##### ПЛАН

[Введение. 3](#_Toc7422281)

[1. История развития санаторно-курортного дела 3](#_Toc7422282)

[2. Основные направления совершенствования санаторно-курортного лечения. 7](#_Toc7422283)

[2.1. Рекреационная сущность курортного дела. 12](#_Toc7422284)

[3. Бальнеотерапия, бальнеологические курорты. 14](#_Toc7422285)

[3.1. Минеральные питьевые воды. 16](#_Toc7422286)

[3.2. Минеральные ванны. 20](#_Toc7422287)

[4. Природно-лечебные ресурсы – богатство России 21](#_Toc7422288)

[Заключение. 26](#_Toc7422289)

[Перспективы развития восстановительной и курортной медицины. 26](#_Toc7422290)

[Литература. 29](#_Toc7422291)

# Введение.

**Курортология**, раздел медицины, изучающий лечебные свойства природных факто­ров, механизмы и пути их действия на организм человека, применение их с лечебно-профи­лактическими целями и разрабатывающий социально-гигиенические условия системы сана­торно-курортных учреждений. Курортология включает в себя бальнеологию, бальнеотерапию и бальнеотехнику, учение о лечебных грязях (грязелечение); курортную климатологию и климатотерапию (аэро-гелио-талассотерапию); вопросы организации, плани­ровки и строительства курортов. Курортология тесно связана с физиотерапией, а также с климатологией, физиологией, другими клиническими дисциплинами, гигиеной.

В 1926 по инициативе Н. А. Семашко в Москве был организован Центральный инсти­тут курортологии. В 1971 функционировало 14 НИИ курортологии и физиотерапии, в задачи которых входило изыскание курортных ресурсов, изучение их свойств, механизма действия отдельных физических факторов курорта на организм; разработка методов лечения и учёт их эффективности при различных заболеваниях; составление показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения; изучение потребности населения в санаторно-курортном лечении и разработка планов развития курортов в СССР, форм и методов организации ку­рортов и курортных учреждений; принципов и нормативов курортного строительства и бла­гоустройства. В результате проведённых исследований была расширена гидроминеральная база действующих курортов, выявлены большие запасы минеральных вод и месторождений лечебной грязи в различных районах страны, на базе которых возникли новые курорты, раз­работаны и внедрены в практику эффективные комплексные методы лечения при различных заболеваниях.

**Санаторно-курортное лечение**, вид лечебно-профилактической помощи населению. Основан на преимущественном использовании естественных лечебных факторов (климата, минеральных вод, лечебных грязей, морских купаний и т. п.). Проводится с учётом достижений [курортологии](http://encycl.yandex.ru/redir?dtype=encyc&url=www.rubricon.ru/qe.asp%3Fqtype%3D4%26rq%3D4%26id%3D1%26aid%3D%7b95557594-81E7-4E9A-AF45-5E9171253A37%7d), клиники внутренних болез­ней и других медицинских дисциплин. В комплекс факторов санаторно-курортного лечения вхо­дят также перемена обстановки и выключение больного из привычных условий труда и быта, особенности природных условий и ландшафта курортов и т. д.

# 1. История развития санаторно-курортного дела

Целебные свойства многих природных факторов известны с древнейших времен, примитивные постройки для водолечения в местах выхода минеральных вод были своего рода прототипами бальнеологических курортов. Слухи о лечебных свойствах некоторых вод распространялись далеко за пределы соответствующих местностей, привлекая множество больных. «Чудесные» источники и другие целебные факторы становились основой лечебных тайн храмов, нередко являлись предметом религиозного культа. В преданиях, памятниках зодчества и искусства нашли отражение факты использования, например, термальных мине­ральных вод служителями культов для совершения обрядов и вместе с тем для демонстрации «исцеления» страждущих. Так, в наиболее древнем памятнике индийской литературы «Риг­веде» содержатся сведения о «священных купелях» при храмах, в которые погружали боль­ных людей. В трудах древнекитайских ученых сообщается об источниках целебных вод. В Ветхом и Новом заветах упоминаются Силоамская купель, священное озеро Бетесда под Ие­русалимом, в которых купали больных. В произведениях Гомера, Аристотеля говорится об использовании минеральных вод с лечебными целями в Древней Греции. Плутарх свиде­тельствует о том, что, например, горячие источники на острове Эвбея привлекали больных из самых отдаленных районов. Появился обычай строить в таких лечебных местностях жи­лища для сдачи внаем приезжающим.

На протяжении столетий люди использовали природные ресурсы в лечебных целях. В Крыму, недалеко от Сакского озера, были обнаружены следы древнего скифско-греческого поселения, где греки добывали соль и оттуда вывозили ее в Грецию. Почти за 500 лет до на­шей эры греки, у которых науки уже процветали, а торговля осуществлялась со многими на­родами, прельстились приморскими богатствами Крымского полуострова и признавали их весьма ценными для своих промыслов. Люди же, страдавшие ревматизмом, купались в этом озере и считали себя выздоровевшими.

Уже тогда наряду с добычей соли использовались для медицинских целей и мине­ральные источники. Так, вблизи храма Асклипия в Эпидарве (тоже в Крыму) найдена над­пись, повествующая о грязелечении некоего Юлия Апелла из Кории. Как явствует из текста этой надписи, он лечился в Эпидарве в период царствования императора Антония (вторая половина II века до н. э.). Апеллу были рекомендованы купания в соленом источнике и обма­зывание грязью, т.е. лечение такими же грязевыми процедурами, которые используются и в наше время.

В 70-х годах I века нашей эры Плиний в сочинении «История природы» упоминает о городе Парасине (теперешний Саки) на Крымском полуострове, который обладает «землей, исцеляющей всякие раны». Существует легенда об излечении от ревматизма верблюда, ко­торый часто с грузом переправлялся через Сакское озеро. Подобные легенды создавали славу грязелечению и вселяли веру в его чудодейственную силу.

Помимо лечебных грязей и климата широко использовались минеральные воды. О существовании таких вод с давних пор знали жители Кавказа. Арабский путешественник Ибн Баттута, посетив Кавказ в 1377 году, писал, что на Пятигорье находится горячий источ­ник. В дальнейшем многие путешественники сообщали о целебных свойствах минеральных вод и озерных грязей и об их применении в лечебных целях. Однако география природных лечебных богатств России в течение многих столетий не была изучена. Отдельные природ­ные богатства в различных районах России в тот период использовались лишь случайно.

Первые труды научного изучения минеральных вод и открытие первых курортов в России связаны с Петром I. При строительстве заводов в Петрозаводске Иван Ребоев обна­ружил целебные свойства местных источников и рассказал об этом управляющему завода, а тот — Петру I. Петр испробовал действие минеральной воды на себе и распорядился постро­ить курорт Марциальные воды (1714 г.). С этого момента начинается изучение гидромине­ральных ресурсов России.

Петр I послал своего лейб-медика Шобера на Кавказ, где тот открыл знаменитые Кав­казские Минеральные воды. Вместе с тем Петр издал указ о лечебных местностях, которые объявил государственной собственностью. Однако курорт в Пятигорске был создан почти через 100 лет — в 1803 году, когда Александр I дал задание известному архитектору и уче­ному-энциклопедисту Николаю Львову устроить на Кавказских Минеральных водах лечеб­ные заведения. Вечный спутник Львова Иванов писал: «Из Георгиевска мы отправились к Александровским или Богатырским кислым водам… Горячая вода из высокой каменистой и зыблющей под ногами горы, текущая, порохом воняющая и все каменной скорлупой покры­вающая, потом кислая вода наиприятнейшего вкусу, из земли вырывающаяся». Николай Львов спроектировал лечебные ванны и теплицы у горячих вод. Однако из-за эпидемии ку­рорт открылся только через несколько лет и в начале действовал как реабилитационное уч­реждение, где долечивались раненные на войне с горцами офицеры, да пила лечебные воды местная знать.

В это же время на юге Подмосковья в усадьбе Нащокина был создан курорт мине­ральных вод.

В начале XIX века минеральные воды обнаруживают и в других регионах России, где открывается несколько и поныне действующих курортов: «Хилово» в Псковской области, «Старая Русса» — в Новгородской. Несколько позже к ним добавляются тверской курорт «Кашин», самарский «Сергиевские минеральные воды» и водолечебница в Липецке.

Постепенно география изучения минеральных вод начинает расширяться и перевали­вает через Урал в Сибирь. В 1868 году исследователь Афанасий Бушуев открыл минераль­ные источники на крайнем северо-востоке России на побережье Охотского моря вблизи ны­нешнего Магадана (курорт «Талая»). В 1878 году открывается курорт в городе Соль-Илецк, в 70 км от Оренбурга, с водогрязелечебницей.

Интерес к изучению минеральных вод побудил к организации первого русского на­учно-курортологического общества. В 1863 году в Пятигорске было учреждено «Бальнеоло­гическое общество». Одновременно с лечебными свойствами минеральных вод и лечебных грязей обнаружилось благоприятное воздействие климата на больных на Южном берегу Крыма. Выявились также целебные свойства кумыса. Сеть здравниц, использовавших при­родные лечебные ресурсы, постепенно расширялась. Но научная работа по изучению при­родных лечебных факторов велась преимущественно силами энтузиастов, таких как Ф.П. Гааз, Ф.А. Баталин, А.П. Нелюбин, А.И. Воейков. Выдающиеся врачи С.П. Боткин, Н.И. Пи­рогов, Г.А. Захарьин, А.А. Остроумов неоднократно в своих выступлениях и публикациях подчеркивали важность курортного лечения в комплексной терапии и доказывали преиму­щества российских природных лечебных ресурсов. Однако практикующие врачи продол­жали посылать своих пациентов на курорты Западной Европы. Вся элита общества предпо­читала отдыхать за границей.

Обеспокоенное оттоком валюты из России за рубеж царское правительство приняло решение сдать в частную аренду некоторые крупные курорты, надеясь на их обустройство с помощью частного капитала. Существенных результатов это не дало, но создало на ряде ку­рортов предпосылки для их дальнейшего развития. Началось систематическое изучение ми­неральных вод, были созданы общекурортные службы, начала развиваться общекурортная инфраструктура: строились гостиницы, дороги, например, вдоль Южного берега Крыма и Черноморского побережья Кавказа. На курортах начала создаваться развлекательная индуст­рия, строились курзалы, где давались балы и проводились концерты.

К началу XX века Россия имела 36 курортов, объединяющих 60 санаториев, общей емкостью 3000 мест, а также несколько кумысолечебниц.

Первая мировая война положила конец развитию курортов и резко сократила приток отдыхающих. Правда, и в эти годы в прифронтовой полосе было организовано два курорта для долечивания раненых с реабилитационными целями: «Сольцы» и «Варницы» на Новго­родчине.

В советский период курортное дело не только возрождается, но и начинает бурно раз­виваться. В первые же годы было принято несколько декретов:

О национализации курортов

О лечебных местностях государственного значения

Об использовании Крыма для лечения трудящихся

Об организации домов отдыха

О принципах санаторно-курортного лечения

Об охране природных ресурсов

В 1920 году в Пятигорске был создан Бальнеологический институт. Несмотря на ог­раниченные материальные возможности страны, даже в годы разрухи выделялись ассигнова­ния на развитие системы лечебно-оздоровительных учреждений.

