

Из кардиологического отделения клиники (зав. отделением проф. И. А. Валединский) Госуд. центр. ин-та курортологии (дир. проф. Г. М. Данишевский).

ВЛИЯНИЕ СЕРГИЕВСКИХ МИНЕРАЛЬНЫХ ВАНН НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ КАПИЛЯРНЫХ СОСУДОВ КОЖИ И ГИДРОФИЛЬНОСТЬ ТКАНИ.

Г. М. Мальковский.

На курорте «Сергиевские мин. воды» в летний сезон 1935 года, по предложению проф. И. А. Валединского, нами были поставлены наблюдения за влиянием ванны из сергиевск. мин. воды на проницаемость капиллярных сосудов кожи и гидрофильность ткани.

А. Влияние сергиевской минеральной ванны (с. м. в.) на проницаемость капиллярных сосудов кожи.

Принцип данной пробы заключается в искусственно получаемых кожных геморагиях в условиях разреженного воздуха при помощи аппарата Нестерова.

Проба впервые была предложена Румпелем и Леде в 1911 г., а в дальнейшем изучалась и модифицировалась рядом авторов: Коган, Михальченко, Стефан, Мендлер, Нестеров и др.

В курортной практике (Талги) впервые был введен этот метод в несколько измененном виде ассистентом курортной клиники Гос. центр. ин-та курортологии д-ром Г. Е. Сорокиным.

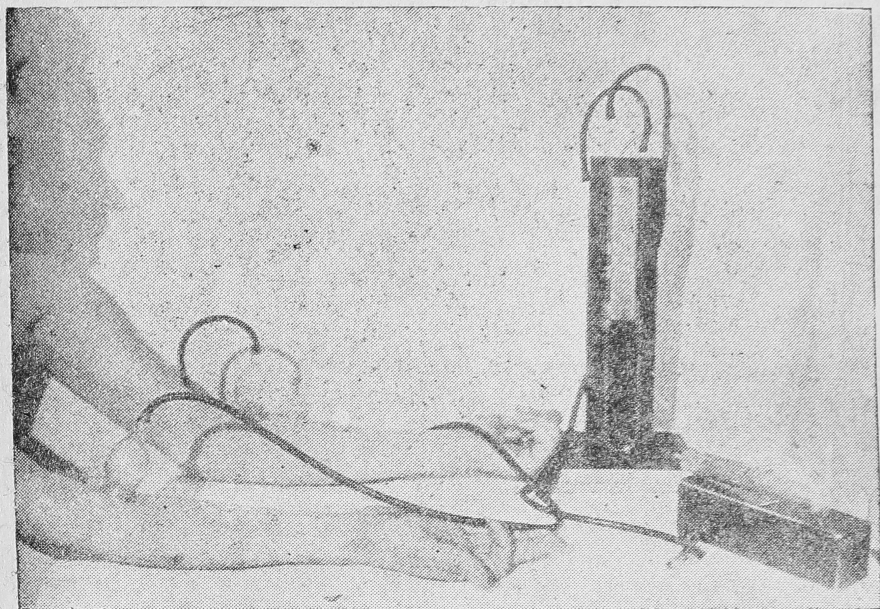
Аппарат, предложенный Нестеровым, сконструирован следующим образом: на деревянном штативе установлено 2 ртутных манометра закругленных и сообщающихся внизу. Один верхний конец открыт, другой соединен резиновой трубкой с небольшой баночкой (19 мм в диаметре). От резиновой трубки идет ответвление, через которое выкачивается воздух из баночки, создавая отрицательное давление в ней. В процессе работы я пришел к заключению, что, экспериментируя одной баночкой, можно допустить неточность, так как часто результаты опыта зависят от степени натяжения и места пробы.

В целях контроля я ввел две баночки, считая, что согласно законам физики отрицательное давление будет у них одинаковое. См. фото.

Собственные наблюдения. Для наблюдений было привлечено 120 больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы с нарушением кровообращения легкой и средней степени недостаточности по классификации проф. И. А. Валединского (см. труды Гос. центр. ин-та курортологии, т. VI), из коих: больных пороками сердца 40, больных миокардиопатией 36 и больных артериосклерозом 44.

