



Библиотека
врача-специалиста

Физиотерапия
Реабилитация

В.В. Александров,
С.А. Демьяненко, В.И. Мизин

ОСНОВЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И ФИЗИОТЕРАПИИ

2-е издание, дополненное

Министерство образования и науки РФ

Рекомендовано ФГАУ «Федеральный институт развития образования»
в качестве учебного пособия для использования в образовательном процессе
образовательных организаций, реализующих программы дополнительного
профессионального образования по специальности «Физиотерапия»

Регистрационный номер рецензии 235 от 05 июля 2017 года



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2018

Область применения используемых физических факторов

Все физические факторы являются средством поддержания гомеостаза (мобилизация резервов, выбор оптимальных вариантов запуска компенсаторных механизмов), т.е. оказывают не только неспецифическое действие, но и являются средством в долечивании больных с хроническими заболеваниями.

ФФ способствуют быстрейшему разрешению (или инволюции) патологического процесса, заживлению поврежденных тканей, активному восстановлению функций и работоспособности.

Терапевтические эффекты:

противоболевой,
противозудный,
противовоспалительный,
антиспастический,
противоотечный,
десенсибилизирующий,
бактерицидный,
трофический,
иммунобиологический,
стимуляция функциональной активности внутренних органов,
изменения гомеостаза (приспособительные реакции).

В настоящее время выделяют следующие направления использования лечебных физических факторов при профилактике и восстановительном лечении.

1. Терапия большинства заболеваний (оптимальный процент охвата физиотерапевтическим лечением):

пульмонология, гастроэнтерология — 90–95%;

педиатрия — 90%;
неврология — 85–90%;
травматология-ортопедия, нефрология — 70–75%;
эндокринология — 70%;
кардиология — 60–65%;
ЛОР, стоматология, ревматология — 60%;
хирургия, гинекология — 55–60%;
офтальмология — 50%;
гематология — 35%.

2. Профилактика заболеваний (первичная и вторичная):

а) ОРЗ, адаптация к неблагоприятным факторам внешней среды, закаливание, профилактика УФО недостаточности, повышение работоспособности;

б) профессиональные заболевания, производственный травматизм, гнойничковые заболевания кожи, конституционные болезни (неврозы, рахит, сколиоз), распространенные заболевания ССС, СОД, НС.

3. Диагностика: рентген, УЗИ, электродиагностика, в т.ч. электропунктурная (Фолль), эритема, кожно-гальванический рефлекс (психофизиология).

4. Медицинская реабилитация больных и инвалидов.

Рекомендуемые сроки начала использования физических факторов

После перенесенного инфаркта миокарда (на 15–20 день — СВЧ-воздействия дециметрового диапазона, электросон и электрофорез гепарина);

после острого нарушения мозгового кровообращения — лекарственный электрофорез, а в остром периоде ишемического инсульта мозга легкой и средней степени тяжести — электрофорез ацетилсалициловой кислоты; СМТ в комплексе с медикаментозной терапией на область синокаротидных зон применяют с 7–9 дня заболевания. С конца 3 нед, а иногда и раньше, при ишемическом инсульте мозга на очаг поражения воздействуют СВЧ-колебаниями дециметрового диапазона или ПеМП НЧ;

после оперативных вмешательств, например холецистэктомии (через 2–4 нед) — лечебные грязи, минеральные воды и др.;

после операций по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (через 2–4 нед) — СМТ, СВЧ-дециметрового диапазона, пелоиды;

после операций по поводу инфравезикальной обструкции — электрофорез ганглерона, СМТ, ультразвук, минеральные ванны.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОЗРАСТНЫМ СРОКАМ НАЗНАЧЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

/В.С. УЛАЩИК, 1994/

С первых дней жизни — УВЧ, ингаляция, УФО (местно), видимый свет, массаж, гидротерапию, гидрокинезотерапию, парафин, ЛФК.

