

ВОЕННО-САНИТАРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ЛЕНИНГРАДСКОГО ФРОНТА

---

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРОСТЕЙШИХ  
(БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ)  
МЕТОДОВ ФИЗИОТЕРАПИИ

НАРКОМЗДРАВ СССР  
МЕДГИЗ  
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
1943

---

Сдано в набор 6/IX 1943 г. Подписано к печати 22/IX 1943 г.  
М — 03004. Тираж 1000 экз. Объем 1,5 печ. л. Зак. № 2371.  
Форм. 60 × 92 <sup>1</sup>/<sub>32</sub>

---

ЛІТ УН-1.

„Утверждаю“  
Начальник ВСУ ЛФ  
Генерал-майор мед. сл.  
Верховский Д. Н.

МД 20  $\frac{7-2}{15}$

МД 20  $\frac{7-2}{15}$

1. При отсутствии электроэнергии физическая терапия может осуществляться с помощью простейших методов, эффективность которых доказана многочисленными наблюдениями еще в довоенный период.

2. К простейшим методам физиотерапии относятся: местное водолечение, лечение паром, суховоздушное лечение, лечение песком, лечение торфом-сырцом, глинолечение, парафинолечение, а в летний период и солнцелечение.

3. Простейшие методы физиотерапии могут быть применены как при повреждениях, так и при заболеваниях военного времени; применение указанных методов при том или ином повреждении или заболевании базируется на современных представлениях о сущности действия и механизме влияния водотеплолечебных процедур и солнечных ванн.

4. Водотеплолечебные процедуры, а также

Пу  
Бил 3  
Лен. фр 22

солнечные ванны, действуют прежде всего на кожные покровы, вызывая при этом реакции со стороны тканевых, сосудистых и нервных элементов кожи.

При этом изменяются процессы кожной функции, кожного биохимизма, кожной трофики, кожных экскреции и инкреции, а также стимулирование или торможение невро-гуморальных связей кожи с рядом более глубоко-расположенных тканей и органов.

5. Результатом раздражения кожи водолечебными процедурами, а также солнечными облучениями, являются: усиление регенеративных процессов самой кожи и подлежащих тканей, активная гиперемия, как на месте приложения физического фактора, так и в более глубоко расположенных тканях и органах, проявление ряда сложных кожно-висцеральных, преимущественно вегетативных, рефлексов, активизация соединительной ткани с ее ретикуло-эндотелиальными элементами, а также местных и общих иммунобиологических реакций (при этом может иметь место как сенсibilизация, так и десенсibilизация).

6. При раздражении некоторых участков кожи (рефлексогенных зон) могут быть обнаружены ответные реакции со стороны определенных сосудистых областей и нервных приборов.

Так, например, при воздействии на область шейных вегетативных аппаратов (воротничковая зона по Щербак) изменяется кровообращение и реактивность тканей верхних конечностей, органов грудной клетки и головы; при воздействии на поясничную область (пояс по Щербак) — кровообращение и тканевая трофика нижних конечностей и органов брюшной полости.

7. При известной интенсивности водо-теплотерапевтических воздействий (солнечных облучений), помимо чисто местных реакций (сегментарного типа), имеют место реакции и со стороны более отдаленных областей, а в ряде случаев и общие нейро-гуморальные реакции со стороны всего организма в целом.

8. При использовании с лечебной целью водо-теплотерапевтических процедур наиглавнейшее значение имеет не „чем воздействуют на больного, а как действуют“. Исходя из этого, основным является правильный выбор соответствующей дозировки физического фактора и получение необходимой реакции патологически измененных тканей и органов.

9. Получаемая при применении водо-теплотерапевтических процедур реакция тканей, сосудистой и нервной системы зависит от среды, при помощи которой переносится тепло (различ-

ная теплоемкость, теплопроводность и конвекция различных сред), температуры приложенного к телу раздражителя, от величины поверхности, на которую приложен температурный фактор, длительности процедуры и исходного состояния тканей (разницы между температурой тела и среды, состояния нервно-сосудистых аппаратов и т. д.).

10. В основу правильной дозировки водотеплолечебных процедур должна быть положена „реакция“ тканей, а не вид раздражителя, абсолютная температура среды и длительность процедуры.

11. Благоприятная реакция тканей на водотеплолечебные процедуры (солнечные облучения) обычно сопровождается активной гиперемией кожи на месте ее раздражения, болеутоляющим эффектом, усилением деятельности железистых аппаратов кожи (потоотделение), а также хорошей переносимостью большими лечебных процедур (отсутствие сердцебиения, одышки, озноба, головокружения и т. д.).