Наша методика: на внутренней стороне обеих предплечий одновременно ставились 2 банки (края слегка смазывались вазелином), из которых через резиновую трубку 20-граммовым шприцем выкачивался воздух до получения отрицательного давления в 250 мм ртутного столба: по истечении двух минут баночки снимались. Учитывалось: 1) фон покраснения; интенсивно-розовый, розовый,

бледно-розовый, 2) отечность: большая, средняя, малая, 3) количество петехий: сплошь, обильное, большое количество, небольшое количество и малое.



Опыты ставились до и после ванн, причем на группе больных (120 человек) проверено влияние с. м. в. на проницаемость капилляров в начале лечения (первая ванна). Дополнительно из общего количества больных выделено 66 человек, на которых были поставлены наблюдения в начале, в середине и в конце лечения (контрольно с пресной водой на тех же больных). Ванны отпускались всем продолжительностью 10 мин., темп. 34°C . Всего наблюдений было произведено 478. Из произведенных нами наблюдений наибольший интерес представляют так называемые положительные пробы, или, как Нестеров называет их, резко патологические, когда на коже в результате пробы получается интенсивный розовый фон с обильным количеством геморагий (петехий).

Из общего количества больных (120 чел.) таких случаев было выявлено 66. В начале лечения под влиянием однократной сероводородной ванны из 66 чел. у 47 (71%) было констатировано побледнение фона и уменьшение количества петехий. Так, например: среди больных пороками сердца из 17 человек проба положительная перешла в отрицательную у 13 чел.; среди больных миокардиопатией из 21 чел. подобный сдвиг наблюдался у 14 чел, среди больных артериосклерозами из 28 человек подобный феномен был отмечен у 20 человек. Обычно побледнение фона сопровождалось уменьшением количества петехий (93%). Пробы вызывали небольшую отечность, но степень выраженности их не из-

менялась и после процедур. Контрольно были проведены наблюдения с пресной водой при той же температуре и на тех же лицах. Пресные ванны не выявили столь ясного побледнения фона после процедур, и количество случаев побледнения меньше; то же самое можно сказать и про петехии.

За группой в 66 чел. велось наблюдение от 4 до 8 раз в течение курса лечения, поэтому мы могли проследить за динамикой влияния с. м. в. на проницаемость капилляров. Мы убедились, что каждая последующая сероводородная ванна уменьшает количество петехий, и при этом бледнеет фон. Для примера приведем несколько случаев:

№№ ванн	Б-ой Т., инж., 33 г. Ins. v. mitralis. decom II		Б-ой Ж., десятник, 30 л. Myocardiorpathia		Б-ой Ж., раб., 59 л. Arteriocardioscleros.	
	Фон	Кол. петех.	Фон	Кол. петех.	Фон	Кол. петех.
1	Багрово-синюшный	Сплошь	Интенсивно-розовый	Сплошь	Интенсивно-розовый	Обильн.
3	Интенсив. розовый	Обильн.	Интенсивно-розовый	Обильн.	Интенсивно-розовый	Сплошь
5	"	Больш. кол.	"	"	Розов.	Бол. кол.
7	Розовый	Небольш.	Ярко-розов.	Больш.	Интенсивно-розовый	"
9	"	"	Розовый	Небол. кол.	Розовый	Неб. кол.
11	"	Малое	"	"	"	"
13	"	Небольш.	"	"	"	"
15	"	Малое	"	"	"	"

В конце лечения из 66 чел., давших резко положительные пробы в начале лечения, обнаружены у 54 чел. (80%) отрицательные пробы. Другими словами, больные, у которых проба до лечения давала интенсивно-розовый фон с обильным количеством петехий, обычно заканчивали лечение, после которого проба вызвала небольшое количество петехий на сравнительно бледном фоне.

Определением проницаемости капилляров аппаратом Нестерова под влиянием сульфидной воды (Талги) занимались Сорокин и Шукина. Если сопоставить данные после с. м. в. с данными после талгинских ванн, то в основном выявляется та же закономерность, т. е. в конце лечения положительные пробы переходили в отрицательные, а также однократная ванна вызывала уменьшение количества петехий и побледнение фона.

Как надо расценивать полученные нами данные? В происхождении капиллярных кровоизлияний, по мнению Вольтера и Нестерова, «исключительное значение имеет ретикулярная адвентия капилляров, от состояния которой и зависит механическая устойчивость капилляров». Можно допустить, что уменьшение количества петехий и побледнение фона, наблюдаемые после с. м. в., говорит за уменьшение проницаемости капиллярных сосудов кожи. Примерно к таким выводам приходит и Сорокин на материале талгинских ванн.