С 1 мес — ультратон, ИК-облучение, ОУФО, ванны йодобромные и хлоридные натриевые;

с 4–6 нед — гальванизация и электрофорез (местно), иногда сразу, ванны ароматические, лекарственные;

с 2 мес — электродиагностика;

с 2–3 мес — климатические факторы (гелео-, талласо-, аэротерапия), СМТ;

с 6 мес — флюктуоризация, электростимуляция, УВЧ-индуктотермия, озокерит;

с 1–1,5 лет — МП;

с 1,5–2 лет — лазеротерапия;

с 2 лет — дарсонвализация, микроволны, горячее влажное укутывание, иглотерапия, подводный душ — массаж;

с 2–3 лет — электросон, центральная электроаналгезия, ДДТ, ЧЭНС, УЗ, аэроионотерапия, нафталан, грязь (местно), гипотермия, спелеотерапия, ванны кислородные, азотные;

с 3–5 лет — сауна;

с 4–5 лет — оксигенотерапия;

с 5 лет — гальванизация и электрофорез (общий), индуктотермия;

с 5–6 лет — ванны сероводородные, радоновые, интервальная гипокситерапия;

с 5–7 лет — ванны скипидарные, углекислые, внутренний прием минеральных вод, вибротерапия, франклинизация (местная), интерференцтерапия, КВЧ-терапия;

с 14–15 лет — общие процедуры: грязь, франклинизация, подводное вытяжение позвоночника, субаквальные ванны, кишечные промывания и орошения.

У пожилых лиц (старше 60 лет) необходимо уменьшать дозировку физических факторов примерно на 30%.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СРОКИ ПОВТОРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

6–7 дней — сауна;

6–10 дней — ДДТ, СМТ, флюктуоризация;

10–14 дней — интерференцтерапия, лазеротерапия (при недостаточной эффективности 1 курса последующие курсы — через 3 мес);

1 мес — гальванизация и электрофорез (общий и местный), электростимуляция, ингаляция, УФО (местно), ИК- и видимый свет, массаж, ЛФК, гидрокинезо-, оксигено-, талассо-, аэро-, гидротерапия, ванны жемчужные и минеральные (йодобромные, хлоридные натриевые);

1–2 мес — гипотермия, парафин, озокерит, магнитотерапия, франклинизация (местная), ультратонтерапия, дарсонвализация (местная), подводное вытяжение, гипербаротерапия;

1–3 мес — УВЧ-индуктотермия, ЧЭНС;

2–3 мес — УВЧ, индуктотермия, микроволны, электросон, центральная электроаналгезия, аэроионотерапия, ОУФО, лазер, вибротерапия, УЗ, подводный душ-массаж, лечебная грязь (местно), горячие, шерстяные укутывания, гелеотерапия, ванны кислородные и азотные, ароматические и лекарственные, КВЧ-терапия, гипобаротерапия;

5–6 мес — франклинизация (общая);

5–6 мес — лечебная грязь (общая), нафталан, ванны радоновые, скипидарные, углекислые, сероводородные, подводные кишечные промывания и орошения, МВ (3–6 мес), спелеотерапия (6 мес), локальная импульсная баротерапия.

ОБЩИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ФИЗИОТЕРАПИИ

Абсолютные:

- неотложные состояния;
- высокая температура;
- функциональная недостаточность любой системы в стадии суб- и декомпенсации;
- кахексия любой этиологии;
- непереносимость фактора;
- аневризма сердца и крупных сосудов;
- использование физических факторов несовместимо в один день с нагрузочными диагностическими исследованиями (рентгеноскопией, МРТ, УЗИ и др.), а также во время критических дней у женщин.

Относительные:

- беременность;
 - опухолевые процессы;
 - активный туберкулез;
 - психические заболевания с нарушением адекватных форм поведения.
- С учетом тенденции к снижению интенсивности воздействия ФФ наблюдается постоянное сокращение числа противопоказаний.

ПРИНЦИПЫ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Универсальность, основанная на едином (рефлекторном) механизме действия всех лечебных физических факторов.

Единство этиотропного, патогенетического и симптоматического подходов в физиолечении.

Малые дозировки — использование ФФ небольшой интенсивности, оказывающих лечебно-профилактическое действие.

Адекватность физиотерапевтических воздействий — метод, методика и дозировка должны соответствовать характеру, остроте и фазе патологического процесса.

Возможность индивидуализации (следует лечить не болезнь, а конкретного больного со всеми его особенностями).

Динамизм лечения — физиолечение должно соответствовать состоянию больного в данный момент.

Комплексность воздействия.