Первые санатории и дома отдыха создавались на базе бывших дворцовых (Ливадия) и помещичьих (Узкое, Марфино, Архангельское) усадеб, дач (Болшево), монастырей (Звениго­род) и немногочисленных частных санаториев, пансионатов и гостиниц.

С началом первых пятилеток страна приступила к строительству новых рекреацион­ных учреждений. Были начаты работы по реконструкции и расширению ведущих курортных зон: разработаны проекты развития Южного берега Крыма, Сочи. Начато освоение Сибири. К началу 1940 года в СССР было 3600 санаториев и домов отдыха почти на 470.000 мест.

Война 1941-1945 гг. нанесла огромный ущерб рекреационному хозяйству страны, т.к. большинство ведущих курортных территорий оказались в зоне боевых действий.

За пять послевоенных лет были восстановлены и реконструированы разрушенные ку­рорты и построены новые. К 1950 году число мест в здравницах превысило довоенный уро­вень. Дальнейший послевоенный период характеризовался следующими тенденциями: быстрым ростом санаторно-курортных учреждений и количеством мест в них; расширением географии курортных зон на востоке, созданием санаторной базы в Си­бири и на Дальнем Востоке; концентрацией рекреационного обслуживания за счет увеличения средней емкости здравниц, а также укреплением предприятий, активным развитием рекреационных районов; расширением новых форм обслуживания (курсовочное обслуживание на базе курорт­ных поликлиник, семейный отдых в пансионатах и домах отдыха, организация ведомствен­ных здравниц и баз отдыха); планомерным изучением природных лечебных ресурсов на территории всего СССР с выделением перспективных лечебных местностей; организацией многочисленных институтов курортологии (в Москве, Одессе, Ялте, Сочи, Сухуми, Ереване, Баку, Ташкенте, Екатеринбурге, Томске); появлением специализированного объединения по разведке, охране и эксплуатации природных лечебных ресурсов («Лечминресурсы» Минздрава СССР); созданием многочисленных проектных архитектурных институтов, занимающихся планированием рекреационных зон и проектированием санаторно-курортных учреждений (Союзкурортпроект, Институт проектирования объектов культуры, отдыха, спорта и здраво­охранения).

Российская курортология заняла передовые позиции в мире. В 1960 году Совмин СССР принял постановление о передаче профсоюзам хозрасчетных санаториев, курортных поликлиник и домов отдыха (за исключением учреждений детского отдыха и туберкулезных санаториев), что положительно сказалось на развитии всей курортной отрасли.

Планирование было возложено на ВЦСПС, Госплан СССР и совмины союзных рес­публик. Был создан Центральный курортный Совет с многочисленными региональными от­делениями, которые руководили лечебно-оздоровительным отдыхом. Научные исследования проводились по заданию Госкомитета по науке и технике.

В 1976 году вышло постановление Совмина СССР «О мерах по упорядочению за­стройки территории курортов и зон отдыха и строительства санаторно-курортных учрежде­ний и учреждений отдыха», вызванное известным хаосом при организации курортных терри­торий, приведшим к загрязнению окружающей среды и ухудшению качества природных ле­чебных ресурсов.

Активное развитие курортной отрасли обусловило формирование самой широкой в мире сети курортных учреждений: к моменту начала перестройки в СССР было более 14.000 здравниц. Создавались мощные агломерации (Большие Сочи, Большая Ялта). В практику ку­рортного дела внедрялись новые прогрессивные формы курортного лечения, повышался уровень комфортности.

Развал СССР и переход к рыночной экономике больно ударил по санаторно-курорт­ному делу в России: сократилось рекреационное пространство: Россия потеряла основные курортные зоны на Балтике, в Карпатах, в Крыму, на Черноморском побережье, большую часть Азовского побережья и Закавказья, санаторно-курортная сеть которых создавалась об­щими усилиями республик СССР; резко уменьшилась материальная база, так как большин­ство курортов оказались за пределами России; существенный ущерб был нанесен научному обеспечению курортного дела в России: системе разведки и охраны природных лечебных ресурсов, объединению «Лечминресурсы», институтам курортологии и курортного проекти­рования; тяжелая экономическая ситуация переходного периода подорвала и собственные российские курорты — ухудшилось качество обслуживания, снизился уровень питания, воз­росли цены на путевки.

Обнищавшее население не имело возможности оплачивать отдых. Санаторно-курорт­ная сеть стала разваливаться. Здравницы стояли полупустыми. Лечиться в них могли только богатые люди, которые предпочитали отдых за границей или в немногочисленных элитар­ных санаториях бывшего Главного 4-го управления Минздрава, обладавших высокой ком­фортностью и большим разнообразием лечебных услуг. Уровень этих учреждений во многом превышал уровень известных мировых лечебных курортов. Удержаться на плаву им помо­гала не только клиентура из «новых русских», но и отчисления от соцстраха.

Бывшие профсоюзные здравницы, не сумев приспособиться к рыночным отноше­ниям, пошли по пути вымывания дешевых лечебных услуг, необходимых для грамотного ле­чебного процесса, и замены их на дорогие модные услуги и повышение цен. Это привело к тому, что санаторно-курортные учреждения во многом утратили свою социальную значи­мость. К тому же, проигрывая в комфорте элитным здравницам, они не могли обеспечивать заполняемость. Многие санатории стали нерентабельными и закрылись.

С середины 90-х годов в курортной отрасли России наметились положительные тен­денции развития. Выжившие в переходный период санатории, пансионаты и дома отдыха стали закупать современное оборудование, развивать новые виды услуг. Стоимость отдыха в них при этом осталась ниже мировых розничных цен. Тем не менее, многочисленные фирмы, работающие на внешний туристический рынок, зачастую сознательно дезинформируют на­селение, убеждая людей в средствах массовой информации в преимуществах и дешевизне зарубежного отдыха.

На самом деле сравнение стоимости отдыха на зарубежных курортах в течение 7-10 дней со стоимостью санаторно-курортного лечения в наших здравницах, рассчитанного на курс 21-24 дня, будет явно не в пользу первых.

Уникальные природные ресурсы, непреходящие достижения российской курортоло­гии в сочетании с новыми тенденциями к расширению спектра услуг, улучшению комфорт­ности здравниц дают реальную возможность успешного развития как отдельных санаторно-курортных учреждений, так и отрасли в целом.

# 2. Основные направления совершенствования санаторно-курортного лечения.

Курортология как наука о курортах и практике курортотерапии опередила аналогичные зарубежные достижения. Курортология доказала эффективность использования природных физических факторов. Научно обоснованное расширение и уточнение показаний дало возможность успешно лечить на курортах больных, ранее на курорты не направляемых, в том числе больных тяжелыми формами ишемической болезни сердца, больных после кардиохирургических операций, после церебральных сосудистых кризов, с тяжелой патологией бронхолегочной системы и др.

При всех несомненных достижениях отечественной курортной науки и практики определился целый ряд проблем, настоятельно требующих их разрешения.

Сохраняются известные, подчас очень большие, диспропорции в составе санаторного контингента больных. Так, кардиологические больные составляют около 50%, больные с заболеваниями желудочно-кишечного тракта — 12%, а с заболеваниями органов дыхания — не более 5%, хотя по распространенности среди населения эти заболевания не много уступают одно другому. Причины — дефекты санаторно-курортного отбора в поликлиниках, а также недостатки диагностики в самих санаториях. (Рис.1).

Один из важнейших принципов — это связь санаторно-курортного лечения с досанаторным этапом. Врачи поликлиник весьма несведущи в вопросах курортотерапии, показаний и противопоказаний к ней. В связи с этим, в здравницы прибывает 4-9 % больных, которым санаторно-курортное лечение не только не показано, но и противопоказано.



|  |
| --- |
| **Рис.1** Дефекты отбора на санаторно-курортное лечение |

Необходимо пересмотреть профилизацию и специализацию санатория. Вплоть до последнего времени приоритетным считалось развитие специализированных санаториев. Это повышало их терапевтические возможности, но односторонне. Известная мультиморбидность современной патологии, особенно у лиц старших возрастных групп, характерных для санаторного контингента, необходимость лечения или оздоровления в некоторых случаях и детей требуют от санатория многопрофильности, на основе которой могут создаваться специализированные отделения. (Рис.2). Одним словом, интегративный подход к организационно-штатной структуре санаториев оказывается значительно более продуктивным, чем узкоспециализированный. Да и сама специализация возможна только на основательном интегративном фундаменте.

Известно, что ряд регионов с их курортами для России потеряны (Крым, Грузия, Одесса, Прибалтика, Прикарпатье и др.). Встает вопрос о компенсации этих потерь. Это необходимо сделать, прежде всего, путем увеличения количества и усиления так называемых “местных” санаториев, удаленных от традиционных регионов, но близких к мегаполисам России и богатых курортными факторами. Тем более, что именно эти здравницы, с точки зрения эффективности санаторно-курортного лечения значительного большинства заболеваний, наиболее рациональны. (Рис.3). Необходимо решительное улучшение их лечебно-диагностического оснащения, кадрового состава, их экономической структуры, комфортности.



|  |
| --- |
| *Имеют заболевание 1 системы - 14,4% больныхИмеют заболевания 2-х систем - 41,7% больныхИмеют заболевание 3-х и более систем - 43,9% больных* |
| **Рис.2**  Расширение профиля санаториев, превращение их из специализированных в многопрофильные со специализированными отделениями. |

Говоря об оснащенности и комфортности здравниц, надо отметить, что они являются одним из важнейших аспектов совершенствования санаторно-курортного лечения. Это же подтверждает маркетинг рынка рекреационных услуг. (Рис.4). Решение вопроса пребывания детей с родителями в санаториях, размещение в одноместные номера тех, кто прибывает в здравницы один, значительно снизит психологическую напряженность больных и повысит эффективность санаторно-курортного лечения.

Собственно лечебно-диагностический процесс в отдельных здравницах, несмотря на большую схожесть, организуется эксклюзивно, в зависимости от особенностей их размещения и оснащения, структуры лечащихся больных. В связи с этим в санаториях разрабатываются и соответствующим образом оформляются системы:

приема больных;

неотложной помощи;

диагностики;

лечения;

психотерапии;

санитарно-гигиенических и противоэпидемиологических мероприятий.

