

123

Афанасьев

# ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ДѢЙСТВІЕ

615.838  
А-94

# ОБЛИВАНІЙ ТѢЛА ХОЛОДНОЮ ВОДОЮ

7 - НОЯ 2012 II

ИХЪ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНІЕ. 33

ПРОВѢРЕНО  
1936

3697  
1941

ДИССЕРТАЦІЯ,

НАПИСАННАЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Н. Афанасьевымъ,

главнымъ аптекаремъ гидропатрическаго военнаго полугоспиталя въ деревнѣ Лопухинскѣ.

БИБЛИОТЕКА  
Харківського Медичн. Інституту  
№ 4804  
Шифр

64/65

Изм. № НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА  
1-го Харьк. Мед. Института

Перечисл.  
1966 г.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГЪ.

ВЪ ТИПОГРАФІИ ЯКОВА ТРЕЛ.

1863.

1950

Переучет-60

7 - НОЯ 2012

Докторскую диссертацию лѣкаря Афанасьева «о физиологическомъ дѣйствіи обливаній тѣла холодною водою и ихъ терапевтическое значеніе» съ разрѣшенія Конференціи Императорской С.-Петербургской Медико-Хирургической Академіи печатать дозволяется, съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Конференцію 250 экземпляровъ означенной диссертации. 18-го мая 1863 года.

Ученый секретарь Зининъ.

НБ

3  
64/105  
2010

ФІЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ДѢЙСТВІЕ

ОБЛИВАНІЙ ТѢЛА ХОЛОДНОЮ ВОДОЮ

И ИХЪ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНІЕ.

Мои изслѣдованія физиологическаго и терапевтическаго дѣйствія обливаній тѣла холодною водою произведены въ лопухинскомъ военномъ полугоспиталѣ, устроенномъ въ 1840 г. д-ромъ Вагверомъ, по образцу водолѣчебнаго заведенія въ Гreifenбергѣ. Лопухинскій полугоспиталь съ означеннаго времени до настоящаго сохранилъ свою простую обстановку деревенской водолѣчебницы, но вмѣстѣ съ тѣмъ по прежнему здѣсь бьютъ ключи свѣжей (4° R.) кристаллоидной воды на пользу людей ожидающихъ отъ нея исцѣленія.

Долгомъ считаю сказать, что средства мои для производства наблюденій и опытовъ были ограничены; средствъ для произведенія ихъ нѣтъ при полугоспиталѣ; правда, что въ концѣ прошлаго года по распоряженію начальства прислали сюда моровскій титрирный снарядъ, но пока еще не дана возможность приготовить необходимые для работъ растворы. Трудно тоже хорошо діагностировать и дѣлать наблюденія безъ микроскопа, ларингоскопа, офтальмоскопа и т. п. Крайне желательно, чтобы лопухинская водолѣчебница на будущее время не оставалась въ прежнеемъ пребреженіи, чтобы ей было дано правильное устройство, что зна-

чительно облегчило бы научныя занятія врачей, которые будут находиться при ней.

Въ моемъ распоряженіи были слѣдующія сочиненія, на которыя я не рѣдко буду ссылаться въ этой работѣ: 1) *Journal de la physiologie* publié sous la direction du Dr. E. Brown-Séguard. Paris, 1859, 1861. 2) *Traité pratique et raisonné d'hydrothérapie*, par L. Fleury. Deuxième édition. Paris, 1856. 3) *Die Hydrotherapie des Typhus*, von Dr. E. Brand. Stettin, 1861. 4) *Handbuch des gesammten Naturheilverfahrens*, von Dr. Steinbacher. Augsburg, 1862. 5) *Compendium hydrotherapeuticum*, von Dr. Keil. Naumburg, 1862. 6) *Hydrotherapie des Schorlach und acuter Hautkrankheiten im Allgemeinen*, von Dr. S. Lohn. Berlin, 1862. Кроме того, мнѣ были извѣстны результаты работъ Фалька, Лемана, Бёкера, Гента, Рихтера, Кирева и Лтина.

#### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

Въ зданіи полугоспиталя въ особой комнатѣ — *обливательной* — устроенъ резервуаръ, *бакъ* — какъ у насъ его зовутъ; въ него изъ пруда помощью насоса накачиваютъ воду. Резервуаръ длиною  $4\frac{1}{2}$  аршина, шириною аршинъ съ четвертью, глубиною около аршина, расположенъ на высотѣ одной сажени съ одною четвертью отъ полу. Изъ дна его выходятъ 3 мѣдныхъ цилиндра, на которые навиваются наконечники — въ видѣ ситокъ — мелкой и крупной, для произведенія падающаго дождя, и одинъ просто цилиндрическій для произведенія струи толщиною въ мизинецъ. Первую форму назовемъ *дождевымъ обливаніемъ*, вторую — *струичатымъ*. Впрочемъ для струичатаго обливанія не нужны наконечники, — струя можетъ падать прямо изъ мѣдныхъ цилиндровъ, выходящихъ со дна резервуара; но такая струя имѣетъ въ поперечникѣ около вершка; ею мы пользовались только въ исключительныхъ случаяхъ. Вода накачивалась въ резервуаръ изъ пруда передъ самымъ производствомъ обливанія; лѣтомъ температура ея была около  $8^{\circ}$  R. зимою около  $4^{\circ}$  R; мы пользовались тою и другою. Въместо этихъ обливаній нѣкоторымъ больнымъ назначалась такъ называемая *лѣтняя струя*: сажени около ста отъ лѣ-

чебницы на берегу пруда устроены 3 деревянныя загороди (будки), въ которыя вода проводится помощью лотковъ прямо изъ ключей, слѣдовательно — температуры не выше  $4^{\circ}$  R.; образующаяся при этомъ струя имѣетъ въ діаметрѣ около 2-хъ дюймовъ; она ниспадаетъ въ загородъ съ высоты  $4\frac{1}{2}$  аршинъ; будки устроены безъ печей, по хорошо защищены отъ вліянія вѣтра. Такъ какъ эти обливанія употребляются только лѣтомъ, то онѣ носятъ названіе *холодныхъ лѣтнихъ* струй. Наконецъ въ нашемъ распоряженіи былъ еще переносный обливательный снарядъ дѣйствующій насосомъ; стремленіе струи здѣсь можетъ быть по произволу увеличено, — обыкновенно довольно значительно, но діаметръ ея сравнительно съ предъидущими ничтоженъ — 4, 5 и 6 линий. Эта струя назначалась преимущественно въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ отвлеченіе къ кожѣ почиталось главною цѣлью лѣченія. Теперь обратимся съ самому дѣлу.

*Наблюденіе 1-е.* Субъектъ, надъ которымъ производился опытъ, здѣшній фельдшеръ Б., молодой человекъ, 25-и лѣтъ, уроженецъ Петербургской губерніи, ростомъ 2 арш. и 5 вершковъ, бѣлокуръ, воспримчивъ, съ довольно нѣжною кожей. Незадолго до того страдалъ хроническимъ воспаленіемъ слизистой оболочки мочевого канала; въ настоящее время здоровъ. Нормальный вѣсъ тѣла 51424 грам.; средняя температура тѣла, подъ языкомъ —  $29,6^{\circ}$  R.; пульсъ отъ 75 до 85 ударовъ; дыханіе отъ 24 до 27 разъ; аппетитъ не большой; испражняется почти постоянно два раза въ день.

Передъ началомъ опытовъ онъ былъ поставленъ въ возможно-одинаковыя условія жизни относительно пищи, питья и времени препровожденія. Все, что онъ съѣдалъ или выпивалъ (онъ находился еще въ госпитальной палатѣ — какъ выздоравливающій) было въ точности взвѣшивается; моча и испраженія собирались аккуратно. Утромъ въ постелѣ въ восьмомъ часу опредѣлялась температура тѣла; затѣмъ производилось взвѣшиваніе; въ 9 часовъ онъ выпивалъ 2 стакава жидкаго чаю съ булкой, но безъ молока; потомъ съ полчаса ходилъ по госпитальному корридору; на открытый воздухъ не выходилъ; во 2-мъ часу обѣдалъ, въ 7-мъ ужиналъ, въ 10-мъ ложился спать; въ промежуткахъ или ходилъ по корридору, или занимался чтеніемъ, разговоромъ. Пища его, кроме 2 стакаповъ чаю, состояла изъ молока, булки и овсянаго киселя.

Выдаваемое на день молоко, булка, кисель взвѣшивались; вечеромъ послѣ ужина вѣсомъ же опредѣлялся остатокъ, и такимъ образомъ опредѣлялось количество вводимаго. Колебанія комнатной температуры не были значительны: 14°—15,5° P. Каждодневно въ 8 часовъ утра, паточкакъ, повторялись взвѣшиванія тѣла; съ 9-и часовъ до 9-и слѣдующаго утра собиралась моча, въ 10 часовъ она анализировалась; испражненія взвѣшивались тотчасъ же по изверженіи. При такихъ-то условіяхъ опредѣлялся метаморфозъ тѣла въ продолженіе 3 сутокъ. Въ слѣдующіе за тѣмъ 3 дня утромъ въ 11 часовъ и въ 5 часовъ послѣ обѣда Б. подвергался дѣйствию дождеваго обливанія на 1/2 минуты и, непосредственно вслѣдъ,—струи также на 1/2 минуту, такъ что процедура обливанія длилась около минуты. Подъ струю по возможности подставлялись всѣ части тѣла, но особенно позвоночный столбъ. На сухо вытершись и одѣвшись, Б. гулялъ по корридолу не менѣе полчаса. Разумѣется, что условія жизни были прежнія. Слѣдующая таблица представляетъ метаморфозъ тѣла за 3 дня въ нормальномъ состояніи т. е., безъ холодныхъ обливаній:

Таблица 1-я.

Мѣсяцъ и день	Колич. введеннаго въ грам.		Температура тѣла по Реомюру.	Пulse въ мин.	Чис. дых. въ мин.	Вѣсъ испржж. въ грам.	Суточное колич. мочи въ грам.	Удѣльные вѣсъ мочи въ грам.	Удѣльные вѣсъ мочи въ грам.	Реакція мочи.	Хлоридовъ въ грам.	Мочевинны въ грам.	Сѣрной кислоты въ грам.	Фосфорной кисл. въ грам.	Твердыхъ частей мочи въ грам.	Кожное и легочное испареніе.	Комнат. температура по P.	Извѣст. члѣтъ по Фогелю.
	Плотнаго.	Жидкаго.																
Нояб. 5	714	1230	1944	29,6°	26	379	1410	1018	11	к.	18,642	28,200	1,917	2,256	50,985	1120	15,5°	
6	960	1540	2500	29,6°	24	208	1060	1020	15	к.	7,420	31,800	2,035	3,134	44,389	1244	15°	
7	1112	1657	2769	26,6°	25	130	1300	1020	13	к.	11,180	37,700	2,496	3,722	55,098	1347	15,5°	
	Всего.		5240															
	Жидкаго.		1944															
	Плотнаго.		3296															

Въ 1-й день Б. съѣлъ киселя 426 грам., хлѣба 288 грам., молока 1230 грам., чаю не пилъ; на 2 й день киселя 620, хлѣба 340, молока 1124 грам., чаю 416 грам.; на 3-й день киселя 583 грам., хлѣба 529 грам., молока 1241 грам., чаю 416 грам. Количества хлоридовъ, мочевины, сѣрвой кислоты и общее количество фосфорной кислоты опредѣлялись помощью титримыхъ растворовъ азотнокислаго серебра, азотнокислой окиси ртути, хлористаго барія и полуторнохлористаго желѣза по правиламъ изложеннымъ въ руководствѣ Нейбауера и Фогеля. Количество мочевоы кислоты не опредѣлялось за неимѣніемъ титримаго раствора ѣдкаго натра; для нейтрализаціи мочи пользовались постояннымъ растворомъ углекислаго натра (Zj NaO<sub>3</sub> — Zj aq. destil.), цвѣтъ мочи опредѣлялся по цвѣтной таблицѣ Фогеля.

Изъ этой таблицы среднія числа:

Количество введеннаго:	Плотнаго.	928 грам.
	Жидкаго.	1476 "
	Всего	2404 грам.
Вѣсъ тѣла . . . . .		5142,4 грам.
Температура тѣла . . . . .		29,6° R
Пульсъ въ минуту . . . . .		80 ударовъ.
Число дыханій . . . . .		25 разъ.
Вѣсъ испражненій . . . . .		239 грам.
Суточное количество мочи . . . . .		1257 "
Удѣльный вѣсъ мочи . . . . .		1020 "
Степень кислотной реакціи мочи . . . . .		13 калель
Хлоридовъ . . . . .		12,404 грам.
Мочевинны . . . . .		32,567 "
Сѣрвой кислоты . . . . .		2,149 "
Фосфорной кислоты . . . . .		3,037 "

Отношеніе между количествами принятыхъ и выведенныхъ веществъ было таково:

	Вѣсъ тѣла.	Количество введеннаго.	Количество выведенн.	Мочи.	Испржж.	Perspirat. insensibil.
	Въ граммахъ.					
5-го ноября	51435	1944	2909	1410	379	1120
6-го "	51423	2500	2512	1060	208	1244
7-го "	51415	2769	2777	1300	130	1347

Откуда среднія величинны:

Количество введеннаго въ 24 час. = 2404, въ 1 ч. = 100.  
 выведеннаго » 24 » = 2733, » 1 » = 114.

Выделение в отдельности были таковы:

	Моча.	Кишечн. испраж.	Perspirat. insens.
Въ граммахъ.			
въ 24 час. =	1257	239	1237
» 1 » =	52,4	9,5	51,5

Струйчатое и дождевое обливание водою 8° Р. два раза в день в продолжение одной минуты. 8-го побря в 11 часовъ утра в первый разъ сдѣлаю было обливание всего тѣла дождемъ и струею, какъ выше означено. Для опредѣленія вліянія обливаній сказанной температуры на кровообращеніе мы опредѣляли число пульсацій въ минуту до обливанія, тотчасъ послѣ него, часъ спустя и долѣе. Тѣмъ же порядкомъ наблюдались перемены в дыханіи, температурѣ тѣла. Метаморфозъ тѣла во время употребленія холодныхъ душь опредѣлялся точно такъ же, какъ и безъ нихъ. Вотъ таблица метаморфоза тѣла.

Таблица 2-я. Метаморфозъ тѣла во время холодныхъ душь.

Мѣсяцъ и число	Колич. введеннаго въ грам.			Всѣхъ тѣла въ грам.	Температура тѣла по Реомюру.	Пульсъ въ мин.	Чис. дых. въ мин.	Всѣхъ испраж. въ грам.	Суточное количество мочи въ грам.	Удѣльный вѣсъ мочи.	Реакція мочи.	Хлоридовъ въ грам.	Мочевинны въ грам.	Сѣрной кислоты въ грам.	Фосфорной кислоты въ грам.	Твердыхъ частей мочи въ грам.	Кожное и легочное испар. въ гр.	Комнат. температура по Р.	Вѣтъ мочи.
	Плотнаго.	Жидкаго.	Всего.																
Нояб. 8	1021	1540	2561	51483	29,8°	74	27	229	1000	1026	18к	9,000	40,600	2,620	3,200	55,420	1264	15,5°	
9	1050	1486	2536	51877	29,9°	75	26	100	1071	1024	20к	11,781	39,520	2,485	3,901	57,687	971	14°	
10	1099	1588	2687	51459	29,7°	77	27	144	1650	1016	12к.	14,850	36,300	2,277	3,402	56,529	1311	15,5°	

Въ 1-й день Б. съѣлъ киселя 426 грам., хлѣба 595 грам., молока 1124 грам., чаю 416 грам.; во 2-й день киселя 565 грам., хлѣба 483 грам., молока 1070 грам., чаю 416 грам.; въ 3-й день киселя 712 грам., хлѣба бѣлаго 387 грам., молока 1172 грам., чаю 416 грам.

Изъ этой таблицы среднія числа слѣдующія:

Плотнаго	1057 грам.
Жидкаго	1538 »
Всего	2595 грам.
Всѣхъ тѣла	51606 грам.
Температура тѣла	29,8° Р.
Пульсъ въ минуту	75 ударовъ
Дыханіе въ минуту	27 разъ.
Всѣхъ испражнений	158 грам.
Суточное количество мочи	1240 »
Удѣльный вѣсъ мочи	1022 »
Степень кислотной реакціи мочи	17 капель.
Хлоридовъ	11,877
Мочевинны	38,807
Сѣрной кислоты	2,460
Фосфорной кислоты	3,401

Отношеніе между количествомъ припатыхъ и выведенныхъ веществъ таково:

Побря.	Всѣхъ тѣла въ грам.	Количество введеннаго въ грам.	Количество выведеннаго въ грам.	Мочи.	Испраж. въ грам.	Легоч. и кожное испаренія.
8-го	51483	2561	2493	1000	229	1264
9-го	51877	2536	2142	1071	100	971
10-го	51459	2687	3105	1650	144	1311

Изъ нихъ среднія величины:

Количество введеннаго въ 24 час. = 2594, а въ 1 ч. = 103 грам.  
 » выведеннаго = 2580, » » 1 « = 107,5 »

Выделение распределялись такъ:

Моча.	Кишечн. испраж.	Легоч. и кож. испар.
Въ 24 час. = 1240 грам.	158 грам.	2580 грам.
» 1 « = 51,7 »	6,6 »	49,2 »

Въ пищу Б. употреблялъ тоже самое, что и до холодныхъ обливаній, но сознавался, что въ послѣдніе 3 дня аппетитъ его былъ лучше, опъ ѣлъ съ большой охотой.

1) *Ощущения во время самого производства обливания и непосредственно за тѣмъ.* Внезапное впечатлѣніе холодной воды, а также механическое паденіе, стремленіе воды, раздраженіе нервовъ всей поверхности тѣла постоянно вызывали въ произвольныхъ мышцахъ мгновенное содроганіе, въ произвольныхъ же находящихся подъ влияніемъ нитей симпатическаго нерва, сокращеніе обнаруживалось разумѣется нѣсколько позже и продолжалось долѣе, т. е., являлось какъ судорога. Яснѣе всего эти рефлекторныя явленія наблюдались въ дыханіи и пульсѣ, но о нихъ мы будемъ говорить особо. Субъектъ испытывающій на себѣ дѣйствіе обливанія холодною водою чувствуетъ холодъ воды только въ первыя секунды; затѣмъ появляется въ кожѣ чувство жженія, покалыванія, какъ бы иголками; раздраженная кожа уже неясно ощущаетъ влияніе различныхъ температуръ; при чемъ кожа сильно краснѣетъ и слегка напрягается, какъ бы припухаетъ (*turgescencia cutis*). Быстрая перемена температуры на всей поверхности тѣла и механическое раздраженіе покрововъ, мгновенно измѣняя состояніе нервовъ периферическихъ, сильнымъ впечатлѣніемъ возбуждаютъ нервныя центры вообще; отчего отправления организма постепенно возвышаются; общая бодрость, особенная легкость въ суставахъ, ощутительная сила въ мышцахъ, желаніе движенія и упражненія должно отнести къ числу постоянныхъ явленій слѣдующихъ за холоднымъ непродолжительнымъ обливаніемъ; какое-то пріятное чувство разливается по тѣлу, усталость, тяжесть головы исчезаютъ; появляется позывъ къ мочеиспусканію; дѣятельность кишокъ усиливается; отхаркиваніе совершается свободно и энергично. О родѣ этого общаго возбужденія мы подробнѣе поговоримъ въ своемъ мѣстѣ.

2) *Измѣненія въ дѣятельности сердца и пульса послѣ обливанія.*

	Наблюденіе 1-е.	2-е.	3-е.
Пульсъ до обливанія . . . . .	80 уд.	72 уд.	77 уд.
Послѣ одно-минутнаго обливанія . . . . .	73 »	58 »	67 »
Часть спустя послѣ . . . . .	76 »	75 »	67 »
2 часа спустя . . . . .	78 »	76 »	72 »

Если обливаніе производилось только нѣсколько секундъ, когда кожа не успѣла сильно покраснѣть, то пульсъ, не измѣняя числа пульсацій, дѣлался малымъ, сжатымъ, артерія подъ пальцемъ

чувствовалась въ видѣ твердватаго тонкаго сурка; но уже послѣ одноминутнаго обливанія въ пульсѣ замѣчается нѣкоторая полнота, въ числѣ онъ падаетъ на 10 и 15 ударовъ, пульсовая волна при томъ удлинняется. Сердце сокращается энергично, толчокъ силенъ. Далѣе пульсъ развивается, дѣлается полнымъ, все еіще сохраняя замедленіе ударовъ и характерическое удлинненіе пульсовой волны. Чѣмъ больше послѣдующее движеніе, тѣмъ пульсъ скорѣе возвращался къ нормальной частотѣ; усиленіе сердечнаго толчка, полнота пульса сохранялись несравненно долѣе. Вообще пульсъ въ послѣдніе три дня при холодныхъ обливаніяхъ былъ медленнѣе и полнѣе, нежели въ дни нормальные, т. е., безъ обливаній.

3) *Измѣненіе дыханія во время и послѣ холодныхъ обливаній.* Первое влияніе обливанія обнаруживается сильнымъ и глубокимъ вдыханіемъ, да и во все производство его, хотя вдыханія и выдыханія неправильно перемежаются, легко замѣтить, что вдыханіе имѣетъ значительный перевѣсъ надъ выдыханіемъ, которое коротко и непродолжительно; сильно вдыхая, субъектъ на нѣкоторое время задерживаетъ дыханіе, затѣмъ послѣ короткаго выдыханія слѣдуетъ снова усиленное вдыханіе. Тотчасъ послѣ обливанія дыханіе начинаетъ устанавливаться въ правильности, но происходитъ во всю грудь, глубоко.

	Наблюденіе 1-е.	2-е.	3-е.
Число дыханій до обливанія въ минуту: . . . . .	24	23	22
» послѣ холоднаго обливанія: . . . . .	25	24	22
» часть спустя . . . . .	26	26	23

Въ дни обливаній вообще дыханіе совершалось глубже, сильнѣе, нежели въ первые 3 дня; Б. дышалъ свободно, но цѣлою грудью; средняя суточная цифра числа дыханій нѣсколько больше, нежели въ дни безъ обливаній.