Варьирование параметров воздействия.

Преемственность лечебного процесса (следует учитывать субъективное отношение пациента к физиолечению, предшествующему медикаментозному лечению, диагностическим процедурам).

Современная клиническая медицина базируется на принципах комплексного лечения больных. Комплексное использование ФФ значительно повышает эффективность лечения за счет воздействия на основное и сопутствующее заболевания, на различные системы организма и разные стороны патологического процесса, суммирования положительных эффектов. Комплекс ФТ-процедур может состоять из рационально комбинированных 3–5 методов ФТ, которые назначаются в чередовании в разные дни, а также в течение одного дня. В поликлинике лечение назначают чаще через день, применяя 1–3 метода лечения во избежание «перегрузки» больного. В стационаре лечение обычно проводят ежедневно, применяя в комплексе 2–4 метода ФТ. При санаторно-курортном лечении в период удовлетворительного состояния больного целесообразно использовать 4–5 лечебных методов.

Выбор лечебного комплекса требует учета индивидуальных особенностей больного, его состояния, стадии и фазы заболевания, а также специфики и механизмов действия на организм ФФ. Комбинирование ФФ в различные дни не представляет особых затруднений, а совместимость ФФ в течение одного дня является более сложной задачей.

В один день совместимы следующие 2–3 процедуры:

общего и местного действия, назначенные по поводу одного (основного) заболевания; общая процедура при этом должна быть завершающей;

общая процедура по поводу основного заболевания и местная процедура по поводу сопутствующего заболевания;

2—3 местные процедуры по поводу одного, чаще длительного и вялотекущего заболевания первичного приложения ФФ;

2 процедуры, одна из которых (чаще предыдущая) усиливает действие другой;

2 процедуры, из которых одна смягчает (ослабляет) интенсивное действие другой; интервалы между процедурами должны быть минимальными.

Несовместимы в один день 2 процедуры:

общего действия;

антагонистического или разнонаправленного действия;

близкие по своим физическим параметрам и сходные по действию на организм;

с воздействием на одну активную рефлексогенную зону;

при невозможности соблюдения необходимого интервала между ними;

одна из которых ослабляет или тормозит действие другой.

ФТ процедуры не совместимы со сложными диагностическими и лечебными манипуляциями.

ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА, КЛИМАТОТЕРАПИЯ

Включает в себя понятие использования естественных преформированных факторов в целях закаливания и укрепления здорового организма, а также восстановления нарушенной реактивности и работоспособности у ослабленных лиц.

Различают физиопрофилактику *первичную* и *вторичную*.

Первичная имеет целью повышение сопротивляемости организма к ОРЗ с помощью физических факторов, повышение адаптационных возможностей организма к неблагоприятным факторам внешней среды, повышение работоспособности и выносливости у здорового человека.

Вторичная проводится при уже имеющемся патологическом процессе и ставит своей задачей предупреждение обострений, дальнейшего прогрессирования заболевания, снижение интенсивности клинических проявлений, обратное развитие патологического процесса.

Средствами закаливания являются воздух, вода, солнце, аэроионизация.

В основе закаливания лежит принцип тренировки нервной системы через ее рецепторы. Действие физических факторов на

Методы закаливания с постепенным снижением температуры воды

Локализация воздействия	№ п/п	Процедура	Температура, °С		Порядок снижения T на 1°С	Продолжительность, мин	Курс (дней)
			начальная	конечная			
1. Нижние конечности	1	Влажные обтирания	37	20	е/д-ч/д	2-4	10-20
	2	Обливания	36	30	е/д-ч/д	2-4	10-20
2. На всю поверхность тела	1	Влажные обтирания	35-37	18	е/д-ч/д	1,5-2 на каждую часть тела	10-20
	2	Обливания	30	18	е/д-ч/д		10-20
	3	Дождевой душ	35-37	27-33	ч/д-через 2 дня		10-20
	4	Общие ванны	36-38	30	ч/д-через 2 дня		10-20

Методика закаливания с использованием воды контрастных температур

№	Процедура	Температура воды и время воздействия				Регулярность воздействия	Курс (дней)
		Горячая, °С	мин	Холодная, °С	мин		
1	Ножные ванночки	С 38 до 45	3	С 33 до 20	1,5-2	е/д-ч/д	8-12
2	Воздействие на воротниковую зону	С 40 до 45	2	С 35 до 30	1,5-2	е/д-ч/д	10-12
3	На область лица	С 38 до 40	2	С 30 до 20	1,5-2	е/д-ч/д	10-12

организм осуществляется через рецепторы кожи и рефлекторно, что меняет течение физиологических реакций в организме. При закаливании улучшается также иммунологическая защита.

