

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

КЛИМАТОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕБНО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОГРАММАХ¹

Клинические рекомендации (КР) разработаны на основе анализа результатов отечественных и зарубежных исследований по применению методов климатотерапии в клинической практике при различных заболеваниях и состояниях, содержат информацию об основах климатолечения, основных направлениях применения климатических факторов, алгоритме назначения и использования различных методов климатотерапии, обладающих доказанной эффективностью по международным критериям.

КР разработаны коллективом авторов (Герасименко М.Ю., Астахов П.В., Бадалов Н.Г., Уянаева А.И., Тупицина Ю.Ю., Мухина А.А., Львова Н.В., Максимова Г.А., Поважная Е.Л., Смирнова М.Д., Барашков Г.Н., Персиянова-Дуброва А.Л.) и утверждены в соответствии с Федеральным законом от 21.11.11 № 323-ФЗ (ст. 76, п. 2). Структура и содержание КР отвечают требованиям ГОСТ Р 56034-2014 «Клинические рекомендации (протоколы лечения). Общие положения». Предварительная апробация настоящих рекомендаций проведена в ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздрава России.

КР предназначены для врачей-физиотерапевтов, специалистов в области медицинской климатологии, реабилитации и курортологии, врачей клинических специальностей.

Особенности применения методов климатотерапии

Важное место среди природных лечебных факторов принадлежит биоклиматическим ресурсам, которые имеются на каждом курорте независимо от его профиля. Включение методов климатотерапии в лечебно-профилактические и реабилитационные программы оказывает положительное влияние на психоэмоциональное состояние, способствует повышению резервных возможностей и неспецифической резистентности организма.

Климатотерапия как самостоятельный и эффективный метод лечения и реабилитации больных хроническими неинфекционными заболеваниями находит все более широкое применение как в санаторно-курортной практике, так и в лечебно-оздоровительных центрах, а также является одним из приоритетных подходов в коррекции и профилактике повышенной метеочувствительности. Основные направления климатолечения:

- аэротерапия – использование открытого свежего воздуха в лечебных и профилактических целях (круглосуточная дозированная аэротерапия, сон на берегу моря – морская аэротерапия, воздушные ванны – дозированное воздействие свежего воздуха на организм полностью или частично раздетого человека);

- гелиотерапия – использование солнечных лучей с лечебной и профилактической целью. При гелиотерпии на тело человека действует солнечная радиация, исходящая либо от солнца, либо проходящая через облака или другие затеняющие солнце предметы;

- талассотерапия – комплекс методов лечения и профилактики с использованием всех лечебных факторов моря или океана. Из всех лечебно-профилактических факторов талассотерапии рассматривается лишь купание в море и открытых водоемах;

- спелеотерапия – лечебное использование микроклимата соляных пещер – эффективная форма климатотерапии в естественных условиях микроклимата соляных копей и карстовых пещер, который характеризуется постоянством атмосферного давления, влажности, газового состава, чистотой воздуха, высоким содержанием легких аэроионов, отсутствием аллергенов и патогенной флоры.

Требования протокола проведения процедур климатотерапии

Для рационального и научно обоснованного применения климатолечения необходима оценка погодных условий и медико-

метеорологических показателей, получаемых из метеопунктов. Для наиболее точного дозирования климатических воздействий целесообразно использовать современные автоматизированные методы дозирования климатопродур (воздушных и солнечных ванн, морских купаний).

Для оценки теплового состояния человека по характеру теплоощущения необходимо определить эффективные температуры, которые на сегодня составляют основу биоклиматической характеристики условий климатотерапии.

Метеорологические условия аэротерапии (воздушные ванны) определяются для каждого конкретного климатического (микроклиматического) региона с помощью эквивалентно-эффективных температур (ЭЭТ), при которых учитываются влияние температуры, влажности и движение воздуха. Для каждой конкретной комбинации перечисленных трех метеоэлементов используется цифровое значение той температуры, при которой теплоощущение эквивалентно таковому в неподвижном и полностью насыщенном водяными парами воздухе. При назначении климатопродур ЭЭТ определяются по специальным номограммам, составленным для раздетого (основная шкала) и одетого человека (нормальная шкала). Зная конкретное время на конкретной территории, температуру сухого и смоченного термометра и скорость ветра, можно определить величину ЭЭТ. При проведении климатолечения учитывается так называемая зона комфорта, которая характеризуется субъективно хорошим теплоощущением, отсутствием потоотделения, сохранением нормальной температуры тела, отсутствием реакций, указывающих на охлаждение или перегрев. Границы зоны комфорта для обнаженного человека составляют в среднем 17,3–21,7 °С, для одетого человека – 16,7–20,6 °С. При определении ЭЭТ для проведения климатопродур необходимо, чтобы внешние условия не предъявляли повышенные требования к термоадаптационным механизмам.

Мерой охлаждения при приеме процедур климатолечения является холодовая нагрузка, которая определяет разность между теплоотдачей и теплопродукцией, отнесенной к единице поверхности тела, и измеряется в джоулях, или килокалориях на 1 м².