Диагностический процесс в санаториях строится обычно как копия (неизбежно ухудшенная) больничной диагностики, нет правильного понимания клинических различий контингентов. В санатории прибывают больные, как правило, в фазах ремиссии хронических заболеваний, т.е. с малосимптомными формами. От врача-курортолога это требует гораздо большей врачебной наблюдательности и зоркости, чем от больничного коллеги. С другой стороны, задача санаторно-курортного лечения — общее оздоровление — требует не только диагностики болезни, но и оценки общего состояния реактивности и климатохроноадаптации. Основное значение имеет констатация и динамическая оценка функциональных показателей. Диагностика не ограничивается определением нозологической формы, но и требует синдромной интерпретации, поскольку назначение физических факторов осуществляется на основе синдромно-патогенетического и клинико-функционального подходов. (Рис.6) Хорошие результаты дает двухэтапная система диагностики. Использование такой системы позволяет значительно повысить выявляемость заболевания, а значит, и проводить полноценное комплексное лечение больных. (Рис.7).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *1-2%* | *3-4%* | *6-10%* |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Местныесанатории* | *Отдаленныесанатории склиматическимиусловиями,близкими кпроживанию* | *Отдаленныесанатории сконтрастнымик проживаниюклиматическимиусловиями* |
| **Рис.3** Частота развития осложнений основного и сопутствующего заболеваний |

Использование электронно-вычислительной техники (создание автоматизированных рабочих мест в медицинских, диагностических и лечебных отделениях и кабинетах, соединенных локальными сетями и имеющих единый сервер) значительно упрощает диагностический процесс, позволяет создавать базы данных, использовать диагностические программы в единой системе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Здравницы с обустройством 4-5 звёзд 700руб.-200$ в сутки | Здравницы среднего класса 2-3 звезды350-400руб. в сутки | Здравницы с обустройством до 2х звёзд250-300руб. в сутки (со слабой реализацией) |
| **Рис.4** Маркетинг цен на рынке санаторно-курортных и рекреационных услуг (центр России) |

Главная особенность лечения на курорте — приоритетное использование активных и даже сильнодействующих природных лечебных факторов (климата, минеральных вод, лечебных грязей), для которых характерны мощное саногенетическое действие и возможные патогенетические осложнения при неправильном использовании. Поэтому очевидно, что каждый врач, работающий на курорте, должен быть климатотерапевтом, т.е. должен знать лечебные возможности своего климата и уметь применять их для лечения. С другой стороны, специалист-курортолог обязан знать и возможные повреждающие свойства климата курорта, уметь защитить от них своих больных.

Перспективными в санаторно-курортном лечении являются методы, использующие искусственно моделированные природные факторы: галотерапия — лечение в условиях ре­гулируемой дыхательной среды микроклимата искусственных соляных пе­щер; спелеотерапия — воздействие на организм микроклимата карстовых пещер; нормоба­рическая интервальная гипокситерапия — интервальная гипоксическая тренировка, в кото­рой в условиях нормального барометрического давления, нормобарии, повторные кратко­временные гипоксические интервалы чередуются с нормооксическими перио­дами; искусственная ландшафтотерапия — лечение больных в условиях зимних садов со специальным подбором лекарственных растений и трав.

Наряду с природными факторами на курортах широко используются преформирован­ные методы аппаратной физиотерапии. Кроме классических методов водолечения, электро- и светолечения в курортной практике эффективны: гипербарическая оксигенация; озонотера­пия в лечении облитерирующих заболеваний сосудов; сухие углекислые ванны; использова­ние солей Мертвого моря в чистом виде и в сочетании с искусственным радоном; лазероте­рапия.

Широко используются в курортной практике и все другие виды немедикаментозной терапии. Это относится прежде всего к психотерапии. Наиболее сложные ее виды, прежде всего гипнотерапия, аутотренинг, осуществляет специалист психотерапевт, но нужно пом­нить, что деятельность всего медицинского персонала должна быть наполнена психотера­певтическим содержанием, вся обстановка санатория должна оказывать положительное влияние на психику больного.

В настоящее время накоплен значительный положительный опыт в использовании методики полисенсорной-полирецепторной антистрессовой терапии (альфа-капсула).

 **Рис.6** Схема двухэтапной системы диагностики



Огромное значение в курортной практике имеет кинезотерапия (лечебная физкуль­тура и массаж). Она может быть подразделена на два вида: общетренирующая и корриги­рующая. Первая направлена на общее оздоровление организма, вторая — на исправление тех или иных нарушенных функций, в частности, органов движения или органов дыхания (рест­рикция или обструкция дыхательных путей). Выбор интенсивности упражнений должен со­ответствовать двигательным возможностям больного (функциональному классу). Упражне­ния должны сочетаться с климатотерапией путем максимального проведения занятий на от­крытом воздухе.

Большое, подчас самостоятельное значение имеет лечебное питание. Оправданный выбор диеты, способа кулинарной обработки, калорийности, состава нутриентов, в том числе витаминов, пищевых волокон делает питание мощным лечебным фактором. Все большее значение приобретают пищевые добавки и фармиконутрицевтики.

**Рис.7** Система раннего выявления больных хроническими неспецифическими заболе­ваниями легких



В комплексном санаторно-курортном лечении значительное место занимает фитоте­рапия. В нашем санатории существует общая фитотерапия (по методике профессора Войно­вой) с применением трех сборов лекарственных трав (утреннего тонизирующего, дневного улучшающего метаболизм, вечернего транквилизирующего) и специализированная фитоте­рапия — использование настоев лекарственных трав в лечении тех или иных заболеваний (назначается по показаниям).

Хорошо зарекомендовал себя метод энотерапии — лечение натуральными виноград­ными винами, для которого нами разработан собственный энотерапевтический кодекс.

В настоящее время накапливается опыт и анализируются результаты внедренных в недавнем прошлом таких методов лечения, как гомеопатия и биоэнерготерапия, метода кор­рекции энергоинформационного обмена.

Известно, что системообразующим фактором любой системы является результат. Это полностью относится к санаторно-курортному лечению. Типовым дефектом в этом отноше­нии является завышение результативности. По отчетам практически всех санаториев показа­тель улучшения составляет 92-96% и. определяется на основе субъективных оценок своего состояния больным. Естественно, что такой “результат” не дает реальной оценки качества работы. Объективность оценки повышается при использовании принципов доказательной медицины: сравнительной оценки объективных данных до и после лечения. (Рис.8).

Исходы лечения во многом зависят от подбора больных, выбранного для лечения времени года, правильности и полноты курортного лечения заболеваний.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Улучшение | Безизменений | Ухудшение |
|

|  |  |
| --- | --- |
|      | Субъективная оценка |
|      | Объективная оценка на основе интегральных показате­лей |
| **Рис.8** Исходы лечения (на основе 3-летнего анализа показателей) |

 |

## 2.1. Рекреационная сущность курортного дела.

Как известно, под рекреацией понимают расширенное воспроизводство физических, интеллектуальных и эмоциональных сил человека. Рекреация необходима как с точки зрения индивидуума, так и с позиции государства, которое для своего развития должно позабо­титься о воспроизводстве производительных сил общества, в состав которых входит и насе­ление.

Из всех форм рекреационной деятельности восстановлением здоровья занимается са­наторно-курортная индустрия, базирующаяся на использовании природных лечебных ресур­сов: гидроминеральных и ландшафтно-климатических.

Курортное дело относится к наиболее древним видам туризма. С античных времен люди научились использовать минеральные воды для лечебных целей. В древних памятни­ках индийской, китайской и еврейской культуры содержатся сведения о купании людей в го­рячих источниках на острове Эвбея в Древней Греции. С тех пор санаторно-курортное дело претерпело большие изменения и превратилось в один из самых популярных видов отдыха.

Особенность курортной практики состоит в том, что она сочетает в себе множество функций:

- профилактическое оздоровление населения;

- реабилитацию больных;

- анимационно-досуговую деятельность.

Профилактическое оздоровление населения в санаторно-курортной практике осуще­ствляется с использованием двух основных форм:

- компенсаторно-расширенного восстановления физических сил человека, осуществ­ляемого в ежедневном лечении в санаториях-профилакториях в вечерние часы;

- расширенного восстановления физических сил и здоровья в процессе санаторного лечения в отпускной период.

На основе использования природных лечебных ресурсов для профилактики заболева­ний путем воздействия на факторы риска происходит восстановление физического и психи­ческого здоровья человека на курортах. Курорты способствуют сохранению и укреплению здоровья, предупреждению возникновения болезней.

Реабилитация больных после перенесенных тяжелых заболеваний (инфаркта миокарда, реконструктивных операций на сосудах, церебральных сосудистых кризов и катастроф с тяжелой патологией нервной системы и опорно-двигательного аппарата и пр.) занимает все большее место в лечебной практике курортов, способствует возвращению больных к активной жизни, сохраняет возможность дальнейшей трудовой деятельности более 50 % прошедших реабилитацию людей. Курортное лечение является важнейшим элементом современной медицины в борьбе за снижение заболеваемости населения, предупреждение инвалидности и, как следствие этого, сохранение и воспроизводство трудовых ресурсов.

Время нетрудоспособности трудящихся после болезней в результате лечения на курортах сокращается в 2-3 раза, резко возрастает производительность труда. В этом главная социальная задача санаторно-курортного дела.

В последние годы во всем мире прослеживается тенденция людей обращать все большее внимание на состояние своего здоровья с целью коррекции возникающих изменений. Отсюда интерес к здоровому образу жизни, занятиям спортом, которым на курортах стали придавать большое значение и создавать благоприятные условия. Большинство здравниц обладает хорошими спортивными комплексами: тренажерными залами, спортивными площадками, теннисными кортами, бассейнами, пунктами проката спортивного инвентаря. В ряде санаториев построены горнолыжные трассы с подъемниками, предлагаются верховая езда, рыбалка и охота (например, в санаториях "Волжский Утес", "Белое Озеро", а в подмосковных "Загорских Далях" и "Солнечной Поляне" даже поднятие на воздушном шаре и полеты на парапланах и мотодельтапланах).

Однако отдых на курортах преследует не только медицинские цели, но и предоставление насыщенной разнообразными анимационными циклами досугово-развлекательной программы, способной поднять жизненный тонус отдыхающих, удовлетворить их духовные и эмоциональные потребности. Исторически известно, что на популярных курортах Европы и царской России создавались курортные парки и курзалы для развлечения отдыхающих, где давались балы и концерты, устраивались маскарады. В советский период они сохранялись на эстонском курорте Хаапсалу. Повсеместно были приняты танцевальные вечера, просмотры кинофильмов, встречи с известными деятелями культуры, экскурсионные поездки по природным и историческим достопримечательностям.

В настоящее время интерес к анимационной деятельности на курортах не только не снизился, а приобрел очень важное значение. Выбирая место для отдыха на курортах, рекреанты руководствуются как медицинскими факторами, так и спортивными и анимационными услугами, которые может предложить та или иная здравница. Это заставляет современные курорты наряду с улучшением медицинской базы уделять большое внимание и досуговым занятиям отдыхающих.

Изменение рекреационных потребностей населения и его запросов на качество отдыха на курортах привело к перерастанию санаторно-курортного дела в курортно-рекреационную систему, основными целями которой являются повышение уровня индивидуального и общественного здоровья, качества и продолжительности жизни. Основными тесно взаимодействующими друг с другом функциями современной курортно-рекреационной системы (КРС) являются:

- оздоровительная (санаторно-курортное лечение);

- реабилитационная;

- превентивно-валеологическая (профилактика здорового образа жизни);

- рекреационно-анимационная.

Каждая функция курортно-рекреационной системы требует своих специфических технологий, которые тем не менее должны применяться только комплексно. В лечебных функциях приоритет отдается природным лечебным факторам и нетрадиционным методам, направленным на расширение резервов здоровья; в рекреационных функциях - циклам занятий, повышающим духовное здоровье и нравственные ориентиры общества.

Как известно из основ рекреалогии, курортно-рекреационная система, являющаяся одной из форм рекреационной системы, возникла в результате взаимодействия трех суперсистем: общества, природы и промышленного производства.