Включение закаливающих мероприятий в лечебный комплекс способствует значительному повышению эффективности лечения. Закаливание подразумевает направленное развитие устойчивости организма к неблагоприятным факторам внешней среды.

Совершенствование адаптационных механизмов к холоду приводит к улучшению всех видов обменных реакций, повышению резистентности, сопротивляемости организма к средовым факторам, что особенно важно для больных с заболеваниями органов дыхания. Проведение закаливающих мероприятий снижает частоту «простудных» заболеваний в 2–3 раза.

Сухие и влажные обтирания

Использование влажных обтираний для увеличения адаптационных возможностей организма целесообразно начинать после 5–10-дневного периода закаливания воздушными и солнечными ваннами. Своеобразие адаптации организма к водным процедурам вызывается воздействием холодной воды. Существует три фазы реакции организма на действие пониженной температуры воды. Первая состоит в сосудосуживающем эффекте, появлении легкого озноба, а в целом — реакции напряжения. Затем наступает адаптация к температуре воды, в результате чего реакция напряжения снижается, уменьшается частота сердечных сокращений, снижается артериальное давление. Во второй фазе происходит вазодилатация — расширение кожных сосудов, в результате чего кожа розовеет или становится красной, происходит усиление обменных процессов. Данная фаза характеризуется улучшением самочувствия, увеличением активности и работоспособности.

Если водная процедура осуществляется несоразмерно с адаптивными возможностями организма, может наступить третья фаза, при которой исчерпывается его приспособляемость и вновь наступает сужение сосудов как проявление терморегуляционной реакции для ограничения теплоотдачи. При этом кожные покровы становятся бледными, подчас с синюшным оттенком, появляется вторичный озноб.

Закаливающее действие водной процедуры обусловлено первой и второй фазами. При систематическом воздействии прохладной водой время первой фазы сокращается и более быстро наступает

вторая. Методику закаливания водой строят таким образом, чтобы у человека не наступила третья фаза.

До начала влажных обтираний необходимо проводить обтирание сухой рукавицей по 3–5 мин в течение 3–5 дней в следующей последовательности: руки, ноги, шея, грудь, живот, спина — до легкого покраснения кожи.

Влажные обтирания проводят смоченной в воде и отжатой тканью, рукавицей, куском фланели. Вначале обтирают руки от пальцев к плечу, затем ноги от стопы к бедру, далее грудь, живот и в последнюю очередь — спину. Важно помнить, что каждую часть после обтирания необходимо вытереть насухо до легкого покраснения, при этом сочетают действие водной процедуры с массажем. Длительность одной процедуры — 1–2 мин.

Начальная температура воды составляет 36 °С, через каждые 2–3 дня ее снижают на 1 °С и доводят до 20 °С. По окончании обтирания пациента следует тепло одеть.

После перерыва в водных процедурах их возобновляют в той же последовательности: сухие, затем влажные обтирания.

Ходьба по влажным солевым дорожкам

Закаливанию способствует ходьба по сухим и влажным резиновым дорожкам с шипами. Для этого используются резиновые коврики с резиновыми шипами и фланелевыми салфетками, которые смачиваются в 20% растворе поваренной соли, подогретом до температуры 34 °С. Эта процедура может быть самостоятельной или сочетанной с аэрогелиотерапией. Перед началом процедуры необходимо снять обувь и носки и затем активно маршировать по сухим резиновым коврикам с шипами в течение 1 мин. Далее используют такой же резиновый коврик, но покрытый тканью с солевым раствором (смочить и отжать) и активно ходят по нему еще 1 мин, после чего ноги вытирают и энергично растирают полотенцем. По окончании процедуры следует надеть чистые сухие носки и обувь. При правильном проведении этой процедуры пациент ощущает приятную теплоту в стопах. Постепенно, через каждые 3–4 процедуры, продолжительность ходьбы по сухой дорожке можно увеличивать на 1 мин, доведя ее таким образом до 5 мин. Ходьбу по влажной дорожке можно увеличить до 2–3 мин.

