26

КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО КЪ ИЗУЧЕНІЮ ГИДРОТЕРАПІИ И БАЛЬНЕОТЕРАПІИ

СЪ 12 РИСУНК. ВЪ ТЕКСТѢ

А. ВОЛЫРКЪ

ЮРЬЕВЪ — 1912
ТИПОГРАФІЯ ГЕОРГА ЦИРКА, РЫЦАРСКАЯ 26

Est. A-10701

Est. A-10701

Corp! „Fraternitas Aeterna"
Tartu, Oliviin. 1 a, k. 5.

FRATERNITAS ETERNA

231

Библиотека
VII 12

Краткое Руководство

къ изученію

Гидротерапіи и Бальнеотерапіи

съ 12 рисунками въ текстѣ.

А. Волыркъ.

Corp! „Fraternitas Aeterna"
„Библиотека" 1934 г.
№ 261-II.

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
193789

ЮРЬЕВЪ.
Типографія Георга Цирка, Рыцарская 26.
1912.

Est A
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
14230
1 396642 2B

Гидротерапія.

Подъ именемъ гидротерапіи мы разумѣемъ лечебное примѣненіе воды, дѣйствующей на человѣческій организмъ главнымъ образомъ своей температурой.

Такое примѣненіе воды было извѣстно еще въ древнія времена; такъ Гиппократъ, Галенъ, Цельзій заставляли лихорадящихъ больныхъ выпивать много холодной воды. Точное же научное основаніе гидротерапіи и примѣненіе законовъ физіологіи къ термическимъ и механическимъ раздраженіямъ въ водолечебныхъ процедурахъ было дано Wilhelm'омъ Winternitz'омъ и его учениками.

Въ виду того, что помимо термическаго раздраженія, которое, какъ мы уже сказали, играетъ главную роль при дѣйствіи той или иной водолечебной процедуры, не маловажное значеніе имѣетъ и механическое раздраженіе, особенно при примѣненіи прохладной и холодной температуры, а также при нѣкоторыхъ процедурахъ съ горячей водою, напр., горячихъ душахъ и. т. д., гидротерапія находится въ весьма тѣсныхъ отношеніяхъ съ другими отдѣлами физической терапіи; сюда относятся: термотерапія, свѣтолеченіе, механолеченіе, леченіе горячимъ воздухомъ и массажъ. О такого рода физической терапіи мы постараемся коснутся немного ниже.

Физіологическое и терапевтическое дѣйствіе воды при внутреннемъ употребленіи.

Значеніе примѣненія воды въ терапіи вытекаетъ уже изъ того, что вода является главною составною частью и растворяющей средой для большинства веществъ нашего организма; помимо этого она принимаетъ участіе во всѣхъ совершающихся въ организмѣ физіологическихъ процессахъ, а от-

сюда само собой понятно ея вліяніе на общее питаніе и обмѣнъ веществъ.

Вода, принятая внутрь въ обильномъ количествѣ и поступившая въ кровообращеніе, увеличиваетъ массу крови, увеличиваетъ дѣятельность отдѣлительныхъ и выдѣлительныхъ органовъ, увеличиваетъ отдѣленіе пота, увеличиваетъ количество мочи вмѣстѣ съ составными частями: мочевиной (но не мочевой кислотой, количество которой напротивъ уменьшается), хлористымъ натромъ, фосфатами и сульфатами. Увеличеніе же выдѣленія мочевины и уменьшеніе мочевой кислоты указываетъ на усиленный азотистый метаморфозъ.

Принятіе такого обильнаго количества жидкости только тогда бываетъ полезно и цѣлесообразно для организма (увеличивается вѣсъ тѣла, образованіе жира, повышается мышечная сила, что объясняется усиленіемъ отдѣленія пищеварительныхъ соковъ и усиленіемъ всасыванія,) когда такое принятіе не слишкомъ велико по количеству и продолжительно по времени и когда не понижается обычное принятіе пищи; въ противномъ случаѣ т. е. при весьма обильномъ и продолжительномъ питьѣ безъ соовѣтствующаго введенія пищи можетъ произойти разжиженіе крови и выщелачиваніе тканей. Въ результатѣ неизбѣжно развивается худосочіе и общая водянка.

Уменьшенное принятіе воды влечетъ за собою уменьшеніе мочевины, хлористаго натра, фосфорной и сѣрной кислотъ въ мочѣ и послѣдовательное паденіе вѣса тѣла.

Весьма важное значеніе при принятіи воды внутрь, имѣетъ ея температура. Такъ значительное количество **холодной воды** (8—10°C) можетъ немного понизить t^0 тѣла, замедлить пульсъ и усилить давленіе крови (вѣроятно отъ рефлекторнаго вліянія холода на сосудодвигательные нервы).

Малыя же количества холодной воды, раздражая пищеварительные органы, усиливаютъ отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ и перистальтику, и, разжижая пищу, способствуютъ быстрому пищеваренію и всасыванію. Эмперически установлено, что стаканъ холодной воды, выпитый утромъ на тощакъ, оживляетъ перистальтику и служитъ многимъ людямъ превосходнымъ послабляющимъ средствомъ, устраняя привычные запоры.

Далѣе холодная вода, принятая внутрь, дѣйствуя рефлекторнымъ седативнымъ образомъ на нервную систему, понижа-

етъ ея болѣзненную раздражительность и чувствительность, чѣмъ и объясняется вліяніе питья холодной воды при различныхъ психическихъ потрясеніяхъ, волненіяхъ, испугѣ и пр.

Совершенно иначе дѣйствуетъ **теплая или горячая вода** (32^0 и выше). Принятая внутрь она повышаетъ какъ мѣстную, такъ и общую температуру тѣла, а въ видѣ какою либо настоя (малина, липовой цвѣтъ) является весьма дѣйствительнымы потогоннымъ средствомъ.

Glax рекомендовалъ діабетикамъ пить горячую воду въ 58^0, отчего у нихъ онъ наблюдалъ уменьшеніе выдѣленія мочевины и сахара, пониженіе жажды и увеличеніе вѣса тѣла.

Далѣе вода съ повышенной t^0 быстрѣе поступая въ кровь возбуждаетъ дѣятельность сердца и легкихъ и рѣзче вліяетъ на обмѣнъ веществъ. Горячая вода, дѣйствуя успокаивающимъ образомъ на кишечникъ, вызываетъ запоры, затѣмъ путемъ воздѣйствія на сердечную дѣятельность, повышаетъ кровяное давленіе и понижаетъ тонусъ сосудовъ. Вызывая ускореніе циркуляціи крови, горячая вода, наконецъ, способствуетъ разрѣшенію и всасыванію плотныхъ выпотовъ.

Внутреннее примѣненіе воды.

У инфекціоныхъ лихорадящихъ больныхъ обильное питье холодной воды утоляетъ жажду, понижаетъ температуру, а вслѣдствіе увеличенія количества циркулирующей въ организмѣ жидкости способствуетъ лучшему вымыванію изъ тканей накопившихся въ нихъ токсическихъ веществъ.

Весьма полезнымъ оказывается обильное питье воды при катаррахъ мочевого пузыря и почечныхъ лоханокъ; затѣмъ когда нужно вызвать позывъ на низъ (стаканъ холодной воды утромъ на тощакъ).

Далѣе у нѣкоторыхъ больныхъ, при недостаточности въ тѣлѣ вообще воды, когда организмъ потерялъ много жидкости (холера, кровотеченіе); здѣсь жидкость вводится или per os т. е. даютъ пить или въ клистирахъ, или наконецъ, впрыскиваніемъ подъ кожу 0,7 — 0,8% физіологическаго раствора поваренной соли.

Обильное питье горячей воды въ видѣ чая или настоя ромашки, липового цвѣта, малины, какъ мы уже и раньше сказали, рекомендуется при простудныхъ заболѣваніяхъ, когда нужно, бываетъ вызвать усиленное отдѣленіе пота.

Теплая вода вообще показуется при повышенной чувствительности и раздражимости кишечника, при чрезмѣрной подвижности желудка, повышенной перистальтикѣ, боляхъ, спазмахъ и поносахъ.

Обильное питье противопоказуется при:

1) водянкѣ,

2) неврастненіи,

3) атоніи кишекъ и желудка, чтобы не вызвать еще большее разлабленіе гладкой мускулатуры.

Освѣжающія и возбуждающія процедуры.

Физіологическое и терапевтическое дѣйствіе воды при наружномъ ея примѣненіи.

Прежде чѣмъ дать описаніе техники каждаго отдѣльнаго гидротерапевтическаго пріема и его физіологическаго и терапевтическаго дѣйствія мы позволимъ себѣ привести нѣсколько общихъ замѣчаній.

Главною цѣлью всѣхъ холодныхъ водолечебныхъ процедуръ является достиженіе хорошей реакціи.

Скорость наступленія послѣдней у различныхъ субъектовъ далеко неодинакова; у однихъ реакція наступаетъ скоро, у другихъ медленно и несовершенно. Это объясняется тѣмъ или инымъ состояніемъ сосудовъ. Чѣмъ лучше общее состояніе питанія даннаго лица, чѣмъ лучше тонусъ сосудовъ и эластичность ихъ стѣнокъ, тѣмъ быстрѣе реагируетъ нервная система на различныя термическія раздраженія, тѣмъ лучше будетъ достигнута желаемая реакція. Помимо этого, реакція наступитъ скорѣе, если раздраженіе холодомъ подѣйствовало на передъ тѣмъ расширенные кожные сосуды, а не на съуженные. Отсюда необходимо, чтобы раздраженію холодомъ всегда предшествовало хорошее согрѣваніе организма. Для быстроты наступленія реакціи требуется кратковременное и интенсивное раздраженіе.

Для полученія хорошаго результата отъ того или иного курса гидротерапевтическаго леченія, весьма необходимо точно опредѣлить индивидуальную воспріимчивость къ раздраженіямъ даннаго лица. Послѣдняя узнается такимъ образомъ, что послѣ предварительнаго согрѣванія посредствомъ сухого обертыванія, производятъ частичное обмываніе или частичное растираніе паціента, т. е. обнажаютъ части тѣла одну за другой (сперва отдѣльно руки, потомъ грудь, животъ, спину и ноги), и недолго растираютъ полотенцемъ или губкой, смоченными холодной водой; затѣмъ тотчасъ же обсушиваютъ ее (часть тѣла) сухимъ полотенцемъ и убѣждаются въ состояніи кожи данной части тѣла: если она покраснѣла, согрѣлась и паціентъ испытываетъ пріятную теплоту, то реакція хорошая. Если же реакціи не послѣдовало, или она оказалась не хорошей, то кожа остается блѣдной и холодной, и паціентъ испытываетъ непріятное ощущеніе холода въ той части тѣла, надъ которой былъ произведенъ опытъ. Для подобныхъ плохо реагирующихъ лицъ, мы имѣемъ различныя средства, способствующія возникновенію реакціи. Сюда принадлежатъ: предшествующее согрѣваніе (у анэмичныхъ), завертываніе въ шерстяное одѣяло, механическое раздраженіе — растираніе кожи до реактивнаго согрѣванія. Изъ внутреннихъ средствъ — горячій чай, вино, принимаемое въ небольшомъ количествѣ передъ примѣненіемъ холодной процедуры.

Разнообразныя гидротерапевтическія процедуры основываются прежде всего на термическомъ и механическомъ дѣйствіи воды.

По температурѣ воды мы различаемъ ванны:

Холодныя	отъ	12,5°	до	18,5°	С.					(до 15°	Р.)
Прохладныя . . .	„	18,5°	„	28°	„	(отъ	15°	„	22°	„)
Тепловатыя . . .	„	29,5°	„	35°	„	(„	22°	„	28°	„)
Теплыя	„	35°	„	40°	„	(„	28°	„	32°	„)
Горячія	„	40°	„	44°	„	(„	33°	„	35°	„)

Общее дѣйствіе всѣхъ температуръ на сосудистую и нервную систему и на t° тѣла тѣмъ энергичнѣе, чѣмъ больше онѣ удаляются отъ индифферентнаго пункта температуры тѣла (29°—34° С.). Отсюда наимѣнѣе дѣйствительнымъ нужно при-

знать ванны отъ 29° до 35° С. и человѣку сидящему въ такой ваннѣ вода кажется ни горячей, ни холодной т. е. t° воды приближается къ нормальной t° тѣла. Такія ванны или купанія называются безразличными или **термически-индифферентными.**

Строго опредѣленную t° такихъ ваннъ для каждаго человѣка назвать нельзя, такъ какъ у людей чувствительность къ холоду далеко неодинакова, напр.: слабые, худощавые, субъекты весьма чувствительна къ холоду и для нихъ индифферентная ванна будетъ въ 36,5° С.; болѣе крѣпкіе съ хорошо развитымъ подкожнымъ слоемъ жира менѣе чувствительны и ванна въ 32°—34° будетъ для нихъ индифферентной. Конечно при этомъ принимается въ соображеніе привычка къ холоду.

Примѣрненіе термически индифферентныхъ ваннъ влечетъ за собою незначительную отдачу тепла, которая оказывается тѣмъ болѣе, чѣмъ значительнѣе разнятся между собою температуры воды и тѣла.

Особенно рѣзкаго дѣйствія на различныя функціи организма индифферентныя ванны не оказываютъ, онѣ лишь выравниваютъ температуру тѣла, если она превышаетъ норму или лежитъ ниже ея; регулируютъ впечатлительность и воспріимчивость периферической, а затѣмъ и центральной нервной системы, успокаивая или развѣ только слабо возбуждая послѣднюю. Такое свойство означенные ванны обнаруживаютъ при содержаніи въ водѣ солей и газовъ, которые вызываютъ незначительное раздраженіе кожи (расширеніе сосудовъ и гиперэмію ея).

Число ударовъ пульса, кровяное давленіе, дыханіе и обмѣнъ веществъ существенно не измѣняется.

Подъ вліяніемъ термически индифферентныхъ ваннъ происходитъ слущиваніе верхняго слоя эпидермиса т.е. очищеніе кожи, а отсюда и функціи кожи совершаются болѣе лучше и энергичнѣе.

Показанія. Термически индифферентныя ванны примѣняются у пожилыхъ, малокровныхъ, истощенныхъ и нѣжныхъ лицъ, въ особенности при нервныхъ страданіяхъ (боляхъ, судорогахъ, ипохондріи), пораженіяхъ кожи (зудѣ, сыпяхъ, ожогахъ, язвахъ и проч.).

Въ этихъ случаяхъ индифферентныя ванны показуются въ видѣ такъ наз. **продолжительныхъ или длительныхъ ваннъ,** въ которыхъ больные остаются безвыходно часами, днями и недѣлями. Такія ванны оказываютъ успокаивающее и болеутоляющее дѣйствіе; улучшаютъ самочувствіе, возбуждаютъ чувство довольства и доставляютъ часто давно утраченный покой и сонъ. Конечно на эффектъ индифферентной ванны

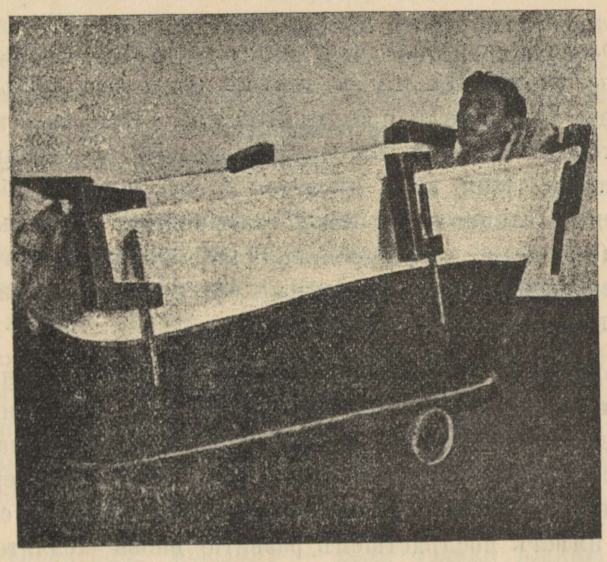

Рис. 1 Импровизированная длительная ванна.

не безъ вліянія остается устраненіе всѣхъ тѣхъ многочисленныхъ, хотя мало замѣтныхъ раздраженій, которымъ подвергается обычно кожа отъ воздуха, болѣе холоднаго, чѣмъ тѣло, прикосновенія одежды и проч.

Техника. Длительныя индифферентныя ванны т. е. въ 34°—36 С. и продолжительностью до 12 часовъ устраиваются въ деревянныхъ или фаянсовыхъ ваннахъ при хорошемъ регулированіи оттока и соотвѣтствующаго притока теплой воды съ цѣлью поддержанія равномѣрности температуры.

Паціенты должны при этомъ лежать на простынѣ, какъ въ гамакѣ, а подъ голову для опоры рекомендуется подкладывать резиновое, надутое воздухомъ, кольцо.

Простыня обычно прикрѣпляется зажимали къ краямъ ванны, а если она свѣшивается до самаго пола, то ее можно натянуть и придержать здѣсь грузомъ, камнями и т. п.

Вся ванна покрывается шерстянымъ одѣяломъ и свободной оставляется одна лишь голова паціента.

Холодныя ванны.

Холодныя и прохладныя ванны, раздражая кожныя нервы и сосуды, отнимаютъ у тѣла теплоту и притомъ тѣмъ больше, чѣмъ онѣ холоднѣе и продолжительнѣе. При погруженіи въ такую холодную ванну, температура которой значительно ниже температуры тѣла, кожа дѣлается т. наз. гусиной (благодаря сокращенію гладкихъ мышцъ, заложенныхъ въ кожѣ), блѣднѣетъ (вслѣдствіе сокращенія капилляровъ); иногда начинается дрожь (мышечная работа), которая обусловливаетъ увеличеніе внутренней продукціи тепла.

Наружная температура тѣла (подмышкой) понижается, внутреняя напр. при полной ваннѣ въ 20°С. и 10-ти минутной продолжительности не только не понижается, но напротивъ даже незначительно повышается. Именно при безпрерывномъ раздраженіи холодомъ, наступаетъ съуженіе кожныхъ сосудовъ, которое имѣетъ послѣдствіемъ развитіе вновь коллятеральной гиперэміи въ мускулахъ — главныхъ органахъ — образователяхъ тепла; по т. к. въ тоже время, благодаря съуженію кожныхъ сосудовъ отдача тепла затруднительна, то дѣло не доходитъ до пониженія внутренней температуры тѣла. Если же, на противъ, примѣнять ту же холодную ванну одинаковой продолжительности, съ одновременнымъ примѣненіемъ сильнаго тренія (массажа), которое благодаря механическому раздраженію вызываетъ реактивное расширеніе сосудовъ, то наступаетъ пониженіе внутренней температуры тѣла (Pospischil); ибо теперь въ теплообразующихъ мускулахъ нѣтъ гиперэміи, а только коллатеральная анэмія, въ тоже время возможна отдача тепла черезъ расширенные кожные сосуды и циркулирущая въ нихъ кровь, черезъ смежную сосѣднюю холодную воду, можетъ быть охлаждена вслѣдствіе прямой теплопроводности.

Вліяніе холодной ванны на сосудистую систему выражается первоначально съуженіемъ периферическихъ сосудовъ, въ дальнѣйшемъ, при прекращеніи этого раздраженія, наступаетъ ихъ расширеніе. Это, такъ наз., реактивное расширеніе кожныхъ сосудовъ при дѣйствіи холода играетъ въ гидротерапіи очень важную роль и наз. для краткости реакціей.

Реакція тѣмъ сильнѣе, чѣмъ короче и интенсивнѣе дѣйствіе холода. Наступленіе этой реакціи далѣе усиливается благодаря механическому раздраженію (путемъ растиранія), а также благодаря тому, что периферическіе сосуды передъ вліяніемъ на нихъ холода, были приведены въ состояніе расширенія предъидущимъ согрѣваніемъ тѣла.

Наоборотъ, предъидущее болѣе продолжительное дѣйствіе холода, затрудняетъ наступленіе реакціи, такъ какъ оно ведетъ къ болѣе длительному съуженію сосудовъ. Такое дѣйствіе преходящаго вліянія холода объясняется тѣмъ, что одновременно возбуждаются сосудосъуживающіе и сосудорасширяющіе нервы и притомъ такъ, что вначалѣ вліяніе холода на сосудосъуживающіе нервы больше, и лишь послѣдовательно наблюдается раздраженіе сосудорасширяющихъ нервовъ съ послѣдующей гиперэміей кожи.

Обусловленное холодомъ — если только вліяніе его не слишкомъ продолжительно и интенсивно — сокращеніе кожныхъ сосудовъ и мышцъ оттѣсняетъ кровь отъ периферіи къ внутреннимъ органомъ. Отсюда сердце и артеріальная сосудистая система усиленно наполняются кровью, сердце работаетъ усиленно и учащенно; кровяное давленіе въ артеріяхъ усиливается и остается таковымъ даже въ періодѣ реактивнаго расширенія сосудовъ. Усиленный приливъ крови къ легкимъ, обусловливаетъ рѣдкое и глубокое дыханіе и увеличеніе обмѣны воздуха при дыханіи.

Подъ вліяніемъ систематически принимаемыхъ прохладныхъ ваннъ увеличивается аппетитъ,*) увеличивается сгораніе

---

*) Дѣятельность кишечника становится болѣе энергичной.

жировъ, а вслѣдствіе увеличенія потребленія кислорода, необходимаго участника въ усиленномъ образованіи потребнаго тепла, отнимаемаго холодною ванною, увеличивается и количество выдѣляемой углекислоты.

На разложеніе бѣлковыхъ веществъ и отдѣленіе мочевины вліяніе холодныхъ ваннъ отражается весьма незначительно. Такъ усиленный распадъ бѣлковъ наблюдается только при очень сильныхъ, холодныхъ процедурахъ, которыя въ терапевтическомъ слыслѣ можно и не принимать во вниманіе.

Далѣе изсѣдованія Strassera, показали, что качественное выдѣленіе азотъ содержащихъ веществъ въ мочѣ измѣняется въ томъ смыслѣ, что выдѣленіе мочевины — конечнаго протукта распада бѣлковъ, больше.

Вслѣдствіе прилива крови къ почкамъ и прекращенія кожной дѣятельности общее количество мочи непосредственно послѣ ванны увеличивается; удѣльный вѣсъ ея бываетъ нѣсколько пониженъ противъ нормы. Вообще холодныя процедуры, по имѣнію Strasser'а вліяютъ на жизненный процессъ обмѣна веществъ, въ смыслѣ усиленія нормальной дѣятельности организма.

Мышечная сила, подъ вліяніемъ холодныхъ ваннъ, наростаетъ; непродолжительное дѣйствіе холода повышаетъ кожную, осязательную и болевую чувствительность, Наоборотъ долго длящееся охлажденіе притупляетъ ее.

Итакъ, резюмируя все вышесказанное, мы приходимъ къ слѣдующему заключенію:

Холодныя ванны, при осмотрительномъ ихъ примѣненіи, дѣйствуютъ тонизирующимъ, укрѣпляющимъ образомъ на организмъ; онѣ освѣжаютъ, стимулируютъ функціи нервной системы, усиливаютъ дѣятельность мышцъ и секреторныхъ органовъ (пищеварительныхъ железъ и органовъ) ускоряютъ всасываніе въ желудочно-кишечномъ каналѣ, увеличиваютъ аппетитъ и уничтожаютъ жажду.

Затѣмъ, холодныя ванны, понижая возбудимость и чувствительность кожныхъ нервовъ, а равно и раздражительность мышцъ, закаливаютъ организмъ т. е. дѣлаютъ организмъ болѣе способнымъ противустоять вреднымъ внѣшнимъ вліяніямъ.

Напротивъ неумѣлое или неосмотрительное примѣненіе холодныхъ ваннъ весьма часто приноситъ вредъ; такъ при чрезмѣрной продолжительности или интенсивности холодныхъ ваннъ, вслѣдствіе усиленнаго прилива крови къ внутреннимъ органамъ, могутъ возникнуть опасныя явленія: упадокъ дѣятельности сердца, ослабленіе мышечной и психической энергіи и угнетеніе нервной системы.

Такимъ образомъ примѣненіе холодныхъ ваннъ показуется только тогда, когда пользуемыя лица обладаютъ извѣстной степенью сохранности органовъ кровообращенія и кровотворенія, извѣстнымъ запасомъ силъ и способностью отвѣчать на энергичное вліяніе холода и энергичной реакціей. Отсюда дѣти, лица пожилыя, нѣжныя, истощенныя и раздражительныя плохо переносятъ холодныя ванны и для нихъ цѣлесообразнѣе примѣнять теплыя ванны.

Въ терапіи холодныя ванны употребляются большею частью при острыхъ лихорадочныхъ болѣзняхъ. Здѣсь важное значеніе холодныхъ ваннъ имѣетъ ихъ понижающее температуру дѣйствіе. Помимо этого, благодаря раздражающимъ и возбуждающимъ свойствамъ прохладной и холодной воды улучшается кровообращеніе, усиливается не только сила сердца и замедляется пульсъ, но и возбуждаются также къ лучшей дѣятельности сосудодвигательные центры.*) Затѣмъ, раздражая дыхательный центръ, холодныя ванны углубляютъ и улучшаютъ дыханіе, что, естественно, очень важно для предотвращенія и леченія осложненій бронхитомъ и воспаленіемъ легкихъ. Далѣе подъ вліяніемъ холодныхъ ваннъ паціентъ менѣе легко получаетъ катарръ полости рта, молочницу, пролежни и другія непріятныя осложненія, а сонъ и аппетитъ у него улучшаются.

При тифѣ рекомендуется дѣлать полныя ванны въ 22—18° температуры и продолжительностью въ 10 минутъ, соединяя ихъ при этомъ съ растираніями и обливаніями при t° въ 39°. Количество такихъ ваннъ можетъ простираться до 5-ти—6-ти въ 24 часа (Brand).

---

*) Жизненную опастность въ лихорадочной инфекціи надо искать скорѣе въ параличѣ сосудодвигательнаго центра, чѣмъ въ параличѣ сердца.

Ziemssen рекомендуетъ дѣлать ванну начиная съ болѣе высокихъ температуръ (съ 30°) и постепенно охлаждая до 24° 22°, конечно сопровождая точно также растираніями и обливаніями. Продолжительность Ziemssen'овской ванны 15—30 минутъ.

При скарлатинѣ (не въ очень тяжелыхъ случаяхъ) рекомендуется примѣнять полныя ванны низкой температуры (22°—20), при чемъ леченіе должно состоять въ часто повторяющихся погруженіяхъ паціента въ подобную ванну.

Помимо примѣненія при острыхъ лихорадочныхъ болѣзняхъ холодныя ванны показуются при ожирѣніи, сифилисѣ и хроническихъ отравленіяхъ металлическими солями, подагрѣ, діабетѣ; здѣсь эффектъ холодныхъ ваннъ обусловливается ихъ способностью вызывать усиленіе процессовъ обмѣна веществъ въ организмѣ.

Затѣмъ холодныя ванны (продолж. 1 мин.) рекомендуются очень крѣпкимъ людямъ, какъ діэтическое утреннее освѣжающее средство.

Техника полной холодной ванны. Температура такой ванны колеблется между 12,5°—18,5 С. и вполнѣ зависитъ отъ indicatio morbi и индивидуальныхъ условій паціента. Во избѣжаніе шока, непосредственно передъ ванной рекомендуется обмыть лицо и грудь холодной водой. У чувствительныхъ особъ передъ ванной производится растираніе кожи теплыми полотенцами и согрѣваніе ея посредствомъ сухихъ или влажныхъ обертываній (см. ниже). Для предупрежденія дѣйствія на центральную нервную систему, на голову паціента кладется компрессъ. На полную ванну для взрослаго человѣка идетъ 200—300 литровъ воды; дѣтямъ 50—150 литровъ. Сѣвъ въ ванну, паціентъ, если онъ не очень слабъ, долженъ одинъ, два раза окунуться, а затѣмъ въ водѣ долженъ энергично двигаться.

Дѣйствіе холодной ванны при необходимости усиливается растираніями и обливаніями холодной водой.

Продолжительность ванны — $^1/_2$—1 минута; значительно большая (но не больше 10—15 минутъ) продолжительность показуется при ваннѣ, имѣющей цѣлью пониженіе температуры. Вообще изъ ванны нужно выходить пока еще красная кожа и не доводить дѣло до ціаноза.

Послѣ ванны паціента вытираютъ и укладываютъ въ постель. Лихорадочныхъ больныхъ послѣ обтиранія оберты-

ваютъ простынями и лишь слегка прикрываютъ. Для болѣе быстраго согрѣванія конечностей показуется иногда примѣнять бутылки съ горячей водой, а внутрь — горячіе (бульонъ, чай), а иногда даже и спиртные напитки.

Весьма цѣлесообразнымъ видоизмѣненіемъ полной холодной ванны является **Ziemssen'овская постепенно охлаждаемая ванна.**

Послѣдняя производитъ довольно сильное нервное раздраженіе, кровонаполненіе кожи и внутреннихъ органовъ сильно измѣняется, пульсъ и частота дыханіи падаетъ, чувствилище становится свободнѣе; понижается температура и повышается обмѣнъ веществъ.

Техника. Паціента сажаютъ въ ванну, температура которой на 5^0 - 6^0 ниже температуры тѣла паціента. Черезъ короткіе промежутки времени добавляютъ къ ваннѣ холодную воду, пока температура ванны (черезъ 10 - 15 минутъ), не дойдетъ приблизительно до 20^0 С. Во время всей ванны, какъ и всегда, производятъ энергичныя растиранія.

Продолжительность такой ванны 20—30 минутъ. При начинающемся сильномъ дрожаніи больного вынимаютъ изъ ванны и переносятъ въ заранѣе согрѣтую постѣль, слегка прикрываютъ и сейчасъ же даютъ возбуждающія (чай, кофе, вино).

Полуванна.

Техника производства полуванны сводится къ слѣдующему.

Простую ванну наполняютъ водой приблизительно на высоту 25—30 стм., съ такимъ разсчетомъ, чтобы вода доходила лишь до пупка сидящаго въ ваннѣ паціента. Температура воды 28^0—25^0 С; у чувствительныхъ и тяжело больныхъ 34^0 С. Само собою разумѣется, что до принятія полуванны кожа паціента должна быть теплая.

Прежде чѣмъ войти въ ванну паціентъ, во избѣжаніе шока отъ холодной воды, охлаждаетъ себѣ голову, лицо и грудь. Затѣмъ, погрузившись въ ваннѣ по шею, принимаетъ сидячее положеніе и тотчасъ самъ сильно растираетъ мохнатыми перчатками послѣдовательно одну часть за другой, а

служитель обливаетъ тою же водой изъ сосуда непокрытыя части тѣла. Отсюда вода въ ваннѣ находится въ постоянномъ движеніи и кромѣ того, благодаря приливанію новой воды изъ заранѣе приготовленнаго сосуда достигается постепенное охлажденіе до желаемой температуры т. е. съ 28° до 20°, у чувствительныхъ же больныхъ съ 34° до 28°—24° С.

Продолжительность полуванны отъ 3 до 10 минутъ.

Передъ выходомъ изъ ванны менѣе чувствительныхъ паціентовъ рекомендуется еще окатить изъ какого либо сосуда водой на 5—10° болѣе холодною, чѣмъ вода въ ваннѣ. По окончаніи ванны обтереть все тѣло простыней, одѣться, а затѣмъ движенія.

Полуванны являются наиболѣе дѣйствительной гидротерапевтической процедурой, такъ какъ здѣсь помимо термическаго и механическаго дѣйствія (растираніе рукою самаго паціента, обливанія со стороны служителя), присоединяется и термически контрасное дѣйствіе постепеннаго охлажденія ванны.

Терапевтическій эффектъ полуваннъ объясняется проявляемымъ ими довольно сильнымъ нервнымъ раздраженіемъ, измѣненіемъ кровонаполненія кожи и внутреннихъ органовъ, паденіемъ пульса и частоты дыханій, повышеніемъ обмѣна веществъ и пониженіемъ температуры.

Полуванны показаны: при tabes; здѣсь Winternitz рекомендуетъ полуванны въ 34°—30°, впослѣдствіи понижаемыя, самое большее до 27°; онѣ назначаются съ примѣненіемъ очень нѣжныхъ растираній и безъ холоднаго обливанія, приблизительно 4—6 разъ въ недѣлю.

Этимъ, по мнѣнію Winternitz'a, достигаютъ не только общаго укрѣпленія, улучшенія сна и аппетита, но также боли и ощущеніе онѣмѣнія часто улучшаются или совсѣмъ устраняются, а во многихъ случая также и походка больныхъ становится увѣреннѣе и менѣе атактичной. Особенно эти ванны рекомендуется въ первомъ и во второмъ періодѣ болѣзни.

Далѣе назначеніе полуваннъ показано при истеріи. Здѣсь дѣлается полуванна въ 32°—28° начальной температуры,

Послѣдняя въ леченіи неврастениковъ играетъ весьма большую роль. Во многихъ легкихъ случаяхъ удается, благодаря ежедневному примѣненію такихъ полуваннъ, въ продолженіи многихъ недѣль достигнуть полнаго выздоровленія.

Затѣмъ полуванны рекомендуются при нефритѣ для улучшенія общаго кровообращенія и успокоенія различныхъ страданій.

При острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ (нѣсколько разъ въ день), какъ antipyreticum, при нервной диспепсіи и атоніи.

Противопоказуются полуванны: при наклонности къ внутреннимъ кровотеченіямъ и при общей слабости и анэміи.

Подобно дѣйствію холодныхъ ваннъ и другія холодныя водолечебныя процедуры оказываютъ также благотворное вліяніе на организмъ. Сюда принадлежатъ: обмыванія, обливанія, растиранія, обертыванія и души.

Всѣ эти гидротерапевтическіе пріемы производятся очень быстро, такъ что воздѣйстіе холодной температуры сказывается при нихъ менѣе продолжительно, чѣмъ при ваннѣ, но болѣе интенсивно, такъ какъ при нихъ обыкновенно доходятъ до болѣе низкихъ температуръ.

Помимо термическаго раздраженія во всѣхъ названныхъ процедурахъ не маловажную роль играетъ и механическое воздѣйствіе, проявляющееся въ большей или меньшей степени въ зависимости отъ примѣняемой процедуры.

Механическое дѣйствіе воды.

Механическое дѣйствіе воды въ большинствѣ случаевъ проявляется одновременно и совмѣстно съ термическимъ агентомъ и выражается извѣстной степенью раздраженія кожи; послѣднее вызывается массою и тяжестью воды, внѣшнее давленіе которой ($^1/_{16}$ часть атмосферы для средины тѣла и $^1/_8$ для ногъ) повышается при движеніи ея въ ваннѣ.

Механическое дѣйствіе воды усиливается различнаго рода массажемъ, душами, струистыми ваннами и т. п.

Вызванное такимъ образомъ раздраженіе кожныхъ нервовъ можетъ распространится на центры нервной системы и вызвать въ нихъ различныя реакціи; послѣднія выражаются то въ видѣ возбужденія или освѣженія, увеличенія энергіи, въ

возбужденіи дыханія и кровообращенія и повышеніи трофическихъ и отдѣлительныхъ процессовъ, то наоборотъ, въ видѣ утомленія, уменьшенія физической и психической энергіи.

Къ механическому дѣйствію воды мы отнесемъ также и ея очищающее вліяніе на организмъ; при помощи воды удаляется съ кожи грязь, жиръ, потъ, отжившій эпидермисъ и такимъ образомъ возстановляется кожная физіологическая дѣятельность.

Холодныя обмыванія.

Кратковременныя холодыя обмыванія назначаются обычно ежедневно для освѣженія и закаливанія тѣла, а также являются подготовительнымъ средствомъ для холодныхъ ваннъ, если противопоказаны энергичныя процедуры.

Общее обмываніе рекомендуется производитъ лучше всего рано утромъ, сейчасъ же послѣ того, какъ встанешь съ постели (постельнаго тепла), такъ какъ въ этомъ случаѣ кожа равномѣрно снабжена кровью, хорошо вся прогрѣта и такимъ образомъ имѣются наилучшія условія для достиженія кожной реакціи послѣ предстоящаго примѣненія холода.

Техника. Обмываніе состоитъ въ томъ, что тѣло паціента быстро обмываютъ большою губкою, смоченной въ холодной или постоявшей уже водѣ (отъ 10 до 20°), при чемъ сперва обмываютъ лицо и шею, затѣмъ, снявъ рубаху и поставивъ какой либо сосудъ подъ ноги, выжимаютъ наполненную водой губку такъ, чтобы вода струилась внизъ по передней поверхности тѣла; затѣмъ погрузивъ губку еще разъ, выжимаютъ на затылкѣ, чтобы обмыть также и заднюю поверхность тѣла. Эту процедуру повторяютъ нѣсколько разъ. Затѣмъ все тѣло вытирается мохнатымъ полотенцемъ. Продолжительность такого обмыванія — 2—3 минуты. Сильные, здоровые субъекты могутъ снова лечь въ постель и не вытираясь оставаться въ такомъ положеніи до тѣхъ поръ, пока опять вполнѣ не успокоятся и не почувствуютъ пріятнаго согрѣванія.

Общее обмываніе съ успѣхомъ примѣняется при:

1) наклонности къ простудѣ,
2) сонливости на нервной почвѣ,
3) при фунціональной недостаточности сердечной мышцы,
4) при наклонности къ ожирѣнію и
5) запорахъ.

У дѣтей, у ослабленныхъ и непокидающихъ постель паціентовъ, хрониковъ и у остро-лихорадящихъ больныхъ рекомендуется **частничое обмываніе**. Все тѣло, исключая головы, покрывается шерстяннымъ одѣяломъ. Затѣмъ одна часть дѣла за другой обмывается губкой или полотенцемъ, погруженнымъ въ холодную (15⁰—18⁰ С.) воду съ примѣсью

Рис. 2. Холодное обмываніе.

$^1/_3$ уксуса и слегка выжатымъ; затѣмъ обмытая часть тѣла хорошо досуха вытирается и снова быстро закутывается. Вся процедура оканчивается въ 5 минутъ.

Холодныя обливанія.

Сущность дѣйствія кратковременныхъ холодныхъ обливаніи состоитъ въ томъ, что, здѣсь, благодаря слабому механическому раздраженію падающей воды, удается получить 1) мѣстную реакцію. Помимо этого мѣстнаго дѣйствія, онѣ, вліяя

на инервацію, кровообращеніе, дыханіе и обмѣнъ веществъ производятъ и 2) общее освѣжающее и оживляющее дѣйствіе; при непосредственномъ же дѣйствіи на нижнія конечности холодныя обливанія оказываютъ 3) отвлекающее дѣйствіе при хроническихъ воспаленіяхъ слизистыхъ оболочекъ (Yierordt). Далѣе холодными обливаніями пользуются какъ 4) хорошимъ освѣжающимъ средствомъ при общей разслабленности, подавленномъ состояніи духа, и при) уменьшенной жизненной энергіи.

Обливанію подвергается какъ все тѣло, такъ и различныя его части: затылокъ, грудь, спина, животъ, ноги, колѣни, стопы и т. д.

Техника. Обливаніе лучше всего производитъ рано утромъ, сейчасъ же, какъ встанешь съ постели и въ хорошо натопленномъ помѣщеніи. Передъ обливаніемъ кожа должна быть тепла; за отсутствіемъ этого, во избѣжаніе озноба и простуды, рекомендуется произвести или сухое растираніе или ножную теплую ванну.

Все тѣло больного или извѣстную только его часть обливаютъ холодной прямо изъ сосуда съ носкомъ, лейки или кувшина водой (20^0—10^0 С.) съ высоты одного метра. Вся процедура оканчивается черезъ $^1/_2$—1 минуту (количество воды — 12—15 литровъ). По окончаніи каждаго обливанія для продленія наступишей реакціи рекомендуется сильное растираніе облитой части тѣла мохнатымъ полотенцемъ, затѣмъ одѣваніе и физическія упражненія.

О показаніяхъ къ общему обливанію мы уже сказали.

Показанія къ обливанію затылка: asthma bronchiale (облегчается отхаркиваніе); rhinitis hypertrophica, неврозы сердца, крупъ.

Показанія къ обливанію живота: атонія кишечной мускулатуры, нервная бронхіальная астма. Здѣсь обливаніе производятъ одинъ или нѣсколько разъ послѣ полной ванны въ 35^0—38^0 (15—20 мин. продолж.) Въ ваннѣ спускаютъ воду до обнаженія живота и съ большой высоты обливаютъ его.

Такое обливаніе влечетъ за собою рефлекторное углубленіе дыханія, облегчаетъ отхаркиваніе, возбуждаетъ пищеварительный каналъ къ повышенной дѣятельности, устраняетъ чувство полноты въ животѣ и вздутіе газовъ, которое весьма

часто служитъ поводомъ диспноэтическаго состоянія у подобнаго рода больныхъ.

Показанія къ обливанію колѣней: 1) варикозныя расширенія венъ, 2) состоянія раздраженія головнаго мозга и 3) холодныя ноги.

Показанія къ обливанію спины и туловища: 1) спинальная неврастенія и 2) половая слабость (для усиленія рефлекторной возбудимости); 3) хроническій бронхитъ (для усиленія отхаркиванія).

Влажныя растиранія.

Техника. Влажныя растиранія состоятъ въ томъ, что паціента завертываютъ (въ сидячемъ, или въ стоячемъ положеніи) въ смоченную холодной водой (отъ 20^0 до 12^8 С.) и слегка выжатую простыню и въ теченіи 2—5 минутъ производятъ по всѣмъ мѣстамъ тѣла растираніе, изрѣдка похлопывая ладонью до наступленія розовой окраски.

По окончаніи растиранія снимаютъ влажную простыню, вытираютъ насухо кожу мохнатымъ полотенцемъ, заставляютъ паціента одѣться и совершать движенія, или снова ложиться въ постель.

Холодныя растиранія рекомендуется производить рано утромъ, сейчасъ же послѣ вставанія съ постели, такъ какъ въ это время кожа тепла, сильно наполнена кровью, а слѣдовательно подготовлена къ примѣненію холодной воды.

У ослабленныхъ и весьма чувствительныхъ субъектовъ растиранія рекомендуется начинать съ того, что, смѣшавъ въ равныхъ частяхъ тепловатую воду съ водкой, слегка смочивъ этой смѣсью мохнатую простыню, обертываютъ въ нее паціента и производятъ обычныя растиранія. По окончаніи растиранія — получасовой отдыхъ въ постели. Такая процедура (смѣсью) длится нѣсколько дней и производится утромъ и вечеромъ. Затѣмъ, переходятъ къ простымъ обтираніямъ мокрой простыней, причемъ вначалѣ употребляется тепловатая вода, затѣмъ прохладная и, наконецъ, холодная вода, понижая послѣднюю ежедневно на 1^0 или нѣсколько градусовъ.

Дѣйствіе кратковременныхъ холодныхъ растираній выражается въ 1) освѣженіи нервной системы, 2) возбужденіи дѣятельности кожи и 3) регулированіи распредѣленія крови.

Показанія:

1) истерія,
2) неврастенія,
3) начальный туберкулезъ съ повышеніемъ температуры
4) tabes,
5) хроническій катарръ пищеварительныхъ и дыхательныхъ путей и
6) особенно растиранія показуются въ періодѣ выздоровленія отъ тяжелыхъ болѣзней.

Противопоказанія: атероматозъ, сильная нервная возбудимость, кожныя болѣзни, а также противопоказуются у слабыхъ, анэмичныхъ субъектовъ съ недостаточной кожной реакціей.

Въ бѣдной практикѣ холодныя растиранія (15 минутъ) замѣняютъ душъ и ванну.

Холодныя обертыванія

различаютъ: кратковременныя холодныя обертыванія и продолжительныя.

Кратковременное влажное обертываніе является нѣжнымъ, не раздражающимъ чувствительность паціентовъ, средствомъ для борьбы съ лихорадкою, а также рекомендуется для замѣны холодныхъ ваннъ при лихорадочныхъ заболѣваніяхъ (тифъ, пневмонія, дифтерія и т. п.).

Техника. На кровати растилается больше шерстяное одѣяло. На него кладется только что погруженная въ холодную воду (20—10° С.) и довольно сильно выжатая простыня.

Обмывъ голову, лицо и грудь холодной водой, паціентъ ложится на простыню и обертывается послѣдней такимъ образомъ, чтобы простыня всюду плотно прелегала къ тѣлу, не исключая и рукъ; голова остается открытой. Затѣмъ паціентъ закрывается, по меньшей мѣрѣ, такой же величины, какъ и простыня, шерстянымъ одѣяломъ. На голову, во избѣжаніе приливовъ къ мозгу, кладется холодный компрессъ.

Въ такомъ положеніи больной остается до пріятнаго согрѣванія, быстрота котораго зависитъ отъ реактивной способности даннаго лица, приблизительно 10—15 минутъ. Когда же больной согрѣлся, повторяютъ туже процедуру на другой, заранѣе приготовленной, кровати и т. д. до тѣхъ поръ, пока больной перестаетъ быстро согрѣваться (дрожитъ). Обычно дѣлается 3—7 обертываній.

Если уже при обертываніи паціентъ не можетъ согрѣться и начинаетъ дрожать, до рекомендуется для согрѣванія растереть тѣло шерстянымъ платкомъ или же въ случаѣ надобности оставить дальнѣйшія обертыванія.

Продолжительныя влажныя обертыванія являются успокаивающимъ и снотворнымъ средствомъ при состояніяхъ возбужденія всевозможнаго рода, замѣтно понижая, кромѣ того, частоту пульса, а также кровяное давленіе.

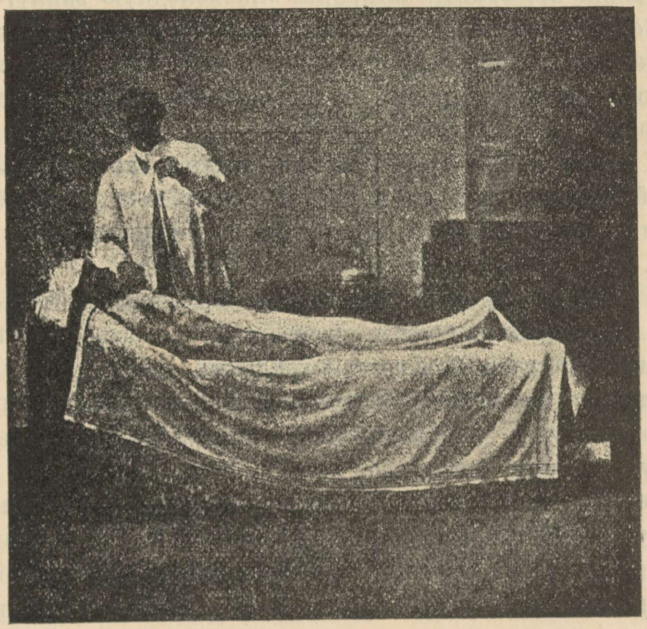

Рис. 3. Влажное полное обертываніе (по Matthes).

Эти обертыванія весьма дѣйствительны при:

1) неврастеніи и истеріи,
2) при состояніяхъ психическаго возбужденія и безсонницы, особенно у лихорадящихъ больныхъ, и
3) наконецъ, какъ потогонный пріемъ.

Техника. Продолжительныя влажныя обертыванія производятся такимъ же образомъ, какъ и кратковременныя, съ тою лишь разницею, что больного оставляютсъ лежать до тѣхъ поръ, пока продолжается субъективное чувство успокоенія, что подтверждается контрольнымъ изслѣдованіемъ частоты пульса. Продолжительность $^3/_4$—1 часъ.

Полное обертываніе можетъ еще дольше длится, въ особенности, если оно примѣняется, какъ средство для потѣнія (болѣе часа), въ каковомъ случаѣ, можно рекомендовать еще одновременное введеніе жидкостей.

Температура комнаты, въ которой производится полное обертываніе должна быть прохладной; на голову паціента кладется охлаждающій компрессъ.

Во избѣжаніе простуды рекомендуется по окончаніи обертыванія примѣнять обтираніе или холодную ванну.

Если же послѣ обертыванія паціентъ ложится въ постель или обертываніе примѣняется какъ снотворное средство, то такой охлаждающій пріемъ въ первомъ случаѣ излишенъ, а во второмъ даже противопоказуется.

Противопоказуется примѣненіе описанныхъ обертываній у больныхъ съ одышкой и особенно у сердечныхъ больныхъ, въ виду часто наблюдаемаго у послѣднихъ чувства страха.

У очень чувствительныхъ и боязливыхъ паціентовъ Buxbaum рекомендуетъ обертыванія производить такимъ образомъ, что руки больного оставляютъ свободными и самое обертываніе простирается вверхъ только до нижнихъ реберъ, а вокругъ груди накладываютъ, такъ называемую крестообразную повязку (см. ниже).

Весьма часто полное обертываніе возможно замѣнить проще устроеннымъ туловищнымъ компрессомъ, начинающимся изъ подмышечной области и простирающимся внизъ до бедеръ. Этотъ послѣдній можетъ служить противолихорадочнымъ, понижающимъ температуру, средствомъ, если онъ (компрессъ) часто мѣняется.

Сухое обертываніе.