Пользуясь двумя баночками, мы проверили проницаемость капилляров кожи одновременно на двух руках. Затем одну из них опускали при посадке больного в с. м. в., другую оставляли сухой и снова проверяли состояние капилляров. Особого отличия в пробах на руках бывшей в ванне и на сухой мы не получали, т. е. после с. м. в. на обеих руках мы получали обычную реакцию побледнения фона и уменьшение петехий. Не делая из этого еще никаких выводов мы полагаем, что данный феномен заслуживает внимания и подлежит специальной проверке.

В. Влияние сергиевской минеральной ванны на гидрофильность ткани.

Влияние с. м. в. на гидрофильность ткани проверено нами путем введения в кожу физиологического раствора поваренной соли по способу Олдрича.

В 1923 г. Мак-Клюр и Олдрич опубликовали наблюдения у детей над скоростью всасывания введенного внутрикожно физиологического раствора. Авторы доказали, что образовавшееся вследствие внутрикожной инъекции папулообразное возвышение исчезает и делается неощутимым гораздо скорей у отечных больных, чем у контрольных детей без отеков. По данным авторов, ускорение всасывания предшествует появлению видимых отеков, а удлинение времени всасывания указывает на предстоящее уменьшение отеков.

Бекер применил метод Мак-Клюра и Олдрича на scarлатинозных и дифтерийных больных и нашел ускорение всасывания, параллельное силе интоксикации. Гарисон на детях с лобарной пневмонией установил, что в период выздоровления время всасывания постепенно приближается к нормальным цифрам. Тареев и Яблокова на группе терапевтических больных выявили, что ускорение всасывания наблюдается у большинства отечных больных, преимущественно сердечных и почечных. При применении противоотечных средств (хлористый кальций, дигиталис) наступает удлинение времени всасывания. Таким образом метод Мак-Клюра и Олдрича при анализе патологии водного обмена в каждом данном случае может дать ответ на наличие или отсутствие тканевой склонности к задержке воды (Тареев, Яблокова).

В бальнеологической практике (Талги) эту пробу впервые ввел д-р Сорочкин, результаты его наблюдений следующие: получившееся возвышение — отечность на руке, опущенной в талгинскую ванну, рассасывалось значительно медленнее, чем на руке, не подвергавшейся купанию или даже на руке, опущенной в пресную ванну. Автор приходит к выводу, что «результат наблюдения указывает на наступающую после талгинских ванн уменьшенную гидрофильность ткани, а вместе с тем и на более нормальную функцию не только кровеносных, но и лимфатических сосудов».

Собственные наблюдения. Методика следующая: шприцем, с очень тонкой иглой, с асептическими предосторожностями, возможно дальше, параллельно поверхности кожи вводился в толщу кожи на сгибательной поверхности предплечья 0,2 см 0,8% раствора хлористого натра, вследствие чего появлялось резко ограниченное беловатое возвышение. По степени исчезновения возвышения определялось время рассасывания. Наблюдения ставились до и после ванны при температуре 34° С, в начале, в сере-

дине и конце лечения, контрольно с пресной водой при тех же условиях. Было проведено 266 наблюдений на 52 больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, с явлениями недостаточности легкой и средней степени (по классификации проф. И. А. Валединского).

Результаты наблюдений: однократная с. м. в. в большинстве случаев не давала видимых сдвигов во времени всасывания физиологического раствора. Если имели место сдвиги, то они обычно были небольшие, в пределах ± 10 минут. У больных с пороками сердца нередко наблюдались укорочение времени.

Изменение времени всасывания (острые опыты) показывает следующая таблица.

Наименование заболеваний	Колич. наблюдений		Всего наблюдений	Из них в процентах					
	Серовод. ванна	Пресн. ванна		Удлинение		Укорочение		Без изменен.	
				Сер. ванна	Прес. ванна	Сер. ванна	Прес. ванна	Сер. ванна	Прес. ванна
Пороки сердца	72	30	102	21	17	55	43	24	40
Миокардиоп.	46	21	67	35	14	11	24	54	62
Артериосклер.	65	37	97	32	33	11	33	57	34
Всего . . .	183	83	266	26	17	27	29	47	54

Если же с. м. в. в остром опыте не выявила видимых сдвигов, то за курс лечения она дала другие данные. Так, из 52 чел. 28 показали в начале лечения время всасывания до 40 мин., остальные—дольше (40 мин. мы считали нормальным временем всасывания). Вся первая группа в 28 человек к концу лечения удлинила срок всасывания от 5 до 25 мин. Вторая группа с нормальным временем всасывания осталась без изменения в 71% случаев (см. таблицу ниже).