Радиационно-эквивалентно-эффективная температура (РЭЭТ) учитывает комплексное воздействие на организм температуры

¹ Клинические рекомендации утверждены на XIII Международном конгрессе «Реабилитация и санаторно-курортное лечение», 24 сентября 2015 г. (протокол № 1). Публикуются в сокращении. Полная версия доступна на сайте ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» Минздрава России http://www.mrikrnc.ru/upload/pdf/klinik_recomendations/1kr.pdf

воздуха, ветра, влажности и солнечной радиации. РЭЭТ рассчитывается по номограмме для конкретной местности и конкретного времени с определением теплоощущения раздетого по пояс человека, находящегося под солнцем. Величина облучения определяется биодозой (это наименьшее количество УФ-радиации, вызывающее покраснение кожи – эритему, которая измеряется временем в минутах, по истечении которого появляется эритема кожи).

Исходными данными для определения ЭЭТ служат показания сухого и смоченного термометров, а также скорость ветра. Для определения ЭЭТ на левой и правой вертикальных шкалах находят показания сухого и смоченного термометров аспирационного психрометра. Значение определяемой ЭЭТ находится в точке пересечения прямой линии, соединяющей показания на вертикальных шкалах обоих термометров, с кривой линией, соответствующей установленной с помощью анемометра скорости ветра.

Все климатотерапевтические процедуры назначаются после обязательного периода акклиматизации в течение 3–5 дней. Санаторно-климатический режим должен обязательно согласовываться с определенной величиной холодовой нагрузки при назначении процедур аэротерапии.

Аэротерапия

Круглосуточная аэротерапия – длительное (включая сон) воздействие воздуха на организм одетого больного, проводится по режимам: щадящему, щадяще-тренирующему, тренирующему (табл. 1).

Круглосуточная аэротерапия проводится в специальных климатопавильонах либо на верандах и балконах спальных корпусов. В лечебной практике прибегают также к пребыванию больных на свежем воздухе в парках (на кушетках, шезлонгах). Ослабленным больным аэротерапию проводят в палатах при открытых окнах, балконных дверях. В теплое время она относится к щадящему методу климатотерапии и показана практически всем больным.

В холодный период года дозированная аэротерапия имеет особое значение, так как способствует тренированию адапционных механизмов и закаливанию организма. Однако при ее назначении требуется большая осторожность ввиду резкого охлаждающего действия низких температур воздуха. Для предупреждения отрицательных явлений, простудных заболеваний необходимо строгое соблюдение правил утепления больного во время сна на верандах, в климатопавильонах, палатах. Воздушные ванны дозируются по температуре воздуха.

Воздушные ванны – дозированное воздействие свежего воздуха на полностью или частично обнаженного человека в целях лечения и закаливания. В зависимости от ЭЭТ воздушные ванны делятся на холодные (1–8°C), умеренно холодные (9°C), прохладные (17°C), индифферентные (21°C), теплые (свыше 22°C).

В теплый период года воздушные ванны проводятся под тентами на лечебных пляжах, в аэрариях, в холодное время – в павильонах (климатоверандах) или палатах спальных корпусов при открытых фрамугах.

Воздушные ванны дозируются по величине холодовой нагрузки по трем режимам:

Таблица 1

Режимы круглосуточной аэротерапии

Режим воздействия на организм	Температура воздуха	
	ниже 10 °С	выше 10 °С
	продолжительность процедуры, ч	
Щадящий	До 1–2	До 2–3
Щадяще-тренирующий	3–6	До 6–9
Тренирующий	9–12	Круглосуточно

- режиме слабой холодовой нагрузки (щадящий);
- режиме средней холодовой нагрузки (щадяще-тренирующий);
- режим интенсивной холодовой нагрузки (тренирующий).

Гелиотерапия

Для обеспечения дифференцированного дозирования солнечной радиации с учетом многих особенностей организма человека применяются 5 режимов облучения солнцем: слабый, умеренный, выраженный, сильный и предельного воздействия. Определение Лечебную дозу солнечного УФ-облучения определяют с помощью специальных номограмм, соответствующих определенной географической широте. Номограммы позволяют осуществлять дозирование солнечной радиации на географических широтах от 40 до 70° с. ш., в любое время дня тех месяцев года, когда УФ-активность солнца можно использовать в лечебно-профилактических целях.

В случае невозможности проведения солнечных ванн, например зимой, поздней осенью, ранней весной, летом в пасмурные дождливые дни, их рекомендуется компенсировать УФ-облучением от искусственных источников УФ-излучений, имеющих спектральную характеристику, близкую к солнечному спектру облучения, и проводить по общепринятым методикам. При УФ-облучении определяют биодозу для каждого пациента в отдельности, индивидуально, а для группы лиц (однотипной по возрасту, полу и нозологическим формам заболеваний) – среднюю биодозу. Поскольку чувствительность организма человека к УФ-лучам в значительной степени изменчива, биодозу следует определять непосредственно перед назначением того или иного режима облучения солнцем.