Сухое обертываніе представляетъ одну изъ потогонныхъ процедуръ и продѣлывается анологично влажному обертыванію, съ тою лишь разницею, что здѣсь больного закутываютъ только въ одно шерстяное одѣяло, безъ простыни.

Терапевтическій эффектъ обусловливаетса тѣмъ, что шероховатая поверхность одѣяла производитъ непрерывное раздраженіе кожи, отчего сосуды послѣдней расширяются, и такимъ образомъ на поверхности тѣла скопляется значительное количество тепла; теплоотдача затруднена и тѣло нагрѣвается

все больше и больше, пока дѣло не доходитъ до выступленія пота.

При сухомъ обертываніи паціентъ остается лежать отъ $^1/_2$ часа до $1^1/_2$ ч.

Сухое обертываніе само по себѣ, примѣняется рѣдко (только съ цѣлью купированія острой простуды), т. к. потогонное дѣйствіе развивается очень медленно.

По большей части сухое обертываніе является подготовительнымъ, задерживающимъ тепло, средствомъ передъ тѣмъ, какъ примѣнять холодныя процедуры; затѣмъ употребляется для такъ наз. послѣдовательнаго потѣнія, послѣ другихъ болѣе сильныхъ потогонныхъ методовъ (паровыя, горячеводушныя, солнечныя ванны).

Противопоказуется сухое обертываніе при

1) всѣхъ истощающихъ заболѣваніяхъ (чахотка и др.),
2) при органическихъ пораженіяхъ сердца и при
3) всѣхъ, хотя бы и не очень сильныхъ, состояніяхъ слабости, ибо названная процедура является настолько энергичной, что при болѣе продолжительномъ примѣненіи можетъ нанести существенный вредъ даже здоровому человѣку.

Души.

Одной изъ разновидностей водолечебныхъ процедуръ являются души. Различаютъ: пылеобразные, дождевые, струевые, вѣерообразные и т. д. Затѣмъ — восходящіе, нисходящіе и боковые. По мѣсту примѣненія — селезеночные, печеночные, подчревные, промежностные; по температурѣ — холодные, теплые, горячіе; наконецъ мѣстные и общіе души.

Дѣйствіе душей обусловливается какъ термическимъ, такъ и механическимъ агентомъ. Необходимое для душей давленіе воды должно равняться 2—3 атмосферамъ.

Холодный душъ.

Подъ вліяніемъ холоднаго душа происходитъ 1) увеличеніе мышечной силы и 2) регуляція температуры тѣла. Затѣмъ холодный душъ 3) противодѣйствуетъ утомленію нервной и

мышечной системы, 4) возстановляетъ нормальный тонусъ кожныхъ сосудовъ и 5) способствуетъ общему укрѣпленію организма и его закаливанію къ холоду.

Техника. Въ домашней практикѣ обычно пользуются холоднымъ дождикомъ. Обмывъ предварительно лицо и грудь холодной водой, надѣвъ на голову непромокаемый колпакъ (послѣдній особенно показуется у малокровныхъ особъ), становятся подъ душъ, все время энергично растирая обѣими руками грудь. Температура воды 20—10° С.

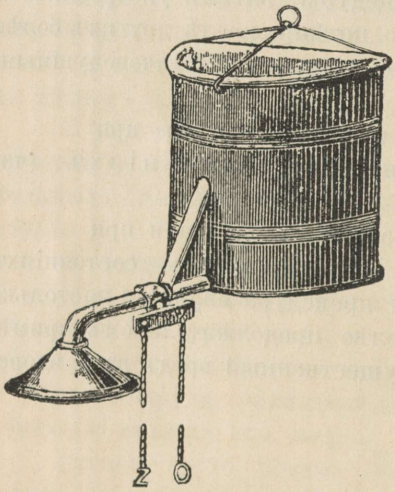

Рис. 4. Комнатный душъ (по Moosdorf'у и Hochhäusler'у).

Что же касается продолжительности примѣненія душа, то нельзя установить общихъ правилъ; во всякомъ случаѣ душъ который не назначается прямо съ цѣлью общаго охлажденія, не долженъ длится больше, чѣмъ наступитъ реакція. Чѣмъ холоднѣе температура воды, тѣмъ скорѣе и энергичнѣе достигается эффектъ. Обычно въ интересахъ полученія быстрой реакціи продолжительность $^1/_2$—1 минута.

Тотчасъ послѣ душа, для быстраго снова согрѣванія кожи, необходимо энергичное растираніе всего тѣла, особенно стопъ и ногъ.

Дѣйствіе душа можно считать удавшимся тогда, когда кожа паціента послѣ душа выглядитъ розовой.

При назначеніи душей всегда рекомендуется строгое индивидуализированіе и хорошій надзоръ. Слабымъ и малокровнымъ особамъ, для лучшаго кровонаполненія кожи, передъ принятіемъ душа показуется согрѣваніе своего тѣла (теплой ванной, теплымъ обертываніемъ).

Слишкомъ продолжительные, частые и холодные души противопоказуются, такъ какъ они могутъ вызватъ перераздраженіе нервныхъ окончаній въ кожѣ, безсонницу и упадокъ силъ.

Холодные души показуются:

1) при различныхъ явленіяхъ истеріи и неврастеніи, особенно при сосудодвигательныхъ разстройствахъ;
2) при атоніи желудочной и кишечной мускулатуры;
3) при мышечной слабости;
4) при сидячемъ образѣ жизни;
5) при состояніяхъ угнетенія;
6) у здоровыхъ людей съ гигіенического цѣлью (укрѣпленіе организма и закаливаніе), вмѣсто холодныхъ обмываній;
7) при хроническомъ мышечномъ ревматизмѣ.
8) Особенно рекомендуется холодный дождевой и вѣерообразный душъ послѣ ваннъ для потѣнія (для закаливанія и возстановленія нормальнаго тонуса кожныхъ сосудовъ).

Частичные холодные души дѣйствуютъ подобно обливаніямъ, отличаясь отъ послѣднихъ лишь болѣе сильнымъ дѣйствіемъ. Они также производятся въ тепломъ помѣщеніи и по окончаніи душа непремѣнно должны слѣдовать физическія упражненія.

Холодные сидячіе души примѣняются въ теченіе $^1/_4$—$^1/_2$ мин. и дѣйствію водяной струи подвергается крестцовая область, промежность, а иногда также и наружные половые органы.

Сидячіе и пролежностные души показываются: при

1) аменорреѣ,
2) слабости мочевого пузыря и
3) половой слабости.

Перемѣнно-теплые струйчатые души.

Весьма обширное примѣненіе въ гидротерапіи имѣютъ подвижные струйчатые души, при которыхъ термическій эффектъ связанъ съ энергичнымъ механическимъ (вода въ нихъ находится подъ болѣе сильнымъ давленіемъ — 2—4 атмосферъ). Особенно можетъ быть рекомендовано ихъ примѣненіе въ формѣ такъ называемыхъ **перемѣнно теплыхъ струйчатыхъ душей,** дѣйствіе которыхъ состоитъ въ частыхъ,

внезапныхъ перемѣнахъ теплыхъ и холодныхъ струй, причемъ кожа благодаря предварительному примѣненію теплой воды сдѣлана еще болѣе воспріимчивой къ вліянію холодной воды.

Температуру показуется мѣнять два-три раза, начиная горячей и кончая холодной водой; общая продолжительность душа 2—3 минуты, причемъ продолжительность горячаго душа (45—40°) должна быть вдвое дольше холоднаго (20—10°).

Эти «перемѣнные души» показуются и имѣютъ очень большую цѣнность при

1) мѣстномъ леченіи невралгій,

2) при суставномъ и мышечномъ ревматизмѣ.

Перемѣнные души примѣняются съ короткимъ или постепеннымъ оборотомъ температуры въ зависимости отъ быстроты, съ которой мѣняется температура.

Въ цѣлью медленнаго пониженія температуры употребляютъ Шотландскій душъ (Winternitz). При болѣзняхъ желудка, шотландскій душъ, употребляемый мѣстно, является сильно раздражающимъ средствомъ, вызывая не только чередующееся сокращеніе и разслабленіе кожныхъ капилляровъ живота, но и его рефлекторное сокращеніе. Иногда въ Шотландскомъ душѣ горячую струю воды замѣняютъ горячей струей пара, направляемой изъ подвижной металлической трубки на больную часть тѣла, подъ давленіемъ, приблизительно $1^1/_2$ атмосферъ. Здѣсь пару даютъ дѣйствовать въ продолженіи $^1/_2$—3 минутъ въ перемежку съ дѣйствующимъ на нѣсколько секундъ короткимъ холоднымъ струйчатымъ душемъ, или же даютъ паровому душу дѣйствовать безпрерывно въ продолженіе 10—15 минутъ на подлежающую часть тѣла и окончиваютъ процедуру короткимъ холоднымъ мѣстнымъ или общимъ душемъ. Эта форма примѣненія имѣетъ ту большую выгоду, что напр., при хроническомъ суставномъ ревматизмѣ, во время мѣстнаго примѣненія тепла, возможно одновременное употребленіе массажа, а также пассивныхъ и активныхъ движеній.

Показанія: 1) Мышечный и суставый ревматизмъ.

2) Невралгіи, особенно сѣдалищная.

3) Функціональные неврозы въ периферическихъ нервныхъ областяхъ.

4) Двигательныя разстройства желудочно-кишечнаго тракта.

Съ цѣлью ослабленія или уничтоженія механическаго дѣйствія, струйчатый душъ, посредствомъ надставки мундштука лейки, или простымъ приставленіемъ пальца къ отверстію, превращаютъ въ вѣерообразный; послѣдній примѣняясь какъ общая процедура «съ перемѣною тепла и холода», является весьма нѣжной и менѣе раздражающей процедурой.

Въ домашней практикѣ перемѣнные души замѣняются обливаніями водой перемѣнной температуры, употребляя для этого двѣ простыя лейки, въ одну изъ которыхъ наливается горячая вода (45°—40° С), въ другую — холодная (20°—10° С). Продолжительность 2—3 минуты.

Противопоказанія для душей вообще:

1) Интенсивныя соматическія или психическія состоянія возбужденія.
2) Артеріосклерозъ (при голов. душѣ).
3) Беременность (при брюшномъ) и
4) вообще души противопоказуются въ тѣхъ случаяхъ, когда необходимо избѣгать даже ничтожныхъ термически-механическихъ раздраженій поверхности тѣла.

Теплыя ванны.

Сущность дѣйствія теплыхъ ваннъ состоитъ въ томъ, что нагрѣвая организмъ съ периферіи, и задерживая, вмѣстѣ съ тѣмъ, испареніе и потерю лучистой теплоты, эти ванны повышаютъ тепературу тѣла, вслѣдствіе накопленія въ немъ тепла. Затѣмъ подъ вліяніемъ теплой воды кожные капилляры, вслѣдствіе прилива къ нимъ крови изъ внутреннихъ органовъ, болѣе наполняются кровью и расширяются, почему организъ получаетъ усиленное ощущеніе тепла. Повышеніе температуры бываетъ тѣмъ значительнѣе, чѣмъ теплѣе ванна и чѣмъ холоднѣе та среда, въ которой организмъ находился до ванны, и количество тепла, образуемаго тѣломъ въ теплой или горячей ваннѣ, прямо пропорціонально повышенію температуры, обусловленному ванной.

Подъ вліяніемъ теплой ванны кровяное давленіе понижается, пульсъ ускоряется, иногда на 10—40 ударовъ въ минуту; увеличивается, число дыханій. Затѣмъ, благодаря теплымъ

ваннамъ, уменьшаются или устраняются явленія раздраженія въ двигательной сферѣ, напр., судороги, психическія возбужденія и боли. Наконецъ онѣ оказываютъ снотворное дѣйствіе.

Вообщо теплыми ваннами пользуются какъ хорошо успокаивающимъ и болеутоляющимъ средствомъ.

При неслишкомъ продолжительной и нагрѣтой ваннѣ организмъ испытываетъ пріятную нѣгу и успокоеніе, легкую слабость, которая, при продолжительности ванны уступаетъ мѣсто общему разслабленію, — словомъ, наступаетъ нѣчто подобное тому состоянію, которое появляется послѣ реакціи вызванной холодной ванной.

Показанія. Теплыя ванны показуются при 1) истеріи 2) и неврастеніи, какъ слегка утомляющее и вызывающее сонъ средство (вечеромъ передъ сномъ).

Теплыми ваннами можно уменьшить 3) гиперэстезіи и 4) смазматическія явленія центральнаго происхожденія, а равно и существующія боли при 5) tabes. Затѣмъ, благодаря мѣстному антиспазматическому дѣйствію, эти ванны могутъ вліять на 6) раздраженіе мочевого пузыря и 7) свинцовыя колики. Наконецъ теплыя ванны показуютъ для 8) уменьшенія зуда при нѣкоторыхъ кожныхъ болѣзняхъ.

Техника. Вода въ ваннѣ покрываетъ полусидячаго паціента до шеи. При продолжительномъ пользованіи ванною ($^1/_2$—1 ч.) доливаютъ теплую воду. Температура ванны отъ 34°—39° С, въ среднемъ 35°.

Послѣ ванны, слегка, обтеревъ кожу паціента, — постельный покой.

Теплыя влажныя обертыванія.

Техника. Теплыя влажныя обертыванія производятся также какъ и холодныя, отличаясь только тѣмъ, что здѣсь обертываніе производится одинъ разъ и паціентъ остается закутаннымъ 1—2 часа.

Температура 35°—38° С.; во избѣжаніе охлажденія мокрой простыни, обертываніе рекомендуется продѣлать быстро.

Показанія:

1) явленія двигательнаго раздраженія (chorea и т. п.);
2) какъ противосудорожное, рекомендуется при свинцовой коликѣ,
3) тенезмахъ мочевого пузыря;
4) при неврастеніи, какъ снотворное, въ комбинаціи съ умѣреннымъ согрѣваніемъ (бутылки съ горячей водой и т. п.).

Горячія ванны.

Дѣйствіе горячихъ ваннъ сказывается прежде всего на кожи; кожные капилляры, вслѣдствіе хорошаго кровонаполнія, расширяются и обусловливаютъ кожную красоту. Въ свою очередь расширеніе кожныхъ сосудовъ ведетъ къ компенсаторному сокращенію глубже лежащихъ сосудовъ, такъ что сосуды внутреннихъ органовъ рефлекторно сокращаются. Доставка крови къ брюшнымъ органамъ уменьшается и органы эти освобождаются отъ прилива крови. Сосудистый тонусъ уменьшается, вызывая паденіе кровяного давленія и учащеніе пульса.

Grawitz опредѣленіемъ удѣльнаго вѣса крови доказалъ, что горячая ванна, вызывая притокъ кровяной жидкости въ кровеносные пути, тѣмъ самымъ обусловливаетъ разжиженіе крови.

Температура тѣла всегда повышается, и притомъ тѣмъ быстрѣе и тѣмъ больше, чѣмъ горячѣе ванна. Здѣсь главную роль играетъ не образованіе тепла, а его отдача, ненормально ограниченная, благодаря высокой температурѣ окружающей среды.

Дыханіе, отъ дѣйствія горячихъ ваннъ, повидимому не испытываетъ существенныхъ измѣненій; мышечная сила, если только къ дѣйствію температуры не присоединяется механическое раздраженіе, слѣдовательно, послѣ простой горячей прѣсной ванны — оказывается пониженной.

Болевая и осязательная чувствительность при непродолжительномъ дѣйствіи тепла повышается, а при болѣе длительномъ бываетъ притуплена.

Выдѣленіе мочи, вслѣдствіе паденія кровяного давленія, падаетъ; газовый обмѣнъ отъ значительнаго повышенія температуры тѣла — повышается; затѣмъ увеличивается распадъ

безазотистыхъ веществъ. Отсюда, принимающіс горячія ванны, довольно быстро худѣютъ, тѣмъ болѣе, что онѣ (ванны) дѣйствуютъ иногда еще уменьшающимъ образомъ на аппетитъ.

Далѣе горячія ванны способствуютъ потоотдѣленію и всасыванію чрезъ вены и лимфатическіе сосуды, и сильно (хотя и скоропроходяще) возбуждаютъ всю, какъ периферическую, такъ и центральную нервную систему.

Показанія. Горячія ванны въ виду ихъ раздражающаго вліянія на нервную и сосудистую систему съ успѣхомъ примѣняются при 1) леченіи параличей и сведеніи, зависящихъ какъ отъ периферическихъ, такъ и отъ центральныхъ причинъ.

Затѣмъ горячія ванны показуются, когда хотятъ вызвать сильный приливъ крови къ периферіи, напр., 2) съ цѣлью способствовать разрѣшенію и всасыванію свѣжихъ и застарѣлыхъ воспалительныхъ отложеній, наблюдаемыхъ при ревматизмѣ, подагрѣ, золотухѣ, сифилисѣ и пр.

Въ силу отвлекающаго ихъ дѣйствія, горячія ванны способствуютъ 3) излеченію внутреннихъ судорожныхъ сокращеній и сопровождающихъ ихъ болей т. наз. коликъ кишекъ, мочевого пузыря, печени, почекъ, матки и т. д.

Далѣе, горячія ванны назначаются при 4) пораженіяхъ сывороточныхъ оболочекъ, печени и почекъ. Здѣсь эффектъ горячихъ ваннъ объясняется ихъ потогоннымъ дѣйствіемъ, когда кровь, теряя свои жидкія составныя части, тѣмъ самымъ располагается къ всасыванію водяночныхъ выпотовъ.

Техника. Прежде чѣмъ войти въ ванну, обмываютъ голову и лицо холодной водой. Обычно начинаютъ съ температуры въ 38° С. постепенно (ежедневно) повышая до 42—44°С. Въ ваннѣ — холодный компрессъ на голову. Продолжительность ванны — 5 минутъ. Во избѣжаніе простуды и для возстановленія тонуса кожныхъ сосудовъ, послѣ ванны рекомендуются холодныя обливанія или охлаждающій душъ.

Продолжительныя горячія ванны (15—20, 25 м.), какъ потогонная процедура, должны сопрождаться закутываніемъ въ сухія простыни и фланелевыя одѣяла.

По новѣйшимъ изслѣдованіямъ, японцы, съ цѣлью освѣженія и закаливанія организма, ежедневно берутъ полныя горячія ванны продолжительностью 3—10 минутъ.

Горяче-воздушныя ванны.

Помимо горячихъ ваннъ, употребляемыхъ съ цѣлью вызвать потѣніе, находятъ примѣненія съ такою же цѣлью и горячевоздушныя ванны.

Послѣднія, кромѣ особо рекомендованныхъ аппаратовъ, легко и съ успѣхомъ можно устроить на любой кровати.

Паціентъ, лежа на кровати, завертывается въ простыню и шерстяное одѣяло; поверхъ всего ставится нѣсколько обручей, которые покрываютъ шерстяными одѣялами.

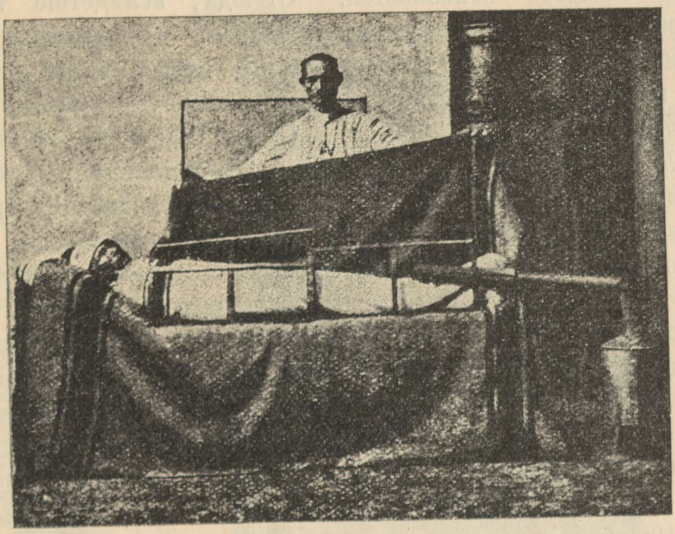

Рис. 5. Импровизированная горячая воздушная ванна въ постели (по Matthes).

У ножного конца вставляется проводящая изогнутая желѣзная труба (дымогарная труба Quinck'a), чрезъ которую воздухъ, нагрѣтый поставленной внизу спиртовой или простой лампой, направляется въ закрытое пространство между обручами и закутаннымъ паціентомъ.

Въ такой ваннѣ температурою до 55° С. больного оставляютъ до 1 часа времени.

Паровыя ванны.

Паровыми ваннами являются такія ванны, при которыхъ тѣло приходитъ въ соприкосновеніе съ водянымъ паромъ въ 39—55° С. Онѣ дѣлятся на паровыя бани и паровые ящики.

Бани.

Русская баня по своему термическому дѣйствію является общей паровой ванной, въ которой главнымъ агентомъ является горячій воздухъ, насыщенный въ большей или меньшей степени, водяными парами съ весьма различной температурой (40—70°). Теплый воздухъ, насыщенный водяными парами, уменьшая отдачу тепла и, препятствуя испаренію влаги съ поверхности тѣла и дыхательныхъ путей, тѣмъ самымъ задерживаетъ въ организмѣ тепло, количество котораго быстро повышается. Отсюда, вслѣдствіе такого быстраго накопленія тепла въ организмѣ и повышенія внутренней температуры (даже на 3°), въ первое время у человѣка наступаетъ ощущеніе жара и жженіе въ кожѣ, поверхностные сосуды расширяются, дыханіе сначала стѣсняется, затѣмъ становится чаще и глубже, увеличивается число сердечныхъ сокращеній (но сила падаетъ), внутренніе органы переполняются кровью, кровяное давленіе понижается, количество гемоглобина, красныхъ кровяныхъ шариковъ и лейкоцитовъ увеличивается*), а вслѣдствіе прилива къ кожѣ крови увеличивается и выдѣлительная ея (кожи) функція (потъ); Обмѣнъ веществъ, при извѣстныхъ условіяхъ — діэтическихъ и др. послѣ бани увеличивается, а вслѣдствіе обильнаго потоотдѣленія (иногда въ $^1/_2$ — часовой паровой ваннѣ отъ 500 до 800 гр.), организмъ освобождается отъ вредныхъ продуктовъ (обмѣна и пр.).

Итакъ съ терапевтической точки зрѣнія русская баня, не говоря уже о гигіетическомъ содержаніи тѣла въ чистотѣ, является

1) могучимъ потогоннымъ средствомъ;

2) средствомъ, временно повышающимъ обмѣнъ веществъ;

3) какъ средство, возбуждающее отправленія кожи и слизистыхъ оболочекъ и

4) наконецъ, какъ средство, улучшающее самочувствіе.

Показанія: 1) Хроническія болѣзни кожи; хроническій ревматизмъ, при которомъ бани, дѣйствуя возбуждающимъ образомъ на мѣстный приливъ крови и усиливая обмѣнъ веществъ, тѣмъ самымъ способствуютъ всасыванію воспалитель-

*) Такое увеличеніе объясняется сгущеніемъ крови вслѣдствіе потѣнія.

ныхъ выпотовъ и отложеній и излечиваютъ въ особенности ревматическія невральгіи.

2) Бронхіальные катары. Здѣсь теплые пары дѣйствуютъ размягчающимъ образомъ на катарральное отдѣленіе (мокрота) и облегчаютъ отхаркиваніе.

Противопоказанія:

1) пороки сердца;
2) жировое перерожденіе сердечной мышцы;
3) артеріосклерозъ;
4) аневризмы;
5) общая слабость и истощеніе.

Паровые ящики.

Здѣсь мы скажемъ нѣсколько словъ о паровыхъ ваннахъ, устраиваемыхъ въ особыхъ камерахъ въ видѣ ящиковъ.

Форма ящиковъ самая разнообразная.

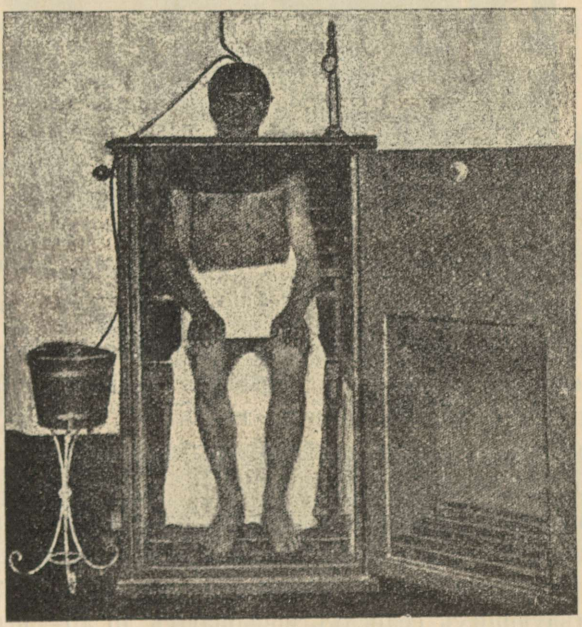

Рис. 6. Вертикальный ящикъ для паровой ванны.

Въ вертикальныхъ ящикахъ, внутри ихъ, помѣщается стулъ или скамья, на которую садится больной; сидѣнье всегда должно быть настолько высоко, чтобы голова паціента находилась внѣ паровой атмосферы и паціентъ могъ безпрепятственно вдыхать свѣжій воздухъ.

Изъ горизонтальныхъ паровыхъ ящиковъ заслуживаетъ вниманіе Lahmann'овскій.

Послѣдній сдѣланъ изъ жести и обитъ деревомъ. Нижнія и боковыя стѣнки внутри снабжены сѣтью желѣзныхъ трубокъ, чрезъ которыя прогоняется водяной паръ; при помощи спеціальнаго приспособленія послѣдній можно пропустить и непосредственно во внутрь ящика. Такимъ образомъ названный ящикъ по желанію можетъ служить и паровымъ ящикомъ, и горячевоздушною ванною.

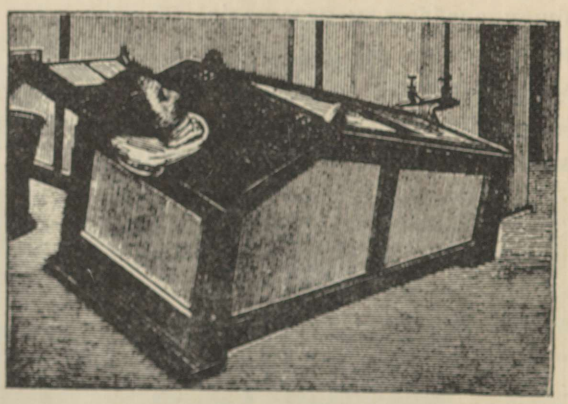

Рис. 7. Lahmann'овскій горизонтальный паровой ящикъ закрытый.

Паціентъ лежитъ на деревянной рѣшеткѣ, выгнутой соотвѣтственно естественнымъ изгибамъ позвоночника, голова покоится внѣ ящика на кожномъ валикѣ.

Терапевтическое дѣйствіе паровыхъ ящиковъ аналогично дѣйствію бань.

Температура парового ящика назначается въ зависимости отъ индивидуальныхъ условій и отъ цѣли, которую преслѣдуетъ примѣненіе тепла. Вообще начинаютъ съ 30—35°, а при послѣдующихъ сеансахъ повышаютъ до 40—50° Р.

Средняя продолжительность ванны равна $^1/_2$—1 часу.

Техника. Прежде, чѣмъ сажать паціента въ паровой ящикъ, необходимо обмыть холодною водою его голову, затѣмъ положить на нее холодный компрессъ, возможно чаще перемѣняя его во время пребыванія въ ящикѣ (для устраненія застойной гиперэміи и чувства тяжести въ головѣ).

Послѣ ванны — холодный душъ или холодное растираніе, обливаніе и отдыхъ постели.

Показанія.

(Продолжительность 1—5 минутъ):

1) Общая атонія;
2) Различныя формы анэміи и хлороза;
3) Извѣстные неврозы депрессивнаго характера.

Продолжительность — 5—10 м.:

1) Вялый обмѣнъ веществъ
2) Вялое кровообращеніе.
3) Различныя кожныя заболѣванія.

Продолжительность 10—30 минутъ:

1) Торпидная золотуха.
2) Сифилисъ.
3) Ожирѣніе.
4) Подагра.
5) Хроническій суставный и мышечный ревматизмъ.
6) Альбуминурія.
7) Нефритъ.

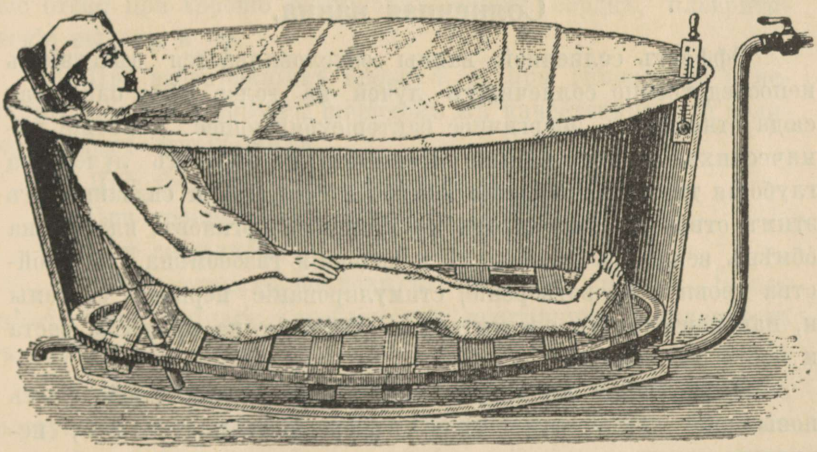

Рис. 8. Импровизированная паровая ванна, сдѣланная изъ обыкновенной ванны (по Vinternitz'у).

Противопоказанія: Лихорадочныя заболѣванія, общая слабость и наклонность къ кровотеченіямъ, атероматозъ, сильная слабость сердца.

Весьма цѣннымъ и практичнымъ нововведеніемъ въ области примѣненія пара къ цѣлому тѣлу или къ нижней его

половинѣ является предоженіе Winterniz'а брать паровую ванну въ обыкновенной ваннѣ (см. рис. 8).

Для этой цѣли въ послѣднюю кладется деревянная рама, имѣющая форму внутренней стороны обыкновенной ванны; рама ставится на маленькія ножки. Для опоры головы и спины, у головного конца ванны ставится косо продолговатая же рамка.

Паціентъ помѣщается на раму полулежа, послѣ чего поперекъ ванны кладется нѣсколько дощечекъ и все покрывается 1—2 простынями и шерстяными одѣялами, чтобы паръ не могъ выйти изъ ванны.

Особенно должны быть закутаны шея и плечи паціента

Чрезъ спеціально устроенное въ ваннѣ отверстіе притекаетъ горячая вода (65—70° Р), которая, отдавая свой паръ, вытекаетъ чрезъ отверстіе на противоположномъ концу ванны. Температура въ закрытомъ со всѣхъ концовъ поломъ пространствѣ можетъ быть доведена до 50°, причемъ тепло крайне ровномѣрно распредѣляется по всей ваннѣ.

Солнечная ванна.

Эффектъ солнечной ванны обусловливается дѣйствіемъ непосредственно солнечныхъ лучей на голое тѣло паціента; сюда относятся: энергичное бактеріеубивающее дѣйствіе химическихъ лучей, вліяніе красныхъ и желтыхъ лучей на глубокія ткани, расширеніе кожныхъ сосудовъ и связанное съ этимъ отвлеченіе крови отъ внутреннихъ органовъ, вліяніе на обмѣнъ веществъ въ смыслѣ повышенія газообмѣна, на свойства крови и кровотвореніе, стимулированіе нервной системы и, наконецъ, почти элементарное дѣйствіе на процессы роста и построенія тканей.

Далѣе подъ вліяніемъ солнечныхъ лучей происходитъ повышеніе температуры тѣла, въ среднемъ на 1—1,5° С, невначительное повышеніе частоты пульса и такое же паденіе кровяного давленія, убыль вѣса тѣла; вслѣдствіе новообразосанія или измѣненія состава крови на периферіи, или же вслѣдствіе сгущенія крови происходитъ увеличеніе количества красныхъ кровяныхъ шариковъ, гемоглобина и удѣльнаго вѣса крови.

Всѣ перечисленныя явленія главнымъ образомъ вызываются дѣйствіемъ тепла т. е. потѣніемъ, вмѣстѣ съ тѣмъ не исключается возможность и специфическаго дѣйствія свѣта.

Показанія. Солнечныя ванны являются лучшимъ потогоннымъ средствомъ и особенно рекомендуется какъ профилактическое средство въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ требуется обильное потоотдѣленіе (ежеднев. ванна) :

1) При болѣзняхъ обмѣна веществъ, какъ то, подагрѣ, діабетѣ, хроническомъ мышечномъ или суставномъ ревматизмѣ.

2) Невралгіи, особенно невралгіи сѣдалищнаго и тройничнаго нервовъ.

3) Неврастеніи именно эретическаго характера. Нервная астма, неврозы желудочно кишечнаго канала, нервныя явленія кожи (кожный зудъ, жженіе, парэстезіи).

4) Болѣзни дыхательныхъ органовъ, хроническіе катарры зѣва, бронхитъ, брохіальная астма, застой крови въ легкихъ.

Здѣсь благотворное дѣйствіе солнечныхъ ваннъ объясняется отвлеченіемъ крови къ грудной стѣнкѣ, бактерициднымъ дѣйствіемъ солнечныхъ лучей и ихъ способностью проникать чрезъ кожу въ глубже лежащія ткани.

5) При трансудатахъ и эксудатахъ: сердечные и почечные отеки при хорошо функціонирующемъ сердцѣ, плевритическіе выпоты и пр.

6) При заболѣваніяхъ крови т. е. при гипоплязіи и недостаточности кровяныхъ шариковъ въ качественномъ и количественномъ отношеніяхъ.

7) При хроническихъ отравленіяхъ.

8) При хроническихъ глазныхъ болѣзняхъ.

9) При сифилисѣ.

10) При кожныхъ болѣзняхъ: psoriasis vulgaris, furunculoris, acne vulgaris, хроническая кропивница, наклонность къ образованію угрей.

11) Въ потологіи дѣтскаго возраста: при общей слабости, золотушной дискразіи, рахитѣ, малокровіи и вообще при слабомъ общемъ развитіи безъ опредѣленнаго страданія органа.

Противопоказанія:

1) Сильная слабость.

2) Истощающія болѣзни.

3) Некомпенсированные пороки сердца.

4) Аневризмы.

5) Развитый артеріосклерозъ.

6) Легочная чахотка съ лихорадкой и ночными потами.
7) Острыя лихорадочныя болѣзни.
8) Наклонность къ мигрени:
9) Недостаточное потообразованіе (истерія, anasarca);

Какъ на открытомъ воздухѣ, такъ и въ закрытомъ хорошо провѣтриваемомъ помѣщеніи (стеклянная галлерея, терраса, обращенная къ югу). Въ первомъ случаѣ т. е. на открытомъ воздухѣ для солнечныхъ ваннъ выбирается пространство съ сухою почвою, открытое къ югу и защищенное отъ вѣтровъ деревьями или деревяннымъ заборомъ.

На землю кладутся деревянныя доски въ косомъ направленіи; паціентъ ложится на посланный на нихъ матрацъ или соломенный мѣшокъ. Подъ голову подкладывается подушка. Для защиты головы отъ солнечныхъ лучей устраивается навѣсъ, шириною въ 1 метръ, или надѣвается на голову соломенная шляпа съ широкими полями.

Во избѣжаніе появленія эритемы или eczema solare, вслѣдствіе сильнаго раздраженія со стороны кожи подъ вліяніемъ солнечныхъ лучей, паціентъ черезъ каждыя 5 минутъ долженъ мѣнять свое положеніе. Продолжительность солнечной ванны, находящаяся въ зависимости отъ показанія и индивидуальности, колеблется отъ 15 минутъ до 1 часа.

Обыкновенно солнечныя ванны назначаютъ чрезъ день и лучшимъ временемъ является время отъ 10 часовъ утра до 4 дня.

Вслѣдъ за солнечной ванной слѣдуетъ водолѣчебная процедура въ видѣ обливанія, полуванны въ 27—20° С, медленно охлаждаемаго душа, смотря по случаю преслѣдуемой цѣли и наличности тѣхъ или другихъ приспособленій. Вообще же можно обойтись обливаніями сначала въ 28—25° С, затѣмъ постепенно понижать температору до 15° С.

Послѣ обливанія — вытираніе до суха, одѣваніе и легкія движенія, resp. отдыхъ въ комнатѣ, а въ теплые дни на открытомъ воздухѣ.

Не рекомендуется принимать солнечныя ванны непосредственно передъ ѣдой, такъ какъ вызываемое ими утомленіе сильно понижаетъ аппетитъ.

Иногда солнечную ванну комбинируютъ съ сухимъ обернываніемъ жерстяными одѣялами, напр., когда требуется силь-

ное потогонное дѣйствіе, при застарѣломъ сифилисѣ, упорномъ ревматизмѣ, подагрическихъ отложеніяхъ, обширныхъ отекахъ.

Продолжительность обертыванія 15—20 м.

Въ домашней обстановкѣ солнечныя ванны устраиваются такимъ образомъ, что помѣщаютъ кушетку вблизи освѣщаемаго солнцемъ окна и защищаютъ голову зонтикомъ.

Во время солнечной ванны необходимъ постоянный врачебный надзоръ за больнымъ. Если у исхудалыхъ и истощенныхъ больныхъ теряется вѣсъ даже и отъ легкихъ солнечныхъ ваннъ, то послѣднія прекращаютъ; у тучныхъ, если вѣсъ тѣла мало теряется, солнечныя ванны дѣлаются болѣе продолжительными.

Солнечныя ванны бываютъ общія, когда дѣйствію солнечныхъ лучей подвергается весь организмъ и частичныя — когда подвергается только извѣстная его область напр., при желудочно-кишечныхъ неврозахъ, мѣстныхъ ограниченныхъ выпотахъ, невралгическихъ боляхъ, необширныхъ дерматозахъ и т. д.

Мѣстныя водолечебныя процедуры.

Холодный компрессъ.

Главное дѣйствіе мѣстнаго холоднаго компресса проявляется въ анэстезированіи и устраненіи прилива крови къ охлаждаемой части тѣла.

Подъ вліяніемъ холода происходитъ съуженіе сосудовъ и соотвѣтствующая часть становится анемичной; благодаря же уменьшенному приливу крови, изчезаетъ имѣющаяся гиперемія и ослабляются боли отъ вліянія на чувствительные нервы. Мѣстное дѣйствіе холода при долгомъ его примѣненіи можетъ распространиться и на глубже лежащія ткани.

Показанія:

1) Острыя воспаленія и приливы.

2) Травмы.

3) Различные болѣзненные процессы функціональнаго и органическаго характера, сопровождающіеся болями.

Техника. Существуетъ масса всевозможныхъ охладительныхъ приборовъ. Обыкновенно же пользуются полотенцемъ или салфеткой. Послѣднюю смачиваютъ въ холодной (ледяной) водѣ и прикладываютъ къ кожѣ ничѣмъ не прикрывая. Испаряющаяся вода и производитъ охлаждающее дѣйствіе.

Во избѣжаніе реактивнаго согрѣванія компрессъ долженъ быть часто мѣняемъ или долженъ постоянно поддерживаться на низкой температурѣ посредствомъ особаго охлаждающаго прибора или посредствомъ трубки, въ которой циркулируетъ холодная вода, или, наконецъ, хотя и въ меньшей степени, мѣшкомъ со льдомъ.

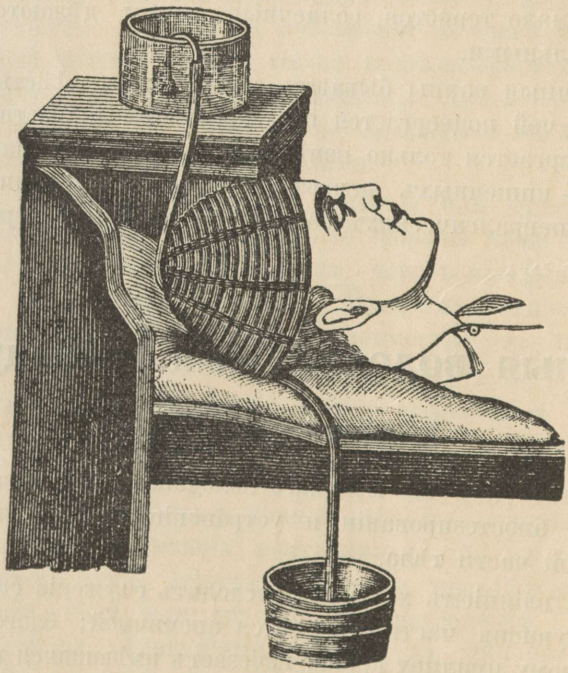

Рис. 9. Способъ примѣненія аппарата съ циркулирующей водою, при головномъ компрессѣ.

Для постояннаго мѣстнаго охлажденія можно употреблять предложенные Winternitz'емъ, такъ. назыв., лонгентные компрессы, которые кладутъ въ видѣ маленькихъ полотняныхъ тряпочекъ на охлаждаемую часть тѣла (это относится въ особенности къ воспаленнымъ суставамъ) и на которые въ короткіе промежутки времени постоянно капаютъ холодную воду.

Въ виду того, что холодные компрессы смачиваютъ кожу и раздражаютъ ее, употребляютъ каучуковые мѣшки наполненные кусочками льда; мѣшки прикладываются къ кожѣ покрытой сухимъ компрессомъ (чтобы умѣрить интентивность охлажденія).

Съ тою же цѣлью пользуются металлическими трубками, которымъ придаютъ всевозможную форму (колпака, галстуха и пр.) смотря по мѣсту примѣненія. Вода течетъ по закону сифона изъ какого-либо постановленнаго на вѣсотѣ сосуда или прямо одинъ конецъ трубки соединяется съ краномъ водопровода, а другой съ водоотводнымъ сосудомъ (см. рис. 9.). Нужно замѣтить, что охладительныя трубки никогда прямо не прикладываются къ кожѣ, но всегда ихъ кладутъ на тутъ же положенный холодный компрессъ, если только онѣ не комбинируются съ полнымъ или туловищнымъ обертываніемъ, какъ это бываетъ при накладываніи охладительной трубки на сердце или затылокъ.

Согрѣвающій компрессъ.

Сущность согрѣвающаго компресса состоитъ въ томъ, что послѣдній обладаетъ способностью вызывать артеріальную гиперемію той области, на которую наложенъ.

Благодаря мѣстному усиленію кровообращенія и обусловливаемому этимъ усиленному всасыванію, а ровно какъ благодаря бактерицидному дѣйствію притекающей крови, согрѣвающіе компрессы оказываютъ отвлекающее, а вмѣстѣ съ тѣмъ, какъ и всякіе компрессы, мѣстное противоспалительное, болеутоляющее и уменьшающее раздраженіе дѣйствіе.

Техника. На кожу данной части тѣла кладется смоченный въ водѣ (10—15° С) и хорошо выжатый кусокъ полотна, который покрывается со всѣхъ сторонъ клеенкой; все это покрывается или забинтовывается фланелью или сухимъ шерстянымъ платкомъ и оставляется лежать до окончательнаго согрѣванія (1—2 часа); затѣмъ компрессъ возобновляютъ.

Хорошее реактивное согрѣваніе есть именно та предварительная ступень настоящаго дѣйствія какого либо возбуждающаго копресса, лечебный эфектъ котораго и основывается, какъ мы уже и сказали, на воспроизведеніи поверхностной гиперэміи и связаннаго съ нею улучшенія кровообращенія въ глубинѣ ткани.

У плохо реагирующихъ, анэмичныхъ паціентовъ, для облегченія реаціи, можно передъ положеніемъ компресса, сдѣлать кожу соотвѣтствующей части гиперэмированной посредствомъ коротко длящагося холоднаго обтиранія. У очень слабыхъ и чувствительныхъ больныхъ предварительное обмываніе, вмѣсто обыкновенной воды, производятъ двупроцентнымъ растворомъ поваренной соли или спиртомъ, которые какъ извѣстно, на кожу вліяютъ сильно гиперэмирующимъ образомъ. Особено, эти средства рекомендуются передъ наложеніемъ крестообразныхъ повязокъ (компрессы — кругомъ груди), которые обхватываютъ плечи у фтизиковъ, въ далеко зашедшемъ періодѣ.

Если при продолжительномъ примѣненіи на кожѣ, на мѣстѣ приложенія выступаютъ экзематозныя сыпи — тогда компрессъ оставляютъ.

По снятіи компресса необходимо обмыть соотвѣтствующую часть холодной водой и растереть до суха.

Въ избѣжаніе простуды съ наложеннымъ компрессомъ или сейчасъ же по снятіи таковаго, не слѣдуетъ выходить на воздухъ.

Смотря по областямъ тѣла, мы различаемъ слѣдующіе виды компрессовъ: 1) головные, 2) шейные, 3) грудные, 4) туловищные, 5) брюшные, 6) почечуйные и половые, 7) икряные, и 8) лонгетные повязки.

Головные согрѣвающіе компрессы показуются при анэмическихъ головныхъ боляхъ (мигрень), при невралгіяхъ, при хроническомъ насморкѣ съ вязкимъ, скуднымъ отдѣленіемъ.

Шейные согрѣвающіе компрессы показуются при воспалительныхъ процессахъ (ангина, фарингитъ, ларингитъ, флегмона, дифтерія), по прошествіи наиболѣе интенсивныхъ явленій воспаленія.

Грудные согрѣвающіе компрессы — крестообразные компрессы или повязки показуются при: пневмоніи, плевритѣ, остромъ бронхитѣ, а также съ цѣлью пониженія температуры.

Техника. Изъ двухъ полотняныхъ бинтовъ, длинною въ $1^1/_2$ — 3 метра и шириною 15—40 цтм. (осмотря по величинѣ грудной клѣтки), погружаютъ одинъ въ холодную воду, хорошо выжимаютъ, скатываютъ, какъ обыкновенный бинтъ, и накладываютъ вокругъ груди слѣдущимъ образомъ: начиная

отъ правой подмышковой впадины, ведутъ бинтъ къ лѣвому плечу, обводятъ вокругъ плеча, затѣмъ идутъ косо чрезъ спину къ правой подмышковой впадинѣ, откуда ведутъ бинтъ поперекъ груди къ лѣвой подмышковой впадинѣ, поднимаютъ по спинѣ къ лѣвому плечу, обводятъ вокругъ него и покрываютъ имъ еще непокрытую часть груди. Засимъ совершенно такимъ же образомъ накладываютъ второй, сухой бинтъ, который долженъ вполнѣ покрыть собою влажный Въ концамъ сухого бинта пришиты тесемки, каковыми повязка укрѣпляется на грудной клѣткѣ.

Чтобы обезпечить прочное покрытіе повязки, поверхъ перекрестнаго бинта надѣвается шерстяная рубашка или фуфайка

Перекрестный бинтъ горячо рекомендуется при хроническихъ болѣзняхъ и въ особенности при леченіи легочнаго туберкулеза.

Горячіе грудные компрессы примѣняются какъ разрѣшающее, содѣйствующее всасыванію и успокаивающее нервы, средство при хроническихъ инфильтраціяхъ, стойкихъ выпотахъ, астматическихъ припадкахъ и при бронхопневмоніи у дѣтей.

Послѣ горячихъ компреесовъ рекомендуется съ цѣлью большаго усиленія отвлекающаго дѣтствія примѣнять холодныя обмыванія.

Туловищные согрѣвающіе компрессы показуются при: 1) хронически-гиперэмическихъ состояніяхъ брюшныхъ и тазовыхъ органовъ; 2) при затяжныхъ воспалительныхъ процессахъ, какъ то: перитонитѣ, тифлитѣ, перитифлитѣ, метритѣ, параметритѣ, периметритѣ, оофоритѣ; здѣсь компрессы ускоряютъ всасываніе выпота.

Техника. На кровати растилаютъ соотвѣтственной величины одѣяло. Засимъ на него также растилаютъ вдвое сложенную сухую простыню; поверхъ послѣдней кладутъ смоченную въ холодной водѣ и крѣпко отжатую тоже вдое сложенную вторую простыню и, на приготовленныя такимъ образомъ простыни, ложится больной, котораго сперва завертываютъ во влажную, а затѣмъ въ сухую простыню, притомъ такъ, чтобы обѣ онѣ плотно прилегали къ тѣлу. Наконецъ, больной слегка прикрывается шерстянымъ одѣломъ. На голову и сердце кладется холодъ.

Компрессы перемѣняются у больныхъ, прикованныхъ къ постели, черезъ каждые 4—5 часовъ, у больныхъ, не лежащихъ въ постели, —1—2 раза въ день, оставясь 1—2 часа. По удаленіи компресса рекомендуется примѣнять влажное обтираніе.