Первая группа была преимущественно из больных с явлениями недостаточности кровообращения: они все страдали одышкой, у 12 чел. из них были отмечены отеки или пастозность на голенях, у 13 чел. — болезненно прощупывалась печень.

Проба Олдрича в результате лечения см. в.:

До лечения		После лечения					
Время всасыван.	Колич. случаев	До 20 м.	20—25	25—30	30—35	35—40	40 и больше
До 20 м.	11	—	1	3	2	1	4
20—25 м.	2	—	—	—	—	—	2
25—30 м.	10	—	—	1	3	1	5
30—35 м.	3	—	—	—	—	1	2
35—40 м.	2	—	—	—	—	—	2
40 и больше	24	2	—	—	2	3	17
Всего . .	52	2	1	4	7	6	32

Таким образом у больных, при явлениях недостаточности кровообращения, выразившейся определенными клиническими показателями, в том числе и склонностью ткани к отечности (время всасывания до 40 м.) после курса лечения с. м. в. гидрофильность ткани понижалась. Этот симптом часто шел параллельно с общим клиническим улучшением (уменьшение или исчезновение отеков, уменьшение размеров печени, одышки и проч.).

Из факультетской терапевтической клиники Казанского мед. института (директор проф. З. И. Малкин).

О ВЛИЯНИИ САРАБИКУЛОВСКИХ СЕРОВОДОРОДНЫХ ВАНН НА ДИНАМИКУ ГЛЮТАТИОНА У СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ БОЛЬНЫХ.

Е. Б. Сегень.

У больных с расстройством деятельности сердечно-сосудистой системы имеются различные нарушения обмена веществ: страдает углеводный и белковый обмен, нарушается основной обмен и кислотно-щелочное равновесие, в крови появляются в избыточном количестве недоокисленные продукты обмена. Развивающаяся у сердечно-сосудистых больных аноксемия изменяет активность клеточной протоплазмы, и жадность клеток к кислороду понижается.

Носов, проводя экспериментальные наблюдения над кишечником лягушки, нашел, что при недостатке кислорода изменяется коллоидное состояние ядра клетки, изменяется степень дисперсности хроматина, и вследствие этого хроматин на препарате фиксирует окраску. Александров находил изменение цвета окрашенных тканей в условиях недостатка кислорода; он объясняет это падением окислительного потенциала в удушаемых тканях. Автор приходит к выводу, что получающееся вследствие этого накопление в тканях кислых и недоокисленных веществ вызывает ацидоз. У больных с расстройством сердечно-сосудистой системы имеется аналогичное состояние кислородного дефицита, результатом чего должно быть понижение окислительного потенциала и сдвиг активной реакции в сторону ацидоза.

Гилл отмечает важное значение состояния окислительных ферментов для течения окислительных процессов в организме. В частности он придает большое значение окислительно-восстановительному ферменту—глутатиону.

Глутатион, открытый Гопкинсом в 1921 г., участвует в различных фазах углеводного, белкового и жирового обмена, являясь активатором гликолитических и протеолитических ферментов, сам при этом химически не изменяясь. Глутатион—трипептид, в состав его входит: цистеин, гликоколь и глутаминовая кислота. Глутатион может существовать в восстановленной форме, имея в своем составе сульфгидрильную группу SH и в окисленной форме, в составе которой имеется дисульфидная группа SS, которая образовалась путем отдачи двух молекул водорода легко гидрируемым веществам. Дисульфидная форма, воспринимая водород от субстрата тканей, тем самым переводит их в более окисленное состояние, а глутатион при этом снова переходит в восстановленную форму. Таким путем глутатион осуществляет свою функцию окислительного фермента. По теории Виланда окислительные процессы в организме могут происходить не только путем переноса кислорода на окисляемый субстрат, но и отнятием от него водорода, вследствие чего субстрат становится более окисленным. После отдачи водорода из группы SH глутатион превращается в окисленную форму, содержащую дисульфидную группу. Реакция эта обратима и, вновь