Она давно стала частью социально-экономической сферы, причем в настоящее время все настойчивее проявляется экономический аспект деятельности российских курортов в отличие от советского периода, когда доминировала социальная составляющая.

Пережив тяжелые времена начала перестройки, наши курорты постепенно сумели приспособиться к новым социально-экономическим условиям и рентабельно работать в них. 1999 год показал, что заполняемость здравниц была в среднем по стране на уровне 67 %, в индустриально-развитых, густонаселенных регионах достигала 90-100 %, а в ряде регионов (Алтай, Башкирия, Челябинская область) спрос на лечебные услуги превысил предложения. Курорты стали приносить доход: вся курортная система дала стране около 2 млрд рублей дохода. Здравницы стали обновлять и расширять материальную базу, проводить реконструк цию и даже вести новое строительство: коечный фонд вырос на 1000 мест. В настоящее время курортный комплекс России оздоравливает более 7 млн человек в год. Это отрадно, но далеко еще не покрывает потребностей в лечебно-оздоровительном отдыхе всего населения страны. К тому же появилась опасность излишней коммерциализации курортного обслуживания, при которой погоня за извлечением прибыли может снизить эффективность лечебного процесса за счет вымывания дешевых медицинских услуг.

Особо следует обратить внимание на разрушение системы контроля за эксплуатацией природных лечебных ресурсов. В настоящее время отдельные курорты (например, "Белокуриха") вынуждены сами организовывать службу слежения за рациональным использованием источников минеральных вод. Практически свернуты работы по разведке и охране минеральных вод, выявлению перспективных участков под лечебные местности, разработке современных технологий их освоения. Это снижает курортную отрасль будущего. Требуется государственное регулирование деятельности курортно-рекреационной системы как в сфере рекреационного природопользования, так и в области социальной политики в плане доступности для граждан санаторно-курортного и оздоровительного отдыха. Масштабы курортно-рекреационной системы, уровень обслуживания должны соответствовать уровню материального благосостояния людей и мировым стандартам.

Новые социально-экономические условия требуют изменения деятельности индустрии, ведущими задачами которой становятся:

- курортный маркетинг, учитывающий не только медицинскую статистику заболеваемости, но и разнообразные рекреационные потребности населения, определяющие широту спектра услуг на курортах;

- составление прогнозов развития курортно-рекреационных систем различного уровня на ближайшую и дальнюю перспективу;

- разработка новых технологий в области использования и воспроизводства природных лечебных ресурсов и методов санаторно-курортного лечения;

- подготовка менеджеров санаторно-курортного дела для здравниц и туристских фирм, работающих на рынке лечебных услуг;

- поиск эффективных экономических и организационных механизмов по совместной деятельности туристских и курортных предприятий.

При формировании федеральных и региональных курортно-рекреационных систем приоритетным подходом должно быть понимание того, что общественное и индивидуальное здоровье является основным национальным достоянием

# 3. Бальнеотерапия, бальнеологические курорты.

Бальнеотерапия (от лат. balneum — баня, купание и терапия), наружное лечение минеральными водами. Иногда к бальнеотерапии неправильно относят грязелечение, морские ванны, купания в лиманах, в рапе солёных озёр (рапные ванны). Минеральные воды действуют на организм температурой, химическим составом, гидростатическим давлением. Кроме того, нервные рецепторы подвергаются раздражению газами (CO2, H2S, NO2 и радиоактивными веществами (радон), проникающими через кожу, слизистые оболочки и дыхательные пути в кровь. Минеральные воды при бальнеотерапии применяют в виде ванн при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и других внутренних органов, нервной системы, органов движения и опоры, кожных заболеваниях. Противопоказания: нарушения кровообращения выше I—II степени, инфекционные заболевания в острой стадии, злокачественные опухоли, туберкулёз в активной фазе, циррозы печени, хронические заболевания почек, болезни крови в острой стадии, резкое общее истощение.

Бальнеология (от лат. balneum — баня, купание и... логия), раздел медицинской науки, изучающий происхождение и физико-химического свойства минеральных вод, методы их использования с лечебно-профилактической целью при наружном и внутреннем применении, медицинского показания и противопоказания к их применению. Иногда к Б. неправильно относят пелотерапию (учение о лечебных грязях и грязелечении) и талассотерапию (учение о морских купаниях). Бальнеология и бальнеотерапия наряду с климатотерапией рассматриваются как составные части курортологии. Бальнеологию составляют бальнеотерапия, бальнеотехника, бальнеография (описание курортов). Бальнеология тесно связана с другими дисциплинами: физиотерапией, гидрогеологией, метеорологией, физикой, химией, биологией, физиологией, клинической медициной, архитектурой и др.

Зачатки бальнеологии появились ещё в 5 в. до н. э., когда древнегреческий учёный Геродот предложил способ употребления и показания к назначению минеральных вод.

В сочинениях Гиппократа (5—4 вв. до н. э.) упоминается о лечебных свойствах речной, солёной и морской воды. Римскому врачу Архигену (1 в. н. э.) принадлежит первая классификация минеральных вод. В 15 в. итальянский монах Дж. Савонарола выпустил «Трактат о итальянских минеральных водах», содержащий указания о пользовании минеральными ваннами. В 16 в. были опубликованы лекции итальянского врача Г. Фаллопия — «Семь книг о тёплых водах», в которых между прочим автор пытается выяснить химический состав минеральных вод. Начало научной Б. в 17—18 вв. положил немецкий учёный Ф. Гофман, установивший впервые химический состав минеральных вод и присутствие в них солей угольной кислоты, поваренной соли, сернокислой магнезии и др. Шведский химик И. Я. Берцелиус в 1822 произвёл точные химические анализы минеральных источников в Карлови-Вари (Карлсбаде) и выработал научные приёмы определения состава минеральных вод. В последующее время в связи с развитием естественных наук и медицины Б. начала быстро развиваться и превратилась в обширную область теоретической и практической медицины.

Первые сведения о развитии бальнеологии в России связаны с именами Г. Шобера, И. А. Гюльденштедта, П. С. Палласа и др. (18 в.). В 1825 была опубликована работа русского химика Г. И. Гесса, изучавшего химический состав и действие целебных вод в России. На развитие бальнеологии в России оказали влияние С. П. Боткин и особенно Г. А. Захарьин. Важную роль в изучении лечебных минеральных вод сыграло основание на Кавказе минеральных водах по инициативе доктора С. А. Смирнова в 1863 Русского бальнеологического общества. После Октябрьской революции в связи с размахом санаторного строительства и потребностями санаторно-курортного дела Б. получила значительное развитие. Были установлены единые принципы комплексной оценки минеральных вод по химическому составу и физическим свойствам. Применявшаяся за рубежом классификация лечебных минеральных вод, усовершенствованная В. А. Александровым (1932), в дальнейшем была переработана на основе достижений бальнеологии и гидрогеологии В. В. Ивановым и Г. А. Невраевым. Все наиболее известные минеральные воды приведены к единым типам; выделено 7 основных бальнеологических групп минеральных вод, которые разделены на подгруппы по газовому составу, классы — по анионному и катионному составу и по общей минерализации. Эта классификация была принята 4-м Координационным совещанием институтов бальнеоклиматологии в Крынице (ПНР) в 1965. Развитие физики, химии, биологии, биофизики, биохимии позволило глубже проникнуть в сущность механизма воздействия бальнеологических процедур на процессы, протекающие в организме, и функции отдельных органов и систем. Советские учёные получили новые данные о составе минеральных вод, о наличии в них органических веществ, многочисленной и разнообразной микрофлоры, физиологического и бальнеологического действия этих элементов в питьевых минеральных водах подвергнуты детальному изучению. При наружном применении минеральная вода действует непосредственно на кожу, изменяя её проницаемость. Экспериментальными исследованиями доказана проницаемость кожи для углекислого и других газов. При внутреннем употреблении минеральная вода воздействует своей температурой, минеральным и газовым составом на слизистую оболочку различных отделов желудочно-кишечного тракта, чем объясняется различный эффект применения минеральной воды. Всасываясь, минеральная вода претерпевает изменения и вызывает сдвиги в кислотнощелочном равновесии, в коллоидных системах организма.

Большое значение имеет сочетание безусловных рефлексов на воздействие минеральной воды с условными рефлексами на окружающую среду.

## 3.1. Минеральные питьевые воды.

Минеральные воды, подземные (иногда поверхностные) воды, характеризующиеся повышенным содержанием биологически активных минеральных (реже органических) компонентов и (или) обладающие специфическими физико-химическими свойствами (химический состав, температура, радиоактивность и др.), благодаря которым они оказывают на организм человека лечебное действие. В зависимости от химического состава и физических свойств минеральные воды используют в качестве наружного или внутреннего лечебного средства.

**Закономерности образования и распространения**. Процесс образования минеральных вод весьма сложен и ещё недостаточно изучен. При характеристике генезиса М. в. различают происхождение самой подземной воды, присутствующих в ней газов и образование её ионно-солевого состава.

В формировании минеральных вод участвуют процессы инфильтрации поверхностных вод, захоронения морских вод во время осадконакопления, высвобождение конституционной воды при региональном и контактовом метаморфизме горных пород и вулканические процессы. Состав минеральных вод обусловлен историей геологического развития, характером тектонических структур, литологии, геотермических условий и другими особенностями территории. Наиболее мощные факторы, обусловливающие формирование газового состава минеральных вод, — метаморфические и вулканические процессы. Выделяющиеся во время этих процессов летучие продукты (CO2, HCl и др.) поступают в подземные воды и придают им высокую агрессивность, способствующую выщелачиванию вмещающих пород и формированию химического состава, минерализации и газонасыщенности воды. Ионно-солевой состав минеральных вод формируется при участии процессов растворения соленосных и карбонатных отложений, катионного обмена и др. Газы, растворённые в минеральных водах, служат показателями геохимических условий, в которых шло формирование данной минеральной воды. В верхней зоне земной коры, где преобладают окислительные процессы, М. в. содержат газы воздушного происхождения — азот, кислород, углекислоту (в незначительном объёме). Углеводородные газы и сероводород свидетельствуют о восстановительной химической обстановке, свойственной более глубоким недрам Земли; высокая концентрация углекислоты позволяет считать содержащую её воду сформировавшейся в условиях метаморфической обстановки.

 На поверхности Земли минеральные воды проявляются в виде источников, а также выводятся из недр буровыми скважинами (глубины могут достигать нескольких км). Для практического освоения выявляются месторождения подземных минеральных вод со строго определёнными эксплуатационными возможностями (эксплуатационными запасами).