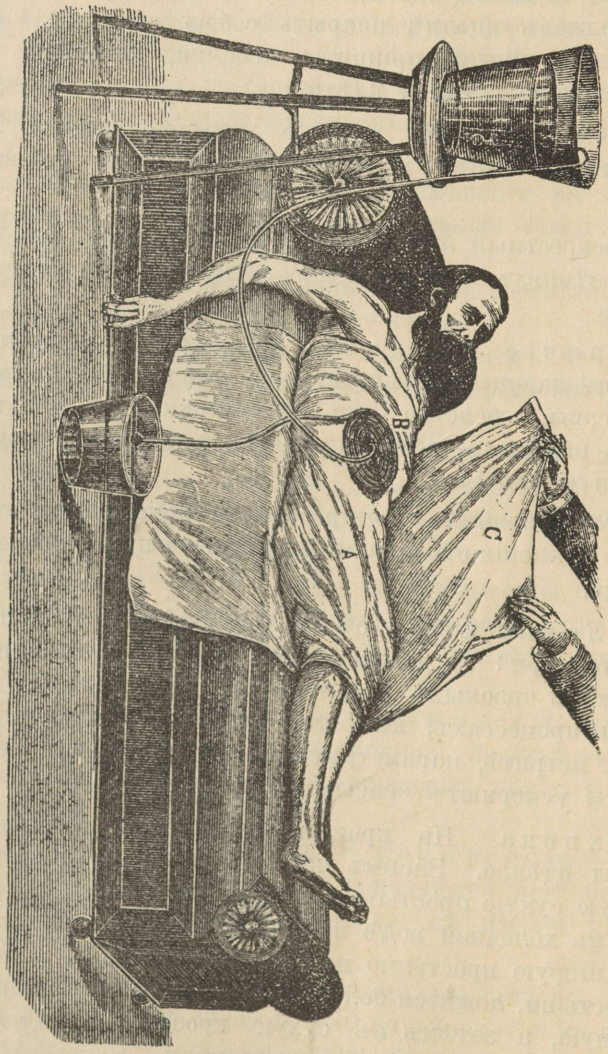

Рис. 10. Туловищный компрессъ съ вложенною въ него трубкою съ циркулирующею водою.

Съ цѣлью сохраненія, а вмѣстѣ съ тѣмъ и доставки тепла, Winternitz предложилъ между влажнымъ и сухимъ слоями компресса класть Leiter'овскую алюминивую трубку съ циркулирующей въ ней горячей водою въ 50—60° С. (см. рис. 10.). Горячая трубка способствуетъ усиленію и ускоренію наступленія реакціи.

Такой компрессъ показуется при 1) катарральныхъ и нервныхъ пораженіяхъ желудка; 2) при нервныхъ разстройствахъ; 3) при кардіалгіи, 4) упорной рвотѣ, 5) метеоризмѣ. Здѣсь терапевтическій эффектъ обусловливается сильнымъ успокаивающимъ дѣйствіемъ названной процедуры на окончанія чувствительныхъ нервовъ.

Брюшной согрѣвающій компрессъ показуется при всѣхъ острыхъ и хроническихъ заболѣваніяхъ желудочно-кишечнаго тракта, при гиперэміи печени и венозныхъ застояхъ брюшныхъ органовъ (геморроидальныя состоянія); при аменорреѣ, какъ способствующій приливу крови къ половымъ органомъ.

Противопоказуется — при всѣхъ состояніяхъ полового раздраженія (эрекціи, поллюціи).

Почечуйные и половые согрѣвающіе компрессы показуются при подострыхъ и хроническихъ воспалительныхъ процессахъ яичка и его придатка и при пониженіи половой способности.

Икрянные компрессы, вызывая приливъ крови къ ногамъ и дѣйствуя отвлекающимъ образомъ отъ верхней половина тѣла, въ особенности отъ головы, показуются при: гиперэмическихъ состояніяхъ головы, приливахъ крови къ головѣ, головныхъ боляхъ (не анэмическаго происхожденія), и затѣмъ какъ нѣжное снотворное средство.

Припарки.

Терапевтическій эффектъ припарокъ объясняется ихъ разсасывающимъ, тонизирующимъ и болеутоляющимъ дѣйствіемъ.

Показанія:

1) Начинающееся образованіе нарыва (для скорѣйшаго созрѣванія абсцесса).

2) Jschias.

3) Lumbago.

4) Хроническій перитифлитъ.

5) Плевритъ,

6) Эпидимитъ.

7) Колики.

8) Періоститъ и пр.

Техника. Холщевые мѣшочки наполняютъ льянымъ сѣменемъ, нагрѣваютъ и въ тепломъ видѣ прикладываютъ къ тѣлу.

Вмѣсто льняного сѣмени O. Vierordt рекомендуетъ примѣнять картофель; послѣдній варится, кладется въ мѣшочекъ, все это раскатывается валькомъ въ лепешку и прикладывается по назначенію.

Вмѣсто описанныхъ припарокъ пользуются также горячими салфетками, бутылками или металлическими грѣлками Quincke, въ которыхъ циркулируетъ горячая вода, постоянно притекающая изъ сосуда, нагрѣваемаго спиртовой лампочкой.

Такія грѣлки прикладываются къ ногамъ для ихъ согрѣванія при ослабленной циркуляціи (у сердечныхъ больныхъ.)

Затѣмъ существуютъ грязевыя припатки или припатки изъ fango.

Послѣдній представляетъ собою минеральную грязь вулканическаго происхожденія, добываемую въ Баттальи (близъ Падуи). Такая густая согрѣтая масса (45—50°C) кладется въ бумажный свертокъ, которымъ обертывается больная часть тѣла и все прикрывается резиновой матеріей.

Предолжительность процедуры $^1/_2$—1 часъ, а затѣмъ обмываніе тепловатой водой.

Такія припарки особенно рекомендуется при невралгіяхъ, ревматизмѣ и подагрѣ.

Ножныя ванны.

Холодныя (10°C.) ножныя ванны оказываютъ рефлекторное отвлекающее дѣйствіе и являются превосходнымъ и простымъ средствомъ при приливахъ къ головѣ, при сонливости и подобныхъ состояніяхъ; кромѣ того онѣ весьма полезны при привычномъ ощущеніи холода въ ногахъ, при мигрени, нервномъ сердцебіеніи, грудной жабѣ и ножныхъ потахъ.

Техника. Для ванны весьма пригодна деревянная лоханка; послѣдняя наполняется холодной ключевой водой (10°C) и въ нее ставятся обѣ ноги. Если возможно, то устраивается постоянный притокъ и оттокъ воды.

Въ ваннѣ для ускоренія реакціи производятъ сильныя движенія стопами и пальцами и растираютъ одну ногу другой. Продолжительность такой ванны $^1/_2$—1 минута.

Послѣ ванны — вытираніе ногъ до суха. Вмѣсто проточныхъ ножныхъ ваннъ, требующихъ особыхъ приборовъ, въ домашней практикѣ можно довольствоваться хожденіемъ взадъ и впередъ босыми ногами по мокрой простынѣ, или же, гдѣ возможно, хожденіе босыми ногами по сырой травѣ (простое, но очень дѣйствительное снотворное средство).

Теплыя ножныя ванны дѣйствуютъ какъ успокаивающее и снотворное средство.

Горячія ножныя ванны. (37°—48°С). Отвлекая кровь къ животу, вызываютъ уменьшеніе количества крови въ центральныхъ органахъ. Показанія — нервное сердцебіеніе, приливы крови къ головѣ, внезапная простуда, начинающійся насморкъ. Затѣмъ горячія ножныя ванны рекомендуются нѣкоторыми глазными врачами, какъ отвлекающее средство.

Техника. Въ горячей ваннѣ ноги остаются неподвижно въ теченіи 10 минутъ. Послѣ ванны — холодныя обливанія.

Ручныя ванны.

Холодныя (20—10°С) ручныя ванны оказываютъ отвлекающее дѣйствіе т. е. отвлекаютъ кровь отъ мозга, сердца и легкихъ и показуются: при нервномъ сердцебіеніи, нервномъ удушьѣ, при головныхъ боляхъ.

Теплыя и горячія ручныя ванны. (36—45°С) дѣйствуютъ также отвлекающимъ образомъ и показуются при стенокардіи, астматическихъ припадкахъ, приливахъ крови къ груди и головѣ, при параличѣ сердца и дыханіи (при коллапсѣ).

Сидячія ванны.

Непродолжительныя холодныя сидячія ванны (10—18°С. и продол. 2—5 минутъ) вызываютъ интенсивную реактивную гиперэмію брюшныхъ органовъ съ анэміею коллатеральныхъ частей тѣла и, благодаря этой гиперэміи, повышаютъ выдѣлительную дѣятельность слизистыхъ оболочекъ и железистыхъ органовъ; затѣмъ онѣ усиливаютъ двигательную функцію мышечныхъ органовъ и дѣйствуютъ какъ отвлекающее средство.

Показанія:

1) хронически-катарральныя пораженія желудка и кишекъ;

2) запоры;

3) гиперэмія печени и селезенки;

4) заболѣванія мочевыхъ и половыхъ органовъ (аменоррея, торпидные эндометриты, аэмическія формы бѣлей, половое безсиліе, простаторрея, слабости мочевого пузыря и пр.

5) Какъ снотворное средство.

Противопоказанія:

1) острыя воспалительные процессы въ области живота и таза;

2) активныя меноррагіи и метроррагіи.

3) Спазмъ мочевого пузыря и поллюціи.

Болѣе двительныя холодныя сидячія ванны (10—20м.) въ силу длительнаго сокращенія кишечныхъ и тазовыхъ сосудовъ и замедленія реакціи, дѣйствуютъ обезкровливающимъ образомъ; затѣмъ онѣ парализуютъ двигательныя и чувствительныя функціи и замѣдляютъ мѣстные процессы питанія.

Показанія:

1) Поносы.

2) Острыя воспаленія брюшныхъ и тазовыхъ органовъ (геморроидальные узлы, простатитъ и др.).

Противопоказанія:

1) Спазмъ мочевого пузыря.

2) Маточныя и иныя колики.

Техника. Означенныя ванны примѣняются 2—3 раза въ день, съ предшествовавшимъ холоднымъ обтираніемъ.

Длительныя теплыя сидячія ванны. (t^0 26—32^0 и прод. отъ 20 м. до 1 часа) примѣняются съ цѣлью возвать сильный приливъ крови съ разлабленіемъ сосудовъ, и уничтожить существующія судорожныя состоянія (благодаря разслабленію мускулатуры). Помимо этого ими пользуются, какъ болеутоляющимъ, успокаивающимъ и снотворнымъ средствомъ взамѣнъ индифферентныхъ полныхъ ваннъ.

Показанія:

1) Сильныя тенезмы и колики;

2) Разстройства менструаціи (дисменоррея и аменоррея).

Противопоказанія - процессы, при которыхъ необходимо избѣгать гиперэміи.

Горячія сидячія ванны (34—40° и прод. 10—15 м.) примѣняются, какъ средство, устраняющее спазмъ кишекъ, гастрическіе кризи, аменоррею и какъ всасывающее средство при хроническихъ воспалительныхъ процессахъ въ тазу.

Свѣтовыя ванны.

Терапевтическій эффектъ свѣтовыхъ ваннъ весьма сходенъ съ эффектомъ парового ящика, отличаясь отъ него лишь въ количественномъ отношеніи.

Такъ лучистая теплота, получаемая отъ лампочекъ накаливанія, сравнительно съ проведенной теплотой горячевоздушныхъ и паровыхъ ваннъ, проникаетъ черезъ ткани гораздо лучше, а отсюда и внутренняя жизнь клѣтки измѣняется сильнѣе.

Затѣмъ свѣтовая ванна изъ лампочекъ накаливанія вызываетъ при меньшей температурѣ болѣе быстрое и обильное выдѣленіе пота. Именно въ свѣтовой ваннѣ потоотдѣленіе начинается уже въ среднемъ при 28,2°С. (по Kellog'у), тогда какъ въ паровой ваннѣ для этого эфекта требуется въ среднемъ далеко болѣе высокая температура. Въ свѣтовой ваннѣ потоотдѣленіе начинается приблизительно спустя $3^1/_2$ м., въ паровой же большею частью черезъ 5 минутъ.

Къ главнымъ преимуществамъ свѣтовыхъ ваннъ передъ паровыми относятся также и то, что благодаря испаренію пота предотвращается излишнее накопленіе тепла, а вмѣстѣ съ тѣмъ и чувство стѣсненія въ груди, недостатка воздуха и. т. д.

Температура въ свѣтовой ваннѣ подымается постепенно (включеніе то большого, то меньшаго количества лампочекъ или пользуясь въ большей или меньшей степени эвакуированными лампочками) и можетъ быть регулирована по желанію.

Наконецъ въ свѣтовой ваннѣ исключается возможность ожега кожи и ей (ваннѣ) присуща большая опрятность.

Показанія:

1) Хлорозъ.
2) Подагра.
3) Заболѣванія на почвѣ обмѣна веществъ.
4) Ревматизмъ.

TRU Raamatukogu

5) Бронхіальная астма.
6) Острый и хроническій бронхитъ.
7) Тучность.
8) Невралгіи (ischias).
9) Хроническія отравленія металлическими ядами.
10) Старые эксудаты.

Ziegelroth рекомендуетъ мѣстную свѣтовую ванну для леченія волчанки носа (лампочка накаливанія или дуговая, освѣщающая носъ, тогда какъ прочія части лица закрываются зонтикомъ). При примѣненіи такого леченія онъ исходилъ изъ того факта, что бугорчатыя палочки подъ вліяніемъ интенсивнаго освѣщенія (солнечный свѣтъ) быстро погибаютъ, т. е. утрачиваютъ свою вирулентность.

Противопоказанія:

1) Пороки сердца съ разстройствомъ компенсаціи.
2) Артеріосклерозъ.
3) Чахотка съ ночными потами.
4) Угрожающія кровотеченія (кровохарканіе, апоплексія).
5) Состоянія большой слабости.

Техника. Свѣтовая ванна устраивается въ четырехъ, въ пяти или шестиугольномъ деревянномъ ящикѣ съ основаніемъ около 1 кв.метра. Стѣнки внутри ящика выложены зеркальными отражательными пластинками и снабжены большимъ количествомъ электрическихъ лампочекъ накаливанія по 16 свѣчей каждая, которыя могутъ быть включаемы серіями. Сверху, въ крышкѣ ящика, имѣется отверстіе, черезъ которое выдается голова паціента; въ передней стѣнкѣ находится открывающаяся какъ снаружи, такъ и свнутри дверь, въ которой на высотѣ груди имѣется стеклянное оконце, черезъ которое, въ случаѣ надобности, можно сосчитатъ пульсъ или измѣрить кровяное давленіе. Посрединѣ ящика находится стулъ для больного; при ящикахъ большей величины дѣйствію свѣта можно подвергнуть цѣлую кровать съ горизонтально расположеннымъ въ ней больнымъ.

Паціентъ, совершенно раздѣвшись, садится на поставленное внутри ящика кресло.

Голова паціента находится внѣ ящика; для предупрежденія приливовъ крови къ головѣ, на послѣднюю кладется

часто смѣняемый холодный компрессъ или пузырь со льдомъ. Подъ ноги, для впитыванія получающагося потоотдѣленія, кладутся двѣ-три сложенныя простыни.

Коль скоро включенъ источникъ свѣта, на тѣло больного направляется свѣтовой потокъ и, благодаря отражательнымъ пластинкамъ, а также и числу включенныхъ лампочекъ, получается равномѣрное и интенсивное дѣйствіе — освѣщеніе.

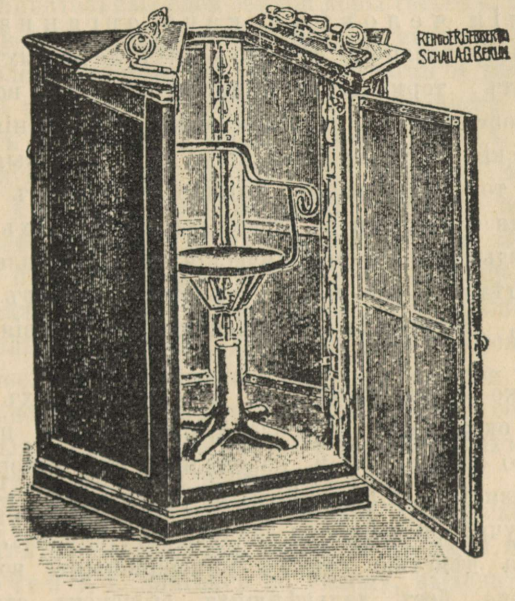

Рис. 11. Свѣтовая ванна изъ лампочекъ накаливанія.

Въ началѣ температура не должна превышать 30°С., такъ какъ черезъ нѣсколько минутъ послѣ включенія лампочекъ, по большей части уже и при 30°С. начинается потоотдѣленіе.

Въ послѣдующихъ сеансахъ температуру можно доводить до 60—70°С.

Послѣ ванны — прохладная водяная ванна, или влажныя обвертыванія, затѣмъ постельный отдыхъ.

Побочныя явленія — сердцебіеніе, головокрушеніе и тошнота. Для избѣжанія послѣднихъ не рекомендуется включеніе всѣхъ сразу лампочекъ, въ виду слишкомъ быстраго повышенія температуры.

Общая бальнеотерапія.

Бальнеотерапія или наука о терапевтическомъ примѣненіи минеральныхъ водъ, обнимаетъ цѣлый рядъ разнообразныхъ лечебныхъ агентовъ, каковыми мы, особенно при леченіи хроническихъ болѣзней, пытаемая возстановить нормальныя физіологическія отправленія человѣческаго организма.

Къ числу различно дѣйствующихъ лечебныхъ факторовъ принадлежатъ: термическія дѣйствія простой воды сами по себѣ, или совмѣстно съ механическими раздраженіями, фармакодинамическія части минеральныхъ водъ, солевыя, песочныя грязевыя и торфяныя ванны, вліяніе различныхъ климатовъ, конфигурація мѣстности въ нѣкоторыхъ курортахъ; лечебныя средства: вдыханія, пневманическія камеры, электричество, массажъ, затѣмъ плоды, молоко, сыворотка, кефиръ и наконецъ психическія, діэтическія и гигіеническія условія курортной жизни.

Нерѣдко одинъ какой либо изъ названныхъ лечебныхъ факторовъ оказываетъ преобладающее вліяніе на пользующійся водою организмъ, и опредѣлить отъ котораго именно дѣятеля зависѣлъ благопріятный результатъ, въ каждомъ данномъ случаѣ оказывается зачастую весьма труднымъ.

Отсюда дѣйствіе самихъ минеральныхъ водъ нельзя, слѣдовательно, безъ дальнѣйшихъ оговорокъ отождествлять съ дѣйствіемъ курса леченія минеральными водами. Въ нижеслѣдующихъ главахъ мы будемъ имѣть въ виду исключительное дѣйствіе минеральныхъ водъ, какъ таковыхъ.

Цѣлебными или минеральными источниками называются такіе, которые по качественному или количественному составу или по физическимъ свойствамъ обладаютъ эмпирически признанными лечебными свойствами.

Составъ водъ.

Въ составъ минеральныхъ водъ входятъ —

1) Металлы: калій, натрій, кальцій, литій, магній, стронцій, барій, желѣзо, марганецъ, мышьякъ, алюминій; галлоиды: хлоръ, бромъ, іодъ.

2) Кислоты (въ видѣ солей): хлористоводородная, азотная, сѣрная, фосфорная, угольная, кремневая.

3) Газы: кислородъ, азотъ, угольная кислота, болотный газъ, сѣроводородъ.

Теорія, объясняющая происхожденіе минеральныхъ источниковъ сводится къ слѣдующему. Атмосферная вода (дождевая, снѣговая), падая на землю и проникая черезъ многіе, такъ наз. водопроницательные слои земной коры (песокъ, известнякъ, песчаникъ), встрѣчаетъ здѣсь большія или меньшія залежи различныхъ солей, которыя ею (водой) отчасти и растворяются.

Помимо этого атмосферная вода поглощаетъ различные газы какъ съ поверхности земли — кислородъ и азотъ, такъ и образующіеся въ ея глубинѣ; такъ ею поглощается угольная кислота, содержащаяся почти во всѣхъ минеральныхъ источникахъ и образующаяся путемъ химическихъ процессовъ, происходящихъ при гніеніи органическихъ веществъ, а также путемъ реакціи при воздѣйствіи минеральныхъ кислотъ (соляной и сѣрной); далѣе ею поглощается сѣроводородъ; послѣдній, образуется подъ землею при вулканической дѣятельности и при окисленіи сѣрнокислыхъ солей (гипсъ и др.), которыя въ присутствіи воды и органическихъ веществъ, разлагая воду, выдѣляютъ названный газъ.

Получивъ тотъ или иной сложный химическій составъ, вода выходитъ на поверхность земли то въ видѣ нисходящихъ ключей т. е. двигаясь по уклону, выходитъ въ оврагахъ или долинахъ, то видѣ восходящихъ ключей т. е. просачиваясь черезъ верхніе слои почвы (по закону гидростатики), то въ видѣ фонтана (отъ напора пара или газа).

Главныя дѣйствущія начала минеральныхъ водъ.

Дѣйствіе цѣлебнаго источника слѣдуетъ оцѣнивать по его главнымъ составнымъ частямъ, къ которымъ относятся:

1) вода,
2) хлористыя соединенія натрія и калія,
3) углекислый натрій,
4) сѣрнокислыя соединенія натрія и магнія,
5) углекислый кальцій,
6) углекислота.

Что же касается ничтожныхъ количествъ отдѣльныхъ сосоставныхъ частей источника, то мы лишь въ томъ случаѣ

можетъ признать за ними извѣстное значеніе, когда дѣло идетъ о веществахъ, которыя уже и въ этихъ малыхъ дозахъ имѣютъ опредѣленное терапевтическое значеніе; сюда принадлежатъ:

7) желѣзо,

8) мышьякъ.

Встрѣчаемыя въ минеральныхъ водахъ на ряду съ другими химическими соединеніями ничтожныя количества, напр., іода, брома, бара, литія, вѣроятно лишены значенія для больнетерапіи. Хотя въ послѣднее время Lèpine высказалъ мнѣніе, по которому весьма малыя количества веществъ, способныхъ произвести то или иное дѣйствіе на организмъ, могутъ оказать терапевтическій эффектъ при условіи введенія ихъ въ теченіе долгаго времени т. е. когда онѣ смогутъ суммировать свое дѣйствіе.

Затѣмъ нѣкоторые авторы указываютъ, что слѣды солей металловъ, встрѣчающихся въ минеральныхъ водахъ, такъ или иначе вліяютъ на извѣстные процессы ферментаціи, какъ въ растительныхъ организмахъ, такъ и въ тѣлѣ животныхъ.

Соль марганца, напр., въ чрезвычайно слабомъ разстворѣ служитъ соферментомъ для растительнаго энзима Лаказы (G. Bertrand) и активаторомъ для Липазы рициннаго сѣмени (Konnstein и Hoyer). Она (соль) активируетъ также расщепляющіе жиры ферменны различныхъ токсиновъ (Neuberg и Rosenberg) и ферменты поджелудочной железы у животныхъ (Magnus).

Такимъ образомъ при разсмотреніи общаго дѣйствія минеральныхъ водъ нужно принять во вниманіе: массу выпитой воды, ея температуру, содержаніе углекислоты, количества растворенныхъ въ нихъ минеральныхъ составныхъ частей и отчасти газъ сѣроводородъ.

Далѣе не безъ физіологическаго вліянія остаются физическія свойства источниковъ, какъ способныхъ вызывать электрическія явленія и большая или меньшая степень осмотическаго напряженія; наконецъ — радіоактивность.

Эффектъ, производимый различными количествами воды той или иной температуры, на животный организмъ былъ уже нами разобранъ (см. Гидротерапію). Отсюда всѣ минеральные источники, бѣдные газами и плотными составными частями, холодные или теплые, не отличаются по своему дѣйствію отъ обыкновенной воды.

Говоря о специфическомъ дѣйствіи минеральныхъ водъ, какъ таковыхъ, т. е. на основаніи ихъ химическаго состава, мы имѣемъ въ виду исключительно питье водъ, такъ какъ способность всасыванія водныхъ растворовъ человѣческой кожей такъ незначительна, что ждать отъ нея прямого вліянія на химическіе процессы въ человѣческомъ тѣлѣ не приходится. Все же, говоря о физіологическомъ и фармакодинамическомъ дѣйствіи на организмъ минеральныхъ водъ и содержащихся въ нихъ газахъ и твердыхъ составныхъ частей, мы различаемъ ихъ дѣйствіе при внутреннемъ употребленіи и при наружномъ употребленіи.

Физіологическое и фармакодинамическое дѣйствіе плотныхъ и газообразныхъ составныхъ частей минеральныхъ источниковъ при внутреннемъ употребленіи.

Спеціальныя дѣйствія солей и газовъ, находящихся въ минеральныхъ источникахъ мы разсмотримъ, когда будемъ говорить объ отдѣльныхъ группахъ минеральныхъ водъ; здѣсь же изложимъ только нѣкоторыя общія точки зрѣнія, имѣющія большее значеніе при обсужденіи способа, какимъ дѣйствуютъ составныя части минеральныхъ водъ.

Резюмируя результаты, полученные различными изслѣдователями относительно дѣйствія солей на животный организмъ и обращая особенное вниманіе на тѣ составныя части, которыя заключаются въ минеральныхъ источникахъ, F. Glax пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ.

1) Минеральны воды, заключающія въ умѣренномъ количествѣ легко диффундирующія соли, быстро всасываются и дѣйствуютъ мочегонно, между тѣмъ какъ источники, главную часть которыхъ представляютъ трудно диффундирующія соли, медленно всасываются и производятъ слабительное дѣйствіе.

2) Солявые растворы, концентрація которыхъ превосходитъ концентрацію кровяной сыворотки, введенные per os въ желудокъ, притягиваютъ соотвѣтственно своему осмотическому напряженію жидкость изъ крови. Разжиженный такимъ образомъ растворъ „залпами“ водится въ кишечникъ и здѣсь благодаря внутрикишечному давленію вгоняется въ строму ворсинокъ, пропитывающуюся солянымъ растворомъ. Переходъ солей изъ стромы ворсинокъ въ сосудистую систему

происходитъ путемъ осмоза. Какъ только соли попали въ кровь, онѣ обнаруживаютъ мочегонное дѣйствіе.

3) Если осмотическое напряженіе введенной жидкости значительное, а внутритканевое давленіе небольшое, то слѣдуетъ полагать, что имбибиціи стромы ворсинокъ и осмотическихъ, силъ не хватитъ для введенія солей въ кровь, и ближайшимъ послѣдствіемъ этого явятся поносы.

4) Кровяное давленіе наряду съ осмозомъ играетъ значительную роль и можетъ при случаѣ содѣйствовать или препятствовать осмозу. Отъ этого вѣроятно зависитъ разница во времени всасыванія холодныхъ и теплыхъ минеральныхъ водъ, такъ какъ холодъ обусловливаетъ съуженіе сосудовъ и повышеніе кровяного давленія, а теплота расширеніе и въ большинствѣ случаевъ паденіе кровяного давленія.

Относительно фармакодинамическаго дѣйствія газовъ, встрѣчающихся въ минеральныхъ источникахъ, мы можемъ сказать, что кислородъ, азотъ, а также рѣдко встрѣчаемый болотный газъ, не оказываютъ замѣтнаго вліянія на человѣческій организмъ.

Только лишь за углекислотой можно признать извѣстное опредѣленное терапевтическое значеніе; чтоже касается сѣроводорода, то новѣйшія изслѣдованія показали, что названный газъ не является безразличнымъ для человѣческаго организма. О дѣйствіи углекислоты будетъ сказано ниже.

Физіологическое и фармакодинамическое дѣйствіе минеральныхъ источниковъ при наружномъ употребленіи (ванны).

Отличіе минеральныхъ ваннъ отъ ваннъ изъ обыкновенной воды, какъ мы знаемъ, состоитъ въ томъ, что въ водѣ первыхъ находится то или иное количество различныхъ растворенныхъ солей и газовъ, которые своимъ присутствіемъ могутъ такъ или иначе видоизмѣнять дѣйствіе ваннъ.

При дѣйствіи на организмъ ваннъ изъ обыкновенной воды, кожа человѣка, какъ показали послѣднія изслѣдованія, не всасываетъ воды и, что способность кожныхъ покрововъ къ пропитыванію водой также весьма незначительна.

Гораздо важнѣе для сужденія о вліяніи минеральныхъ ваннъ на человѣка знать, проникаютъ ли растворенныя въ водѣ вещества черезъ кожу внутрь тѣла, чтобы тамъ обнаружить свое фармакодинамическое дѣйствіе?

Новѣйшія изслѣдованія по этому вопросу Du Ménil'я даютъ слѣдующіе выводы.

1) Неповрежденная человѣческая кожа не проницаема для воды и растворенныхъ индифферентныхъ веществъ даже при продолжительномъ дѣйствіи.

2) Такъ называемыя кератолитическія вещества — салициловая кислота, карболовая, салолъ, всасываются неповрежденной кожей изъ однопроцентнаго раствора уже спустя короткое время.

3) Это всасываніе зависитъ не отъ нарушенія цѣлости наружныхъ покрововъ, а отъ специфическаго дѣйствія этихъ средствъ на роговой слой кожи, вслѣдствіе чего послѣдній дѣлается проходимымъ, но лишь для названныхъ веществъ.

Въ виду того, что минеральные источники не содержатъ ни одного изъ названныхъ кератолитическихъ веществъ, мы вправѣ заключить, что всасываніе плотныхъ минеральныхъ веществъ изъ минеральной ванны черезъ человѣческую кожу не происходитъ.

Относительно же дѣйствія на человѣческую кожу распыленныхъ жидкостей, новѣйшіе опыты Du Ménil'я показали, что вещества, не обладающія кератолитическими свойствами изъ распыленныхъ водныхъ растворовъ не всасываются неповрежденной человѣческой кожей даже при сравнительно высокой температурѣ.

По опытамъ того же Du Ménil'я проницательность чело-ловѣческой кожи для газовъ весьма сомнительна.

Газы не всасываются неповрежденной человѣческой кожей и дѣйствіе ихъ на покровы тѣла ограничивается только раздраженіемъ.

Изъ газовъ, встрѣчаемыхъ въ водѣ минеральныхъ источниковъ, замѣтное дѣйствіе на человѣческій организмъ оказываетъ исключительно углекислота и отчасти сѣроводородъ; кислородъ же и азотъ, составляющіе атмосферу, а слѣдовательно и постоянно соприкасающіеся съ человѣческой кожей, не оказываютъ должнаго вліянія на эффектъ той или иной минеральной ванны.

Общее дѣйствіе минеральныхъ ваннъ.

Минеральные ванны, подобно, теплымъ и холоднымъ ваннамъ изъ обыкновенной прѣсной воды, также способны вліять

на человѣческій организмъ главнымъ образомъ своею температурой, давленіемъ и мѣстнымъ раздраженіемъ т. е. термическимъ и механическимъ агентомъ.

Соли и газы минеральныхъ водъ, въ той концентраціи, въ которой они употребляются для ваннъ, сами по себѣ не оказываютъ никакого вліянія на измѣненіе животной теплоты, на расходъ и производство тепла, отсюда минеральныя ванны въ этомъ отношеніи почти не отличаются отъ ваннъ изъ обыкновенной воды.

То или иное же раздраженіе, обусловливаемое солями и газами минеральныхъ водъ, при обычномъ употребленіи послѣднихъ въ видѣ ваннъ, слишкомъ слабо для того, чтобы подобно холодной ваннѣ, усиливать разложеніе жировъ и образованіе углекислоты.

Точно также соли и газы ваннъ не оказываютъ вліяніе на обмѣнъ бѣлковъ и на выдѣленіе мочевины и другихъ составныхъ частей мочи.

Вліяніе минеральныхъ ваннъ на кожные сосуды выражается въ томъ, что соли и газы, смотря по своему свойству, могутъ до извѣстной степени дѣйствовать слегка раздражающимъ образомъ на человѣческую кожу и вызывать незначительное расширеніе ея сосудовъ (гиперэмія, краснота кожи). Что же касается того, что способно-ли такое раздраженіе кожныхъ нервовъ рефлекторно возбуждать центры сосудодвигательныхъ и блуждающаго нерва и такимъ путемъ вліять на распредѣленіе крови и работу сердца, — это пока остается не выясненнымъ.

Раздраженіе кожи, обусловливаемое солями и газами, на скорость и глубину дыханія почти не оказываетъ никакого вліянія.

Относительно дѣйствія на нервную систему заключающихся въ минеральныхъ водахъ солей, можно сказать, что такое дѣйствіе ничѣмъ не отличается отъ дѣйствія ваннъ изъ обыкновенной воды одинаковой температуры.

Газы же, какъ напр., углекислота и сѣроводородъ могутъ, какъ мы увидимъ ниже, попадать въ организмъ при дыханіи и видоизмѣнять эфектъ принимаемой ванны.

О болѣе подробномъ дѣйствіи минеральныхъ ваннъ мы коснемся немного ниже, когда будемъ говорить объ отдѣльныхъ группахъ минеральныхъ водъ.

Что касается пользованія минеральными ваннами, то общія показанія и техника производства означенныхъ ваннъ вполнѣ сходны съ техникой и производствомъ ваннъ изъ обыкновенной воды.

Радіоактивность минеральныхъ источниковъ.

По новѣйшимъ изслѣдованіямъ было найдено, что многіе минеральные источники, благодаря содержанію въ нихъ радіоактивныхъ веществъ, обладаютъ радіоктивными свойствами. При изученіи радіоактивныхъ веществъ нужно прежде всего строго различать двѣ вещи:

1) сами радіоактивныя тѣла — уранъ, торій, радій, полоній и актиній, испускающія изъ себя радіоактивные лучи, и

2) эманацію радія.

Эманація, имѣющая для бальнеотерапіи большое значеніе, есть не состояніе движенія, а матерія, и притомъ газъ, развивающійся изъ собственно радіоактивныхъ соединеній, находящихся въ нѣдрахъ земли.

Эманація сама по себѣ непостоянна и существуетъ только втеченіе ограниченнаго времени, переходя при посредствѣ цѣлаго ряда метаморфозъ, въ другія тѣла, частью также другого физическаго состоянія (твердыя тѣла). Отсюда минеральная вода, заключающая въ себѣ въ растворѣ эманацію, черезъ 48 часовъ послѣ удаленія изъ источника, содержитъ уже только половину своей первоначальной эманаціи, а черезъ нѣсколько дней она (вода) совершенно теряетъ свою радіоктивность, такъ что минеральная вода, пересылаемая въ бутылкахъ, уже не радіоактивна.

Эманацію-газъ можно получить изъ радіоактивныхъ соединеній, сгущая отдаваемый ими газъ, путемъ охлажденія его (посредствомъ жидкаго воздуха) до низкихъ температуръ въ — 140°, — 150°.

Радіоактивныа вещества и эманація радія чрезвычайна распространены на земномъ шарѣ (Elster и Geitel). Такъ воздухъ и нѣкоторые виды земли, мы уже знаемъ, обладаютъ свойствомъ радіоактивности. Поэтому земная кора является источникомъ радіоактивной энергіи, содержащейся въ воздухѣ почвы и отсюда путемъ диффузіи проникающей въ атмосферу.

Первично радіоактивныя вещества до сихъ поръ найдены не были ни въ одной минеральной водѣ, а всегда въ ней находили только радіоактивную эманацію, и притомъ эманація эта почти во всѣхъ случаяхъ представляла эманацію радія, а не эманацію другихъ радіоактивныхъ веществъ, какъ то, урана, торія, полонія и актинія.

Такъ какъ многіе минеральные источники приносятъ съ съ собою часть промываемыхъ ими каменныхъ породъ и отлагаютъ ихъ въ источникахъ въ видѣ ила, или осадка (Siater), то эти источниковые осадки точно также радіоактивны и въ противоположность водамъ источниковъ содержатъ первично радіоктивныя вещества.

Что касается радіоактивности грязей, то она весьма сомнительна, такъ-какъ грязевыя отложенія, какъ мы знаемъ, состоятъ изъ продуктовъ распада растительныхъ веществъ, а радіоктивныя вещества до сихъ поръ находились только въ первопытныхъ каменныхъ породахъ, или въ продуктахъ ихъ распада.

Знакомясь съ радіоактивностью минеральныхъ источниковъ, мы невольно наталкиваемся на мысль, что между способностью, источниковъ оказывать терапевтическое дѣйствіе и ихъ радіоактивностью существуетъ извѣстная связь, тѣмъ болѣе, что изслѣдованія радія показали, что радіоактивныя тѣла принадлежатъ къ физіологически дѣствующимъ веществамъ и имѣютъ специфическое вліяніе на энзиматическіе процессы (Neuberg). Такъ лучи радія, подобно рентгеновскимъ, вызываютъ рѣзкія измѣненія въ живыхъ тканяхъ. Они производятъ раздраженіе кожи, воспалительныя состоянія, экземы, атрофію железистыхъ элементовъ и проч. Мелкія животныя погибаютъ подъ дѣйствіемъ радія.

Словомъ, несомнѣнно эти лучи оказываютъ при достаточной интенсивности могущественное вліяніе на организмъ. Въ особенности поразительно, что нѣкоторые индифферентные термы, и прежде всего Gastein, заключающіе въ себѣ очень мало минеральныхъ составныхъ частей, при этомъ наиболѣе радіоактивны и обнаруживаютъ весьма хорошій терапевтическій эффектъ при нѣкоторыхъ патологическихъ состояніяхъ. Конечно такой хорошій эффектъ здѣсь менѣе всего можно объяснить химическимъ составомъ этихъ водъ, тѣмъ не менѣе, не имѣя точной, вѣрной экспериментальной основы, нельзя

считать сильную радіоативность за причину ихъ цѣлебности. Не надо упускать изъ виду, что радіоактивность Gastein'скихъ водъ очень сильна только въ самомъ начальномъ источникѣ; вмѣстѣ съ возрастаніемъ разстоянія отъ источника эманація воды все болѣе и болѣе уменьшается, а въ купальной водѣ ваннъ, гдѣ вѣдь исключительно проявляется ея дѣйствіе, эманація часто значительно меньше, чѣмъ въ начальномъ источникѣ.

Не смотря на то, что въ настоящее время не удалось еще установить твердыхъ нормъ въ отношеніи радіоактивности и терапевтическомъ дѣйствіи минеральныхъ водъ, мы позволимъ себѣ привести нѣкоторые данныя, добытыя какъ экспериментальнымъ образомъ, такъ и путемъ наблюденій надъ больными.

Эманація радія, представляющая изъ себя индифферентный газъ, будучи воспринята организмомъ посредствомъ дыханія, или проглатыванія, или чрезъ впрыскиваніе подъ кожу, быстро выдѣляется изъ организма и ее очень долго можно находить въ выдыхаемомъ воздухѣ, мочѣ и калѣ.

Эманація радія, представляющая одну изъ составныхъ частей минеральныхъ источниковъ, вліяетъ на процессы ферментацій въ организмѣ; такъ она активируетъ ферменты: пенсинъ, ферменты поджелудочной железы и ферменты молочнокислаго броженія.

Относительно дѣйствія эманаціи радія на бактеріи, опыты Caspari и Aschkinasz'a показали, что исходящіе изъ радіоактивныхъ веществъ лучи дѣйствуютъ задерживающимъ образомъ на ростъ бактерій; Rheinhold, производя опыты съ киссингенскими водами Racoczy, показалъ, что свѣжая киссингенская вода, содержащая эманацію, дѣйствуетъ на ростъ Bacillus prodigiosus задерживающимъ образомъ; старая же вода, потерявшая свою радіоактивность, напротивъ, уже не обладаетъ этой способностью.

Нѣкоторые опыты показали, что подъ вліяніемъ эманаціи повышается общій газовый обмѣнъ, увеличивается поглощеніе кислорода, а также выдѣленіе угольной кислоты.

Къ лечебнымъ процедурамъ радіоактивныхъ веществъ относятся: 1) ванны изъ воды, содержащей эманацію въ натуральныхъ источникахъ, или искуственно насыщенной; 2) внутреннее употребленіе радіоактивной воды; 3) ингаляція эманаціей; 4) радіоактивные компрессы; 5) впрыскиваніе въ вену

или подъ кожу небольшого количества радіоактивныхъ субстанцій.

Показанія для пользованія эманаціей радія:

1) Общая повышенная нервность.
2) Невралгія.
3) Болѣзни сердца и сосудовъ.
4) Хроническій и подострый суставный и мышечный ревматизмъ.
5) Катарры слизистыхъ оболочекъ пищеварительнаго тракта.
6) Воспалительныя состоянія при самой разнообразной локализаціи: въ легкихъ, плеврѣ, женскихъ половыхъ органахъ и пр.
7) Мочекислый діатезъ.
8) Подагра.

Искуственныя минеральныя воды.

Для приготовленія искуственныхъ минеральныхъ водъ растворяютъ въ простой или дестилированной водѣ опредѣленное количество солей, руководствуясь при этомъ таблицами, указывающими на составъ приготовляемой воды.

Прежде думали, что искуственно приготовленныя минеральныя воды тождественны съ естественными минеральными водами и способны оказывать тождественное съ ними дѣйствіе. Но теперь, по новѣйшимъ даннымъ намъ приходится признать, что существуетъ замѣтная разница между этими водами, разница, состоящая главнымъ образомъ въ іонизаціи отдѣльныхъ составныхъ состей естественной воды и въ ея радіоактивности.

И такъ, виду того, что искуственныя воды, приготовляемыя по извѣстному рецепту, только приблизительно соотвѣтствуютъ по составу натуральнымъ, въ особенности, если принять во вниманіе, что для этого искуственнаго приготовленія берутся только главныя составныя части натуральныхъ и пренебрегаются соли, заключающіяся въ малыхъ количествахъ и имѣющія, какъ мы раньше сказали, то или иное вліяніе на эфектъ воды; затѣмъ въ виду отсутствія радіоактивности, электрическихъ и осмотическихъ свойствъ и пр., леченіе искусственными минеральными водами играетъ незначительную роль среди разнообразныхъ лечебныхъ мѣръ, находящихся въ нашемъ распоряженіи.

Внутреннее примѣненіе минеральныхъ водъ.

Леченіе минеральными водами главнымъ образомъ производится путемъ назначенія ихъ внутрь. Здѣсь мы вкратцѣ постараемся изложить нѣсколько общихъ замѣчаній относительно ихъ внутренняго употребленія.

Всякое питье минеральныхъ водъ сопровождается соотвѣтственными прогулками какъ во время питья, такъ и послѣ него; въ нѣкоторыхъ случаяхъ питье дополняется еще одновременнымъ назначеніемъ соотвѣтственныхъ ваннъ.

Количество выпиваемой воды вначалѣ должно быть вдвое меньше, чѣмъ потомъ.

Температура воды, если она пьется подогрѣтой, обыкновенно колеблется отъ 35° до 50° С. Въ продажѣ существуютъ особые аппараты для согрѣванія минеральныхъ водъ; употребленіе ихъ можно рекомендовать; они допускаютъ постоянный контроль температуры воды.

Никогда не рекомендуется пить суточное количество воды заразъ, а дѣлитъ его на 2—3 порціи. Первая порція выпивается большею частью рано утромъ, натощакъ, за полчаса до завтрака, вторая передъ обѣдомъ и третья вечеромъ.

Пьютъ стаканами, считая въ стаканѣ 200 к. стм.

Нѣкоторыя воды напр., крѣпкія желѣзистыя и мышьячныя рекомендуется пить во время ѣды, такъ какъ, принятыя вмѣстѣ съ пищей, онѣ не такъ легко вызываютъ раздраженіе желудка.

Воды съ малымъ содержаніемъ минеральныхъ составныхъ частей, какъ напр,, Нарзанъ и Ессентуки № 20, разрѣшается пить за столомъ.

Классификація водъ.

Наиболѣе удобной въ практическомъ смыслѣ классификаціей минеральныхъ водъ является такая, въ основу которой кладется принципъ содержанія въ минеральныхъ водахъ большаго или меньшаго количества составныхъ частей.

Но помимо химическихъ свойствъ при группировкѣ принимается во вниманіе также и клиническое значеніе воды.

На основаніи вышеуказанныхъ соображеній, нами всѣ минеральныя воды будутъ разсмотрены въ слѣдующемъ порядкѣ (Л. Голубининъ):

1) Щелочныя воды:
   a) щелочно-углекислыя,
   b) щелочно-соляныя,
   c) щелочныя, содержащія сѣрнокислый Na.
2) Углекислыя.
3) Воды поваренной соли:
   a) слабыя,
   b) крѣпкія или разсолы.
4) Желѣзныя:
   a) содержащія углек. закись желѣза;
   b) „ сѣрн. „ „
5) Мышьяковистыя.
6) Горькія.
7) Известковыя.
8) Сѣрныя.
9) Теплые индифферентные источники (термы или акротермы.)

Выборъ курорта. Различные факторы, имѣющіе рѣщающее значеніе для леченія. Курортный режимъ. Продолжительность курса леченія. (Бальнеодіэтика).

Бальнеодіэтика — ученіе о терапевтическомъ примѣненіи измѣненій въ условіяхъ жизни больныхъ вообще и діэтѣ въ частности при перемѣщеніи ихъ на куротъ.

Съ давнихъ поръ уже извѣстно, что леченіе водами и ваннами дома большею частію является безуспѣшнымъ или даетъ значительно худшіе результаты, нежели при леченіи на курортѣ. Лучшій терапевтическій результатъ курортнаго леченія объясняется наличностью различныхъ факторовъ, какъ то: діэта, климатическія условія и пр. о которыхъ мы коснемся немного ниже, а сейчасъ скажемъ нѣсколько словъ относительно выбора курорта.

Рѣшеніе вопроса о выборѣ курорта въ каждомъ частномъ случаѣ зависитъ отъ характера болѣзни, индивидуальности, времени года, и, наконецъ, отъ средствъ больного.

Едва ли нужно указывать на то, что больныхъ въ безнадежномъ состояніи не слѣдуетъ вырывать изъ ихъ домашняго круга, если они на курортѣ не въ состояніи доставить себѣ привычнаго комфорта. Такъ, если послать на курортъ легочнаго

больного, который на зимней станціи будетъ жить въ маленькой комнатѣ, обращенной на сѣверъ и безъ отопленія, или желудочнаго больного, который по бѣдности или изъ бережливости будетъ питаться обѣдами изъ плохого ресторана, то едва ли такая посылка съ лечебною цѣлью увѣнчается успѣхомъ; гораздо лучше такихъ больныхъ оставить дома и назначить извѣстную діэту и режимъ.

Затѣмъ при выборѣ курорта врачъ долженъ считаться съ идивидуальностью паціента т. е. врачъ помимо болѣзни долженъ обратить вниманіе на конституцію больного, на его отдѣльные органы. Однимъ больнымъ полезнѣе спокойный курортъ, другіе напротивъ нуждаются въ развлеченіяхъ и обществѣ.

Если организмъ больного или его отдѣльный органъ помимо специфическихъ лечебныхъ средствъ курорта требуетъ примѣненія другихъ терапевтическихъ мѣръ напр. гидротерапіи, лечебной гимнастики, леченія молокомъ, сывороткой и. т. д. то, конечно, необходимо отдавать предпочтеніе тѣмъ мѣстамъ, гдѣ лучше проводится соответственное леченіе.

При выясненіи вліянія чисто климатическихъ лечебныхъ факторовъ необходимо принимать во вниманіе положеніе постояннаго мѣстожительства т. е. какъ извѣстный паціентъ относится къ мѣстности гористой, низменной, къ пребыванію на морскомъ берегу и. т. п. Паціенту, живущему напримѣръ постоянно въ горахъ, горный климатъ меньше пользы принесетъ, чѣмъ больному, живущему въ низменной мѣстности и. т. д.

Какъ мы уже раньше говорили, что леченіе минеральными водами нельзя безъ оговорокъ отождествлять вообще съ успѣхомъ леченія.

Несомнѣнно, что извѣстный терапевтическій эффектъ обусловливается дѣйствіемъ самихъ минеральныхъ воды, которыя главнымъ образомъ и принимаются въ соображеніе при выборѣ того или иного курорта, тѣмъ не менѣе на благополучный исходъ леченія оказываетъ вліяніе еще цѣлый рядъ другихъ факторовъ, съ терапевтическимъ дѣйствіемъ, которыхъ необходимо болѣе или менѣе считаться. Къ послѣднимъ принадлежатъ гигіеническіе (климатическіе, діэтическіе) и психическіе.

О климатическомъ вліяніи мы уже сказали, что касается діэты, то здѣсь мы считаемъ цѣлесообразнымъ сдѣлать нѣ-

сколько общихъ замѣчаній относительно общепринятыхъ правилъ курортной діэты, отсылая интересующихся относительно подробностей къ учебникамъ діэтики леченія режимами (V. Ammon'a и проф. Готье).

На различныхъ курортахъ, гдѣ вода минеральныхъ источниковъ примѣняется внутрь, мы встрѣчаемъ весьма часто всеможныя запрещенія и не разрѣшенія къ употребленію извѣстныхъ кушаній, потому послѣднія будто бы наносятъ вредъ дѣйствію принимаемыхъ водъ.