Эта процедура важна для пациентов с патологией органов дыхания, т.к. у большинства больных «простудные» заболевания начина-

Показания к назначению способов закаливания пациентам с хроническими неспецифическими заболеваниями органов дыхания

№	Нозологическая форма, фаза заболевания	Методы закаливания
1	Хроническая пневмония, фаза ремиссии	Прогулки, сон на открытом воздухе по щадящему режиму. Воздушные ванны по режиму слабого холодового воздействия. Солнечные ванны по щадящему режиму
2 3 4	Рецидивирующий бронхит, фаза ремиссии Аллергический бронхит, трахеит, фаза ремиссии Бронхиальная астма легкой степени, фаза ремиссии	Прогулки, сон на открытом воздухе по щадящему режиму. Воздушные ванны по режиму среднего холодового воздействия. Солнечные ванны по щадящему режимам. Влажные обтирания и ходьба по влажным солевым дорожкам
5	Бронхиальная астма средней тяжести, фаза ремиссии	Прогулки, сон на открытом воздухе по щадящему режиму. Воздушные ванны по режиму слабого холодового воздействия, ходьба по влажным солевым дорожкам
6	Состояние после оперативного вмешательства на легких не ранее, чем через 6 мес после операции	Прогулки, сон на открытом воздухе по щадяще-тренирующему и тренирующему режиму. Воздушные ванны по режиму среднего холодового воздействия. Солнечные ванны по щадящему режиму. Влажные обтирания и ходьба по влажным солевым дорожкам

ются после чрезмерного охлаждения ног. Рефлекторные воздействия водных процедур и поваренной соли снижают чувствительность ног к холоду и повышают устойчивость организма к охлаждению.

Методы климатотерапии

Климатотерапия (климатолечение) — использование влияния метеорологических факторов и особенностей климата местности, а также дозируемых воздействий метеоклиматических факторов (климатопродур) в профилактических и лечебных целях. Климатотерапия является методом первичной и вторичной физио-профилактики.

Основными технологиями климатотерапии являются следующие.

- Изменение влияния климата на пациента путем его переезда в местность, параметры климата которой (более комфортные параметры температуры и влажности воздуха, скорости движения воздуха, интенсивности солнечного излучения и динамики атмосферного давления) благоприятствуют профилактике и лечению за счет меньшей физиологической стоимости поддержания гомеостаза организма. Местности с климатом, обладающим лечебно-профилактическими свойствами, относят к климатическим курортам. Пациенты направляются на климатические курорты по рекомендации врача первичного звена здравоохранения и получают лечение в профильных санаторно-курортных организациях.
- Выполнение климатопроцедур, т.е. дозируемых воздействий природными метеоклиматическими факторами или преформированными физическими факторами (термические воздействия, световое облучение, аэроионотерапия, баротерапия) с целью оказания определенного влияния на механизмы гомеостаза организма (включая эффект закаливания). Пациенты получают назначение на климатопроцедуры от врача первичного звена здравоохранения с учетом рекомендаций врача-физиотерапевта и принимают процедуры в отделениях (кабинетах) физиотерапии стационарных и амбулаторных лечебно-профилактических организаций.

Методы климатолечения включают в себя аэротерапию, воздушные и солнечные ванны, купания в открытых водоемах и терренкур.

Аэротерапия — дозированное использование свежего воздуха при длительном пребывании пациента (включая сон) в открытых природных пространствах (в парках, на берегу водоемов, в природных заповедниках), на верандах и балконах. Аэроионотерапия способствует улучшению потребления организмом пациента кислорода и природных биологически активных веществ (эфирные масла, фитонциды, ионы йода и др.), а также усилению термообразования и улучшению регуляции теплообмена.

Воздушные ванны — дозированное воздействие воздуха на полностью или частично открытую поверхность тела пациента. Воздушные ванны способствуют усилению термообразования и улучшению регуляции теплообмена, улучшению потребления организмом пациента кислорода, улучшению работы вегетативной нервной системы, иммунной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Солнечные ванны — дозированное воздействие солнечного света на полностью или частично открытую поверхность тела пациента.