12. В связи с привыканием тканей к однотипным процедурам крайне желательна смена раздражителя через 10—15 процедур другим физическим фактором.

## Местные водолечебные процедуры

1. Местные водолечебные процедуры в военное время применяются, главным образом, при повреждениях и заболеваниях верхних и нижних конечностей; реже при другой локализации патологического процесса.

2. Наиболее доступными и эффективными являются местные ручные и ножные водяные ванны, а также ванны по Гауффе (ручные и ножные ванны восходящей до 44—45° С температуры).

3. Ручные и ножные ванны и ванны по Гауффе проводятся либо в специально приспособленных ванночках из оцинкованного железа (ванна для одной руки представляет собою вытянутый сосуд с крышкой, длиной в 60—65 см, шириной в 22—26 см и глубиной в 15 см; ножная ванна в виде несколько сплюсненного ведра с диаметром в 32 и 36 см, глубиной в 33—42 см), либо в обычных ведрах, лоханях, корытах, тазах, деревянных ушатах и т. д.

4. Ножные и ручные ванны обычно применяются температурой 37—40° С длительностью в 15—20 минут.

5. Методика ванн по Гауффе отличается от обычных ручных и ножных ванн тем, что они имеют начальную температуру воды 35—36° С

и при помощи добавления горячей воды постепенно (в течение 10 минут) доводятся до 44—45°. При данной температуре ванна продолжается еще 5—6 минут. Ванны по Гауффе применяют в виде ручных или ножных ванн.

### Местное применение пара

1. Для местных паровых ванн можно воспользоваться небольшим закрытым сосудом, в котором кипятится вода, самоваром, наконец, простым ведром, в которое наливают немного кипятка, а затем опускают раскаленные камни или кирпичи.

Образующийся пар направляют в замкнутое пространство, так называемую паровую ванну или паровой шкаф.

*Примечание.* Для получения пара можно также воспользоваться имеющейся в распоряжении подвижной дезкамерой с источником парообразования.

2. Полученный от того или иного источника пар направляется в замкнутое пространство, в которое помещается та часть тела, которую желательно подвергнуть лечению паром.

Паровая ванна или шкаф могут быть изготовлены из фанеры, а также полотнищ палатки, брезента, одеял или простыней, наки-



путьх на изогнутые шины Крамера, деревянные стойки, обручи и т. д. Для лечения паром небольших участков тела и ран удобнее воспользоваться простейшим прибором для ингаляции.

3. Местные паровые ванны (ручные и ножные) отпускаются при температуре 40—50° С, длительностью от 15 до 30 минут.

4. После процедуры конечность, подвергшаяся лечению паром, обтирается полотенцем, вначале влажным, а затем сухим.

### **Местные суховоздушные процедуры**

1. Лечение производится в замкнутом пространстве, обогреваемом паром, циркулирующим в металлических трубках, расположенных на дне ящика и прикрытых сверху деревянной решеткой (получение пара и устройство ванн см. выше). Для проведения местных суховоздушных ванн можно также воспользоваться непосредственно горячим воздухом, получаемым от подвижных горячевоздушных дезкамер.

2. Первые местные суховоздушные процедуры отпускаются при температуре 60—70° С, последующие до 90—100° С, длительностью в 15—30 минут.

3. По окончании суховоздушной ванны

участок тела, подвергшийся нагреванию, обтирается вначале влажным, а затем сухим полотенцем.

4. Суховоздушные ванны переносятся больными значительно легче, чем паровые, так как при них испарение с кожи совершается гораздо свободнее (сухость воздуха).

### Местные песочные ванны

1. Для лечения применяется чистый мелкозернистый песок, нагреваемый на противнях на любом источнике тепла (на плите, в духовке, в русской печи, на примусе и т. д.) до 60—70° С. При необходимости в большом количестве песка нагревание осуществляется в специальных деревянных ящиках, в которых проложены змеевики, с циркулирующим паром или горячей водой.

2. Песочные ванны проводятся:

- а) в специально для этого приспособленных деревянных или фанерных ящиках, куда помещаются конечности пациента, засыпаемые затем нагретым песком; с указанной целью можно также использовать применяемые для местных водолечебных процедур ручные или ножные ванны;
- б) в виде песочной аппликации.

Указанная процедура осуществляется таким образом, что больной укладывает, например, свою конечность на кучу нагретого песка, лежащего на клеенке, брезенте или простыне; сверху конечность засыпается дополнительными порциями нагретого песка, после чего следует тщательное завертывание конечности, засыпаемой песком, в теплое одеяло или ватник. Слой песка, покрывающий тело, равняется примерно 5—10 см.