По новѣйшимъ даннымъ, совершенно излишне держаться спеціальной діэты т. е. напр. совершенно излишне возставать противъ введенія въ значительномъ количествѣ жировъ при леченіи въ Киссингенѣ, Маріенбадѣ, Карлсбадѣ и. т. п. Точно также всегда возможно разрѣшить употребленіе сырыхъ плодовъ при внутреннемъ леченіи желѣзистыми, или щелочносѣрнистыми водами. Дѣло въ томъ, что леченіе минеральными водами само по себѣ не служитъ противопоказаніемъ для какой либо пищи и только болѣзненное состояніе у даннаго паціента можетъ дать поводъ запретить тѣ или иныя блюда.

Отсюда, говорить о карлсбадской, киссингенской или маріенбадской діэтѣ было бы, по меньшей мѣрѣ, ошибочно и неосновательно.

Съ другой стороны строгія діэтическія предписанія при питьѣ водъ должны быть оправданы тѣмъ, что при введеніи въ организмъ минеральныхъ водъ, особенно содержащихъ $NaSO^4$, пищеварительному аппарату приходится производить новую, непривычную работу. Раньше или позже приходятъ въ дѣйствіе регуляторныя, уравнительныя стремленія отдѣльныхъ органовъ, причиняющія нерѣдко растройства общаго состоянія. Этимъ и обусловливается что больной реагируетъ на всякую погрѣшность въ діэтѣ сильнѣе, чѣмъ обыкновенно.

Преимущества діэты на курортѣ состоятъ въ томъ, что на курортѣ паціентъ только добросовѣстнѣе исполняетъ діэтическія предписанія врача, такъ какъ уже одинъ только примѣръ другихъ паціентовъ побуждаетъ больного вести болѣе разумный и гигіеническій образъ жизни, чего сплошь и рядомъ въ предѣлахъ обычнаго круга своихъ обязанностей паціентъ часто не склоненъ, а иногда даже и не въ состояніи строго слѣдовать предписаніямъ врача.

Для того, чтобы попасть на извѣстный курортъ, больной бываетъ часто вынужденъ предпринять большее или меньшее путешествіе. Отсюда удаленіе изъ обычной (вредоносной) обстановки и среды, перемѣна мѣста, освобожденіе отъ профессіональныхъ обязанностей и заботъ повседневной жизни, разнообразныя новыя впечатлѣнія, наконецъ вѣра въ цѣлебное дѣйствіе источниковъ, — все это психическіе факторы.

Наконецъ на всѣхъ хорошо устроенныхъ курортахъ, помимо спеціальныхъ лечебныхъ средствъ даннаго курорта, примѣняются и другія терапевтическія пособія: гидропатическія, гимнастическія заведенія, электротерапія, пневмотерапія, рентгеновскіе, массажные кабинеты, цандеровскіе институты, леченіе виноградомъ, молочное леченіе, леченіе сывороткой, кефиромъ и пр.

Итакъ всѣ названные факторы, какъ то гидротерапевтическіе, фармакодинамическіе, гигіеническіе (климатическіе діэтическіе) и психическіе, суммируясь съ другими только что указанными терапевтическими пособіями, приводятъ въ концѣ концевъ, къ желанному благопріятному результату.

Такое разнообразіе всѣхъ упомянутыхъ лечебныхъ агентовъ, дѣйствующихъ въ своей комбинаціи на организмъ больного, возможно только на куротѣ; отсюда разнообразіе лечебныхъ дѣятелей и составляетъ величайшее достоинство леченія на минеральныхъ водахъ. Здѣсь мы позволимъ себѣ еще разъ напомнить, что отождествлять дѣйствіе самихъ минеральныхъ источниковъ съ курортнымъ вообще леченіемъ или дѣйствію минеральныхъ источниковъ приписывать слишкомъ низкое значеніе было бы совершенно неосновательно и ошибочно, такъ какъ эмпирически установлено, что минеральныя воды, какъ таковыя оказываютъ на организмъ самостоятельное плодотворное дѣйствіе.

При рѣшеніи вопроса о продолжительности леченія необходимо принимать во вниманіе индивидульность паціентовъ и свойства ихъ болѣзни. Иногда больные замѣчаютъ перемѣну въ своемъ состояніи на 2-ой, или 3-ей недѣлѣ; а у другихъ достигнутый результатъ сказывается лишь по окончаніи курса леченія и т. п.

Въ большинствѣ случаевъ срокъ леченія колеблется въ предѣлахъ 3—6 недѣль.

Иногда по окончаніи одного курса леченія и извѣстнаго отдыха, рекомендуется начитать снова леченіе тѣми же, или другими водами.

Частная бальнеотерапія.

Щелочныя воды.

Щелочные источники отличаются сравнительно большимъ содержаніемъ Na_2CO_3 и распадаются на щелочно-углекислыя воды, щелочно-соляныя и щелочно-глауберовыя.

Щелочно-углекислыя воды.

При внутреннемъ употребленіи, дѣйствіе щелочно-углекислыхъ водъ обусловливается содержаніемъ главнымъ образомъ углекислаго натра и угольной кислоты, а также и ихъ низкой температурой.

Какъ только углекислый натръ попадаетъ въ желудокъ онъ, разлагаясь подъ вліяніемъ содержащейся въ желудкѣ соляной кислоты, нейтрализуетъ желудочный сокъ, образуя при этомъ хлористый натръ и освобождая углекислоту, которая выдѣляется частью путемъ отрыжки.

Относительно вліянія двуглекислаго натра на усиленіе отдѣленія желудочнаго тока, новѣйшія данныя по этому вопросу (опыты и изслѣдованія Bickel'я Heinscheimer'а и проф. Павлова) говорятъ за то, что двууглекисый натръ оказываетъ парализующее дѣйствіе на дѣятельность железъ желудка т. е онъ задерживаетъ отдѣленіе желудочнаго сока; кислая реакція содержимаго желудка въ тоже время ослабляется, а способность желудочнаго сока перивaривать бѣлокъ понижается.

Двууглекислый натръ, поступая въ кишечникъ въ большихъ количествахъ, можетъ дѣйствовать слабительно; обыкновенно же онъ, вслѣдствіи нейтрализаціи въ желудкѣ, поступаетъ въ кишечникъ въ незначительныхъ количествахъ, которыя могутъ разжижать слизь и, благодаря содержанію углекислоты, содѣйствовать перистальтическимъ движеніямъ кишечника.

Что касается вопроса о вліяніи двууглекислаго натрія на отдѣленіе желчи, то послѣдними опытами доказано, что натрій не обладаетъ желчегонными свойствами.

Въ кровь двууглекислый натръ, благодаря своей слабой диффузіонной способности, всасывается очень медленно, тѣмъ не менѣе весьма многочисленными изслѣдованіями установленъ фактъ временнаго повышенія щелочности крови.

Что касается мочегоннаго дѣйствія двууглекислаго натра, то новѣйшіе опыты Stadelmann'а и его учениковъ разрѣшаютъ вопросъ въ положительномъ смыслѣ, при чемъ мочегонное дѣйствіе зависитъ также и отъ содержанія въ водахъ углекислоты. Холодные щелочно-углекислые источники оказываютъ болѣе сильное мочегонное дѣйствіе, чѣмъ теплыя, бѣдныя углекислотой щелочныя воды.

Реакція мочи становится менѣе кислой, а при значительныхъ дозахъ даже щелочной.

Весьма цѣнныя данныя для терапіи дали новѣйшія изслѣдованія относительно растворяющаго дѣйствія щелочныхъ водъ и двууглекислаго натра на мочевую кислоту.

Послѣ потребленія щелочныхъ водъ моча пріобрѣтать способность растворять мочевую кислоту и мочекислые камни, при чемъ эта способность мочи сохраняется болѣе или менѣе долгое время послѣ прекращенія питья воды.

Вліяніе двууглекислаго натра на общіе процессы обмѣна веществъ сказывается въ томъ, что онъ, усиливая окислительные процессы, способствуетъ распаденію бѣлковъ и жировъ, и усиливаетъ выдѣленіе потребленныхъ веществъ, чѣмъ вліяетъ на составъ соковъ.

Самымъ главнымъ свойствомъ щелочныхъ водъ является ихъ «противокатаррально дѣйствіе». Углекислый натрій представляетъ превосходное средство для растворенія слизи, и, несомнѣнно, что щелочныя воды оказываютъ очень благотворное вліяніе на воспаленныя слезистыя оболочки и способствуютъ излеченію катарра слизистыхъ оболочекъ дыхательныхъ путей, желудка, кишекъ и желчнаго пузыря.

Щелочно-углекислыя источники по температурѣ раздѣляются на теплые и холодные.

Теплые (Боржомъ Екатерининскій ист., Vichy Grande-Grille и др.) отличаются по своему дѣйствію отъ холодныхъ

меньшимъ содержаніемъ свободной углекислоты и тѣмъ, что меньше раздражаютъ пищеварительные органы и быстрѣе всасываются.

Ихъ вліяніе на мочеотдѣленіе меньшее, нежели холодныхъ, такъ какъ отсутствуетъ повышающій кровяное давленіе эффектъ холода и углекислоты.

Холодные источники (Vichy Célestins, Salzbrunn Oberbrunnen и пр.), содержащіе значительно большее количество свободной угольной кислоты, много употребляются, какъ столовыя воды. Они приносятъ несомнѣнно большую пользу во всѣхъ случаяхъ, когда показаны щелочныя воды, какъ вспомогательные факторы леченія.

Щелочно-углекислыя воды назначаются для питья, для ваннъ, для ингаляцій, пульверизацій и пр.

Для питья болѣе крѣпкимъ паціентамъ назначаютъ сильные источники: Vals, Vichy, Боржомъ, Bilin; болѣе слабымъ — Salztrunn, Fachingen, какъ менѣе минерализированные.

Щелочно-углекислыя ванны благодаря температурѣ и содержанію углекислоты, дѣйствуютъ подобно другимъ углекисламъ минеральнымъ ваннамъ. Возможно предположить, что сода, имѣющаяся въ этихъ водахъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ содѣйствуетъ омыленію секретовъ, скопившихся въ выводныхъ протокахъ сальныхъ и потовыхъ железъ, а угольная кислота производитъ легкое раздраженіе внѣшнихъ покрововъ.

Показанія:

1) Хроническій катарръ желудка и кишекъ.
2) Круглая язва въ хроническомъ періодѣ.
3) Застой крови въ печени и въ брюшной полости вообще.
4) Катарральная желтуха и желчные камни.
5) Катарры легкихъ, хроническое воспаленіе и бугорчатка ихъ.
6) Катарры мочевыхъ органовъ у мущинъ и мочеполовыхъ органовъ у женщинъ.
7) Болѣзни обмѣна, сопровождающіяся замедленіемъ окислительныхъ процессовъ въ организмѣ: a) артритическій діатезъ, b) ожирѣніе, c) сахарный діабетъ, d) подагра.

Противопоказанія:

1) Сильное истощеніе.
2) Значительно развившіяся злокачественныя опухоли.
3) Рѣзко выраженный туберкулезъ.
4) Лихорадочныя болѣзни.

Теперь перейдемъ къ описанію наиболѣе важныхъ лечебныхъ курортовъ съ щелочно-углекислыми водами.

Боржомъ — мѣстечко Тифлисской губ., Горійскаго уѣзда. (800 метровъ надъ ур. моря). Средняя t⁰—20⁰ С., годовая 12⁰. Сезонъ съ іюня по 10-е сентября. Имѣется два минеральныхъ источника: Екатерининскій и Евгеніевскій.

Составъ:	Екатеринскій pro mille	Евгеніевскій. pro mille.
Двууглекислый натръ	5,2	4,8.
„ кальцій	0,3	0,4.
„ магній	0,1	0,2.
Хлористый натръ	0,6	0,6.
Своб. углекислоты	1,2	0,8.
Сумма твер. сост. частей	6,4	6,3.
Температура по С.	28,87⁰	21,8⁰

Екатерининскій источникъ сходенъ съ источникомъ Vichy, а именно съ источ. Grande-Grille, отличаясь отъ него своей температурой (t⁰ Боржомской воды ниже Grande-Grille на 15,8⁰ С.), отсутствіемъ сѣрнокислыхъ, фосфорно-кислыхъ и мышьяковисто-кислыхъ солей натрія и меньшимъ содержаніемъ калійныхъ солей.

Боржомская вода употребляется какъ хорошій гигіеническій столовый напитокъ.

По изслѣдованіямъ проф. А. В. Пеля, Екатерининскій источникъ повышаетъ щелочность крови; благодаря же повышенію щелочности, устраняется такъ наз. самоотравленіе организма, т. е., вредное вліяніе образующихся и скопляющихся въ немъ продуктовъ регрессивнаго обмѣна, извѣстныхъ подъ названіемъ лейкомановъ.

Боржомская вода показуется въ всѣхъ тѣхъ случаяхъ, какіе указаны при общемъ описаніи щелочно-углекислыхъ водъ.

Vichy (260 м.) — небольшой городъ Франціи, въ департаментѣ Allier; лежитъ въ окруженной горами долинѣ. Сезонъ съ средины мая до конца сентября.

Наиболѣе употребительные источники: Grande-Grille (44°) Sourse del' hôpital (31°) и три холодныхъ Sources des Cèlestins—всѣ содержатъ почти одинаковое количество NO_2CO_3 (около 5 гр. на литръ.)

Составъ источника Grande-Grille:

Двууглекислый натръ	4,8	на 1 литръ воды.
Хлористый натръ	0,5	
Сѣрнокислый натръ	0,3	
Сумма плот. веществъ	7,9	
Свободная CO_2 (куб. с.)	430	

Источникъ Grande-Grille назначается при щелочныхъ камняхъ. Источникъ L' hôpital — при болѣзняхъ желудка и кишекъ. Холодные источники (мочегонные) Celestins — при заболѣваніяхъ мочевого пузыря.

Vichy располагаетъ блестящими лечебными заведеніями и представляетъ одинъ изъ самыхъ комфортабельныхъ курортовъ.

Показанія тѣже, что и вообще для щелочныхъ источниковъ.

Biiln — небольшой городъ въ Богеміи; живописная мѣстность. Мягкій ровный климатъ. Сезонъ съ средины мая до октября.

Источникъ Biliner Saurbrunnen содержитъ:

Двууглекислаго натра	4,4	въ 1 килограммѣ.
Хлористаго натра	0,2	
Сѣрнокислаго натра	0,8	
Двууглекислаго кальція	0,5	
Сумма плот. остатка	6,6	
Свободной углекислоты	1182 ccm.	
Температура	+ 10,2° C.	

Источникъ Biliner Sauerbrunnen является выдающимся вспомогательнымъ средствомъ при леченіи страданій мочевого пузыря и почекъ, мочекисломъ діатезѣ, подагрѣ, заболѣваніяхъ желчныхъ путей, пораженіяхъ желудка и діабетѣ.

Neuenahr (92 м.) — деревня въ Рейнской провинціи, (Германія), расположена въ долинѣ, омываемой рѣкой Ааръ. Живописная мѣстность. Теплый ровный климатъ. Средняя температура лѣтнихъ мѣсяцевъ—27,7° C. Сезонъ съ начала мая до конца сентября.

Neuenahr имѣетъ 4 щелочныхъ источника, изъ которыхъ главный „Grosser Sprudel" (40°) представляетъ единственно теплый щелочный источникъ Германіи. Онъ содержитъ:

Двууглекислаго натра	0,89 гр. на литръ,
углекислый кальцій и углекислую магнезію.	
Сумма твердыхъ составныхъ частей	2,3
Свободной углекислоты	661 ccm.

Neuenahr имѣетъ превосходныя курортныя заведенія, всѣ виды ваннъ и ингаляторію съ пульверизаторами Heyer'a; затѣмъ имѣется обширный залъ для продолжительныхъ вдыханій взвѣшанной минерализорованной пыли.

Salzbrunn (400—500 м.) — деревня въ Шлезіи (Германія); расположена въ горахъ, въ лѣсистой мѣстности. Средняя лѣтняя температура—14° С. Сезонъ отъ начала мая до конца сентября.

Salzbrunn имѣетъ до 20 холодныхъ, богатыхъ углекислитой, щелочныхъ источниковъ, изъ которыхъ „Oberbrunnen" содержитъ въ 1 литрѣ:

Двууглекислаго натра	2,1
Хлористаго натра	0,1
Сѣрнокислаго натра	0,5
Сумма твердыхъ составныхъ частей	4,2
Количество своб. углекислоты	998 к. с.
Температура по С.	10,5°

Obersalzbrunn имѣетъ вполнѣ оборудованныя заведенія для ваннъ всякаго рода, пневманическую камеру, залъ для полосканій; леченіе сывороткой, молокомъ и кефиромъ.

Воду пьютъ слегка подогрѣтой съ молокомъ.

Показанія — катарры дыхательныхъ путей, эмфизема, начальный стадій туберкулеза; болѣзни желудка, кишекъ, печени; мочекислый діатезъ.

Щелочно-соляныя воды.

Щелочно-соляныя воды отличаются отъ щелочно-углекислыхъ только тѣмъ, что на ряду съ двууглекислымъ натромъ содержатъ нѣсколько большее количество хлористаго натра (1—4 гр. на литръ), который соотвѣтственно и видоизмѣняетъ общее дѣйствіе этихъ водъ.

Объ общемъ физіологическомъ дѣйствіи хлористаго натра на организмъ мы скажемъ немного ниже, при разсмотреніи

спеціальной группы водъ поваренной соли, теперь же только вкрацѣ скажемъ о значеніи поваренной соли, содержащейся въ щелочно-соляныхъ водахъ.

Поваренная соль помимо благопріятнаго дѣйствія на прогрессивный обмѣнъ и превращеніе аморфныхъ бѣлковыхъ веществъ въ форменныя образованія, является въ щелочно-соляныхъ водахъ какъ бы подспорьемъ натру; такъ улучшая пищевареніе, повышая отдѣлительную дѣятельность желудка, улучшая аппетитъ и ускоряя и облегчая усвоеніе питательныхъ веществъ, тѣмъ самымъ способствуетъ общему питанію. Такое дѣйствіе поваренной соли является особенно цѣннымъ у лицъ слабосильныхъ и малокровныхъ.

Главное значеніе щелочно-солянныхъ источниковъ заключается въ томъ, что они изъ всѣхъ минеральныхъ водъ обусловливаютъ наименьшее раздраженіе организма. Какъ извѣстно, истинный физіологическій растворъ поваренной соли не измѣняетъ ни нервовъ, ни мышцъ, ни эпитемія. Щелочно-соляныя воды очень приближаются къ подобному инфиферентному раствору; ихъ легко путемъ выпариванія концентрировать до того, чтобы содержаніе въ нихъ поваренной соли равнялось физіологическому раствору, — благодаря этому, онѣ особенно подходятъ для мѣстнаго леченія зѣва, гортани, трахеи и бронховъ.

Ems, Gleichenberg, Poyat являются лучшими мѣстами для такого леченія. Тамъ существуютъ особыя ингаляторіи, въ которыхъ больными вдыхаются воды, мелкораспыленныя при помощи спеціальныхъ аппаратовъ; затѣмъ тамъ же имѣются спеціальныя комнаты для полосканій. Чѣмъ обусловливается терапевтическій эффектъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ — обмываніемъ ли слизистыхъ оболочекъ, удаленіемъ ли приставшаго секрета, или непосредственнымъ вліяніемъ, ослабляющимъ отдѣленіе слизи воспалительной слизистой оболочкой, — рѣшить трудно.

Въ желудкѣ, какъ извѣстно, поваренная соль повышаетъ дѣйствіе желудочнаго сока и тѣмъ способствуетъ лучшему усвоенію питательныхъ веществъ; отсюда задерживающее дѣйствіе щелочно-соляныхъ водъ на секреторную дѣятельность желудка должно быть менѣе выражено, чѣмъ въ щелочно-углекислыхъ; если же дѣйствіе хлористаго натра преобладаетъ,

то задерживающаго вліянія щелочно-соляныхъ водъ на отдѣленіе сока даже совсѣмъ не наблюдается.

Такъ воды Ems'a и Setters'a не только задерживаютъ отдѣленіе желудочнаго сока, а даже, какъ и воды поваренной соли, слегка усиливаютъ это отдѣленіе.

На кишечникъ щелочно-соляныя дѣйствуютъ послабляющимъ образомъ.

Мочегонное дѣйствіе щелочно-соляныхъ водъ наиболѣе выражено въ тѣхъ изъ нихъ, которыя содержатъ всего больше поваренной соли и которыя всего богаче углекислотой.

Резюмируя все вышесказанное, мы приходимъ къ выходу, что щелочно-соляныя воды примѣняются во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ требуется не только дѣйствіе щелочей, но также и поднятіе общаго питанія, усиленное новообразованіе клѣтокъ или другими словами повышеніе прогрессивнаго метаморфоза, въ особенности у лицъ плохого питанія, слабосильныхъ и малокровныхъ.

Щелочно-соляныя воды примѣняются какъ внутрь, такъ и снаружи въ видѣ ваннъ, полосканій, ингаляцій.

Теплые источники или подогрѣтые (прибавленіемъ горячаго молока) оказываютъ весьма цѣлебное дѣйствіе при:

1) Катаррахъ дыхательныхъ путей;

2) Катаррахъ зѣва;

3) Катарральной пневмоніи;

4) При вторичныхъ формахъ диспепсіи, обусловленной застоями крови въ легкихъ, печени, и брюшнымъ полнокровіемъ.

Холодные источники, какъ содержащіе большее количество хлористаго натра и дѣйствующіе болѣе послабляющимъ образомъ на кишечникъ, назначаютъ при вялости кишекъ.

Отдѣльныя показанія при описаніи курортовъ.

Ессентуки (603 м.) — казацкая станица, Терской области, на сѣверномъ Кавказѣ. Ессентуки составляютъ одну изъ группъ такъ наз., Кавказскихъ минеральныхъ водъ: Пятигорской, Желѣзноводской, Ессентукской и Кисловодской, расположенныхъ другъ отъ друга на разстояніи не выше 20 верстъ.

Влажный климатъ и не особенно здоровый, такъ какъ помимо частыхъ вѣтровъ, въ маѣ и началѣ іюня бываютъ

особенно рѣзкія колебанія t^0 — отъ 40^0 С. (днемъ) и до $7,5^0$ С. (подъ утро).

Въ Ессентукахъ имѣются всевозможныя ванны; 4 гидропатическихъ заведенія, 2 Рентгеновскихъ кабинета, и другія лечебныя приспособленія, которыя обставлены весьма богато и разнообразно.

Сезонъ съ 19 мая по 10 сентялря.

Имѣется болѣе 30 источниковъ, принадлежащихъ къ классу щелочныхъ водъ, и дѣлящихся на 1) щелочно-соляные — «№ 4 Старый», «№ 4 Новый», «№ 6», «№ 17» «западная» и «восточная» струя, «№ 18 1-го бювета» и «№ 18 2-го бювета»; всѣ названные источники употребляются для питья.

2) Щелочно-глауберовые для питья и ваннъ — «№ 20», а «№ 21» только для ваннъ.

3) Сѣрнисто-щелочные — «№ 26» и Пономаревскій, съ незначительнымъ содержанісмъ сѣроводорода.

Для т. н. щелочно-соляныхъ ваннъ служитъ сборный бассейнъ, снабженный водою изъ всѣхъ трехъ источниковъ «№ 17», «№ 20» и «№ 21».

Изъ всѣхъ источниковъ наибольшей славой пользуются «№ 17» «западная струя» и «№ 18».

Источникъ «№ 17» «западная струя» содержитъ въ 1 литрѣ:

Двууглекислаго натра	6,8
Хлористаго натра	3,5
Двууглекислаго кальція	0,5
Двууглекислаго магнія	0,3
Температура	$10,25^0$ С.

Этотъ источникъ принадлежитъ къ крѣпкимъ щелочно-солянымъ и показуется при: катаррѣ желудка, кишекъ, болѣзняхъ печени, катаррѣ мочевого пузыря; почечныхъ лоханокъ, ожирѣніи, діабетѣ, подагрѣ.

Воду въ количествѣ 200—400 к. сант. въ день, пьютъ подогрѣтой.

Источникъ «№ «17» «восточная струя» отличается отъ предыдущаго меньшей минерализаціей. Температура его — $11^0,6$ С.

Источникъ «№ 18, 1-го бювета» содержитъ, въ сравненіи съ «№ 17», болѣе углекислыхъ и хлористыхъ соединеній, а также и большее количество желѣза— 0,0173, благодаря чему воду его даютъ малокровнымъ. Особенно его достоинство со-

стоитъ въ томъ, что онъ представляетъ изъ себя грифонъ, т. е. источникъ, каптированный въ твердой горной породѣ, изъ которой онъ вытекаетъ. Температура — 10° С.

Показанія — тѣ же, что и у «№ 17».

Источникъ «№ 18°, 2-го бювета» даетъ воду, совершенно тождественную съ источникомъ «№ 17».

Достигается это путемъ искуственнаго дефферированія (обезжелѣзненія) воды источника «№ 18, 1-го бювета». Цѣль такого обезжелѣзенія — устранить различіе въ содержаніи углекислой желѣзной соли, которая будто бы оказываетъ неблагопріятное дѣйствіе на желудокъ.

Источникъ «№ 4 Старый» и «№ 4 Новый» содержатъ въ 1 литрѣ:

Двууглекислаго натра . .	4,8	5,0
Двууглекислаго кальція .	0,6	0,6
Двууглекислаго магнія . .	0,3	0,3
Хлористаго натра	2,7	2,7
Температура по С. . . .	10°,6	11°,7.

Источники «№ 4, Старый и Новый», какъ слабо минерализованные, показуются менѣе крѣпкимъ паціентамъ, при: катаррахъ дыхательныхъ, пищеварительныхъ органовъ, особенно при почечномъ пескѣ и болѣзняхъ обмѣна.

Пономаревскій источникъ принадлежащій къ сѣроводороднымъ глауберово-землянистымъ и «№ 26», принадлежащій, какъ мы и раньше сказали, къ сѣрнисто-щелочнымъ, находятъ примѣненіе только для ваннъ.

Ems (82 м.) — небольшой городъ въ Германіи, въ Гессенъ-Нассау, лежитъ въ довольно замкнутой, защищенной отъ вѣтровъ, долинѣ и отличается особенно мягкимъ климатомъ, живописною мѣстностью съ виноградниками и фруктовыми садами.

Ems располагаетъ богато-обставленными ваннами и другими гидротерапевтическими приспособленіями. Имѣются также превосходныя ингаляторіи, въ которыхъ производятся ингаляціи распыленной минеральной воды въ чистомъ видѣ, или съ какими нибудь примѣсями; пневматическія камеры для вдыханія сжатаго воздуха; далѣе имѣется особая комната для полосканій (Gurgelcabinet), куда изъ различныхъ источниковъ проведена струящаяся вода.

Сезонъ съ начала мая до конца сентября.

Ems имѣетъ около 20 источниковъ, очень сходныхъ по составу, но отличающихся по температурѣ.

Для питья больше всего употребляется „Kesselbrunnen" и „Kränchen", содержащіе въ 1 литрѣ:

	„Kesselbrunnen"	„Kränchen"
Хлористаго натра . .	1,0	1,0
Двууглекислаго натра	2,1	2,1
Сумма твер сост. ч. .	3,8	3,8
Свобод. углекислоты .	697 к. с.	644 к. с.
Температура	44,3°	40,1°.

Воды источниковъ Ems'а употребляются внутрь, для ваннъ, полосканій и ингаляцій.

Показанія: — Катарры дыхательныхъ путей, заболѣванія пищеварительныхъ органовъ (теплые источники), мочекислый діатезъ, золотуха, подагра, хроническія женскія болѣзни.

Извѣстны Эмскія пастилки, употребляемыя при катаррахъ горла.

Gleichenberg (300 м.) — живописное мѣстечко въ Штиріи, въ Австріи; отличается мягкимъ тепловажнымъ климатомъ.

Курортъ имѣетъ всевозможныя гидротерапевтическія приспособленія, углекислыя ванны, пневматическія камеры и превосходныя ингаляторіи. Затѣмъ имѣются также приспособленія для леченія молокомъ, сывороткой и кефиромъ.

Сезонъ съ начала мая до конца сентября.

Нѣсколько холодныхъ щелочно-соляныхъ источниковъ, изъ которыхъ для питья большею частью употребляются: Constantinusquelle и Emmaquelle.

Они содержатъ:

Двууглекислаго натра	2,5	—	2,0%
Хлористаго натра	1,8	—	1,4 „
Свободной углекислоты . . .	623 к. с.	—	394 к. с.
Температура	17,25°	—	15,52° С.

Показанія: Катарръ дыхательныхъ путей, болѣзни пищеварительныхъ и мочевыхъ органовъ и болѣзни обмѣна.

Royat (450 м.), во Франціи, въ департаментѣ Ruy-de-Dome, прелестно расположенъ въ Овернскихъ горахъ; его часто называютъ французскимъ Ems'омъ. Горный климатъ.

Средняя лѣтняя температура — 15,5° С.

Курортъ имѣетъ прекрасныя гидропатическія заведенія и ингаляторій.

Имѣется нѣсколько близкихъ между собой по своему составу и температурѣ источниковъ, изъ которыхъ самый горячій и наиболѣе употребительный Saurce Eugénie содержитъ въ 1 литрѣ:

Двууглекислаго натра	1,3
Хлористаго натра	1,7
Свободной углекислоты	379 к. с.
Температура	35,5°

Воды Royat примѣняются для внутренняго леченія, для ваннъ, душей и ингаляцій.

Показанія: Катарры дыхательныхъ путей, ревматическія и гинекологическія страданія, мочекислый діатезъ, подагра, хроническія болѣзни кожи.

Сезонъ съ средины мая до октября.

Selters — вода получается изъ источниковъ, находящихся въ двухъ смѣжныхъ мѣстечкахъ: Nieder-Selters и Oner-Selters, въ Германіи, въ Гессенъ-Нассау.

Источники весьма сходны по составу, слабо минерализированы и примѣняются большею частью какъ пріятная на вкусъ питьевая вода.

Вода только разсылается.

Щелочно-Глауберовыя воды.

Щелочно-глауберовыя воды по своему химическому составу являются наиболѣе сложными минеральными водами.

Онѣ на ряду съ углекислыми соединеніями натрія, кальція и магнія, содержатъ значительныя количества сульфатовъ и хлоридовъ и чѣмъ большее количество этихъ элементовъ встрѣчается въ минеральной водѣ, тѣмъ разнообразнѣе ея дѣйствіе и тѣмъ многочисленнѣе случаи, въ коихъ они могутъ быть полезны (Schmiedeberg).

По своему терапевтическому дѣйствію щелочно-глауберовые источники не являются сходными между собой въ виду ихъ большого разнообразія химическаго состава и температуры. Во всякомъ случаѣ, именно разнообразіе составныхъ частей и служитъ, вѣроятно, причиною того, что щелочно-глауберовыя воды оказываются дѣйствительными при столь различныхъ

болѣзненныхъ состояніяхъ, и потому являются вообще употребительными водами.

Въ виду того, что главную составную часть названныхъ источниковъ, какъ мы уже сказали, представляютъ сульфаты, частнѣе сульфатъ натрія, то онъ во всѣхъ случаяхъ накладываетъ свой отпечатокъ на терапевтическое значеніе этихъ водъ. Отсюда мы и попытаемся выяснить, на сколько онъ участвуетъ въ общемъ дѣйствіи водъ сѣрнокислый натръ.

Главнѣйшимъ свойствомъ сѣрнокислаго натра, или глауберовой соли безспорно является его слабительное дѣйствіе, которое тѣмъ больше, чѣмъ большее количество его введено въ организмъ.

Слабительное дѣйствіе глауберовой соли и горькой соли (сѣрнокислой магнезіи) обусловливается тѣмъ, что соли эти, введенныя per os въ значительномъ количествѣ, трудно всасываются и вызываютъ изліяніе жидкости изъ стѣнки кишечника въ его просвѣтъ, и благодаря увеличенному такимъ образомъ объему жидкостей возбуждается перистальтика кишекъ; достигая такимъ образомъ нижнихъ отдѣловъ кишечника, соли эти вызываютъ кашицеобразныя, или жидкія испражненія.

При усиленіи кишечныхъ испражненій, уменьшается мочеотдѣленіе, одновременно съ пониженіемъ выдѣленіемъ азота.

Что касается вліянія глауберовой соли на обмѣнъ веществъ, то J. Mayer нашелъ, что при употребленіи сѣрнокислаго натра разложеніе азотистыхъ веществъ въ организмѣ нѣсколько уменьшается и это сбереженіе бѣлковъ находится въ прямомъ отношеніи къ количеству введенной соли.

Опыты Loewy показываютъ, что при введеніи глауберовой соли, благодаря возбужденію кишечной дѣятельность увеличивается выдѣленіе углекислоты и потребленіе кислорода, а отсюда и увеличеніе распада жировъ.

Повышаетъ ли сѣрнокислый натръ отдѣленіе желчи, въ настоящее время еще не установлено съ достовѣрностью. Опыты Левашева и Кликовича показали увеличенное отдѣленіе желчи, между тѣмъ какъ Nissen видѣлъ даже уменьшеніе желчеотдѣленія.

Итакъ, принимая во вниманіе дѣйствіе глауберовой соли и другихъ составныхъ частей щелочно-глауберовыхъ

источниковъ, мы легко можемъ вывести цѣлый рядъ дѣйствій, оказываемыхъ самими водами.

Вліяніе щелочно-глауберовыхъ источниковъ на отправленіе кишечника и на мочеотдѣленіе въ значительной мѣрѣ зависятъ отъ ихъ температуры, отъ содержанія углекислоты и отъ количества содержащихся въ нихъ составныхъ частей.

Холодные источники сильнѣе возбуждаютъ перистальтику уже одной своей температурой, являющейся сильнымъ раздражителемъ, и большимъ содержаніемъ углекислоты какъ, напр. маріенбадскія воды; между тѣмъ какъ болѣе бѣдные углекислотой, теплыя карлсбадскія воды имѣютъ гораздо меньшее слабительное дѣйствіе.

Небольшія количества щелочно-глауберовыхъ водъ, поступивъ въ желудокъ и кишечникъ, быстро всасываются, и растворенныя въ нихъ соли выводятся изъ организма почками, при незначительномъ увеличеніи количества сѣрной кислоты.

Въ большихъ же количествахъ щелочно-глауберовыя воды трудно всасываются и, разжижая содержимое желудочно-кишечнаго канала, усиливаютъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, перистальтическія движенія и обусловливаютъ этимъ быстрое выведеніе его жидкаго содержимаго изъ организма т. е. послабленіе на нихъ.

То или иное состояніе кишечника, подвершагося дѣйствію названныхъ водъ и температура источниковъ на мочеотдѣленіе оказываетъ различное дѣйствіе: холодные источники, благодаря большему содержанію углекислоты увеличиваютъ мочеотдѣленіе, теплые — уменьшаютъ; при обильныхъ испражненіяхъ — отдѣленіе мочи понижается; при умѣренныхъ — повышается.

Обмѣнъ веществъ подъ вліяніемъ щелочно-глауберовыхъ источниковъ, по новѣйшимъ изслѣдованіямъ, понижается и тѣ изъ названныхъ водъ, которыя дѣйствуютъ слабительнымъ образомъ, дѣйствуютъ разлагающимъ образомъ на жиры. Отсюда, щелочно-глауберовые источники могутъ примѣняться и въ тѣхъ также случаяхъ, когда желательно защитить или увеличить существующій бѣлокъ тѣла.

Здѣсь мы считаемъ не лишнимъ сказать, что продолжительное употребленіе и большіе пріемы щелочно-глауберовыхъ источниковъ портятъ аппетитъ, разстраиваютъ пищевареніе, усвоеніе и питаніе, и вызываютъ распаденіе бѣлковъ, съ усиле-

нымъ выдѣленіемъ азота, послѣдствіемъ чего бываетъ паденіе вѣса и исхуданіе организма.

Показанія. Главнымъ объектомъ для леченія щелочно-глауберовыми водами, несомнѣнно является 1) кругъ кровообращенія воротной вены. При комплексѣ явленій, извѣстныхъ подъ именемъ plethora abbominalis, при геморроѣ, воды Karlsbada и Marienbada, возбуждая дѣятельность кишекъ, освобождая отъ застоя систему воротной вены и отвлекая кровь отъ брюшныхъ органовъ, оказываютъ громадную пользу,

Помимо этого показаніями къ употребленію этихъ водъ являются:

2) Полнокровіе печени; хроническій катарръ желчныхъ путей; застой желчи; катарральная желтуха; желчные камни.

3) Пороки сердца.

4) Тучность.

5) Діабетъ.

6) Мочекислый діатезъ и подагра.

7) Болѣзни мочевыхъ путей.

8) Начинающійся артеріосклерозъ.

Щелочно-глауберовыя воды примѣняются какъ внутрь (200—1200 грм. pro die), такъ и снаружи, въ видѣ ваннъ.

Дѣйствіе холодныхъ источниковъ этой группы, богатыхъ углекислотой, аналогично дѣйствію углекислыхъ ваннъ, вообще; дѣйствіе теплыхъ источниковъ сходно съ дѣйствіемъ индифферентныхъ водъ.

На нѣкоторыхъ курортахъ — Franzensbad, Karlsbad и Marienbad имѣются превосходные гвязевыя ванны, которыя показаны во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда рекомендуются вообще грязевыя ванны, слѣдовательно прежде всего при 1) болѣзняхъ женскихъ половыхъ органовъ, 2) при хроническомъ ревматизмѣ, 3) простатитѣ и. т. д. (см. грязевыя ванны)

Теперь разсмотримъ нѣсколько лечебныхъ мѣстъ, имѣющихъ щелочно-глауберовые источники.

Желѣзноводскъ. Описаніе Желѣзноводска, какъ курорта мы дадимъ немного ниже, въ главѣ о желѣзныхъ источникахъ, а здѣсь только скажемъ нѣсколько словъ, объ его источникахъ, относящихся къ желочно-глауберовымъ.

Воды Желѣзноводскихъ источниковъ, по ихъ содержанію значительнаго количества углекислоты, кальція, натрія, и суль-

фата натрія, а также и благодаря ихъ высокой температурѣ можно назвать углекислыми щелочно-глауберово-известковыми термами.

Изъ теплыхъ источниковъ, близкихъ по своему составу — «№ 4», «№ 1», «Смирновскій», «Горячій Муравьевскій» и «Маріинскій», приведемъ составъ источника «№ 4». Въ 1 килограммѣ воды онъ содержитъ:

Хлористаго натра	0,3.
Сѣрнокислаго натра	1,2.
Двууглекислаго натра	0,2.
Двууглекислаго кальція	1,1.
Двууглекислаго магнія	0,2.
Двууглекислой закисли желѣза	0,01.
Свободной углекислоты	0,9.
Температура по С.	48,7°.

Всѣ названные источники радіоактивны.

Воду употребляютъ какъ для питья, при катаррѣ пищеварительныхъ путей преимущество у слабыхъ паціентовъ, такъ и для ваннъ.

Karlsbad (374 м.) — небольшой городъ въ Богеміи, расположенъ въ котловинѣ, окруженной, покрытыми лѣсами, горами. Климатъ умѣренный.

Курортъ располагаетъ богато обстановленными всѣми новѣйшими заведеніями и вспомогательными лечебными средствами.

Въ особенности важное значеніе имѣютъ грязевыя ванны, для которыхъ грязь доставляется изъ принадлежащихъ городу Karlsbad'у желѣзныхъ грязей, расположенныхъ близъ Franzensbad'a. Леченіе примѣняется и въ зимніе мѣсяцы, но настоящій сезонъ продолжается отъ начала апрѣля до начала октября.

Karlsbad обладаетъ многочисленными термами, которыя являются первыми представителями щелочно-глауберовыхъ водъ.

Наиболѣе извѣстные источники: Sprudel (73,2°), Franz-Josefsquelle (64,5°), Felsenquelle (62,2°), Mühlbrunnen (49,7°) имѣютъ приблизительно одинаковый составъ и различаются своимъ содержаніемъ углекислоты и температурой.

Они содержатъ на 1 литръ:

Сѣрнокислаго натра	около	2,4 гр.
Углекислаго натра		1,2 гр.
Углекислаго кальція		0,3 гр.

Хлористаго натра	1,0 гр.
Свободной углекислоты	отъ 0,1 до 0,6.

Карлсбадская минеральная вода представляетъ весьма высокія терапевтическія достоинства.

Такъ Карлсбадскіе термы, благодаря различнымъ степенямъ ихъ температуры, даютъ возможность удовлетворить отдѣльнымъ показаніямъ при кишечномъ катаррѣ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ привычнаго запора онѣ показаны именно потому, что онѣ не оказываютъ энергичнаго слабительнаго дѣйствія, но если ихъ пить холодными, то онѣ все же постепенно способствуютъ возбужденію перистальтики кишекъ. Съ другой стороны, горячія Карлсбадскія воды уничтожаютъ повышенную чувствительность и раздражимость кишекъ, такъ что спеціально „Sprudel“ имѣетъ почти специфическое дѣйствіе при поносахъ.

Такимъ образомъ главнымъ объектомъ для леченія въ Карлсбадѣ является хроническіе катарры кишекъ, отличающіеся смѣной запоровъ и поносовъ.

Другія показанія — болѣзни мочевыхъ путей, болѣзни печени, желчныя калики, діабетъ, ожирѣніе, артеріосклерозъ, подагра и пр.

Карлсбадская вода примѣняется какъ внутрь — утромъ натощакъ 2—4 кружки, такъ и снаружи въ видѣ ваннъ, чистыхъ и съ различными прибавками.

Приготовляемая выпариваніемъ воды Sprudel'я, всегда имѣющая равномѣрный составъ. Карлсбадская соль представляется въ видѣ кристалловъ и порошка. Порошкообразная карлсбадская соль содержитъ:

Двууглекислаго натра	36,91%
Хлористаго натра	18,2%
Сѣрнокислаго натра.	41,6%

Карлсбадская соль, растворенная въ теплой водѣ, замѣняетъ карлсбадскую воду. Иногда, съ цѣлью достиженія болѣе сильнаго слабительнаго дѣйствія къ водѣ прибавляютъ названную соль въ количествѣ 2—10 грм.

Marienbad (640 м.) — небольшой городъ лежитъ въ обширной котловинѣ, окруженной горами. Мягкій климатъ. Сезонъ съ начала мая до конца сентября. Курортъ располагаетъ чрезвычайно комфортабельными лечебными приспособленіями. Здѣсь имѣются всѣ виды ваннъ, въ особенности грязевыя,

устраиваемыя изъ собственныхъ грязевыхъ залежей и залежей Franzensbad'a и Karlsbad'a.

Marienbad имѣетъ исключительно холодные, богатые углекислотой, источники, изъ которыхъ наиболѣе важные — 1) Kreuzbrunnen и 2) Ferdinandsbrunnen содержатъ (въ 1 килогр. воды):

	1)	2)
Сѣрнокислаго натра	4,3	4,7
Хлористаго натра	1,6	1,7
Двууглекислаго натра	1,7	2,0
Двууглекислаго кальція	0,8	0,6
Свободной углекислоты	1,0	3,1
Температура по С.	11,8	10,3°

Кромѣ названныхъ (и другихъ) щелочно-глауберовыхъ источниковъ, Marienbad имѣетъ 2 желѣзно-углекислыхъ источника Ambrosius, содержащій 0,16% двууглекислой закиси желѣза и Karolinenbrunnen. Rudolphquelle — богатъ углекислыми соединеніями, кальціемъ и относится къ известковымъ водамъ. Marienquelle — бѣденъ твердыми составными частями, но очень богатъ свободной углекислотой и потому примѣняется для естественныхъ углекислыхъ ваннъ.

Marienbad'скіе источники особенно показуются при 1) застояхъ въ области воротной вены, 2) ожирѣніи и 3) жирномъ сердцѣ.

Franzensbad (450 м.) — небольшой городъ въ Богеміи, лежитъ посреди прекрасныхъ парковъ, близъ рѣки Егеръ. Климатъ умѣренно-горный. Средняя лѣтняя температура 16,5°С. Курортъ богато обставленъ всевозможными лечебными приспособленіями. Сезонъ съ начала мая до конца сентября.

Franzensbad имѣетъ 14 источниковъ; всѣ холодные (10,5°—12,5°С) и всѣ содержатъ двууглекислую закись желѣза.

Въ зависимости отъ количества главныхъ составныхъ частей, всѣ источники можно раздѣлить на 1) щелочно-глауберовые углекислые источники, 2) щелочно-глауберовые желѣзно-углекислые источники и 3) желѣзно-углекислые источники.

Въ щелочно-глауберовымъ-желѣзно-углекислымъ источникамъ принадлежатъ прежде всего Franzensquelle, Neuquelle и Luisenquelle.

Самый употребительный источникъ Franzenspuelle содержитъ (въ 1 литръ):

Сѣрокислаго натра	3,1
Хлористаго натра	1,2
Углекислаго натра	0,6
Углекислаго кальція	0,2
Углекислой закиси желѣза	0,03
Свободной Углекислоты	1462 к. с.
Температура по С.	10,5%

Franzensquelle принадлежитъ къ болѣе сильнымъ источникамъ и показуется тамъ, гдѣ имѣется въ виду дѣйствіе щелочной и глауберовой соли при ея большой дозѣ, холодной температурѣ и содержаніи желѣза.

Neuquelle -- наиболѣе богатый желѣзомъ источникъ Franzensbad'a; онъ содержитъ:

Двууглекислой закиси желѣза	0,172.

Весьма широкое примѣненіе имѣетъ здѣсь леченіе ваннами изъ минеральной воды. Эти ванны отличаются отъ естественныхъ желѣзныхъ ваннъ тѣмъ, что благодаря извѣстному способу нагрѣванія количество свободной углекислоты уменьшается. Такія ванны назначаются при разстройствѣ кровообращенія.

Franzensbad, помимо минеральныхъ источниковъ, имѣетъ грязевыя ванны.

Franzensbad'ская грязь является самой богатой по содержанію составныхъ частей и наиболѣе дѣйствительной. Она, стоявшая на воздухѣ 6 мѣс. и затѣмъ высушенная при 110°, на 100 ч. содержитъ:

Органическихъ веществъ	53,63
Сѣрнокислой закиси желѣза	32,3
Сѣрнокислаго кальція	2,05
Сѣрнокислаго аллюминія	1,12
Сѣрнокислаго магнія	0,71
Ангидрида сѣрной к-ты	9,34
Эфирнаго экстракта	1,86

Такія грязевыя ванны показуются при различныхъ заболѣваніяхъ женскихъ половыхъ органовъ; комбинированіе же грязевыхъ ваннъ съ внутреннимъ употребленіемъ содержащихъ желѣзо водъ оказываетъ весьма цѣнную услугу малокровнымъ дѣвушкамъ и женщинамъ; конечно эти ванны показуются и во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ имѣется въ виду назначеніе вообще грязевыхъ ваннъ, напр., при нервномъ разстройствѣ, гастральгіяхъ, при невралгіяхъ периферическихъ нервовъ и проч.

Elster (491 м.) — небольшое мѣстечко въ Саксоніи, прелестно расположено въ долинѣ рѣки Elster среди густо покрытыхъ лѣсами уступовъ горъ. Средняя лѣтняя температура 15°С. Курортъ весьма хорошо обставленъ. Сезонъ съ начала мая до конца сентября.

Elster имѣетъ нѣсколько холодныхъ, содержащихъ желѣзо, щелочно-глауберовыхъ источниковъ.

Самые главные (Salzquelle, Albertquell и Marienquelle) содержатъ на 1 килогр.

Хлористаго натра	0,4—1,8
Сѣрнокислаго натра	2,9—5,9
Двууглекислаго натра.	0,8 - 0,9
Двууглекислаго желѣза	0,04—0,07
Температура по С	9,1° 10,0°

Источники Elster'а примѣняются внутрь и для ваннъ, преимущественно при хлорозѣ и заболѣваніяхъ женскихъ половыхъ органовъ.

Здѣсь находятъ примѣненіе также и желѣзисто-грязевыя ванны.

Tarasp (1200 м.) и сосѣднія съ нимъ мѣста, **Schulus** и **Vulpera**, расположены въ Нижнемъ-Энгадинѣ, въ Восточной Швейцаріи. Живописная мѣстность, хорошо защищенная отъ вѣтровъ. Очень здоровый горный климатъ.

Курортъ располагаетъ хорошо обставленными лечебными приспособленіями.

Tarasp имѣетъ щелочно-глауберововые источники, изъ которыхъ главнѣйшій, Luciusquelle содержитъ:

Сѣрнокислаго натра . . .	2,1
Двууглекислаго натра . .	4,8
Двууглекислаго кальція. .	2,4
Хлористато натра	3,6
Свободной углекислоты. .	1060 к. с.
Температура по С. . . .	6,5°

Далѣе имѣется еще 4 щелочныхъ желѣзисто-углекислыхъ источника съ 0,02—04 % двууглекислаго желѣза.

Tarasp располагаетъ очень хорошими заведеніями для ваннъ, естественными углекислыми ваннами, разсольными ваннами, приготовляемыми изъ Rheinfelden'скаго разсола и фанговыми ваннами (фанго изъ Battaglia).

Глауберовые источники показуются въ такихъ же случаяхъ, какъ и карлсбадскіе. Вода большею частью употребляется подогрѣтой.