4) *Измѣненіе температуры тѣла послѣ холодныхъ обливаній.*

	Наблюденіе 1-е.	2-е.	3-е.
Температура тѣла до обливанія: . . . . .	29,6°	29,3°	29,7° P.
» послѣ обливанія . . . . .	28,6°	28,3°	28,4° »
» часть спустя: . . . . .	29,2°	29,2°	29,2° »
» 2 часа спустя . . . . .	29,5°	29,5°	29,5° »
» 3 » . . . . .	29,8	29,7°	29,6° »
» 4 » . . . . .	30°	30°	29,9° »

Послѣ обливанія она падала на 1°—1,3° Р., возвращалась къ прежней цифрѣ обыкновенно часа чрезъ 2 или 3. Наблюдаемая въ тѣ же моменты въ продолженіе сутокъ, какъ въ дни безъ обливаній, дала среднюю цифру суточной температуры тѣла 29—8° Р. И такъ средняя суточная температура тѣла, не смотря на двукратное въ теченіе дня общее охлажденіе (1°—1,3° Р.), въ послѣдніе 3 дня увеличилась на 0,2° Р. сравнительно съ температурою тѣла въ обыкновенномъ состояніи. Дневныя колебанія ея разумѣется были еще большія, но ничего не было подобнаго лихорадочному состоянію, такъ какъ аппетитъ былъ увеличенъ, пищевареніе правильное, притомъ въ общемъ состояніи Б. не было замѣтно ни усталости, ни изнеможенія; скорѣе даже Б. въ эти дни былъ бодрѣе, веселѣе, спалъ лучше, нежели прежде.

5) *Вліяніе холодныхъ обливаній на вѣсъ тѣла.* Вѣсъ тѣла въ дни обливаній холодною водою увеличился на 182 грам.; впрочемъ вѣрнѣе сравнивать тутъ не среднія числа, а вѣсъ тѣла въ послѣдній день обливанія съ среднимъ за 3 дня безъ обливаній; разница окажется ничтожная, на 35 грам., т. е., что вѣсъ тѣла послѣ холодныхъ обливаній прибылъ на 35 грам. Онъ особенно прибавился на 2-й день, когда кожное испареніе было значительно ограничено; такъ что эту прибавку должно отнести безъ сомнѣнія на счетъ задержанной въ тѣлѣ воды; на 3-й день этотъ избытокъ воды въ организмѣ разрѣшился усиленнымъ отдѣленіемъ мочи, а частью и кожною испариной. Отчего дѣятельность кожи была такъ неравномѣрна? Частью, думаемъ, отъ недостаточнаго движенія; частью же, можетъ быть, отъ постоянно-ровной комнатной температуры.

Сравнительный метаморфозъ въ тѣлѣ до обливаній и во время употребленія оныхъ. Помѣстимъ для ясности числа метаморфоза двухъ родовъ рядомъ:

	Метаморфозъ	
	до обливаній;	во время ихъ.
Количество введеннаго . . . . .	2404 грам.	2595 грам.
плотнаго . . . . .	928 »	1057 »
жидкаго . . . . .	1476 »	1538 »
Вѣсъ тѣла . . . . .	51424 »	51606 »
Температура тѣла . . . . .	29,6° Р.	29,8° Р.
Пульсъ въ минуту . . . . .	80 удар.	75 удар.
Число дыханій . . . . .	25 разъ	27 разъ.

Вѣсъ испраженій . . . . .	239 грам.	158 грам.
Суточное количество мочи . . . . .	1257 к. ц.	1240 к. ц.
Удѣльный вѣсъ мочи . . . . .	1020 »	1022 »
Степень кислотной реакціи ея . . . . .	13 кап.	17 кап.
Количество хлоридовъ . . . . .	12,404 грам.	11,877 грам.
» мочевины . . . . .	32,567 »	38,807 »
» сѣрной кислоты . . . . .	2,149 »	2,460 »
» фосфорной » . . . . .	3,037 »	3,401 »
» плотныхъ частей въ мочѣ . . . . .	50,157 »	56,545 »

а) Отношеніе между количествами введенныхъ и выведенныхъ веществъ таково;

I. Въ нормальномъ состояніи.

Количество введеннаго.	Количество выведеннаго.
въ 24 час. = 2404, а въ 1 ч. = 100 грам.	— 2733 грам. — 114 грам.

II. Въ дни употребленія обливаній:

въ 24 час. = 2594, а въ 1 ч. = 108 грам.	— 2580 грам. — 107,5 грам.
--	----------------------------

б) Выдѣленія распредѣлялись такъ:

I. Въ нормальномъ состояніи:

Мочи.	Кишеч. испраж.	Легоч. и кож. выдѣл.
Въ 24 час. = 1257 грам.	239 грам.	1237 грам.
» 1 » = 52,4 »	9,5 »	51,5 »

II. Въ дни употребленія обливаній:

Въ 24 час. = 1240 грам.	158 грам.	1182 грам.
» 1 » = 51,7 »	6,6 »	49,2 »

Просматривая и сравнивая числовыя величины метаморфоза въ тѣлѣ въ нормальномъ состояніи и во время употребленія холодныхъ обливаній, нельзя не замѣтить выдающейся разницы: въ нормальномъ состояніи на 1257 к. ц. мочи приходится плотныхъ частей 50,157 грам., тогда какъ во время употребленія обливаній на меньшее количество мочи 1240 куб. ц. приходится значительно больше плотныхъ частей — 56,545, изъ которыхъ количество мочевины особенно выстоитъ, — въ нормальномъ состояніи суточное количество мочевины = 32,567 грам., а при холодныхъ обливаніяхъ = 38,807 грам., суточная разница на 6,24 грам. — довольно значительная. Хлоридовъ при обливаніяхъ уменьшилось, что мы приписываемъ по преимуществу вліянію пищи

мало содержащей хлористаго натра; на первый день наблюденія безъ обливаній, когда хлористаго натра выдѣлено мочою 18,612 грам., вѣроятно же всего вліяла еще прежняя пища; тѣмъ болѣе, что во время употребленія обливаній количество хлора въ мочѣ со дня на день прибавлялось, такъ въ 1-й день выдѣлилось 9 грам., во 2-й уже 11 грам., въ 3-й 14 грам., при одной и той же пищѣ. Количество фосфорной и сѣрной кислотъ отъ обливаній въ мочѣ увеличилось. Это положительное прибавленіе плотныхъ частей въ мочѣ при употребленіи обливаній доказываетъ увеличенную мѣну веществъ въ организмѣ. Усиленное превращеніе въ тѣлѣ веществъ отъ дѣйствія холодныхъ обливаній имѣетъ мѣсто, какъ видно изъ таблицы, при нѣскольکو ускоренномъ и постоянно глубококомъ дыханіи, замедленномъ, но полномъ пульсѣ. Такія условія дѣйствительно могутъ способствовать большому поступленію кислорода въ кровь, а затѣмъ и болѣе дѣятельному превращенію веществъ, разумѣется при другихъ болѣе или менѣе благоприятныхъ условіяхъ со стороны нервной системы; при этомъ потерянная теплота въ тѣлѣ съ избыткомъ вознаграждается. Если біеніе сердца совершается медленнѣе нормальнаго, а число дыханій остается то же самое, тѣмъ же болѣе, если увеличиваются число и глубина вдыханій, то понятно, что кровь, пребывая долѣе въ легкихъ, имѣетъ больше возможности и времени для совершеннѣйшаго поглощенія кислорода, а вмѣстѣ съ тѣмъ и отдѣленія углекислоты; такимъ образомъ каждое сокращеніе лѣваго желудочка сердца выбрасываетъ нѣсколько большее противъ нормальнаго количества крови, съ большимъ притомъ содержаніемъ кислорода. Бекеръ (*Untersuchungen über die Wirkung des Wassers*) экспериментально показалъ, что при охлажденіи тѣла обильнымъ питьемъ холодной воды количество вдыхаемаго и выдыхаемаго воздуха значительнѣе обыкновеннаго, т. е. глубина дыханій увеличивается, и что кромѣ того процентное содержаніе углекислоты въ выдыхаемомъ воздухѣ больше. У Рихтера (*Das Wasserbuch*. Berlin, 1856) есть такіе опыты: пелихорадочному съ золотушною сыпью больному дѣлаемы были сидячія ванны, температура воды которой была 10° Ц.; изъ 30-и опытовъ онъ составилъ слѣдующую таблицу.

	Пульсъ въ мин.	Число дыханій въ минуту.	Отношеніе пульса къ дыханію.
Передъ ванною . . . . .	76	19	4:1
Въ то время какъ больной только что сѣлся въ ванну . . . . .	72	21,5	3,39:1
5 минутъ спустя . . . . .	64	22,7	2,86:1
10 » » . . . . .	67	23,3	2,87:1
15 » » . . . . .	66	23,5	2,80:1

Мы не провѣряли путемъ опыта справедливости такого отношенія между пульсомъ и дыханіемъ, но смыслъ вывода тотъ же, какъ у насъ при дѣйствіи на тѣло холодныхъ обливаній, т. е. что число дыханій увеличивается одновременно съ уменьшеніемъ числа пульсацій. При такихъ условіяхъ нѣтъ никакого сомнѣнія, что кровь выходитъ изъ лѣваго желудочка сердца съ большимъ процентнымъ содержаніемъ кислорода, нежели въ обыкновенномъ состояніи.

Обратимся снова къ цифрамъ метаморфоза. На количественное отдѣленіе мочи холодныя обливанія имѣли непостоянное дѣйствіе; въ первые два дня мочи выдѣлилось нѣсколько менѣе нормальнаго, хотя вышшаго удѣльнаго вѣса; на 3-й день количество мочи возрасло до 1650 к. ц. при незначительномъ удѣльномъ вѣсѣ; количество испраженій въ дни обливаній немного меньше, хотя Б. по прежнему имѣлъ стулъ 2 раза въ день; легочное и кожное отдѣленія среднимъ числомъ убавились, но послѣ сказаннаго объ усиленіи дыханія, это уменьшеніе должно отнести къ кожной испаринѣ; впрочемъ, основываясь на одномъ этомъ наблюденіи, мы не имѣемъ права заключить, что дѣятельность кожи отъ холодныхъ общахъ обливаній ограничивается, тѣмъ болѣе, что и здѣсь не замѣтно постояннаго дѣйствія, — въ первые два дня оно дѣйствительно ясно выражено, но третій день свидѣтельствуетъ о противномъ. Количество введеннаго въ дни обливаній немного больше; понятно однакожъ, что эта прибавка не могла сама по себѣ обусловить такого усиленнаго выдѣленія мочевины, сѣрной и фосфорной кислотъ; въ чемъ легко убѣдиться, сравнивъ цифры метаморфоза за послѣдній нормальный день съ такими же въ обливательные дни. Удельный вѣсъ мочи въ послѣдніе три дня возвысился. Чтобы сдѣлать точнѣйшее заключеніе о степени вліянія на организмъ хо-

лодныхъ обливаній приведемъ еще другія подобныя наблюденія, какия у насъ имѣются.

**Наблюденіе 2-е.** Гаврило Веселовъ, служитель дворцовой команды, женатъ, отъ роду 35 лѣтъ, Костромской губерніи, Галицкаго уѣзда, ростомъ 2 аршина и 7 вершковъ, бѣлокуръ и сухощавъ, страдаетъ уже 2 года хроническимъ суставнымъ ревматизмомъ. Большая часть суставовъ, особенно конечностей, опухли, съ значительными въ нихъ патолого-анатомическими измѣненіями свойственными ревматизму; движеніе конечностей немало затруднено. Больной этотъ пользовался въ здѣшней водолѣчебницѣ прошлаго 1861 г. полтора мѣсяца и получилъ огромное облегченіе въ своемъ недугѣ, но зимою сдѣлался возвратъ болѣзни; почему онъ снова нынѣшнимъ лѣтомъ поступилъ въ лѣчебницу. Слѣдовъ лихорадочнаго состоянія не замѣтно. Надъ этимъ то больнымъ мы рѣшились произвести наблюденіе для опредѣленія вліянія холодныхъ общихъ обливаній на обмѣнъ веществъ въ тѣлѣ, имѣя въ виду, что чрезъ то самое узнаемъ образъ дѣйствія означенныхъ обливаній въ хроническомъ ревматизмѣ. Невыгода выбора состояла въ томъ, что В. около 2 мѣсяцевъ до этого постоянно пользовался, съ теплыми ваннами, холодными обливаніями въ видѣ струи и дождя, слѣдовательно успѣлъ уже въ значительной мѣрѣ привыкнуть къ нимъ. Разумѣется, что на недѣлю мы оставили больного безъ всякаго лѣченія, опредѣлили діету, препровожденіе времени и т. п. условія необходимыя при такого рода испытаніяхъ. Само испытаніе началось съ 18 августа. Въ пищу В. употреблялъ только молоко и хлѣбъ; пилъ одну воду; все это онъ получалъ съ вѣсу; остатокъ тоже опредѣлялся; на всѣ выдѣленія обращено было строгое вниманіе, Составныя части мочи опредѣлялись такъ, какъ въ первомъ случаѣ. Нормальный вѣсъ тѣла = 52074 грам.; комнатная температура среднимъ числомъ = 13° Р. Часа два въ день больной прогуливался на открытомъ воздухѣ; взвѣшивался два, а иногда три раза въ день, для опредѣленія степени кожного и легочнаго испареній.

Вотъ таблица нормальнаго метаморфоза тѣла за 4 дня.

Мѣсяць и число.	Колич. введеннаго въ грам.			Вѣсъ тѣла въ грам.	Температура тѣла по Цельсию.	Пульсъ въ мин.	Чис. дых. въ мин.	Вѣсъ испражн. въ грам.	Суточное колич. мочи въ грам.	Удѣльный вѣсъ мочи.	Степень ея реакціи.	Хлоридовъ въ грам.	Мочев. въ грам.	Сѣрной кисл. въ грам.	Общее количество фосфорной кисл. тѣ въ грам.	Красно-желтв.	Прѣвъ мочи.	Pepsin. insensibil. въ грам.	Комнатная температура по Р.	Плотнѣсть жест. въ грам.
	Питаного.	Жидкаго.	Всего.																	
Авг. 18	865	1393	2258	52086	36,9°	78	24	503	1090	1027	7 кап.	22,890	35,752	2,180	2,267	1042	13	63,089		
19	965	1393	2358	52062	36,8°	76	22	365	980	1025	10 к.	15,484	34,790	2,176	2,352	1037	14	54,802		
20	965	1393	2358	52110	26,8°	75	22	160	875	1030	20 к.	11,250	35,612	2,362	3,010	1275	14	52,234		
21	965	1393	2358	52038	36,9°	75	23	389	970	1029	18 к.	12,804	39,770	2,541	3,647	1471	14	58,762		

А среднимъ числомъ:

Принятыхъ внутрь веществъ . . . . . въ 24 ч. = 2433 грам., а въ 1 ч. = 101,4 грам.  
 Выведенныхъ веществъ . . . . . » 24 » = 2539 » » 1 » = 105,9 »



Вѣсъ тѣла . . . . .	56110 грам.
Температура тѣла . . . . .	37,1° Ц.
Пульсъ въ минуту . . . . .	74 удара.
Дыханіе . . . . .	25 разъ.
Вѣсъ испражнений . . . . .	408 грам.
Суточное количество мочи . . . . .	937 »
Удѣльный вѣсъ мочи . . . . .	1030 »
Хлоридовъ . . . . .	12,676 »
Мочевины . . . . .	38,002 »
Сѣрной кислоты . . . . .	2,435 »
Фосфорной кислоты . . . . .	3,546 »
Плотныхъ частей въ мочѣ . . . . .	56,660 »

Количество принятыхъ внутрь и выдѣленныхъ веществъ равно:

Числа.	Температура комнаты Р.	Вѣсъ тѣла.	Колич. введенн.	Колич. вывед.	Мочи.	Испраж.	Perspir. insensibl.
В ъ г р а м м а х ъ .							
22-го авг. =	13° Р.	52158	2812	2692	930	487	1275
23-го » =	13,5° Р.	52082	2558	2634	940	427	1267
24-го » =	14° Р.	52090	2244	2236	940	310	986

Изъ нихъ среднія числа:

Количество введеннаго: въ 24 ч. = 2544 грам., а въ 1 ч. = 106 грам.  
 „ выведеннаго „ 24 „ = 2521 „ „ „ 1 „ = 105 „

Выдѣленія распредѣлялись такимъ образомъ:

Моча.	Кишеч. испраж.	Легоч. и кож. испар.
Въ 24 час. = 939 грам.	408 грам.	1176 грам.
„ 1 „ = 39 „	17 „	49 „

Теперь сравнимъ метаморфозъ тѣла въ нормальные дни съ тѣмъ же во время холодныхъ общихъ обливаній:

	Метаморфозъ	
	до обливаній;	во время оныхъ.
Количество введеннаго . . . . .	2433 грам.	2544 грам.
„ плотнаго . . . . .	940 „	881 „
„ жидкаго . . . . .	1493 „	1663 „
Вѣсъ тѣла . . . . .	56074 „	56110 „
Температура тѣла . . . . .	36,9° Ц.	37,1° Ц.
Пульсъ въ минуту . . . . .	76 удар.	74 удар.
Дыханіе въ минуту . . . . .	23 раза	25 разъ.
Вѣсъ испражнений . . . . .	354 грам.	408 грам.
Суточное количество мочи . . . . .	979 „	937 „

Удѣльный вѣсъ ея . . . . .	1028 „	1030 „
Реакція ея . . . . .	14 кап.	23 кап.
Количество хлоридовъ въ ней	13,607 грам.	12,676 грам.
„ мочевины . . . . .	36,481 „	38,002 „
„ сѣрной кислоты . . . . .	2,314 „	2,435 „
„ фосфорн. кислоты . . . . .	2,819 „	3,546 „
„ плотныхъ частей въ мочѣ . . . . .	57,221 „	56,660 „

Всѣ составныя части мочи въ дни обливаній холодною водою выдѣлялись въ большемъ количествѣ, исключая хлористаго натра, котораго оказалось меньше; но, рассматривая выдѣленіе хлоридовъ мочею по днямъ, находимъ, что количество ихъ постепенно и видимо прибываетъ во время обливаній, — тогда какъ въ дни до обливаній они въ мочѣ постоянно убываютъ отъ начала наблюдений къ концу; изъ чего основательно можно заключить, что разница въ выдѣленіи, между средними числами хлоридовъ, зависѣла отъ вліянія на мочу еще прежней пищи. Слишкомъ однообразная діета въ послѣдніе дни, какъ видно изъ цифръ таблицы, паскучила В., — 22-го и 24-го числа онъ меньше ѣлъ хлѣба; 22-го числа онъ выпилъ 3 стакана воды, 23-го одинъ стаканъ. Такимъ образомъ введеннаго въ дни обливаній, обращая вниманіе на количество плотныхъ частей, было меньше, нежели въ дни безъ всякаго лѣченія.

Количество введеннаго:	
Въ дни до обливаній:	Въ дни обливаній:
Плотнаго = 940 грам.	881 грам.
а въ 1 ч. = 39,2 „	36,7 „

Воды больной по собственному расположенію въ дни обливаній выпилъ больше, именно на 170 грам., т. е. жажда, не смотря на общія холодною водою обливанія тѣла, была увеличена. Количество выведеннаго въ дни обливаній уменьшилось на 18 грам.; что нужно объяснить такъ: въ дни до обливаній воды организмъ выдѣлялось больше, нежели въ дни обливаній, тогда какъ въ эти послѣдніе всѣ составныя плотныя части мочи—за исключеніемъ хлористаго натра, причину уменьшенія котораго мы уже разъяснили—день ото дня въ количествѣ своемъ увеличивались. В. въ дни обливаній употреблялъ меньше плотной пищи, между тѣмъ въ эти же дни въ мочѣ отдѣлялось больше мочевины, сѣр-

ной и фосфорной кислотъ; послѣ чего можно положительно сказать, что метаморфозъ въ тѣлѣ отъ обливаній холодною водою у нашего субъекта увеличился. Незначительную прибавку въ вѣсѣ тѣла нужно объяснить уменьшеннымъ выдѣленіемъ воды изъ организма во время холодныхъ обливаній; дѣятельность кожи дѣйствительно отъ начала обливаній къ концу ихъ постепенно убываетъ; въ послѣдній день, 24-го августа, perspiratio insensibilis доведена была до 986 грам. въ сутки. Это ограниченіе невидимаго отдѣленія безъ сомнѣнія совершилось на счетъ кожной дѣятельности; такъ какъ при увеличенномъ въ тѣлѣ сгораніи веществъ количество углекислоты должно умножиться, а съ тѣмъ вмѣстѣ усилятся и отдѣлительная дѣятельность легкихъ. Такое заключеніе точно подтверждается на дѣлѣ: дыханіе, какъ видно изъ сравнительной таблицы, количественно и качественно возвысилось, т. е. въ дни обливаній число и глубина дыханій усилились. Что касается до наблюдений падъ температурою тѣла, мы представляемъ термометрическія измѣренія въ дни до обливаній и во время оныхъ.

До холодныхъ обливаній:		Во время холодныхъ обливаній:
Въ 8 час.	утра = 36,5° Ц.	36,6° Ц.
» 11 »	» = 36,9° »	37° »
» 5 »	посл. обѣда = 37,1° »	37,5° »
» 9 »	вечера = 36,9° »	37,2° »
Средняя суточн. темпер. = 36,9° Ц.		37,1° Ц.