Солнечные ванны способствуют усилению синтеза витамина D и улучшению обмена Ca, усилению выделительной функции кожи (потоотделению), улучшению регуляции теплообмена, улучшению потребления организмом пациента кислорода, улучшению работы вегетативной нервной системы, иммунной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Купания — дозированное воздействие воды открытых водоемов (море, озеро, река, бассейн) на полностью или частично открытую поверхность тела пациента. Купания способствуют усилению термообразования и улучшению регуляции теплообмена, улучшению обмена веществ и выделению метаболитов через кожу, улучшению потребления организмом пациента кислорода, улучшению работы вегетативной нервной системы, опорно-двигательной, иммунной, дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Терренкур — дозированное воздействие физической нагрузки и свежего воздуха в процессе пешей ходьбы по определенным маршрутам на открытых природных пространствах (в парках, на берегу водоемов, в природных заповедниках). Терренкур способствует усилению термообразования и улучшению регуляции теплообмена, улучшению потребления организмом пациента кислорода и природных биологически активных веществ (эфирные масла, фитонциды, ионы йода и др.), улучшению работы вегетативной нервной системы, опорно-двигательной, иммунной, дыхательной, сердечно-сосудистой и выделительной систем и повышению толерантности к физической нагрузке.

Дозирование климатопроцедур осуществляют по оценке их воздействия на важные физиологические процессы с выделением минимальных, максимальных и оптимальных параметров интенсивности и объема воздействия, а также с учетом характера патологических изменений и общего состояния пациента.

При расчете рекомендуемых доз аэротерапии учитывается интенсивность локальных потерь тепла с поверхности верхних дыхательных путей и легких. При назначении процедуры врач указывает минимальную и максимальную температуру, влажность воздуха, максимальную скорость ветра (или интегрирующую эти параметры эквивалентно-эффективную температуру воздуха), количество процедур в день и число процедур на курс.

При расчете рекомендуемых доз аэротерапии, воздушных ванн и купаний прежде всего учитывается интенсивность потерь тепла организмом в целом — так называемая холодовая нагрузка. Она инте-

грально оценивается с учетом различия температуры кожи пациента и воздействующей среды (воздуха или воды), площади взаимодействия воздействующей среды с полностью или частично открытой поверхностью кожи пациента, теплоемкости и теплопроводности воздействующей среды и уровня теплообразования, зависящего от состояния пациента. При назначении процедуры врач указывает минимальную и максимальную температуру и влажность воздуха и максимальную скорость ветра (или эквивалентно-эффективную температуру воздуха), величину холодовой нагрузки (в биодозах) на 1 процедуру, количество процедур в день и число процедур на курс.

При расчете рекомендуемых доз солнечных ванн учитываются интенсивность ультрафиолетовой радиации и интегральное тепловое (от видимого и инфракрасного диапазонов солнечного света) и холодное (от сопутствующей воздушной ванны) воздействие. При назначении процедуры врач указывает минимальную и максимальную интенсивность ультрафиолетового излучения (или время суток для приема солнечных ванн), минимальную и максимальную радиационно-эквивалентную температуру совместного влияния солнечного света и воздуха, величину нагрузки (в биодозах) на 1 процедуру, количество процедур в день и число процедур на курс.

При расчете рекомендуемых доз терренкура учитываются мощность и объем общей физической нагрузки, интенсивность и объем нагрузки на отдельные физиологические системы (опорно-двигательную, дыхательную и сердечно-сосудистую), а также интенсивность локальных потерь тепла с поверхности верхних дыхательных путей и легких. При назначении процедуры врач указывает минимальную и максимальную температуру, влажность воздуха, максимальную скорость ветра (или эквивалентно-эффективную температуру воздуха), номер маршрута терренкура (или максимальную протяженность и максимальные углы подъема трассы), количество процедур в день и число процедур на курс.

Рекомендуемые разовые и курсовые дозы климатопродур для различных заболеваний определены с учетом параметров воздействия и адаптационных резервов организма (см. рекомендуемую литературу).

Противопоказаниями для климатолечения (включая закаливание) являются нижеперечисленные.