Желѣзныя воды Tarasp'а особенно показуются при хлорозѣ, такъ какъ одновременно здѣсь оказываетъ благотворное дѣйствіе горный климатъ.

Вслѣдствіе своего высокаго положенія (1200 м. надъ уровнемъ моря) въ Tarasp не рекомендуется посылать лицъ съ значительными разстройствами въ сосудистой системѣ.

Углекислыя воды.

Углекислыми водами, какъ показываетъ самое названіе называются такіе минеральные источники, въ которыхъ на ряду съ незначительнымъ количествомъ (3 гр. на литръ) плотныхъ составныхъ частей, находится значительное количество (500—2000 к. с. на литръ) свободной углекислоты, которая вмѣстѣ съ низкой температурой источниковъ и обусловливаетъ физіологическое и терапевтическое дѣйствіе.

Всѣ относящіеся къ этой группѣ источники-холодные, почему они и служатъ преимущественно для внутренняго употребленія, и многіе изъ-за граничныхъ водъ этого рода, ради пріятнаго и освѣжающаго ихъ вкуса, употребляются, какъ любимые прохладительные напитки и приготовляются поэтому даже искусственно.

Углекислота, поступая съ водою въ ротъ, вызываетъ въ немъ извѣстное пріятное ощущеніе щекотанія и, утоляя жажду, дѣйствуетъ освѣжающимъ образомъ.

Попавъ въ желудокъ и раздражая слизистую оболочку, нервы и мышечный слой желудка, углекислота содѣйствуетъ отдѣленію желудочного сока, ускоряетъ отдѣленіе HCl и пепсина, возбуждаетъ аппетитъ и пищевареніе, а вмѣстѣ съ тѣмъ, растягивая стѣнки желудка и усиливая желудочную перистальтику, способствуетъ выведенію пищевой кащицы въ кишечный каналъ или, другими словами, сокращаетъ время перевариванія пищи.

Большая часть попавшей въ желудокъ углекислоты выводится обратно отрыжкою; значительная часть всасывается, и наконецъ, оставшаяся часть удаляется впослѣдствіи вѣтрами.

По Glax'у углекислота, вызывая повышеніе кровяного давленія, которое, присоединяясь къ повышенному напряженію сосудистыхъ стѣнокъ, обусловленному питьемъ холодной воды,

вызывается увеличеніе мочеотдѣленія. По Quinke же увеличенное отдѣленіе воды почками зависитъ отъ того, что углекислота, раздражая желудокъ и кишечникъ, ускоряетъ и увеличиваетъ всасываніе выпитой воды.

Резюмируя все сказанное, мы приходимъ къ выводу, что углекислыя воды при внутреннемъ употребленіи являются прежде всего какъ столовый пріятный освѣжающій напитокъ, затѣмъ онѣ цѣнны во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда желательно получить легкое возбужденіе желудочно-кишечной дѣятельности, или когда нужно вызвать лучшее промываніе тканей путемъ возбужденія дѣятельности почекъ. Отсюда онѣ примѣняются какъ вспомогательное средство при леченіи:

1) желудочно-кишечныхъ болѣзней;

2) при мочекисломъ діатезѣ и подагрѣ;

3) при болѣзняхъ почекъ.

Во многихъ случаяхъ напр., при разстройствахъ кровообращенія, углекислыя воды только тогда дѣйствуютъ мочегонно, когда общее количество принятой жидкости не ведетъ къ чрезмѣрному отягченію работы сердца, посему назначая эти воды, безусловно необходимо не увеличивать общаго суточнаго количества вводимой въ организмъ жидкости, а лишь давать ихъ только взамѣнъ другихъ жидкостей.

Затѣмъ слишкомъ обильное потребленіе углекислыхъ водъ даже у совершенно здоровыхъ людей можетъ нанести существенный вредъ; какъ извѣстно чрезмѣрное введеніе углекислыхъ водъ, вызывая сильное вздутіе желудка, ведетъ къ послѣдовательному высокому стоянію грудобрюшной преграды, а отсюда, уже чисто механическимъ дѣйствіемъ на сердце, можетъ вызвать сердцебіеніе, явленія венознаго застоя и т. д.

Углекислыя воды помимо широкаго внутренняго примѣненія, весьма цѣнную услугу оказываютъ и при примѣненіи ихъ въ видѣ ваннъ.

Въ углекислой ваннѣ тѣло покрывается, при спокойномъ положеніи, безчисленными пузырьками газа, вызывающими щекотаніе и покалываніе, ощущеніе тепла и постепенное также покрасненіе кожи

Объектомъ дѣйствія углекислыхъ ваннъ является тактильная чувствительность кожи, температура тѣла, частота пульса, кровяное давленіе и обмѣнъ газовъ.

По изслѣдованіямъ Bach'a и Dietl'я, углекислыя ванны довольно значительно повышаютъ тактильную чувствительность, притомъ наибольше тотчасъ послѣ ванны въ 22—27° Р.; по прекращеніи же дѣйствія углекислоты, тактильная чувствительность постепенно уменьшается.

Что касается вліянія углекислыхъ ваннъ на температуру тѣла, то резумируя данныя Jacob'a, мы приходимъ къ слѣдующему выводу:

Какъ мы знаемъ инфифферентныя, прѣсныя теплыя ванны не вліяютъ замѣтно на температуру тѣла (см. гидротерапію); углекислыя же ванны въ 36° С. понижаютъ, подмышечную температуру черезъ 10 минутъ на 0,1° С., а по истеченіи 30 минутъ это пониженіе можетъ дойти до 0,4°, иногда даже позднѣе еще на 0,1°; напротивъ температура кисти рукъ въ прѣсной и углекислой ваннѣ одинакова.

Въ прохладной углекислой ваннѣ (17—21° С.) температура ладоней на 2° выше, а температура въ подмышечной впадинѣ на 0,1°—0,2° ниже, чѣмъ въ прѣсной ваннѣ равной температуры и эффектъ этотъ можно констатировать еще черезъ 2 часа послѣ ванны.

Углекислая ванна отнимаетъ у тѣла больше тепла, чѣмъ прѣсная ванна той же температуры, такъ какъ, раздражая кожныя нервы, углекислота вызываетъ рефлекторное расширеніе сосудовъ и повышаетъ отдачу тепла.

Здѣсь для выясненія термическаго дѣйствія углекислыхъ ваннъ, мы считаемъ необходимымъ привести воззрѣнія Senator'a и Frankenhäuser'a, которыя сводятся къ слѣдующему.

Въ углекислой ваннѣ въ 28° температуры, отъ воды, температура которой ниже индифферентной точки, прежде всего появляется ощущеніе холода, познабливаніе и поблѣдненіе кожи. Тѣло, покрывающееся при этомъ многочисленными пузырьками углекислаго газа, получаетъ отъ углекислаго газа, температура котораго выше его индифферентной точки, тепловое раздраженіе. Отсюда въ углекислой ваннѣ имѣетъ мѣсто не только частная смѣна ощущеній тепла и холода, но ощущенія эти существуютъ одновременно на безчисленныхъ, непосредственно прилегающихъ другъ къ другу, мѣстахъ кожи. Такимъ образомъ главное достоинство и отличіе углекислыхъ ваннъ отъ другихъ бальнеотерапевтическихъ и гидротерапевтическихъ средствъ состоитъ въ томъ, что здѣсь проис-

ходятъ рѣзко выраженныя противоположныя термическія дѣйствія, соотвѣтственно вызывающія также сильную и своеобразную реакцію.

Всякое специфическое дѣйствіе углекислой ванны прекращается, какъ только температура ея будетъ ниже индифферентной точки влажнаго воздуха, или выше индифферентной точки воды. Поэтому температуры, назначаемыя для углекислыхъ ваннъ (31^0—34^0), должны лежать между индифферентными точками воздуха и воды.

Что касается вліянія углекислыхъ ваннъ на пульсъ и кровяное давленіе, то большинство изслѣдователей согласны съ тѣмъ, что индифферентныя или прохладныя углекислыя ванны уменьшаютъ частоту пульса и повышаютъ кровяное давленіе больше, нежели прѣсныя ванны одинаковой температуры, при условіи, если количество углекислоты въ нихъ будетъ достаточно велико.

Указанія относительно вліянія углекислыхъ ваннъ на обмѣнъ газовъ мы находимъ у H. Winterniz'a, который говоритъ, что въ углекислой ваннѣ, исключающей всякую возможность вдыханія CO_2, значительно увеличивается объемъ дыханія (до $1^1/_2$ литра въ минуту); и это увеличеніе объема, зависящее отъ увеличенія глубины дыханія (частота даже уменьшается) и составляетъ специфическую особенность углекислыхъ ваннъ. Названное дѣйствіе по его мнѣнію не свойственное никакимъ другимъ, даже сильно раздражающимъ кожу процедурамъ, имѣетъ огромное вліяніе на кровообращеніе въ особенности на притокъ венозной крови къ сердцу во время вдыханія.

На ряду съ ваннами, содержащими углекислоту, на нѣкоторыхъ курортахъ примѣняются или общія ванны или души изъ углекислаго газа, причемъ выходящая изъ земли углекислота прямо и непосредственно дѣйствуетъ на тѣло паціента. Повышенное ощущеніе тепла, испытываемое въ такихъ газовыхъ пещерахъ, по изслѣдованіямъ Goldscheider'a, зависитъ исключительно отъ химическаго раздраженія окончаній температурныхъ нервовъ, а не отъ расширенія сосудовъ или дѣйствительнаго повышенія температуры.

Весьма важно замѣтить, что такъ какъ многіе источники, богатые углекислотой, имѣютъ низкую температуру, то для

производства ваннъ воду слѣдуетъ нагрѣвать, причемъ такъ, чтобы углекислота по возможности менѣе улетучивалась. Съ этой цѣлью существуетъ много различныхъ способовъ, описаніе которыхъ по понятнымъ соображеніямъ мы здѣсь выпускаемъ.

Что касается искуственныхъ углекислыхъ ваннъ, то послѣднія получаются или раствореніемъ двууглекислыхъ солей совмѣстно съ кислотами, или водой, насыщенной CO_2 подъ высокимъ давленіемъ. Дѣйствіе искуственныхъ углекислыхъ ваннъ — проблематично.

Показанія для углекислыхъ ваннъ:

1) Хроническія заболѣванія сердца, обусловленныя органическими измѣненіями, а также чисто нервными разстройствами (Nauheim).

2) Нервныя болѣзни: міэлитъ, поліоміэлитъ, невритъ, невралгіи, ishias, травматическіе неврозы, tabes.

3) Ревматизмъ, подагра, ожирѣніе.

4) Хлорозъ, состояніе разслабленія, болѣзни крови; здѣсь назначаются желѣзисто-углекислыя ванны.

Противопоказанія:

1) Всѣ состоянія возбужденія нервовъ.

2) Наклонность къ кровотеченіямъ; меннорагіи во время менструацій и въ климактерическомъ періодѣ.

3) Хроническія болѣзни съ значительнымъ истощеніемъ организма.

Чистые углекислые источники въ большомъ количествѣ разбросаны во всѣхъ странахъ.

Мы здѣсь приведемъ только наиболѣе извѣстные.

Кисловодскъ (823 м.) принадлежитъ къ группѣ кавказскихъ минеральныхъ водъ и находится въ $19^1/_2$ верстахъ отъ Ессентуковъ. Здоровый климатъ; хорошо устроенный курортъ со всевозможными гидротерапевтическими и другими лечебными приспособленіями. Сезонъ съ 1 іюня по 1 октября, хотя весьма многіе больные, благодаря хорошей климатической станціи, остаются и на холодное время года.

Главный источникъ „Нарзанъ" въ 1 литрѣ содержитъ:

Сумма твердыхъ состав. частей	1,7.
Свободной углекислоты	1,9.
Полусвободной	0,3.
Температура по С	12,75°.

Вода Нарзана употребляется внутрь, какъ хорошій, вкусный освѣжающій напитокъ.

Иногда ее назначаютъ, какъ углекислую воду съ цѣлью усиленія діуреза и при катаррѣ дыхательныхъ путей по полустакану нѣсколько разъ въ день.

Весьма обширное терапевтическое примѣненіе вода Нарзана находитъ въ видѣ ваннъ.

Ванны употребляются двоякаго рода: 1) изъ подогрѣтаго Нарзана (15—36° С.) — въ спеціальныхъ ваннахъ и изъ 2) цѣльнаго, неподогрѣтаго — въ проточномъ бассейнѣ. Начинаютъ съ теплыхъ ваннъ и ежедневно понижая на $^1/_2$—1°, постепенно доходятъ до купанья въ цѣльномъ Нарзанѣ. Максимальная продолжительность теплыхъ ваннъ 15 минутъ, не подогрѣтыхъ — 5 минутъ. Назначаютъ 1 ванну въ день.

Giesshübl-Sauerbunn. (340 м.) — мѣстечко въ Богеміи Живописная мѣстность. Мягкій климатъ. Курортъ хорошо обставленъ. Сезонъ съ 1 мая по 30 сентября.

Имѣется 4 углекислыхъ, весьма близкихъ по составу, источника; они въ 1 литрѣ содержатъ:

Двууглекислаго натра	1,1.
Свободной углекислоты	1205,8.
Температура по С.	12,25°

Вода примѣняется какъ внутрь для питья, такъ и снаружи въ видѣ ваннъ.

Въ **Mont-Dore** имѣется холодный углекислый источникъ Sainte Margueritte, который содержитъ въ 1 литрѣ:

Свободной углекислоты	849 к. с.
Сумма твердыхъ сос. частей	0,1 гр.

Наибольше распространеніе имѣетъ Apollinaris, который содержитъ:

Свободной углекислоты	1500 к. с
Двууглекислаго натра	1,5 гр.
Сумма плот. остатка	2,2 „
Температура по С.	21,2°

Apollinaris'а расходится въ большомъ количествѣ (30 милліон. бут.) по всему свѣту.

Воды поваренной соли.

Водами поваренной соли, называются такіе источники, главною составною частью которыхъ служитъ хлористый натръ, или проще поваренная соль.

Наряду съ послѣдней въ составъ источниковъ входятъ въ большемъ или меньшемъ количествѣ и другія хлористыя соединенія калія, магнія, кальція, литія и аллюминія. Нѣкоторые изъ источниковъ содержатъ также, сѣрокислый натрій и сѣрокислый магній, отчего и называется глауберовыми источниками поваренной соли.

Затѣмъ весьма важное и дѣйствительное значеніе для фармакодинамики источниковъ поваренной соли имѣетъ содержаніе углекислоты, которая весьма часто и въ большомъ количествѣ встрѣчается въ источникахъ, примѣняемыхъ для питья (до 2300 к. с. — на 1 литръ). Наконецъ нѣкоторыя изъ водъ этой группы содержатъ незначительныя количества іода, брома (въ видѣ солей натрія, калія, магнія и кальція), а также небольшія количества желѣза.

Количество поваренной соли въ минеральныхъ водахъ чрезвычайно измѣнчиво и колеблется отъ 0,2% до 31% и, смотря по большему или меньшему ея содержанію, воды этой группы дѣлятъ на простыя или слабыя воды поваренной соли (1,5%) и на крѣпкіе воды поваренной соли или разсолы, при чемъ подъ разсольными разумѣютъ такіе источники, которые, благодаря сравнительно высокому содержанію поваренной соли (болѣе 1,5%) служатъ для добыванія ея.

Такое раздѣленіе на двѣ группы является искуственнымъ и для бальнеологіи не имѣетъ особеннаго значенія; разница между слабыми водами и разсольными только количественная.

Слабыя воды поваренной соли употребляются для питья; разсольныя — для ваннъ. Здѣсь слѣдуетъ оговориться, что для питья примѣняются также и крѣпкія разсольныя воды, но ихъ предварительно разбавляютъ, прибавляя соотвѣтственное количество воды, молока или сыворотки. Съ другой стороны, для ваннъ примѣняются и слабыя воды поваренной соли, причемъ концентрацію ихъ часто усиливаютъ, большею частью прибавленіемъ маточнаго разсола.

Такъ-какъ воды поваренной соли, употребляемыя внутрь, принадлежатъ частью къ холоднымъ, частью къ теплымъ источникамъ и содержатъ, какъ мы уже сказали до 1,5% поваренной соли, отъ содержанія которой и зависитъ то или иное дѣйствіе и показаніе, то мы, оставивъ пока въ сторонѣ содер-

жаніе другихъ солей, могущихъ все же видоизмѣнитъ дѣйствіе, разсмотримъ сначала дѣйствія поваренной соли.

Главными объектами дѣйствія поваренной соли являются: желудокъ, кишечникъ и мочеотдѣленіе.

Въ томъ количествѣ воды, которое обыкновенно выпивается pro die содержаніе поваренной соли и прочихъ хлористыхъ соединеній не превышаетъ 15,0—16,0. Въ такихъ малыхъ дозахъ поваренная соль дѣйствуетъ слегка раздражающимъ образомъ на слизистую оболочку первыхъ путей, усиливаетъ отдѣленіе слюны и желудочнаго сока, и вызываетъ аппетитъ.

Степень увеличенія отдѣленія желудочнаго сока подъ вліяніемъ поваренной соли находится въ зависимости отъ двухъ факторовъ, видоизмѣняющихъ дѣйствіе хлористаго натра. Рѣшающее значеніе имѣетъ здѣсь, во первыхъ содержаніе углекислоты, возбуждающей, какъ мы и ранѣе видѣли, секреторную дѣятельность; во вторыхъ все зависитъ отъ того содержатъ-ли данныя воды еще другія соли, способствующія, какъ напр., $CaCO_3$, или задерживающія отдѣленіе желудочнаго сока, напр., глауберовая и горькая соль, уничтожающія слабо повышающее вліяніе хлористаго натра на секреторную дѣятельность желудка. Отсюда наиболѣе благопріятное дѣйствіе, въ смыслѣ усиленія секреторной дѣятельности желудка, оказываютъ сравнительно чистыя воды поваренной соли съ большой примѣсью углекислоты (напр. Homburg).

Поваренная соль при извѣстномъ $^0/_0$-номъ отношеніи, содѣйствуетъ образованію, всасыванію и усвоенію пептоновъ, жировъ и углеводовъ.

Что касается дѣйствія поваренной соли на кишечникъ, то введенная per os въ умѣренныхъ количествахъ, благодаря значительной диффузіонной способности, всасывается уже въ желудкѣ и поэтому не вліяетъ замѣтно на кишечникъ. Такимъ образомъ при внутреннемъ употребленіи обыкновенныхъ водъ поваренной соли, содержащихъ, какъ мы уже сказали не болѣе 1,5$^0/_0$ хлористаго натра, особаго дѣйствія на кишечникъ не замѣчается.

Если же тѣ, изъ источниковъ, которые одновременно содержатъ также глауберовую и горькую соль въ значительномъ количествѣ, т. е. напримѣръ, Киссингенъ, то они вызываютъ перистальтику кишекъ.

Источники съ большимъ содержаніемъ поваренной соли, концентрированныя воды поваренной соли, понижаютъ отдѣленія соляной кислоты и вообще пищеварительную способность желудка. Онѣ не вполнѣ всасываются, и частью вслѣдствіе этого, а отчасти вслѣдствіе раздраженія кишекъ, обусловливаютъ жидкія испражненія.

Поваренная соль, всосавшись въ кровь, повышаетъ діурезъ и увеличиваетъ выдѣленіе мочевины.

По Norden'у, подъ вліяніемъ водъ поваренной соли, большая часть выдѣляемой изъ тѣла воды выводится черезъ кишечникъ и почки, кожная же переспирація уменьшается.

Новѣйшія изслѣдованія о вліяніи растворовъ поваренной соли на мочеотдѣленія показали, что интенсивность мочеотдѣленія зависитъ не столько отъ количества жидкости, сколько отъ осмотическаго давленія раствора.

Повышеніе мочеотдѣленія при питьѣ слабыхъ холодныхъ источниковъ поваренной соли обусловливается помимо хлористаго натра, также холодомъ и часто обильной углекислотой. При введеніи большихъ количествъ хлористаго натра т. е. когда послѣдній не можетъ вполнѣ всосаться, появляется, какъ мы знаемъ, жидкій стулъ и мочеотдѣленіе падаетъ.

Поваренная соль возбуждаетъ отдѣленіе разныхъ слизистыхъ оболочекъ, особенно дыхательныхъ путей, разжижаетъ слизь, почему и дѣйствуетъ благотворно при леченіи катарровъ зѣва и дыхательныхъ органовъ. Конечно, какъ въ этихъ случаяхъ, такъ и вообще при внутреннемъ употребленіи разбираемыхъ водъ, не остается безъ вліянія повышенная температура воды, которая, какъ извѣстно, усиливаетъ дѣйствіе минеральныхъ составныхъ частей послѣдней.

Нѣкоторыя воды, разсматриваемой группы, при изслѣдованіи оказались обладающими значительной радіоактивностью, которая до извѣстной степени моженіи вліять на терапевтическій эффектъ этихъ водъ.

Воды поваренной соли съ терапевтической цѣлью употребляются внутрь и снаружи, причемъ для внутренняго употребленія предпочитаются слабыя воды, для наружнаго — крѣпкія.

Показанія къ внутреннему употребленію слабыхъ водъ поваренной соли:

1) Катарры верхнихъ дыхательныхъ путей и бронховъ.

Здѣсь воды поваренной соли, возбуждая слизистую оболочку, разжижаютъ мокроту и способствуютъ ея созрѣванію и отдѣленію.

2) Болѣзни желудка и кишекъ.

Здѣсь прежде всего имѣется въ виду механическое дѣйствіе выполаскиванія желудка возможно индифферентной жидкостью съ удаленіемъ накопившейся слизи слизистой оболочки желудка, и застоявшихся остатковъ пищи. При хроническихъ катаррахъ желудка съ соотвѣтствующимъ или недостаточнымъ выдѣленіемъ сока — постепенно вызываютъ повышенное выдѣленіе HCL.

При катаррахъ кишекъ — особенно ограничиваютъ отдѣленіе слизи въ толстой кишкѣ.

3) Застой въ брюшныхъ органахъ; гиперемія печени и селезенки.

Здѣсь терапевтическій эффектъ водъ поваренной соли объясняется тѣмъ, что дѣйствуя отвлекающимъ образомъ на кишечникъ и на всѣ состоянія, обусловленныя разстройствомъ кровообращенія (конечно, совмѣстно съ другими факторами), онѣ уменьшаютъ или даже совсѣмъ устраняютъ застой въ системѣ воротной вены.

4) Хроническіе инфаркты матки.

5) Золотуха, рахитизмъ и анэмія.

6) Ожирѣніе.

7) Мочекислый діатезъ.

8) Пластическіе выпоты въ плеврѣ, брюшинѣ.

Вліяніе водъ поваренной соли на патологическіе продукты, пластическіе и др. рода выпоты сказывается въ томъ, что, способствуя диффузіи соковъ черезъ названные патологическіе продукты, воды поваренной соли разрыхляютъ ихъ строеніе, выводятъ изъ нихъ бѣлковыя соединенія и ускоряютъ ихъ сгораніе или способствуютъ въ нихъ образованію жира (жировое перерожденіе) и всасыванію послѣдняго, какъ это наблюдается, напр. при золотухѣ, хроническихъ выпотахъ въ веществѣ и въ окружности матки, и въ полости таза (инфаркты, пери и параметриты).

Что касается внутренняго примѣненія и физіологическаго дѣйствія іодо-бромистыхъ водъ поваренной соли, то мы, не

смотря на несомнѣнный эффектъ, наблюдаемый при леченіи, напр. золотухи, хроническихъ инфарктовъ матки, выпотовъ и пр., все же не можемъ объяснить названный эффектъ дѣйствіемъ именно іода и брома, какъ содержащихся въ этихъ водахъ въ весьма незначительномъ количествѣ (брома до 0,2 гр. на литръ, іода 0,001—0,05 гр. на литръ). Здѣсь скорѣе дѣйствующими агентами являются опять таки температура воды и хлористый натрій, и такимъ образомъ дѣйствіе іодобромистыхъ водъ поваренной соли ничѣмъ не отличается отъ обыкновенныхъ водъ поваренной соли.

Теперь разсмотримъ наружное примѣненіе водъ поваренной соли т. е. разсольныя ванны.

Разсольныя ванны по своей концентраціи могутъ быть раздѣлены на три группы: ванны, содержащія 1—1 $^1/_2$% поваренной соли, считаются ваннами слабой концентраціи; при содержаніи 2—3% поваренной соли — ваннами средней, а при 8—10% — ваннами наибольшей концентраціи.

Резюмируя результаты изслѣдованій физіологическаго дѣйствія разсольныхъ ваннъ на организмъ, Glax приходитъ съ слѣдующимъ выводамъ.

Разсольныя 3—5% ванны отнимаютъ у тѣла не больше тепла, нежели прѣсныя одинаковой температуры и продолжительности, такъ что въ этомъ отношеніи дѣйствіе разсольной ванны зависитъ исключительно отъ ея температуры.

Рефлекторная возбудимость чувствительныхъ кожныхъ нервовъ значительно понижается или даже изчезаетъ въ разсольной ваннѣ какъ относительно слабыхъ, такъ и относительно сильныхъ электрическихъ раздраженій, а также вѣроятно относительно и всякихъ другихъ раздраженій.

Разсольныя ванны не вліяютъ въ опредѣленномъ направленіи на частоту пульса и дыханія; кровяное давленіе, такъ же повышено при термически индифферентной ваннѣ.

Дыхательный газообмѣнъ при соляныхъ ваннахъ вѣроятно значительнѣе, неужели при прѣсныхъ одиннаковой температуры.

Hiller основываясь на томъ, что послѣ каждой минеральной ванны, особенно послѣ разсольной ванны, кожа покрывается тонкимъ слоемъ изъ составныхъ частей ванны, отлагающихся въ бороздахъ кожи и въ выводныхъ протокахъ железъ и дѣйствующихъ раздражающимъ гиперэмирующимъ образомъ, допускаетъ, что при ежедневномъ, или даже только частномъ

повторенiи ванны, гиперемiя кожи, распространяясь на большую поверхность кожи, благопрiятно дѣйствуетъ на кровообращенiе и возбуждаетъ такимъ образомъ всасыванiе болѣзненныхъ выпотовъ въ суставахъ и полостяхъ тѣла.

Что касается влiянiя разсолныхъ ваннъ на азотистый обмѣнъ, то индиферентныя теплыя разсольныя ванны съ содержанiемъ отъ 4 до 20% поваренной соли не влiяютъ на азотистый обмѣнъ; напротивъ индиферентно-теплыя разсольныя ванны, содержащiя болѣе значительныя количества хлористаго калiя (4—20%), понижаютъ азотистый обмѣнъ. Но такъ какъ большинство разсольныхъ ваннъ содержатъ очень мало или совсѣмъ не содержатъ хлористаго калiя, то для выясненiя общаго дѣйствiя разсольныхъ ваннъ это дастъ, однако очень немного.

Glax указываетъ еще на возможность того, что различныя соли различно влiяютъ на нервныя окончанiя кожи, при чемъ остается нерѣшеннымъ вопросъ, влiяютъ ли здѣсь химическiя или механическiя раздраженiя, но возможно, что кожное раздраженiе слабѣе, или сильнѣе смотря на характеру солевыхъ кристалловъ.

Не смотря на то, что въ виду трудности точнаго изслѣдованiя, мы не вполнѣ освѣдомлены о томъ, какимъ образомъ дѣйствуютъ разсольныя ванны—своими или составными частями, температурой, угольной кислотой или, наконецъ, радiоактивностью, все же нельзя сомнѣваться въ ихъ благопрiятномъ влiянiи на всасыванiе. Особенно онѣ оказываются полезными при:

1) Хроническихъ эксудатахъ и воспалительныхъ остаткахъ (старыхъ плевритическихъ эксудатахъ, хроническихъ, пнеймоническихъ инфильтратахъ); хроническихъ ревматическихъ и подагрическихъ эксудатовъ суставовъ; 2) при гиперплязiи лимфатическихъ железъ; 3) золотухѣ; 4) рахитѣ; 5) простатитѣ; 6) хроническихъ метритахъ; 7) оофоритѣ; 8) хроническихъ сыпяхъ; 9) при нервныхъ болѣзняхъ, въ особенности при состоянiяхъ нервной слабости и невралгiяхъ.

Для усиленiя слабыхъ водъ поваренной соли и для приговленiя искуственныхъ NaCL ваннъ часто примѣняется такъ наз., маточный разсолъ — густая, маслянистая, большею частью краснобурая жидкость, получающаяся изъ соляныхъ источниковъ путемъ выпариванiя или пропусканiя ихъ

черезъ гранирни т.-е. черезъ большія массы хвороста, сложенныя въ видѣ высокихъ стѣнъ.

Слабыя воды поваренной соли.

Друскеники — (200 м.) живописное мѣстечко Гродненской губ. Здоровый умѣренный климатъ. Имѣются прилично устроенныя различныя лечебныя приспособленія. Сезонъ съ мая по 15 сентября.

Друскеники имѣетъ 19 источниковъ, изъ которыхъ № 1 и № 2 употребляются для питья, а остальныя для ваннъ.

Въ 1000 ч. содержатъ:	№ 1	№ 2.
Хлористаго натра	4,3	4,5
Хлористаго кальція	1,8	1,6
Хлористаго магнія	2,8	2,8
Двууглекислаго кальція . . .	2,8	2,7
Сумма плот. ост.	12,1	11,9
Свободной углекислоты . . .	250 к. с.	300 к. с.
Температура	13,2°	11,1°

Благодаря наличности галоидныхъ соединеній (бромъ) друскеникскіе ключи можно сравнить съ Kreuznach'скими.

Воды Друскеникъ радіоактивны.

Показанія: золотуха, рахитъ, катарръ дыхательныхъ и пищеварительныхъ путей, болѣзни печени и почекъ и пр.

Славянскъ — заштатный городъ Харьковской губ., Изюмскаго уѣзда. Славянскія соляныя озера и заведеніе минеральныхъ водъ находятся въ $2^1/_2$ верстахъ отъ города. Умѣренно-жаркій, сухой, здоровый климатъ. Имѣется хорошо устроенное водолечебное заведеніе и ингаляторій. Сезонъ съ 15 мая по 25 августа.

Три лечебныхъ минеральныхъ озера: Репное, Вейсово и Слѣпное.

Въ 1 литрѣ воды содержится:	Репное	Вейсово	Слѣпное.
Хлористаго натра . . .	21,2	14,5	21,1
Сѣрнокислаго кальція . .	3,5	3,4	1,9
Сѣрнокислаго натра . .	0,7	0,5	0,3
Сѣрнокислаго магнія . .	0,8	0,6	1,1

Для ваннъ пользуются также маточнымъ щелокомъ, который прибавляютъ къ озерной водѣ.

Составъ Славянской лечебной грязи, добываемой со дна Слѣпного озера (А. Бурнашевъ и А. Чириковъ).

Натрія	6,6
Окиси кальція	68,5
„ магнія	3,0
„ аллюминія	31,9
„ желѣза	18,4
Закиси желѣза	0,7
Ангидрида CO_2	33,1
„ SO_2	13,4

Больные въ Славянскомъ курортѣ, послѣ пріема теплыхъ и грязевыхъ ваннъ, имѣютъ возможность пользоваться холодными купаньями въ открытыхъ купальняхъ въ озерахъ, что составляетъ значительную экономію и преимущество въ сравненіи съ другими курортами.

Показанія — общія для соляныхъ и грязевыхъ ваннъ.

Старая Русса (73 м.) — уѣздный городъ Новгородской губ. Средняя температура лѣта 17,6° С. Сезонъ съ 25 мая до 20 августа.

Имѣетъ 5 холодныхъ соляныхъ источниковъ: Директорскій (12,2°), Царицинскій (11,5°), Старый, (11,2°С.) Муравьевскій (11,2°С.) и Екатерининскій (11,5°С). Важнѣйшіе изъ нихъ, это — первые два. Директорскій источникъ служитъ для внутренняго и наружнаго употребленія, Царицинскій — для приготовленія маточнаго разсола, Муравьевскій и Старый — снабжаютъ соляныя озера въ которыхъ осаждается грязь.

Воду пьютъ или per se, или разбавленную молокомъ сывороткою.

Имѣется 4 ванныхъ заведенія со всевозможными гидропатическими и другими лечебными приспособленіями.

Въ 1 литрѣ содержится:	Старый	Муравьевскій	Директорскій
Хлористаго натра	13,9	13,0	12,9
„ магнія	1,6	1,7	1,5
„ кальція	1,7	2,0	2,2
Сѣрнокисл. кальція	2,2	1,9	1,7
Сумма тв. сос. част.	20,3	19,0	18,7

Вода Директорскаго источника для внутренняго употребленія, обработанная по способу д-ра Мальчевскаго, содержитъ увеличенное количество хлористаго натра, нововведенный сѣрнокислый натрій и не содержитъ солей кальція.

Анализъ разсола. (Д-ръ Н. А. Орловъ.)

Въ 1 килограммѣ содержится:

Хлористаго калія	2,1
„ натрія	163,7

Хлористаго кальція	29,2
Сѣрнокислаго кальція	1,1
Хлористаго магнія	19,4
Сумма	216,4

Составъ грязи.

Въ 1000 частяхъ грязи содержится:

Воды	54,7
Органическихъ веществъ	27,6
Хлористаго натра	8,3
Хлористаго магнія	1,2
„ кальція	1,4
Сѣрнокислаго кальція	1,7
Сѣрнистаго желѣза	17,2
Гидрата окиси желѣза	10,3
Углекислаго кальція	36,5
Окиси магнія	3,0

Кромѣ соляныхъ ваннъ и грязей, примѣняются еще ванны паровыя, прѣсныя, хвойныя, ингаляціи, сыворотка, кумысъ, массажъ и т. п.

Показанія:

1) Ревматическія и другія страданія суставовъ.

2) Травматическія пораженія съ оставшимься выпотами.

3) Невриты, невральгіи; параличи центральнаго и периферическаго происхожденія.

4) Женскія болѣзни съ инфильтратами въ тазовой полости.

5) Болѣзни обмѣна, подагра, ожирѣніе.

6) Золотушныя пораженія железъ, костей и надкостницы.

7) Нѣкоторыя болѣзни кожи.

Baden-Baden (160—250 м.) въ Германіи, въ великомъ герцогствѣ Баденскомъ, прелестно расположенъ въ сѣверномъ Шварцвальдѣ. Мягкій климатъ.

Отлично устроеныя курортныя заведенія и заведенія для ваннъ со всевозможными лечебными приспособленіями. Сезонъ цѣлый годъ.

Baden-Baden имѣетъ относительно слабые поваренно-соляные источники, извѣстные у римлянъ подъ именемъ Aquae Aureliae, съ температурой 44,9° — 68,6° и содержаніемъ: хлористаго натра отъ 2,0 до 2,2%.

Источники сильно радіоактивны.

Внутрь воду назначаютъ въ чистомъ видѣ, или съ примѣсью другихъ минеральныхъ солей (вслѣдствіе слабой минерализаціи) напр. Карлсбадской или съ молокомъ и пр.

Показанія:

1) Ревматизмъ.
2) Подагра.
3) Грудные больные и пр.,

Wiesbaden (117 м.), въ Германіи, въ Гессенъ-Нассау. Живописная мѣстность. Средняя годовая температура 9,° С. Лѣто жаркое. Сезонъ круглый годъ.

Wiesbaden располагаетъ превосходными заведеніями для ваннъ, во которыхъ примѣняются въ самыхъ широкихъ размѣрахъ всѣ физическіе методы леченія.

Затѣмъ особаго упоминанія заслуживаетъ частное ванное заведеніе Augusta Victoria Bad.

Въ этомъ громадномъ ванномъ заведеніи находится особое большое отдѣленіе для питья минеральныхъ водъ, собственно ванное отдѣленіе, гидротерапевтическія, электротерапевтическія приспобленія, ингаляторій, цандеровскій институтъ и пр.

Изъ Wiesbaden'скихъ термъ знаменитый Kochbrunnen даетъ 550000 литровъ воды втеченіе 24 часовъ и содержитъ: (Проф. Д. М. Лавровъ).

Хлористаго натра . . .	6,83%
Сухого остатка	8,43%
Температура	68,8° С.

Названный источникъ примѣняется для питья, остальныя (около 23) почти всѣ — для ваннъ. Воды этихъ источниковъ имѣются въ такомъ изобиліи, что многіе дома имѣютъ свои собственные источники.

Показанія:

1) Мышечный исуставный ревматизмъ.
2) Невралгіи.
3) Параличи и подагрическія пораженія.
4) Катарральные процессы и пр.

Homburg vor der Höhe (89 м.) въ Германіи въ Гессенъ-Нассау, лежитъ на юговосточномъ склонѣ горы Taunus. Мяг-

кій оживляющій климатъ. Сезонъ съ начала мая до конца сентября. Гомбургъ обладаетъ превосходными курортными заведеніями и располагаетъ всевозможными лечебными пособіями (всѣхъ родовъ ванны, гидротерапія, ингаляторій и пр.)

Имѣется 10 холодныхъ источниковъ, содержащихъ въ 1 литрѣ: (проф. Д. М. Лавровъ).

Хлористаго натра . . .	4,56—19,29 грм.
Свободной углекислоты .	1000—1500 к. с.
Температура	9,4 - 14,3° С.

Для внутренняго употребленія пользуются водой источниковъ: Elisabethbrunuen, Kaiserbr., Stahlbrunnen и др.

Stahlbrunnen представляетъ особенно крѣпкій желѣзистый источникъ и содержитъ почти 0,1% $Fe(HCO_3)_2$.

Показанія:

1) Хроническіе катарры желудка съ пониженной кислотностью.

2) Катарры кишекъ.

3) Разстройства обмѣна веществъ.

4) Катарры дыхательныхъ путей.

5) Хлорозъ; женскія болѣзни.

Kissingen (198 м.) въ сѣверной Боваріи занимаетъ очень хорошо защищенное положеніе въ долинѣ рѣки Заале, окруженной покрытыми лѣсомъ высотами. Мягкій, здоровый климатъ. Средняя лѣтняя тепература 15,8°.

Киссингенъ располагаетъ всѣми хорошо обставленными лечебными пособіями; существуютъ грязевыя ванны. Въ заведеніи для соляныхъ ваннъ примѣняются также ингаляціи разсола; тамъ-же существуютъ и приспособленія для вдыханія пропитаннаго разсоломъ воздуха. Въ градирнѣ солеваренъ существуютъ особыя приспособленія для ингаляціи распыленнаго разсола.

Въ Киссингенѣ имѣется пять холодныхъ, содержащихъ желѣзо и чрезвычайно богатыхъ углекислотой поваренно-соляныхъ источниковъ.

Главнѣйшую лечебную питьевую воду даютъ два источника: Rakocz'y и Maxbrunnen.

Ракочи даетъ въ сутки приблизительно 25—30 тысячъ литровъ воды, содержащей (проф. Д. М. Лавровъ):

Поваренной соли	5,82‰
Сухого минеральнаго остатка . .	5,82‰
Температура	10,7

Максбрунненъ:

Поваренной соли	2,31‰
Сухого минеральнаго остатка . .	3,91‰
Температура	10,4

Два горячихъ источника (Spurdel) служатъ главнымъ образомъ для приготовленія разсольныхъ ваннъ, которыя можно разбавлять для ихъ укрѣпленія Киссингенскимъ маточнымъ разсоломъ.

Составъ маточнаго разсола (проф. Д. М. Лавровъ).

Воды	683‰
Сѣрнокислаго магнія . . .	33,7‰
Хлористаго магнія	74,4‰
Хлористаго натра	121,4‰

Показанія: Катарры дыхательныхъ, пищеварительныхъ, мочеполовыхъ органовъ, нервные функціональные больные, сердечные и пр.

Kreuznach (105 м.) въ Германіи въ Рейнской провинціи на берегу рѣки Наэ; окруженъ холмами и горами. Мягкій климатъ. Крейцнахъ обладаетъ превосходными заведеніями для всякаго рода ваннъ, очень хорошими ингляціонными камерами. Воздухъ вдыхается какъ въ градирняхъ Крейцнаховскихъ солеваренъ, такъ и въ спеціально выстроенныхъ ингаляторіяхъ (градирные дома). Сезонъ съ 1 мая по 30 сентября.

Воды Kreuznach'a содержатъ (проф. Д. М. Лавровъ):

Поваренной соли	10,5—14‰
Сухого остатка	15‰
Температура	12°—21‰.

Для внутренняго употребленія примѣняются преимущественно воды Elisabethbrunnen; другими пользуются для ваннъ, которыя нагрѣваютъ до требуемой температуры, при чемъ обыкновенно прибавляютъ для укрѣпленія ихъ маточный разсолъ. Послѣдній содержитъ (проф. Д. М. Лавровъ):

Хлористаго кальція	210,9‰
Хлористаго магнія	14,3 „
Бромистаго магнія	6,4 „
Хлористаго калія	25,4 „
Хлористаго натра.	36,1 „

Всѣ источники Kreuznach'a очень сильно радіоактивны.

Показанія (особенно):

1) Всѣ формы золотухи.
2) Рахитъ.
3) Хроническія болѣзни костей и суставовъ.
4) Воспалительные остатки.
5) Хроническія воспаленія матки и ея придатковъ.

Soden (140 м.) небольшой городъ въ Гессенъ-Нассау, находится въ горахъ Taunus. Мягкій слегка возбуждающій климатъ. Сезонъ съ 15 апрѣля по 15 октября.

Soden прекрасно обставленъ всевозможными лечебными пособіями.

Имѣется 24 источника, содержащіе (проф. Д. М. Лавровъ):

Хлористаго натра	2—15‰
Сухого минеральнаго остат	2—17‰
Свободной углекислоты	900—1500 к. с.
Температура	15—30‰.

Нѣкоторые изъ источниковъ (Milchbrunnen и др.) примѣняются для питья, другіе же преимущественно для ваннъ (Major № 11 и Sprudel № XXVI), ингаляцій и пр.

Показанія:

Тѣже, что и вообще для поваренно-соляныхъ источниковъ. Особенной славой Soden пользуется для леченія катаральныхъ пораженій дыхательныхъ органовъ, а также для леченія золотухи.

Крѣпкія соляныя воды.

Крѣпкія соляныя воды, какъ мы уже раньше сказали, находятъ широкое примѣненіе только для ваннъ.

Приведемъ наиболѣе важныя мѣста, обладающія разсольной водой и имѣющія болѣе важное лечебное значеніе.

Одесскіе лиманы. По всѣму сѣверному побережью Чернаго моря разбросаны соляныя озера или лиманы. Многіе изъ лимановъ съ незапамятныхъ временъ были солеродны и служили богатымъ источникомъ добыванія соли, нѣкоторые же изъ нихъ также сдѣлались и лечебными мѣстами; къ послѣднимъ относятся Одесскіе лиманы — Куяльницкій и Хаджибейскій, а также Клейнъ-Либентальскій лиманъ, лежащій во Одесскомъ уѣздѣ.

Теорій происхожденія лимановъ очень много. А. Браунеръ, а также и Н. Соколовъ, на основаніи мнѣній цѣлаго

ряда геологовъ высказываются въ пользу рѣчного происхожденія лимановъ.

Но этой теоріи лиманы были устьями впадающихъ въ Черное море рѣкъ. По мѣрѣ углубленія русла въ устьяхъ рѣкъ, морская вода начала протекать въ лиманы и отлагать тамъ свои заносы. Пока теченіе рѣки было сильное, лиманъ имѣлъ сообщеніе съ моремъ, но косы, образовавшіеся еще ранѣе отъ морского теченія и прибоя волнъ, стали замыкаться и образовали сплошную пересыпь; послѣ этого прѣсная или слегка солонцоватая вода лимана превратилась, благодаря испаренію, въ соленую, лиманную, но не морскую.

Куяльницкій или Андреевскій лиманъ находится въ 8 верстахъ отъ Одессы и $1^1/_2$ верстахъ отъ моря, отдѣляется отъ города пересыпью, тянется въ длину на 28 верстъ, въ ширину до 2 верстъ (глубина 2 сажени). Расположенъ въ живописной, гористой мѣстности.

Температура воды въ лиманѣ въ лѣтніе мѣсяцы колеблется между 15°—23° R.

Куяльницкій лиманъ имѣетъ рапу, наиболѣе концентрированную изъ всѣхъ трехъ лимановъ.

Къ особенностямъ минерализаціи этого лимана относится еще: 1) большое сравнительно преобладаніе хлористаго натра, затѣмъ 2) вся сѣрная кислота лиманной воды связана лишь съ извѣстью.

Анализъ Лебединскаго:

Количество плот. сост. частей на 100. . .	11,27
Хлористый натрій	8,194
„ калій	0,064
„ магній } Бромистый }	2,3
Сѣрнокислый кальцій.	0,466

Въ лиманѣ имѣются купальни.

Составъ грязи (см. грязи).

Леченіе въ лиманѣ ведется такимъ образомъ, что паціенту назначаютъ нѣсколько подогрѣтыхъ рапныхъ ваннъ, такъ называемыхъ входныхъ, восходящей температуры (28—30°; 29—30° R.), и уже затѣмъ переходятъ къ грязевымъ ваннамъ. Температура грязевыхъ ваннъ колеблется чаще всего между 28° и 36° R. (35°—45° C.)

Показанія:

1) Хроническій ревматизмъ въ различныхъ видахъ.
2) Хроническія кожныя болѣзни.
3) Нервныя болѣзни, параличъ, судороги, сведенія, ревматическія невралгіи.
4) Золотуха и рахитъ.
5) Сифилисъ (вторичныя и третичныя формы); опухоли железъ.

Противопоказанія:

1) Острыя лихорадочныя болѣзни.
2) Рѣзкія измѣненія сердца и сосудовъ.
3) Истощающія болѣзни (туберкулезъ, діабетъ и пр.)

Хаджибейскій лиманъ въ 7 верстахъ отъ Одессы и въ 2 верстахъ отъ Куяльницкаго. Длина 31 верста, ширина $2^1/_4$ версты, глубина 6 саж.

Средняя температура воды 18,6° R.

Имѣется грязе- и лимано-лечебница, снабженная всѣми лечебными приспособленіями. Сезонъ съ 1 мая по 25 августа.

Рапа Хаджибейскаго лимана отличается меньшей концентраціей по сравненію съ Куяльницкимъ.

Анализъ Лебединскаго:

Хлористый натрій	4,81
„ калій	0,1
„ магній	0,7
Сѣрнокислый кальцій	0,1
„ магній	0,5
Сумма пл. состав. ч. на 100	6,35

Способы леченія и показанія тѣ же, что и въ Куяльницкомъ лиманѣ.

Теперь разсмотримъ нѣкоторыя соляныя озера Россіи.

Теорія происхожденія озеръ такова. Все пространство, занимаемое озерами (на югѣ, юго-востокѣ Европейской Россіи и Азіатской, соприкасающейся съ Каспійскимъ моремъ), въ извѣстную геологическую эпоху представляло изъ себя морское дно. И лишь впослѣдствіи, когда произошло разъединеніе Чернаго и Каспійскаго морей, въ раздѣляющемъ ихъ степномъ пространствѣ, въ болѣе низменныхъ мѣстахъ задержалась морская вода; отъ продолжительнаго испаренія концентрація воды увеличивалась и вся окружающая почва, какъ составлявшая морское дно слѣдоват., пропитана значительнымъ количествомъ

солей, которыя постепенно и выщелачиваются почвенной водой, стекающей въ озера. Отсюда запасъ соли въ нихъ съ теченіемъ времени все увеличивается.

Почти во всѣхъ соленыхъ озерахъ на днѣ имѣется осадочный илъ, который во многихъ случаяхъ примѣняется съ лечебной цѣлью.

Сакское озеро въ Крыму. Длина озера 5 верстъ, ширина 1—3 вер. Глубина 2—3 фута.

Мѣстность степная. Климатъ жаркій.

Сезонъ съ 15 мая до 21 августа.

Составъ рапы (въ 1000 частяхъ):

Хлористаго натрія	198,1
„ магнія	45,5
Сѣрнокислаго магнія	13,5
Сумма твер. сост. ч.	219

Со дна озера берутъ грязь, представляющую изъ себя черную, мягкую маслянистую массу различной консистенціи.

Составъ грязи въ 100 ч. (Проф. А. Гемиліанъ):

Воды	36,8	
Песку	11,07	не растворимыя во водѣ.
Окиси аллюминія	5,0	
Окиси желѣза	1,24	
Сумма состав. частей	34,4	

Растворимыя:

Сѣрнокислый кальцій	12,1
„ натрій	1,3
Хлористый натрій	6,4
„ магній	3,2
Сумма сост. частей	25,0
Органическихъ растворимыхъ и не растворимыхъ	3,6

Имѣются двѣ грязелечебницы.

Показанія:

1) ревматизмъ,
2) сифилисъ,
3) болѣзни кожи, железъ и пр.

Столыпинскія воды въ Самарской губ. Климатъ континентальный. Средняя лѣтняя температура 23°С. Сезонъ съ 15 мая по 1 сентября.