Изъ этихъ измѣреній видно, что въ дни обливаній температура тѣла доходила до 37,5° Ц., чего не замѣчалось въ дни до обливаній. Вотъ для примѣра степень возвышенія температуры въ тѣлѣ на другой день обливаній въ продолженіе дня:

Передъ обливаніемъ въ 11 часовъ утра	37° Ц.
Непосредственно послѣ одноминутнаго холод. (8° R.) обливанія	36° »
Черезъ часъ послѣ обливанія	36,5° »
» 2 часа »	37,1° »
» 3 » »	37,2° »
» 4 » »	37,4° »
» 5 час. »	37,5° »

Послѣ чего снова холодное обливаніе на одну минуту въ видѣ дождя и струи:

Температура тѣла равняется	36,1° Ц.
Въ 9 часовъ вечера	37,2° »

Передъ послѣ-обѣденнымъ обливаніемъ около 57-и часовъ кожа большого пайдеа влажною, паклопною къ поту; это же мы наблюдали и въ первый день приблизительно въ то же время. Послѣ каждаго обливанія больной обходилъ раза три прудъ, употребляя на прогулку около часу времени; во весь день, слѣдовательно, гулялъ на открытомъ воздухѣ 2 часа. Во время этихъ прогулокъ В. не могъ производить сколько-нибудь сильныхъ движеній, — все еще страдающіе суставы нижнихъ конечностей не позволяли ему свободно двигаться; оттого можетъ быть дѣятельность кожи и не возстапвлялась. 24-го числа, особенно послѣ обѣда, погода стояла сумрачная, воздухъ былъ сильно влаженъ; вечеромъ и въ ночь на 25-е число шелъ дождь; этому обстоятельству мы приписываемъ особенное уменьшеніе кожной дѣятельности у нашего субъекта въ послѣдній день наблюдений. И въ этомъ нашемъ случаѣ слѣдовательно мы не можемъ окончательно рѣшить, претерпѣваетъ ли кожная дѣятельность отъ холодныхъ обливаній значительныя отклоненія. Отношенія пульса къ числу дыханій сохраняютъ характеръ перваго наблюденія, и здѣсь дѣятельность сердца нѣсколько понижена относительно частоты біеній, дѣятельность же легкихъ возвышена. Количество испражнений въ данномъ случаѣ было больше во время обливаній, нежели до нихъ; по зато суточное количество мочи нѣсколько меньше; моча сдѣлалась плотнѣе, а кишечныя испраженія жиже. Въ послѣдніе три дня отъ холодныхъ обливаній В. снова почувствовалъ себя лучше: тяжесть и болѣзненность сочлененій значительно меньше; движенія совершались свободнѣе; ломота, не смотря на дурную погоду, была въ эти дни далеко не въ той степени, какъ въ дни безъ обливаній холодною водою. Но объ этомъ больномъ въ своемъ мѣстѣ мы поговоримъ подробнѣе.

Приведемъ наконецъ наблюденіе въ общихъ чертахъ сходное съ предъидущими, но въ частности имѣющее свои особенности довольно важныя для окончательнаго разрѣшенія нашей задачи.

**Наблюденіе 3-е.** Оно сдѣлано тоже падъ больнымъ съ давняго времени, именно съ 55 года, страдавшимъ хроническимъ ревматизмомъ суставовъ, корпуса топографовъ подпоручикомъ В. Больной 32-хъ лѣтъ отъ роду, женатъ, уроженецъ Петербургской губерніи, средняго сложенія, ростомъ 2 аршина и 5 вершковъ, бѣлокуръ. Болѣзнь его съ самаго начала не имѣла выраженаго

скоротечнаго характера и развивалась постепенно; ломота переходила съ одного сустава на другой, преимущественно въ нижнихъ и верхнихъ конечностяхъ. Впослѣдствіи къ ломотѣ присоединились ревматическія отложения въ окружности суставовъ, такъ что въ настоящее время in articulatione brachio-antibrachiali dextra разгибаніе далеко не полное; in articulatione antibrachio-carpi utriusque extremitatis движеніе очень ограничено; боковыя связки въ лѣвомъ колѣнномъ сочлененіи опухли, болѣзненны при давленіи и вообще при движеніи сустава; другіе суставы при движеніи издають трескъ; въ покровахъ почти всѣхъ суставовъ нижнихъ и верхнихъ конечностей часто появляются отечныя опухоли. Ломота по прежнему имѣетъ бродячій характеръ: утромъ, напр., болитъ плечо, къ вечеру колѣно, или разомъ нѣсколько суставовъ. В. постоянно чувствуетъ себя разбитымъ и утомленнымъ. Впрочемъ аппетитъ у него хорошъ; онъ средней полноты, скорѣе дороденъ, нежели сухощавъ. Постоянное леченіе фармацевтическими средствами не принесло ему видимой пользы. Нормальный вѣсъ тѣла=53,287 грам. До этого времени у насъ В. лечился теплыми ваннами (31° — 32° R.), непосредственно послѣ которыхъ производилось обливаніе тѣла холодною водою, въ видѣ общаго дождя и мѣстной струи на пораженные сочлененія; за тѣмъ теплыя вапны оставлены и продолжались только означенныя холодныя обливанія. Въ три недѣли такого лѣченія большой почувствовалъ громадное облегченіе: движеніе лѣваго колѣна сдѣлалось безболѣзненно, чувство тяжести и нытья въ другихъ сочлененіяхъ значительно уменьшилось; движенія вообще свободны; прежнихъ частыхъ ожесточеній болѣзни при малѣйшей переменѣ погоды не замѣчалось. Теперь, оставивъ В. безъ всякаго лѣченія, мы позволили ему самому избрать себѣ родъ діеты, подробно объяснивъ чего отъ него желаемъ, что именно нужно для точности и правильности наблюденія; на что В. охотно далъ согласіе. Погода въ это время стояла удовлетворительная. Чтобы по возможности меньше отклоняться отъ прежнихъ условій жизни, позволено было больному проводить часовъ 6 въ день на открытомъ воздухѣ; время это онъ посвящалъ на прогулку въ лѣсу, на катанья въ лодкѣ по пруду; однимъ словомъ В. поставилъ себя въ условія необременительнаго, по порядочнаго тѣлеснаго движенія, каждодневно правильно распределеннаго. Метаморфозъ опредѣлялся совершенно такъ, какъ въ

предыдущихъ случаяхъ. Средняя комнатная температура была 17° R; на открытомъ воздухѣ, когда гулялъ больнои, она колебалась отъ 15° до 18° R. Утромъ въ 11-мъ часу, вечеромъ въ 8-мъ В. вмѣсто чаю пилъ молоко съ булкой; обѣдалъ въ 3 часа; обѣдъ состоялъ изъ одного и того же супу, мяса въ немъ и телячьихъ котлетъ. Этого всего постоянно употреблялось въ такомъ количествѣ: супу 2 стакана, молока 6 стакановъ, булки 14 з, варенаго мяса 4 з и котлетъ 8 з. Разница въ суточныхъ количествахъ вводимаго могла произойти только отъ большаго или меньшаго количества выпиваемой воды; разъ правда, именно 29-го іюля, вмѣсто 6 стакановъ молока употреблено пять.

Ложился В. въ 12 часовъ вечера; вставалъ въ 8-мъ и отдыхалъ послѣ обѣда около часу.

Представляемъ ниже таблицу метаморфоза тѣла въ дни безъ всякаго лѣченія.

Мѣсяцъ и число.	Колич. введеннаго въ грам.			Вѣсъ тѣла въ грам.	Температура тѣла по Цельсію.	Пухъ въ мин.	Чис. аѣх. въ мин.	Вѣсъ испраж. въ грам.	Сухое коженъ мочы въ грам.	Узъный вѣсъ мочы.	Реакція мочы.	Хлоридовъ въ грам.	Мочевныя въ грам.	Сѣрой кислоты въ грам.	Фосфорной кислоты въ грам.	Respir. insensib. въ грам.	Комнат. температура по R.	Кожня. твердыя части въ мочѣ въ грам.	Желтая.	Цвѣтъ мочы.
	Плотнаго.	Жидкаго.	Всего.																	
Іюль 26	743	2845	3588	—	37°	77	24	неопр.	2000	1019	7 к.	18,800	57,000	3,600	3,200	—	16—17°	82,600	—	—
27	743	3276	4019	—	37°	76	25	небыло	1990	1019	6 к	19,702	56,317	3,462	3,343	—	16—17°	82,824	—	—
28	743	2414	3157	53342	36,9°	75	23	254	1880	1019	8 к	18,800	52,640	3,241	2,406	1133	15—16°	77,057	—	—
29	743	2414	3157	53233	36,9°	75	22	324	1780	1020	6 к.	20,936	47,348	3,026	3,061	1145	16—17°	74,371	—	—

Среднія величины:

Количество введеннаго . . . . .	3480	грам.
» плотнаго . . . . .	743	»
» жидкаго . . . . .	2737	»
Вѣсъ тѣла . . . . .	53287	грам.
Пульсъ въ минуту . . . . .	76	удар.
Дыханій въ минуту . . . . .	24	раза.
Температура тѣла . . . . .	37°	Ц.
Вѣсъ испражнений . . . . .	192	грам.
Суточное количество мочи . . . . .	1912	»
Удѣльный вѣсъ мочи . . . . .	1019	»
Реакція мочи . . . . .	7	кап.
Количество хлоридовъ въ мочѣ . . . . .	19,559	грам.
» мочевины . . . . .	53,326	»
» сѣрной кислоты . . . . .	3,324	»
Общее количество фосфорной кислоты . . . . .	3,002	»
Температура окружающаго воздуха . . . . .	16,5°	Р.
Количество плотныхъ частей въ мочѣ . . . . .	79,212	

Отношенія между количествами принятыхъ внутрь веществъ и выведенныхъ были таковы:

Юля.	Вѣсъ тѣла.	Колич. введен.	Колич. вывед.	Мочи.	Испраж.	Perspir. insensibil.	Плотн. част. въ мочѣ.	
		В ъ г р а м м а х ъ.						
26-го		3588		2000	к. ц.		82,600	
27-го		4019		1990	»	не было.	82,824	
28-го	53342	3157	3267	1880	»	254	1133	77,057
29-го	53233	3157	3247	1780	»	324	1145	74,374

Изъ нихъ среднія числа:

Количество введеннаго въ 24 ч. = 3480, а въ 1 ч. = 145 грам.  
 » выведеннаго » 24 » = 3258, » 1 » = 135 »

Выдѣленія распредѣлялись такъ:

Моча.	Кишеч. испраж.	Perspir. insens.	Плотн. ч. мочи.
Въ 24 час. = 1912 к. ц.	192 грам.	1139 грам.	79,212 грам.
» 1 » = 79,6 »	8 »	47,4 »	3,300 »

Количество введеннаго 3480; количество мочи 1912 = 182:100.

Въ слѣдующіе затѣмъ 4 дня нашъ больной пользовался струею холодной воды и дождевымъ обливаніемъ такимъ образомъ, что утромъ въ 9½ часовъ получалъ въ продолженіе одной минуты на все тѣло струю, а въ 6½ часовъ послѣ обѣда дождь. Разница съ

предыдущими наблюденіями состояла въ томъ, что по благопріятному времени — погода была теплая — В. по утрамъ назначалась такъ называемая лѣтняя струя; вечеромъ же обливаніе производилось въ госпиталѣ, въ обливательной комнатѣ, какъ обыкновенно это дѣлалось въ двухъ прежнихъ случаяхъ. О лѣтней струѣ мы уже говорили; напомнимъ только, что вода ее образующая проводится прямо изъ ключей, слѣдовательно имѣетъ довольно низкую температуру — 4° Р., — что струя эта падаетъ съ высоты 4½ аршинъ отъ полу и діаметра не менѣе двухъ дюймовъ. Отъ такого обливанія холодною водою естественно должно ожидать энергическаго, ясно выраженнаго дѣйствія на организмъ. Время употребленія этой струи никогда не превышало одной минуты. Пораженныя сочлененія верхнихъ и нижнихъ конечностей и позвоночный столбъ по преимуществу подвергались ея дѣйствію. Озноба или дрожанія послѣ такихъ обливаній мы не замѣчали; тотчасъ же послѣ обливанія произведенныя движенія имѣли оттънокъ большей силы, по мелкія и легкія движенія трудно исполнялись. Пульсъ въ числѣ значительно падалъ, напр. съ 80 на 64 удара; напряженіе артерій усиливалось; пульсовая волна дѣлалась продолжительнѣе обыкновеннаго. Одѣвшись, больной катался на лодкѣ, самъ гребя веслами, отправлялся гулять въ лѣсъ; при этомъ онъ образовывался однокожъ съ прежнимъ активнымъ движеніемъ.

Привожу для примѣра наблюденіе надъ развитіемъ, послѣ общаго дѣйствія на тѣло струи, пульса, дыханія и температуры тѣла на 3-й день лѣченія. 1-го августа:

Часы.	Пульсъ.	Темпер. тѣла.	Дыханіе.
9½ час. утра, передъ обливаніемъ	= 80 уд.	36,9° Ц.	26 разъ.
Тотчасъ послѣ обливанія	= 64 »	36 ° »	27 »
10½ »	= 68 »	36,5° »	28 »
11½ »	= 76 »	36,8° »	28 »
12½ »	= 80 »	37,1° »	27 »
1½ »	= 79 »	37,4° »	26 »
2½ »	= 76 »	37,6° »	25 »

Пульсъ чѣмъ дальше отъ времени обливанія, тѣмъ дѣлался скорѣе, полнѣе, мягче, — волна короче, напряженность артерій уменьшалась. Часа черезъ 2 или 2½ температура тѣла возвращалась до нормальной высоты; часа черезъ 4 она достигала своей высшей точки и тогда она превосходила нормальную, т. е. въ дни безъ

обливаній — на 0,5° — 1° Ц.  
 Дыханіе въ числѣ значительно не измѣнялось, хотя по большей части послѣ обливаній нѣсколько учащалось, но въ продолженіе 2 и 3 часовъ послѣ дѣйствія на тѣло струи совершалось всею грудью, глубоко. Это наблюденіе еще рельефнѣе выказало измѣненія въ пульсѣ, дыханіи и температурѣ у нашего субъекта при общемъ дѣйствіи обливаній холодною водою, но въ сущности оно ничѣмъ не разнится отъ вышеприведенныхъ. Обратимся теперь къ тѣмъ переменамъ, какія претерпѣло питаніе въ этомъ случаѣ отъ вліянія на тѣло холодной струи и дожда.

*Превращеніе веществъ въ тѣлѣ при общихъ дѣйствіяхъ на кожу холоднаго струйчатого и дождеваго обливаній:*

Мѣсяцъ и число.	Колич. введеннаго въ грам.		Всего.	Вѣсь тѣла въ грам.	Температура тѣла по Цельсію.	Пульсъ въ мин.	Чис. дых. въ мин.	Вѣсь испражн. въ грам.	Суточное колич. мочи въ грам.	Удѣльный вѣсь мочи въ грам.	Колич. твердыхъ частей въ мочѣ въ грам.	Хлоридовъ въ грам.	Мочев. въ грам.	Сѣрной кислоты въ грам.	Фосфорной кислоты въ грам.	Perspir. insensibil. въ грам.	Реакція мочи.	Компананъ Р. на оп. вентилъ.	Прав. моч. въ грам.
	Плотнаго.	Жидкаго.																	
Июль 30	743	2630	3373	53141	37,2°	74	25	205	2060	1020	87,097	23,072	58,298	3,502	2,225	1289	7	16—17°	17°
31	743	2630	3373	52960	37,2°	75	25	небыло	2100	1019	84,294	18,060	58,170	3,612	4,452	1108	10	16—17°	17°
Авг. 1	743	2414	3157	53125	37,2°	77	26	402	2200	1019	91,608	21,420	62,480	3,696	4,312	1070	18	16—17°	17°
2	743	2630	3373	52610	37,1°	74	25	небыло	1800	1020	80,064	16,200	55,800	3,528	4,536	1310	18	16—17°	17°
3				52873															

Откуда выводимъ среднія числа:

Количество введеннаго . . . . .	3319 грам.
» плотнаго . . . . .	743 »
» жидкаго . . . . .	2576 »
Вѣсь тѣла . . . . .	52959 »
Температура тѣла . . . . .	37,2° Ц.
Пульсъ въ минуту . . . . .	75 удар.
Число дыханій . . . . .	25 разъ.
Вѣсь испражнений . . . . .	152 грам.
Суточное количество мочи . . . . .	2040 »
Удѣльный вѣсь мочи . . . . .	1019,5 »
Реакція мочи . . . . .	13 кап.
Количество хлоридовъ въ мочѣ . . . . .	19,613 грам.
» мочевины . . . . .	58,687 »
» сѣрной кислоты . . . . .	3,584 »
» фосфорной . . . . .	3,881 »
Количество плотныхъ частей въ мочѣ . . . . .	85,765 »
Температура окружающаго воздуха . . . . .	16,5° Р.

Отношеніе между количествомъ припятахъ внутрь и выведенныхъ веществъ было таково:

Числа.	Вѣсь тѣла.	Количество введеннаго.	Количество выведеннаго.	Мочи.	Faeces.	Perspiratio insensibil.
Въ граммахъ:						
30-го июля =	53141	3373	3554	2060	205	1289
31-го » =	52960	3373	3208	2108	»	1108
1-го авг. =	53125	3157	3672	2200	402	1070
2-го » =	52610	3373	3110	1800	»	1310

Откуда среднія числа:

Количество введеннаго въ 24 час. = 3319 грам., а въ 1 час. = 138 грам.  
 Количество выведеннаго = 3386 » » » 1 » = 141,1 гр.

Выдѣленія распредѣлялись такимъ образомъ:

	Мочи.	Faeces.	Perspiratio insensibil.
Въ 24 час. =	2040 грам.	152 грам.	1194 грам.
» 1 » =	85 »	6,3 »	49,8 »

Количество введеннаго = 3319 : количество мочи = 2040 или 162 : 100.

Теперь сравнимъ среднія числа за эти 4 дня съ такими же въ нормальномъ состояніи:

	Метаморфозъ	
	въ нормальн. сост.	во время облив.
Количество введеннаго . . .	3480 грам.	3319 грам.
» плотнаго . . .	743 »	743 »
» жидкаго . . .	2737 »	2576 »
Вѣсъ тѣла . . . . .	53287 »	52959 »
Температура тѣла . . . . .	37° Ц.	37,2° Ц.
Пульсъ въ минуту . . . . .	76 удар.	75 удар.
Число дыханій въ минуту . . .	24 раза.	25 разъ.
Вѣсъ испражнений . . . . .	192 грам.	152 грам.
Суточное количество мочи . . .	1912 »	2040 »
Удѣльный вѣсъ мочи . . . . .	1019 »	1019,5 грам.
Степень кислотной реакціи ея	7 кап.	13 кап.
Количество хлоридовъ въ мочѣ	19,559 грам.	19,613 грам.
» мочевины . . . . .	53,326 »	58,687 »
» сѣрной кислоты . . . . .	3,324 »	3,584 »
» фосфорной . . . . .	3,002 »	3,881 »
» плотн. част. въ мочѣ	79,212 »	85,765 »

а) Отношеніе между количествами введенныхъ и выведенныхъ веществъ было таково:

I. Въ нормальномъ состояніи.

Количество введеннаго: въ 24 час. = 3480 грам., а въ 1 ч. = 145 грам.  
Количество выведеннаго » 24 » = 3258 » » 1 » = 135 »

II. Въ дни холодныхъ струйчатыхъ и дождевыхъ обливаній:

Введено: въ 24 час. = 3319 грам., а въ 1 час. = 138 грам.  
Выведено » 24 » = 3386 » » 1 » = 141,1 »

б) Выдѣленія распредѣлялись такъ:

I. Въ нормальномъ состояніи:

Мочи.	Faeces.	Perspiratio insensibil.
Въ 24 час. = 1912 к. ц.	192 грам.	1139 грам.
» 1 » = 79,6 »	8 »	47,4 »

II. Въ дни холодныхъ обливаній:

Въ 24 час. = 2040 к. ц.	152 грам.	1194 грам.
» 1 » = 85 »	6,3 »	49,8 »

Изъ сравненія числовыхъ величинъ метаморфоза видно, что за послѣдніе 4 дня, въ которые больной пользовался обливаніями, превращеніе веществъ въ тѣлѣ въ значительной мѣрѣ усилилось.