Режим облучения солнцем выбирается и назначается врачом на основе объективных и субъективных данных, характеризующих состояние пациента. Дозы облучения для каждого режима представлены в табл. 2. Продолжительность процедуры в минутах для всей поверхности кожи пациента определяется в зависимости от географической широты местности по соответствующей номограмме. При отпуске процедуры следует продолжительность дозы разделить поровну для передней и задней поверхности тела. Номограммы построены так, что их использование дает возможность с достаточной для практических целей точностью учесть и определить суточные и сезонные изменения интенсивности суммарной и рассеянной УФ-радиации солнца. Номограммный метод дает возможность определить величины энергии УФ-спектра солнца, характерной для данной географической широты местности, месяца и часа дня.

Таблица 2

Методика проведения процедур гелиотерапии

Режим облучения солнцем	Величина облучения в начале курса лечения, биодоза	Количество процедур, после которых увеличивают дозу	Величина облучения в конце курса, биодоза	Продолжительность курса, дни	Примечания
I режим, слабое воздействие	1/8	3	1	24	Перерыв в облучении через каждые 5 дней
II режим, умеренное воздействие	1/8	2	1,5	24	То же
III режим, выраженное воздействие	1/4	3	2,0	24	" "
IV режим, сильное воздействие	1/4	2	3,0	24	" "
V режим, предельное воздействие	1/4	Ежедневно	6,0	20–22	Можно использовать в виде общих и частичных облучений солнцем

На интенсивность и величину УФ-потока солнечной радиации существенное влияние оказывает запыленность приземного слоя атмосферы. При организации и проведении солнечных ванн на территории, находящейся вблизи крупных промышленных предприятий, в условиях, например, санаториев-профилакториев, расположенных в черте города, эти особенности следует учитывать. Для коррекции продолжительности процедуры в зависимости от степени запыленности атмосферы необходимо умножить найденное по номограмме время продолжительности солнечной процедуры, скорректированное в зависимости от облачности, на коэффициент запыленности – 1,3. Только после указанной поправки доза УФ-части солнечной радиации в районе промышленного города будет эквивалентна ее величине в условиях чистой прозрачной атмосферы сельской или курортной местности данного района.

Применение номограмм для определения величины напряженности УФ-радиации в солнечном спектре дает возможность полнее использовать солнечную энергию в оздоровительных целях различными лечебно-профилактическими учреждениями. Определение дозы солнечной процедуры по номограммам исключает потребность в приборах и облегчает организацию гелиотерапии и гелиопротекции во всех оздоровительных и лечебно-профилактических учреждениях страны. Режимы облучений солнцем дают возможность врачу дифференцированно подойти к назначению этого активного вида климатотерапии в зависимости от возраста, пола, клинического течения болезни, степени физического развития, конституционных и других особенностей организма.

Для каждой климатогеографической зоны эти особенности будут различны в зависимости от сезона года, часа дня, облачности и состояния прозрачности атмосферы. При организации проведения солнечных ванн лежачи следует располагать так, чтобы осевая линия тела пациента совпадала или приближалась к направлению солнечного луча, лицо больного было обращено к солнцу, головной конец лежача был приподнят на 2–3°. Для более четкой организации гелиопротекций и повышения эффективности их действия рекомендуется строить специальные сооружения – аэросолярии, которые позволяют в определенных пределах корректировать микроклиматические условия, контролировать переносимость облучения.

Талассотерапия

Как и воздушные ванны, купания дозируются по величине холодовой нагрузки, а их продолжительность (в минутах) определяется в зависимости от температуры воды водоема и режима купаний.

Талассотерапия проводится по одному из указанных режимов:

– I режим – слабой холодовой нагрузки (щадящий). Купание проводится при температуре воды не ниже 20°C и ЭЭТ не ниже 21 °C;

– II режим – средней холодовой нагрузки (щадяще-тренирующий). Купания проводятся при температуре воды не ниже 18 °C и ЭЭТ не ниже 19°C;

– III режим – интенсивной холодовой нагрузки (тренирующий). Купания проводятся при температуре воды не ниже 16 °C и ЭЭТ не ниже 18 °C.

Спелеотерапия

Лечение в спелеоклиматической камере состоит из 12–20 процедур с заданными климатическими параметрами и может быть связано только с воздействием микроклимата камеры или сочетаться с другими видами лечения. В первом случае можно назначить стабильную продолжительность процедур (2 ч) однократно или дробно по 1 ч утром и вечером. Такой режим существенно увеличивает пропускную способность спелеоклиматической камеры.

При технической возможности, а также при сочетании с другими видами терапии (медикаментозное лечение, специфическая гипосенсибилизация, физиопроцедуры) рекомендуется режим по следующему графику: первые и последние 2 дня кур-

са по 2 ч, затем либо перевод на ночное пребывание до 8 ч, либо увеличение продолжительности дневного пребывания на 3-й и 4-й дни на 1 ч, затем еще на 1 ч и последующее сокращение времени процедур, начиная с 17-й, на 1 ч каждые 2 дня.

