

## Целебное море

Талассотерапия — (греч. *thalassa* — море; *therapia* — лечение) раздел клинической медицины, изучающий свойства приморского климата, морской воды, водорослей, морских грязей и других продуктов моря и механизмы их действия на организм человека при лечебно-профилактическом применении. Термин талассотерапия введён в 1867 году французским врачом де Ла Боннардьер (La Bonnardière) из небольшого городка Аркашон (Arcachon) на побережье Бискайского залива Атлантического океана.

С древних времён море и безбрежный океан влекли к себе людей. Своим величием и мощью они вселяли в людей страх и одновременно веру в наличие в морских глубинах мистической силы. «Грехи с людей смывает только море», — отвечает Ифигения на вопрос царя Тавриды Фoaнта: «Проточную или морской водой?» (омыть нечистых). Неслучайно храм построен у берега моря и ритуальные омовения совершаются морской водой. Действие поэмы Еврипида «Ифигения в Тавриде» происходит в Тавриде (в Крыму), но священнодействие имеет греческие корни. Магическую силу очищения морской водой воспевал и Гомер в своей поэме «Одиссея».

Родоначальниками научного морелечения — талассотерапии, — были англичане. Английский врач Ричард Рассел в 1753 г. в своей диссертации «относительно использования морской воды при болезнях лимфатических узлов» рекомендовал пить морскую воду, купаться в море и употреблять в пищу все дары моря, чтобы быть здоровым. Это был первый трактат о морелечении, а в 1754 г. на английском побережье Ла-Манша был открыт первый морской госпиталь. Купания в открытом море были рекомендованы университетскими врачами при астме, неврозах и даже туберкулёзе.

В своей диссертации Р. Рассел описал преимущества морской воды при лечении подагры, «болезни лордов и королей». Для короля Георга IV, страдавшего подагрой, в Брайтоне архитектор Джон Нэш в 1823 г. построил Королевский павильон. Так Брайтон, расположенный в шести часах каретной езды от Лондона и названный Даниэлем Дефо «бедным рыбацким гнездом», в начале XIX века из небольшой рыбацкой деревни превратился в морской курорт.

Первое морское купальное заведение во Франции было открыто в 1788 г. на нормандском побережье в Дьеппе графом де Бранкасом. Морские купания того времени зачастую ограничивались прогулкой вдоль берега моря. В Дьепе и в Аркашоне впервые начали отпускать ванны с подогретой морской водой в специально построенных саунах (купальнях), что в прессе было названо «большим французским нововведением». Первый настоящий морской санаторий, «Institut Marin Rockroum», был создан в 1899 г. в Роскоффе доктором Луи Баго (Louis Bagot). К этому времени все побережье Нормандии становится модным морским курортом, а в Биарице отдыхает королевская семья. Летняя светская жизнь перемещается на побережье. Строятся театры и даже казино (по указу Луи-Филиппа во Франции казино было разрешено строить только на курортах). Развитию нового направления, «thermalisme marin — морской бальнеологии», способствовало строительство железных дорог.

На Адриатическом побережье Италии первый морской курорт открылся в Римини, известном со времён Римской империи, а в 1843 г. В 1865 г. был открыт морской курорт в Риччоне, небольшом поселении на берегу моря. В рекламном проспекте Риччоне с поэтическим названием «Море чудес», вышедшем в 1868 г., были описаны все прелести сельской жизни. «Бальзамический воздух в Риччоне не встречает болот и застойных вод и всегда чист благодаря лёгкому ветерку с моря. Здесь вы не встретите детей, больных золотухой или цингой, а старики ходят юношеской походкой и не страдают от бремени лет». В 1883 г. в Римини был открыт приют для детей, больных скрофулой (так называли и экссудативный диатез, и туберкулёз лимфатических узлов).

Меценатство было характерной чертой того времени. В России в 1882 году на курорте Старая Русса была открыта первая больница для лечения золотушных детей (ещё одно название скрофулы). Ведущие учёные страны, в числе которых был и Д. И. Менделеев, давали в течение всего сезона публичные лекции; чистого сбора было 1370 руб. Эти деньги, вместе с 200 руб., ассигнованными Обществом охранения народного здоровья, и дали возможность положить основание больницы.