Моча и невидимыя испаренія въ количествѣ прибавились, хотя воды за эти дни введено въ организмъ меньше. Изъ того, что невидимыя отдѣленія найдены немного увеличенными, нельзя заключить объ умноженіи кожного испаренія, такъ какъ усиленіе легочной дѣятельности во время обливаній есть явленіе постоянное и хорошо выраженное; слишкомъ довольно будетъ, если мы скажемъ, что кожное испареніе не претерпѣло отъ обливаній тѣла холодною водою замѣтнаго количественнаго измѣненія. Всѣ составныя части мочи въ количествѣ умножились, особенно мочевины; хлористаго же натра прибавилось очень немного. Вслѣдствіе усиленнаго превращенія веществъ въ тѣлѣ при умноженныхъ выдѣленіяхъ, вѣсъ большаго отъ холодныхъ обливаній уменьшился. Удѣльный вѣсъ мочи среднимъ числомъ немного возвысился. Реакція ея значительно кислѣ нормальной. Въ сущности послѣднее наблюденіе не разнится отъ двухъ прежнихъ. У всѣхъ трехъ субъектовъ отъ вліянія на тѣла холодныхъ обливаній составныя части мочи, за исключеніемъ только хлористаго натра, представляли весьма рѣзкія количественныя измѣненія, что особенно замѣчалось въ выдѣленіи мочевины; содержаніе хлоридовъ въ мочѣ не было постоянно. Такъ какъ выдѣленіе изъ организма мочевины представляетъ главное мѣрило обмѣна азотистыхъ соединеній, то можно принять, что во всѣхъ случаяхъ отъ обливаній тѣла холодною водою превращеніе веществъ въ организмѣ усиливалось. Можно также утвердительно сказать, что испареніе воды кожей вообще отъ холодныхъ обливаній тѣла уменьшается; при этомъ кожная дѣятельность распредѣляется по днямъ весьма неравномѣрно. Трудно рѣшить, зависятъ ли эти значительныя колебанія въ отдѣленіи воды кожей непосредственно отъ дѣйствія на тѣло холодныхъ обливаній, выражая тѣмъ ихъ особенность, или они только послѣдствія неправильнаго распредѣленія постороннихъ условій обыкновенно способствующихъ дѣятельности кожи, напр. активнаго движенія, окружающаго болѣе, или менѣе, теплаго воздуха и т. п.; очень можетъ быть наконецъ, что тутъ играютъ нѣкоторую роль и индивидуальныя особенности различной кожной впечатлительности. Важно однакожъ знать, что сами по себѣ холодныя обливанія не въ состояніи увеличить кожную испарину. Изъ многихъ наблюденій, кромѣ здѣсь представленныхъ, мы убѣдились, что моча въ количествѣ своемъ отъ обливаній почти по-

стоянно увеличивается; реакція ея всегда кислѣе нормальнаго. Объ отдѣленіи кишечнаго канала можно сказать, что оно постоянно увеличивается, если субъектъ до обливаній былъ расположенъ къ запорамъ, но въ случаяхъ правильнаго стула не оказывалось особеннаго вліянія. Объ измѣненіи скорости и глубины дыханій, равно о замедленіи пульса, о его напряженности нами уже довольно говорено; повторимъ только, что послѣдовательное усиленіе легочной дѣятельности отъ холодныхъ обливаній мы ставимъ внѣ всякаго сомнѣнія. Всѣ—больные и здоровые — испытавъ на себѣ дѣйствіе холодныхъ обливаній, чувствовали затѣмъ болѣе значительный аппетитъ; слабыя порціи въ здѣшнемъ полугоспиталѣ составляли рѣдкія исключенія; что разумѣется объясняется усиленнымъ обмѣномъ веществъ въ тѣлѣ происходящимъ во всякомъ случаѣ не отъ нарушенія регуляторной дѣятельности нервныхъ центровъ. Общее возбужденіе нервной и мышечной системъ, положительно большее поступленіе кислорода въ кровь — вотъ исходные пункты такого метаморфоза. Увеличенный этимъ путемъ органической химизмъ въ тѣлѣ ведетъ за собою, какъ слѣдуетъ ожидать, возвышеніе температуры въ организмѣ: во всѣхъ наблюденіяхъ средняя суточная температура тѣла во время обливаній выше таковой же въ нормальные дни. При условіи постоянно одинаковаго вводимаго въ организмъ вѣса тѣла отъ холодныхъ обливаній долженъ убывать, что дѣйствительно оказалось въ послѣднемъ нашемъ наблюденіи; но не то было въ двухъ прежнихъ. Припомнимъ однакожь, что тѣ два субъекта вели вообще физически мало дѣятельную жизнь—условіе никакъ не способствовавшее дѣятельности отдѣлительныхъ органовъ — что погода въ то время стояла сырая и дождливая, отчего выдѣленіе воды изъ тѣла значительно было затруднено — мы поймемъ, что эта прибавка въ вѣсѣ произошла только отъ задержанной въ организмѣ воды. При вліяніи на всю кожу струи и дождя изъ холодной воды происходитъ только временный приливъ крови къ поверхности тѣла, который при благопріятствующихъ обстоятельствахъ дѣйствительно можетъ разрѣшиться усиленною испариною, но обыкновенно появленію пота препятствуетъ послѣдующее охлажденіе кожи испареніемъ воды остающейся на ней послѣ обливанія. Важно знать, что эти частыя *перемѣщенія* крови отъ внутреннихъ органовъ къ периферіи тѣла и обратно наблюдаемыя какъ по-

стоянныя явленія при обливаніяхъ, правильными упражненіями существенно развиваютъ мускулатуру сердца и всей кровеносной системы, какъ вообще эти же обливанія развиваютъ крѣпость и силу всѣхъ мышцъ тѣла.

Теперь намъ предстоитъ, обративъ вниманіе на каждое замѣченное измѣненіе, найти послѣдовательную связь между всѣми этими явленіями, рѣшить чѣмъ преимущественно обуславливаются эти перемѣны въ организмѣ... Но мы не совѣмъ еще окончили съ послѣднимъ нашимъ больнымъ страдающимъ, какъ извѣстно, хроническимъ суставнымъ ревматизмомъ. Въ ревматизмъ, суставномъ и мышечномъ, при отсутствіи сильныхъ лихорадочныхъ явленій, мы постоянно получали видимо лучшіе результаты леченія, когда холоднымъ душамъ непосредственно предшествуютъ общія теплыя, въ иныхъ случаяхъ паровыя ванны; особенно это сложное леченіе водою оказалось полезнымъ въ случаяхъ, гдѣ были болѣе или менѣе сильныя ревматикоанатомическія измѣненія въ суставахъ, напр. утолщеніе и отвердѣніе суставныхъ связокъ и сумокъ, узловатыя костныя припуханія и т. п. Для обсужденія образа дѣйствія такихъ ваннъ съ холодными обливаніями нашему больному, совершенно при прежнихъ условіяхъ относительно содержанія и образа жизни, мы назначили передъ каждой процедурой обливанія, слѣдовательно 2 раза въ день, паровую ванну на 20 минутъ. Температура паровой ванны = 40°, 45° и рѣдко 48° Ц. Къ концу ванны потъ градомъ лился съ лица. Перемѣны, замѣчаемыя при этомъ въ пульсѣ, дыханіи и температурѣ тѣла мы сообщаемъ.

Первый день:

До ванны.	Подъ конецъ паровой ванны.	Тотчасъ послѣ обливанія.
Темпер. = 37° Ц.	38° Ц.	36,4° Ц.
Пульсъ = 84 удар.	100 удар.	90 удар. въ минуту.
Дыханіе = 20 разъ.	26 разъ.	22 раза. »
Часть спустя.	2 часа спустя.	3 часа спустя.
Темпер. = 36,8° Ц.	37,1° Ц.	37,2° Ц.
Пульсъ = 84 удара.	82 удара.	78 удара. въ минуту.
Дыханіе = 23 раза.	22 раза.	20 разъ. »

Второй день:

До ванны.	Подъ конецъ паровой ванны.	Тотчасъ послѣ обливанія.
Темпер. = 37,2° Ц.	38,1° Ц.	36,5° Ц.
Пulsь = 80 удар.	90 удар.	83 удар. въ минуту.
Дыханіе = 24 раза.	27 разъ.	23 раза. »

Послѣ обливанія холодною водою:

Черезъ часъ.	Черезъ 2 часа.	Черезъ 3 часа.
Темпер. = 36,8° Ц.	37° Ц.	37,2° Ц.
Пulsь = 74 удара.	73 удара.	74 удара въ минуту.
Дыханіе = 24 раза.	22 раза.	20 разъ. »

Отсюда видно, что температура тѣла отъ паровой ванны восходила до 38° и 38,1° Ц., но тотчасъ послѣ обливанія холодною водою падала на 1,6° Ц.; послѣдующее восхождение ея происходило значительно скорѣе, но средняя суточная цифра оной сравнительно съ таковою же въ дни однихъ холодныхъ обливаній никогда не была больше; дневныя колебанія температуры получались меньшія. Въ паровой ваннѣ pulsь постоянно ускорялся; дыханіе по большей части скорое и поверхностное, не рѣдко прерываемое вздохами, послѣ холодныхъ обливаній дѣлалось глубокимъ и съ болѣе медленнымъ ритмомъ. Послѣ паровой ванны обливаніе холодною водою быстро освѣжало больнаго, мышечная усталость и общее изнеможеніе пропадали, но оно не сообщало организму той бодрости и силы, желанія активнаго движенія, какъ это мы постоянно наблюдали при холодныхъ обливаніяхъ. Жажда у больнаго за эти дни была большая, воды потому выпивалось очень много; такъ что, не смотря на увеличенныя выдѣленія воды мочею и невидимыми испареніями, вѣсъ тѣла все же прибывалъ. Представляемъ таблицу метаморфоза тѣла за 3 дня обливаній при паровыхъ ваннахъ.

Мѣсяцъ и являеся		Авг.	4	5	6	7	
Кол-во введеннаго въ грам.	Питаного	743	3061	3804	53213	53761	54075
	Кипякаго	743	3276	4019	53097	53761	54075
	Всего	743	3061	3804	53213	53761	54075
Температура тѣла по Цельсью.			37,2°	37,1°	37,1°	37,1°	37,1°
Пulsь въ мин.			79	78	76	76	76
Чис. дых. въ мин.			26	24	23	23	23
Вѣсъ испражн. въ грам.			233	1610	1610	1610	1610
Сухотное кол-во мочи въ грам.			1870	1932	1610	1610	1610
Удѣльный вѣсъ мочи въ грам.			1021	1020	1021	1021	1021
Степень ея реакціи			14 к.	12 к.	12 к.	12 к.	12 к.
Хлоридовъ въ грам.			21,318	18,161	14,490	14,490	14,490
Мочев. въ грам.			56,100	56,687	49,910	49,910	49,910
Сѣрой к-ты въ грам.			3,366	3,941	3,381	3,381	3,381
Общее кол-во фосфорной к-ты въ грам.			4,322	4,791	3,864	3,864	3,864
Респир. инсенсibili. въ грам.			1817	1423	1664	1664	1664
Плотныхъ част. въ грам.			85,106	83,580	71,645	71,645	71,645
Комнатная температура по Р.			16—17°	16—17°	16—17°	16—17°	16—17°

Какъ видно, мочи выдѣлялось въ эти дни значительно меньше противъ прежняго; отдѣленіе кишечнаго канала также ограничилось; взамѣнъ того, кожное испареніе возрасло до огромнаго количества. Количество мочевины и фосфорной кислоты сравнительно съ числовыми величинами метаморфоза въ нормальномъ состояніи нѣсколько увеличилось, но ихъ меньше, сравнивая съ двумя однихъ холодныхъ обливаній. И такъ холодныя обливанія сами по себѣ имѣютъ неоспоримо большее вліяніе на усиленіе мѣны веществъ въ тѣлѣ, чѣмъ если они соединены съ паровыми или теплыми ваннами. Особенность дѣйствія на организмъ этихъ послѣднихъ обливаній состоитъ въ сильномъ и постоянномъ отвлеченіи на кожу; увеличивая превращеніе веществъ въ тѣлѣ, хотя далеко не въ той мѣрѣ, какъ одни холодныя обливанія, они способствуютъ возвратному образованію существующихъ ревматико-анатомическихъ измѣненій, а сильными раздраженіями кожи уничтожаютъ расположеніе къ заболѣванію, предохраняютъ выздоровѣвшихъ отъ новыхъ возвратовъ.

Теперь мы займемся разъясненіемъ тѣхъ явленій, какія нами

были наблюдаемы при общемъ дѣйстви на организмъ холодной струи и дождеваго обливанія, постараемся научно объяснить тѣ перемѣны, которыя совершаются въ тѣлѣ отъ обливаній холодною водою. *Струи, дождь, душъ* (doccia), *окачиваніе* (embrocatio), *просто обливаніе* тѣла холодною водою съ различной высоты изъ какого-либо сосуда (affusio), — формы, извѣстныя подъ общимъ названіемъ обливаній холодною водою, по дѣйствию ихъ на организмъ никоимъ образомъ не могутъ быть отнесены къ простымъ средствамъ. Отличіе ихъ отъ другихъ формъ употребленія холодной воды съ терапевтической цѣлью, напр. холодныхъ ваннъ, обмываній, окутываній въ мокро-холодныя простыни и проч., состоитъ въ томъ: во-первыхъ, что они дѣйствуютъ на поверхность тѣла съ извѣстною силою паденія, бросанія воды, а во-вторыхъ, что въ каждое мгновеніе всей процедуры обливанія съ поверхностью тѣла приходятъ въ соприкосновеніе постоянно вновь-холодныя частицы воды, отчего происходитъ очень быстрое охлажденіе кожи. Усиленное давленіе, толчокъ, треніе, самый ударъ, наконецъ быстрое охлажденіе всей поверхности тѣла составляютъ средства, моменты дѣйствія на организмъ обливаній холодною водою. Механическое раздраженіе не ограничивается частями непосредственнаго прикосновенія, но перѣдко простирается на значительную глубину, особенно если сила бросанія и толщина струи довольно значительны. Изслѣдуемъ сначала, что дѣлается съ частями непосредственно-подверженными вліанію холодныхъ обливаній; для чего произведемъ слѣдующій всегда удобо-исполнимый опытъ. Опустимъ руку въ воду—8° R.: отъ быстрого впечатлѣнія холода, а съ тѣмъ вмѣстѣ отъ погруженія въ среду плотнѣйшую воздуха, мышцы кожи и мелкихъ ея сосудовъ сокращаются, кожа блѣднѣетъ и дѣлается гусиною; рука разумѣется чувствуетъ холодъ; но секунды двѣ спустя, ощущеніе холода начинаетъ постепенно смѣняться пытьемъ, ломотою, наконецъ болью распространяющеюся вдоль по всей рукѣ и доходящею до сердца, удары котораго въ это время дѣлаются ощутительнѣе, пульсъ однакожъ въ числѣ не измѣняется. Велѣдъ за болью, минутъ чрезъ 4—5 послѣ погруженія, покровы кисти начинаютъ краснѣть, боль и колотье смѣняются одервенѣlostью; наконецъ сильно краснѣютъ, даже нѣсколько припухаютъ; въ нихъ появляется чувство жара и жженія; вода чувствуется

какъ теплая, и теперь погруженіе руки можно продолжать уже безъ неприятнаго чувства. Краснѣніе покрововъ здѣсь зависитъ частью отъ прямаго раздраженія ткани кожи, частью же отъ вліанія на чувствительныя нервы ея, раздраженіе которыхъ, рефлекторно переходя на симпатическія волокна кровеносныхъ сосудовъ того мѣста, обнаруживается расширеніемъ послѣднихъ. Если бы понижать еще болѣе температуру воды, то при продолжающемся погруженіи покровы руки снова бы поблѣднѣли уже отъ непосредственнаго дѣйствія холода на мышцы сосудовъ. Рука пребыла въ холодной ваннѣ полчаса, — покровы красны, нѣсколько напряжены, опухли; чувство жженія и краснота замѣчаются и спустя 15—20 минутъ послѣ ручной ванны. При этомъ мы имѣли случай удостовѣриться также въ дѣйствительности факта найденнаго Броунъ-Секаромъ, что отъ погруженія руки въ очень холодную воду 2°, 3° R. въ другой происходитъ замѣтное поблѣднѣніе покрововъ; явленіе это совпадаетъ съ наибольшою болью въ рукѣ погруженной въ воду. Измѣнимъ теперь опытъ такъ: пусть дѣйствуетъ на руку въ продолженіе минуты струя воды той же температуры. Покраснѣніе покрововъ, ихъ напряженіе, чувство жженія появляются непосредственно по прекращеніи струи; опустивъ тотчасъ же руку въ воду той же температуры, мы не ощутимъ холода, вода покажется намъ теплою. При погруженіи рука начинаетъ краснѣть по крайней мѣрѣ минутъ пять спустя, здѣсь же насыщенная краснота и чувство жара появляются въ полминуты не болѣе; время первичнаго поблѣднѣнія покрововъ, *cutis asperinae* очень непродолжительно, быстро наступаетъ періодъ мѣстнаго возбужденія; ломота, ноющая боль въ рукѣ скоро смѣняются жаромъ, жженіемъ. Что касается послѣдующаго возвращенія температуры охлажденной руки, то оно тѣмъ скорѣе и сильнѣе выражается, 1) чѣмъ выше температура окружающаго воздуха, 2) чѣмъ болѣе охлажденная рука въ движеніи, 3) чѣмъ болѣе большая разница между температурами руки и воды, 4) чѣмъ меньше времени рука подвергалась охлажденію, 5) чѣмъ съ болѣею силою падала на руку струя холодной воды. Здѣсь тоже, какъ въ тѣлѣ отъ общихъ обливаній, температура охлажденной руки не только возвращается до нормальнаго уровня, но постоянно превосходитъ его, что разумѣется обуславливается одною мѣстною гипереміею. До ванны, напр. въ рукѣ было 35,5° Ц.; температура окружаю-

щаго воздуха = 21° Ц.; температура воды = 8° Ц.; ручная ванна въ 20 минутъ; тотчасъ послѣ ванны въ рукѣ 20° Ц.; черезъ часъ послѣ ванны 36,5° Ц. Но и при мѣстномъ дѣйствіи холоднаго обливанія, кромѣ описанныхъ мѣстныхъ же, происходятъ другія отдаленныя явленія, напр. поблѣднѣніе покрововъ другой руки. усиленіе сердечнаго толчка, о которыхъ мы упоминали.

Флѣри въ своемъ, извѣстномъ намъ, трактатѣ, разсуждая о образѣ дѣйствія холодныхъ душей въ перемежающейся лихорадкѣ, приводятъ нѣсколько примѣровъ, гдѣ онъ наблюдалъ постепенное уменьшеніе болѣзненно-увеличенной селезенки отъ употребленія мѣстныхъ на сторону селезенки и общихъ холодныхъ душей. Мы приведемъ тутъ одинъ изъ нихъ. У субъекта, съ давняго времени страдавшаго лихорадкою, 24-го іюня найдены слѣдующіе размѣры селезенки: 23 центим. въ вертикальномъ діаметрѣ и 15 въ горизонтальномъ. Послѣ мѣстнаго холоднаго душа на сторону селезенки эти размѣры доведены были до 14-и центим. въ вертикальномъ діаметрѣ и 10 въ поперечномъ. 25-го іюня передъ душемъ селезенка имѣла: 19 центим. въ вертикальномъ и 12 въ поперечномъ. Послѣ новаго душа ея размѣры были: 12 центим. въ вертикальномъ и 10 въ поперечномъ діаметрѣ. 27-го іюня передъ душемъ размѣры селезенки: 12 центим. въ вертикальномъ и 8 въ поперечномъ; послѣ душа: 9 центим. въ вертикальномъ и 7 центим. въ поперечномъ. Ту же самую постепенность уменьшенія онъ наблюдалъ при конгестивномъ состояніи печени, матки; только при этомъ ходѣ былъ медленнѣе. Въ промежуткахъ между душами, какъ видно, органъ снова увеличивался, но не достигалъ до прежнихъ размѣровъ, какіе онъ представлялъ въ началѣ и въ предъидущіе промежутки. По этому поводу Флѣри выражается такъ: «l'hydrothérapie agit en même temps comme la ventouse et comme l'élévation: comme la ventouse, par la douche générale, comme l'élévation, par une douche locale qui chasse directement, immédiatement, le sang de l'organe hyperémié». Въ случаяхъ катаррального состоянія кишекъ мы съ успѣхомъ назначали мелкій дождевой холодный душъ на весь животъ, поддерживая дѣйствіе въ промежуткахъ согрѣвающими компрессами. Изъ этихъ примѣровъ легко понять сущность непосредственнаго и отдаленнаго дѣйствія холоднаго обливанія въ видѣ струи и дождя. Формою дождеваго душа можно также упичтожать конге-

стивное состояніе оболочекъ спиннаго и головнаго мозга; при этомъ однакожъ должно соблюдать крайнюю осторожность, чтобы бѣльнымъ возбужденіемъ нервовъ и ихъ центровъ не надѣлать больше вреда, нежели пользы; въ скоротечныхъ формахъ они совершенно противопоказуются. Холодная струя съ значительною силою дѣйствующая мѣстно на позвоночный столбъ, при неглубокомъ положеніи спиннаго мозга, механическимъ потрясеніемъ, быстрымъ и энергическимъ возбужденіемъ нервовъ обуславливаетъ значительное увеличеніе жизненныхъ свойствъ спиннаго мозга и послѣдующее за непродолжительнымъ сокращеніемъ расширеніе кровеносныхъ сосудовъ, однимъ словомъ, приливъ крови. Броунъ-Секаръ въ своихъ лекціяхъ о различныхъ видахъ паралича происходящей отъ блага размягченія спиннаго мозга, также въ такъ называемыхъ рефлективныхъ параличахъ, т. е. въ случаяхъ, гдѣ предполагается анемія мозга, ежедневное употребленіе холодныхъ струй и вообще обливаній съ высоты на спину рекомендуетъ какъ самое вѣрное средство для улучшенія питанія спиннаго мозга. Вообще нервныя центры должно разсматривать какъ самые дѣятельныя органы при употребленіи энергическихъ общихъ обливаній; чрезъ нихъ быстро разобщается вліяніе обливаній и они-то образуютъ изъ обливанія средство дѣйствующее сильно на органическую экономію тѣла.

Правильныя перемѣны въ состояніи возбужденія спиннаго и головнаго мозга и слѣдующаго затѣмъ покоя, что мы наблюдаемъ при дѣлвообразномъ назначеніи холодныхъ обливаній, имѣютъ неоспоримо-важное вліяніе на улучшеніе питанія нервной ткани. Здоровый человѣкъ, испытавъ на себѣ дѣйствіе холоднаго непродолжительнаго (1/2' — 1') обливанія, чувствуетъ себя бодрѣе, свѣжѣе; сила сократительности всѣхъ мышцъ увеличивается; появляются желаніе къ движенію, сознаніе собственной силы, быстрое покраснѣніе всей кожи, послѣдовательное развитіе пульса, дыханія, послѣдовательное—нерѣдко сверхнормальное—развитіе температуры тѣла; всѣ такъ называемыя реактивныя явленія организма должно прямо отнести насчетъ возбужденія центральныхъ органовъ нервной системы. Вообще холодная вода дѣйствуетъ оживляющимъ образомъ на организмъ, когда она на короткое время и соотвѣтственной температуры приходитъ въ соприкосновеніе съ кожною нервной системой; вызванное чрезъ то раздраженіе —

потрясеніе — доводится до нервныхъ центровъ и тѣмъ подаютъ поводъ къ реакціоннымъ или рефлективнымъ явленіямъ. Назовите это отраженіемъ или реакціей — какъ угодно — по моему въ понятіи «реакція» больше смысла, такъ какъ оно говоритъ о самостоятельности центра, какъ средоточія собственной дѣятельности.