1. Все заболевания в острой стадии, хронические заболевания в стадии обострения и осложненные острогнойным процессом.

2. Острые инфекционные заболевания до окончания срока изоляции.

3. Все болезни крови в острой стадии и стадии обострения.

4. Кахексия любого происхождения.

5. Злокачественные новообразования (больные после радикального лечения по поводу злокачественных новообразований при общем удовлетворительном состоянии, отсутствии метастазирования, нормальных показателях периферической крови могут получать климатопроцедуры в щадящих дозах).

6. Все заболевания и состояния, требующие стационарного лечения, в том числе и хирургического вмешательства.

7. Часто повторяющиеся или обильные кровотечения.

8. Беременность начиная с 26-й недели. Дисфункциональные маточные кровотечения. Кисты и кистомы яичников. Миома матки, эндометриоз, фиброзно-кистозная мастопатия.

9. Повышенная чувствительность к солнечному свету и фармакологическая фотосенсибилизация.

10. Приступы стенокардии на обычные физические нагрузки (III функциональный класс), частые приступы стенокардии напряжения и покоя (IV функциональный класс).

11. Явления левожелудочковой недостаточности (сердечная астма) и недостаточность кровообращения выше II А стадии.

12. Аневризма сердца с недостаточностью кровообращения выше I стадии.

13. Постоянная форма мерцательной аритмии, пароксизмальная тахикардия, полная атриовентрикулярная блокада, слабость синусового узла с резкой бради- и тахикардией, полная блокада правой или левой ножки пучка Гиса и другие угрожающие жизни нарушения сердечного ритма с недостаточностью кровообращения выше II А стадии.

14. Гипертоническая болезнь злокачественного течения III Б, частые и тяжелые гипертонические кризы.

15. Выраженный атеросклероз — нарушения мозгового кровообращения в острой и подострой стадии, атеросклеротическая энцефалопатия с нарушенной психической адаптацией к окружающей обстановке, атеросклероз сосудов нижних конечностей с декомпенсацией периферического кровообращения, наличием язв и гангрены.

16. Воспалительные заболевания сосудов — облитерирующий тромбангиит (эндартериит), тромбоэмболическая болезнь, тромбофлебит.

17. Тиреотоксикоз тяжелой степени, а также с выраженными осложнениями (тиреотоксическое сердце и др.).

18. Сахарный диабет в стадии декомпенсации, с кетоацидозом, с симптомами прекоматозного состояния, а также при лабильном течении (частые гипогликемические состояния).

19. Эндокринное ожирение органического генеза (опухоли эндокринных желез) и любые формы ожирения IV степени при недостаточности кровообращения выше II A стадии.

20. Цирроз печени, все формы желтухи, тяжелые формы панкреатита.

21. Болезни нервной системы, сопровождающиеся психическими расстройствами (психозы выраженные ипохондрические, депрессивные, обсессивно-компульсивные нарушения), эпилепсия и эписиндром с различными формами припадков.

22. Тяжелые формы поражения костей и суставов с обильным отделяемым, тяжелыми общими явлениями (гектическая температура, резкое истощение) или амилоидозом внутренних органов.

23. Все заболевания дыхательной системы, сопровождающиеся развитием легочно-сердечной недостаточности выше II стадии.

24. Бронхоэктатическая болезнь и хронический абсцесс при резком истощении больных, повышении температуры тела, выделении обильной гнойной мокроты. Кровохарканье.

25. Бронхиальная астма с частыми и(или) тяжелыми приступами удушья, гормонозависимая неконтролируемая астма.

26. Спонтанный пневмоторакс. Плевральный выпот.

27. Ретикулезы кожи (гемодермии).

28. Красная волчанка, фотодерматозы, поздняя кожная порфирия, пигментная ксеродерма.

29. Хронические заболевания почек с симптомами хронической почечной недостаточности.

30. Макроскопическая гематурия любого происхождения.

31. Лучевая болезнь III степени.

32. Хронические интоксикации тяжелой степени.

33. Острые расстройства кровообращения в сетчатке и зрительном нерве, тяжелые поражения сетчатки (ретинопатии и дегенеративные процессы), зрительного нерва, отслойка сетчатки.

34. Глаукома в острой стадии (приступы), некомпенсированная глаукома.