Чистейший морской воздух — вот основная причина, почему с наступлением лета все стремились на побережье не только южных, но и северных морей. Мода на морские купания шествовала по всем побережьям. Причём популярными были не только южные тёплые курорты, но и побережья северных морей: Балтийского и Северного. Инсоляция на морском побережье намного активней, чем в глубине континента, воздух чист и насыщен морскими аэроионами, а в июле балтийские курорты даже немного теплее и суше североморских и района Ла-Манша, родины талассотерапии.

Первым немецким морским курортом, ориентированным на представителей знати и высшего европейского общества, стал Хейлигендам, куда по совету профессора Вогеля в 1793 г. приехал герцог Мекленбургский. В 1797 году был основан первый в Германии североморский курорт Нордерней — это второй по величине из немецких островов в Северном море.

В Восточной Пруссии еще в 1790 г. король Фридрих Вильгельм III предложил санитарной коллегии подготовить план для сооружения курорта в Кранце (ныне город Зеленоградск, Калининградская область), но из-за войны с Наполеоном государственный курорт для общественности был открыт лишь в 1816 г. Сильный морской прибой, что считалось важным лечебным фактором, густые хвойный и лиственный леса, подступающие прямо к берегу моря, тёплые морские и грязевые ванны, прекрасные места для прогулок — всё это способствовало популярности курорта. После того, как 9 июля 1843 г. Кранц посетил король Фридрих Вильгельм IV, курорт получил статус королевского и ему были выделены дополнительные финансовые средства. Здесь, по свидетельству писательницы Майлы Миккола, были «самые модные купальни современной Германии». В 1820 г. Был открыт ещё один курорт — Раушен (Светлогорск). Причиной тому было не только бодрящее дыхание Балтийского моря, но и обилие целебных источников. В 1908 г. построена морская водолечебница и кирха, затем — канатная дорога к пляжу.

Первый купальный сезон в Юрмале открыли в 1814 г. русские солдаты, прибывшие сюда долечивать старые военные раны. Первое более благоустроенное ванное заведение в Кеммерне было построено в 1825 г., и с этого времени началось регулярное использование кеммернских лечебных источников. В 1838 г. российский император Николай I выделил немалую сумму денег на развитие Кеммерна.

Верноподданные дворяне и русские офицеры стали ездить в Кеммерн (ныне — Кемери), Юрмалу, Одесский лиман, Аренсбург (ныне — Курессааре).

На побережье Паланги, в то время принадлежавшей России, граф Николай Тышкевич уже в первой половине XIX в. начал строить маленькие гостиницы, разбил Ботанический сад, открыл минеральные источники и грязевые ванны. И к 1892 г. Паланга становится известным европейским курортом, где были несколько дачных комплексов, летний театр, прогулочные тропы в лесу, а на морском побережье — кабины для купания, а также купальни с мраморными ваннами и подогреваемой морской водой.

Современная история Крыма как курорта начинается с 1860-х гг., когда по совету выдающегося клинициста С. П. Боткина Южный берег Крыма стал местом лечения для императрицы Марии Александровны, страдавшей туберкулёзом. В 1899 г. по инициативе княгини Марии Барятинской на участке, пожалованном Николаем II, была заложена «Ялтинская санатория в память Императора Александра III» — первый в Европе противотуберкулёзный санаторий.

1900 г. можно считать годом основания талассотерапии в России. Европейская мода на отдых на побережье пришла в российскую столицу в 1898 г., и неподалёку от Санкт-Петербурга на побережье Финского залива был основан Сестрорецкий курорт. 20 июня 1900 г. Сестрорецкий курорт был открыт для широкой публики. Днём позже, 21 июня 1900 г., была открыта водогрязелечебница В. А. Будзинского в Анапе, построенная в модном мавританском стиле, по всем правилам курортной медицины. «Морская вода доставляется паровым насосом из пункта, значительно удалённого от пристани и мест общественных купаний, и, проходя по лужёным трубам, поступает в водолечебницу чрезвычайно чистой».