Въ физиологическомъ состояніи для произведенія сильной реакціи нужны холодныя общія обливанія водою —  $8^{\circ}$  —  $14^{\circ}$  R. и отъ  $\frac{1}{2}'$  до  $5'$  продолжительности. Такія обливанія не производятъ озноба; напротивъ послѣ нихъ чувствуешь какъ будто тѣло обдается горячею водою, особенную легкость въ суставахъ, общую бодрость и довольство; всякое отягощеніе, усталость, несвѣжесть головы исчезаютъ. Иногда впрочемъ, особенно у непривыкшихъ, отъ несообразно-сильныхъ обливаній тотчасъ же является давящая боль въ затылкѣ и во лбу, которая при движеніи, отъ послѣдующаго развитія дѣятельности сердца, скоро проходитъ безъ всякихъ послѣдствій. Затѣмъ появляются аппетитъ, побужденіе къ мочеиспусканію; отправленіе кишокъ происходитъ дѣятельно; отдѣленія слюнныхъ желѣзъ, печени, кишечнаго канала усиливаются; напряженіе артеріальной системы непосредственно послѣ обливанія увеличивается, что выражается маленькимъ пульсомъ, болѣе продолжительною пульсаціонною волною; отъ непосредственнаго вліянія болѣе или менѣе охлажденной крови, частью же, что впрочемъ болѣе гадательно, вліяніемъ бродячаго нерва, который рефлекторно, имѣетъ съ продолговатымъ мозгомъ, можетъ быть возбуждаемъ холодными обливаніями, особенно дѣйствующими на шею, сердце подъ вліяніемъ этихъ условій получаетъ ритмъ медленный, но при одновременномъ раздраженіи симпатическаго нерва, путемъ рефлекса, каждое сокращеніе его энергично. Кл. Бернаръ на дѣлѣ показалъ, что чувствительные нервы постоянно и во всѣхъ частяхъ имѣютъ отраженное вліяніе на сердце, усиливая толчокъ его, — что чувствительныя впечатлѣнія передаются сердцу именно верхнею грудною частью спиннаго мозга (2-й передній грудной корешокъ). Наконецъ дыханіе дѣлается глубокимъ; происходятъ быстрыя перемѣщенія крови отъ центра къ периферіи и обратно; но при послѣдующемъ активномъ движеніи, при болшемъ развитіи дѣятельности сердца распределеніе крови въ тѣлѣ выравнивается; кровь, какъ прежде упомянуто, поступаетъ въ органы съ болшимъ процентнымъ содержаніемъ кислорода, от-

чего превращеніе веществъ въ тканяхъ дѣлается совершеннѣе, питаніе полнѣе, отдѣленія умножаются; температура тѣла подъ вліяніемъ этого усиленнаго превращенія веществъ возвышается. По окончаніи этого общаго возбужденія обыкновенно наступаетъ легкая усталость и сонъ, особенно у непривыкшихъ къ холоднымъ обливаніямъ. Возбужденіе организма происходящее отъ дѣйствія на тѣло обливаній холодною водою имѣетъ одвакожъ свою особенность обусловленную болшимъ или меньшимъ охлажденіемъ крови и всѣхъ органовъ. Температура тѣла непосредственно послѣ обливаній, какъ видно изъ наблюденій, падаетъ на  $1^{\circ}$  —  $2^{\circ}$  C. Любопытно знать — какое вліяніе испытываютъ нервы и другія системы при общемъ охлаженіи тѣла. Броунъ-Секаръ въ своемъ журналѣ *Physiologie* (за 1861 г., апрѣль, н<sup>о</sup> XIV.) помѣстилъ работу: «Relations entre l'irritabilité musculaire, la rigidité cadaverique et la putréfaction, въ которой между прочимъ на стр. 269-й говоритъ: «j'ai constaté, depuis déjà plusieurs années, que l'on peut augmenter considérablement toutes les propriétés vitales des centres nerveux, des nerfs et des muscles, chez les animaux à sang chaud, tant adultes que jeunes, en abaissant la température de ces organes.» Изъ опытовъ его слѣдуетъ, что мускулы животныхъ, болѣе или менѣе охлажденныхъ передъ смертію и за тѣмъ убитыхъ задушеніемъ сохраняютъ свою раздражительность въ 2, 3 раза долѣе обыкновеннаго, что трупная окоченѣлость наступаетъ гораздо позже и продолжается долѣе, нежели у животныхъ имѣвшихъ температуру тѣла передъ смертію высшую.

Въ томъ же журналѣ за 1859 г., II томъ, въ статьѣ «Recherches expérimentales et cliniques sur quelques questions relatives à l'asphyxie», онъ положительно доказываетъ, что животныя теплокровныя, новорожденныя и взрослыя, сопротивляются задушенію тѣмъ болѣе, чѣмъ ихъ собственная температура ниже, подъ тѣмъ однакожъ условіемъ, чтобы она не нисходила ниже  $20^{\circ}$  C.: кролики, индійскія свинки и голуби даже очень сильно ослабленные холодомъ, дышавшіе чрезвычайно рѣдко, проживали асфиксированными — перевязкою tracheae — утопленіемъ, 4', 5', 6' и 7'; тогда какъ maximum жизнеспособности у тѣхъ же животныхъ асфиксированныхъ безъ охлаждения —  $3\frac{1}{4}'$ ,  $3\frac{3}{4}'$ . Три напр. бульдога, возрастомъ  $2\frac{1}{2}$  дня (у одного изъ нихъ передъ смертію температура тѣла =  $38^{\circ}$  C., у другаго =  $30^{\circ}$  C. и у

последняго 22° Ц.), были утоплены въ водѣ 25° Ц.: у перваго рефлективные движенія прекратились черезъ 15', у втораго черезъ 24', у послѣдняго черезъ 47', т. е. двѣ минуты большей жизнепродолжительности на каждый градусъ пониженія температуры (32° на 16° Ц.). Зимой тѣ же животныя дольше сопротивляются асфиксiи, нежели лѣтомъ; въ холодномъ воздухѣ дольше, нежели въ тепломъ. При внезапномъ и сильномъ охлажденiи животныхъ, напр. ледяною ванною, жизненные свойства различныхъ тканей, мускуловъ и нервовъ увеличивались; являлась гиперестезiя чувствительныхъ нервовъ кожи. Вотъ въ краткомъ очеркѣ и 3-я его работа въ томъ же смыслѣ: «Recherches expérimentales sur diverses questions relatives à la sensibilité», помѣщенная въ n° XIII, janv. 1861, *Journal de la physiologie*, par V. Séquard. Наложивши 2 лигатуры на бедренную артерію пидійской свинки и разрѣзавъ сосудъ между ними, Броунъ-Секаръ отдѣлилъ бедро, оставивъ нетронутыми 2 нерва, ischiaticus et cruralis, которые бережно щадилъ отъ поврежденiя; помѣщалъ потомъ всю конечность въ сосудъ окруженный водою требуемой температуры, и изслѣдывалъ при этомъ продолжительность раздражительности нервовъ. Такимъ образомъ получены слѣдующіе результаты:

- |    |             |                                     |         |
|----|-------------|-------------------------------------|---------|
| 1. | Вода 40° Ц. | продолженіе раздражительности около | = 44'   |
| 2. | „ 26,5° „   | „ „ „                               | „ = 49' |
| 3. | „ 10° „     | „ „ „                               | „ = 53' |
| 4. | „ 1,5° „    | „ „ „                               | „ = 58' |

Т. е. чувствительность частей лишенныхъ кровообращенія тѣмъ дольше продолжается, чѣмъ ниже ихъ температура. Для ясности замѣтимъ, что тутъ дѣло идетъ не о степени чувствительности, а о долговременности ея. Изъ этихъ опытовъ слѣдуетъ, 1) что быстрое и внезапное охлажденіе есть сильный возбудитель для мышцъ, нервовъ и центральныхъ органовъ нервной системы, 2) что нервная и мышечная раздражительность подъ влияніемъ охлажденія, разумѣется до извѣстныхъ предѣловъ, по времени увеличивается, дѣлается продолжительнѣе нормальной. Въ параллель этимъ вамъ извѣстны другіе опыты Кл. Бернара, доказывающіе, что степень мышечной и нервной раздражительности уменьшается отъ охлажденія ихъ. Если напр. лягушку подвергнуть влиянію холодной среды, то у нея удары сердца уменьшаются въ числѣ и могутъ совершенно приостановиться; такъ если животное пробу-

детъ въ температурѣ не ниже 0° двое-трое сутокъ, то дѣйствіе сердца совсѣмъ прекращается; но стоитъ только помѣстить ее въ среду теплѣйшую, удары сердца восстанавливаются и лягушка оживаетъ. Этотъ опытъ разомъ доказываетъ, что степень раздражительности въ мускулахъ и нервахъ подъ влияніемъ охлажденія значительно уменьшается, но продолжительность ея — способность возбуждаться — напротивъ увеличивается; такъ какъ мускулы и нервы у лягушки въ продолженіе 2 и 3 сутокъ сохраняли раздражительность при полной остановкѣ кровообращенія. Наоборотъ высокая температура, впрочемъ до извѣстнаго, очень ограниченаго предѣла (45° Ц. для млекопитающихъ,) усиливая степень раздражительности мускуловъ и нервовъ, значительно укорачиваетъ ея продолжительность. Вообще охлаждать безопасно животныхъ можно гораздо болѣе, нежели согрѣвать; при сильномъ охлажденіи тѣла у нихъ прежде всего пропадаетъ чувствительность, потомъ уже движеніе. Млекопитающія не могутъ существовать, если температура крови понижается до 20° Ц., при 22° удается возвратитъ ихъ къ жизни отогрѣваніемъ; при охлажденіи крови до 24° Ц. животныя предоставленные себѣ оправляются. Высокая же температура дѣйствуетъ разрушительно сначала на мускулы и потомъ на нервы; мышцы умираютъ при 45° Ц., а нервы только при 55° Ц., съ тою громадною разницею, что тутъ уже ни охлажденіе, ни что другое не въ состояніи возвратитъ ихъ къ жизни. Итакъ влияніе холода обнаруживается прежде всего на нервахъ, притомъ на чувствительныхъ, какъ увѣряетъ Кл. Бернаръ, прежде нежели на двигательныхъ, и потомъ на мышцахъ. Кровь подъ влияніемъ холода, даже при 0° Ц., не теряетъ совершенно своихъ свойствъ: всасываніе кислорода ослабляется, замедляется створаживаніе ея, но при согрѣваніи она получаетъ всѣ прежнія свойства. Извѣстенъ опытъ Кл. Бернара, что порѣзанныя рапы сдѣланныя умышленно сурку въ зимней его спячкѣ, несмотря на значительное охлажденіе тѣла (въ прямой кишкѣ только 4° Ц.) заживали очень скоро и безъ нагноенія; откуда слѣдуетъ, что низкая температура въ поврежденіяхъ этого рода благоприятнѣе высокой, что гной требуетъ для своего образованія теплоты, что организмъ тѣмъ безвреднѣе можетъ переносить значительно низкую температуру, чѣмъ медленнѣе и постепеннѣе происходитъ пониженіе ея. Прибавимъ къ этимъ даннымъ опытный выводъ

Гельмгольца, что движение возбужденія по нерву болѣе или менѣе охлажденному положительно замедлено, что дѣятельность нерва въ то же время, судя по величинѣ мышечнаго сокращенія, не ослабляется. Нервъ охлажденный до 0° Ц. проводитъ возбужденіе, напр. въ 10 разъ медленнѣе противъ нормальнаго.

Теперь вопросъ: объясняютъ ли сколько-нибудь эти научныя данныя характеръ возбужденія организма отъ дѣйствія на тѣло обливаній холодною водою? Извѣстно, что при обливаніяхъ холодною водою съ извѣстной высоты—въ видѣ струи, дождя и проч., дѣйствуетъ не одно быстрое колебаніе температуры тѣла, но и сильное механическое раздраженіе кожи и ея нервовъ, что притомъ всѣ системы, органы и ткани въ продолженіе 2-хъ, 3-хъ часовъ имѣютъ температуру нѣсколько ниже нормальной. Первые два условія служатъ источниками общаго возбужденія, третье предполагаетъ, что это возбужденіе проявляется въ организмѣ болѣе или менѣе охлажденномъ, когда слѣдовательно мышцы и нервы потеряли часть своей впечатлительности или раздражительности, но сохранили способность отвѣчать на сильныя возбужденія энергическими же отправлениями; другими словами, движение возбужденія по нимъ замедлено, но дѣятельность по величинѣ отправленій не ослаблена; притомъ раздражительность нервовъ и мышцъ должна долѣе сохраняться, что обезпечиваетъ дѣятельность ихъ отъ истощенія. Въ самомъ дѣлѣ — при дѣйствіи постепеннаго охлажденія на тѣло — въ видѣ напр. нѣжныхъ общихъ обмываній прохладною — не холодною — водою въ полуваннѣ, такихъ же обвертываній, мы наблюдаемъ въ началѣ лихорадочныхъ болѣзней всмелденно успокоеніе мозга и нервной системы, замедленіе пульса и дыханія; наступаетъ общее спокойствіе какъ результатъ того, что нервная и мышечная системы потеряли часть своей впечатлительности или раздражительности: лихорадочное изнеможеніе, боли и общая увеличенная чувствительность пропадаютъ, силы организма оттого возстановляются, видъ больного свѣжъ, отправленія бодры. Въ этой формѣ употребленія холодная вода имѣетъ всѣ данныя на названіе успокоивающаго и противолихорадочнаго средства. Но гдѣ нужно оживленіе, большее или меньшее возбужденіе организма, напр., въ тифѣ, когда при усиленной раздражительности замѣтенъ порядочный упадокъ отправленій мозга и нервной системы, тутъ холодное обливаніе — ничѣмъ незамѣнимое

средство. Отъ обливанія водою 8° — 14° Р., 2', 3' — 5 минутной продолжительности тифозная картина болѣзни быстро измѣняется; при достаточномъ извлеченіи тепла изъ тѣла, нервной системѣ сообщается хорошій толчокъ для возбужденія, чѣмъ устранивается полупаралитическое состояніе мозга и первыхъ центровъ; сознаніе и силы возвращаются, отправленіе мозга и первыхъ центровъ ближе подходитъ къ нормальному, наступаютъ благоприятныя явленія со стороны кровообращенія, дыханія и отдѣлительныхъ органовъ; устраненіемъ паралича регуляторовъ — извѣстныхъ нервныхъ центровъ — достигается регулированіе органической метаморфозы, всасыванія и выдѣленія. Но чтобы надолго освободить мозгъ и нервную систему отъ паралитической слабости, чтобы умѣрить образованіе лихорадочнаго жара и уничтожить источники ненормальнаго образованія тепла, необходимо общее теплоизвлеченіе, методъ теплоизвлекающій непосредственно соединить съ оживляющимъ, возбуждающимъ, т. е. въ промежуткахъ между холодныхъ обливаній употреблять окутываніе въ мокрыя холодныя простыни. Итакъ общее возбужденіе организма отъ обливанія холодною водою несомнѣнно имѣетъ особенный характеръ, выражающійся съ одной стороны потерей увеличенной раздражительности, съ сохраненіемъ силы органическихъ отправленій, съ другой тѣмъ, что упадокъ дѣятельности, такъ легко слѣдующій за возбужденіемъ, здѣсь наступаетъ довольно поздно и крайне постепенно, въ видѣ общаго успокоенія и укрѣпляющаго сна.

Здѣсь собственно эта работа кончается; въ послѣдующемъ изложеніи мы приведемъ только нѣсколько практическихъ примѣровъ и ссылокъ на другихъ авторовъ подтверждающихъ на дѣлѣ наше воззрѣніе.

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

Рядомъ съ физиологическимъ дѣйствіемъ на организмъ обливаній холодною водою приведемъ наблюденія патологическія, въ которыхъ обливанія употреблялись какъ единственное врачебное средство для исцѣленія. Въ каждомъ гидropатическомъ лѣчебницѣ можно найдти тысячи примѣровъ чудесныхъ излѣченій холодною водою самыхъ упорныхъ болѣзней. Читать подобныя произведенія

очень утѣшительно, недоумѣній въ трудныхъ случаяхъ не существуетъ: жизненная реакція могущественно оживляетъ всѣ силы, и послѣ упорной, но блестящей борьбы съ болѣзненнымъ началомъ побѣдоносно изгоняетъ изъ организма все вредное, негодное. Невольно повторилъ при этомъ слова Канштадта: «грѣшна и непростительна неувѣренность въ лѣченіи, но ничего нѣтъ возмутительнѣй увѣренности, съ какою рассказываютъ чудеса исцѣленія отъ самыхъ противоположныхъ способовъ лѣченія, нѣтъ ничего грубѣе пресловутой голой эмпириі гордящейся своею числительною точностью». Послѣ такого предостереженія, отложивъ въ сторону большую часть водолѣчебниковъ, займемся тѣмъ небольшимъ запасомъ наблюденій, которыя намъ представлялись, ссылаясь по временамъ съ строгимъ научнымъ выборомъ на практическія наблюденія другихъ авторовъ, которыхъ трудно заподозрить въ недобросовѣстности и шарлатанствѣ.

*Наблюденіе 1-е.* Keratitis chronica, phlyctenae, ulcera et obfuscatio corneae. Госпитальный служитель 2-го военно-сухопутнаго госпиталя, рядовой Янъ Яковсонъ, 35 лѣтъ отъ роду, слабаго, золотушнаго тѣлосложенія. Два года тому назадъ потерялъ правый глазъ (atrophia bulbi oculi) отъ воспаленія, послѣдствительнаго изъязвленія и прободенія роговой оболочки, вслѣдствіе заворота рѣсницъ внутрь. Въ мартѣ мѣсяцѣ 1861 г. развилось воспаленіе и въ лѣвомъ глазу также отъ заворота рѣсницъ. Въ глазномъ отдѣленіи 2-го сухопутнаго госпиталя ему сдѣлана была по этому случаю операція—trichiaseos—обрѣзаны края верхняго и нижняго вѣкъ лѣваго глаза, на правомъ эта операція была произведена еще прежде. 24 іюня того же года больной переведенъ въ лопухинскую водолѣчебницу въ слѣдующемъ состояніи. Atrophia bulbi oculi dextri, сильное налитіе сосудовъ conjunctivae scleroticae того же глаза, съ развитіемъ соединительной ткани ея. Въ лѣвомъ глазу сосуды conjunctivae scleroticae тоже валиты кровью; кромѣ того, chemosis болѣе развитая у наружной периферіи роговой оболочки; роговая оболочка съ сильнымъ развитіемъ сосудовъ, непрозрачна, тускла, неровна; на ней замѣтны три язвочки, два бѣловатыхъ пятна; въ окружности in conjunctiva scleroticae нѣсколько фликтенъ. Больной едва различалъ ночь отъ дня, разумѣется, однимъ лѣвымъ глазомъ. При такихъ условіяхъ трудно было надѣяться на улучшеніе зрѣнія, тѣмъ болѣе, что на мѣсто

рѣсницъ рубцы, заворотившись внутрь отъ судорожнаго состоянія обоихъ вѣкъ, раздражали роговую оболочку весьма сильно. Слезотеченіе и свѣтобоязнь развиты. Къ этому больной страдалъ значительною гипертрофіею подчелюстныхъ, шейныхъ и подмышечныхъ желѣзъ, застарѣлымъ хроническимъ катарромъ бронхіи съ отдѣленіемъ въ значительномъ количествѣ стѣрой мокроты. Лихорадочнаго состоянія не было. Аппетитъ плохой. Назначено: одинъ разъ въ день теплая ванна (31° R.) на  $\frac{1}{4}$  часа; вслѣдъ за нею на  $\frac{1}{2}$  минуты общее дождевое обливаніе и мѣстная на затылокъ струя изъ холодной воды (8° R.); на глаза постоянныя не очень холодныя примочки изъ воды 10° 12° R.

Мы имѣли въ виду при этомъ назначеніи производить сильное отвлеченіе — общее на всю кожу и мѣстное на затылокъ — при успокоивающемъ, антиспазматическомъ вліяніи прохладныхъ на глаза примочекъ, надѣясь кромѣ того, что общія обливанія не останутся безъ дѣйствія на улучшеніе общаго состоянія больнаго. Эти соображенія отлично оправдались на дѣлѣ. Спустя недѣлю, спазмъ вѣкъ, свѣтобоязнь и слезотеченіе, а съ ними сильное налитіе кровью сосудовъ conjunctivae scleroticae значительно уменьшились; язвы роговой оболочки сдѣлались меньше и поверхностными; непрозрачность и сосудистость ея представлялись не въ сильной степени. Черезъ двѣ недѣли вмѣсто примочекъ назначено орошеніе глазъ такою же водою 3 и 4 раза въ день, каждый разъ минутъ на 15 и 20. Это орошеніе производилось изъ жестянаго сосуда, длиною около  $\frac{3}{4}$  аршина, со дна котораго, заворачиваясь къверху, идетъ каналъ, въ діаметрѣ около линіи; когда сосудъ наполненъ водою, то изъ канала, разумѣется, бьетъ фонтанчикъ до уровня воды въ сосудѣ; чѣмъ глазъ ближе ко дну, тѣмъ струйка ударяетъ сильнѣе; впрочемъ стремленіе воды здѣсь очень незначительно. При такомъ лѣченіи къ концу августа мѣсяца не было слѣдовъ ни судорожнаго состоянія вѣкъ, ни свѣтобоязни; роговая оболочка сдѣлалась возможно прозрачною, два бѣловатыхъ пятнышка на ней оставались попрежнему; всѣ язвы зажили; фликтенъ нѣтъ, сосудистая инъекція conjunctivae scleroticalis едва замѣтна. Больной видитъ предметы и ходитъ безъ провожатаго. Гипертрофированныя желѣзы немного уменьшились, подмышечныя—нагноились. Признаковъ хроническаго катарра бронхіи нѣтъ. Общее состояніе больнаго значительно улучшилось. По заживленіи вары-

вовъ отъ нагноившихся подмышечныхъ желѣзъ, въ половинѣ сентября мѣсяца Янъ Якобсонъ выписанъ изъ госпиталя въ очень удовлетворительномъ состояніи здоровья. Нѣтъ сомнѣнія, что тутъ холодныя обливанія—въ видѣ общаго дождя и мѣстной струи назначаемыя послѣ теплой ванны дѣйствовали преимущественно отвлекающимъ образомъ, но вмѣстѣ съ тѣмъ они видимо улучшили питаніе тѣла, уничтожили хроническій катарръ бронхій и частью разрѣшили гипертрофію лимфатическихъ желѣзъ.