Эти методики позволяют существенно увеличить продолжительность воздействия лечебного микроклимата и в то же время за счет постепенного возрастания продолжительности процедур дают возможность мягкой адаптации, что значительно снижает частоту неблагоприятных реакций, которые могут наблюдаться примерно в 1,5–4% случаев, возникают, как правило, на 3–4-й день лечения, не требуют специального лечения и легко ликвидируются прерыванием спелеотерапии на 1–2 дня.

Технологии выполнения медицинских услуг по климатотерапии и данные об их эффективности

Одним из основных условий эффективности применения климатических факторов с целью профилактики, лечения и реабилитации является знание физиологических механизмов их действия, так как влияние факторов внешней среды вызывает ответные реакции организма. Особенностью климатических факторов является их весьма сложная физико-химическая структура, включающая температурный компонент, атмосферное давление, влажность и движение воздуха, лучистую энергию, химические вещества, выделяемые в воздух растениями, и др. Несмотря на столь сложную структуру, климатические факторы – это естественные, иногда очень сильные раздражители, и благодаря такой сложной структуре они оказывают влияние практически на все рецепторные приборы организма человека, вовлекая в реакцию самые различные уровни от молекулярных и клеточных до органных и организменных, от периферических нервных приборов до психоэмоциональной сферы.

Одной из наиболее важных реакций организма на климатические процедуры (аэро-, гелио-, талассотерапия) является изменение термоадаптационных механизмов, их тренировки, лежащая в основе закаливания, что обеспечивает оптимальные условия для обменных процессов. Под влиянием климатолечебных процедур происходит нормализация окислительных процессов в тканях, что можно рассматривать как метод природной оксигенотерапии.

Дозированное климатолечение нормализует показатели неспецифической и специфической реактивности организма и повышает его защитные силы, в частности гелиотерапия оказывает гипосенсибилизирующее действие и способствует нормализации специфического микробного иммунитета. У лиц с бронхообструктивной патологией при включении в реабилитационные программы методов аэро- и гелиотерапии уже после первых процедур повышается содержание кислорода в крови, происходит стимуляция тканевых окислительных процессов.

Физиологическое действие морских купаний на организм связано с термическим, механическим и химическим факторами. Термическое влияние зависит от охлаждения (температура воды в море ниже, чем температура тела), и чем ниже температура воды, тем больше теплопотери и тем сильнее физиологическое действие воды. Механическое действие обусловлено давлением на тело, оказываемым морскими волнами. При гидромассаже удары волны усиливают мышечную работу, которая затрачивается на сохранение равновесия тела в воде. Наиболее значимое и сильное влияние – химическое, обусловленное растворимыми в воде солями, которые, оседая на кожу, раздражают рецепторы и вызывают ответные реакции. Необходимо учитывать также повышенную ионизацию воздуха и сильное влияние воздушной атмосферы и солнечной радиации, особенно ее ультрафиолетовой части, которая способна проникать в воду на глубину до 1 м. Немаловажное значение имеет еще один фактор – эмоционально-психологическое воздействие купания. Вид морского простора вызывает у человека неизгладимое впечатление, повышает эмоциональный и психологический настрой и является одним из основных факторов, положительно влияющих на общий тонус организма.

Комплексное использование климатолечебных факторов в санаторно-курортном лечении больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) улучшает качество жизни и вызывает положительную динамику клинического статуса, улучшение гемодинамики у больных гипертонической болезнью (ГБ), снижение повышенной метеочувствительности и повышение толерантности организма к внешним неблагоприятным факторам у больных хроническими неинфекционными заболеваниями.

В лечении и реабилитации больных с патологией органов дыхания в последние годы широко стали применять методы климатотерапии, в частности методику спелеотерапии, что с позиций медицинской климатологии является патогенетически обоснованным и перспективным методом.

Положительные клинические эффекты спелеотерапии подтверждены многочисленными исследованиями, которые убедительно свидетельствуют об усилении дренажной функции бронхов, уменьшении выраженности местного системного воспаления, в том числе эозинофильного характера, повышении бронхиальной проходимости и легочных объемов, активации вентиляционной функции легких, снижении гипертензии, восстановлении ритма сердца.

Незначительная распространенность, удаленность уникальных подземных спелеолечебниц, ограниченные пропускные и организационные трудности служат препятствием для широкого использования этого уникального природного климатического фактора. Это явилось стимулом для разработки и внедрения в практику медицинской реабилитации и лечения искусственно создаваемых помещений (камер) с параметрами физических факторов, имитирующих подземную среду, которые принято называть спелеокамерами, а метод лечения – спелеоклиматотерапией.

В клинических исследованиях установлена сопоставимость лечебного действия природного метода спелеотерапии и искусственно воспроизведенной аэродисперсной среды. Доказана целесообразность и эффективность применения этого немедикаментозного (природного и искусственно создаваемого) метода лечения при заболеваниях верхних и нижних дыхательных путей, сердечно-сосудистой системы, кожной патологии.