3. Песочные ванны применяются температурой 50—60° С, при продолжительности в 30—60—120 минут.

4. После процедуры участок тела обмывается теплой водой, вытирается досуха и завертывается во что-нибудь теплое.

### Местное торфо-грязелечение

1. Для лечебных целей применяется незагрязненный торф-сырец с торфяного болота (в естественном виде). Наилучшими лечебными качествами обладает торф-сырец хороших степеней разложения, т. е. достаточно пластичный, однородный, без большого содержания крупных, видимых невооруженным глазом остатков растений. Оптимальная влажность торфа-сырца для лечебных процедур — 60—70%, она дости-

гается его перелопачиванием и лежанием в течение некоторого времени (от нескольких дней до 1—2 недель) на воздухе на деревянном настиле или в неглубоких широких ящиках.

2. Нагревание торфа-сырца для лечебных процедур осуществляется на водяной или паровой бане. С указанной целью ведра с торфом помещаются в большой хорошо сколоченный деревянный ящик с крышкой, наполненный водой. Ведра устанавливаются на деревянной решетке, под которой уложен змеевик с циркулирующей горячей водой или паром. Нагревание торфа может также осуществляться в водогрейном котле, замазанном в печь или плиту. При этом железные ведра или второй меньший котел с торфом помещаются во замазанный в печь или плиту котел.

3. Нагретая до 60—70° торфо-грязевая масса в ведрах доставляется к месту ее лечебного применения, тщательно перемешивается лопаткой и выбрасывается на брезент или клеенку, разложенную на кушетке; добавлением холодной торфо-грязи масса доводится до необходимой для лечебной процедуры температуры.

4. Больной погружает в торфо-грязь подлежащую лечению часть тела, которая сверху

дополнительно замазывается грязевой массой. После этого следует завертывание в клеенку (брезент) и теплое одеяло.

5. По окончании процедуры торфо-грязь снимается вручную, и больной обмывается под теплым душем (можно использовать полевые душевые установки), одевается и отдыхает.

6. Местные торфо-грязевые аппликации проводятся при температуре торфяной массы 40—48° С, длительностью 15—30 минут, ежедневно или через день.

7. Добычу торфа-сырца для грязелечения необходимо осуществлять в летний период. Перевозка осуществляется в бочках или хорошо сколоченных ящиках, в которых торф и хранят в подвальном или других помещениях, не допуская его промерзания в холодное время года.

Примечание 1. Отработанный торф в связи с возможностью его повторного применения не выбрасывается, а складывается в отдельную тару, где и хранится несколько месяцев до повторного использования.

Примечание 2. При использовании для лечения ран, язв и т. п. торф после употребления выбрасывается.

## Местное глинолечение

1. С лечебной целью используются жирные наощупь глины любого цвета, хорошей пластичности и липкости, свободные от посторонних примесей (песка, камешков и др.).

2. Сухая глина размельчается, замешивается горячей водой, тщательно размешивается и оставляется в ведрах на несколько дней, до приобретения ею необходимой консистенции и пластичности.

3. Влажная пластичная глина хранится в ведрах, прикрытая чистыми мокрыми тряпками.

4. Нагрев глины для лечебных процедур осуществляется на водяной бане (см. выше).

5. Методика местного глинолечения ничем не отличается от методики торфо-грязелечения (см. выше).

6. Снятая с больных глина обычно повторно не применяется.

## Парафинолечение

1. С лечебной целью применяется преимущественно белый парафин с точкой плавления около  $50-60^{\circ}\text{C}$ .

2. Разбитый на куски парафин нагревается в металлической эмалированной кастрюле,

котелке или тазике на плите, в печке, на керосинке, примусе или другом источнике тепла до полного расплавления.

Примечание. При нагреве необходимо следить, чтобы парафин не расплескивался и не попадал на источник нагрева, так как при этом парафин может воспламениться.

3. Температура нагретого парафина определяется термометром, имеющим деления до 100—110° С.

4. Наиболее употребительными являются нижеследующие методы парафинолечения.

а) Нагретый до 60° парафин наносится на кожу больного мягкой малярной кистью тонким слоем. На слой застывшего в виде тонкой пленки парафина последовательно наносятся еще 8—10 слоев, и толщина парафиновой пленки доводится до 1,0—1,5 см. После этого конечность завертывается в клеенку или компрессную бумагу, а затем одеяло или сшитые из серой ваты ватники. Все указанные мероприятия, во избежание потери тепла, необходимо проделывать возможно быстрее.