Имѣется три соленыхъ озера, изъ которыхъ главное Алексѣевское озеро содержитъ:

Хлористый натрій	28,48
Другихъ хлористыхъ соединеній	13,24

Составъ грязи; въ 1000 гр. содержится: (Бертенсонъ)

Хлористаго натра	6,4
Сѣрнистаго кальція	11,9
„ желѣза	11,1
Углекислаго кальція	6,6
„ магнія	5,5
Кварца и кремнистыхъ сбед.	417,4
Органич. вещ.	55,2
Сумма плот. составн. частей	516,5
Воды	483,4

Кромѣ того имѣются два источника: Николаевскій принадлежащій къ группѣ слабыхъ водъ поваренной соли и содержащій:

Хлористаго натра	11,5
„ кальція	2,8
Сухого остатка	18,1
Сѣроводорода	17,8 к. с.
Свободной углекислоты	40 к. с.
Температура по С.	10,8

Маріинскій, принадлежащій къ желѣзно-солянымъ, содержитъ:

Хлористаго натра	2.2
Двууглек. зак. железа	0,07
Сухой остатокъ	3,6
Своб. углекислоты	54,3
Температура	9,0

Составъ маточнаго разсола (Буличъ):

Хлористаго натрія	174,2
„ магнія	43,8
„ калія	17,6
„ кальція	21,6
Сумма плот. сост. частей	260,6

Составъ грязи (Бертенсонъ).

На 1000 частей содержится:

Хлористый натрій	28,4
„ магній	8,3
Сумма плот. сост. частей	45,7
Температура по С.	20 - 21

Столыпино располагаетъ разнообразными способами леченія: сѣрно-соляныя, углекислыя и грязевыя ванны. Два источника для внутренняго употребленія; наконецъ кумысъ.

Показанія: ревматизмъ, золотуха, сифилисъ, кожныя болѣзни и пр.

Цѣхоцинокъ, мѣстечко въ Варшавской губ. Здоровый и умѣренный климатъ. Хорошо устроенное лечебное мѣсто. Сезонъ съ 8 мая по 8 сентября.

Въ Цѣхоцинкѣ имѣется 10 буровыхъ скважинъ, изъ которыхъ получается разсольная вода различнаго состава и концентраціи: отъ $^1/_3$% до 4%. Для внутреннаго употребленія используютъ воду двухъ буровыхъ скважинъ:

«Солянка № 10» содержитъ въ одномъ килограммѣ:

Хлористаго натра	10,2
Сумма сост. част.	11,8

„Солянка № 8" содержитъ:

Хлористаго натра	3,0
Сумма плот. сост. частей.	3,8

Вода другихъ буровыхъ скважинъ употребляется для ваннъ, душей, ингаляцій и пр. и содержитъ въ 1 литрѣ:

Хлористаго натра	16,5—34,7
Хлористаго кальція	0,8—11,7
Сухого остатка	18,9—39,4

Маточный разсолъ содержитъ на 1 литръ:

Хлористаго натра	44,9
„ кальція	92,4
„ калія	17,2
„ литія	12,3
„ магнія	104,4

Цѣхоцинокъ распологаетъ хорошо обставленными разнообразными лечебными пособіями. Кромѣ того имѣются еще градирни и торфъ, которые также используются съ лечебною цѣлью.

Чокракское озеро въ Крыму. Климатъ степной, жаркій; растительности мало. Сезонъ съ 15 мая по 1 сентября.

Около озера имѣется сѣрный источникъ, водой котораго пользуются для приготовленія ваннъ и для купанья. Источникъ въ 100 ч. содержитъ:

Сѣрнистаго кальція	0,5
Сѣрнокислаго кальція	1,2
„ натрія	1,1
Хлористаго натрія	0,9
Температура по С.	15°

Далѣе имѣется горько-соленый источникъ, заключающій на одинъ килограммъ:

Сѣрнокислой магнезіи	1,5 гр.
Хлористаго магнія	5,25 гр.

Чокракская рапа на 1000 ч. содержитъ:

Хлористаго натра	75,8
„ магнія	47,8
Сѣрокислаго магнія	24,0

Въ Чокракахъ примѣняется леченіе разными ваннами, сѣрными и грязевыми. Горько-соленый источникъ назначается внутрь.

Показанія — тѣ же, что для лиманъ и Сакъ.

Ischl (474 м.) въ Австріи, въ Зальцъ-Кеммергутѣ, въ окруженной горами, долинѣ; одинъ изъ наиболѣе посѣщаемыхъ курортовъ Австріи. Мягкій тепловлажный климатъ. Средняя лѣтняя температура 17,5°. Сезонъ отъ мая до конца сентября.

Ischl располагаетъ хорошими заведеніями для ваннъ, а также грязевыми ваннами.

Добываемый особымъ способомъ Ишльскій разсолъ содержитъ:

Поваренной соли	27‰
Сухого остатка	3,67—5,32‰

Для своихъ лечебныхъ цѣлей, помимо добываемаго разсола, Ischl располагаетъ водой двухъ источниковъ (Klebelsbergquelle и Maria-Louisenquelle), содержащихъ около 5‰ поваренной соли и употребляемыхъ внутрь и снаружи.

Показанія: хлорозъ, золотуха, рахитъ, катарры дыхательныхъ органовъ и пр.

Nauheim (183 м.) въ Германіи, въ Гессенскомъ герцогствѣ; лежитъ въ котловинѣ горъ Taunus. Умѣренный климатъ.

Курортъ устроенъ комфортабельно. Сезонъ отъ начала мая до конца сентября.

Въ Nauheim'ѣ имѣется нѣсколько богатыхъ углекислотой поваренно-соляныхъ термъ (Grosser Sprudel № 7 и др.) они содержатъ:

Поваренной соли	отъ	6,2	до	27,1
Свободной CO_2	„	1,8	„	4,0 гр.
Сумма твертыхъ сост. ч. . .	„	7,8	„	33,6 гр.
Температура по С.	„	17,2°	„	34,4

Показанія для Nauheim'а тѣже, что и для всѣхъ другихъ поваренно-соляныхъ водъ и разсольныхъ ваннъ. Но главнымъ образомъ Nauheim посѣщается сердечными больными. Послѣднее объясняется тѣмъ, что здѣсь примѣняется спеціальный методъ леченія — шодландскій методъ. Послѣдній состоитъ въ цѣлесообразномъ примѣненіи углекислыхъ ваннъ, къ которымъ примѣняется точная дозировка по содержанію въ нихъ разсола и углекислоты, и которыя назначаются вмѣстѣ съ гимнастическими упражненіями, выполняемыми въ цандеровскомъ институтѣ.

Далѣе въ Nauheim'ѣ примѣняются свободныя отъ углекислоты разсольныя ванны; богатыя углекислотою ванны изъ водъ горячаго источника (Sprudel); струистыя ванны и пр.

Reichenhal (470 м.), наиболѣе значительный курортъ поваренно-соляныхъ водъ въ Баваріи. Живописная мѣстность. Умѣренный влажный климатъ. Сезонъ съ 1 мая по 1 октября.

Reichenhal располагаетъ отлично устроенными самыми разнообразными лечебными приспособленіями: ванныя зданія, ингаляторіи, отдѣльныя заведенія для ингаляціи распыленнаго разсола и для ингаляцій лигносульфита; пневманическія камеры для сжатаго воздуха и пр.

Въ Рейхенхаллѣ имѣется одинъ источникъ съ слабою водою поваренной соли — Kaiser-Karl-Quelle, содержащій

Хлористаго натра	5,9‰

и 15 источниковъ съ „крѣпкою" водой поваренной соли — Edelquelle; онъ содержитъ въ 1 килогр.:

Хлористаго натра	227,0
Сухого мин. остатка	234,2

Составъ маточнаго разсола (Проф. Д. М. Лавровъ):

Хлористаго магнія	273,87 ‰
Сѣрнокислаго магнія	24,3 ‰
Хлористаго натра	19,4 ‰
Хлористаго калія	10,1 ‰
Бромистаго натра	6,5 ‰
Воды и органическихъ вещ.	664,2 ‰

Показанія. Такъ-какъ Рейхенхалль отличается прелестнымъ мѣстоположеніемъ, имѣетъ очень мягкій тепловлажный климатъ съ незначительными колебаніями температуры и вполнѣ защищенъ отъ вѣтровъ, то онъ является самымъ лучшимъ мѣстомъ для леченія хроническихъ катарровъ дыхательныхъ путей. Затѣмъ его рекомендуютъ при золотухѣ, хлорозѣ, ревматизмѣ и пр.

Bourbon- l' Archambault (265 м.) во Франціи въ департаментѣ Allier. Имѣетъ многочисленныя, слабыя поваренно-соляныя термы въ 52° температуры, примѣняемыя для внутренняго леченія, для ваннъ, душей и писцины для плаванья.

Показанія: мѣсто это пользуется старинной славой для леченія хроническаго ревматизма, arthritis deformans и параличей послѣ апоплексіи.

Salins (365) во Фраціи въ департаментѣ Юры. Здоровый климатъ. Сезонъ съ 1 іюня по 15 сентября.

Имѣется нѣсколько холодныхъ, содержащихъ іодъ, бромъ, поваренно-соляныхъ источниковъ, изъ которыхъ для леченія, эксплоатируется преимущественно Puits - á - Muire, дающій 24,000 литровъ въ сутки.

Онъ содержитъ въ 1 килограммѣ:

Хлористаго натра	22,7
Сухого минеральнаго остатка	26.0
Температура	11,4°

Составъ разсола:

Хлористый натрій	168,0
„ магній	60,9
Сѣрнокислый калій	65,5
Сухой минеральный остатокъ	319,4

Показанія — преимущественно золотуха.

Желѣзныя воды.

Существенной составной частью названныхъ водъ служитъ желѣзо, которое содержится въ нихъ въ формѣ двууглекислаго желѣза или въ формѣ его сульфата; отсюда мы различаемъ: чисто желѣзные источники, представляющіе холодные, богатые углекислотой воды и потому носящіе также названіе желѣзисто-углекислыхъ водъ, и сѣрно-

кислыя желѣзныя воды, или воды, содержащія желѣзный купоросъ. Послѣднія нерѣдко въ качествѣ существенной составной части содержатъ мышьякъ.

Углекислыя желѣзныя воды.

Углекислыя желѣзныя воды за весьма немногими исключеніями представляютъ холодные, богатые CO_2 источники, характерной особенностью которыхъ является то, что помимо желѣза и углекислоты онѣ почти ничего другого не содержатъ.

Общее количество желѣза въ углекислыхъ желѣзистыхъ источникахъ очень незначительно; оно колеблется обыкновенно между 0,03—0,1 на литръ.

Углекислыя желѣзистыя воды употребляются какъ внутрь, такъ и снаружи въ видѣ ваннъ.

Физіологическое дѣйствіе названныхъ водъ при внутреннемъ употребленіи обусловливается ихъ низкой температурой, содержаніемъ свободной CO_2 и содержаніемъ двууглекислой закиси желѣза. Вопросъ о вліяніи первыхъ двухъ факторовъ нами уже разобранъ въ главѣ о чистыхъ углекислыхъ источникахъ. Теперь намъ остается лишь выяснить дѣйствіе на организмъ количествъ желѣза, находимыхъ въ источникахъ.

Что для организма могутъ быть цѣнны уже и небольшія количества желѣза, въ настоящее время, благодаря физико-химическимъ ученіямъ, уже не кажется болѣе непонятнымъ, тѣмъ болѣе, что мы знаемъ, какую большую роль въ животномъ тѣлѣ играетъ именно желѣзо, какъ способствующій окисленію катализаторъ. Припомнимъ, что называется катализаторами.

Катализаторами называются такія вещества, которыя уже однимъ своимъ присутствіемъ, не принимая повидимому сами активнаго участія въ процессахъ и оставаясь нетронутыми, вызываютъ измѣненіе въ скорости реакціи химическихъ процессовъ.

Желѣзо, входящее въ число нормальныхъ составныхъ частей нашего организма, химически связанное съ гэмоглобиномъ красныхъ кровяныхъ шариковъ, служитъ носителемъ кислорода, столь необходимаго въ экономіи нашего организма. При недостаткѣ желѣза и связаннаго съ нимъ кислорода, процессы окисленія соотвѣтственно понижаются, въ организмѣ развиваются даже вредныя, ядовитыя вещества (лепкомаины, птомаины), а вмѣстѣ съ тѣмъ прямо пропорціонально развивают-

ся нарушенія важнѣйшихъ отправленій организма (самоотравленіе),ведущія и располагающія его къ различнымъ заболѣваніямъ.

Всѣ эти нарушенія зависятъ исключительно отъ недостатка желѣза является то, что введеніе желѣза иногда магически измѣняетъ всю картину болѣзни и возстановляетъ силы и здоровье.

Такимъ образомъ желѣзо является діэтическимъ и тонизирующимъ средствомъ, и недаромъ уже въ старину говорились: „inest in ferro aliquid divininum" (въ желѣзѣ заключается нѣчто божественное.

Поступая въ желудокъ, часть закисныхъ солей переходитъ въ окись, а часть всѣхъ солей желѣза, вѣроятно, переводится въ хлористое желѣзо.

Соли желѣза, соединяясь съ бѣлками содержимаго желудка и кишекъ, образуютъ альбуминаты, въ каковомъ видѣ и всасываются. Всосавшись въ тонкихъ кишкахъ, желѣзо попадаетъ въ кровь, а затѣмъ опять черезъ толстую кишку выдѣляется въ кишечникъ, откуда выводится наружу съ испраженіями, въ видѣ сѣрнистаго желѣза, придающаго каловымъ массамъ характерный черный цвѣтъ.

Желѣзо, всосавшись въ кровь, оказываетъ могущественное вліяніе на кровообразовательные процессы, что выражается увеличеніемъ въ крови гемоглобина и числа красныхъ кровяныхъ шариковъ. Такое дѣйствіе желѣза особенно замѣтно у хлоротическихъ и анэмическихъ людей. Не смотря на то, что намъ давно уже извѣстно отношеніе желѣза къ гемоглобину крови и что желѣзо съ давнихъ поръ съ большимъ успѣхомъ примѣнялось для леченія хлороза, еще и теперь не вполнѣ выясненъ способъ дѣйствія желѣзистыхъ солей.

По Glax'у главное терапевтическое значеніе углекислежелѣзистыхъ водъ слѣдуетъ искать въ томъ, что онѣ лишаютъ организмъ воды и дѣлаютъ его воспріимчивѣе къ воспріятію желѣза. Дѣло въ томъ, что многіе хлоритики и анэмики отличаются значительнымъ содержаніемъ воды въ тканяхъ, которое по временамъ сказывается даже отеками. Отсюда всѣ методы, которые возбуждаютъ моче- и потоотдѣленіе, улучшаютъ анэмію, чѣмъ и объясняется благотворное дѣйствіе потогоннаго леченія, сухоѣденій и наперстянки.

Съ уменьшеніемъ количества воды въ тѣлѣ, улучшается дѣятельность сердца, дыханія и повышается аппетитъ. Всѣмъ этимъ требованіямъ углекислыя желѣзныя воды удовлетворя-

ютъ въ высокой степени, ибо при ихъ примѣненіи, прежде всего, благодаря температурѣ и CO_2, повышается отдѣленіе мочи; больные теряютъ отеки, вѣсъ тѣла падаетъ, внѣшній видъ улучшается и лишь въ это время желѣзо начинаетъ задерживаться въ организмѣ и проявлять свое фармакодинамическое дѣйствіе.

Помимо содержащагося въ разбираемыхъ водахъ желѣза, желѣзистыя углекислыя воды дѣйствуютъ, какъ мы раньше сказали, своей температурой и содержащейся въ нихъ углекислотой; онѣ слѣдовательно, возбуждаютъ, какъ и простыя углекислыя воды, желудочное пищевареніе и повышаютъ мочеотдѣленіе.

Главнымъ показаніемъ для внутренняго употребленія углекислыхъ желѣзистыхъ водъ являются:

1) Хлорозъ.

2) анэмія,

какъ первичная, такъ и вторичная — послѣ тяжелыхъ болѣзней, потерь крови, и другихъ истощающихъ организмъ вліяній.

3) Болѣзни нервной системы: невралгіи, ипохондрія, истерія, мигрень. Здѣсь эффектъ леченія углекислыми желѣзистыми водами основанъ главнымъ образомъ на томъ, что лишеніе тканей воды и улучшеніе состава крови, обусловливаетъ нормальное отправленіе нервной системы.

Воду пьютъ въ количествѣ 500—1000 грм. pro die въ нѣсколько пріемовъ: утромъ на тощакъ 100—250 к. с.; передъ обѣдомъ и столько же вечеромъ.

Что касается наружнаго примѣненія углекислыхъ желѣзистыхъ водъ въ видѣ ваннъ, то послѣднія по своему дѣйствію вполнѣ сходны съ углекислыми ваннами.

Вопросъ о томъ, имѣютъ ли желѣзныя воды, какъ таковыя, преимущество передъ обыкновенными препаратами желѣза, разрѣшить трудно.

Многими авторами указывается на то, что углекислыя желѣзныя воды можно, безъ опасенія особеннаго разстройства пищеваренія, давать въ теченіе гораздо болѣе продолжительнаго времени чѣмъ аптечные препараты.

Затѣмъ леченіе желѣзистыми водами имѣетъ преимущество передъ аптечными препаратами въ томъ, что въ этомъ случаѣ на больного оказываютъ благопріятное вліяніе и остальные

факторы, связанные съ леченіемъ на водахъ такъ напр., чистый воздухъ, горный климатъ, діэта и пр.

Затѣмъ не безъ вліянія остается дѣйствіе различныхъ ваннъ, которыя обычно комбинируются съ внутреннимъ леченіемъ.

Сѣрнокисложелѣзистыя воды.

Сѣрнокислыя желѣзистыя воды отличаются болѣе высокимъ содержаніемъ желѣза (0,1—4,2 на литръ), низкой температурой и наименьшимъ содержаніемъ углекислоты.

Кромѣ $FeSO_4$ въ этихъ источникахъ встрѣчается незначительное количество сѣрнонатріевой, сѣрномагнезіальной и сѣрноизвестковой соли, квасцовъ, свободной сѣрной кислоты и часто незначительныя количества мышьяку.

Источники съ содержаніемъ послѣдняго мы выдѣлили въ особую группу и разсмотримъ немного ниже.

Сѣрнокислыя желѣзистыя воды, вслѣдствіе ихъ раздражающаго дѣйствія на желудокъ, рѣдко назначаются внутрь. Благодаря вяжущимъ и дезинфицирующимъ свойствамъ, ихъ назначаютъ: 1) при катаррахъ желудка и кишекъ 2), при хроническихъ поносахъ у маленькихъ дѣтей, а также 3) при ulcus ventriculi.

Воду пьютъ обычно ложками (2—6 столовыхъ ложекъ въ день).

Что касается примѣненія сѣрнокислыхъ желѣзистыхъ водъ снаружи въ видѣ ваннъ, то они отличаются своимъ вяжущимъ антимикотическимъ дѣйствіемъ и потому особенно пригодны при

1) хроническихъ катаррахъ женской половой сферы;
2) при хронической подагрѣ;
3) хроническихъ кожныхъ болѣзняхъ;
4) ревматизмѣ и
5) при наклонности къ чрезмѣрному потѣнію.

Противопоказанія вообще для желѣзныхъ водъ:
1) острыя лихорадочныя болѣзни;
2) невыносливость желудочно-кишечнаго канала;
3) наклонность къ носовымъ кровотеченіямъ;
4) кровохарканье.

Теперь опишемъ наиболѣе извѣстныя лечебныя мѣста, имѣющія желѣзисто-углекислые источники.

Желѣзноводскъ (2100 м.) въ Терской области, у подножія горы Желѣзной, принадлежитъ къ группѣ Кавказскихъ минеральныхъ водъ и находится въ 16 верстыхъ отъ Пятигорска. Горный климатъ. Сезонъ съ 20 мая по 1 сентября.

Хорошо обставленный курортъ.

Имѣется болѣе 25 минеральныхъ источниковъ, очень близкихъ по составу, но различающихся по температурѣ.

Они содержатъ:

Углекислой закиси желѣза . . . 0,006—0,01 гр. на 1 литръ,

затѣмъ сѣрнокислый натръ и углекислый кальцій.

Приведемъ составъ наиболѣе извѣстныхъ источниковъ. Въ 1 литрѣ содержится:

	Барятинскій	В. К. Михаила	Смирновскій
Двууглек. зак. желѣза.	0,01	0,01	0,01
Двууглекислаго натра.	0, 2	0, 2	0, 2
Сѣрнокислаго натра .	1, 2	0, 1	0, 1
Хлористаго натра . .	0,39	0,32	0,36
Сумма тверд. сост. саст.	2, 9	2, 4	3, 1
Свободн. углекислоты.			4,80 к. с.
Температура	19, 0°	19°	40,1°

Источники сильно радіоактивны.

Въ виду сходства по составу, при назначеніи источниковъ принимается во вниманіе ихъ температура.

Теплые (Смирновскій) по содержанію сульфатовъ могутъ въ извѣстной мѣрѣ соотвѣтствовать дѣйствію Карлсбадской воды.

Холодные (Барятинскій и пр.) — обнаруживаютъ нѣкоторое послабляющее дѣйствіе.

Кромѣ употребленія желѣзноводскихъ источниковъ внутрь и пользованія ваннами изъ минеральной воды, здѣсь практикуется леченіе разводными ваннами изъ грязи Тамбуканскаго озера и изъ его воды (рапныя ванны).

Имѣется хорошо устроенный Terran-Kur по системѣ проф. Oertel'я; для этой цѣли въ предѣлахъ желѣзноводскаго парка и по склонамъ желѣзной горы устроенъ цѣлый рядъ дорожекъ, съ общимъ протяженіемъ въ 14 верстъ и съ различными маршрутами — короткими и дальними.

Показанія: 1) малокровіе; 2) болѣзни пищеварительныхъ органовъ; 3) подагра; 4) ожирѣніе; 5) ревматизмъ; 6) различные инфильтраты; 7) женскія болѣзни (грязевыя ванны);

затѣмъ 8) больные, требующіе климатическаго леченія въ горной мѣстности.

Липецкъ — городъ Тамбовской губ., расположенъ на двухъ возвышенныхъ террасахъ, раздѣленныхъ ложемъ рѣки Липовки, въ мѣстности, защищенной отъ сѣверныхъ вѣтровъ, лѣсами. Умѣренный здоровый климатъ. Средняя лѣтняя температура 21,2°. Сезонъ съ 10 мая до 1 сентября.

Для питья употребляются источники: «Альбина» и «№ 8»; другіе для ваннъ.

На 1000 частей содержится:

Углекислой закиси желѣза	0,009	0,08
Сумма тверд. веществъ	0,4	—0,7
Температура	7,8°	—6,9°

Въ Липецкѣ помимо внутренняго и наружнаго примѣненія воды его источниковъ, широко примѣняется леченіе грязевыми ваннами изъ желѣзистаго торфа, добываемаго съ береговъ озера Петра Великаго.

Затѣмъ имѣется кумысъ и газированное молоко.

Показанія: малокровіе, женскія болѣзни, нервныя, хроническіе эксудаты въ суставахъ, костяхъ и пр.

Полюстрово — деревня въ разстояніи 1 версты отъ Петербурга, вблизи Большой Невы.

Имѣется нѣсколько источниковъ. Эксплоатируется лишь одинъ № 22.

Онъ содержитъ:

Двууглекислой закиси желѣза	0,02
Плотнаго остатка	0,07
Температура.	6,5°

Elster — извѣстенъ своими углекислыми щелочно-глауберовыми источниками съ содержаніемъ желѣза (см. стр. 89.)

Источникъ „Marien Quelle“ въ 1 килограммѣ содержитъ:

Двууглекислой закиси желѣза	0,07
Двууглекислаго натра	0,8
Хлористаго натра	1,9
Сѣрнокислаго натра.	2,9
Плотныхъ веществъ.	6,3
Свободной Co_2.	1196 к. с.
Температура по С	10,0°

Имѣется желѣзисто-торфяная грязь.

Показанія тѣже, что и вообще для желѣзистыхъ водъ и грязей.

Franzensbad (опис. см. стр. 87.) — богатъ щелочно-глауберовыми источниками съ большимъ или меньшимъ содержаніемъ желѣза. Болѣе другихъ содержатъ желѣза Stahlquelle и Neuquelle.

Въ 1 литрѣ содержится:

Двууглекислой закиси желѣза	0,07	0.17
Двууглекислаго натра . . .	0,6	0,6
Хлористаго натра	0,6	0,9
Сѣрнокислаго натра	1,6	2,6
Плотныхъ веществъ	3,1	5,0
Углекислоты въ к. с	1528	1873
Температура по С	12,5°	10,1°

Marienbad (опис. см. стр. 86) имѣетъ среди щелочно-глауберовыхъ источниковъ источникъ Ambrosius-brunnen, который на 1 литръ содержитъ:

Сѣрнокислаго натра.	0,3
Двууглекислой закиси желѣза	0,16
Общая минеразація	1,3
Температура.	9,6°

Pyrmont (120 м.) въ Вальдекъ-Пирмонтѣ (Германія) въ окруженной лѣсами долинѣ; одинъ изъ самыхъ старыхъ европейскихъ курортовъ желѣзныхъ водъ. Влажный климатъ. Средняя лѣтняя температура 15° С.

Pyrmont обладаетъ холодными желѣзисто-углекислыми источниками, изъ которыхъ чаще всего примѣняются для питья: Hauptstahlquelle и Helenenquelle, они содержатъ въ 1 литрѣ:

Двууглекислой закиси желѣза. .	0,05	0,04
Плотнаго остатка	2,8	3,0
Свободной Co_2	1277 к. с	1308
Температура по С.	12,7°	12,7°

Затѣмъ имѣются поваренно-углекислые источники съ содержаніемъ . . . 7—9‰ поваренной соли; разсольные съ содержаніемъ... 31‰ хлористаго натра. Кромѣ богатыхъ углекислотой разсольныхъ и желѣзныхъ ваннъ, здѣсь примѣняются и грязевыя желѣзистыя ванны изъ грязей Pyrmont'a.

Воду желѣзныхъ источниковъ принимаютъ внутрь съ примѣсью небольшого количества воды поваренно- соляныхъ источниковъ, молока или сыворотки.

Показанія: хлорозъ, хроническіе воспалительные процессы женскихъ половыхъ органовъ, бѣли; функціональныя нервныя растройства и пр. Благодаря имѣющимся здѣсь источникамъ поваренной соли, Pyrmont рекомендуется при: катаррахъ верхнихъ дыхательныхъ путей, при золотухѣ, рахитѣ, ревматизмѣ, болѣзняхъ желудка и кишекъ.

Schwalbach или **Langenschwalbach** (317 м.) въ Гессенъ Нассау (Германія), на сѣверныхъ склонахъ Таунуса, въ узкой, окруженной горами, долинѣ. Одинъ изъ наиболѣе посѣщаемыхъ курортовъ желѣзныхъ водъ. Умѣренный климатъ. Сезонъ съ 1 мая до 15 сентября.

Хорошо устроенный курортъ.

Имѣется 7 источниковъ, изъ которыхъ для питья употребляются только 2: Stahlbrunnen и Weinbrunnen. Они содержатъ на 1 литръ:

Двууглекислой закиси желѣза . .	0,09	0,06
Свободной Co_2 к. с	1576	1441
Плотнаго остатка	0,64	1,7
Температура по С.	9,7$_0$	9,8^0

Кромѣ углекисло-желѣзныхъ ваннъ въ Schwalbach'ѣ примѣняются также грязевыя ванны.

Составъ грязи на 100 ч.:

Неорганическихъ веществъ	470,34
Органическихъ „	500,15
Окиси желѣза	29,51

Показанія: хлорозъ, воспалительные процессы женскихъ половыхъ органовъ, бѣли; функціональныя нервныя разстройства.

Spa (300 м.) въ Бельгіи, расположенъ въ долинѣ Арденскихъ горъ. Умѣренный климатъ. Сезонъ съ 1 мая до 31 октября.

Хорошо устроенный курортъ.

Имѣется 16 источниковъ, изъ которыхъ самый богатый желѣзомъ Source Pouhon de Pierre le Grand содержитъ pro mille:

Двууглекислаго желѣза	0,19
Плотныхъ веществъ	0,6
Свободной Co_2	1288 к. с.
Температура по С.	10,8^0

Здѣсь имѣются углекислыя, желѣзныя и грязевыя ванны; а также и всѣ другіе виды ваннъ.

Показанія: хлорозъ, различныя формы вторичной анэміи, гинекологическія болѣзни.

St. Moritz (1806 м.) въ Швейцаріи, въ Верхнемъ Энгадинѣ. Живописная мѣстность. St. Moritz является типичнымъ представителемъ настоящаго высоко-альпійскаго климата, характеризующагося низкой температурой (11—12° С.), большимъ количествомъ солнечныхъ дней, сильной инсоляціей, малой относительной влажностью и низкимъ барометрическимъ давленіемъ (616 мм.).

St. Moritz имѣетъ богатые углекислотой, холодные желѣзные источники, содержащіе въ 1 килограммѣ:

Углекислой закиси желѣза	0,02—0,03
Плотнаго остатка	1,2 —1,7
Свободной Co_2 въ к. с.	1266—1365
Температура по С.	5,5°—7°

Главное преимущество St. Moritz'а состоитъ въ томъ, что дѣйствіе желѣзныхъ водъ въ значительной степени поддерживается здѣсь дѣйствіемъ горнаго климата, имѣющаго особенно благопріятное вліяніе именно при хлорозѣ и анэміи.

Показанія, обусловливаемыя горнымъ климатомъ и желѣзными водами: хлорозъ, анэмія, рахитъ, золотуха, малярія, торпидныя формы неврастеніи, нервная диспепсія, мигрени, Базедова болѣзнь и начальная чахотка.

Противопоказанія: нефритики, сердечные, очень раздражительные больные.

Tarasp (опис. см. стр. 89.) Помимо щелочно-глауберовыхъ источниковъ Tarasp имѣетъ 4 щелочно-желѣзныхъ, изъ которыхъ два болѣе сильныхъ Bonifaciusquelle и Wyquelle служатъ для питья, остальные для ваннъ.

Они содержатъ:

Двууглекислой закиси желѣза	0,045—0,036
Плотнаго остатка	5,1 — 1,9
Свободной CO_2 въ к. с..	1185 —1195

Вблизи Tarasp'а находится, содержащій мышьякъ, желѣзисто углекислый источникъ Val Sinestra. Желѣзныя воды Tarasp'а особенно заслуживаютъ назначенія при хлоро-

зѣ, такъ какъ одновременно здѣсь оказываетъ благопріятное дѣйствіе горный климатъ.

Мышьяковистыя воды.

Къ мышьяковистымъ водамъ относятся тѣ источники, которые содержатъ не менѣе 0,003 мышьяковистаго натра на 1 литръ.

Помимо содержанія мышьяка въ названныхъ водахъ, какъ напр., въ Roncegno и Levico содержатся значительныя количества сѣрнокислой закиси желѣза, такъ что при оцѣнкѣ дѣйствія этихъ источниковъ нужно принимать во вниманіе и эту соль.

Что касается фармакодинамики мышьяковистыхъ водъ, то оно, какъ видно уже изъ самаго названія, обусловливается въ нихъ мышьякомъ.

Мышьякъ встрѣчается во всѣхъ человѣческихъ органахъ въ весьма незначительныхъ количествахъ. Послѣднее обстоятельство говоритъ за то, что для того, чтобы вызвать извѣстное дѣйствіе въ организмѣ, также необходимы лишь небольшія количества мышьяка.

Мышьяковистая кислота быстро всасывается изъ желудка и переходитъ въ кровеносную систему, выдѣляется же главнымъ образомъ мочей и желчью. Выдѣленіе мышьяка продолжается въ теченіе многихъ дней, такъ что его присутствіе въ мочѣ часто можно доказать еще долгое время спустя (4—5 дней).

Сравнительно малыя дозы мышьяка уже вызываютъ непріятныя явленія въ кишечникѣ, но при первоначальномъ пріемѣ минимальныхъ количествъ и постепенномъ увеличеніи ихъ, развивается довольно значительная выносливость, такъ что извѣстные мышьякоѣды въ Штиріи принимаютъ 0,4 гр. As_2O_3 нѣсколько разъ въ недѣлю, безъ всякаго для себя вреда и напротивъ, послѣ каждаго пріема мышьяка они всегда чувствуютъ большее напряженіе силъ и большую способность къ совершенію физической работы.

По Glaz'у мышьякъ при всѣхъ заболѣваніяхъ легкихъ, сопряженныхъ съ затрудненіемъ дыханія, приноситъ облегченіе. Особенно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ легкое утратило свою сократимость напр., при эмфиземѣ, мышьякъ повышаетъ способность усиленнаго выведенія воздуха. Улучшеніе дыханія

ведетъ за собою улучшеніе питанія и повышеніе содержанія гемоглобина въ крови. Что касается вліянія мышьяка на регенерацію крови, то экспериментальными данными доказано стимулирующее дѣйствіе мышьяка на кровотворительные органы, благодаря чему увеличивается число красныхъ кровяныхъ шариковъ. Подтвержденіемъ такого стимулирующаго дѣйствія мышьяка является гипотеза Binz'a и Schulz'a.

Дѣло въ томъ, что мышьякъ, какъ элементъ трехъ и пятиатомный, является, подобно азоту, переносчикомъ кислорода; далѣе мышьяковистая кислота представляетъ собою возстановляющее вещество, а мышьяковая кислота, въ которую она переходитъ при окисленіи, — окисляющее вещество. Отсюда въ организмѣ происходитъ постоянный процессъ превращенія этихъ кислотъ другъ въ друга, который быть можетъ, вызываетъ колебанія кислороднаго атома въ протоплазмѣ, а эти колебанія при маленькихъ не токсическихъ дозахъ мышьяка и обусловливаютъ формативное раздраженіе тканей.

Показанія (специфическое дѣйствіе):

1) Малярія.

2) Болѣзни крови, выражающіяся обѣдненіемъ ея эритроцитами, злокачественное малокровіе, лейкемія-

3) Хроническія болѣзни кожи: экзема, psoriasis.

Затѣмъ мышьяковистыя воды бываютъ весьма полезны при хлорозѣ, анэміи, золотухѣ, эмфиземѣ, астмѣ; наконецъ при неврастеніи, невралгіяхъ, хореѣ и цѣломъ рядѣ состояній истощенія.

Мышьячныя воды, во избѣженіе раздражающаго дѣйствія на желудокъ, рекомендуется принимать во время ѣды. Дозы въ зависимости отъ крѣпости источниковъ неодинаковы, и количество воды измѣряется не стаканами, а ложками.

Противопоказанія: разстройства пищеваренія.

Наиболѣе важныя иностранныя мышьяковистыя воды слѣдующія: Levico-Vetriolo (Австрія), Ronsegno (въ южномъ Тиролѣ), La Bourboule (Франція), Bad Dürkheim (Германія).

Levico-Vetriolo (520 м.) въ Южномъ Тиролѣ, расположенъ въ чрезвычайно красивой долинѣ на южномъ склонѣ горы Monte Fronte. Климатъ теплый.

Хорошо устроенный курортъ. Сезонъ съ 1 апрѣля по 31 октября.

Имѣется два холодныхъ желѣзно-мышьяковистыхъ источника. Крѣпкій Badequelle Starkwasser содержитъ на 1000 вѣсовыхъ частей:

Мышьяковистой кислоты, ангидр. . . .	0,006
Сѣрнокислой закиси желѣза	4,80
Сумма раств. частей	7,8
Температура по С.	14,°

Слабый источникъ Trinquelle содержитъ:

Мышьяковистой кислоты, ангидр.	слѣды.
Сѣрнокислой закиси желѣза	0,37

Источники эти примѣняется и для ваннъ, но главнымъ образомъ внутрь.

Показанія: хлорозъ анэмія, неврастенія, болѣзни кожи и кахектическія состоянія въ особенности кахексіи малярійнаго происхожденія.

Воды вывозятся въ большомъ количествѣ. Для этой цѣли смѣшивается слабая вода Levico съ небольшимъ количествомъ крѣпкой воды, такъ что поступающая въ продажу вода Levico содержитъ 0,00095‰ мышьяковистой кислоты.

Воду назначаютъ дозами въ нѣсколько (2--8 л.) столовыхъ ложекъ pro die послѣ ѣды.

Къ сѣверу отъ Levico лежитъ Succursale del Vetriolo (1470 м.). Благодаря своему горному климату, мѣсто это рекомендуется для пребыванія больныхъ во время курса леченія въ Levico.

Roncegno (533 м.) въ южномъ Тиролѣ. Теплый сухой климатъ.

Курортъ располагаетъ хорошо обставленными разнообразными лечебными приспособленіями. Сезонъ съ 15 апрѣля по 15 октября.

Источникъ Roncegno является наиболѣе сильнымъ изъ всѣхъ мышьяковистыхъ водъ.

Онъ содержитъ въ 1000 ч.:

Ангидрида мышьяковистой кислоты	0,11
Мышьяковистаго натрія	0,1
Сѣрнокислыхъ солей желѣза	4,1 гр.

Показанія тѣже, что и для леченія Levico.

La Bourboule (700 м.) въ департаментѣ Puy-de-Dôme въ Овернскихъ горахъ. Живописная мѣстность. Климатъ перемѣнчивый. Хорошо устроенный курортъ. Сезонъ съ 1 іюня по 1 октября.

La Bourboule имѣетъ щелочно-соляные источники съ большимъ содержаніемъ мышьяка.

Главнѣйшій источникъ Perriere содержитъ:

Мышьяковистаго натрія	0,01
Соды	1,17
Хлористаго натра	3,17
Свободной CO_2	382
Температура по С.	53,3°

Вода этого источника и другихъ употребляется внутрь, а также для ваннъ (особенно при кожныхъ болѣзняхъ), ингаляцій и носовыхъ душей.

Показанія — хроническія пораженія кожи, хроническія малярійныя заболѣванія, хлорозъ, анэмія, золотуха, пораженія дыхательныхъ органовъ и въ особенности бронхіальная астма.

Bad Durkheim (116) городокъ въ Германіи, въ провинціи Rneinptalz. Красивое мѣсто. Мягкій теплый климатъ. Средняя годовая температура 18,8° С.

Хорошо обставленный курортъ. Сезонъ круглый годъ. Имѣется земельно-соляные источники, изъ которыхъ Maxquelle отличается значительнымъ количествомъ мышьяка — 17,4 тд. на литръ.

Воду источниковъ употребляютъ для питья, ваннъ, ингаляцій, распыленій и пр.

Кромѣ того здѣсь добывается Дюркгеймскій маточный разсолъ и соль, служащія для прибавленія къ ваннамъ.

Показанія: болѣзни крови, нервныя заболѣванія, Базедова болѣзнь, малярія, сифилисъ, ревматизмъ, золотуха и рахитъ.

Горькія воды.

Горькія воды характеризуются высокимъ содержаніемъ сѣрнокислаго натра (глауберовая соль) — до 23 грм., и сѣрнокислой магнезіи (горькая соль) — до 25 гр. Плотныхъ веществъ — 50—60 гр. на 1 литръ.

На ряду съ этими солями въ ихъ составъ входитъ въ болѣе или менѣе значительномъ количествѣ поваренная соль; такъ въ нѣкоторыхъ горькихъ водахъ (Friedrichshal и др.) содержаніе поваренной соли такъ велико (7—16 гр. на литръ), что ихъ называютъ даже поваренно-соляными горькими водами.

По своему химическому составу, по своимъ физіологическимъ, терапевтическимъ дѣйствіямъ и показаніямъ горькія воды тѣсно примыкаютъ къ щелочно-глауберным водамъ и составляютъ вмѣстѣ такъ наз. группу слабительныхъ водъ. Горькія воды всѣ холодныя и употребляются исключительно только внутрь.

Главное терапевтическое дѣйствіе названныхъ водъ сводится къ ихъ температурному вліянію и способности сѣрнокислой магнезіи и сѣрнокислаго натра усиливать перистальтику желудка и кишекъ.

Дѣло въ томъ, что эти соли, благодаря низкой температурѣ и ихъ высокому осмотическому давленію (значительно превышающему осмотическое давленіе крови), проходя черезъ кишечный каналъ, очень трудно всасываются; отсюда раздражая слизистую облочку кишечника и возбуждая ея перистальтику, легко достигаютъ нижнихъ отдѣловъ кишекъ и вызываютъ жидкія или кашицеобразныя испражненія.

Помимо слабительнаго дѣйствія, горькія воды оказываютъ цѣлый рядъ рефлекторныхъ вліяній на органы, стоящіе по своимъ функціямъ очень близко къ кишечнику. Такъ обмѣнъ жира, благодаря повышенной перистальтикѣ, повышается.

При употребленіи умѣренныхъ пріемовъ горькихъ водъ, замѣчается улучшеніе аппетита, обусловливаемое по всей вѣроятности тѣмъ, что съ испражненіями уносится значительное количество пептоновъ, жировъ и солей.

Малые пріемы названныхъ водъ не разстраиваютъ отправленій желудка; большіе же дозы или длительное употребленіе влекутъ за собою диспепсію и катарръ всего желудочно-кишечнаго тракта, параличъ стѣнокъ кишекъ, а въ чрезмѣрно-частыхъ испражненіяхъ появленіе бѣлка и слизи.

Подъ вліяніемъ горькихъ водъ происходитъ усиленное отдѣленіе мочи, сопровождаемомъ распаденіемъ бѣлковыхъ веществъ, благодаря чему въ мочѣ содержатся большія количества мочевины, а также и фосфорной кислоты.

Въ виду того, что горькія воды сильно раздражаютъ кишечникъ и, разстраивая пищевареніе, такимъ образомъ подрываютъ общее питаніе, употребленіе ихъ въ качествѣ слабительныхъ требуетъ большой осмотрительности; во всякомъ случаѣ щелочно-глауберовыя воды, какъ менѣе раздражающія, въ качествѣ слабительныхъ заслуживаютъ предпочтенія.

Показанія. Горькія воды назначаются лишь для временнаго употребленія. Въ особенности онѣ показаны у полнокровныхъ лицъ съ застоями въ области воротной вены, которые часто нуждаются въ энергичномъ отвлеченіи на кишечникъ даже при нормальномъ стулѣ.

Такъ какъ жировой обмѣнъ, благодаря горькимъ водамъ, нѣсколько повышается, то онѣ также могутъ находитъ себѣ примѣненіе при тучности.

Противопоказанія: малокровіе, раздражимость желудка и кишекъ, атонія кишекъ, спастическія формы запора.

Горькія воды принимаются внутрь, начиная съ дозъ — $^1/_2$ стакана (на ночь или вечеромъ, послѣ этого получасовая прогулка) и доходятъ до 2 стакановъ (дѣйствіе черезъ 10—12 часовъ). При этомъ не маловажную роль играетъ діэта: меньше жировъ и хлѣба; исключается алькоголь и сладкая пища. Рекомендуются прогулки.

На горькія воды не ѣздятъ; онѣ лишь разсылаются по всѣмъ курортамъ и городамъ.

Наибольшее распространеніе имѣютъ венгерскія горькія воды: 1) Hunyandi-Janos, 2) Apenta, 3) Franz Joseph; затѣмъ 4) Friedrichshaller (въ Саксоніи—Мейнингенѣ); 5) Oxner Rakoczy (Венгрія); 6) Kissingen (въ Баваріи); 7) Баталинская вода (Кавказъ).

Крѣпкія воды:

1) Franz Joseph содержитъ:

Сѣрнокислаго натра	19,1
Сѣрнокислаго магнія	26,9
Хлористаго натрія	2,0
Плотныхъ веществъ	50,0
Свободной CO_2	57,8 к. с.

2) Oxner Rakoczy содержитъ:

Сѣрнокислаго натра	21,4
Сѣрнокислаго магнія	25,3
Хлористаго натра	2,5
Плотныхъ веществъ	57,0

3) Apenta содержитъ:

Сѣрнокислаго натра	15,4
Сѣрнокислаго магнія	24,5
Хлористаго натра	1,9
Плотныхъ веществъ	44,0

4) Hunyandi-Janos содержитъ:

Сѣрнокислаго натра	23,1
Сѣрнокислаго магнія	17,7
Хлористаго натра	1,8
Плотныхъ веществъ	44,5

Слабыя воды:

1) Friedrichshall содержитъ:

Сѣрнокислаго натра	5,1
Сѣрнокислаго магнія	6,1
Хлористаго натра	12,5
Плотныхъ веществъ	25,6
Свободной CO_2	118,24 к. с.

2) Kissingen содержитъ:

Сѣрнокислаго натра	0,1
Сѣрнокислаго магнія	10,9
Хлористаго натра	13,8
Плотныхъ веществъ	25,6

Своеобразныя воды:

Баталинская вода (старое названіе Марія Терезія). Получается изъ источника, находящагося въ разстояніи 7 верстъ отъ Пятигорска, въ долинѣ рѣки Джемухи.

Она содержитъ:

Сѣрнокислаго натра	8,4
Сѣрнокислаго магнія	8,4
Хлористаго натрія	2,0
Плотныхъ веществъ	21,3

Землистыя или известковыя воды.

Землистыя или известковыя воды, частью холодныя, частью теплыя содержатъ преимущественно углекислыя соли кальція, магнія и гипсъ. Нѣкоторые изъ источниковъ отличаются значительнымъ содержаніемъ свободной углекислоты.

Въ виду слабой минерализаціи и малой растворимости въ водѣ (гипсъ совсѣмъ нерастворимъ), своимъ фармакодинамическимъ дѣйствіемъ известковыя воды всецѣло обязаны

растворенной въ нихъ углекислой извести и значительному содержанію свободной углекислоты.

Углекислая известь, попавъ въ желудокъ, разлагается тамъ соляной и молочной кислотами и, подобно двууглекислому натру, производитъ въ немъ усредняющее дѣйствіе. Она задерживаетъ отдѣленія (сушитъ) и оказываетъ вяжущее дѣйствіе на слизистую оболочку, почему и назначается при разстройствахъ пищеваренія, вызываемыхъ избыткомъ кислотъ въ желудочно-кишечномъ каналѣ и при зависящихъ оттого упорныхъ поносахъ.

Углеизвестковая и углемагнезіальная соли, находящіяся въ горькихъ водахъ, какъ мы уже сказали, въ незначительныхъ количествахъ, большею частью всасываются и повышаютъ мочеотдѣленіе; причемъ мочегонное дѣйствіе известковыхъ водъ скорѣе объясняется вообще обильнымъ питьемъ воды, содержащей углекислоту. Благодаря такому мочегонному дѣйствію онѣ оказываютъ весьма благотворное вліяніе на хроническіе катарры мочевого пузыря, почекъ и мочевыхъ путей.

Несомнѣнное значеніе для терапіи имѣетъ наблюденіе E. и L. Lehmann'a, по которому считается вѣроятнымъ, что известковыя воды противодѣйствуютъ выпаденію кристалловъ мочевой кислоты въ мочѣ, а тѣмъ самымъ и образованію конкрементовъ (уратовъ) въ мочевыхъ путяхъ. Сущность мочекислаго діатеза, какъ мы знаемъ, состоитъ въ томъ, что моча не можетъ больше нормальнымъ образомъ удерживать мочевую кислоту въ растворѣ. Появленіе мочекислыхъ осадковъ объясняется содержаніемъ нейтральныхъ и кислыхъ щелочныхъ фосфатовъ въ мочѣ. Дѣло въ томъ, что растворимость мононатріевой соли мочевой кислоты, въ видѣ которой мочевыя кислота выдѣляется въ мочѣ, зависитъ отъ отношенія мононатрія-фосфата и динатрія-фосфата въ мочѣ.

Мононатрій-фосфатъ разлагаетъ ураты, такъ что выдѣляется свободная мочевая кислота, между тѣмъ какъ динатрій-фосфатъ удерживаетъ мочевую кислоту въ растворѣ. Чѣмъ больше динатрія-фосфата, слѣдовательно, содержитъ моча и, тѣмъ самымъ, чѣмъ большимъ количествомъ іоновъ натрія располагаетъ моча для растворенія мочевой кислоты, тѣмъ съ меньшей легкостью выпадаетъ мочевая кислота изъ мочи.

Съ введеніемъ углеизвестковой соли условія растворимости мочевой кислоты становятся весьма благопріятными въ томъ отношеніи, что известь уменьшая всасываніе въ кишечникѣ фосфорной кислоты*), тѣмъ самымъ обогащаетъ мочу содержаніемъ динатрія-фосфата (v. Noorden).

Что касается употребленія известковыхъ водъ при нарушеніяхъ костеобразовательныхъ процессовъ (рахитъ, костоѣда, размягченіе костей), то здѣсь ихъ роль сводится къ слѣдующему. Въ виду того, что названныя болѣзни обыкновенно сопровождаются разстройствами пищеваренія, препятствующими всасыванію и усвоенію известковыхъ солей пищи, нужныхъ въ качествѣ матеріала для построенія костей, известковыя воды, въ силу благотворнаго ихъ вліянія на пищевареніе, въ силу ихъ укрѣпляющаго дѣйствія, возстановляющаго усвоеніе питательныхъ веществъ (мяса, хлѣба, овощей) и содержащейся въ нихъ извести, оказываютъ несомнѣнную и существенную пользу.