На территории России и зарубежных стран выделяются провинции минеральных вод, каждая из которых отличается гидрогеологическими условиями, особенностями геологического развития, происхождением и физико-химическими характеристиками минеральных вод. Достаточно изолированные пластовые системы артезианских бассейнов представляют собой провинции солёных и рассольных вод разнообразного ионного состава с минерализацией до 300—400 г/л (иногда до 600 г/л); они содержат газы восстановительной обстановки (углеводороды, сероводород, азот). Складчатые регионы и области омоложенных платформ соответствуют провинциям углекислых минеральных вод (холодных и термальных) различной степени минерализации. Области проявления новейших тектонических движений относятся к провинции азотных слабоминерализованных щелочных, часто кремнистых терм и др. Территория России особенно богата углекислыми минеральными водами. (Кавказская, Забайкальская, Приморская, Камчатская и другие провинции). В зависимости от структурной приуроченности и связанных с этим гидродинамических и гидрогеохимических условий в России выделяются следующие типы месторождений минеральных вод: платформенных артезианских бассейнов (Кашинское, Старорусское, Тюменское, Сестрорецкое и др.); предгорных и межгорных артезианских бассейнов и склонов (Чартакское, Нальчикское и др.); артезианских бассейнов, связанных с зонами восходящей разгрузки минеральных вод (Нагутское, Ессентукское и др.).

**Лечебное действие минеральных вод**. Минеральных воды оказывают на организм человека лечебное действие всем комплексом растворённых в них веществ, а наличие специфических биологически активных компонентов (CO2, H2S, As и др.) и особых свойств определяет часто методы их лечебного использования. В качестве основных критериев оценки лечебности минеральных вод в курортологии приняты особенности их химического состава и физических свойства, которые одновременно служат важнейшими показателями для их классификации.

Минерализация минеральных вод, т. е. сумма всех растворимых в воде веществ — ионов, биологически активных элементов (исключая газы), выражается в граммах на 1 л воды. По минерализации различают: слабоминерализованные минеральные воды (1—2 г/л), малой (2—5 г/л), средней (5—15 г/л), высокой (15—30 г/л) минерализации, рассольные минеральные воды (35—150 г/л) и крепкорассольные (150 г/л и выше). Для внутреннего применения используют обычно минеральные воды с минерализацией от 2 до 20 г/л.

По ионному составу минеральные воды делятся на хлоридные (Cl-), гидрокарбонатные (HCO3-), сульфатные (SO42-), натриевые (Na+), кальциевые (Ca2+), магниевые (Mg2+) в различных сочетаниях анионов и катионов. По наличию газов и специфических элементов выделяют следующие минеральные воды: углекислые, сульфидные (сероводородные), азотные, бромистые, йодистые, железистые, мышьяковистые, кремниевые, радиоактивные (радоновые) и др. По температуре различают минеральные воды. холодные (до 20 °С), тёплые (20—37 °С), горячие (термальные, 37—42 °С), очень горячие (высокотермальные, от 42 °С и выше). В медицинской практике большое значение придают содержанию органических веществ в маломинерализованных водах, т. к. они определяют специфические свойства минеральных вод. Содержание этих веществ свыше 40 мг/л делают минеральные воды не пригодными для внутреннего применения. Разработаны специальные нормы, дающие возможность оценивать пригодность природных вод для лечебных целей.

Состав минеральных вод указывают по формуле, предложенной советскими учёными М. Г. Курловым и Э. Э. Карстенсом. В начале формулы даётся содержание газа (CO2, H2S и др.) и активных элементов (Br, I, Fe, As и др.) в граммах на 1 л. Радиоактивность выражается в единицах Махе или в расп/сек&times;м3 (1 ед. Махе = 1,3&times;104 расп/сек&times;м3). Степень минерализации обозначается знаком М (сумма анионов, катионов и недиссоциированных молекул) и выражается в граммах. Отношение преобладающих анионов и катионов изображается в виде условной дроби, в числителе которой — преобладающие анионы, в знаменателе — катионы. В конце формулы указывается температура (Т) воды минерального источника при выходе в градусах Цельсия, а также водородный показатель (pH).

Минеральные воды используют на курортах для питьевого лечения, ванн, купаний в лечебных бассейнах, всевозможных душей, а также для ингаляций и полосканий при заболеваниях горла и верхних дыхательных путей, для орошения при гинекологических заболеваниях и т. п. Минеральные воды применяют внутрь и во внекурортной обстановке, когда пользуются привозными водами, разлитыми в бутылки. Налитая в бутылки вода насыщается двуокисью углерода для сохранения её химических свойств и вкусовых качеств; она должна быть бесцветной, абсолютно чистой; бутылки с минеральной водой хранят в горизонтальном положении в прохладном месте. Лечение бутылочными минеральными водами должно сочетаться с соблюдением определенного режима, диеты и использованием дополнительных лечебных факторов (физиотерапии, медикаментозного лечения, гормональной терапии и т. п.).

Минеральные воды, преимущественно невысокой минерализации и содержащие ионы кальция, обладают выраженным диуретическим (мочегонным) действием и способствуют выведению из почек, почечных лоханок и мочевого пузыря бактерий, слизи, песка и даже мелких конкрементов. Применение минеральных вод противопоказано, например, при сужении пищевода и привратника желудка, резком опущении желудка, сердечно-сосудистых заболеваниях, сопровождающихся отёками, нарушениях выделительной способности почек и т. д. Лечение минеральными водами должно проводиться по назначению врача и под врачебным контролем.

В зарубежной Европе углекислые минеральные воды распространены в Центральной Франции (курорт Виши и др.), ФРГ (Бад-Наухейм, Бад-Эмс, Вильдунген), Чехии (Карлови-Вари, Марианске-Лазне и др.). Гидросульфитные азотные тёплые и горячие минеральные воды имеются на границе Франции и Испании в Пиренеях, на французском курорте Экс-ле-Бен, в Чехии (Теплице); в Венгрии горячие азотные воды используют в Будапеште, в Болгарии — в окрестностях Софии и т. д. Много выходов азотных горячих минеральных вод есть в районах недавней вулканической деятельности (США, Исландия, Италия, Новая Зеландия и др.). Сероводородные минеральные воды встречаются в ФРГ (Ахен), Австрии (Баден), Румынии (Бэиле-Еркулане), Турции (Бурса).

Искусственные минеральные воды изготовляют из химически чистых солей строго по аналогии с составом естественных. Однако полного тождества состава искусственных и естественных минеральных вод не достигнуто. Особые затруднения представляет имитация состава растворённых газов и свойств коллоидов. Из искусственных минеральных вод широкое распространение получили лишь углекислые, сероводородные и азотные, которые применяют главным образом для ванн. Центральным институтом курортологии и физиотерапии (Москва) предложены методы приготовления некоторых питьевых минеральные воды, которые имеют высокую терапевтическую ценность (типа Ессентуки № 17, Боржоми, Баталинской); однако искусственные питьевые минеральные воды не получили широкого применения в России т. к. с каждым годом количество бальнеологических питьевых курортов и буровых скважин, выводящих минеральные воды, увеличивается и соответственно возрастает разлив минеральных вод. Некоторые минеральные воды применяют в качестве освежающего, хорошо утоляющего жажду столового напитка, способствующего повышению аппетита и употребляемого вместо пресной воды, без каких-либо медицинских показаний. В ряде районов России обычная питьевая вода достаточно сильно минерализована и вполне обосновано употребление её в качестве столового напитка. Можно использовать в качестве столовых минеральных вод хлоридно-натриевого типа с минерализацией не выше 4—4,5 г/л (для гидрокарбонатных вод — около 6 г/л).

Столовые воды малой минерализации (менее грамма на литр) являются экологически чистым продуктом. Их несомненное достоинство -- возможность применения как для приготовления пищи, так и для употребления в качестве чистого прохладительного напитка. Это особенно актуально в наши дни: современные мегаполисы характеризуются значительным загрязнением окружающей среды и повышенной концентрацией вредных веществ в водопроводной воде даже после ее очистки. В этих условиях столовые минеральные воды служат единственно возможной альтернативой.

Действие минеральных питьевых вод на организм обусловлено химическим, механическим и термическим факторами. Ведущим является химический фактор, обусловленный ионным составом принимаемых вод.

Содержащиеся в минеральной воде ионы, попадая в пищеварительный тракт, стимулируют выделение слюны, а затем и секрецию желудка. Ионы входят в состав желудочного сока, поэтому происходят усиление (или ослабление) его секреции и изменение состава. Далее в кишечнике происходит всасывание ионов минеральной воды в кровь -- регулируется деятельность кишечника, печени и почек.

Гидрокарбонатные ионы стимулируют желудочную секрецию, а при переходе в двенадцатиперстную кишку тормозят ее. При нормальной или пониженной секреции часть гидрокарбонатных ионов активирует процессы образования соляной кислоты в желудке. Напротив, образующийся углекислый газ способствует разжижению и удалению слизи из желудка и нейтрализации желудочного содержимого. Снижение кислотности содержимого кишечника тормозит образование мочевой кислоты и ускоряет ее выделение, препятствуя образованию камней в почках. Такие воды разжижают мокроту, уменьшают ее вязкость и повышают отделение из трахеи и бронхов.

Сульфатные ионы, раздражая рецепторы желудка, заметно снижают желудочную секрецию, ускоряют эвакуацию пищи из желудка в кишечник. Поступая с пищей в кишечник, они повышают его двигательную функцию, оказывая послабляющее действие. Кроме того, сульфаты вызывают сокращение желчного пузыря, ускоряют образование и выведение желчи из печени в двенадцатиперстную кишку. В сочетании с ионами кальция сульфаты способствуют выведению вредных веществ из организма.

Ионы кальция стимулируют рост костей и зубов, в которых находится до 99 процентов всего кальция в организме. При приеме кальциевых вод внутрь восстанавливается возбудимость головного мозга и скелетных мышц и моторная деятельность кишечника, усиливается сократительная функция сердца, повышается свертываемость крови.

Ионы магния стимулируют образование веществ, которые регулируют транспорт ионов в тканях. При приеме магниевых минеральных вод восстанавливается дефицит ионов магния, развивающийся при заболеваниях, сопровождающихся пониженной секрецией желудка, обмен сахаров и белков.

Поступающие с минеральной водой в организм ионы железа всасываются в кишечнике. Прием железистой воды восстанавливает развивающийся при анемиях различного происхождения дефицит железа в гемоглобине эритроцитов, а также стимулирует образование гемоглобина. Железо (вместе с марганцем и медью) также входит в состав ферментов, играющих ключевую роль в окислении жиров и сахаров.

Гидрокарбонатно-сульфатные лечебно-столовые минеральные воды с незначительным содержанием или отсутствием углекислого газа и растворенных органических веществ показаны больным хроническими гастритами с повышенной секреторной функцией, неосложненной язвенной болезнью, хроническими заболеваниями верхних дыхательных путей. Их принимают подогретыми до 38--45 градусов Цельсия три раза в день за 60--90 минут до приема пищи или через час после него. Минеральную воду начинают пить с половины стакана, доводя к концу курса лечения разовую дозу до полутора стаканов.

Гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные лечебно-столовые и лечебные минеральные воды назначают обычно больным хроническим гастритом с пониженной секрецией желудка. Минеральные воды принимают при температуре 18--26 градусов Цельсия три раза в день за 15--30 минут до еды. Их пьют в тех же дозах, что и предыдущие.

Гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые лечебно-столовые воды употребляют также и при хронических заболеваниях кишечника с повышенной моторикой. Подогретую до 40--45 градусов Цельсия минеральную воду пьют три раза в день за 30--50 минут до приема пищи по половине стакана или стакану. При появлении болей и поноса питьевое лечение временно прекращают.