**Наблюденіе 2-е.** Trachoma et keratitis ulcerosa. Павловскаго кадетскаго корпуса рядовой Павелъ Харламовъ, 31 года отъ роду, Витебской губерніи, тѣлосложенія слабаго, малокровенъ, съ przypadками скорбута. Съ 26-го апрѣля по 20-е іюня 1861 г. пользовался во 2-мъ сухопутномъ госпиталѣ. Поступилъ 24 го іюня того же года въ лопухинскую водолѣчебницу въ слѣдующемъ состояніи: фликтены въ окружности роговыхъ оболочекъ, значительное развитіе сосудовъ на поверхности ихъ; двѣ язвы на роговицѣ праваго и одна на той же лѣваго глаза; роговыя оболочки тусклы, по поверхности неровны, — правая особенно непрозрачна; сильная сосудистая пнѣкція conjunctivae scleroticae обохъ глазъ; слезотечение и свѣтобоязнь не въ сильной мѣрѣ; на верхнихъ вѣкахъ обохъ глазъ небольшія грануляціи. Conjunctivitis palpebralis granulosa отъ дурныхъ гигиеническихъ условій, о чемъ можно судить по анемическому виду больнаго, сивеватымъ пятнамъ на ногахъ и кровоточивости десенъ, послужила ближайшею причиною дальнѣйшаго неблагоприятнаго развитія болѣзни. Предметы больной видитъ какъ въ туманѣ. Такъ какъ грануляціи на вѣкахъ очень небольшія, то мы по преимуществу обратили вниманіе на общее состояніе больнаго. Назначены были общіе дождевые холодные,  $12^{\circ}$  R., души одинъ разъ въ день утромъ на  $\frac{1}{2}$ , мѣстное орошеніе глазъ холодною водою,  $18^{\circ}$ — $14^{\circ}$  R., четыре раза въ день, каждое въ продолженіе полчаса; вечеромъ больной получалъ холодно-горячую струю на заднюю часть шеи. Къ концу августа больной совершенно выздоровѣлъ; грануляціи на вѣкахъ исчезли безъ прижиганій; зрѣніе возвратилось совершенно; Харламовъ имѣетъ видъ свѣжій, здоровый. При такомъ лѣченіи сначала уменьшились свѣтобоязнь и слезотечение, потомъ начало проходить сосудистое валитіе conjunctivae bulbi oculi, затѣмъ уже улучшилось питаніе роговой оболочки. Мы не приводимъ здѣсь, во избѣжаніе повторе-

ній, два другихъ наблюденія хроническаго воспаленія роговыхъ оболочекъ съ исходомъ въ выздоровленіе, такъ какъ лѣченіе мало разнилось отъ изложеннаго уже нами. Покойный профессоръ Платоновъ въ своемъ отчетѣ о путешествіи за границу, говоря объ особенностяхъ хирургической практики Шассеньяка, упоминаетъ между прочимъ о лѣченіи глазныхъ болѣзней помощью холодныхъ душей. Онъ говоритъ: «Шассеньякъ считаетъ этотъ способъ великимъ открытіемъ. Холодная вода, по его понятію, можетъ съ преимуществомъ замѣнить всѣ фармацевтическія средства при хроническомъ воспаленіи глазъ. Выполняется лѣченіе такъ: больной ложится на спину, голова его нѣсколько должна склоняться за конецъ кровати; надъ головою укрѣпляется ведро съ краномъ, наполненное водою; кранъ болѣе или менѣе открывается и струя непрерывно падаетъ на больной глазъ. Это продолжается  $\frac{1}{2}$ —1 часъ и повторяется въ день нѣсколько разъ. Я видѣлъ отличные результаты этого способа въ хроническихъ воспаленіяхъ роговой и соединительной оболочекъ. Онъ приносилъ неоспоримую пользу при гнойныхъ воспаленіяхъ глаза и при нервномъ ослабленіи зрѣнія. Основываясь на физиологическомъ дѣйствіи воды, нельзя не согласиться, что холодная вода можетъ иногда дѣйствительно замѣнять слегка возбуждающія и укрѣпляющія средства». Наше лѣченіе нѣсколько разнится отъ употребляемаго Шассеньякомъ; къ тому же мы пользовались и общимъ дѣйствіемъ холодныхъ обливаній на тѣло. Намъ къ сожалѣнію не представилось ни одного случая какъ гнойнаго воспаленія глазъ, такъ и перваго ослабленія зрѣнія.

**Наблюденіе 3-е.** Ischias. Ораніенбаумской полиціи рядовой К. Ранкевичъ, 33-хъ лѣтъ отъ роду, Ковенской губерніи, холостъ; поступилъ въ лѣчебницу 25-го мая 1861 года. Больной, хорошо сложенный, страдаетъ мучительною невралгіею сѣдалищнаго нерва уже 4 мѣсяца. До поступленія въ лѣчебницу былъ пользованъ въ ораніенбаумскомъ госпиталѣ различными слабительными, oleo terebinthinae, kali jodato; употреблялись мѣстныя кровепзвлеченія, мушки, прижиганія по направленію нерва; послѣднія наружныя средства доставляли ему только временное облегченіе страданія. Страждущая правая конечность видимо похудѣла сравнительно съ лѣвою; боли въ ней постоянны, при движеніи ожесточаются; распространяются отъ большаго вертела по задней и наружной сторонѣ бедра внизъ подъ колѣно, а также на наружную

и переднюю часть голени, но здѣсь боли не такъ жестоки, какъ отъ колѣна до сѣдалищной вырѣзки; нога постоянно въ полусогнутомъ положеніи—въ колѣнѣ и паху. Ночью боль ожесточается и не даетъ больному спать. Лѣтъ пять тому назадъ отъ простуды у Ранкевича была сильная ломота въ ногахъ; но въ этотъ промежутокъ времени не было возвратовъ болѣзни. Настоящее страданіе приписываетъ простудѣ, «а можетъ старая боль отрыгнулась». При лѣченіи невралгій вообще—будутъ ли онѣ ревматическаго происхожденія или идиопатическія—имѣемъ въ виду произвести значительное отвлеченіе на кожу и, мѣстнымъ влияніемъ на ткань, кровеносные сосуды, улучшить питаніе пораженныхъ нервовъ, часто и всего тѣла. Въ этомъ случаѣ одинъ разъ въ день, утромъ, больной принималъ на  $\frac{1}{4}$  часа паровую ванну, за которою слѣдовали общій дождевой и мѣстный, на пораженную оконечность, струйчатый душъ изъ холодной воды ( $8^{\circ}$  R.) въ продолженіе  $\frac{1}{2}$ —3 минутъ. Четверть часа паровой ванны не утомляло больного; къ тому же она назначалась иногда черезъ день. Мы не имѣли въ виду сильнаго потѣнія, какъ скоро на лбу появлялись капли поту, ванна прекращалась. Лѣченіе продолжалось около трехъ мѣсяцевъ. Больной былъ выписанъ совершенно здоровымъ. Поясничная и межреберная невралгій, какъ мы на опытѣ удостовѣрились, при подобномъ лѣченіи проходятъ въ 2, 3 дня.

Флери раздѣляетъ отвлекающій методъ такимъ образомъ: la revulsion par congestion, par augmentation d'action organique de la peau et par inflammation. Первое производитъ онъ холодными душами—мѣстно струйчатымъ и дождевымъ на все тѣло—съ предварительнымъ согрѣваніемъ больного, или безъ него; второе—тѣми же средствами съ предъидущимъ болѣе или менѣе продолжительнымъ потѣніемъ; третье—тѣми же душами, но тутъ кромѣ нихъ большую роль играютъ мѣстные согрѣвающие компрессы. Что касается практическаго примѣненія, то отвлеченіе перваго рода, по его мнѣнію, показуется для уничтоженія различныхъ гиперемій внутреннихъ органовъ, активных или пассивныхъ, воспалительныхъ, кровотоочивыхъ и т. п.. Производя приливъ крови на всю поверхность кожи, холодные души вмѣстѣ съ тѣмъ вліяютъ непосредственно на переполненный кровью органъ; постоянно происходящее сокращеніе находящихся въ немъ мышцъ ведетъ къ опорожненію и уменьшенію объема органа. « Cette double

action se traduit par diminution graduellement progressive de l'organe congestionné, et par le retour définitif de celui-ci à ses limites et à ses fonctions physiologiques». Флери уже слишкомъ обобщаетъ отвлекающее дѣйствіе холодныхъ душъ, выражаясь слѣдующимъ образомъ: «не отвлекающему ли дѣйствію холодныхъ душъ мы обязаны возможностью подвергать постепенной гимнастикѣ больныхъ одержимыхъ анкилозомъ, у которыхъ до того времени малѣйшее движеніе вызывало сильнѣйшія боли, лихорадку, воспалительные припадки заставлявшіе сохранять полный покой члена, не отвлекающее ли дѣйствіе душъ уничтожаетъ большую часть невралгическихъ, ревматическихъ болей, неврозовъ обязанныхъ приливу крови своимъ происхожденіемъ?!» Взглядъ слишкомъ односторонній, отвергающій доказанное вліяніе охлажденія на состояніе нервной ткани; изъ экспериментальнаго отдѣла этой работы уже извѣстно, что тутъ играютъ большую роль другіе моменты дѣйствія холодной воды. Отвлеченіемъ чрезъ усиленіе дѣятельности кожи Флери пользуется въ началѣ катарральныхъ воспаленій, тоже въ невралгіяхъ и въ особенности въ ревматизмѣ, дѣйствуя возбуждающими холодными душами тѣмъ на большую поверхность кожи, чѣмъ напряженіе страданіе. Онъ приводитъ при этомъ нѣсколько случаевъ упорнѣйшихъ невралгій, неуступавшихъ никакимъ фармацевтическимъ средствамъ, удобно излѣченныхъ холодными душами съ предшествующимъ потѣніемъ. Наконецъ упоминаемъ о его такъ называемомъ воспалительномъ отвлеченіи, т. е. о вередахъ и другихъ вакожныхъ высыпяхъ, производимыхъ раздраженіемъ кожи отъ совместнаго дѣйствія холодныхъ душъ и постоянныхъ согрѣвающихъ компрессовъ назначаемыхъ, какъ разрѣшающія средства, при хроническихъ воспаленіяхъ внутреннихъ органовъ—легкихъ, печени, селезенки, желудка, кишечнаго канала, матки и т. д. Флери впрочемъ соглашается, что лучше при употребленіи согрѣвающихъ компрессовъ избѣгать этихъ вакожныхъ сыпей, которыя въ большинствѣ случаевъ являются, какъ непріятныя послѣдствія компрессовъ невымытыхъ, содержащихъ острые части пота. Самый употребительный изъ согрѣвающихъ компрессовъ есть такъ называемый пептуновъ поясъ—singulum abdominis—который можетъ служить представителемъ дѣйствія подобныхъ компрессовъ. При хроническихъ болѣзняхъ органовъ брюшной полости

этот компрессъ, соединенный вмѣстѣ съ мѣстнымъ пыльнымъ или мелкимъ дождевымъ душемъ, есть одно изъ сильныхъ мѣстно-разрѣшающихъ средствъ. Душъ назначаемый въ такихъ случаяхъ два и три раза въ день, производитъ временное возбужденіе страждущаго органа, уменьшая объемъ его, если органъ обладаетъ сократительными элементами, увеличиваетъ тонъ внутреннихъ сосудовъ; вслѣдъ за душемъ наложенный мокро-холодный компрессъ, плотно покрытый сверху фланелью или клеенкой, въ непродолжительное время дѣлается хорошею припаркою, которая поддерживаетъ притокъ крови къ кожѣ, дѣйствуя послѣдовательно успокоивающимъ образомъ на внутренній органъ. Эти-то правильныя перемѣны состоянія возбужденія и затѣмъ покоя, при отвлекающемъ дѣйствіи на кожу, имѣютъ неоспоримо-важное вліяніе на улучшеніе питанія органа и такимъ надежнымъ путемъ исправляется его разстройство.

*Наблюдете 4-е. Rheumatritis chronica.* Михайловскаго дворца служитель Г. Веселовъ, 33-хъ лѣтъ отъ роду, Костромской губ., женатъ. Поступилъ въ лѣчебницу 12-го октября 1861 года съ припадками сильнаго хроническаго суставнаго ревматизма, который развился у него не вдругъ, а постепенно изъ часто повторявшихся заболѣваній. Страдаетъ В. уже два года и все время постоянно лѣчился. Суставы у него почти всѣ поражены, нѣкоторые безобразно опухли, напр. сочлененія пястныхъ и запястныхъ костей, ручныхъ пальцевъ обѣихъ рукъ; кромѣ этихъ страдаютъ лѣвое тазобедренное, правое локтевое, сочлененія стопы съ голенью, колѣнные обѣихъ ногъ; постоянная боль въ поясницѣ и крестцѣ не позволяющая свободнаго движенія въ туловищѣ. Ощупываніе пораженныхъ сочлененій болѣзненно. На пястныхъ и на концахъ запястныхъ костей обѣихъ рукъ замѣчаются узловатые костные припуханія. Трескъ и шумъ тренія при движеніи почти каждаго сустава. Хожденіе, какъ всякое движеніе, болѣзненно; отъ недостатка движенія члены истощены, и вообще самъ больной очень худъ. Кожа жесткая, сухая. Передъ перемѣной погоды появляется небольшое лихорадочное состояніе, болѣзненность членовъ увеличивается и тогда уже В. положительно лишенъ сна. Вообще положеніе больного было самое неутѣшительное. Сущности болѣзненнаго расположенія и специфическихъ противъ него средствъ мы не знаемъ. Общее состояніе больного неотступно

требовало методическаго укрѣпленія тѣла, уменьшить, облегчить по возможности болѣзненность сочлененій и тѣмъ доставить возможность активнаго движенія. Періодическія общія возбужденія тѣла производимыя дождевымъ холоднымъ душемъ могли бы выполнить назначеніе — крѣпить, исправлять питаніе, по такъ какъ кожа была суха, жестка, притомъ послѣ дождеваго холоднаго душа больной не смогъ бы согрѣться активнымъ движеніемъ; то передъ дождевымъ душемъ назначена теплая ванна — 31° R. — на 10' и иногда на 15 минутъ, чтобы не утомлять больного. Дождевое обливаніе послѣ такой ванны производилось на все тѣло, одинъ разъ въ день, около одной минуты. Черезъ нѣсколько дней у больного явился лучшій и большій позывъ на пищу; самъ онъ сдѣлался веселѣе, бодрѣе; сонъ значительно покойнѣе прежняго. Черезъ двѣ недѣли боль и ломота въ сочлененіяхъ видимо уменьшилась, больной могъ уже, не жалуясь на боль, переступать. Теперь къ дождевому душу мы присоединили мѣстную струю на пораженные сочлененія; процедура обливанія продолжалась не много болѣе минуты. В. началъ ходить свободно; чувствительность сочлененій значительно уменьшилась; сонъ и аппетитъ хороши. На 4-й недѣлѣ можно было замѣтить, что и опухоли суставовъ сдѣлались меньше; передъ ненастьемъ ломота очень незначительна; силы и здоровье В-ва быстро восстанавливались. Должно замѣтить, что еще на второй недѣлѣ лѣченія были назначены мокрые согрѣвающие компрессы на болѣе опухшія сочлененія. Не прошло и мѣсяца лѣченія: больной ходилъ совершенно свободно, гулялъ въ лѣсу, взбирался на горы; опухоли суставовъ значительно убавились, только узловатые костные опухоли пястныхъ костей остались безъ измѣненія; лихорадка болѣе не появлялась; В. пополнѣлъ, поздоровѣлъ. Черезъ мѣсяць и 9 дней отъ начала лѣченія, т. е. 21-го ноября, онъ выписанъ изъ лѣчебницы въ очень удовлетворительномъ состояніи здоровья. Больной къ сожалѣнію не могъ оставаться на зиму въ лѣчебницѣ по своимъ семейнымъ обстоятельствамъ. Въ 1862 году лѣтомъ онъ снова прибылъ въ Лопуханку для пользованія, такъ какъ зимою у него сдѣлался возвратъ болѣзни, впрочемъ далеко не въ прежней степени. Здѣсь при томъ же лѣченіи онъ снова оправился отъ болѣзни.

Случаевъ мышечнаго ревматизма за 1861 и 62-ой годы у насъ было пять; всѣ окончились полнымъ выздоровленіемъ. Эти

случаи убѣдили насъ, что предварительныя согрѣванія тѣла предъ холодными обливаніями дѣлаютъ лѣченіе успѣшнѣе. Въмѣсто теплыхъ ваннъ нѣкоторымъ больнымъ назначались паровыя, но всегда на непродолжительное время, 10', 15' и рѣдко 20 минутъ. Самъ я зимою 1862 года въ декабрѣ мѣсяцѣ заболѣлъ суставнымъ бродячимъ ревматизмомъ: лихорадочныя явленія были очень незначительны; опухолей и вообще видимыхъ измѣненій въ пораженныхъ суставахъ не было; но движенія были очень болѣзненны. Боль появилась сначала въ двухъ сочлененіяхъ, въ правомъ лопаточно-плечевомъ и лѣвомъ колѣнномъ; потомъ перешла на лѣвое плечевое, правое колѣнное, лѣвое луче-пястное и т. д. Сгибаніе и разгибаніе — вообще движеніе — болѣзненны, сопровождалась трескомъ и шумомъ трѣнія; напоследокъ развилась боль въ поясницѣ не позволявшая ни наклониться, ни выпрямиться. Къ довершенію появилось, какъ въ послѣдствіи оказалось, нервное сердцебіеніе, вѣроятно отъ сидячей жизни, полувочныхъ занятій и крѣпкого чаю; но мнѣ-то въ началѣ было трудно угадать причину этого припада, тѣмъ болѣе, что ничего подобнаго до этого времени не случалось; скорѣе можно было подумать, что болѣзнь сердца имѣла связь съ ревматизмомъ; по этой причинѣ тотчасъ же не было приступлено къ лѣченію холодною водою. Только недѣли двѣ спустя, когда мнительность темного поуспокоилась, я увѣрился въ неосновательности такого предположенія, и не медля началъ лѣченіе. На  $\frac{1}{4}$  часа теплая ванна 31° R, за нею тотчасъ же струя холодной воды (5° R.) изъ ручнаго обливательнаго снряда, попеременно на всѣ пораженныя сочлененія и спину; обливаніе продолжалось 1' — 2'. Вода силою стремленія и значительною разницею температуры какъ бы жгла и рѣзала кожу, отчего послѣдняя быстро и сильно краснѣла; чувство боли въ суставахъ непосредственно послѣ душа совершенно пропало, пульсъ изъ полного, мягкаго и ускореннаго дѣлался малымъ, напряженнымъ; тотчасъ за обливаніемъ чувствовалось какое-то давленіе въ затылкѣ и частью во лбу, которое нельзя назвать болью, это чувствово совпадало со временемъ наибольшаго напряженія въ артеріяхъ, т. е. когда пульсъ малъ, сжать; съ развитіемъ дѣятельности сердца пульсъ дѣлался полнѣе, сердечный толчокъ энергичнѣе, это давленіе въ головѣ исчезало, — изъ чего можно думать, что оно обязано быстрому сокращенію мозговыхъ артерій, внезапному

малокровію. Послѣ теплой ванны чувствуешь себя утомленнымъ; по принятіи холодной струи слабость и усталость исчезаютъ, является чувство бодрости и подкрѣпленіе силъ; дыханіе совершается всею грудью; все тѣло по временамъ какъ бы обдаётся горячею водою. Послѣ этой процедуры я предавался своимъ обыкновеннымъ занятіямъ, чтенію и писанью, несколько не чувствуя себя утомленнымъ. При этомъ послѣ ночной работы я никогда не страдалъ бессонницею, тогда какъ въ обыкновенномъ состояніи послѣ сколько-нибудь неумѣреннаго умственнаго напряженія меня очень часто томила бессонница; я такъ увѣровалъ въ эту особенность холодныхъ обливаній, что послѣ припалъ ихъ именно съ этою цѣлью. Въ двѣ недѣли здоровье мое совершенно поправилось.