Въ силу своего высушивающаго, вяжущаго, уменьшающаго отдѣленія дѣйствія, известковыя воды весьма полезны при катарральныхъ процессахъ пищеварительныхъ и дыхательныхъ органовъ.

Известковыя воды назначается какъ внутрь, такъ и снаружи въ видѣ ваннъ.

Показанія

для внутренняго употребленія:

1) Мочекислый діатезъ.

2) Почечный песокъ (ураты и оксалаты).

3) Хроническій катарръ мочевого пузыря, почечныхъ лоханокъ и мочевыхъ каналовъ.

4) Диспепсія съ избыточномъ образованіемъ кислоты и наклонностью къ поносамъ.

5) Катарры дыхательныхъ путей.

При наружномъ примѣненіи известковыхъ водъ въ видѣ ваннъ принимается во вниманіе главнымъ образомъ: температура, продолжительность ваннъ, содержаніе углекислоты, (о каковыхъ агентахъ мы уже не разъ говорили), а затѣмъ и самостоятельное слегка вяжущее дѣйствіе известковыхъ водъ.

*) Фосфорная кислота въ этомъ случаѣ большею частью выдѣляется черезъ кишечникъ въ видѣ нерастворимаго фосфата извести.

Показанія
къ наружному примѣненію (ванны):

1) Ревматизмъ.

2) Подагра.

3) Хроническія кожныя болѣзни: экзема, чешуйчатый лишай.

4) Язвенные процессы на кожѣ.

5) Кишечныя невралгіи.

6) Діабетъ.

Количество источниковъ, принадлежащихъ къ этому классу, очень велико, но мы ограничимся описаніемъ лишь важнѣйшихъ и болѣе извѣстныхъ этого рода лечебныхъ мѣстъ.

Бирштаны, село Виленской губ., красивая лѣсистая мѣстность. Здоровый климатъ. Сезонъ съ 15 мая по 1 сентября.

Имѣется 5 холодныхъ источниковъ, изъ которыхъ 4 употребляются для ваннъ а пятый источникъ, Викторія, дается внутрь.

Въ 1 литрѣ источникъ Викторія содержитъ (Ивановъ):

Хлористый натрій	3,7
Сѣрнокислый натрій	0,5
„ кальцій	0,7
Двууглекислый кальцій	0,4
„ магній	0,4
Двууглекислое желѣзо	0,01

Желѣзноводскъ (опис. см. стр. 121). Источники Желѣзноводска, помимо содержанія углекислой закиси желѣза, содержатъ и значительное количество извести — отъ 1,1 до 1,2 gr. на литръ.

Патенгофская вода Лифляндской губ. Перновскаго уѣзда. Она содержитъ:

Двууглекислаго кальція	0,16
Температура	13,75°

Иностранные источники:

Contrexeville (342 м.) во Франціи, въ департаментѣ Вогезовъ. Измѣнчивый климатъ. Сезонъ съ 20 мая по 20 сентября. Хорошо устроенный курортъ.

Centrexeville имѣетъ нѣсколько холодныхъ известковыхъ источниковъ, изъ которыхъ наиболѣе извѣстенъ Source du Pavillon, содержащій въ 1 литрѣ:

Двууглекислаго кальція	0,4
Сѣрнокислаго кальція	1,6
„ натрія	0,2
Сухого остатка	2,3
Свободной CO_2	40,45 к. с.
Температура по С.	11,5°.

Вода примѣняется внутрь въ довольно большихъ дозахъ (1—3 литра въ день); здѣсь разсчитываютъ не только на дѣйствіе солей, но и на массу жидкости, которая промываетъ ткани и уноситъ продукты регрессивнаго метаморфоза.

Такъ Contrexéville назначаютъ при: циститѣ, піэлитѣ, при болѣзняхъ печени, подагрѣ и діабетѣ.

Wittel (340 м.) во Франціи, въ департаментѣ Вогезовъ, въ 5 километрахъ отъ Contrexéville. Климатъ не вполнѣ благопріятенъ. Сезонъ съ 25 мая по 35 сентября.

Хорошо устроенный курортъ.

Имѣются холодные, близкіе между собой по составу, землянистые источники. Они въ одномъ литрѣ содержатъ:

Углекислаго кальція	0,2 - 0,3.
Сѣрнокислаго кальція	0,4—1,6.
Сѣрнокислаго магнія	0,2—0,8.
Плотныхъ веществъ	1,1—2,6.
Температура по С.	11° - 11,6°.

Показанія тѣже, что и для Contrexéville.

Воды Wittel'я вывозятся въ большомъ количествѣ.

Marienbad въ Богеміи (опис. см. 86 стр.). Кромѣ источниковъ, содержащихъ сѣрнокислый натрій, имѣется и известковый источникъ — Rudolfsquell, который содержитъ:

Двууглекислаго кальція	0,95.
Температура по С.	9,38°.

Wildungen (200 м.) въ Германіи, въ княжествѣ Waldeck Хорошій ровный климатъ. Сезонъ съ начала мая до конца сентября.

Wildungen распологаетъ прекрасно устроенными всѣми лечебными приспособленіями.

Имѣется 6 холодныхъ, богатыхъ свободной углекислотой, известковыхъ источниковъ, изъ которыхъ какъ внутрь, такъ и для ваннъ, больше всего примѣняются Hellenequelle и Georg-Viktorquelle.

Они содержатъ:

Углекислаго кальція	1,2—0,7.
Углекислаго магнія	1,3—0,5.
Свободной CO_2	1000—1200 к.с.
Плотныхъ веществъ	5,0—1,6.
Температура по С.	11,5°—10,4°.

Wildungen пользуется міровой славой для леченія болѣзней мочевыхъ путей и посѣщается преимущественно паціентами, страдающими: 1) катарами пузыря и почечныхъ лоханокъ, 2) мочекислымъ діатезомъ, 3) камнями пузыря и 4) болѣзнями предстательной железы.

Въ Wildungen'ѣ же имѣютъ весьма широкое примѣненіе ванны, которыя благодаря обильному содержанію углекислаго газа, дѣйствуютъ подобно углекислымъ ваннамъ, а благодаря относительно большаго содержанія известковыхъ солей, оказываютъ благопріятное воздѣйствіе на кожу при заболѣваніяхъ различными кожными болѣзнями, напр. экземой и пр.

Вода двухъ источниковъ развозится по всему свѣту въ количествѣ 2,000,000 бутылокъ въ годъ.

Сѣрныя воды.

Къ группѣ сѣрныхъ водъ относятся такіе источники, которые содержатъ сѣрнокислыя щелочи, преимущественно сѣрнистый натръ, или сѣроводородъ, или же и тотъ и другой вмѣстѣ.

Названныя вещества обыкновенно находятся въ очень незначительныхъ количествахъ; такъ количество сѣроводорода, который частью поглощается водой, частью же улетучивается изъ нея, всегда содержится въ ней лишь или въ видѣ слѣдовъ, или не больше, чѣмъ 42 куб. сант. на литръ; сѣрнистыхъ щелочей — нѣсколько сантиграммъ на kilo.

Въ нѣкоторыхъ сѣрнистыхъ источникахъ находится весьма значительное количество свободной угольной кислоты — 1500 к. с. и болѣе на 1000 вѣсовыхъ частей воды; умѣренное количество поваренной соли, и незначительныя количества глауберовой соли, гипса или двууглекислатріевой соли.

Сѣрныя воды имѣютъ особый видъ: онѣ голубовато-зеленаго цвѣта, загрязненныя, содержатъ много водорослей, кото-

рыя обусловливаютъ мягкость воды; кромѣ того содержатъ такъ наз. сѣро- или сульфо-бактеріи, способствующія окисленію сѣроводорода и образованію сѣрнокислыхъ соединеній, а накопляя въ себѣ кусочки сѣры, бактеріи тѣмъ самымъ обогащаютъ эти воды сѣрою и сульфатами.

По температурѣ сѣрные источники раздѣляются на холодные — болѣе богатые сѣроводородомъ, и горячіе — содержащіе преимущественно сѣрнистые металлы.

Принимая во вниманіе то малое количество сѣроводорода и другихъ сѣрнистыхъ соединеній, находящихся въ сѣрныхъ водахъ, едвали можно имъ приписать какое либо физіолого-терапевтическое значеніе, и, какъ думаютъ многіе больнеологи, (Glax и др.) сѣрныя воды по терапевтическому эффекту не отличаются отъ индифферентныхъ, т.е. дѣйствуетъ въ нихъ только вода и ея температура. Однако полное отрицаніе кажется намъ едвали справедливымъ; съ точки зрѣнія новѣйшихъ воззрѣній и по опытамъ многихъ клиницистовъ, нельзя отрицать, по крайней мѣрѣ, возможности, что и небольшія количества сѣроводорода оказываютъ извѣстное, хотя еще и неясное намъ дѣйствіе.

Такъ существуетъ довольно большое число точно обставленныхъ наблюденій и экспериментовъ, говорящихъ въ пользу далеко не безразличнаго отношенія этихъ водъ къ организму.

Сѣроводородъ принадлежитъ къ ядовитымъ газамъ и въ большихъ количествахъ возбуждаетъ тяжелыя явленія отравленія, зависящія, вѣроятно, главнымъ образомъ отъ ядовитаго дѣйствія газа на кровь — отъ разложенія гемоглобина. Нѣкоторые изслѣдователи, какъ Schmiedeberg, считаютъ сѣроводородъ непосредственнымъ ядомъ для нервной системы и видятъ главную причину явленій отравленія въ парализующемъ дѣйствіи газа на центральную нервную систему.

Сѣроводороду приписывается замѣдляющее дѣйствіе на удары сердца. По изслѣдованіямъ Dronce внутренніе пріемы сѣрнистыхъ водъ повышаютъ выдѣленіе сѣрной кислоты и усиливаютъ выдѣленіе азота. Изслѣдованія G. Mayer'a и др. констатируютъ увеличеніе выдѣленія мочевой кислоты.

Въ настоящее время сѣрныя воды рѣдко назначаютъ внутрь; гораздо обширнѣе ихъ примѣненіе снаружи въ видѣ ваннъ. Но и здѣсь едвали сѣрнымъ ваннамъ можно приписать какое либо специфическое дѣйствіе; всего вѣроятнѣе благопріятный

результатъ, получаемый отъ дѣйствія названныхъ ваннъ, обусловливается ихъ термическимъ агентомъ.

При примѣненіи сѣрнистыхъ водъ въ видѣ ваннъ (теплыхъ или горячихъ) сѣроводородъ, въ силу его раздражающаго дѣйствія на дыхательные органы, обыкновенно удаляютъ съ помощью особыхъ аспираторовъ.

Не смотря на столь туманныя и не ясныя фармакодинамическія дѣйствія, сѣрныя воды и между ними особенно термы пользуются заслуженной извѣстностью, и мы попытаемся установить, какимъ факторамъ онѣ обязаны своимъ признаннымъ лечебнымъ дѣйствіемъ.

Главныя показанія для назначенія сѣрныхъ водъ:

1) Хроническія отравленія металлами, а именно свинцомъ и ртутью.

Въ данномъ случаѣ при оцѣнкѣ цѣлебнаго эффекта сѣрнистыхъ водъ мы не можемъ пока приписывать сѣрѣ или сѣроводороду какое либо спеціальное дѣйствіе, такъ какъ существовашее раньше мнѣніе, что сѣроводородъ, или сѣрнистыя щелочи дѣлаютъ альбуминаты металловъ безвредными и превращаютъ, напр. свинецъ въ нерастворимый сѣрнистый свинецъ, совершенно оставлено. Здѣсь благопріятные результаты приходится пока объяснить только вторичными факторами: болѣе обильнымъ введеніемъ воды и повышеннымъ отсюда моче-отдѣленіемъ, лучшимъ выщелачиваніемъ тканей, ваннами, потогонными процедурами и обильными тѣлесными движеніями.

2) Сифилисъ.

3) Подагра.

4) Золотуха.

5) Хроническія накожныя болѣзни: psoriasis, prurigo, acne и urticaria.

Благотворное дѣйствіе, наблюдаемое отъ наружнаго (теплыя и горячія ванны) и внутренняго примѣненія сѣрныхъ водъ при перечисленныхъ болѣзняхъ, зависитъ, по мнѣнію многихъ изслѣдователей, главнымъ образомъ отъ вторичныхъ факторовъ т. е. термическихъ, гигіеническихъ, діэтическихъ и наконецъ психическихъ. Въ особенности относительно сифилиса необходимо замѣтить, что на многихъ сѣрныхъ водахъ (Aachen и др.) на ряду съ наиболѣе цѣлесообразно устроенными заведеніями для леченія сифилиса, усердно практикуется еще и специфическое леченіе ртутью и іодистыми препаратами

6) Заболѣванія желудочно-кишечнаго канала

Терапевтическое значеніе сѣрныхъ минеральныхъ водъ при заболѣваніяхъ желудочно-кишечнаго канала сводится къ дѣйствію систематическаго питья воды различной температуры. Опыты Vas'a и Gar'a показываютъ, что сѣрнистыя воды остаются въ желудкѣ менѣе продолжительное время, чѣмъ дестиллированная вода, и что теплые сѣрнистые источники способствуютъ отдѣленію желудочнаго сока.

Холодные сѣрные источники благодаря раздраженію кишекъ низкой температурой, возбуждаютъ ихъ перистальтику и вызываютъ легкое послабленіе на низъ; отсюда они могутъ быть полезны въ нѣкоторыхъ случаяхъ вялости кишекъ.

7) Хроническіе катарры зѣва, гортани и бронховъ.

При леченіи катарровъ верхнихъ дыхательныхъ путей сѣрнистыя воды часто ингалируются въ видѣ spray. Въ Франціи довольно широко примѣняются вдыханія сѣроводорода выходящаго изъ источника и пульверизаціи этими источниками. Здѣсь главную роль играетъ влажное тепло (ингаляція) и укрѣпленіе кожнаго органа; содержаніе же газовъ и плотныхъ частей едвали оказываетъ какое либо вліяніе.

8) Нѣкоторыя нервныя болѣзни особенно tabes.

Въ данномъ случаѣ терапевтическій эффектъ сѣрныхъ ваннъ объясняется только термическимъ ихъ агентомъ.

Противопоказанія.

Въ виду того, что леченіе сѣрными ваннами дѣйствуетъ ослабляющимъ образомъ на организмъ, и при этомъ сѣра оказываетъ слегка раздражающее и возбуждающее дѣйствіе на нервную систему, то назначеніе сѣрныхъ ваннъ должно быть противопоказано при:

1) изнуряющихъ болѣзняхъ,

2) наклонности къ кровотеченіямъ и апоплексіямъ и при

3) раздражительности нервной системы.

Итакъ, резюмируя все вышесказанное, мы приходимъ къ заключенію, что благотворное дѣйствіе сѣрныхъ водъ при весьма разнообразныхъ заболѣваніяхъ можно объяснить лишь наличностью нѣсколькихъ вторичныхъ факторовъ (хорошій ровный климатъ, совершенство больнеотехническаго устройства многихъ курортовъ и т. п.,) которыя, суммируясь съ физическими свойствами сѣрныхъ водъ и обусловливаютъ те-

раневтическій эффектъ. Количество сѣрныхъ источниковъ очень велико, но мы опишемъ лишь болѣе извѣстныя лечебныя мѣста.

Буско, мѣстечко Кѣлецкой губ. Сезонъ съ мая по 8-сентября.

Существуетъ три ванныхъ зданія значительныхъ размѣровъ для сѣрныхъ ваннъ, водолеченія и грязелеченія.

Имѣется 7 холодныхъ сѣрнисто-соляно-известковыхъ источниковъ. Они содержатъ въ 1литрѣ.

Хлористаго натра	10,0 – 10,88
Сѣрнокислаго магнія	0,3 1,23
Сѣрнокислаго кальція	1,1—1,29
Сѣроводорода въ к. с	8,2—25,63
Плотныхъ веществъ	12,7—13,8
Температура по С.	11°—12,2°

Имѣется Буская грязь; обработанная для ваннъ, она на 100 ч. содержитъ:

Воды	49,21%
Органическхъ веществъ	9,17
Растворимыхъ въ водѣ частей	7,11
Нерастворимыхъ	43,66
Свободнаго сѣроводорода	0,173
Углекислаго кальція	35,11

Показанія. Въ виду наличности соляныхъ источниковъ, употребляемыхъ внутрь и снаружи, Буско можно рекомендовать для страдающихъ катаррами дыхательныхъ и пищеварительныхъ органовъ. Затѣмъ, вообще требующимъ леченія ваннами: ревматикамъ, сифилитикамъ и т. д.

Горячеводская группа сѣрнисто-соляно-щелочныхъ минеральныхъ водъ Терской области. Сухой, жаркій климатъ. Очень скромное устройство. Сезонъ съ 1 мая по 1 сентября. Главными составными частями источниковъ являются:

Сѣрнокислый натръ	0,3—0,4
Двууглекислый натръ	0,4

Затѣмъ содержится:

Сѣрнистаго натра	0,006
Сѣроводорода	0,1
Сумма плотныхъ веществъ	1,0
Температура по С.	62,7° — 89,°

Въ виду незначительнаго содержанія сѣрнистыхъ соединеній, горячеводская вода являетъ скорѣе индифферентной.

Пятигорскъ (580 м.) на Кавказѣ въ Терской области. Умѣренный климатъ. Средняя годовая температура 9,2°С. Сезонъ съ 1 мая по 15 сентября, но лучшіе мѣсяцы по погодѣ — сентября и октябрь.

Пятигорскъ располагаетъ разнообразными лечебными средствами: 1) сѣрными источниками; 2) разнообразными, хорошо устроенными приспособленіями для физическаго метода леченія; 3) лечебною привозною грязью.

Многочисленые источники Пятигорска принадлежатъ къ къ группѣ теплыхъ сѣрнистыхъ водъ и обнаруживаютъ постоянныя колебанія, какъ относительно своего состава и температуры, такъ и относительно дебита.

Въ настоящее время пользуются 10 источниками: Теплосѣрнистымъ, Александро-Ермолаевскимъ, Николаевскимъ, Товіевскимъ, Александро-Николаевско-Собанѣевскимъ, Елизаветинскимъ внутреннимъ, Михаиловскимъ внутреннимъ, Воронцовскимъ внутреннимъ, „Новымъ" въ Эмануэльскомъ паркѣ и Кабардинскимъ.

Главными составными частями всѣхъ источниковъ являются:

Хлористый натръ	1,44—1,75
Сѣрнокислый натрій	0,3—1,0
Углекислый кальцій	0,9—1,19
Сумма твердыхъ сост. частей. . . .	3,8—4,38
Температура по С..	17,5°—46,5°

Большинство источниковъ содержитъ сѣроводородъ — 0,002—0,013.

Источники слабо радіоактивны.

Показанія тѣже, что и вообще для сѣрныхъ водъ.

Кеммернъ (6—7 м.). Поселокъ близъ Риги, въ 4 верстахъ отъ берега Рижскаго залива. Умѣренный климатъ. Сезонъ съ 20 мая до 20 августа. Курортъ располагаетъ хорошо устроенными ванными зданіями, грязелечебницей, гидро- и физіотерапевтическими приспособленіями.

Имѣется 6 холодныхъ источниковъ, съ плотнымъ остаткомъ — 2, 5—3,0 gr. на литръ.

Главную составную часть его составляетъ:

Сѣрнокислый кальцій	1,9
Температура по С.	7,8°
Сѣроводорода	0,026.

По опытамъ доктора Гольста, Кеммерскую воду можно съ успѣхомъ употреблять внутрь, прибавляя къ ней соды, черезъ что растворенный гипсъ осѣдаетъ въ видѣ углекислой извести и отфильтровывается.

Въ Кеммернѣ имѣется торфяная грязь, служащая для приготовленія грязевыхъ ваннъ.

Вода для сѣрныхъ ваннъ употребляется подогрѣтой.

Показанія тѣже, что для сѣрныхъ водъ, и для грязевыхъ ваннъ.

Aachen-Burtscheid (150—360 м.), наиболѣе значительный курортъ сѣрнистыхъ водъ въ Германіи, въ Рейнской провинціи. Мягкій климатъ. Средняя годовая температура 9,7°С. Сезонъ круглый годъ.

Aachen располагаетъ прекрасно устроенными разнообразными лечебными приспособленіями.

Главный контигентъ посѣтителей Aachen'а составляютъ сифилитики.

Леченіе совершается по испытаннымъ методамъ ртутной терапіи, а сѣрнистыя ванны являются лишь вспомогательнымъ для леченія средствомъ.

Aachen обладаетъ 10,а Burtscheid болѣе чѣмъ 25 источниками, принадлежащими къ поваренно-солянымъ сѣрнистымъ водамъ съ температурою 38,5°—73,4°.

Главный представитель этихъ источниковъ Kaiserquelle въ 1 килограммѣ содержитъ:

Хлористаго натрія	2,53
Двууглекислаго натрія	1,0
Плотнаго остатка	4,6
Свободной Co_2 въ к. с.	72,7
Свободнаго H_2S въ к. с.	2,3

Воду названнаго источника употребляютъ какъ для питья при катаррахъ дыхательныхъ и пищеварительныхъ путей, подагрѣ и пр., такъ и (гораздо болѣе) снаружи, въ видѣ ваннъ.

Показанія: Сифилисъ, кожныя болѣзни, въ особенности хроническія экземы, acne, фурункулезъ, psoriasis; хроническія отравленія металлами, припуханія железъ, золотуха, хроническій ревматизмъ мышцъ и суставовъ, параличи, невралгіи, подагра.

Baden bei Wien (232 м.), близъ Вѣны. Здоровая живописная мѣстность. Умѣренный климатъ. Средняя годовая температура 12° С. Сезонъ съ 1 мая до 15 октября.

Baden имѣетъ превосходныя курортныя и ванныя заведенія, въ которыхъ отпускаются всѣ виды ваннъ. Знаменито здѣсь курортное заведеніе Gutenbrunn.

Имѣется 15 теплыхъ, содержащихъ сѣроводородъ, сѣрнисто-известковыхъ источниковъ въ 27,5°—36° температуры. Общая сумма сульфатовъ — 1,7—2,0 грм.

Воды этихъ источниковъ примѣняются внутрь (въ смѣси съ другими минеральными водами, молокомъ и сывороткой), но гораздо обширнѣе снаружи, въ видѣ ваннъ минеральныхъ и углекислыхъ (искусственныхъ).

Показанія — главнымъ образомъ: хроническія сыпи на кожѣ, хроническія ревматическія и подагрическія пораженія и невралгіи.

Baden очень подходящее мѣсто для леченія виноградомъ.

Baden (383 м.), въ Швейцаріи, въ Кантонѣ Ааргау, очень защищенное мѣсто.

Этотъ старѣйшій куроръ Швейцаріи имѣетъ сѣрнистые источники въ 48° температуры, которые были извѣстны уже римлянамъ и пользовались большой славой въ средніе вѣка.

Они содержатъ сѣрнистый натрій, сѣроводородъ, разныя другія соли, слѣды мышьяка и примѣняются какъ внутрь, такъ и для ваннъ. Къ послѣднимъ часто прибавляется Рейнфельденскій разсолъ.

Сезонъ съ середины мая до конца сентября.

Bagneres de Luchon (629 м.) во Франціи, въ департаментѣ верхней Гарроны, въ Пиренеяхъ, прелестно расположенъ. Мягкій климатъ. Средняя температура сезонныхъ мѣсяцевъ (съ 1 мая до 1 октября) — 17° С.

Роскошно устроенный курортъ.

Имѣется болѣе 50 теплыхъ сѣрнистыхъ источниковъ въ 22°—66° С. температуры и дающихъ въ общей сложности около 500,000 литровъ въ сутки.

Источники слабо минерализированы, содержатъ сѣрнистый натрій въ количествѣ 0,003—0,078 gr. на литръ, слѣды сѣроводорода.

Вода источниковъ на воздухѣ очень быстро измѣняется и мутнѣетъ (вслѣдствіе осажденія сѣры). Она примѣняется большей частью для ваннъ, душей, паровыхъ ваннъ, полосканій и ингаляцій (numage).

Показанія — главнымъ образомъ: ревматическія пораженія суставовъ, катарры дыхательныхъ органовъ, болѣзни кожи и сифилисъ.

Pistyan (162 м.) въ Венгріи, на склонѣ Карпатовъ, расположенъ въ живописной долинѣ. Ровный, мягкій климатъ. Сезонъ круглый годъ.

Роскошно устроены курортныя и вспомогательныя лечебныя заведенія.

Pistyan славится своими сѣрнистыми термами въ 57—65° температуры и иловою грязью, являющимися одними изъ самыхъ энергичныхъ по своему терапевтическому дѣйствію.

Главный источникъ земельно-соляно-гипсовый осаждаетъ большое количество ила, который примѣняется для теплыхъ иловыхъ ваннъ.

Вода и грязь Pistyan'а въ высокой степени радіоактивны.

Показанія: хроническія пораженія суставовъ, artritis deformans, невралгіи, ishias, параличи.

Landeck (450 м.) въ Германіи, въ Силезіи. Мягкій климатъ. Сезонъ съ 1 мая по 1 октября.

Имѣется 5 слабо минерализированныхъ теплыхъ сѣрнистыхъ источниковъ съ температурою 20—29° С.

Сумма твер. сост. частей 0,16—0,2 гр. на литръ.

Источники отличаются большой радіоактивностью и принадлежатъ къ числу самыхъ сильныхъ въ этомъ отношеніи.

Воды употребляются главнымъ образомъ для ваннъ.

Landeck много посѣщается женщинами страдающими повышенной раздражительностью нервной системы, вслѣдствіе заболѣванія половыхъ органовъ. Затѣмъ онъ показуется при хроническомъ ревматизмѣ, и катаррахъ верхнихъ дыхательныхъ путей.

Aix-les-Bains (250 м.) во Франціи, въ департаментѣ Верхней Савои, лежитъ въ долинѣ, окруженной высокими (2000 м.) горами, и является однимъ изъ самыхъ знаменитыхъ курортовъ сѣрныхъ водъ въ Европѣ.

Два главныхъ источника Eau d'alun и Eau de soufre, дающіе 8 милліоновъ литровъ воды въ сутки, слабо минерализированы, содержатъ сѣроводородъ, углекислыя соединенія щелочныхъ земель, гипса, глауберовой и горькой соли.

Воды эти примѣняются почти исключительно для ваннъ, душей и ингаляцій.

Aix-les-Bains обязанъ своей міровой славой своеобразному примѣненію душей въ комбинаціи ихъ съ массажемъ. Этотъ душъ-массажъ, или Aix-Douche производится двумя обученными лицами и заключается въ одновременномъ примѣненіи массажа и душа, причемъ характеръ массажа, а также сила и температура душа индивидуализируются и точно регулируются. Такой методъ леченія даетъ хорошіе результаты при различныхъ ревматически-подагрическихъ пораженіяхъ, при ригидности суставовъ, при artritis deformans, при ischais'ѣ, невралгіяхъ и т. д.

Внутрь употребляются большею частью слабыя минеральныя воды, имѣющіяся по близости отъ Aix-les-Bains, въ особенности Source-des-deux-Reines, которыя можно сравнить съ водами Evian'a.

Сезонъ круглый годъ.

Теплые химически-индифферентные источники (термы, акрототермы).

Акрототермами (или акротопегами) называются такіе химически безразличные источники, въ которыхъ содержаніе солей и газовъ не превышаетъ 1,0 gr. на литръ.

Отъ обыкновенныхъ прѣсныхъ водъ акрототермы отличаются тѣмъ, что содержатъ больше натронныхъ и меньше известковыхъ и магнезіальныхъ солей, отсутствіе которыхъ обусловливаетъ ихъ характерную мягкость, сказывающуюся какъ при купаньѣ, такъ и при пріемѣ ихъ внутрь.

Углекислота встрѣчается во всѣхъ источникахъ только въ самомъ незначительномъ количествѣ.

Температура акрототермъ колеблется между 25° и 85°.

Итакъ, въ виду того, что индифферентные источники отличаются весьма слабой минерализаціей и слѣдовательно, строго говоря, не могутъ быть отнесены къ минеральнымъ водамъ, терапевтическій эффектъ ихъ обусловливается дѣй-

ствіемъ теплой воды, совмѣстно съ прочими цѣлебными факторами жизни на курортахъ, о каковыхъ мы уже не разъ говорили выше.

За послѣднее время считается весьма вѣроятнымъ, что радіоактивность именно въ индифферентныхъ источникахъ, и прежде всего въ Gastein'ѣ, вліяетъ на дѣйствительность названныхъ источниковъ.

Индифферентныя термы находятъ себѣ примѣненіе какъ для ваннъ (большею частью), такъ и для питья (рѣдко).

Что касается индифферентныхъ термальныхъ ваннъ, чрезвычайно полезныхъ въ цѣломъ рядѣ болѣзней, то способъ дѣйствія ихъ въ настоящее время точно не выясненъ и мнѣнія бальнеологовъ по этому вопросу расходятся.

Нѣкоторые больнеологи какъ, Braun, Leichtenstein, полагаютъ, что значеніе акрототермовъ въ смыслѣ лечебнаго дѣйствія такое же, какъ и дѣйствіе простой прѣсной воды, подогрѣтой до извѣстнаго градуса.

Другіе же бальнеологи склонны думать, что встрѣчаемые въ акрототермахъ такіе рѣдкіе металлы какъ цезій, рубидій, а также вновь открытые газы — аргонъ, гелій, не остаются безъ вліянія на организмъ.

Такъ Waltenhofen относительно терапевтическаго значенія Гаштейскихъ термъ говоритъ, что мнѣніе, по которому Гаштейскія термы ни что иное, какъ индифферентная теплая вода, дѣйствіе которой зависитъ только отъ климата и мѣстности, — онъ нисколько не раздѣляетъ. Ему самому часто приходилось принимать теплыя ванны въ Альпійскихъ романтическихъ мѣстностяхъ безъ слѣда того дѣйствія, какое онъ испыталъ подъ вліяніемъ Гаштейнскихъ термъ. Это дѣйствіе зависитъ вѣроятно отъ веществъ, до сихъ поръ ускользающихъ отъ химическаго анализа, подобно тому, какъ послѣдній долгое время не могъ обнаружить металловъ цезія и рубидія.

Glax полагаетъ, что специфическое дѣйствіе термальныхъ ваннъ зависитъ прежде всего отъ постоянства ихъ температуры, и что на индифферентныя термы нужно смотрѣть какъ на простые ключи съ постоянной температурой.

Отсюда по Glax'у вытекаетъ, что 1) термальное купанье должно происходить исключительно въ бассейнахъ или ваннахъ съ постояннымъ притокомъ и оттокомъ воды;

2) термы, не требующія ни искусственнаго охлажденія, ни нагрѣванія, въ терапевтическомъ отношеніи наиболѣе цѣнны;

3) при искусственномъ охлажденіи или нагрѣваніи тѣла необходимо обращать особенное вниманіе на постоянство температуры;

4) ванны съ искусственнымъ нагрѣваніемъ и постоянной температурой вѣроятно не отличаются по своему дѣйствію отъ термальныхъ.

При выборѣ источника, съ терапевтическою цѣлью, необходимо прежде всего обращать вниманіе на температуру воды. Во многихъ мѣстахъ вода для леченія идетъ своей натуральной температурой, и это условіе считается особенно благопріятнымъ, такъ какъ при этомъ развивается maximum дѣйствія. Въ мѣстахъ, гдѣ вода слишкомъ горяча — если только болѣзнь не требуетъ особыхъ температуръ — тамъ ее предварительно охлаждаютъ, а гдѣ она низка — ее нагрѣваютъ.

Больнымъ, имѣющимъ разстройства въ сосудистой системѣ, показуются воды, близкія къ индифферентной температурѣ.

Для раздражительныхъ больныхъ полезнѣе назначать воды съ болѣе низкой температурой.

Для лицъ же вялыхъ, маловпечатлительныхъ, а также для ревматиковъ рекомендуется назначать ванны болѣе высокой температуры.

Помимо температуры воды необходимо обращать вниманіе на климатическія условія, высоту мѣста, условія курортной жизни, которыя, суммируясь могутъ усилить цѣлебный эффектъ данныхъ водъ.

Прежде всего важно, что большинство индифферентныхъ источниковъ расположено въ живописныхъ лѣсистыхъ, гористыхъ мѣстахъ, такъ что здѣсь сказывается еще вліяніе горнаго, resp. альпійскаго климата.

При опредѣленіи температуры ванны для каждаго паціента, само собою понятно, какъ при всякаго рода леченіи и при всѣхъ водахъ, рекомендуется обращать особенное вниманіе на индивидуальность больного, на болѣзни извѣстныхъ органовъ, на реактивную способность и скорость реакціи ор-

ганизма и пр., о чемъ мы уже раньше подробно говорили (см. гидротерапію).

Показанія. Тепловатыя индифферентныя ванны показаны тамъ, гдѣ желательно достигнуть успокоенія нервной системы; такъ онѣ съ успѣхомъ примѣняются при истеріи, ипохондріи, неврастеніи, при различныхъ невральгіяхъ, судорогахъ, при параличахъ послѣ апоплексіи, ischias'ѣ; заболѣваніяхъ спинного мозга, въ особенности при tabes, такъ какъ опытъ показалъ, что онѣ облегчаютъ боль.

Ванны химически-индифферентныхъ термъ, примѣняемыя въ видѣ такъ наз. продолжительныхъ и постоянныхъ ваннъ, оказываютъ хорошую услугу при леченіи золотухи, сифилиса, отравленій свинцомъ или ртутью и многихъ накожныхъ болѣзняхъ.

Главными показаніями для назначенія индифферентныхъ источниковъ болѣе высокой температуры являются: ревматическіе и подагрическіе эксудаты и всевозможные выпоты послѣ воспаленій (подреберной плевры, брюшины, железъ, надкостницы, суставовъ) и травматическихъ поврежденій, при которыхъ названныя ванны ускоряютъ всасываніе и весьма часто даютъ очень хорошіе результаты.

Противопоказанія. Примѣненіе горячихъ термальныхъ ваннъ противопоказуется: при органическихъ страданіяхъ легкихъ, сердца и сосудовъ (окостенѣніе, ожирѣніе) въ особенности въ пожиломъ возрастѣ и затѣмъ при чрезмѣрной раздражительности органовъ кровообращенія.

Внутрь, для питья, индифферентныя термы назначаются иногда при легкихъ диспептическихъ разстройствахъ, сопровождающихся нервными болями (кардіальгіи, колики) и поносами; при катаррѣ мочевого пузыря и почечной лоханки, при мочекисломъ діатезѣ и подагрѣ во время леченія ваннами. Здѣсь дѣйствіе индифферентныхъ источниковъ вполнѣ сходно съ дѣйствіемъ методическаго введенія въ организмъ теплой воды. Ихъ даютъ внутрь съ цѣлью только пропустить чрезъ тѣло значительное количество жидкости, или какъ говорятъ, промыть ткани,

Главнѣйшія акрототермы.

Абасъ-Туманъ (3505 ф.) мѣстечко Тифлисской губ., Ахалцыхскаго уѣзда. Мѣстечко расположено въ одномъ изъ уще-

лій Аджаро-Имеретинскаго хребта, тянущагося на 10 верстъ въ длину и составляющаго естественное русло горной рѣчки Отцхе (Абастуманка). Прекрасное мѣстоположеніе; богатѣйшая растительность, среди которой главное мѣсто занимаютъ сосновые лѣса, покрывающіе крутыя горы. Климатъ умеренно-влажный съ значительными колебаніями температуры. Средняя годовая t⁰ 6,5⁰.

Въ Абасъ-Туманѣ имѣется превосходная гидропатическая лечебница со всевозможными приспособленіями: ванны, бассейны для купанья съ теплой и холодной водой; электрическія ванны, ингаляціонные приборы и т. п.

Существуетъ три группы источниковъ:

1) Богатырская группа (3 источника):

Плотныхъ веществъ	0,52
Температура по С	48,2⁰

2) Змѣиный источникъ:

Плотныхъ веществъ	0,43
Температура по С	43,2⁰

3) Золотушный источникъ:

Плотныхъ веществъ	0,48
Температура по С	40⁰

Сезонъ съ 1 іюня по 15 сентября.

Благодаря своему горному климату, весьма похожему на климатъ Давоса и хорошему мѣсторасположенію, Абасъ-Туманъ представляетъ очень хорошее мѣстопребываніе какъ для легочныхъ больныхъ (даже зимою), такъ и для больныхъ требующихъ водолеченія, для которыхъ, какъ сказано выше, имѣется роскошно устроенное гидропатическое заведеніе.

Gastein — Wildbad-Gastein (1045 м.) и Hof-Gastein (809 м.) въ Австріи, въ Зальцбургѣ, прелестно расположенный въ Гаштенской долинѣ. Сезонъ съ 1 мая до начала сентября.

Имѣется 23 индифферентныхъ источника, изъ которыхъ примѣняются и притомъ исключительно для ваннъ только 9.

Вода источниковъ содержитъ на 1 литръ:

Твердыхъ сост. част.	0,34 гр.
Температура по С.	24,4⁰—49,4⁰

Gastein'скіе источники представляютъ наиболѣе знаменитыя индифферентныя воды континента и пользуются заслуженной славой при леченіи функціональныхъ и органическихъ нервныхъ болезней (ischias, невралгіи, tabes), при ревматиче-

скихъ и подагрическихъ эксудатахъ, при старческой слабости, при состояніяхъ истощенія, при пораженіяхъ кожи и женскихъ болѣзняхъ.

Gastein является также хорошей горной климатической станціей.

Teplitz-Schönau (230 м.) въ Богеміи. Мягкій климатъ. Средняя годовая t⁰ 9,4⁰ С. Сезонъ съ начала мая до конца сентября.

Teplitz имѣетъ слабо-щелочныя воды 29⁰—46⁰ температуры, которыя скорѣе относятся къ индифферентнымъ источникамъ, какъ содержащія только 0,72⁰/₀₀ твердыхъ составныхъ частей.

Teplitz обладаетъ хорошо оборудованными заведеніями для ваннъ, грязевыми ваннами, гидротерапевтическими приспособленіями и пр.

Показанія тѣже, что и вообще для акрототермовъ.

Warmbrunn (346 м.) въ Прусской Силезіи. Сезонъ съ 1 мая по 1 октября.

Имѣются всевозможныя гидротерапевтическія приспособленія.

Warmbrunn имѣетъ 8 индифферентныхъ термъ съ очень незначительнымъ содержаніемъ сѣроводорода.

Количество плотн. сост. частей. . .	0,65
Температура по С.	22,2⁰—43,1⁰

Источники довольно сильно радіоактивны.

Badenweiler (420—450 м.) въ Баденѣ, въ южной части Шварцвальда.

Живописная, хорошо защищенная мѣстность; мягкій климатъ. Пользуется славой, прежде всего, какъ климатическій курортъ.

Имѣются индифферентные источники, примѣняемые преимущественно для ваннъ.

Плотный остатокъ	0,35 гр.
Температура по С.	26,8⁰—28⁰

Показанія: хроническіе катарры дыхательныхъ путей, хроническія невралгіи, сердечные и раздражительные нервные больные; больные, требующіе леченія молокомъ, сывороткой и кефиромъ.

Сезонъ съ средины апрѣля до конца сентября.

Plombières (425 м.) во Франціи, въ Вогезскомъ департаментѣ. Сезонъ съ конца іюня до средины октября.

Имѣются многочисленные индифферентные источники, содержающіе слѣды мышьяка:

Плотный остатокъ	0,32
Температура по С.	16°—72°

Воды примѣняются для питья, для ингаляцій, ваннъ и душей.

Plombières особенно показуется для леченія диспепсіи, гастралгій и хроническихъ катарровъ кишекъ, особенно enteritis membranecea.

Лечебныя грязи.

На нѣкоторыхъ курортахъ, помимо пользованія минеральными водами, весьма широкое примѣненіе находятъ и ванны изъ лечебной грязи.

Грязь по своему происхожденію раздѣляется на

1) осадочную грязь или илъ, и

2) торфяную грязь.

Иловыя ванны.

Подъ именемъ минеральнаго ила понимается собственно осадокъ, остающійся въ водомѣстилищахъ нѣкоторыхъ минеральныхъ источниковъ, рѣкъ, озеръ, бухтъ и заливовъ морей (Одесскіе лиманы).

Этотъ осадокъ состоитъ главнымъ образомъ изъ углекислой извести, сѣрнистаго желѣза, кремнезема и покрова водорослей изъ затвердѣвшей кремневой кислоты, а также изъ растительныхъ и другихъ органическихъ веществъ.

Глядя по составу и происхожденію, цвѣтъ и консистенція ила различна; цвѣтъ то свѣтлѣе, то темнѣе, сѣрый или бурый, консистенція тѣстообразная или мазеподобная.

Въ виду того, что происхожденіе минеральной грязи для ея физіологическаго дѣйствія довольно безразлично, ибо послѣднее зависитъ главнымъ образомъ отъ ея физическихъ, и лишь отчасти отъ химическихъ свойствъ, мы объ общемъ дѣйствіи иловыхъ и торфяныхъ ваннъ скажемъ немного ниже, а сейчасъ лишь коснемся нѣкоторыхъ особенностей иловыхъ ваннъ.

Способъ примѣненія минеральнаго ила весьма различенъ: въ видѣ ваннъ, въ видѣ полнаго на все тѣло иловаго компресса (обертыванія), въ видѣ мѣстныхъ компрессовъ, и наконецъ, въ видѣ втираній.

Такъ въ Battaglia для полнаго фланговаго иловаго компресса (обертыванія) на тюфякъ кладется простыня, которая покрывается слоемъ ила въ 6 стм., на нее кладутъ больного, передняя часть тѣла котораго (кромѣ груди) также смазывается толстымъ слоемъ ила; затѣмъ больного окутываютъ шерстяными одѣялами. Въ такомъ положеніи больной остается около $^1/_2$ часа, затѣмъ его кладутъ въ другую согрѣтую постель, хорошо покрываютъ и оставляютъ въ такомъ положеніи еще на 1 часъ, съ цѣлью вызвать болѣе обильное потоотдѣленіе.

Заслуживаетъ упоминанія еще способъ примѣненія иловыхъ ваннъ на Одесскихъ лиманахъ. Бертенсонъ описываетъ его слѣдующимъ образомъ:

«Подъ открытымъ небомъ на огороженныхъ деревянными заборами мѣстахъ, на солнцѣ раскладываютъ либо на голой землѣ, или же на досчатыхъ площадкахъ слои ила; это такъ наз., «медальоны». Къ каждому медальону прибавляютъ извѣстное количество морской воды (разсола) и смѣшиваютъ ее съ иломъ до тѣхъ поръ, пока не получится желательная консистенція. Когда температура верхнихъ слоевъ медальоновъ достигнетъ 48°—50°, то ванна считается готовой, и въ нее закапываютъ больного на 15—30 минутъ, причемъ подъ голову, ставятъ для опоры подставку съ подушкой, а ванна защищается отъ солнца приготовленнымъ изъ вѣтвей зонтикомъ, обшитымъ снаружи войлокомъ. Степень нагрѣванія такъ называемой «основной ванны» прежде всего зависитъ, конечно, отъ того, какъ падаютъ солнечные лучи, затѣмъ — отъ температуры и движенія воздуха и, наконецъ, отъ толщины иловаго слоя.

Въ Pistyan'ѣ грязь примѣняется лишь мѣстно въ видѣ припарокъ (горячихъ компрессовъ).

Въ Швеціи и Норвегіи примѣняются преимущественно иловыя втиранія. Въ Норвежскихъ курортахъ Sandefjord, Lauriok и Modum, въ теплой ваннѣ въ больныя части тѣла втирается большія или меньшія количества ила, затѣмъ для усиленія дѣйствія, по кожѣ проводятъ медузами и всю процедуру заканчиваютъ душемъ перемѣнной температуры.

Въ Швеціи, въ особенности въ Loka, морской илъ «Gytja» втирается больному особенно интенсивно при постоянномъ разминаніи больныхъ частей втеченіе 15—20 м. Послѣ этой процедуры тѣло больного обмывается губками, смоченными въ теплой водѣ или ароматнымъ мыломъ; затѣмъ обливается теплой

водой и, наконецъ, прямо или послѣ обертыванія шерстяными одѣялами охлаждается душемъ въ 34°—24° С.

Всѣ эти способы леченія производятъ, конечно, чрезвычайно сильное раздраженіе кожи, обусловливающееся главнымъ образомъ содержаніемъ въ илѣ механически-раздражающихъ веществъ, какъ то: кремнеземъ, иглы губокъ и т. д.

Торфяныя ванны.

Торфъ составляетъ продуктъ гніенія растительныхъ организмовъ, которое совершается при отсутствіи доступа воздуха и при умѣренной влажности. При этомъ процессѣ вывѣтриванія развивается рядъ различныхъ органическихъ веществъ, какъ гуминъ и происходящая изъ него гуминовая кислота, смолянная и уксусная кислоты. Большую роль (см. ниже) играютъ имѣющіяся въ торфѣ бактеріи.

Въ виду того, что торфяныя залежи, находящіяся вблизи нѣкоторыхъ минеральныхъ источниковъ, омываются ими и воспринимаютъ отлагающіяся въ нихъ ихъ составныя части, названныя залежи различаютъ: желѣзистыя, сѣрнистыя и солевыя.

По изслѣдованіямъ C. G. Lehmann'a свѣжій торфъ содержитъ очень мало растворимыхъ въ водѣ частей и въ такомъ видѣ никогда не примѣняется для ваннъ. Поэтому, для терапевтическихъ цѣлей его приготовляютъ, давая ему вывѣтриться и переводя такимъ образомъ, нерастворимыя соединенія въ растворимыя.

Для этой цѣли торфъ подвергается механической обработкѣ. Его выкапываютъ изъ земли, кладутъ подъ спеціально устроенные навѣсы, обливаютъ минеральной водой (съ большимъ содержаніемъ NaCL).

При помощи находящихся въ торфѣ бактерій, сѣрнистыя соединенія переходятъ въ сѣрнокислыя. Количество сѣрной кислоты увеличивается. Гуминовыя кислоты (съ коллоидальнымъ характеромъ) придаютъ средѣ вязкость и пластичность.

Торфъ подъ навѣсами лежитъ втеченіе двухъ лѣтъ, а затѣмъ совершенно вывѣтренный и высушенный мелится или размельчается, протирается чрезъ рѣшето и уже порошкообразнымъ разводится горячей минеральной водой или паромъ до болѣе или менѣе густой кашицеобразной массы (съ трудомъ переливающейся).

Ванны готовятся смотря по ихъ консистенціи густыя, среднія и жидкія.

Содержаніе гуминовыхъ веществъ и солей особенно Fe въ торфѣ различныхъ мѣстъ очень различно. Такъ торфъ

Franzensbad'a содержитъ	15,69‰
Marienbad'a „	12,67‰
остальныхъ видовъ	5%—3%

На дѣйствительность торфянныхъ ваннъ не остается повидимому безъ вліянія содержаніе кислотъ:

Въ Franzensbad'скомъ торфѣ	6,8%
Въ Marienbad'скомъ „	5,0%
Въ торфѣ остальныхъ видовъ	0,28—0,08%.

Важное значеніе имѣетъ и густота торфа. Первое мѣсто въ этомъ отношеніи принадлежитъ опять таки торфу Franzensbad'a, какъ обладающему значительно болѣе густой консистенціей, чѣмъ всѣ другіе.

Такимъ образомъ торфъ Franzensbad'a является для терапевтическихъ цѣлей наиболѣе цѣннымъ и дѣйствительнымъ.

Дѣйствіе грязевыхъ ваннъ.

Что касается физіологическаго дѣйствія иловыхъ и торфяныхъ ваннъ, то онѣ дѣйствуютъ: 1) своимъ давленіемъ, 2) своей высокой температурой, а затѣмъ 3) содержащимися въ торфѣ или илѣ, раздражающими кожу веществами (соли, летучія кислоты, газы).

Слой вязкой, маслянистой грязи, разведенной водой, облекающій тѣло своей плотной массой, производитъ болѣе сильное давленіе, чѣмъ вода (уд. вѣсъ грязи больше удѣльнаго вѣса воды приблизительно на 0,05) т.е. содержащіяся въ грязи твердыя частицы сдавливаютъ грудныя и брюшныя стѣнки и, стѣсняя движеніе ихъ, вытѣсняютъ въ тоже время кровь изъ периферіи къ внутреннимъ органамъ (легкія, мозгъ), вызывая отсюда различныя разстройства, особенно у очень чувствительныхъ и нервныхъ больныхъ (одышка, тяжесть головы и пр.)

Въ настоящее время установлено, что рѣшающее значеніе въ дѣйствіи грязевыхъ ваннъ имѣетъ присущее грязямъ своеобразное дѣйствіе температуры. Грязи, представляютъ болѣе тяжелую среду для ванны. Въ то время, какъ въ обыкновенной водяной ваннѣ, благодаря выравниванію температуры различныхъ слоевъ, существуетъ быстрое и постоянное передвиженіе водяныхъ частицъ и соприкосновеніе съ кожей все новыхъ и новыхъ слоевъ воды, въ грязевой

ваннѣ это совершенно невозможно или возможно только лишь въ незначительной степени,такъ что термическое дѣйствіе здѣсь гораздо болѣе постоянное. Отсюда въ грязевой ваннѣ больной переноситъ значительно высшія температуры, чѣмъ въ водяной.