Хлоридно-сульфатные лечебные минеральные воды показаны людям с хроническими заболеваниями кишечника, сопровождающимися сниженной двигательной функцией (запорами), а также при заболеваниях желчевыводящих путей, сахарном диабете, ожирении и подагре. Воду при температуре 18--24 градуса Цельсия принимают по одному стакану три раза в день за 30--50 минут до еды и на ночь.

Гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные лечебно-столовые воды употребляют также при хронических заболеваниях печени и поджелудочной железы. Их принимают подогретыми до 42--45 градусов Цельсия три раза в день за 60--90 минут до еды. За один прием выпивают один-два стакана воды.

Гидрокарбонатно-сульфатные и минерально-органические лечебно-столовые воды назначают людям, страдающим хроническими заболеваниями почек и мочевыводящих путей. Их принимают подогретыми до 30--35 градусов Цельсия шесть-восемь раз в день перед едой и через 1--2 часа после нее. Минеральную воду пьют в большом количестве -- по два -- два с половиной стакана за прием. Следует также учитывать, что питьевое лечение показано только при кислой реакции мочи. Железистые лечебно-столовые воды показаны больным железодефицитной анемией.

Гидрокарбонатно-йодные воды используют преимущественно для лечения людей с заболеваниями щитовидной железы. Воду при температуре 18--22 градуса Цельсия принимают три раза в день по стакану после еды.

Следует помнить, что минеральные питьевые воды показаны далеко не всем. Они противопоказаны при обострениях хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта с рвотой, поносом, кровотечением и резким болевым синдромом, при желчекаменной болезни, остром холецистите, сужении пищевода и привратника, недостаточности кровообращения и острой задержке мочи. Эффективность внутреннего применения минеральных вод тем выше, чем правильнее подобран класс минеральных вод и строже соблюдаются пациентами предписанные врачом методы лечения.

## 3.2. Минеральные ванны.

 Ванны (медицинское) - лечебные или гигиенические процедуры, при которых тело целиком или частично погружается в воду или какую-либо другую среду. В зависимости от того, в какую среду погружается тело, различают ванны водяные, грязевые, песочные, воздушные и т. д. Водяные ванны применяют с гигиеническими и лечебно-профилактическими целями; эти ванны могут быть: с постоянной температурой воды - холодные (ниже 20 град. С), прохладные (20-33 град. С), т. н. индифферентной температуры (34-36 град. С), теплые (37-39 град. С), горячие (40 град. С и выше); с постепенно повышаемой температурой - местные и общие; контрастные - попеременное воздействие холодной (10-24 град. С) и горячей (38-42 град. С) водой. Кроме того, в лечебной практике пользуются комбинированными ваннами, при которых действие общей ванны сочетают с действием других физических факторов (электричество, вибрация, направленный воздушный поток, массаж и др.). По составу ванн различают: пресные, минеральные (сероводородные, хлоридно-натриевые, иодо-бромные, шлаковые), газовые (углекислые, кислородные, азотные, жемчужные), радоновые, ароматические (хвойные, шалфейные, скипидарные, горчичные), лекарственные (с марганцовокислым калием, содой, крахмалом и пр.); по продолжительности - короткие (1-5 мин), обычной длительности (10-15 мин), длительности, несколько большей, чем обычная (20- 30 мин), и длительные (несколько часов).

Для гигиенических целей пользуются ванны из пресной воды с температурой 36-38 град. С. Для лечебных и профилактических целей, кроме пресных, применяют ванны из природной минеральной и газовой воды и искусственно приготовляемые. Механизм физиологического влияния ванн, как и других водолечебных процедур, обусловливается действием температурного, механического и химического (при минеральных, газовых и лекарственных ваннах) факторов на периферические окончания анализаторов нервной системы, заложенных в коже (термо-, баро-, хемо- и др. рецепторы). Газообразные вещества (углекислый газ, сероводород и др.), а также, по-видимому, и некоторые ионы (йод, бром, мышьяк), поступая в организм через кожу, а газообразные - через верхние дыхательные пути, производят раздражение рецепторов стенок сосудов и внутренних органов. Действие механического фактора ванн, по сравнению с душами и купаниями, небольшое; оно обусловливается только незначительным гидростатическим давлением на поверхность тела. Изменяя соотношение основных действующих факторов ванн, пользуясь разными количествами воды (общая ванна, местная, полуванна), применяя ее различную температуру (холодная, прохладная, горячая и т. д.) и разную продолжительность процедуры, можно воздействовать возбуждающе и тонизирующе или успокаивающе, повышать или понижать обменные процессы в организме и т. д. Так, прохладные ванны используют как средство, тонизирующее нервную и сердечно- сосудистую системы, стимулирующее обмен веществ в организме; теплые - для лечения хронических воспалительных заболеваний опорно-двигательного аппарата (суставов, мышц, сухожилий), периферической нервной системы и т. д.; ванны индифферентной температуры - при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (гипертонических и гипотонических болезнях), различного рода неврозах и т. д.; горячие - для повышения обмена веществ, при некоторых заболеваниях почек и т. д.

Искусственные минеральные ванны (по действию тождественны ваннам из природной воды) приготовляют растворением в воде необходимых количеств соответствующих ингредиентов: поваренной или морской соли (для получения хлоридно- натриевых ванн), бромистого калия и йодистого натрия (для иодо-бромных) и т. д. Сероводородную воду в лечебницах с большой пропускной способностью готовят в больших емкостях (механизированным способом), от них вода по винипластовым трубам подается к ванне. Газовые ванны готовят, насыщая налитую в ванну горячую воду (60- 70 град. С) соответствующим газом из баллона, посредством газовой колонки или аппарата насыщения.

Из всех водолечебных процедур ванны имеют самое широкое применение.

# 4. Природно-лечебные ресурсы – богатство России

Санаторно-курортное лечение основано на применении природных лечебных ресурсов в сочетании с физиотерапевтическими и медикаментозными методами, причем природным ресурсам отводится главенствующая роль. К природным лечебным ресурсам относятся ландшафты, биоклимат и гидроминеральные ресурсы (минеральные воды и лечебные грязи).

Первые два фактора присутствуют на любых курортах: климатических, бальнеологических и грязевых. Они являются основополагающими при выборе лечебной местности под курортное строительство, при планировании и функциональном зонировании территории как отдельных здравниц, так и курортных зон.

#### Ландшафты

Курортологическая ландшафтная оценка лечебной местности производится с учетом ее функциональных и эстетических качеств.

#### Рельеф местности

В зависимости от расположения курорты различаются: по высоте — равнинные и горные; по приближенности к водоемам — приморские, озерные и речные; по растительной зоне — лесные и степные.

Каждая из составляющих ландшафта (рельеф, водные объекты и растительность) играет важную роль в оздоровлении отдыхающих.

Для лечебно-оздоровительного отдыха как функционально, так и эстетически наиболее благоприятна пересеченная местность, так как она дает возможность отдыхающим при прогулках на сравнительно небольшом расстоянии получать необходимые энергетические нагрузки для тренировки сердечно-сосудистой, дыхательной систем и опорно-двигательного аппарата. Это тем более важно, что в настоящее время гиподинамия становится одним из главнейших пороков жизни горожан.

Наиболее благоприятен крупнохолмистый или грядовой рельеф на равнинах, возвышенностях или в предгорьях. Его используют при прокладке терренкуров (маршрутов дозированной ходьбы) различной категории сложности в зависимости от энергетических нагрузок на организм человека.

#### Водные объекты

Водные объекты функционально используются для организации пляжно-купального отдыха на курортах. Купальный период исчисляется числом дней с температурой в водоеме выше 17°С. У нас в стране продолжительность купального периода изменяется от 30 дней в водоемах Русского Севера (Архангельская, Вологодская область, Карелия) до 60-70 дней в Средней полосе России, 90 дней в Среднем Поволжье и на Урале и до 120 дней на Черном, Азовском и Каспийском морях.

При выборе водоема для купания оцениваются следующие параметры: характер берега (пологий, крутой, заболоченный), удобство подходов к воде, размер пляжной полосы и ее состав (песок, мелкая или крупная галька, травяной покров, глина, торф и пр.), наличие отмели, ее размеры и характер дна (песчаный, галечный, заиленные пески, ил, глина). Для рек важна скорость течения реки, которая считается благоприятной при величине менее 0,3 м/сек и допустимой при 0,3 — 0,5 м/сек. При скоростях выше 0,5 м/сек реки для купания не используются. Для морей и крупных континентальных водоемов учитывается также вероятность штормов в купальный период.

Особое значение для оздоровления имеет температурный режим водоема. Важно знать, сколь продолжительны бывают комфортные условия купания при температуре воды 18-24°С, прохладные условия купания (16-17°С) и теплые (25-26°С). При температуре ниже 16°С купания в естественных водоемах на курортах не проводятся, купаются только закаленные «моржи», приучившие свой организм к низким температурам. Оздоровительного эффекта не оказывает и купание в слишком теплой воде (выше 26°С). В России такие индифферентные условия купания в отдельные дни отмечаются только в теплых морях (Черном, Каспийском, Азовском и Японском), в то время как на большинстве курортов Средиземноморья, в Египте, на Красном море, они преобладают весь летний период.

Оздоровительный эффект купания усиливается благодаря повышенной минерализации морских вод и вод соленых озер. Из-за возможности получить талассотерапию (купание в естественной минеральной воде водоемов) большинство людей стремится к морю, в то время как купание в соленых озерах, широко распространенных в степной части России (в Нижнем Поволжье, в Оренбургской области и по югу Сибири), вполне может заменить морскую талассотерапию.

В последние годы определяющим фактором стало санитарно-гигиеническое состояние водоемов. К сожалению, с ростом урбанизации все меньше остается водоемов, пригодных для купания. Загрязнению подвергаются не только внутренние малые водоемы, но и прибрежные территории морей. Их загрязняют как промышленные предприятия приморских городов, так и сами курорты. Вспомните, как часто запрещалось в советский период купание на одесских курортах, катастрофически было загрязнено мелкое Азовское море. В настоящее время в связи с остановкой многих промышленных комплексов на побережьях состояние воды несколько улучшилось. Однако проблема эта до сих пор остается очень острой. Подключение Новороссийска к «нефтяной трубе» может загубить наши черноморские курортные зоны, Геленджикскую и Анапскую в первую очередь. А ведь Анапа — это единственная в России детская курортная зона, расположенная на теплом море, и потеря ее будет невосполнима и никакими экономическими выгодами от нефтепровода не оправдана.

#### Растительный покров

Значение третьей составляющей ландшафта — растительного покрова — очень велико, так как с ним связано непосредственное оздоровительное влияние ландшафта благодаря ионизационным и фитонцидным свойствам растений. Особенно важна роль лесных угодий, способствующих повышению содержания кислорода в воздухе и его ионизации, оказывающей очищающее воздействие на организм человека.

Оптимальной ионизацией характеризуются смешанные леса и сосновые боры, а из древесных пород высокой ионизационной способностью, помимо сосны, обладают береза, липа, дуб, рябина, лиственница, ель и пихта.