При оценке эффективности спелеотерапии бронхиальной астмы (БА) доказательной базы не было установлено, однако большой практический опыт свидетельствует о положительных эффектах терапии при комплексном лечении этих больных, возможности оптимизации базисного курса, ускорении стабилизации состояния больных и, самое главное, возможности снижения медикаментозной нагрузки и удлинения сроков ремиссии. В результате включения в лечебно-реабилитационные комплексы методов спелеоклиматотерапии положительный эффект лечения получен у 93% больных БА, пациентов с бессимптомной формой ишемической болезни сердца (ИБС) и стенокардией напряжения, более чем у 90% больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Положительный клинический эффект спелеотерапии у детей и подростков с БА составляет 93–94%.

Установлено, что после курса морских купаний наблюдаются улучшение и нормализация различных функций организма. Обменные процессы достигают более благоприятного уровня, тренируются и совершенствуются механизмы терморегуляции, повышается резистентность организма, его устойчивость к неблагоприятным влияниям внешней среды, что в итоге положительно сказывается на эффективности лечения.

Значимым эффектом применения климатолечения является механизм последдействия, который выражается в улучшении функционального состояния организма и появляется или возрастает уже после лечения на курорте и может сохраняться довольно длительное время.

В последнее десятилетие проведен ряд рандомизированных клинических исследований (РКИ), посвященных изучению влияния различных климатических факторов на организм человека.

В 16-недельном РКИ, выполненном с включением 124 больных ревматоидным артритом (РА), оценивалась эффективность

реабилитационных курсов, проведенных в условиях климата Средиземноморья и Норвегии. Улучшение ACR20 к 16-й неделе было достигнуто у 25% пациентов, проходивших реабилитацию в средиземноморском климате, и у 15% пациентов, проходивших ее в норвежском климате. К 28-й неделе устойчивое улучшение по всем основным изучаемым показателям и оценке пациентом состояния здоровья было выявлено только у больных, находившихся в средиземноморском климате.

В другом РКИ, посвященном изучению эффективности 4-недельных программ реабилитации 107 больных анкилозирующим спондилитом (АС) и проведенных в условиях климата Средиземноморья и Норвегии, оценка активности заболевания по таким параметрам, как ASAS20, показатель подвижности позвоночника и физического потенциала, показала, что улучшение ASAS20 к 16-й неделе было отмечено у 50% больных, находившихся на реабилитации в средиземноморском климате, и у 23% пациентов – в Норвегии ($p = 0,006$). Полученные результаты у больных, получивших курс лечения в климате Средиземноморья, сохранялись дольше, чем в группе сравнения.

В многоцентровом проспективном исследовании с группой плацебо у пациентов с атопическим дерматитом, астмой и/или ХОБЛ установлено, что реабилитационное лечение в специализированных учреждениях в условиях альпийского климата Баварии по сравнению с городским стационаром оказывает положительное влияние на воспалительный компонент кожных и легочных заболеваний с четким улучшением качества жизни.

В другом РКИ изучено непосредственное влияние 20-дневной климатотерапии на Мертвом море на качество жизни, общее состояние и индивидуальный уровень стресса у пациентов с витилиго по сравнению с контрольной группой. Долгосрочный эффект оценивали через 12 мес. Инструментами изучения были дерматологический индекс качества жизни (DLQI), шкала депрессии Бека и вопросник хронических заболеваний кожи. Оценка стресса была основана на концентрации кортизола и β -эндорфина в образцах слюны. Качество жизни значительно улучшилось к 20-му дню на Мертвом море по сравнению с 1-м днем, и улучшение значительно ощущалось после 12 мес. Кроме того, социальная тревожность/избегание, тревожно-депрессивное настроение и беспомощность, измерявшиеся с помощью вопросника хронических заболеваний кожи, были существенно уменьшены. Отсутствовала разница в уровнях кортизола и β -эндорфина между пациентами основной и контрольной групп. Это показывает, что стресс сам по себе не имеет значительного вклада в витилиго. Таким образом, климатотерапия на Мертвом море оказалась объективным инструментом для долгосрочного улучшения качества жизни у больных витилиго.

РКИ, проведенное в России, было нацелено на сравнение эффективности двух программ лечения раннего весеннего поллиноза у 23 детей в возрасте 2–17 лет в фазе обострения. Пациенты получили 10 сессий сильвинитовой спелеоклиматотерапии (ССК) продолжительностью 60 мин каждая на фоне фармакотерапии. В контрольной группе дети получали традиционную фармакотерапию. Оценка клинических симптомов после 10 дней лечения с использованием балльной системы показала снижение тяжести аллергического ринита ($p = 0,003$), конъюнктивита ($p = 0,01$) и общего количества клинических симптомов заболевания ($p = 0,002$) у детей, получавших ССК. Позитивная динамика у пациентов контрольной группы была значительно меньше. Аэропаллинологические данные свидетельствовали о высокой концентрации пыльцы в воздухе спелеоклиматической камеры и высоком содержании пыльцы в атмосферном воздухе в пик сезона пыльцы (ранний весенний аллерген). Было показано, что клинические проявления аллергических заболеваний зависят от концентрации в атмосферном воздухе причинных аллергенов из их основных растительных источников ($r = 0,66$, $p = 0,039$ у контрольных пациентов по сравнению с $r = 0,42$, $p = 0,22$ у детей, получавших ССК). Сделан вывод, что результаты представленного исследования подтверждают клиническую эффективность ССК, проведенной в острой фазе поллиноза. Комбинация этого

механизма с традиционной медикаментозной терапией ускоряет устранение клинических симптомов аллергического ринита и конъюнктивита; более того, это уменьшает частоту повторных респираторных заболеваний.