В этот же год в Геленджике состоялось торжественное открытие «Черноморской санатории» доктора Сульжинского для слабогрудных и малокровных больных. По инициативе А. С. Ермолова в 1902 г. А. П. Фронштейном было построено ещё одно курортное заведение на Черноморском побережье, но уже в Сочи. Вилла была названа в честь замечательного поэтического произведения русского поэта В. Л. Жуковского «Светлана». В этом же году рядом была выстроена ещё одна вилла по проекту архитектора Будника, ныне одно из зданий в санатории «Светлана» — теремок. Красоту и достоинства Сочи как климатической станции превозносили выше известных французских курортов, и потому построенный в 1909 г. отель назвали «Кавказской Ривьерой».

В Тунисе первый центр талассотерапии был открыт 25 лет назад — в 1994 г., и в настоящее время в Тунисе действуют 35 центров талассотерапии. Тунис — единственная страна, в которой стандарты талассотерапии установлены на государственном уровне, а преподавание талассотерапии ведётся в медицинских университетах. Центры талассотерапии в Тунисе находятся под двойным руководством — министерства здравоохранения и министерства туризма.

## *Научное обоснование талассотерапии*

Древнегреческие учёные сравнивали море с организмом человека, пытаясь тем самым объяснить различные процессы, протекающие в морской среде, например, испарение рассматривалось как выделение пота. Основой научного обоснования эффективности талассотерапии стала теория французского физиолога Рене Кентона (R. Quinton, 1867—1925) о тождестве крови «живых существ» и морской воды.

Морская вода — естественный водный раствор различных солей, в которой основную массу составляют ионы натрия, магния, калия, кальция, хлора, серы, а также содержатся взвешенные твёрдые частицы, растворённые газы, некоторые органические соединения. Р. Квентон обнаружил 17 элементов в водах океана, используя современные ему методы химического анализа. Профессор биологии Университета Пуатье, Франция, Генри Доффин (Henry Doffin, 1950) предположил, что морская вода содержит все известные химические элементы. Современные исследования доказали, что в морской воде присутствуют 82 элемента таблицы Менделеева и что все они оказывают существенное влияние на наше здоровье. Из 92-х встречающихся в природе химических элементов 81 обнаружен в организме человека.

Колебания величины солёности (состав и количество солей, растворённых в воде) зависят от соотношения количества осадков и величины испарения; во внутренних морях большое значение имеет количество воды, приносимой реками. Количество граммов солей, приходящихся на 1 кг морской воды: Мировой океан — 35-36; Средиземное море — 37-39; Красное море — 41-60; Чёрное море, на поверхности в основной части у берегов Черноморского побережья Кавказа — 17-18, Каспийское море — 11-13; Азовское море — 9-10; Балтийское море 6-8. Около 99 % от общего количества минеральных веществ, растворённых в морской воде, составляют шесть главных ионов. Это ион натрия (Na), хлорид (Cl), сульфат (SO<sub>4</sub>-), ион магния (Mg), ион кальция (Ca) и ион калия (K). Главные ионы консервативны, соотношение их в морях с различной солёностью не меняется. Сухой остаток морской воды или соли разных морей содержат около 55 % ионов натрия, 31 % хлорида, 8 % сульфата, 4 % иона магния, 1 % ионов кальция и 1 % ионов калия.

Концентрации других химических элементов изменяются в зависимости от географии, глубины, особенностей морской флоры и фауны. Например, в морской воде в Сан Сальвадоре (Коста Дорада, Каталония) содержание йода в 10 раз превышает среднюю концентрацию этого элемента в Средиземном море.

Жизнь, несомненно, развивалась в воде. Столь же несомненно, что первые живые существа появились не в пресной воде, но в растворе солей натрия, калия, кальция, магния. Иначе нельзя объяснить тот факт, что клетки всех животных от самых простых до самых сложных, какова бы ни была среда их обитания, содержат в себе эти ионы и погибают, когда они отсутствуют. Если принять концентрацию ионов натрия (Na) за 100 %, то оказывается, что содержание калия 3,6 %, и в морской воде и в крови, а соотношение других ионов в крови млекопитающих близко к составу воды океана, за исключением магния. Это обстоятельство было отмечено ещё в XIX столетии Бунге (Bunge, 1898), который и высказал впервые предположение о том, что животные, насекомые, растения и простейшие унаследовали от своих предков неорганический состав крови, столь сходный с морской водой. В 1904 г. французский физиолог Рене Квентон научно обосновал сродство микроэлементного состава плазмы крови и морской воды.