Фитонциды — это выделяемые растениями летучие вещества, которые стерилизующе действуют на определенные микроорганизмы. Так, фитонциды, выделяемые пихтой и сосной, убивают коклюшную палочку и палочку Коха, возбудителей брюшного тифа и дизентерии; береза и тополь поражают микроб золотистого стафилококка.

Целебное воздействие крымского воздуха основывается на совместном действии повышенной ионизации воздуха под влиянием моря и растительности, покрывающей горы Южного берега, в которой преобладают дуб и Крымская сосна. Фитонциды и определили специализацию здравниц Крыма на лечение легочной патологии.

Однако к фитонцидам, а следовательно, и к подбору растений надо относиться осторожно, так как, благотворно действуя на одни виды заболеваний, те же фитонциды будут неблагоприятны для других. И в первую очередь это касается фитонцидов сосны, раздражающе действующих на больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а во время цветения часто вызывающих приступы у больных бронхиальной астмой. Более оптимальными оказываются смешанные и широколиственные леса, пригодные для широкого контингента отдыхающих. При организации курортных парков и выборе мест под санаторное освоение видовому составу насаждений уделяется большое внимание.

Помимо функциональных особенностей ландшафта, очень важны его эстетические свойства. Красота пейзажа оказывает сильное эмоциональное воздействие на отдыхающих, поднимая их жизненный тонус. Эстетическая оценка лечебной местности производится в соответствии с основными критериями, принятыми в ландшафтной архитектуре, в которых учитываются сочетание всех составляющих ландшафта, соотношение открытых и закрытых пространств, наличие видовых панорам и уютных уголков пейзажа, колористическое разнообразие. По этим законам проектируются и курортные рукотворные парки. Однако психологическая комфортность пейзажа у каждого человека проявляется индивидуально: далеко не всегда яркие экзотические ландшафты юга будут комфортны для жителей Средней России; подчас по степени комфортности они уступают мягким лирическим пейзажам Подмосковья, Русского Севера или Поволжья.

#### Биоклимат

Биоклимат — фактор, определяющий влияние климата на организм человека. Это влияние может быть как положительным, и тогда его используют в климатотерапии, так и отрицательным, вызывающим негативные последствия в организме человека, которые надо учитывать при выборе места отдыха и во время лечебного курса на курортах. Биоклиматические параметры, в отличие от метеорологических, обычно представляют комплексное воздействие на организм человека различных характеристик воздушных масс (температуры, влажности воздуха, скорости ветра, атмосферного давления и др.).

Медико-климатическое воздействие параметров биоклимата оценивается по трем категориям:

щадящие условия, благоприятные для всех без исключения отдыхающих, в том числе и для ослабленных перенесенными острыми заболеваниями;

тренирующие условия, достаточно комфортные и оздоравливающие здоровых людей;

раздражающие условия, неблагоприятные для отдыха и лечения всех категорий отдыхающих.

Уровень комфортности для людей, постоянно живущих в различных природных зонах, разный. При перемещении с севера на юг или обратно люди меняют привычные климатические условия, и их организм испытывает значительное напряжение. Привыкание человека к новым климатическим условиям происходит постепенно в течение определенного периода, называемого климатической адаптацией, который у разных людей может длиться от нескольких дней до месяца. При выборе южных курортов необходимо помнить, что в этот период лечение и активный отдых противопоказаны. Помимо климатических различий при перемещении с запада на восток или обратно, отдыхающие ломают свои биологические циклы, при разном и частом изменении которых может развиться десинхроз, который пагубно отражается на всех системах человеческого организма. Временная адаптация может проходить достаточно болезненно. Особенно опасно, если одновременно меняются и климатические зоны и часовые пояса, и период привыкания должен включить как климатическую, так и временную адаптацию. Это требует довольно значительного отрезка времени, которым обычно приехавшие издалека на курорт отдыхающие не располагают и упорно настаивают на предоставлении им сразу же лечебных услуг. По возвращении с курорта наступает период реадаптации, сопровождающийся анемичным состоянием, а нередко и обострением заболевания. Поэтому очень важно грамотно выбирать себе курорт. Оптимальными условиями обладают местные курорты или курорты, расположенные в одной климатической зоне, где период адаптации сведен до минимума. Так, жителям центральной России целесообразнее лечиться в своем регионе или в Среднем Поволжье, на Среднем Урале, в Прибалтике, а среди зарубежных курортов предпочтение отдавать чешским, венгерским, австрийским курортам.

При выборе сезона для лечения необходимо учитывать дискомфортные проявления биоклимата, представляющие реальную опасность для организма человека. К ним относятся:

Избыток ультрафиолета, который характерен для центральных месяцев лета на территориях, расположенных южнее 42°с.ш. (Средиземноморье, Красное море, Закавказье). На российских морских побережьях Кавказа и курортах Северного Кавказа опасность представляют околополуденные часы. В это время избыток ультрафиолета, сопровождающийся чрезмерной биологической активностью солнца, может привести к развитию онкологических заболеваний, солнечной аллергии, обострению сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, заболевания печени и почек.

Термический дискомфорт перегрева летом или переохлаждения зимой. Для жителей средней полосы России перегрев по теплоощущению наступает, когда ЭЭТ (эквивалентно-эффективные температуры, учитывающие совместное воздействие температуры, ветра и влажности воздуха) превышают 23°С. Обычно дневные температуры в это время достигают 28-30°С. Следовательно, все южные курорты летом опасны из-за перегрева, который пагубен для сердечно-сосудистой и нервной систем.Дискомфорт охлаждения наступает зимой, когда теплоощущение снижается до -25°С. Такие условия характерны для центральных зимних месяцев на курортах Хакассии, Прибайкалья, иногда возможны на юге Западной Сибири;

Духота — высокое влагосодержание воздуха, при котором плотность водяного пара превышает 18 мб. Духота активно развивается в летние месяцы на Кавказе. В Средней полосе России и на юге Сибири возможно лишь умеренное проявление ее в июле. Особенно опасно, когда духота сопровождает перегрев, и проявляется гидротермический дискомфорт, характерный для Кавказского лета.

Сильный ветер со скоростью выше 7 м/с неблагоприятен для людей, страдающих сердечно-сосудистой патологией, бронхиальной астмой. Он преобладает на открытых пространствах степной и пустынной зоны на юге России.

Контрастная изменчивость погодного режима, сопровождающаяся резким изменением температуры воздуха, атмосферного давления и ветрового режима, проявляется на большей части нашей территории в зимний период, а в Прибалтике практически круглый год.

Дискомфортные явления биоклимата относятся к области риска для отдыхающих, их надо учитывать при направлении больных на тот или иной курорт, а в случае самостоятельной покупки клиентом путевки предупреждать его через туристическую фирму об опасности.

При необходимости направить отдыхающего на курорт с неблагоприятными биоклиматическими условиями следует предложить ему сезон наименьшей опасности.

К положительным факторам биоклимата, которые используются в климатолечении, относятся:

продолжительный инсоляционный режим;

благоприятные термический, ветровой режимы и режим влажности, позволяющие организовывать общие и специальные виды аэротерапии;

устойчивый погодный режим;

продолжительный купальный период.

Оптимальным считается равновесие благоприятных погодных условий для летних и зимних видов рекреационных занятий. Курорты Средней полосы обладают хорошими климатическими условиями летнего и зимнего периода и меньшей выраженностью дискомфортных условий по сравнению с южными курортами, особенно приморскими. Последние хороши по климатическим условиям только в бархатный сезон — сентябрь–октябрь. Зима на юге дождлива, особенно на побережье. В предгорных и низкогорных районах Кавказа осень, зима и весна достаточно благоприятны для отдыха, а лето дискомфортно.

Чтобы иметь возможность сравнивать биоклиматичеcкие условия курортов, для них введен биоклиматический паспорт, в котором дается ландшафтная и биоклиматическая характеристика.

Интегральная оценка параметров биоклимата по сезонам года, называемая биоклиматическим потенциалом местности, позволяет производить биоклиматическое зонирование территории региона.

Климатический фактор присутствует в любых санаториях и должен учитываться в лечебной практике. В климатических санаториях (сердечно-сосудистых, легочных и даже печеночных, как в Байрам-Али) он является доминирующим. Но и в бальнеологических и грязевых санаториях биоклимат используют в климатотерапии (воздушные, солнечные ванны, лечебное купание, прогулки, сон на воздухе, занятия спортом, аэротерапия и др.), входящей в обязательный курс лечения.

#### Минеральные ресурсы

К минеральным ресурсам относятся минеральные воды и лечебные грязи. Исторически развитие курортов пошло именно с использования этих ресурсов.

#### Минеральные воды

Минеральные воды — это сложные растворы, в которых компоненты находятся в виде ионов недиссоциированных молекул, коллоидных частиц и растворенных газов. Они содержат те же вещества, которые присутствуют в организме человека, и их целебное действие состоит в восполнении нарушенного равновесия. Химический состав минеральных вод точно известен, и его можно воспроизвести в лабораторных условиях, однако лечебное действие природных минеральных вод, сформированных за счет вымывания химических элементов из геологических пород в течение длительного периода, неадекватно искусственным водам.

Минеральные воды различаются по составу, по степени минерализации, по температуре, по кислотно-щелочной реакции.

Помимо растворенных солей, определяющих ионный состав вод, в них также содержатся газы (сероводород, углекислый газ, азот, метан, радон) и биологически активные микрокомпоненты (железо, мышьяк, йод, бром, бор).

По минерализации (М — сумма растворенных в воде веществ без газов), измеряемой в г/л воды, различаются пресные (слабоминерализованные с М < 2 г/л), воды питьевого назначения (лечебно-столовые с М=2-5 г/л — маломинерализованные и лечебно-питьевые с М=5-10 г/л — среднеминерализованные) и воды бальнеологического назначения для наружного применения (для ванн), которые подразделяются на высокоминерализованные с М=10,1-35 г/л (35 г/л — минерализация вод Мирового океана), рассольные с М = 35,1-150 г/л, крепкие рассолы с М = 150,1-600 г/л и очень крепкие рассолы с М > 600 г/л. В отечественной бальнеотерапии применяются воды, разбавленные до минерализации 18-20 г/л (минерализация вод Черного моря).

По температуре различаются холодные, t < 20°С; теплые, t = 21-36°С; горячие (термальные), t=37-42°С; очень горячие (высокотермальные), t > 42°С минеральные воды. Высокотермальные воды достигают температуры более 90°С.

На территории России распространены различные типы минеральных вод: хлоридно-натриевые, сульфидные, йодо-бромные, углекислые, радоновые, железистые, а также целебные пресные (слабоминерализованные) воды, которые представлены термальными азотно-кремнистыми и холодными водами, содержащими органику, типа «нафтуся».

В зависимости от геологических условий минеральные воды имеют или широкое площадное расположение в пределах платформ (Русской, Западно-Сибирской и др.), где они отличаются большими запасами, но сравнительно небольшим разнообразием, или трещинно-жильное распространение, характерное для горных систем, где встречается множество различных типов вод несколько меньших запасов.

Особенно большим разнообразием вод отличаются Кавказ, Урал и Прибайкалье.

#### Лечебные грязи

Лечебные грязи или пелоиды — пластичные массы, состоящие из органических и минеральных веществ, содержащие вещества, подобные гормонам и витаминам человека.