Таким образом, применение в реабилитационных и лечебно-профилактических программах на санаторно-курортном этапе методов климатотерапии оказывает разностороннее влияние на организм, нормализует его реактивность и функциональное состояние, тренирует защитные силы, оказывает гипосенсибилизирующее действие и повышает эффективность других методов лечения и реабилитации.

Показания и противопоказания

Аэротерапия и воздушные ванны

По режиму слабой холодовой нагрузки воздушные ванны назначаются больным, находящимся на I санаторном режиме.

Показания: ИБС, стабильная стенокардия напряжения 1–2 ФК (функционального класса), сердечная недостаточность 1–2 ФК без нарушений ритма и проводимости; в отдаленные сроки (спустя год и более) после аортокоронарного шунтирования (АКШ) без приступов стенокардии или со стенокардией 1–2 ФК, сердечной недостаточности (СН) 1–2 ФК; постинфарктный кардиосклероз (спустя год и более) без приступов стенокардии, нарушения сердечного ритма, при СН не выше 1–2 ФК; ГБ не выше II стадии; атеросклероз мозговых и периферических артерий без нарушения кровообращения; хронические болезни органов пищеварения и обмена веществ вне обострения или в стадии неполной ремиссии; болезни костно-мышечной системы не ранее чем через 4 мес после исчезновения острых и подострых явлений; болезни и остаточные явления после перенесенных травм центральной и периферической нервной системы; хронические болезни органов дыхания нетуберкулезного характера в фазе ремиссии.

По режиму средней холодовой нагрузки воздушные ванны назначаются больным, находящимся на II санаторном режиме.

Показания: заболевания миокарда при отсутствии недостаточности кровообращения (ЭЭГ не ниже 20°C); ИБС, стабильная стенокардия I ФК при СН не выше 1–2 ФК, без нарушений сердечного ритма и проводимости; отдаленные сроки после АКШ (спустя год) без приступов стенокардии, в состоянии компенсации кровообращения, без нарушений сердечного ритма и проводимости; постинфарктный кардиосклероз (через год и более) без приступов стенокардии, нарушений сердечного ритма и проводимости, при СН не выше I ФК; ГБ I стадии; хронические болезни органов пищеварения и обмена веществ вне обострения; функциональные заболевания нервной системы с умеренно выраженными нарушениями.

По режиму интенсивной холодовой нагрузки воздушные ванны назначаются больным, находящимся на III санаторном режиме.

Показания: возраст не более 55 лет, заболевания сердечно-сосудистой системы, органов дыхания и другие в период полной компенсации патологического процесса, хорошо адаптированные к холоду.

Противопоказания для воздушных ванн: острые простудные заболевания, другие острые заболевания, период обострения любых хронических болезней, общие противопоказания для санаторно-курортного лечения.

Солнечные ванны

По режиму щадящего воздействия солнечные ванны назначаются больным, находящимся на I санаторном режиме.

Показания: ИБС, стабильная стенокардия 1–2 ФК без тяжелых нарушений сердечного ритма и проводимости; постинфарктный кардиосклероз после перенесенного инфаркта миокарда (не ранее 3 мес) при общем удовлетворительном состоянии, стенокардии 1–2 ФК, СН 1–2 ФК; ГБ II стадии; кардиомиопатии различного генеза, перенесенный миокардит при недостаточности кровообращения не выше I стадии; болезни костно-мышечной системы в стадии ремиссии или при минимальной активности

процесса; функциональные расстройства нервной системы; хронические болезни органов дыхания нетуберкулезного характера в фазе ремиссии при легочно-сердечной недостаточности не выше I стадии; хронический гломерулонефрит вне обострения без почечной недостаточности и выраженной гипертензии; болезни кожи; кроме того:

- практически здоровые лица, имеющие повышенную чувствительность к воздействию солнечных лучей;
- лица, работающие постоянно с ионизирующим излучением, повышающим фоточувствительность кожи к солнечному и искусственному УФ-облучению;
- лица пожилого возраста (более 60 лет) при отсутствии общих противопоказаний для солнечного облучения;
- как начальный этап гелиотерапии с последующим переходом на более активный режим облучения солнцем.