Теория океанического происхождения минерального состава внутренней среды была развита В. Макколлумом (W. McCallum, 1910, 1926), который в доказательство её привёл анализы крови различных животных. Он же обратил внимание на то, что в клетках преобладают ионы одних минералов, а вне клеток — других. Внеклеточная жидкость по химическому составу схожа с морской водой, а внутриклеточная жидкость (цитоплазма) сохраняет свою индивидуальность: по-видимому, самые первые одноклеточные микроорганизмы зародились на суше.

Рене Кентон сделал выводы, что, пополняя наш внутренний «морской аквариум» оптимальным минеральным балансом внеклеточной жидкости с её первоначальным сродством с морской водой, в организме создаются условия для восстановления клеток. В 1885 г. он делает первое внутривенное вливание изотонического раствора морской воды собаке, заменив значительную часть крови. «Plasma marin» — морская плазма Кентона — это обыкновенная морская вода, которая содержит не только все микроэлементы, присутствующие в воде и в теле человека, но и «живые клетки моря», то есть планктон (от греч. planktós — блуждающий). Богатая биологически активными компонентами морская вода для приготовления «Plasma marin» собиралась на расстоянии не менее 400 м от берега в районе большого скопления планктона. После четырёх лет экспериментов и успешного лечения безнадежных больных, он опубликовал результаты работы в книге «L'eau de mer, milieu organique», 1904. («Морская вода — органическая матрица»). Но его «Plasma marin» так и не вошла в официальную фармакопею, поскольку метод холодной фильтрации не отвечает условиям стерильности, а после стерилизации планктон погибает — раствор становится стерилен, но неактивен.

В 1971 г. профессор Университета Бордо Жан-Жак Дубарри доказал, что ионы морской воды проникают через кожу, восстанавливая электролитный состав плазмы крови. При температуре ванны из морской воды, подогретой до 34 °С, процесс абсорбции происходит наиболее активно. Море лечит, будто следуя законам медицины, открытым Гиппократом. «Медицина есть прибавление и отнятие, прибавление всего, что не достаёт, и отнятие всего, что излишне. И кто лучше умеет делать это — тот наилучший врач».

Избирательная способность ионов в воде проникать через неповреждённую кожу подтверждает разработанный профессором Е. С. Вельхвером метод чрескожной микроэлементно-резорбтивной диагностики и терапии микроэлементами (Е. С. Вельхвер, 1995). Первые научные исследования, проведённые ещё французскими учёными, доказали, что морские микроорганизмы, «во многом обеспечивающие целебность морской воды», погибают через 24 часа. Как выяснилось недавно, то же происходит и с солями, выпаренными из морской воды: при её разведении не все ионы «оживают», и поэтому настоящие талассоцентры могут быть только у моря.

Терапевтическая ценность талассотерапии была признана разделом медицины, что подтверждено официальной аттестацией Министерства здравоохранения Франции. Однако с 1999 г. французская система медицинского страхования считает талассотерапевтические процедуры профилактическими, а не лечебными.

## ***Методы талассотерапии***

Талассотерапия — это не только морские купания, это совокупность лечебного применения всех факторов, которые формируются под влиянием моря: климата, морской воды, водорослей, лиманных илов и морепродуктов. Талассотерапия обладает широким спектром саногенетических эффектов: от лечения хронических заболеваний до профилактики и восстановления резервов здоровья.