Въ этой формѣ употребленія холодной души — съ предшествующимъ согрѣваніемъ тѣла или даже съ небольшимъ потѣніемъ — прежде всего обнаруживаются сильно-отвлекающее вліяніе на кожу: въ пей замѣтно болѣе жизни, ускореніе кровообращенія; далѣе, какъ мы видѣли, на дыханіе, кровообращеніе, развитіе теплоты, кроветвореніе, на питательныя и выдѣлительныя процессы, на превращеніе веществъ, вообще на весь органическій химизмъ, что разумѣется можетъ повести къ измѣненію всасыванія, къ возвратному образованію существующихъ уже анатомическихъ измѣненій. Такимъ образомъ лѣченіе холодными обливаніями по справедливости можно назвать, говоря языкомъ фармакологіи, — измѣняющимъ, при обстоятельствахъ — разрѣшающимъ, а по видимому дѣйствию на нервную жизнь, на мышцы, пищевареніе и питаніе, — возбуждающимъ и укрѣпляющимъ. Само собою разумѣется, что, при достиженіи этихъ различныхъ цѣлей лѣченія, въ способѣ производства обливаній лежатъ отгѣнки для насъ совершенно понятныя послѣ того, что сказано о физиологическомъ дѣйствіи на тѣло холодныхъ обливаній. Для достиженія разрѣшающаго, измѣняющаго лѣченія, напр. при хроническомъ ревматизмѣ, ломотѣ, анкилозахъ, въ сифилисѣ, измѣненномъ фармацевтическимъ лѣченіемъ, въ золотухѣ — торпидной — при застарѣлыхъ и упорныхъ первыхъ болѣзняхъ, параличахъ, при хроническихъ болѣзняхъ кожи, при различныхъ опухоляхъ — такъ называемыхъ завалахъ — пользуемся сильнымъ потрясающимъ и возбуждающимъ дѣйствіемъ души, обливаній съ значительной высоты, соединяя

ихъ, смотря по обстоятельствамъ, съ болѣе или менѣе сильнымъ потѣніемъ и возбужденіемъ кожи, назначая кромѣ того цѣлесообразную діету и болѣе или менѣе обильное употребленіе воды. Вспомнивъ все сказанное о холодныхъ обливаніяхъ, легко поймемъ что этотъ способъ въ высшей степени ускоряющій обмѣнъ веществъ и увеличивающій потребленіе составныхъ частей тѣла можетъ быть полезенъ въ означенныхъ болѣзняхъ. Если же необходимо укрѣпить больной организмъ, то прибѣгаемъ сначала къ самымъ легкимъ формамъ употребленія холодной воды, напр. къ обтираніямъ тѣла мокрою и холодною простынею, къ легкимъ формамъ обливаній—не очень холодною водою, затѣмъ, соблюдая извѣстную постепенность, къ болѣе энергичнымъ—къ дождевымъ обливаніямъ, къ рѣчнымъ волнистымъ купаньямъ, къ слабымъ душамъ; причемъ принимается въ соображеніе не одна только болѣзнь, но и общее состояніе больного, степень его раздражительности, полъ, возрастъ, привычки и т. п. Последними формами пользуемся въ раздражительныхъ нервныхъ страданіяхъ, въ истерикѣ, при блѣдной немочи, малокровіи, эретической золотухѣ, при хроническихъ катаррахъ слизистыхъ оболочекъ, геморроѣ, ипохондріи, въ некоторыхъ формахъ душевныхъ болѣзней, при расстройствахъ половой системы и т. п.

*Наблюденіе 5-е. Epilepsia.* Подвижной инвалидной н<sup>о</sup> 44<sup>1</sup>/<sub>3</sub> роты рядовой Петръ Фабишевскій, отъ роду 30-и лѣтъ, Варшавской губерніи, холостъ. Поступилъ въ лѣчебницу 14-го іюня 1861 года. Больной хорошо сложенъ; выключенъ изъ строя по случаю припадковъ падучей болѣзни. Приступы появились 2 года тому назадъ, безъ всякой видимой причины. Въ первое время появленія болѣзни приступы случались раза два въ недѣлю; потомъ стали появляться гораздо рѣже, одинъ и два раза въ мѣсяцъ; въ послѣднее время, за мѣсяцъ до поступленія больного въ лѣчебницу, снова участились, одинъ разъ въ недѣлю. Больной, здѣшній госпитальный служитель, но до послѣдняго съ нимъ случая ни онъ, ни товарищи его не говорили мнѣ о его болѣзни, на томъ разумномъ основаніи, что «всякій знаетъ, что съ нимъ припадокъ».

14-го іюня утромъ Фабишевскій колотъ дрова вмѣстѣ съ другимъ рядовымъ на краю оврага для спуска ихъ въ лѣчебницу; съ нимъ сдѣлался припадокъ, и несчастный полетѣлъ внизъ кру-

таго оврага. Фабишевскаго внесли въ лѣчебницу, гдѣ мы его застали крайне-утомленнымъ предшествовавшимъ приступомъ, въ полусонномъ положеніи. По счастью паденіе это обошлось только нѣсколькими синяками. Изъ родныхъ больного, сколько онъ помнитъ, никто не страдалъ подобною болѣзью, ни умственныхъ расстройствомъ. Предвѣстники непосредственнаго наступленія припадка: чувство давленія подъ ложечкой, головокруженіе, за которыми очень скоро больной теряетъ сознаніе. Зрачки его и внѣ приступовъ значительно расширены: кромѣ форменныхъ приступовъ съ нимъ часто случались однѣ головокруженія. Принявъ это въ соображеніе, также и чувство давящей боли подъ ложечкою, какъ предвѣстникъ припадка, мы подумали, что эпилепсія обязана своимъ происхожденіемъ глистамъ; почему на другой день данъ больному хорошій приѣмъ Куссо; но, кромѣ двухъ аскаридовъ, глистовъ въ испраженіяхъ не оказалось. Между тѣмъ, 5 дней спустя, явился снова приступъ падучей болѣзни съ полною потерей сознанія и чувствительности; приступъ тоническихъ и клоническихъ судорогъ сильно продолжался минуты 4, судороги постепенно начали стихать и минутъ чрезъ 15 больной въ изнеможеніи заснулъ.

Всѣ новѣйшіе авторы, Теннеръ, Кусмауль, Шредеръ-фанъ-деръ-Колькъ, Броунъ-Секаръ, согласны въ томъ, что возбужденіе первовъ двигательныхъ при падучей болѣзни имѣетъ источникъ своимъ усиленную, болѣзненную, раздражительность продолговатаго мозга: не замѣтивъ периферической раздражающей причины приступовъ, мы предложили себѣ дѣйствовать противъ увеличенной возбудительности продолговатаго мозга, назначивъ больному на шейные и грудные позвонки мѣстную холодную (8° Р.) струю воды въ діаметрѣ около  $\frac{1}{2}$  дюйма, падающую на спину съ высоты  $1\frac{1}{2}$  аршина и общее дождевое обливаніе. Больной пользовался струею и дождевымъ обливаніемъ два раза въ день, въ продолженіе 1'—3'. Такое средство могло измѣнить и улучшить питаніе продолговатаго мозга и такимъ образомъ способствовать уничтоженію его болѣзненной раздражительности. Во все время лѣченія продолжавшагося  $1\frac{1}{2}$  мѣсяца у больного было только 2 несовершенныхъ припадковъ, и то въ первыя недѣли лѣченія, но судорогъ во время ихъ уже не было. Одинъ изъ этихъ припадковъ случился при мнѣ: больной съ кружкой въ рукѣ шелъ по корри-

дору; съ нимъ сдѣлалось головокруженіе, онъ зашатался, лицо поблѣднѣло; кружка изъ рукъ выпала, но самъ онъ былъ поддержанъ; черезъ какую-нибудь минуту онъ очнулся и кромѣ небольшой слабости ничего болѣзненного не чувствовалъ. Болѣзнь прошла совершенно. Вотъ уже болѣе 1½ года послѣ лѣченія, и съ Фабшевскимъ ни разу не случился припадокъ. Чтобы ни говорили, а этотъ фактъ стоитъ вниманія врачей.

По поводу назначенія и выбора мѣстъ для дѣйствія мѣстныхъ струй изъ холодной воды приведемъ нѣкоторыя правила лѣченія основанныя на знаніи отраженныхъ явленій происходящихъ чрезъ посредство нервной системы. Эти правила заимствованы изъ лекцій физиологіи и патологіи центральной нервной системы читавшихъ въ 1858 году Броунъ Секаромъ (см. русскій переводъ въ *Военно-Медицинскомъ Журналѣ*).

I. Если желаемъ произвести измѣненіе въ состояніи какого-нибудь органа, то нужно приложить избранное нами раздражающее средство въ томъ мѣстѣ, которое имѣетъ самыя очевидныя нервныя соотношенія къ этому органу. Обыкновенно части, весьма сильно дѣйствующія на другія получаютъ свои нервы изъ одного и того же сегмента мозгово-хребтовой оси. Если мы желаемъ напр. дѣйствовать на почку, то лучшее мѣсто для приложенія какого-либо раздраженія будетъ кожа верхней части живота. При темной водѣ зависящей отъ недостатка крови нужно дѣйствовать на глазъ; раздраженіе должно быть приложено къ верхнимъ или нижнимъ глазничнымъ нервамъ; если же темная вода сопряжена съ гипереміей, то должно избѣгать раздраженія этихъ нервовъ и ставить отвлекающее средство на заднюю часть шеи, для того, что бы дѣйствовать на становую жилу и чрезъ нее на сочувственный нервъ, имѣющій на глазъ совершенно противоположное вліяніе тому, которое имѣетъ на него тройничный нервъ. При поносѣ вліяніе нервовъ кишокъ проходящихъ около средины спинной области можетъ быть устранено раздраженіемъ кожи на срединѣ груди. Яичники и матка имѣютъ вліяніе на питаніе груди, а эти въ свою очередь дѣйствуютъ на половые органы.

II. Самыя сильныя раздражающія средства суть: сильная и внезапная перемена температуры, также приложеніе весьма сильнаго гальваническаго тока. Частыя раздраженія съ перемежками лучше постоянныхъ.

III. Если болѣзнь произошла отъ отраженнаго дѣйствія, то лѣченіе въ этомъ случаѣ, конечно, должно состоять въ уничтоженіи раздражающей причины. Въ случаяхъ паралича, анестезіи, судорожнаго припадка и т. п. мы должны стараться найти раздраженный центростремительный нервъ и употребить самыя энергическія мѣры для уничтоженія этого раздраженія. Въ случаяхъ отраженныхъ приливовъ или воспаленій зависящихъ отъ ожога или отмороженій и вообще во всехъ случаяхъ, гдѣ подобно избѣгать отраженнаго вліянія, лучшее средство белладонна, потому что она уничтожаетъ силу способности отраженія въ спинномъ и головномъ мозгу.

На это мы позволимъ себѣ сдѣлать замѣчаніе: белладонна употребляемая съ цѣлью уменьшить способность отраженія въ нервной системѣ далеко уступаетъ въ дѣйствіи самому простому средству, постепенному и медленному охлажденію частей, чрезъ которыя происходятъ отраженія, или всего тѣла; при чемъ разумѣется нужно избѣгать быстрыхъ переменъ температуры, употреблять въ началѣ воду, температура которой мало разнится отъ таковой же тѣла, затѣмъ уже постепенно понижать ея температуру, никогда впрочемъ не допуская до глубокой разницы между обѣими. И опытъ ежедневный и теорія говорятъ въ пользу подобнаго дѣйствія охлажденія больше, нежели белладонны. Мы могли бы привести нѣсколько случаевъ, гдѣ прохладная вода, вообще охлажденіе играли огромную роль средства изолирующаго мѣстныхъ страданій имѣющихъ склонность обобщаться; но объемъ этой работы не позволяетъ намъ сдѣлать этого.

*Наблюденіе 6-е. Delirium tremens.* Отставной утеръ-офицеръ П. Семеновъ, отъ роду 46-и лѣтъ, женатъ. Поступилъ въ лѣчебницу въ 6 часовъ вечера 16-го марта 1863 года. Бѣлая горячка у него развилась послѣ двухъ-недѣльнаго запоя, продолжалась уже 5 дней, и какъ состояніе больнаго дѣлалось все хуже и хуже, несмотря на лѣченіе какого-то подлѣкаря, то рѣшили наконецъ отправить его въ лопухинскую лѣчебницу. Больной въ эти пять сутокъ ни разу не сомкнулъ глазъ, бессонница полная; сильнѣйшее отвращеніе отъ пищи, постоянный бредъ, видѣніе призраковъ, обманы чувствъ; трясеніе рукъ и ногъ; рѣчь отъ дрожанія языка и губъ невнятна; лицо нѣсколько одутловато, черты его напряжены; глаза неподвижны и сверкаютъ, зрачки

служены, глазные бѣлки желтоваты; кожа больного тѣстовата, холодна на ощупь, сильный кашель съ незначительнымъ отхаркиваніемъ мокроты; выслушиваніе груди показало присутствіе небольшого острого бронхіальнаго катарра; запоръ на низъ; пульсъ—62 удара въ минуту, нитевидный; дыханіе поверхностное—17 разъ въ минуту; животъ нѣсколько вздутъ; тимпаниченъ при постукиваніи; давленіе in scrobiculo cordis болѣзненно; ощупываніе праваго подреберья тоже вызываетъ боль; печень увеличена въ объемѣ, выстоитъ изъ за реберъ пальца на  $1\frac{1}{2}$ , а въ подложечной сторонѣ притупленіе звука доходитъ до середины линіи между пупкомъ и мечевиднымъ отросткомъ. Это уже въ третій разъ, что Семеновъ страдаетъ бѣлою горячкою. Моча красная, мутная; отдѣляется въ небольшомъ количествѣ. Упадокъ силъ и раздраженіе мозга служили намъ показаніями для назначенія лѣченія. Вечеромъ въ 8 часовъ была назначена больному полуванна изъ воды— $25^{\circ}$  Р., при обливаніяхъ водою —  $8^{\circ}$  и сильнымъ растираніи руками всего тѣла. Обливаніе производилось съ высоты аршина, широкою струею—изъ таза, мало по малу, послѣ 15-и минутнаго спокойнаго пребыванія больного въ ваннѣ; вся процедура продолжалась 20 съ небольшимъ минутъ; затѣмъ больного насухо вытерли и уложили въ постель, покрывъ хорошо двумя одеялами. Семеновъ послѣ ванны пришелъ въ себя, говорилъ здраво, но сильно дрожалъ; минутъ чрезъ 20 ознобъ совсѣмъ прекратился; больной сдѣлался спокойнѣе; пульсъ полноватъ. На голову постоянно холодныя примочки. Ночь однакожъ больной провелъ безъ сна и бредилъ, хотя далеко не въ прежней мѣрѣ. 17-го марта, 8 часовъ утра: температура тѣла  $37^{\circ}$  Ц.; пульсъ—72 удара въ минуту, нѣсколько полнѣе прежняго; дыханіе 17 разъ въ мин. Было въ 7 часовъ утра испражненіе—глинистаго цвѣта, тѣсту подобной консистенціи; моча мутно-красная, удѣльнаго вѣсу—1018; со вчерашняго вечера до сего дня 8 часовъ утра отдѣлилось 360 куб. цен.; бредъ продолжается, но не постоянно. Въ 9-мъ часу—такая же полуванна съ обливаніями и растираніями тѣла. Черезъ два часа послѣ ванны Семеновъ попросилъ ѣсть; выпилъ стаканъ молока и кофе съ булкой; затѣмъ уснулъ и спалъ 3 часа; проснувшись, съѣлъ обѣдъ — бульонъ и кусокъ мяса съ булкой,—и тотчасъ же снова заснулъ. Вечеромъ въ 8 часовъ мы нашли больного въ полномъ разсудкѣ: темпера-

тура тѣла— $38^{\circ}$  Ц., пульсъ 80 ударовъ, дыханіе 24 раза въ минуту. Въ 7 часовъ послѣ обѣда было вновь испражненіе, уже зеленоватаго цвѣта и жидкой консистенціи. Снова полуванна съ обливаніями и растираніями тѣла: температура тѣла  $37^{\circ}$  Ц., пульсъ 65, полноватъ, дыханіе 27 разъ въ минуту; ознобъ несильный, — больной скоро согрѣлся, прохаживаясь въ теплой комнатѣ. На ночь назначенъ на всю грудь и верхнюю часть живота мокро — холодный согрѣвающимъ компрессъ. — 18-го, 8 часовъ утра: суточное количество мочи за 17-е число — 900 к. ц., удѣльнаго вѣса 1014, желто-краснаго цвѣта; температура тѣла —  $37,2^{\circ}$  Ц.; пульсъ — 72, полноватъ, дыханіе 17 разъ въ минуту. Утромъ было испражненіе густой консистенціи, желто-сѣраго цвѣта. Ночь больной спалъ отлично; аппетитъ хорошъ; кашель немного меньше; давленіе и ощупываніе выстоящаго края печени все еще болѣзненно. Полуванна изъ воды  $24^{\circ}$  Р. на 10 минутъ; вмѣсто обливаній изъ таза и растираній произведено полуминутное холодное ( $6^{\circ}$  Р.) струйчатое обливаніе всей спины. Послѣ чего: температура тѣла —  $36,4^{\circ}$  Ц., пульсъ 64, дыханіе 20 въ минуту. Мѣстный согрѣвающимъ компрессъ продолжать, перемѣняя его въ день 4 раза. Въ 7 часовъ вечера: температура тѣла —  $37,8$  Ц., пульсъ 68 ударовъ, довольно полный, дыханіе 23 раза въ минуту. Сдѣлано одно струйчатое обливаніе спины въ продолженіи одной минуты: температура тѣла— $37^{\circ}$  Ц., пульсъ 60, дыханіе 25 въ минуту. Вечеромъ густоватое испражненіе желто-сѣраго цвѣта. На ночь по прежнему согрѣвающимъ компрессъ на грудь и верхнюю часть живота. — 19-го, 8 часовъ утра: суточное количество мочи за 18-е число — 1000 к. ц., желтаго цвѣта, удѣльнаго вѣсу 1020; было одно испражненіе. Печень значительно уменьшилась въ объемѣ,—едва выстоитъ изъ за реберъ; ощупываніе ея не такъ болѣзненно; кашель незначительный. Общее дождевое и струйчатое на спину обливаніе водою  $6^{\circ}$  Р. въ продолженіи одной минуты, 2 раза въ день, утромъ и вечеромъ; согрѣвающимъ компрессъ перемѣняется пять разъ въ день. — 20-го, 8 часовъ утра: суточное количество мочи—1700 к. ц., желтаго цвѣта, она прозрачна, удѣльнаго вѣса—1015. Въ 12 часовъ—полдень—пульсъ 68, довольно полный, дыханіе 18 въ минуту; температура тѣла  $38^{\circ}$  Ц. Сонъ хорошъ; аппетитъ отличный; отправленіе кишечнаго канала правильно. Послѣ обѣда

въ 6 часовъ: температура тѣла—38° Ц., дыханіе 24, пульсъ 62 въ минуту.—21-го, 8 часовъ утра: суточное количество мочи 1600 к. ц., она свѣтло-желта, удѣльнаго вѣса 1013. Въ 12 часовъ: пульсъ—68, полный, дыханіе 24 въ минуту, температура тѣла — 37,6° Ц. Кашля почти нѣтъ; ощупываніе праваго подреберья безболѣзненно; больной чувствуетъ себя совершенно здоровымъ. Лѣчение такое же. 22-го, выписанъ здоровымъ.

**Тифъ.** Число нашихъ наблюденій въ тифѣ крайне ограничено; во все время моего служенія гидротатіи мнѣ пришлось пользоваться только 4-хъ тифозныхъ, изъ которыхъ двойхъ, крестьянъ, необходимость заставила лѣчить на дому, въ ихъ избахъ. Бывши новичкомъ въ дѣлѣ лѣченія тифа холодною водою, я руководствовался наставленіями и практическою опытностью доктора Бранда изложенными въ его превосходномъ сочиненіи—*Die Hydrotherapie des Typhus*. Stettin, 1861. Вывести общія правила лѣченія изъ этихъ 4-хъ случаевъ невозможно, но они меня убѣдили въ непогрѣзительной добросовѣстности наблюденій доктора Брандта, которыя богаты выводами. Мы рѣшаемся привести здѣсь одно наблюденіе, съ оговоркою, что не скажемъ ничего новаго тому, кто знакомъ съ трудомъ доктора Брандта.