Далѣе грязи, имѣя незначительную теплоёмкость и представляя также плохой проводникъ тепла, тѣмъ самымъ обусловливаютъ то, что температура грязевой ванны дольше остается на одиноковой высотѣ и слѣдовательно индифферентная точка грязевой ванны лежитъ нѣсколько ниже водяной, именно между 33,9°—34,6°, тогда какъ въ послѣдней она совпадаетъ въ среднемъ съ 35°.

Что касается химическаго дѣйствія грязевыхъ ваннъ, то возможно, что многія вещества, входящія въ составъ грязи какъ то: органическія кислоты и въ особенности сѣрная кислота повышаютъ раздраженіе кожи. Этимъ вѣроятно и объясняется то, что грязевыя ванны Франценсбада, Маріенбада и Карлсбада, какъ содержащія больше кислотъ, считаются цѣннѣе и дѣйствительнѣе остальныхъ.

Весьма интересно, что торфяныя ванны, содержащія желѣзный купоросъ, хотя и обусловливаютъ зудъ жженіе, т. е. раздраженіе кожи, но не вызываютъ красноты, а вызываютъ наоборотъ блѣдность и сморщиваніе кожи. Благодаря такому вяжущему свойству, слизистая оболочка влагалища часто остается шероховатой еще въ теченіе нѣсколькихъ часовъ послѣ ванны. Этимъ, вѣроятно и объясняется благотворное дѣйствіе такихъ ваннъ при hyperidrosis и катаррахъ женской половой сферы.

Резумируя результаты различныхъ излѣдованій, произведенныхъ надъ вліяніемъ грязевыхъ ваннъ на дыханіе, пульсъ, кровяное давленіе и обмѣнъ веществъ, мы приходимъ къ выводу, что онѣ дѣйствуютъ подобно обыкновеннымъ водянымъ (горячимъ и паровымъ) ваннамъ, отличаясь отъ послѣднихъ лишь тѣмъ, что уже при значительно нисшихъ температурахъ (34—55° С.) замѣтно вліяютъ на физіологическіе процессы человѣческаго организма,*) — вѣроятно, благодаря болѣе рѣзкому раздраженію кожи, ими обусловленному.

---

*) Подъ вліяніемъ t° ванны, приливъ крови къ кожѣ и подкожной клѣтчаткѣ усиливается, дѣятельность кожи повышается; тѣло теряетъ въ ваннѣ обильное количество пота. Пульсъ и дыханіе учащаются; аппетитъ сначала улучшается, но впослѣдствіи слабѣетъ или даже теряется совсѣмъ, причемъ у больныхъ часто является поносъ. Общій обмѣнъ усиливается и жиръ быстро исчезаетъ.

Главная же цѣнность вообще грязевыхъ ваннъ по Glax'у состоитъ въ томъ, что онѣ обдаютъ купающагося въ теченіе болѣе продолжительнаго времени равномѣрной температурой и, благодаря своей меньшей теплопроводности, позволяютъ больному дольше оставаться въ ваннѣ. Это даетъ возможность болѣе продолжительнаго воздѣйствія кожнаго раздраженія, чѣмъ при другихъ раздражающихъ ваннахъ.

Грязевыя ванны показуются и примѣняются съ успѣхомъ при:

1. Всѣхъ хронически-ревматическихъ и подагрическихъ пораженіяхъ мышцъ и суставовъ;
2. при arthritis deformans;
3. анкилозахъ;
4. при заболѣваніяхъ периферической нервной системы, особенно ischias; параличахъ;
5. при хроническихъ катаррахъ влагалища и бѣляхъ, при хроническомъ метритѣ, параметритѣ и тазовыхъ эксудатахъ;
6. при простатитѣ;
7. золотухѣ, хлорозѣ и анэміи;
8. при послѣдствіяхъ отъ травмъ;
9. при сифилисѣ и нѣкоторыхъ хроническихъ кожныхъ болѣзняхъ.

Противопоказаніями для грязелеченія служатъ:

1. Болѣзни сердца и сосудовъ и
2. всѣ лихорадочныя заболѣванія.

Наиболѣе извѣстные грязелечебныя станціи:

Аренсбургъ, на южной окраинѣ острова Эзеля; умѣренный климатъ; здоровая мѣстность.

Грязелечебныя заведенія устроены хорошо и комфортабельно.

Лечебныя средства Аренсбурга:

1) морскія купанья (0,7% соли, t° воды—12—22° R.)

2) Ванны изъ морской воды.

3) Грязевыя ванны.

Грязь добывается со дна моря въ 3 верстахъ отъ Аренсбурга.

Въ 100 ч. грязи содержится:

Воды	39,56
Сѣрнистаго желѣза	2,57
Кремневой кислоты	47,89
Органическихъ веществъ	2,2

Грязи радіоактивны.

Показанія тѣже, что и вообще для грязей и морскихъ купаній.

Гапсаль — портовой городъ Эстляндской губ., Викскаго уѣзда. Умѣренный лѣтній климатъ. Сезонъ съ 20 мая по 1 сентября.

Имѣются двѣ частныхъ грязелечебницы съ приспособленіями для всѣхъ видовъ ваннъ.

Лечебныя средства Гапсаля:

1) морскія купанья (0,6% соли, t° воды 18,3°—20° С.)

2) Ванны изъ морской ванны.

3) Грязевыя ванны.

Грязь получается со дна бухты.

Въ 100 частяхъ грязи содержится:

Воды, насыщенной сѣроводородомъ и угольной кислотой	49,59
Глинезема и кремнезема	48,92
Растворимыхъ въ водѣ веществъ	2,3
Нерастворимыхъ	1,7

Показанія тѣже, что для грязей вообще и морскихъ купаній.

Балаклава, заштатный городъ Таврической губ. Въ сѣверномъ углу, въ мелководьи бухты залегаетъ пластъ морской грязи. Она содержитъ:

Нерастворимыхъ веществъ	12,4%
Хлористаго натра	7,1%
Воды	45%

Кромѣ только что описанныхъ грязелечебныхъ мѣстъ, существуетъ цѣлый рядъ другихъ грязелечебныхъ станцій, описаніе которыхъ мы сдѣлали немного выше.

Послѣднія раздѣляются на желѣзистыя: Franzensbad, Marienbad, Elster, Schwalbach, Spa, Pyrmont, Steben, Липецкъ и Цѣхоцинокъ.

Сѣрнистыя: Warasdin—Teplitz, Кеммернъ.

Соляныя: Одесскіе лиманы*), Славянскъ, Старая Русса, Сакское, Чокракское, Тамбуканское и Майнакское озера.

---

*) Составъ грязи I, отложившійся на берегу Хаджибейскаго лимана и II, грязи со дна Куяльницкаго лимана въ 100 ч.

	I.	II.
Хлористаго натра	2,49	2,98
Сѣрнокислой извести	0,02	0,05
Сѣрноватистой магнезіи	0,08	0,01
Органическихъ веществъ	0,17	0,07
Твердыхъ веществъ	42,4	50,08
Воды	57,0	49,2.

Морскія купанья.

Говоря о терапевтическомъ дѣйствіи морскихъ купаній мы имѣемъ въ виду общій эффектъ, производимый слѣдующими тремя факторами: 1) собственно морскими купаньями, 2) климатическими условіями морского побережья и, наконецъ, 3) условіями, окружающими человѣка, пользующагося морскими купаньями.

Какому изъ первыхъ двухъ факторовъ принадлежитъ большее участье въ тѣхъ результатахъ, которые достигаются во время пребыванія на морѣ, рѣшить весьма трудно.

Влажность морскаго воздуха обусловливается постояннымъ испареніемъ воды, въ зависимости отъ солнечныхъ лучей, вѣтровъ и насыщенности воздуха. Терапевтическое вліяніе ея простирается прежде всего на дыхательные органы, причемъ она дѣйствуетъ успокаивающимъ образомъ на кашлевыя движенія. Затѣмъ она задерживаетъ въ болшей или меньшей степени испареніе воды кожею и легкими, но зато усиливаетъ выдѣленіе ея почками, равно и выдѣленіе продуктовъ обмѣна. Иногда влажность морскаго воздуха вызываетъ ослабленіе аппетита и наклонность къ поносамъ.

Существующее постоянно высокое барометрическое давленіе на морѣ и обиліе кислорода въ морскомъ воздухѣ весьма благотворно вліяютъ на дыханіе и пульсъ, а также на обмѣнъ, увеличивая поглощеніе кислорода и выдѣленіе угольной кислоты, въ зависимости отъ усиленія процессовъ окисленія.

Не мѣнѣе существенное вліяніе оказываетъ и значительное движеніе воздуха. По справедливому замѣчанію H. Werer'a, морской воздухъ уже самъ по себѣ дѣйствуетъ вродѣ купаній, и при томъ какъ на кожу, такъ и на легкія, потому, что подвижной морской воздухъ повышаетъ отдачу тепла и чрезъ кожу и чрезъ легкія. Поэтому леченіе на морѣ есть своего рода лечебная гимнастика, укрѣпляющая функціи кожныхъ сосудовъ, кожныхъ мышцъ и нервовъ и пріучающая ихъ къ болѣе сильнымъ раздраженіямъ. Такой же процессъ закаливанія, въ которомъ главную роль въ конечномъ счетѣ всегда играетъ упражненіе, имѣетъ мѣсто, вѣроятно, и для слизистыхъ оболочекъ дыхательныхъ органовъ. Этимъ и объясняется, почему болѣе продолжительное пребываніе на берегу моря представляетъ извѣстную защиту отъ простуды.

Раздраженіе кожи холодомъ несомнѣнно имѣетъ также укрѣпляющее дѣйствіе на нервную систему, такъ что людямъ умственно переутомленнымъ и психически-угнетеннымъ, пребываніе на морѣ очень часто возвращаетъ ихъ прежнюю трудоспособность и энергію.

Громадное преимущество морскаго воздуха заключается въ его чистотѣ, такъ какъ онъ свободенъ отъ загрязненія, не содержитъ пыли и другихъ примѣсей, богаче озономъ, отсюда онъ энергичнѣе окисляетъ и оббеззараживаетъ.

Смотря по влажности воздуха, морской климатъ по H. Wener'у дѣлится на: 1) Влажный — теплый и прохладный; 2) умѣренно-влажный — теплый и прохладный и 3) сухой.

Морская вода отличается отъ обыкновенной прѣсной воды не только содержаніемъ солей, но также меньшей теплопроводностью и большей теплоемкостью, благодаря чему она медленнѣе нагрѣвается, но за то дольше сохраняетъ тепло, такъ что осенью средняя температура превышаетъ среднюю годовую.

Температура моря въ лѣтніе мѣсяцы, исключительно пригодная для купаній, въ различныхъ Европейскихъ моряхъ различна. Средняя мѣсячная температура въ іюнѣ, іюлѣ, августѣ и сентябрѣ по таблицѣ, составленной Hiller'омъ, слѣдующая:

Средиземное море (какъ и Адріатическое). . . .	22,5—27°
Атлантическій океанъ (отъ Бискайскаго залива до канала)	20,—23°
Сѣвероое море (отъ Остенде до Sylt)	14,—17,7°
Балтійское море (отъ Fridrichsart до Kranz) . . .	14,6—18,2°

Если читать температуру 15° С. за минимумъ, при которомъ можно начать купаться въ морѣ, то изъ вышеприведенной таблицы Hiller,а слѣдуетъ:

1. Что въ отдѣльныхъ курортахъ Сѣвернаго и Балтійскаго морей начинать купанье ранѣе іюня мѣсяца нельзя.

2. Вода Сѣвернаго моря въ іюнѣ только въ Sylt и Wyk достигаетъ температуры, пригодной для купанья и продолжаетъ оставаться таковой до средины сентября; но съ средины сентября купанье рекомендуется прекращать, мѣжду тѣмъ какъ въ остальныхъ мѣстахъ (Norderney, Borkum и др.)—купанья начинаются лишь въ началѣ іюля, и ихъ можно продолжать до конца сентября.

3. Въ курортахъ Балтійскаго моря можно начать купанья со средины іюня и продолжать до средины сентября, такъ какъ вода уже въ срединѣ іюня имѣетъ температуру въ 15° и достигаетъ своей высшей температуры уже въ іюлѣ (18,1°); въ августѣ она снова охлаждается и температура ея въ этомъ мѣсяцѣ вездѣ приблизительно такая же, какъ и температура Сѣвернаго моря. Слѣдовательно, въ августѣ море имѣетъ одинаковую температуру на всемъ нѣмецкомъ берегу.

4. Морскіе курорты Атлантическаго океана, какъ Biarritz, Arcachon и въ особенности купанья Средиземнаго моря отличаются значительно болѣе высокой температурой, чѣмъ купанья Сѣвернаго и Балтійскаго морей. Измѣненія температуры, произведенныя Glax'омъ на берегу Аббаціи и примѣнимыя также въ общемъ для всего Адріатическаго а также и Средиземнаго моря, дали слѣдующіе результаты: апрѣль — 13,3°; май — 17,8°; іюнь — 23,1°; іюль — 21,5°; августъ — 25,2°; сентябрь — 20,1°; октябрь — 16,1°; ноябрь — 12,5°.

Отсюда видно, что температура моря здѣсь въ маѣ и октябрѣ равна температурѣ Сѣвернаго и Балтійскаго морей въ августѣ и сентябрѣ, такъ что физіологическое дѣйствіе южныхъ морскимъ купаній, по сколько оно зависитъ отъ температуры воды, по крайней мѣрѣ весной и осенью, отчасти совпадаютъ съ условіями купаній Сѣвернаго и Балтійскаго морей въ теченіе лѣта; съ другой стороны дѣйствіе морскихъ купаній Средиземнаго и Адріатическаго моря, въ теченіе болѣе теплыхъ лѣтнихъ мѣсяцевъ, весьма приближается къ дѣйствію тепловатыхъ разсольныхъ ваннъ.

Для физіологическаго дѣйствія морскихъ купаній главнымъ факторомъ является температура.

Всѣ морскія купанья, въ сравненіи съ другими индифферентно теплыми, или купаніями съ болѣе высокой температурой, отличаются своей низкой температурой. Выраженное раздраженіе холодомъ существуетъ, впрочемъ, только въ нѣмецкихъ курортахъ Сѣвернаго и Балтійскаго морей, отсюда ихъ физіолого- терапевтическое дѣйствіе, по сколько послѣднее зависитъ отъ температуры, вполнѣ сходно съ дѣйствіемъ холодныхъ ваннъ. Въ виду того, что о послѣднемъ подробно нами было уже сказано выше (см. Гидротерапію), здѣсь мы коснемся объ этомъ лишь вкратцѣ.

Потеря тепла, испытываемая тѣломъ во время холоднаго морского купанья, обыкновенно не особенно значительна, такъ

какъ кровеносные сосуды кожи во время купанья сейчасъ же сокращаются и продолжительность ванны органичивается лишь нѣсколькими минутами. Такъ, Zimmermann послѣ 9 непродолжительныхъ купаній (12 минутъ) константировалъ, что температура въ подмышечной впадинѣ упала съ 37° до 36,85°. Rudolf Virchow послѣ получасового плаванія въ Misdroy нашелъ на себѣ пониженіе температурой на $1^1/_2$° С.

Благодаря большой разницѣ въ температурѣ кожи человѣческаго организма и морской воды, холодное морское купанье обычно вызываетъ сильное кожное раздраженіе, которое замѣтно вліяетъ на кровяное давленіе, мышечную силу, обмѣнъ газовъ, частоту пульса и дыханіе.

Дѣйствіе сильнаго раздраженія холодомъ сказывается въ судорожной реакціи всего регулирующаго тепло аппарата. Сокращаются мышцы и сосуды кожи, наступаютъ сокращенія мышцъ тѣла, повышеніе кровяного давленія, сильныя сокращенія сердца — безъ того, чтобы значительно повысилась частота пульса — и углубленіе дыханія.

Послѣ купанья появляется реакція, причемъ расширяются сосуды кожи, такъ что кожа краснѣетъ, значительно увеличивается частота пульса, кровяное давленіе падаетъ, мышцы тѣла разслабляются. При болѣе продолжительномъ купаньи, расширеніе кожныхъ сосудовъ и покраснѣніе кожи можно наблюдать уже во время самаго купанья.

Дѣйствіе морскихъ купаній на обмѣнъ веществъ по наблюденію Mess'а замѣчательно тѣмъ, что купающіеся въ теченіе первой и второй недѣли купанья нѣсколько худѣютъ и, лишь за тѣмъ, вслѣдствіе улучшенія аппетита, особенно по окончаніи курса купанья, прибываютъ въ вѣсѣ. Это послѣдовательное дѣйствіе продолжается гораздо дольше, чѣмъ послѣ обыкновенныхъ холодныхъ купаній равной температуры.

Наоборотъ, неумѣренное и не цѣлесообразное купанье можетъ вызвать значительное усхуданіе.

Что касается вліянія морскаго купанья на температуру, пульсъ, дыханіе и вѣсь тѣла при купаніи въ болѣе теплыхъ южныхъ моряхъ, то Glax справедливо замѣчаетъ, что въ лѣтніе мѣсяцы, въ теченіе которыхъ температура Средиземнаго и Адріатическаго морей достигаетъ 25—26° С. при одновременной высокой температурѣ воздуха, мы имѣемъ очень важный терапевтическій факторъ, такъ какъ во первыхъ купанья въ

нихъ могутъ быть болѣе продолжительными, а во вторыхъ, вслѣдствіе большаго содержанія солей, эти купанья могутъ вліять какъ крѣпкія, тепловатыя разсольныя ванны.

Содержаніе солей въ морской водѣ, глядя по степени испаренія и притоку рѣчной воды, въ отдѣльныхъ моряхъ весьма различно и колеблется въ широкихъ предѣлахъ отъ 0,7% до 4,1%.

По Lersch'у содержаніе солей равняется:

Въ Красномъ и Средиземномъ морѣ .		3,2—4,1%
„ Атлантическомъ океанѣ.		3,0--3,7 „
„ Сѣверномъ морѣ		3,1—3,4 „
„ Балтійскомъ морѣ.		0,7—1,9 „
„ Черномъ морѣ	около	1,7 „
„ Азовскомъ морѣ.	„	1,1 „

Въ преобладающемъ количествѣ между солями встрѣчается поваренная соль, количество которой въ разныхъ моряхъ колеблется, вообще, отъ $^1/_2$% до 5%, а въ отечественныхъ отъ $^1/_2$% до $1^1/_2$%.

Кромѣ поваренной соли, въ морской водѣ содержатся также хлористые, сѣрнокислые и углекислые кальцій и магній; небольшія количества іода и брома, изъ коихъ первый, въ видѣ іодистаго магнія, входитъ какъ постоянная составная часть въ растворенную соляную массу моря, пропорціонально которой увеличивается и содержаніе іода.

Наконецъ въ морской водѣ содержатся разложившіяся органическія вещества.

Физіологическое дѣйствіе морскаго купанья, поскольку оно зависитъ отъ содержанія солей въ морской водѣ, не отличается замѣтно отъ дѣйствія водъ поваренной соли; особенно, дѣйствіе теплыхъ морскихъ ваннъ совершенно тождественно съ дѣйствіемъ разсольныхъ ваннъ той же крѣпости. Въ виду того, что подробное дѣйствіе послѣднихъ нами уже разобранно (см. разсольныя ванны),мы ограничимся лишь указаніемъ Hiller'а, по которому содержаніе солей въ морской водѣ имѣетъ то значеніе, что послѣ купанья небольшія количества морской воды всегда прилипаютъ къ кожѣ и во время обсушивания кожи небольшія количества морской соли,выкристаллизовавшись въ кожныхъ складкахъ, вызываютъ раздраженіе кожныхъ нервовъ, способствуя такимъ образомъ наступленію гипереміи кожи и вызывая черезъ это цѣлый рядъ послѣдовательныхъ явленій (обмѣнъ газовъ и пр.).

Исходя изъ этого положенія, мы болѣе богатыя солями купанья должны считать болѣе дѣйствительными. Отсюда Средиземное и Адріатическое моря, какъ содержащія значительный процентъ солей и имѣющія болѣе высокую температуру, а слѣдовательно позволяющія больнымъ болѣе продолжительнѣе пользоваться купаніемъ, имѣютъ большое преимущество передъ купаніями въ другихъ моряхъ.

Къ этимъ вышеописаннымъ факторамъ морскаго купанья присоединяется еще третій — механическій эффектъ движенія или волненія морской воды.

Движеніе морской воды отчасти зависитъ отъ проливовъ и отливовъ, отчасти отъ морскихъ теченій и, наконецъ, отъ воздушныхъ теченій.

Эти движенія или волны, производя болѣе или менѣе сильный напоръ, ударъ и сотрясеніе тѣла купающагося, вызываютъ тѣмъ самымъ механическое раздраженіе, послѣдствіемъ котораго бываетъ частью произвольное, сознательное, частью непроизвольное, безсознательное противодѣйствіе купающаюся волнѣ, или своего рода пассивная гимнастика.

На ряду съ волненіемъ морскія теченія также вліяютъ на купающаюся въ мыслѣ увеличенія отнятія тепла. Чѣмъ сильнѣе ударъ волны, тѣмъ больше раздраженіе отъ холода и тѣмъ больше потеря тепла тѣломъ.

Ко всему этому присоединяется и психическое вліяніе, оказываемое купаньемъ въ волнующемся морѣ; въ особенности большое значеніе это имѣетъ у неврастениковъ, страдающихъ недостаточной энергіей и недовѣріемъ къ своимъ силамъ.

Итакъ, резумируя все вышесказанное, мы приходимъ къ выводу, что морскія купанья, цѣлебному эффекту которыхъ содѣйствуютъ всѣ особенности морскаго климата, обладаютъ весьма энергичнымъ терапевтическимъ дѣйствіемъ. Отсюда отъ организма купающагося требуется извѣстная сила сопротивленія и способность болѣе или менѣе успѣшно реагировать на столь могучія раздраженія, какія вызываютъ морскія купанья; требуется извѣстная сохранность органовъ кровообращенія и усвоенія, чтобы возстановить и поддержать экономическій балансъ организма. Расходы послѣдняго, при леченіи морскими ваннами значительнѣе прихода.

Показанія для холодныхъ морскихъ купаній (въ Сѣверномъ и Балтійскомъ моряхъ). Морскія купанья,

имѣющія низкую температуру, показаны во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, гдѣ желательно достигнуть сильнаго раздраженія кожи со всѣми его послѣдовательными явленіями, и укрѣпляющаго дѣйствія на весь организмъ. Онѣ (купанья) укрѣпляютъ функціи кожныхъ сосудовъ, мышцъ и нервовъ, которые привыкаютъ къ болѣе сильнымъ раздраженіямъ, и весь регулирующій тепло аппаратъ тѣла, такъ что этимъ леченіемъ посредствомъ упражненія достигается своего рода закаливаніе у людей 1) со слабой кожей и анэмичныхъ. Для очень чувствительныхъ больныхъ бываетъ полезно начинать купаться съ теплыхъ морскихъ ваннъ, которыя имѣются теперь почти во всѣхъ большихъ морскихъ курортахъ.

Далѣе показаніями къ примѣненію морскихъ купаній служатъ слѣдующія болѣзненныя состоянія:

2) Умственное переутомленіе.

3) Душевное угнетеніе.

4) Заболѣванія нервной системы съ пониженной возбудимостью нервовъ.

5) Нервная диспепсія и мигрень.

6) Пляска святаго Вита.

7) Торпидныя формы золотухи и тѣ состоянія, которыя, не представляя значительныхъ органическихъ разстройствъ, не уклоняются отъ такъ называемаго золотушнаго habitus.

8) Наклонность къ чахоткѣ.

Показанія для теплыхъ морскихъ купаній (въ Средиземномъ и Адріатическомъ моряхъ).

1) Неврастенія и истерія,

2) irritatio spinalis,

3) золотушныя опухоли железъ и пораженія костей.

Здѣсь благодаря высокой температурѣ воды и воздуха, возможно подвергать больныхъ продолжительное время воздѣйствію богатой солями морской воды.

4. Выпоты тазовой полости.

Противопоказаніями для морскихъ купаній служатъ:

1) Дѣтскій младшій и старческій возрастъ.

2) Заболѣванія сердца и сосудовъ. Здѣсь слѣдуетъ замѣтить, что теплыя морскія купанья Средиземнаго и Адріатическаго моря часто хорошо переносятся маленькими дѣтьми, стариками и больными, страдающими разстройствомъ крово-

обращенія; холодныя же купанья въ Сѣверномъ и Балтійскомъ моряхъ для нихъ являются уже опаснымъ.

3) Апоплексическая комплекція.
4) Желчные камни
5) Опухоль печени.
6) Свѣжіе случаи ревматизма.
7) Подагра.
8) Менструаціи.
9) Исхуданіе и малокровіе.

Общія замѣчанія пользованія морскими купаньями.

Наилучшими мѣсяцами для морскихъ купаній считаются іюнь, іюль, августъ и сентябрь; вообще сезонъ находится въ зависимости отъ географическаго положенія мѣстности: чѣмъ сѣвернѣе лежитъ мѣстность, тѣмъ сезонъ короче, а чѣмъ южнѣе, тѣмъ позднѣе можетъ быть продолжено купанье.

Вообще время, число и продолжительность какъ разовыхъ, такъ и всего курса купаній зависитъ отъ индивидуальности даннаго лица.

Часы дня купаній избираются, соображаясь съ температурой воздуха и воды. Въ утренніе часы вода холодная, и купаться могутъ лишь болѣе крѣпкіе субъекты, тогда какъ слабые и малокровные предпочтительнѣе купаются въ полуденное время, когда воздухъ и вода успѣли согрѣться; кромѣ того, для нихъ требуется и наиболѣе покойное море.

Купаются обычно одинъ разъ въ день въ теченіе нѣсколькихъ минутъ (3—10 м.). Часто достаточно кратковременнаго покруженія или 2—3 волнъ, чтобы вызвать желательную реакцію не отнимая теплоты у тѣла. Эта форма купанья, подобно холоднымъ обтираніямъ морской водой, хорошо дѣйствуетъ при хлорозѣ и анэміи.

Не рекомендуется купаться съ полномъ желудкомъ т. е. непосредственно послѣ ѣды; необходимо обождать 2—3 часа. Точно также не рекомендуется приступать къ ѣдѣ ранѣе, чѣмъ черезъ $^1/_2$—часъ послѣ купанья.

Передъ купаньемъ слѣдуетъ избѣгать разгоряченія и чрезмѣрнаго утомленія.

Во время купанья, во избѣжаніе застойной гипереміи, рекомендуется смочить голову и вполнѣ погрузить тѣло въ воду.

Послѣ купанья необходимо старатья ускорить и поддерживать реакцію организма движеніемъ, растираніями, а у слабыхъ — искуственнымъ согрѣваніемъ; при приливахъ къ головѣ теплыя ножныя ванны (грѣлки).

Во время курса морскихъ купаній безусловно необходимо усиленное питаніе, а болѣе слабымъ субъектамъ рекомендуется передъ купаньемъ иногда выпивать бульона или вина.

Продолжительность курса купанья зависитъ отъ индивидуальности больного, характера его болѣзни и температуры воды. Наиболѣе цѣлесообразная продолжительность курса колеблется между 15—30 купаньями, но не болѣе 40.

Описаніе наиболѣе извѣстныхъ морскихъ купаній.

Сѣверное море.

Германія. Германскія купальные курорты Сѣвернаго моря принадлежатъ къ группѣ съ умѣренно-влажнымъ, прохладнымъ морскимъ климатомъ и въ виду того, что они лежатъ не на самомъ берегу, а на небольшихъ, узкихъ островахъ и слѣдовательно не подвержены вліянію континентальнаго вѣтра, они отличаются чистымъ морскимъ воздухомъ, возбуждающее и укрѣпляющее дѣйствіе котораго выражена наиболѣе сильно.

Температура воды въ Сѣверномъ морѣ (отъ Остенде до Sylt) въ купальный сезонъ 14—17,7°.

На основаніи всего вышесказаннаго о физіологическомъ дѣйствіи морского климата и морскихъ купаній, всѣ морскіе курорты, расположенные на сѣверномъ берегу Европы и въ частности нѣмецкіе курорты Сѣвернаго моря показаны во всѣхъ случаяхъ, гдѣ желательно достигнутъ возбуждающаго дѣйствія на различныя системы органовъ, упражняя и закаляя тѣмъ самымъ ослабленные регулятивные аппараты организма.

Итакъ показаніями являются:

1. Функціональныя растройства нервной системы съ пониженною ея возбудимостью.
2. Нервная диспепсія.
3. Многія формы мигрени.
4. Слабость кожи, наклонность къ простудѣ.
5. Хлорозъ.

6. Золотуха.

7. Наклонность къ чахоткѣ.

Сезонъ въ курортахъ Сѣвернаго моря отъ 1-го іюля до начала октября.

Восточно-Фрисландскіе острова: Borkum, Norderney, Baltruum и др.

Сѣверо-Фрисландскіе острова: Sylt съ Westerland'омъ, Föhr' съ Wyk'омъ и др.

Особаго вниманія заслуживаетъ островъ Гельголандъ, расположенный посрединѣ Сѣвернаго моря. Гельголандъ обладаетъ въ высшей степени возбуждающимъ и оживляющимъ климатомъ.

Бельгія. На бельгійскомъ берегу лежитъ знаменитый курортъ Ostende. Городъ построенъ большею своею частью на дюнахъ. Имѣется очень низкій, мелко песчаный штрандъ, достигающій во время отлива 300 метровъ ширины. Недалеко отъ Остенде лежатъ: Mariakerke, Middelkerke и Nieuport-Bains. Къ востоку отъ Остенде лежитъ Blankenberghe.

Голландія. Scheveningen, находящійся вблизи Гааги, съ которой онъ связанъ прекрасной тѣнистой аллеей. Къ сѣверу отъ Scheveningen'а лежитъ Zandvoort.

Швеція. У Скагерага лежитъ Lussekilu Strömstad, извѣстный своими грязевыми купаньями. Затѣмъ Marstrand — на небольшомъ островѣ въ проливѣ Каттегатъ, очень излюбленный и фешенебельный лѣтній курортъ для морскихъ купаній.

Норвегія. На небольшомъ островѣ, недалеко отъ Фредрикштада, находится въ Hankö «Ryst Sanatorium». Laurvik и Sandefjord являются очень цѣнными морскими купаньями, извѣстные своеобразнымъ примѣненіемъ морской грязи (см. выше).

Англія. На восточномъ берегу, отличающемся мало влажнымъ и болѣе возбуждающимъ климатомъ, находятся слѣдующія мѣста: Scarborough — главнѣйшій морской курортъ, съ живописнымъ мѣстоположеніемъ. Затѣмъ Redcar, Saltburn и др.

Шотландія. На восточномъ берегу — Portobello, St. Andrew и др.

Балтійское море.

Дѣйствіе курортовъ Балтійскаго моря значительно болѣе мягкое, чѣмъ курортовъ Сѣвернаго моря. Энергичное возбуждающее дѣйствіе морского воздуха отсутствуетъ, такъ какъ большая часть курортовъ лежитъ на берегу и слѣдовательно находятся подъ вліяніемъ главнымъ образомъ континентальныхъ вѣтровъ.

Балтійское море отличается отъ другихъ морей отсутствіемъ приливовъ и отливовъ, отсутствіемъ хорошаго песчанаго штранда; имѣющійся въ нѣкоторыхъ мѣстахъ и притомъ узкій штрандъ болѣе или менѣе загрязненъ и неровенъ и слѣдовательно очень во многомъ уступаетъ штранду Сѣвернаго моря, очищенному и ровному, благодаря приливу.

Содержаніе солей въ Балтійскомъ морѣ благодаря обильному притоку рѣчной воды весьма слабое — 5—20 : 1000; но по мѣрѣ приближенія къ Сѣверному морю возрастаетъ, такъ въ Дуббельнѣ содержаніе солей составляетъ 5; въ Гапсалѣ 5,7; въ Ревелѣ 6,2; въ Аренсбургѣ 7,12; далѣе въ Травемюнде 15,28; въ Килѣ 16; въ Аненраде 21‰. Въ Финскомъ заливѣ до Кронштадта вода почти прѣсная, а въ Рижскомъ она измѣнчива, смотря по вѣтру, т.-е. при западномъ вѣтрѣ бываетъ солонѣе, а при восточномъ — болѣе прѣсная.

Температура Балтійскаго моря (отъ Fridrichsort до Kranz) въ купальный сезонъ 14,6—18,2°.

Въ виду того, что въ большей части курортовъ Балтійскаго моря имѣются прекрасные лѣса, красивые сады и парки, эти мѣста являются прежде всего лѣтними дачами и какъ таковыя особенно пригодны для всѣхъ 1) слабыхъ, нуждающихся въ поправленіи здоровья субъектовъ, 2) раздражительныхъ неврастениковъ и 3) для золотушныхъ дѣтей.

Русскія морскія купанья Балтійскаго моря.

На Финскомъ заливѣ: Гельсингфорсъ, Выборгъ, Ораніенбаумъ, Мэрэкюль, Нарва, Гунгенбургъ, Ревель, Гапсаль.

На Рижскомъ заливѣ: Аренсбургъ на островѣ Эзель, Перновъ, Рига и его селенія: Маіоренгофъ, Дуббельнъ, Карлсбадъ, Ассернъ, Нейбадъ, Эдинбургъ; Виндава, Либава.

Германскія морскія купанья Балтійскаго моря:

Heilimendamm, Heringsdorf — наиболѣе посѣщаемый, комфортабельный курортъ. Misdroy, Кольбергъ, Цопотъ и др.

Ламаншъ.

Франція. Близь устья Сены: Cabourg' Dives, Deauville и Trouville — одинъ изъ наиболѣе фешенебельныхъ курортовъ для морскихъ купаній.

Къ востоку отъ устья Сены лежатъ: Etretat, Fécamp, St. Valery-en-Caux, Berck-sur-Mer и др.

Англія. На южномъ берегу — Margate, Ramsgate, Folkestone — наиболѣе популярный лѣтній курортъ. Около Фолькестона находятся: Hythe, Dymchurch и др. Eastbourn, Брайтонъ, островъ Уайтъ съ главнымъ городомъ Ventnor — наиболѣе посѣщаемый зимній курортъ.

Атлантическій океанъ.

Англія. На западномъ берегу лежатъ: Tanby — одинъ изъ самыхъ красивыхъ старѣйшихъ морскихъ курортовъ съ очень мягкимъ климатомъ. Далѣе: Blackpool, Southport, Barmouv, Aberystwith.

Шотландія. На западномъ берегу — Helens-Eourgh, Millport, Largs и Dunoon. На островѣ Бутѣ — Rothesay — популярный курортъ.

Ирландія. На западномъ побережьѣ — Kilkee, Miltown и др. Восточное побережье — Bray, извѣстный подъ именемъ Ирландскаго Брайтона; Rostrevor у Ирландскаго моря; Warrenpoint и др.

Франція. Bearritz — расположенъ на живописномъ скалистомъ берегу Бискайскаго залива. Сильно возбуждающій климатъ. Комфортабельный курортъ съ превосходными заведеніями для разсольныхъ ваннъ; очень пригоденъ для леченія золотушныхъ дѣтей и женщинъ съ эксудатами придатковъ.

Близъ Біаррица лежитъ Arcachon съ мягкимъ успокоивающимъ климатомъ; особенно показанъ легочнымъ больнымъ. Купальныя заведенія превосходны. Далѣе находятся: Royon, La Tremblade, Pornic и др.

Испанія. Санъ-Себастьянъ — одно изъ самыхъ красивыхъ приморскихъ мѣстъ въ мірѣ. Ponteverda, Sautander и др.

Португалія. Lissabon, Ericeira, Cezimbra и др.

Средиземное море.

Климатъ здѣсь расположенныхъ курортовъ, находится подъ вліяніемъ Средиземнаго моря; послѣднее значительно теп-

лѣе, чѣмъ Атлантическій океанъ, такъ какъ оно свободно отъ полярныхъ теченій, задерживаемыхъ Гибралтарскимъ проливомъ. Теплота Средиземнаго моря и является причиной того, что берега его вообще теплѣе другихъ мѣстъ, лежащихъ подъ тѣмъ же градусомъ широты.

Климатъ различныхъ мѣстъ Средиземнаго моря далеко не одинаковъ и существующія не малыя различія обусловливаются преимущественно размѣрами, разстояніемъ и конфигураціей горъ, окружающихъ значительную часть берега.

Температура Средиземнаго моря въ купальный сезонъ 22,5—27°.

Испанія. Климатъ всѣхъ мѣстъ на испанскомъ берегу Средиземнаго моря — сухой морской, оказывающій укрѣпляющее и возбуждающее дѣйствіе и потому примѣненіе его показано при: 1) умственномъ переутомленіи, 2) анэміи, 3) хроническихъ катаррахъ бронховъ, связанныхъ съ обильными отдѣленіями, и при 4) извѣстныхъ формахъ чахотки.

Прибрежныя купанья: Alicante, Barcellona, Valencia, Malaga и Malta.

Франція. Западная Ривьера, или Roviera di Penente тянется отъ Тулона до Генуи и представляетъ открытую къ югу или къ югу-востоку, въ сторону Средиземнаго моря береговую полосу. Климатъ сухой, теплый, имѣющій возбуждающій и укрѣпляющій характеръ.

Показанія: общая слабость, умственное переутомленіе, подагра, діабетъ, хроническіе катарры гортани и бронховъ, сопровождающіеся обильными отдѣленіями, хроническія болѣзни почекъ, торпидныя формы чахотки и золотуха.

Прибрежныя купанья: Cannes — одинъ изъ наиболѣе посѣщаемыхъ и красивыхъ курортовъ на Ривьерѣ. Grasse (310 м.), Antibes, Nizza, Monte-Carlo, Menton, San-Remo — съ самымъ теплымъ и равномѣрнымъ климатомъ на Rivira dio Ponente. На островѣ Корсика лежитъ Ajaccio; благодаря своимъ климатическимъ преимуществамъ, послѣдній особенно рекомендуется туберкулезнымъ.

Италія. Восточная Ривьера, или Riviera di Levante, простирается отъ Генуи до Пизы. Зимній климатъ здѣсь въ общемъ нѣсколько влажнѣе и прохладнѣе, чѣмъ на западной Ривьерѣ.

Нерви, близъ Генуи, самый значительный курортъ. Далѣе Rapallo и Santa Margherita, Oortofino, Sestri-Lavante и Spezia.

На южномъ берегу: Castellamore, di Stabia и Sorrento Amalti и др.

Сицилія. Особенно рекомендуется какъ курортъ для леченія заболѣваній дыхательныхъ органовъ, эретическихъ формъ нейрастеніи и хроническихъ нефритовъ.

Главныя мѣста: Palermo, Siracusa, Catania и Taormina.

Египетъ. Климатъ Египта характеризуется безоблачнымъ, яснымъ небомъ, очень незначительной относительной влажностью, большой чистотой воздуха, сильной инсоляціей и высокой температурой воздуха.

Курорты Египта показуются при: различныхъ формахъ альбуминуріи и хроническаго нефрита, при эмфиземѣ, бронхоэктазіяхъ, хроническомъ бронхитѣ съ обильнымъ отдѣленіемъ, хронической подагрѣ, ревматизмѣ.

Строго противопоказуется пребываніе въ Египтѣ паціентамъ съ хроническими поносами или съ наклонностью къ таковымъ.

Для чахоточныхъ больныхъ Египетъ также не рекомендуется.

Главные Египетскіе курорты: Ramleh, Каиръ, Helouan, Luxor и Assouan.

Адріатическое море.

Температура Адріатическаго моря въ купальный сезонъ такая же, какъ и въ Средиземномъ т. е. 22,5—27°.

Италія. Восточное набережье — Rimini, Venezia и др.

Venezia не такъ тепла, какъ другія мѣста на Ривьерѣ и довольно сильно подвержена вѣтрамъ. Но полное отсутствіе пыли и покой представляютъ большія преимущества, и Venezia особенно рекомендуется при стаціонарной чахоткѣ, при кашлѣ отъ раздраженія слизистыхъ оболочекъ, при сухихъ хроническихъ катаррахъ гортани; при нервной безсонницѣ.

Близъ Венеціи лежитъ островъ Lido — любимое мѣсто для купаній въ теплые лѣтніе мѣсяцы.

Австро-Венгрія. Курорты, лежащія на Австрійскомъ побережьи Адріатическаго моря, отличаются, сравнительно съ Ривьерой, прохладнымъ, перемѣнчивымъ климатомъ.

Главныя мѣста: Abbatia, Lussjn-Piccolo и Lussin-Grande на островѣ Люссинѣ.

Аббація является любимымъ курортомъ. Купанья въ морѣ продолжаются отъ мая (16,6° С.) и до октября (18° С.)

Кромѣ морскихъ купаній Аббація имѣетъ превосходныя заведенія для теплыхъ морскихъ купаній, для леченія гидропатіей, виноградомъ, молокомъ и кефиромъ.

Показанія: заболѣванія органовъ кровообращенія функціональныя и органическія нервныя болѣзни, хроническіе, сухіе катарры дыхательныхъ путей, плевретическіе эксудаты, золотуха, катарръ верхушекъ, хроническіе инфильтраты.

Черное и Азовское море.

Вода Чернаго моря, подобно Балтійскому, вслѣдствіе множества впадающихъ въ это море рѣкъ, бѣдна солями. Она содержитъ 1,7‰.

Температура воды Чернаго моря въ началѣ купальнаго сезона обусловливается предшествовавшей зимой; чѣмъ холоднѣе послѣдняя, тѣмъ холоднѣе вода у Крымскаго прибрежья, и температура воды, даже повышенная, падаетъ значительно при продолжающихся сильныхъ сѣверо-восточныхъ вѣтрахъ.

Средняя лѣтняя температура воды Чернаго моря—15—18° въ различныхъ мѣстахъ различна; такъ въ Ѳеодосіи 15—27°, въ Ялтѣ 17,5—25°, въ Одессѣ 15—26,25°.

Климатъ Черноморскаго побережья весьма разнообразный; лѣто большею частью бываетъ знойное.

Наиболѣе посѣщаемый больными южный берегъ Крыма отличается богатой и роскошной растительностью.

Азовское море подобно Черному и Балтійскому содержитъ такъ мало солей (1,1‰), что въ Гаганрогскомъ заливѣ вода совершенно прѣсная и на рейдѣ употребляется людьми даже для питья.

Климатъ умѣренный, съ средней температурой 6,5—11,5°.

Морскія купанья Чернаго и Азовскаго морей.

Одесса: Люстдорфъ, Большой, Средній и Малый фонтанъ.

Западный береъ Крыма: Евпаторія, Кикенеизъ, Севастополь.

Южный берегъ Крыма: Балаклава, Алупка, Лимены, Ялта, Массандра, Гурзуфъ, Симеизъ, Алушта, Мисхоръ, Судакъ и Ѳеодосія.

Керчь — у Керченскаго пролива.

На Кавказскомъ Черноморскомъ побережьи: Сочи, Сухумъ-Кале, Батумъ.

Каспійское море.

Вода Каспійскаго моря бѣдна солями и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ содержаніе плотныхъ частей въ водѣ колеблется между 1,6—14 : 1000, причемъ въ заливахъ, имѣющихъ узкое сообщеніе съ моремъ, оно гораздо больше, чѣмъ въ самомъ морѣ. Вблизи устьевъ Волги вода совсѣмъ прѣсная,

Приливы и отливы часто бурнаго Каспійскаго моря происходятъ почти постоянно во всѣ времена года. Прибоя нѣтъ только въ хорошо защищенной бухтѣ Баку.

Что касается полезныхъ, цѣлесообразныхъ приспособленій для морскихъ купаній, то таковыхъ на Каспійскомъ морѣ не имѣется; мѣстные же жители пользуются купаньями въ Петровскѣ, Дербентѣ, Баку и Ленкорани.

Литература.

Проф. Д. М. Лавровъ, Германскіе курорты лѣчебныхъ водъ поваренной соли.

Проф. Ю. Глаксъ, Руководство къ Бальнеотерапіи.

Д-ръ мед. П. Майеръ, Климатотерапія и Бальнеотерапія.

Д-ръ мед. Н. Ивановъ Русскій альманахъ по отечественнымъ водамъ, морскимъ купаньямъ, санитарнымъ станціямъ и др. лечебнымъ мѣстамъ Россіи.

Л. Б. Бертенсонъ и Н. А. Воронихинъ, Руководство къ больнеотерапіи.

Э. Левисъ, Руководство гидротерапіи.

Проф. L. Brieger и Д-ръ A. Laqueur, Новѣйшая гидротерапія.

Проф. д-ръ W. Winternitz и д-ръ A. Srasser, Гидротерапія.

Д-ръ I. Marcuse, Luxs und Sonnenbäder.

Prof. Dr. O. Seiffert, Спутникъ медицинской клинической діагностики.

Д-ръ Е. М. Брусиловскій, Одесскіе лиманы и ихъ лечебныя средства.

Проф. д-ръ H. Rieder, Техника гидро- и термотерапіи.

Проф. Л. Голубининъ, Минеральныя воды и грязи.

Труды второго всероссійскаго съѣзда дѣятелей по климатологіи, гидрологіи и бальнеологіи въ память Петра Великаго.

Шляпошниковъ, М. С. Указатель курортовъ и лечебныхъ учрежденіи.

Ц. Ф. Баня, ея польза и вліяніе на организмъ человѣка.

Оглавленіе.

Гидротерапія . . . . . ст. 3
Физіологическое и терапевтическое дѣйствіе воды при внутреннемъ употребленіи 3
Внутренное примѣненіе воды 5

Освѣжающія и возбуждающія процедуры.

Физіологическое и терапевтическое дѣйствіе воды при наружномъ ея примѣненіи 6
Термически индифферентныя ванны 8
Холодныя ванны 10
Ziemssen'овская постепенно охлаждаемая ванна 15
Полуванна 15
Механическое дѣйствіе воды 17
Холодныя обмыванія 18
Холодныя обливанія 19
Частичное обмываніе 19
Влажныя растиранія 21
Холодныя обертыванія 22
Сухое обертываніе 24
Души 25
Холодный душъ 25
Перемѣнно-теплые струйчатые души 27
Теплыя ванны 29
Теплыя влажныя обертыванія 30
Горячія ванны 31
Горяче-воздушныя ванны 33
Паровыя ванны 33
Бани 34
Паровые ящики 35
Солнечная ванна 37

Мѣстныя водолечебныя процедуры.

Холодный компрессъ 41
Согрѣвающій компрессъ 43
Припарки 47
Ножныя ванны 48
Ручныя ванны 49
Свѣтовыя ванны 51

Общая бальнеотерапія 54

Составъ водъ 54
Главныя дѣйствующія начала минеральныхъ водъ . . . 55
Физіологическое и фармакодинамическое дѣйствіе плотныхъ и газообразныхъ составныхъ частей минеральныхъ источниковъ при внутреннемъ употребленіи . 57
Физіологическое и фармакодинамическое дѣйствіе минеральныхъ источниковъ при наружномъ употребленіи (ванны) 58
Общее дѣйствіе минеральныхъ ваннъ 59
Радіоактивность минеральныхъ источниковъ 61
Искусственныя минеральныя воды 64
Внутреннее примѣненіе минеральныхъ водъ 65
Классификація водъ 65
Выборъ курорта. Различныя факторы, имѣющіе рѣшающее значеніе для леченія. Курортный режимъ. Продолжительность курса леченія. (Бальнеодіэтика.) . 66

Частная бальнеотерапія.

Щелочныя воды 70
Щелочно-углекислыя воды 70
Щелочно-глауберовыя воды 81
Углекислыя воды 90
Воды поваренной соли 95
Слабыя воды поваренной соли 102
Крѣпкія соляныя воды 108
Углекислыя железныя воды 117
Сѣрнокисложелѣзистыя воды 120
Мышьяковистыя воды 126
Горькія воды 129
Землистыя или известковыя воды 132
Сѣрныя воды 137
Теплые химически-индифферентные источники 146
Лечебныя грязи 152
Морскія купанья 159

Замѣченныя опечатки.

Стран.	Строка. Сверху	Строка. Снизу.	Напечатано.	Должно читать.
8		8	m. e.	т. е.
15	10		дыханіи	дыханій.
30	15		смазматическія	спазматическія
32	1		принимающіе	принимающіе
38		8	невначительное	незначительное
38		7	новообразосанія	новообразованія
40	5		какъ на открытомъ	Солнечныя ванны устраиваются какъ на открытомъ и т. д.
48	17		припатки	припарки
50	6		аэмическія	анэмическія
53	4		головокрушеніе	головокруженіе
56	23		ферменны	ферменты
57		4	водится	вводится
61		7	Радіоактивныа	Радіоактивныя
66	18		рѣщающее	рѣшающее
71		4	разѣдляются	раздѣляются
72	19		углекисламъ	углекислымъ
76	2		вкрацѣ	вкратцѣ
105	12		во	въ
133	12		горькихъ	известковыхъ
134		16	назначается	назначаются

19

Цѣна 1.50 коп.