Греческий врач Гиппократ учил: «Врач лечит — Природа исцеляет». В 350 г. до нашей эры он рекомендовал для исцеления примочки с морской водой при болях в костях, питьё морской воды при несварении желудка и купания в море при ранах и болезнях кожи. Цицерон советовал давать рабам вино, разбавленное морской водой для восстановления сил. Питьё морской воды рекомендовал в XIX в. немецкий врач Леберт (Lebert, 1886). Он предложил нормировать морскую воду до минерализации 3-5 г/л, а потом, насытив её углекислотой, пить ежедневно «при запорах, брюшном полнокровии, склонности к приливам». В Швеции и Норвегии питьё подкисленной морской воды было распространено больше, чем в Германии, что доктор Р. Флехсиг (R. Flehsig, 1892), автор «Руководства по бальнеотерапии», связывает с отсутствием в этих странах целебных источников.

Современные методы талассотерапии были разработаны во Франции. Начиная с 1822 г. врач морской купальни в Дьеппе доктор Мурж вводит во Франции принципы основателя гидротерапии из Австрийской Силезии, Винцента Присница: это должны быть «погружения, обливания, души, обёртывания».

На заре становления талассотерапии лучшими считались те морские лечебницы, где была «сила волн». Разбиваясь о берег, волны обогащали воздух отрицательными ионами. Следует учесть, что в то время «морские купания» сводились к короткому пребыванию в воде. Несмотря на то, что умение плавать ценилось как атлетическое качество с античных времён, в середине XIX в. умели плавать лишь немногие. Кроме благотворного действия климата, холодных «разсолевых» купаний, важным компонентом лечебного действия морских ванн считался удар морских волн, оказывающий механическое воздействие и требующий мышечного напряжения для сохранения равновесия. Ослабленным больным от морских купаний рекомендовали воздерживаться. В этом случае предписывались прогулки вдоль берега моря — променады. С лёгкой руки А. С. Пушкина променады прочно вошли в русский язык как имя нарицательное для неспешных прогулок, а в виде курортных бульваров — в архитектуру многих курортных городов.

Французский врач де Ла Боннардьер (La Bonnardière) из небольшого городка Аркашон (Arcachon) на побережье Бискайского залива Атлантического океана в 1867 г. ввёл термин «талассотерапия». Колыбелью талассотерапии по праву считается Роскофф, где в 1899 г. был основан Институт талассотерапии. Врач французского флота Луи Баго в созданном им морском институте «Institut Marin Rockroum» впервые использовал для лечения ревматизма сочетание подогретой морской воды, обёртывания с водорослями и морским илом, а также физические упражнения в морской воде.

## ***Критерии центров талассотерапии***

Центр талассотерапии не может быть расположен в городе, в горах или в других местностях, кроме как на морском побережье.

Создание профессиональных ассоциаций продиктовано временем и призвано защитить от спекулятивного использования этого термина. Первый международный конгресс по талассотерапии в 1894 г. в Булоне собрал 150 участников из многих стран, а спустя 20 лет во втором конгрессе участвовали более 600 врачей и учёных, занятых изучением благотворного влияния моря на здоровье человека. Французская федерация талассотерапии «Federation mer et sante» была создана в 1986 г.

В 2003 г. на заседании генеральной ассамблеи Европейской ассоциации курортов ESPA были утверждены критерии, позволяющие гарантировать высокие стандарты талассотерапии: «Thalassotherapie — Definition und Kriterien des EHV». Они были подготовлены рабочей группой Комитета по талассотерапии Немецкой ассоциации курортов, и во многом перекликаются с критериями, разработанными Французской федерацией талассотерапии.

Термин «талассотерапия» (thalassotherapy) может использоваться только в том случае, если центр соответствует следующим критериям:

1. Определение: талассотерапия — это комплекс методов лечения, профилактики и восстановления резервов здоровья с использованием морского климата, морской воды и других продуктов, извлечённых из моря или созданных на основе морской воды, водорослей и лиманного ила. Центр талассотерапии — не клиника, однако все как оздоровительные, так и терапевтические процедуры должны назначаться и контролироваться компетентными специалистами, в числе которых могут быть физиотерапевты, бальнеологи, диетврачи.

2. Местоположение — непосредственно на берегу моря, причём не далее 1000 м от берега. Основной лечебный фактор талассотерапии — морской климат. Количество морских аэроионов, формирующих целебный микроклимат, снижается по квадрату расстояния, и уже на расстоянии от 1000 до 2000 м их почти нет в воздухе.