Благодаря пластичности, грязи хорошо прилипают к телу человека, абсорбируя с его поверхности болезнетворные микроорганизмы. Грязи применяются в нагретом состоянии до температуры около 50°С. Грязи отличаются высокой теплоемкостью, что обеспечивает глубокое прогревание зон грязевых аппликаций, способствует расширению кровеносных сосудов, активизации кровоснабжения и процессов обмена веществ.

Лечебные грязи подразделяются на те, что содержат органические вещества, грязи, те, где органические вещества присутствуют вместе с минеральными, и чисто минеральные грязи.

Первый тип представлен лечебными торфами и лечебным сапропелем (иловые отложения пресных озер), они распространены преимущественно в лесной зоне. Большими запасами лечебных торфов отличается Тверская область. Лечебный сапропель обнаружен во многих пресных озерах на всей территории страны (в озерах Селигер, Неро, подмосковном Бисерове и др.). Изредка среди пресноводных грязей этого типа встречаются и минерализованные — в местах выхода минеральных вод (Сапожковское месторождение кислых железистых торфов в Рязанской области).

Иловые сульфидные грязи содержат органические вещества, находящиеся в донных отложениях (иле) морских заливов и соленых озер, обогащенных минеральными веществами морской или соленой озерной воды. Эти грязи подразделяются на морские (на дне заливов Азовского, Черного, Японского, Балтийского и Белого морей), приморские (на дне соленых озер вдоль побережья морей) и континентальные озерные (на дне соленых озер в аридной зоне) и озерно-ключевые грязи, формирующиеся азонально в местах обильного выхода минеральных вод в различных частях страны. Последние встречаются в Средней полосе России (Хилово, Старая Русса), в Поволжье (озеро Молочково), Предуралье (Нижнее Ивкино) и даже в Якутии (озеро Абалах).

Чисто минеральные грязи — сопочные и гидротермальные — менее распространены и локализованы в нефтеносных районах Таманского полуострова и зонах вулканизма (Камчатка и Курилы), и пока еще не имеют широкого применения.

#### Другие виды природных лечебных ресурсов

В лечебной практике курортов используют также менее традиционные виды природных лечебных ресурсов:

соляные шахты для галотерапии; они успешно применяются на Украине, а в России возможна организация галотерапии в Березняках (Пермская область) и в Соль-Илецке (Оренбургская область);

перегретые газы и водяные пары, богатые йодом и бромом (курорт Янган-Тау);

кумысолечение (Башкирия, Алтай, Бурятия);

апитерапия — лечение продуктами пчеловодства;

фитотерапия — лечение целебными травами (Бурятия).

Предполагалось внедрить в лечебную практику газообразный радон, который был выявлен под г. Боровичи в Новгородской области.

Как видно, природные лечебные ресурсы, которыми располагает Россия, обильны и разнообразны. Практически по всей стране могут быть организованы местные курорты, вплоть до отдаленных северных территорий (Кольский полуостров, Магаданская область, Якутия). Однако в настоящее время не все ресурсы освоены. К тому же далеко не каждый регион располагает всеми видами лечебных ресурсов. Неблагоприятные климатические или ландшафтные условия естественно сдерживают развитие бальнеологических и грязевых курортов. Особое значение в этом плане приобретают территории с оптимальным сочетанием всех видов лечебных ресурсов. К таким территориям следует отнести Среднее Поволжье, где прекрасные ландшафтные условия: Куйбышевское, Саратовское, Балаковское водохранилища с продолжительным купальным сезоном (90-100 дней), отличными песчаными пляжами, прекрасной возвышенностью на правобережье, покрытой широколиственными лесами. Здесь оптимальный биоклимат, благоприятный для круглогодичного оздоровления, сочетается с богатой гидроминеральной базой (сульфидные, хлоридно-натриевые, сульфатные и органосодержащие воды, сапропелевые и илово-сульфидные грязи).

Природные лечебные ресурсы активно изучались по всей территории страны в течение почти трех столетий, была разработана научно-обоснованная технология их эксплуатации и охраны. Однако в настоящее время эти работы во многом приостановлены, и это вызывает опасения, так как курортологические ресурсы не безграничны, и к их освоению следует относится бережно.

# Заключение.

# Перспективы развития восстановительной и курортной медицины.

Рассматриваемая тема имеет непреходящую актуальность, и об этом со всей очевидностью свидетельствует почти 300-летний опыт отечественной курортологии.

Восстановительная медицина (ВМ) как самостоятельное научно-профилактическое направление, основанное на принципах санологии, концепциях профессионального здоровья и здоровья здорового человека, сформировалась в России сравнительно недавно - уже в постсоветский период. Однако без преувеличения, можно заметить, что корни ВМ уходят в богатые, проверенные временем традиции профилактики и организации отечественного здравоохранения, особенно в части курортного дела и системы восстановительного лечения (медицинской реабилитации) (И.М. Сеченов, Н.А.Семашко, В.А.Александров, Г.М.Данишевский, Е.И.Чазов, И.В.Давыдовский, И.А.Кассирский, Н.М.Амосов).

Несомненный вклад в становление и развитие ВМ, в частности, в исследование закономерностей сохранения и восстановления здоровья, изучение процессов адаптации и естественного старения организма, в разработку совершенных способов преморбидной диагностики и коррекции функционального состояния человека, внесли физиология, биохимия, иммунология, другие смежные и точные науки. Концепция ВМ плодотворно развивается благодаря разработкам различных медицинских школ, руководимых академиками В.П.Казначеевым, К.В.Судаковым, Н.Ф.Измеровым, В.А.Пономаренко, Г.Н.Сердюковской, В.И.Кулаковым, М.А.Пальцевым, Н.П.Бочковым, В.Н.Ярыгиным, Ю.П.Лисициным.

Особенно остро потребность в формировании самостоятельного профилактического направления в виде ВМ проявилась в России на фоне разразившегося социально-экономического кризиса, затронувшего все сферы жизни общества, в том числе и систему здравоохранения.

Немаловажное значение при этом имели такие факторы, как нереализованность декларированных ранее приоритетов профилактической медицины; направленность существующих правовых, экономических, социальных, медицинских институтов управления здоровьем на лечение больных и реабилитацию инвалидов, но не на предупреждение болезни; отсутствие цельной инфраструктуры профилактических медицинских организаций, системы подготовки соответствующих специалистов.

В процессе развития ВМ как отрасли медицины, постепенно, исходя из запросов практического здравоохранения и потребности в интеграции различных профилактических технологий, сфера компетенции этого нового направления была расширена от восстановления здоровья у здорового человека до восстановления важнейших функций организма на всех этапах профилактики.

Под восстановительной медициной в настоящее время понимается система научных знаний и практическая деятельность, направленные на восстановление функциональных резервов человека, сниженных в процессе неблагоприятного воздействия факторов среды и деятельности, или в результате болезни - на этапе выздоровления (ремиссии).

Восстановительная медицина, как наука, изучает закономерности процессов сохранения и восстановления функциональных резервов человека путем динамической оценки и коррекции состояния здоровья на всех этапах профилактики.

Структурно ВМ как отрасль медицины объединяет два основных профилактических направления здравоохранения.

Первое - это активное сохранение и восстановление здоровья здоровых или практически здоровых людей, а также лиц, имеющих функциональные нарушения или предболезненные расстройства в результате неблагоприятного действия факторов среды и деятельности. Специалисты по данному направлению работают в оздоровительных центрах, профилакториях, домах отдыха, здравпунктах и в подразделениях формирования и восстановления здоровья детей и подростков.

Второе направление - медицинская реабилитация больных людей и инвалидов. Отличительной чертой лиц данного контингента является наличие соматических заболеваний и необратимых морфологических изменений в органах и тканях. Восстановительные технологии в данном случае направлены не только на специфическое долечивание больных, но и на увеличение функциональных резервов, компенсацию нарушенных функций, вторичную профилактику заболеваний и их осложнений, восстановление сниженных трудовых функций или возвращение ограниченной дееспособности на фоне парциальной недостаточности здоровья. Специалисты по данному направлению работают в учреждениях и подразделениях санаторно-курортных организаций, центрах медицинской реабилитации, поликлиниках и больницах восстановительного лечения.

В качестве самостоятельного раздела ВМ рассматривается курортная медицина, имеющая целью сохранение, восстановление здоровья или медицинскую реабилитацию больных на основе использования целебных природных факторов. В перспективе курортная медицина должна расширить объем санаторно-курортной помощи - от восстановительного лечения больных и инвалидов до оздоровительных мероприятий. В этом отношении символичным представляется мнение известных японских бальнеологов (Юка Агиши и соавторов), опубликованное еще в 1955 году:

"В сегодняшнем стрессогенном обществе бальнеотерапия может быть использована эффективно не только для традиционного лечения хронических болезней и реабилитации, но также для профилактики заболеваний, для сохранения и повышения уровня здоровья и создания самочувствия, когда тело и разум находятся в полной гармонии".

Объединение понятий восстановительной и курортной медицины преследует цель подчеркнуть их методологическое единство и самостоятельную практическую значимость в таком важном и емком по численности персонала разделе ВМ, как курортная медицина.

Корригирующие технологии ВМ включают обширный арсенал традиционных и современных лечебно-оздоровительных методов, среди которых широкое применение находят природные и преформированные физические факторы, а также лечебно-оздоровительные рационы, фитотерапия, гомеопатические средства, пищефармацевтическая коррекция, аромотерапия, рефлексо-, психотерапевтические и биоэнергоинформационные воздействия.

Благодаря работе клиник профильных НИИ значительно обновлен и дополнен арсенал методов немедикаментозной терапии многих распространенных заболеваний взрослых и детей. В области изучения преформированных факторов наибольшее внимание было уделено совершенствованию лечебного применения различных методик электросна, интерференционных токов, КВЧ-терапии, низкочастотного ультразвука, магнито- и электростимуляции, вибротерапии и низкоинтенсивного лазерного излучения. Расширены показания к методам гипоксической тренировки и процедурам искусственного микроклимата в соляных камерах. Широко внедрено в практику лечебное воздействие холода. Доказана полная безопасность и обоснованность все более широкого применения радона (водные и суховоздушные ванны, внутренний прием, ингаляции, свечи, аппликации).

Реализация на практике всех перечисленных проектов развития восстановительной медицины, подкрепленная системой социальных, правовых, экономических, морально-этических, культурных акцентов, утверждающих приоритеты профилактической медицины, позволит сделать важный шаг к созданию в России принципиально новой эффективной системы управления динамикой здоровья населения. Построенная по профилактическому принципу, данная система потребует поддержки всех государственных, общественных институтов страны и будет способна при этих условиях стать базисной для развития отечественного здравоохранения в XXI веке.

# Литература.

1. Полторанов В. В., Мазур М. М., Санаторно-курортное лечение и его эффективность, [М.], 1969;
2. Справочник по курортологии и курортотерапии, М., 1973.
3. Основы курортологии, под ред. В. А. Александрова, т. 2, М., 1959 с.
4. Лозинский А. А., Лекции по общей бальнеологии, М., 1949;
5. Курорты СССР, М., 1962;
6. Иванов В. В., Невраев Г. А., Классификация подземных минеральных вод, М., 1964.
7. www.kved.ru