б) После нанесения на кожу первого слоя парафина участок тела (кость, предплечье, стопа, голень и т. д.) помещается в неши-

рокий клеенчатый рукав, имеющий стягивающие завязки на концах, который заливается расплавленным парафином 55—60° С. Рукав заворачивается в одеяло или ватник. Длительность парафиновой аппликации при обеих методиках 30—45—60 минут. В последнее время рекомендуют более длительные (до 6 часов) парафиновые процедуры.

5. По окончании процедуры парафиновая пленка надламывается и снимается. Кожа обтирается полотенцем, смоченным в теплой воде, и обсушивается.

Примечание. Во избежание болезненности при снятии застывшей парафиновой пленки, прилипшей к волосам, таковые до процедуры слегка смазываются вазелином или сбрызываются.

6. Использованный парафин стерилизуется нагреванием до 100—120° в течение 10—15 минут.

Примечание. Слои парафина, прилегавшие непосредственно к гнойным ранам и язвам, повторно не используются.

7. От частого использования парафин загрязняется и теряет свои компрессионные свойства. Исходя из этого, следует к исполь-



зованному ранее парафину добавлять  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$  часть свежего парафина. При потере парафином эластичности (появление крошковатости) парафин дальнейшему употреблению не подлежит.

### Лечение солнцем и воздухом

1. Проведение солнечных и воздушных ванн возможно в любом саду или на открытой площадке, доступных действию слабых ветров и обращенных на юг.

2. Всюду, где это возможно, для солнечно-воздушных ванн предпочтительнее использовать озелененные площадки.

3. Применение для изолирования площадок досчатых заборов препятствует вентиляции и ухудшает их микроклимат, а в летнее время создает угрозу перегрева больных.

4. Размер площадки должен соответствовать числу больных, одновременно принимающих солнечные и воздушные ванны.

5. На одного больного, принимающего солнечную ванну, должно приходиться не менее 10—12 кв. метров площади.

6. Для организации воздушных ванн можно воспользоваться затемненным участком площадки или установкой тента из брезента, простыней или палаточных полотнищ, устанавли-

ваемых на шестах высотой в 2,25—2,50 м (на одного больного 3,5—4,0 кв. метра).

7. Для размещения больных на солнечно-воздушной площадке наиболее удобно пользоваться обычными носилками, установленными на козлах высотой 75—80 см и обращенными ножным концом на юг.

8. При проведении солнечных и воздушных ванн необходимо каждодневно проводить соответствующие метеорологические наблюдения за температурой, влажностью и скоростью движения воздуха, интенсивностью суммарной солнечной радиации и вычислять по таблицам величину эквивалентно-эффективных температур (показывающих величину охлаждения).

9. Прием солнечных и воздушных ванн наиболее выгодно проводить от 10 до 14 часов дня (на севере и в средней полосе).

10. Метеорологические наблюдения должны проводиться ежедневно в 10, 12 и 14 часов и заноситься в специальный журнал (см. ниже).

11. Минимальным набором метеорологических приборов для аэросолярии следует считать: психрометр Ассмана (для определения температуры и влажности воздуха), анемометр Фусса (для определения скорости движения воздуха), актинометр (для измерения сум-

марной солнечной радиации), а также психрометрические таблицы и таблицу для расчета эффективных температур.

12. Помимо метеорологических наблюдений, дающих возможность следить за динамикой микроклимата площадки, во время отпуска солнечных и воздушных ванн следует наблюдать за пульсом, потоотделением и общим самочувствием больных.

13. Солнечные ванны делятся на общие и местные. При первых — все тело больного, за исключением головы и тазового пояса, обнажается и подвергается солнечному облучению, при вторых — облучается лишь местный болезненный очаг или соответствующая область.

14. Лечение воздухом делится: на воздушные ванны (лежание обнаженного больного на открытой площадке в тени) и на лежание на воздухе (без обнажения). Воздушные ванны можно также сочетать с гигиенической и лечебной гимнастикой (упражнения в обнаженном состоянии).

15. Солнечная ванна всегда является ванной солнечно-воздушной (обнажение больных).

16. Воздушные ванны не следует проводить при эффективной температуре ниже  $17,2^{\circ}$ , так как при этом имеет место значительная теплоотдача. В этих случаях показано только лежа-

ние на воздухе (в одетом виде). При эффективной температуре выше  $21,6^{\circ}\text{C}$  возможен перегрев.

17. Наилучшее самочувствие больных во время солнечных ванн соответствует  $13,0\text{—}20,0^{\circ}\text{C}$  эффективной температуры.