3. Морская вода используется для купаний в открытом море, в бассейнах, для ванн. Морская вода поступает из моря в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями к зонам водозабора.

4. Морские изделия: использование грязи и/или морских водорослей и т. д. для различных способов применения (аппликаций и обёртываний).

5. Гипоаллергенный чистый морской воздух. Качество воздуха должно быть гарантировано отсутствием промышленных зон и других объектов, загрязняющих воздушную среду.

6. Гелиотерапия. Для неё, прежде всего, должен использоваться естественный солнечный свет. А при неблагоприятных погодных условиях и в межсезонье — искусственный красный свет (солярии).

7. Использование климатотерапии и активной кинезитерапии. Площадки для лечебной физкультуры и занятий различными видами спорта должны быть оборудованы как можно ближе к береговой линии.

8. Использование других оздоровительных методов. Диетотерапия в центрах талассотерапии, как правило, включает ассортимент блюд из морепродуктов, овощей, фруктов. Массаж, электрофорез, пассивная и активная кинезитерапия — обязательны.

Эти критерии представляют минимальные стандарты для любого центра. Они могут быть дополнены диетами и различными методами физиотерапии с учётом специфики центра и особенностей ландшафта и климата.



## ***Талассотерапия на Черноморских курортах России***

Вода Чёрного моря — сложный природный комплекс с особыми физическими, химическими и биологическими свойствами. Минерализация воды Чёрного моря в поверхностном слое составляет 18,5 г/л. Солёный вкус придаёт морской воде хлористый натрий (поваренная соль), а горький привкус — хлористый магний и сернокислый магний (он же т.н. английская соль). В Чёрном море по сравнению с Мировым океаном содержится несколько больше углекислого кальция и хлористого калия, но меньше сернокислого кальция. По концентрации брома вода Чёрного моря аналогична йодобромистым водам средней концентрации известных курортов.

Курорты Черноморского побережья России уникальны тем, что они располагают целебными грязями и минеральными водами для бальнеотерапии и питьевого лечения. Привлекательны российские курорты и тем, что здесь можно отдыхать и восстанавливать здоровье всей семьёй. Ещё в 1908 г. профессор Н. П. Гундобин определил судьбу Анапы как семейного курорта. На страницах «Врачебной газеты» в 1908 г. он писал: «Анапа — первоклассный курорт для детей, которому позавидовала бы вся Западная Европа. Здесь мы встречаем редкое сочетание даров природы: соединение климатов степного, горного и морского; песчаный пляж, первый в России по красоте, так что купания доступны даже двухлетним детям; целебная грязь, не уступающая по силе крымским грязям; наконец, виноградное лечение». В конце XIX в. изучением Черноморского побережья занималась представительная комиссия, в состав которой входили такие известные учёные, как географ и ботаник профессор А. Н. Краснов, профессор-климатолог А. И. Воейков, профессор Ф. И. Пастернацкий и др. Комиссия изучила климатические особенности территории, лечебные воды, особенности прибрежной полосы для обустройства гаваней.

Большое значение для разработки теории и практики климатотерапии на черноморских курортах имело открытие в Севастополе в 1914 г. Романовского института физической терапии первого НИИ такого профиля в Европе. В 1912 г. по инициативе директора первой крымской морской лечебницы с морскими ваннами и грязелечением, крупного учёного-невропатолога, профессора А. Е. Щербака, была открыта физиологическая лаборатория для экспериментальных исследований и клинический санаторий для лечебной и научно-исследовательской работы. Иными словами, он превратил предполагавшуюся бальнеолечебницу в первый в мире клинический научно-исследовательский институт физиотерапевтического профиля.

Учёными Крымского НИИ физических методов лечения и медицинской климатологии им. И. М. Сеченова были разработаны методы климатотерапии заболеваний нервной и сердечно-сосудистой систем, почек, неспецифических заболеваний лёгких. Многие методики талассотерапии вышли из стен Сочинского научно-исследовательского института курортологии и физиотерапии.