По режиму умеренного воздействия предусматривается использование УФ-радиации солнца также с 1/8 биодозы. В течение курса облучение повышают на такую же величину через каждые 2 процедуры, доводя к концу курса до 1,5 биодозы. Указанные пределы величин солнечного облучения в начале и конце курса являются умеренными, щадящими и, как правило, не вызывают даже у больных с неустойчивой компенсацией патологического процесса какие-либо побочные изменения со стороны важнейших функциональных систем организма. Это позволяет рекомендовать II режим облучения солнцем больным в стадии субкомпенсации патологического процесса, а также лицам в стадии реконвалесценции. В прохладное время года процедуры проводят в аэросоляриях со специальными витражами из увиолевого стекла, корректирующего микроклиматические условия.

Длительность курса облучения солнцем по этому режиму не менее 22–24 дней. При отсутствии общих противопоказаний его можно повторять через 2 мес.

Показания: возраст не более 50 лет; ИБС, стабильная стенокардия I ФК, постинфарктный кардиосклероз (давностью не менее 4 мес), СН 1–2 ФК без нарушения сердечного ритма и проводимости; ГБ I–II стадии; ревматические пороки сердца при компенсации кровообращения или его недостаточности I–IIА стадии, хронические заболевания и травмы костно-мышечной и периферической нервной систем в фазе стойкой ремиссии; хронические заболевания органов дыхания нетуберкулезного характера без выраженной легочно-сердечной недостаточности; различные заболевания кожи и подкожной клетчатки (экзема, нейродермит, псориаз «зимней формы»). В закаливающих и профилактических целях у здоровых лиц (взрослых и детей) с выраженными признаками УФ-недостаточности.

По режиму выраженного воздействия предусматривается начальная доза облучения солнцем 1/4 биодозы. Затем, увеличивая через каждые 3 процедуры дозу на 1/4, облучение доводят к концу курса (18–21-й день) до 2 биодоз.

Гелиотерапию по этому режиму рекомендуется проводить в режиме рассеянной и суммарной солнечной радиации не только при комфортных эффективных температурах (ЭТ) воздуха (не ниже 22 °C), но и в субкомфортных микроклиматических условиях воздушной среды (меньше 17 °C).

Показания: больные со стойкой и длительной компенсацией патологического процесса, практически здоровые лица для закаливания и тренировки; ИБС без стенокардии, нарушения сердечного ритма и проводимости; постинфарктный кардиосклероз давностью более года без СН; ГБ I стадии; заболевания бронхолегочной системы в стадии ремиссии без явлений легочно-сердечной недостаточности; заболевания кожи в стадии ремиссии.

По режиму сильного воздействия подразумевается сильное воздействие на организм. При его назначении рекомендуется учитывать, кроме стадии компенсации основного заболевания, индивидуальную чувствительность организма к УФ-радиации, альбедо кожи, конституциональные особенности пациента.

По IV режиму облучение солнцем начинают с 1/4 биодозы. Далее величину лечебного воздействия в течение курса увеличивают через каждые 2 процедуры на 1/4 биодозы. В конце кур-

са лечения облучение доводят до 3 биодоз. Продолжительность полного курса 18–21 день. В зависимости от показаний курс солнечных облучений по этому режиму рекомендуется повторять не ранее чем через 3–5 мес.

Показания: заболевания системы кровообращения, бронхолегочной системы, нервной системы, опорно-двигательного аппарата в начальной стадии без выраженных функциональных нарушений показаны в условиях санатория к назначению тренирующего общесанаторного режима; кроме того, здоровые лица с целью ликвидации УФ-недостаточности, закаливания, тренировки.

По режиму предельного воздействия в лечебно-профилактических целях используется предельная величина энергии солнечного облучения, которая не вызывает патологических изменений в организме человека. Предусматривается продолжительное, но дозируемое время пребывания на открытом воздухе при наличии инсоляции. Поэтому учитывается не только поток солнечной энергии, но и температурно-влажностные микроклиматические условия конкретной местности, где организовано проведение гелиопроцедур. В режим рекомендуется использовать для общего и частичного облучения солнечной радиацией. По данному режиму общее облучение солнцем начинают с 1/4 биодозы, затем ежедневно в течение курса увеличивают дозу на первоначальную величину (1/4), доводя до 6 биодоз. При облучениях солнцем локальных участков кожи в зависимости от показаний начинают с 1/2 или 1 биодозы. При общем облучении на курс лечения назначают 24 процедуры, при частичном – 12.

Показания: выраженная УФ-недостаточность при отсутствии нарушений со стороны функциональных систем организма; кроме того:

- лица, длительно находившиеся на Крайнем Севере в период полярной ночи, спортсмены, готовящиеся к соревнованиям в непривычных климатических условиях, лица, которым предстоит работать в районах со значительной естественной УФ-радиацией (например, в южных широтах), недостаточным ее количеством или отсутствием (например, в Антарктиде, Заполярье и т. д.);

- лица определенных профессий – космонавты, подводники; для повышения общей сопротивляемости организма в системе специальной профилактики.

Поля облучения кожи и их размер выбирают в зависимости от локализации и проекции очага патологического процесса.