18. Солнечные ванны дозируются в калориях по актинометру.<sup>1</sup>

19. Первоначальной дозой общей солнечной ванны следует считать  $2,5\text{—}5,0$  калорий на одну поверхность (переднюю, заднюю), для местных солнечных облучений  $5\text{—}10$  калорий. Доза постепенно повышается на  $2,5\text{—}5,0$  калорий и доводится до  $30\text{—}50$  калорий для общих и, повышаясь на  $5\text{—}10$  калорий, до  $100$  калорий для местных солнечных ванн.

20. Воздушные ванны начинаются с  $10\text{—}15$  минут и постепенно доводятся до  $60\text{—}120$  минут.

---

<sup>1</sup> При отсутствии прибора дозировка производится по времени (с  $5$  до  $60$  мин., прибавляя каждый раз по  $5$  минут).

## Основные показания к применению местных водо-теплотечных процедур и солнечных ванн

Раневой процесс в стадии диссимиляции (распада и отторжения): местные водяные ванны, паровой душ, суховоздушные ванны, местные солнечные ванны.

Раневой процесс в стадии ассимиляции (репарации): все виды водотеплотечения, местные и общие, солнечные ванны.

Растяжение связок, мышц и сухожилий, ушибы: в острой стадии — парафинолечение, в дальнейшем все виды водотеплотечения.

Переломы (в стадии образования соединительнотканной мозоли и перестройки соединительнотканной мозоли в костную): все виды водотеплотечения, местные и общие солнечные ванны.

Термические повреждения: ожоги II и III степени — местные водяные ванны; отморожения всех степеней — местные водяные ванны, суховоздушные ванны; местные солнечные ванны.

Последствия повре-  
ждений:

Вялые плохо заживающие  
раны, инфильтраты и гематомы.

Местные расстройства крово-  
лимфообращения.

Рубцы, ограничивающие дви-  
гательную функцию конечностей.

Контрактуры и тугоподвиж-  
ность суставов.

} Все виды  
} водо-тепло-  
} лечения и  
} местные сол-  
} нечные ван-  
} ны.

Повреждения периферических  
нервов — все виды водо-теплolечения.

Цынга II и III степени (местные прояв-  
ления) — все виды водо-теплolечения, общие  
и местные солнечные ванны.

Подострые и хронические артриты,  
бурситы, миозиты и невралгии —  
все виды водо-теплolечения, местные сол-  
нечные ванны.

Эндоартерииты и флебиты (в под-  
острой и хронической степени) — все виды  
водо-теплolечения.

Пнеймонии (крупозная,  
катарральная)

Плевриты (сухие).

} Все виды  
} местного те-  
} плolечения.

Гепатиты (подострые и хронические) — лечение песком, глиной, торфом, парафином.

Гастро-энтеро-колиты (хронические с явлениями спазма, запоров, болей) — то же.

Подострые и хронические заболевания почек — то же.

Подострые и хронические воспаления среднего уха — то же.

Реконвалесценты после повреждений и заболеваний — общие солнечные и воздушные ванны.

Примечания. 1. Выбор той или иной процедуры зависит от реальных возможностей.

2. Наиболее легко переносятся процедуры, при которых применяется сухое тепло (сухо-воздушные ванны, песочные ванны).

3. Местные водяные ванны переносятся при прочих равных условиях легче, чем аппликации торфа и глины.

4. Парафиновые аппликации, помимо термического действия, оказывают и компрессионное влияние на ткани.

5. Возможность применения в том или ином случае водо-теплотерапевтических процедур и солнечных облучений определяется общим состоя-

МА 20

нием больного и его реакцией, общей и местной, на первые процедуры.

6. Наличие ран, язв и свищей не препятствует проведению водо-теплелечения.

7. При проведении местного торфо-грязелечения, глинолечения и парафинолечения на рану (язву, свищ) накладывается стерильная марлевая салфетка, поверх которой помещается небольшой кусок клеенки.

8. При проведении местных солнечных ванн на рану (язву, свищ) накладывается простерилизованная кипячением в течение одного часа тонкая целлофановая (ацетилцеллюлозная) наклейка. Последняя пропускает у.-ф. лучи, одновременно защищая рану от загрязнения пылью, мухами и т. д.

Консультант-физиотерапевт  
ВСУ ЛФ и ФЭП-50

Подполковник медслужбы проф. Е. Т. Залькиндсон

ЛЧ 2347  
1943 г.  
Акт № 501  
Вкл. 11 / 6



M<sub>Δ</sub>20

$\frac{\pi-2}{15}$