«Жизненно важные микроэлементы при купаниях усваиваются через кожу и вдыхаются в виде отрицательно заряженных ионов. Происходит раздражение нервных окончаний кожи и дыхательных путей, что вызывает многочисленные ответные реакции различных органов и систем, при этом улучшается обмен веществ, тренируется сердечно-сосудистая и дыхательная системы, повышается жизненный тонус».

«Больные гипертонией, бронхиальной астмой чувствуют у моря облегчение дыхания, потому что у моря много ионов кислорода».

«Благотворно воздействие моря на нервную систему человека. Успокаивающе действует мерный плеск волн и шорох гальки, прохлада воды при купании. Даже цвет моря и прибрежной растительности оказывает положительное влияние».

«Во время купания на человека воздействует ряд раздражителей. Холодовое воздействие морской воды вследствие большого различия в теплопроводности воздуха и воды, гидростатическое давление, физическая активность — влияют на гемодинамику, вызывают изменения, играющие важную роль в кровоснабжении органов и тканей. Всё это даёт отчётливый гипотензивный эффект и способствует уменьшению частоты сердечных сокращений».

Учёными установлено, что морская вода по сравнению с пресной повышает обменную функцию кожи более чем на 25 %. Изменение функции кожи оказывает рефлекторное воздействие на функцию органов эндокринной системы: щитовидной железы, гипофиза, надпочечников, а мышечная работа при плавании усиливает обменные процессы. Основной обмен повышается в среднем на 16 % на срок около 2 часов спустя после купания; сторание жира и сахара возрастает; резко повышается диурез, что особенно важно для больных с заболеваниями органов кровообращения.

Акватренинг включает в себя плавание различными стилями, гимнастические упражнения, полное физическое расслабление в воде. Очень эффективна водная гимнастика. Полезен бег трусцой по колону в воде. Можно заходить в море и глубже, хотя в таком случае при беге требуется больше физических усилий. Водная среда позволяет выполнять упражнения непринуждённо и плавно.

Плавание в море благотворно сказывается на деятельности сердечно-сосудистой системы, усиливает кровоток, укрепляет мышцы сердца, нервную систему, развивает мускулатуру. Совершенствуются ритм и глубина дыхания, повышается газообмен. Плавание — замечательное средство профилактики и лечения нарушений осанки благодаря повышению гибкости позвоночника. Оно доступно и нетренированным людям с явлениями гиподинамии, при болезнях опорно-двигательного аппарата, обмена веществ, органов дыхания, сердечно-сосудистой системы при отсутствии недостаточности кровообращения.

Самым спокойным способом плавания является плавание на боку, близок к нему и брасс, выполняемый в медленном темпе. Очень полезно плавание на спине, когда достигается равномерное глубокое дыхание в результате попеременных взмахов рук, а самая подвижная часть грудной клетки находится над поверхностью воды. К слову сказать, научиться плавать в солёной морской воде легче, чем в водоёме с пресной водой.

В здравницах Черноморского побережья Кавказа морская вода используется для ингаляций, полоскания рта, орошений и промываний, в виде различных душей, для приготовления хвойных, травяных, биопенных и других видов ванн на морской воде.

Талассотерапию назначают здоровым людям с целью закаливания и первичной профилактики заболеваний, а также больным с сохранными компенсаторными возможностями организма при заболеваниях верхних дыхательных путей и лёгких, болезнях сердца и сосудов, нервной системы, эндокринных желез, опорно-двигательного аппарата. На курортах Черноморского побережья Кавказа есть месторождения целебных грязей и источники минеральных вод, дающих кислую химическую реакцию.

## ***Противопоказания и ограничения***

При заболеваниях щитовидной железы, сопровождающихся высоким уровнем гормонов (тиреотоксикозом), противопоказано пребывание на курортах зоны влажных субтропиков. (На российском побережье сухие субтропики сменяются влажными в районе курортного посёлка Лазаревское).

Все лечебные факторы приморских южных курортов — жаркое солнце, грязи, сульфидные воды Мацесты противопоказаны при гинекологических заболеваниях, протекающих на фоне гиперэстрогении (повышенного уровня эстрогенов) — миомы, мастопатии, эндометриоза. Женщинам с гиперэстрогенией разрешено отдыхать у моря в бархатный сезон. Мужчинам нет противопоказаний.