Показания: рожистое воспаление; полиартриты, остеомиелиты, артриты, невралгии, пролежни, остеохондрозы, перитониты, замедленная местная консолидация после переломов, химические ожоги, отморожения; заболевания периферической нервной системы – невралгии и невриты седалищного нерва, плекситы, люмбаго; вялотекущие инфицированные раны, обычные ожоги, гинекологические заболевания кожи; рак II–III стадии с одновременным введением в организм препаратов кальция и витамина D.

Общие противопоказания для гелиотерапии: общие противопоказания к санаторно-курортному лечению; все заболевания в острой стадии или стадии обострения; ИБС с нестабильной стенокардией или стабильная стенокардия 3 ФК при СН выше 2 ФК с нарушениями сердечного ритма; тяжелые формы ГБ; БА с частыми приступами; выраженные эндокринные нарушения; повышенная чувствительность к УФ-лучам, фотодерматозы, геморагические диатезы, пеллагра, красная волчанка.

Талассотерапия

По режиму слабой холодовой нагрузки купания назначают больным, находящимся на I санаторно-климатическом режиме.

Показания: ИБС, стабильная стенокардия напряжения 1–2 ФК с СН 1–2 ФК без нарушения сердечного ритма и проводимости; в отдаленные сроки после перенесенного АКСШ (спустя год) без приступов стенокардии, при СН 1–2 ФК, без нарушений сердечного ритма; постинфарктный кардиосклероз (спустя год) без приступов стенокардии, нарушения кровообращения не вы-

ше I стадии; ГБ не выше II стадии без гипертонических кризов; хронические болезни органов пищеварения и обмена веществ в фазе ремиссии; болезни костно-мышечной и периферической нервной систем в фазе ремиссии (через 10–12 мес после острых и подострых явлений).

Температура воды в водоеме должна быть не ниже 22 °С и ЭЭТ не ниже 21 °С.

По режиму средней холодовой нагрузки купания назначают больным, находящимся на II санаторно-климатическом режиме.

Показания: ИБС, стенокардия 1–2 ФК, кардиосклероз при СН 1 ФК без нарушения сердечного ритма и проводимости; кардиомиопатии вследствие перенапряжения сердечной мышцы, а также обменного эндокринного или инфекционного происхождения при СН не выше 1 ФК; ГБ I стадии; хронические болезни органов пищеварения и обмена веществ вне обострения; обменно-дистрофические заболевания позвоночника со вторичными поражениями периферических нервов; хронические болезни органов дыхания нетуберкулезного характера в фазе ремиссии без легочно-сердечной недостаточности.

По режиму интенсивной холодовой нагрузки купания показаны больным, находящимся на III санаторно-климатическом режиме, хорошо закаленным, не старше 55 лет, в период стойкой компенсации патологического процесса при отсутствии дыхательной и сердечной недостаточности.

Противопоказания: лихорадочные состояния; острые заболевания и обострение различных хронических заболеваний; выраженные формы сердечно-сосудистых заболеваний; нервно-психические расстройства; выраженные двигательные расстройства.

Купания при отсутствии дежурной спасательной службы (матрос-спасатель), владеющей приемами оказания первой неотложной помощи, запрещаются.

Спелеотерапия

Показания: исходя из физической сущности смоделированного микроклимата спелеоклиматической камеры и связанных с этим основных лечебных факторов, а также опыта эксплуатации уже действующих спелеоклиматических камер, основными показаниями к назначению спелеоклиматического лечения являются состояния, связанные с экзогенными аллергиями; ухудшением дренажной функции бронхов и бронхиальной обструкцией; снижением общей и местной защиты, проявляющейся затяжным течением воспалительных заболеваний, в основном респираторных, склонностью к хронизации или частому рецидивированию; ухудшением носового дыхания. Кроме того, следует принимать во внимание возможность профилактического действия микроклимата спелеоклиматической камеры при проведении специфической гипосенсибилизации и восстановлении правильного порядка дыхания после операций на легких и диафрагме.

К показаниям относятся ХОБЛ с легочной недостаточностью (ЛН) не выше II степени; БА легкой и средней степени тяжести в фазе ремиссии с ЛН не выше II степени; полинозы; БА и ХОБЛ с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы (ИБС 1–2 ФК, ГБ I–II стадии) с нарушением кровообращения не выше I степени; нейроциркуляторная дистония; хронический риносинусит в фазе ремиссии; атопический дерматит; рецидивирующая экзема в фазе ремиссии; состояние после операции на дыхательных путях, легких и диафрагме при ЛН не выше II степени, легочно-сердечной недостаточности не выше I степени; после заживления послеоперационной раны.

Противопоказания: БА тяжелого течения, гормонозависимая БА; недостаточность кровообращения II–III стадии, нарушение сердечного ритма; пороки сердца в стадии суб- и декомпенсации; легочно-сердечная недостаточность II–III степени, хроническая коронарная недостаточность; инфекционные и паразитарные заболевания; туберкулез в любой форме; сахарный диабет со среднетяжелым и тяжелым течением; тиреотоксикоз; острые и хронические заболевания опорно-двигательного аппарата; психические заболевания; клаустрофобия.