**Наблюденіе 7-е.** Febris typhoidea. Кропштадтскаго линейнаго баталіона унтеръ-офицеръ Е. Кузминъ, отъ роду 35 лѣтъ, Московской губерніи, холостъ, — тѣлосложенія средняго, блѣлокуръ. Поступилъ въ лопухинскую лѣчебницу 18-го февраля 1863 года. До поступленія въ лѣчебницу перемогался дома съ цедѣлю, но какъ болѣзнь все болѣе и болѣе развивалась, то и былъ отравленъ въ госпиталь. Настоящее состояніе: слабость и усталость въ высокой степени, — больной, какъ разваренный, не можетъ стоять, сидитъ съ трудомъ; отвѣчаетъ на вопросы вяло, отвернувъ голову въ сторону; жалуется на сильную боль во лбу, на головокруженіе, шумъ въ ушахъ; сонъ безпокоенъ, часто бредитъ; аппетиту никакого, вкусъ горькій, жажда; запоръ; кашель довольно сильный; выслушиваніе показало присутствіе остраго бронхійнаго катарра; языкъ на среднѣй красенъ и сухъ, по бокамъ покрытъ бѣловатымъ налетомъ, — при высовываніи дрожитъ; in epigastrio нѣсколько красноватыхъ возвышенныхъ пятнушекъ; животъ вздутъ и напруженъ; ощупываніе и давленіе его вызываетъ боль около пупка, въ надбрюшной сторонѣ и въ сторонѣ под-

вздошной кѣшки, гдѣ кромѣ того замѣтно клокотаніе; границы тупаго звука селезенки увеличены; температура тѣла въ 5 часовъ послѣ обѣда 40° Ц., пульсъ волнообразный, мягкій — 109 ударовъ; дыханій—34 въ минуту. Въ 5 часовъ назначено: полуванна 25° Р. и обливаніе съ высоты аршина изъ лейки водою 15° Р., при растираніи тѣла руками; продолжительность процедуры—12 минутъ. Потомъ, не вытирая тѣла, больного уложили въ постель, прикрывъ одѣяломъ; на грудь и животъ прохлаждающіе компрессы прикрыты фланслю и перемѣняемые каждыя 10 или 15 минутъ; на голову постоянныя холодныя примочки. Послѣ такого купанья озноба не было, только дыханіе сдѣлалось нѣсколько судорожнымъ съ остановками и усилился кашель. Въ постель больной спокоенъ; лицо блѣдно; пульсъ 89 ударовъ, болѣе напряженъ; дыханіе 29, глубже; температура тѣла взятая подъ языкомъ 38,8° Ц. Діета—овсяный супъ съ булкой; для питья чистая холодная вода; температура комнаты 12° Р. Вечеромъ въ 12 часу снова появился жаръ во всемъ тѣлѣ; щеки горятъ, кожа жгучая; общее возбужденіе; бредъ; пульсъ 112 ударовъ; температура тѣла 40° Ц. Назначено: черезъ каждыя 15 минутъ общее обвертываніе тѣла въ двѣ мокро-холодныя простыни. Четырехъ обвертываній было достаточно, чтобы больной успокоился. Мѣстные компрессы продолжаютъ.—19-го февраля, 9 часовъ утра: ночь больной провелъ довольно спокойно; бреду большаго не было; къ утру было одно жидкое испражненіе; мочи съ 5-и часовъ вечера—450 к. ц., она желтокрасна, удѣльнаго вѣса 1020, Къ 9-и часамъ начало развиваться ожесточеніе: щеки и лобъ покраснѣли; кожа очень горячая, жажда; впрочемъ бреду нѣтъ; выпяки въ надбрюшной сторонѣ не замѣтно; больной отвѣчаетъ на вопросы; жалуется на сильную боль въ головѣ, одурѣніе и общее изнеможеніе; кромѣ того его безпокоитъ сильный кашель, хотя ronchi sibilantes въ бокахъ легкыхъ не очень распространены; языкъ влажный; животъ меньше вздутъ. Температура тѣла — 39,8° Ц., пульсъ 99, дыханіе 33 въ минуту. Назначено: полуванна 25° Р., холодный—14° Р. дождь изъ лейки и растираніе тѣла; продолжительность купанья 10-минутъ; мѣстные компрессы перемѣнять чрезъ 15 минутъ. До 6-и часовъ по полудни больной чувствовалъ себя значительно лучше вчерашняго; поѣлъ немного овсянки. Въ 7 часовъ вечера новое ожесточеніе: повторена утрення полуванна

съ обливаніемъ и растираніемъ. Было кромѣ утренняго еще два жидкихъ испражненія.—20-го, 10 часовъ утра: суточное количество мочи за 19-е число — 990 к. ц., удѣльнаго вѣса 1019; ночью—два жидкихъ испражненія; въ 2 часа ночью сдѣлалось ожесточеніе: больной былъ безпокоенъ и сильно бредилъ, почему его обвертывали чрезъ каждыя 10 и 15 минутъ въ мокро-холодныя простыни въ продолженіе 1½ часа; къ утру успокоился. Теперь температура тѣла 39,8° Ц., пульсъ 102 удара, дыханій 34; кожа горяча, но не жгучая; щеки красны; кашель сильный; больной отвѣчаетъ неохотно; головная боль и шумъ въ ухахъ продолжаютъ; но не бредитъ; животъ не напряженъ; языкъ влажный, жажда меньше. Назначено: полуванна—24° Р. съ дождевымъ обливаніемъ (14° Р.) и растираніемъ тѣла, на 12 минутъ; мѣстные компрессы перемѣняются чрезъ 15 мин. Въ обѣдъ больной не пожелалъ ѣсть овсянки; выпилъ полстакана молока. Въ 10 часовъ вечера новое ожесточеніе: температура тѣла 40° Ц., пульсъ 112 ударовъ, дыханій 36 въ минуту; бредитъ, кожа очень горяча. Было въ день 2 жидкихъ испражненія. Повторена утренняя процедура; мѣстные компрессы назначено перемѣнять каждыя 10 минутъ, когда больной не спитъ. Ночь больной провелъ хорошо, очень мало бредилъ; было одно жидкое испражненіе.—21-го, 10 часовъ утра: суточное количество мочи 1008 к. ц., удѣльнаго вѣса 1018; утромъ было одно жидкое испражненіе; температура тѣла 39,6° Ц., пульсъ 96, дыханій 32 въ минуту; кашель меньше; языкъ влаженъ, не очень обложенъ, животъ не напряженъ; щеки и лобъ красны; отправление мозга гораздо свободнѣе; больной не такъ апатично-угнетенъ. Назначена полуванна 25° Р. съ обливаніемъ холоднымъ дождемъ (14° Р.) и растираніемъ тѣла,—на 10; компрессы перемѣнять чрезъ 15 и 20 минутъ. Порція—1-я слабая. Въ обѣдъ больной ѣлъ больше, нежели вчера; жажды не имѣетъ; болѣе покоенъ. Состояніе его нѣсколько ухудшилось къ 9-и часамъ вечера: безпокоенъ, началъ разбрасываться; кожа очень горяча; щеки красны; почему въ 10-мъ часу повторено утреннее купанье. Въ 11 часовъ вечера: кожа влажная; склонность ко сну; температура тѣла 38,8° Ц. Во весь день было 2 жидкихъ испражненія.—22-го, 10 часовъ утра: мочи 1120 к. ц., удѣльнаго вѣса 1015; температура тѣла 38,9° Ц., пульсъ 96, дыханій 29 въ минуту; кашель значительно меньше; животъ мягокъ,

далеко не такъ болѣзненъ. Послѣ вчерашняго вечерняго обливанія больной спалъ спокойно часа 3; ночь не бредилъ. Утромъ мы нашли его сидящимъ на кровати; онъ отвѣчаетъ разумно; языкъ очищается, жажды нѣтъ. Утромъ полуванна не дѣлалась; назначено почаще перемѣнять мѣстные компрессы чрезъ 10 минутъ. За обѣдомъ онъ съѣлъ бульону больше вчерашняго. Въ 6 часовъ послѣ обѣда: температура тѣла — 39,1° Ц., щеки покраснѣли, кожа горяча. Назначена полуванна 25° Р. съ дождевымъ обливаніемъ (16° Р.) и растираніемъ тѣла — на 10 минутъ. Послѣ купанья: температура тѣла—37,9° Ц., пульсъ 87, дыханій 27 въ минуту. Во весь день было одно испражненіе, не очень жидкое. Съ 9-го часу вечера больной заснулъ; ночью совсѣмъ не бредилъ; и его не безпокоили во время сна перемѣною компрессовъ.—23-го, 10 часовъ утра: суточное количество мочи 1340 к. ц., удѣльнаго вѣса 1012; температура тѣла 39° Ц., пульсъ 97, дыханій 29. Въ 11 часовъ полуванна 25° Ц., дождевое обливаніе (15° Р.) и растираніе; процедура—10 мин. Больной утромъ выпилъ стаканъ молока; въ обѣдъ ѣлъ бульонъ. Языкъ почти чистъ, но все еще дрожитъ при высываніи. Въ 6 часовъ вечера: состояніе больнаго удовлетворительное, боль во лбу уменьшилась; шуму въ ухахъ нѣтъ; жалуется только на усталость и изнеможеніе; температура тѣла 38,8° Ц.; было одно кашицеобразное испражненіе. Купанья не было назначено; компрессы съ 6 часовъ до 10 постоянно перемѣнялись каждыя 15 минутъ; въ 10 часовъ явилась склонность ко сну. Ночь спалъ хорошо.—24-го, 10 часовъ утра: мочи 1610 куб. ц., удѣльнаго вѣса 1009; температура тѣла 38,5° Ц., пульсъ 88, дыханій 28 въ минуту. Языкъ чистъ; ѣсть больной достаточно; начинаетъ прохаживаться по комнатѣ. Въѣсто прежняго купанья назначено: въ пустой ваннѣ одно дождевое обливаніе водою 16° Р., при растираніи тѣла руками въ продолженіе 5 минутъ. Въ 7 часовъ температура тѣла 38,4° Ц., пульсъ 84, дыханіе 28; сознаніе ясное; давленіе живота безболѣзненно; кромѣ слабости больной ни на что не жалуется. Вечеромъ дождевое обливаніе съ растираніемъ, на 3 мин. мѣстные компрессы перемѣняются черезъ полчаса и рѣже. Сегодня испражненій не было. 25-го, 10 часовъ утра: ночью сонъ спокойный; мочи 1715 к. ц., она свѣтло-желта съ слизистымъ отстоемъ, удѣльнаго вѣса 1008. Состояніе больнаго самое удовлетворительное. Сильное побужденіе

къ пищу. Температура тѣла 38,2° Ц., пульсъ 79, дыханіе 26. Сознаніе полное. Кашель рѣдкій съ легкимъ отхаркиваніемъ незначительнаго количества слизи, кожа теплая, влажная; было одно густоватое испражненіе; больной ходитъ по комнатѣ, или сидитъ; слабость еще чувствуется. Съ этого времени больного можно было пазвать выздоравливающимъ. Сегодня больной обливался дождемъ (17° Р.) два раза въ продолженіе 3 минутъ; компрессы перемѣняются черезъ 2 и 3 часа; на голову не кладутся примочки.

Съ 26-го февраля по 4-е марта больной пользовался 2 раза въ день—утромъ и вечеромъ—дождевымъ обливаніемъ (17°—18° Р.) изъ лейки; компрессы назначались какъ согрѣвающіе, для разрѣшенія кашля, который вскорѣ прошелъ.—3-го марта назначена больному ординарная порція. 6-го марта Кузминъ былъ выписанъ здоровымъ. Приблизительно можно принять, что выздоровленіе началось съ 14-го дня болѣзни, когда больной началъ быстро поправляться. Въ двухъ другихъ случаяхъ ходъ тифа имѣлъ такой же характеръ; только четвертый больной, крестьянинъ, началъ оправляться спустя шесть недѣль отъ начала болѣзни; за этимъ послѣднимъ больнымъ мы не могли хорошо слѣдить, и онъ собственно пользовался подѣ непосредственнымъ наблюденіемъ фельдшера хорошо знакомаго съ техничекою стороною употребленія холодной воды.

Теперь представимъ въ краткомъ извлеченіи тѣ выводы и правила, какія получилъ Брандтъ изъ многочисленнаго ряда наблюдений надъ тифозными больными, пользовавшимися холодною водою; мы разумѣется воспользуемся его работою исключительно для нашей общей цѣли опредѣленія характера дѣйствія, вліянія обливаній холодною водою на организмъ.

Брандтъ, принимая тифъ за общую болѣзнь крови вслѣдствіе внесенія въ нее гнилостнаго органическаго продукта, составляетъ для рациональнаго лѣченія его слѣдующія показанія: а) защитить мозгъ и всю нервную систему отъ совокупнаго дѣйствія тифознаго яда, лихорадочнаго жара и болѣзненно-измѣненной крови; б) ограничить вліяніе тифознаго яда на кровь и тѣмъ самымъ воспрепятствовать разложенію ея съ его послѣдствіями; в) поддержать силы и уменьшить потребленіе веществъ въ тѣлѣ; д) предотвращать по возможности мѣстныя заболѣванія. Удовлетворить лѣкарствами нѣмъ этимъ показаніямъ — невозможно, или, пожалуй, воз-

можно, но при помощи очень многихъ средствъ—противолихорадочныхъ, отвлекающихъ, укрѣпляющихъ, возбуждающихъ и т. п., вообще такой *mixtum compositum*, какой рѣшительно невозможно совмѣстить въ одномъ какомъ-либо фармацевтическомъ средствѣ, начать же употреблять всѣ лѣкарства одновременно—значитъ умирить больного по всѣмъ правиламъ искусства. А между тѣмъ холодная вода вполне можетъ выполнить всѣ эти показанія, такъ какъ ею можно одновременно пользоваться, какъ средствомъ охлаждающимъ, противолихорадочнымъ, отвлекающимъ и укрѣпляющимъ. «Конечно, говоритъ Брандтъ далѣе, я могу встрѣтить недовѣріе, по послѣдующее разъясненіе дѣла и наконецъ приведенныя мною фактическія доказательства убѣдятъ каждаго въ справедливости сказаннаго».

Мы пропустимъ объясненія Брандта о физиологическомъ дѣйствіи холодной воды на тѣло, такъ какъ оно уже намъ пзвѣстно, да и къ тому же эти объясненія по преимуществу основаны на разсужденіяхъ безъ приведенія фактическихъ доказательствъ. Займемся прямо его общими выводами о дѣйствіи различныхъ формъ употребленія холодной воды у тифозныхъ больныхъ. Въ патологическомъ отношеніи для цѣли оживленія и возбужденія организма прилично назначать мокро-холодное растираніе тѣла—простынею или одними руками въ полуваннѣ, и обливаніе; такъ какъ въ большинствѣ случаевъ при тифѣ невозможно послѣдующее активное движеніе. Отъ мокраго растиранія тѣла простынею возбужденіе разумѣется скоропроходящее, охлажденіе тѣла незначительно, хотя можетъ быть увеличено, если не осушать больного. Отъ этой формы обнаруживается больше отвлекающее дѣйствіе на кожу, вслѣдствіе возбужденія кожной нервной системы трепіемъ и быстрою перемѣною температуры, появляется общее покраснѣніе кожи. Послѣ такого растиранія больной чувствуетъ себя свѣжѣе, покойнѣе; голова свободна; если растираніе сдѣлано поздно вечеромъ, то сонъ спокоенъ. Растираніе, произведенное руками въ полуваннѣ—18°—23° Р., 5'—10-минутной продолжительности, тоже вызываетъ быструю красноту кожи: видъ больного свѣжій, бодрый, черты оживлены; число пульсовъ и дыханій уменьшается, но сила ихъ дѣятельности возрастаетъ; появляется побужденіе къ мочеиспусканію; температура тѣла падаетъ на 1°—2° Р.; голова свѣжа, головокруженіе и боли исчезаютъ; мозгъ и нервная система

успокаиваются; бредъ и грезы проходятъ; тяжелое чувство общаго изнеможения и общая увеличенная чувствительность не замѣчаются; наступаетъ спокойный и укрѣпляющій сонъ. Разумѣется это улучшение преходяще и непродолжительно. При этой формѣ возбужденіе очень незначительно, болѣе замѣтны охлаждающее и отвлекающее дѣйствія. Отъ обливаній водою—8°—14° R., при 3'—5-минутномъ продолженіи, кромѣ отвлекающаго дѣйствія на кожу отъ растиранія, кромѣ довольно значительнаго извлеченія тепла изъ тѣла, главнымъ образомъ происходитъ потрясеніе, возбужденіе въ нервной системѣ. Этимъ самымъ разрѣшается ненормальное напряженіе нервной системы, устраняется полупаралитическое состояніе мозга и нервныхъ центровъ, наступаютъ благопріятныя явленія со стороны кровообращенія, дыханія и отдѣлятельныхъ органовъ; расунокъ и самосознаніе возвращаются; отравленіе мозга и нервныхъ центровъ близко подходитъ къ нормальному; съ тѣмъ вмѣстѣ восстанавливается правильная регуляція органической метаморфозы, всасыванія, выдѣленія и т. п. Это возбужденіе, по натурѣ своей временное, при повторяющемся дѣйствіи не позволяетъ яду и лихорадочному жару губельно вліять на кровь, а съ тѣмъ вмѣстѣ поддерживаетъ отравленіе мозга и нервныхъ центровъ, въ особенности ихъ регуляторную дѣятельность. Дѣйствіе оживляющаго метода при тифѣ въ видѣ обливаній выказывается въ полной силѣ; картина болѣзни совершенно преобразуется. При употребленіи оживляющаго метода существуютъ слѣдующія правила, которыя должны вообще лежать въ основѣ леченія тифа водою, хотя нѣсколько измѣняются при нѣкоторыхъ специальныхъ показаніяхъ: I. Должно имѣть въ виду, что по извлеченіи тепла изъ тѣла отъ дѣйствія обливанія, какъ оживляющаго метода, наступаетъ въ послѣдствіи, какъ реакція, замѣтное развитіе теплоты въ тѣлѣ. II. Съ цѣлью оживляющаго метода не нужно долго продолжать эту форму употребленія воды, но необходимо часто повторять. III. Чѣмъ ниже температура употребленной воды, чѣмъ внезапнѣ вліаніе, чѣмъ теплѣе тѣло больнаго, тѣмъ разительнѣе эффектъ. Но какъ при тифѣ нервная система сама по себѣ очень раздражительна, то и отъ средней температуры, 12°—18° R. — дѣйствіе очень сильно. IV. Очень низкая температура вредна, такъ какъ при значительномъ упадкѣ нервной дѣятельности отъ нѣсколько сильнаго охлажденія можетъ произойти параличъ; слыш-

комъ высокая температура воды не дѣятельна. V. Болѣе низкая температура лучше переносится въ началѣ болѣзни, нежели позже. VI. Чѣмъ теплѣе больноі при обливаніи, тѣмъ пріятнѣе онъ переноситъ его. VII. Чѣмъ на большую поверхность тѣла дѣйствуетъ холодная вода, тѣмъ сильнѣе потрясеніе. VIII. Обливаніе головы въ теплой полной ваннѣ, или если тѣло больнаго покрыто простынею, производитъ только мѣстное незначительное дѣйствіе. IX. Чѣмъ меньше продолжительность обливанія, тѣмъ дѣйствіе скорѣе проходитъ; но очень долгое напротивъ скорѣе угнетаетъ, нежели оживляетъ. X. Должно повторять купанье, какъ только дѣйствіе предыдущаго проходитъ; обыкновенно черезъ каждые 3—4 часа, рѣже черезъ большіе промежутки. XI. Чѣмъ больноі слабѣе, тѣмъ выше должна быть температура воды. XII. Индивидуальная особенность должна быть принята въ уваженіе при назначеніи продолжительности, температуры и числа купаній. XIII. Сильное растираніе увеличиваетъ дѣйствіе обливанія и служитъ при отвлекающемъ дѣйствіи преимущественно для разрѣшенія ненормальнаго напряженія въ нервной системѣ. XIV. Обливанія по послѣдствіямъ своимъ играютъ роль сильныхъ укрѣпляющихъ средствъ (tonica). XV. Обливанія находятъ примѣненіе во все время теченія тифа.

Послѣ оживляющаго метода въ тифѣ заслуживаетъ лучшей рекомендаціи противолихорадочный, или, лучше сказать, соединеніе оживляющаго съ тепловзвлекающимъ. Дѣйствіе извлеченія тепла, независимо отъ формы употребленія, остается однимъ и тѣмъ же, т. е. температура крови и всего тѣла понижается; въ этомъ отношеніи результатъ тотъ же, понизится ли температура тѣла отъ полной ванны, полуванны, отъ обертыванія или растиранія, если только не настоятъ другія показанія обуславливающія форму употребленія воды. И такъ форма употребленія воды поэтому опредѣляется соединеніемъ показаній; продолжительность же употребленія и температура воды назначаются по степени лихорадки, по термометрическому состоянію тѣла. Какъ бы ни была высокая температура въ тѣлѣ, понизить ее въ волѣ врача; никакой физиологическій или химическій опытъ не можетъ быть вѣрнѣе этого точнаго выполненія назначенія; никакая случайность не можетъ помѣшать этому. Другое дѣло устранить источникъ вновь образующейся теплоты—не натуральной; задача тутъ сложная, для выполненія которой нужно: а) устранить параличъ регуляторныхъ

образования тепла, т. е. продолговатаго мозга, бродячаго перва и вообще паралитическую слабость всего мозга, в) ограничить разложение крови. Для того, чтобы освободить мозг и нервную систему от паралитической слабости, которая препятствует ихъ отправленію, чтобы умѣрить образование лихорадочнаго жара, необходимо дѣйствіе теплоизвлеченія непосредственно соединить съ оживленіемъ, возбужденіемъ, что собственно составитъ методъ противолихорадочный. Этимъ противолихорадочнымъ методомъ мы достигаемъ желаемаго: появляется сознание, замѣчается особенная легкость головы; пульсъ и дыханіе замедлены; силы восстанавливаются, какъ прямой результатъ освобожденія мозга отъ паралитической слабости. Процессъ усупеннаго разложенія въ организмъ вызываетъ увеличеніе температуры; но съ другой стороны извѣстно, что для проявленія усупеннаго превращенія веществъ необходима болѣе высокая температура. При нормальной температурѣ тѣла трудно представить процессъ разложенія. Для того, чтобы остановить усупенный химизмъ въ крови, достаточно понизить ея температуру, чѣмъ разумѣется выполнятся и наше послѣднее показаніе. Мы можемъ не только понизить температуру крови, но, съ помощью противолихорадочнаго метода, даже продолжить это дѣйствіе. Такъ дѣйствительно бываетъ на дѣлѣ, какъ то доказываютъ термометрическія наблюденія у тифозныхъ. Отъ послѣдовательнаго и правильнаго примѣненія противолихорадочнаго метода въ леченіи разложенія крови зависитъ, что процессъ не перерождается. Въ позднѣйшемъ періодѣ тифа, когда температура тѣла подходитъ къ нормальному уровню, слѣдовательно, когда нѣтъ повода предполагать усупеннаго превращенія веществъ, — задача противолихорадочнаго метода кончается. Дѣйствіе противолихорадочнаго метода въ тифѣ, который выполненъ положимъ хоть мокрымъ обертываніемъ всего тѣла послѣ обливанія, слѣдующее: кожа дѣлается влажною, испаряющею, — настоящая *cutis tractabilis*, — она не суха, не горяча, удерживаетъ натуральныи цвѣтъ и сократительность; мозгъ и нервная система успокаиваются; если не сонъ, то наступаетъ отрадное спокойствіе; грѣзы, бредъ исчезаютъ; сознание яснѣетъ; видимое возвышеніе силъ; пульсъ и дыханіе правильны; отхаркиваніе совершается свободно; слизистыя оболочки влажны; жажды нѣтъ; отдѣленіе мочи увеличивается; вздутіе кишокъ, самый кишечный катарръ устраняются;

питаніе восстанавливается; пониженіе температуры доходитъ до  $1^{\circ}$ — $2^{\circ}$  R. Такое совершенное дѣйствіе предполагаетъ безостановочное употребленіе противолихорадочнаго метода. Что касается формы употребленія, она видоизмѣняется по показаніямъ, когда требуется преимущественно извлеченіе тепла, когда оживленіе. Для перваго нужно долгое сопряженіе болѣе или менѣе холодной воды съ тѣломъ, для втораго — обливаніе. Растираніе тѣла мокрою простынею извлекаетъ очень мало тепла, потому эту форму нельзя отнести вообще къ противолихорадочному методу, или по крайней мѣрѣ къ самымъ легкимъ формамъ его; растираніе лучше употреблять въ позднѣйшемъ, такъ называемомъ критическомъ періодѣ, когда не нужно значительнаго извлеченія тепла. Часто повторяемое мокрое окутываніе превосходно устриваетъ лихорадочный жаръ, но не оживляетъ, почему необходимо при немъ обливаніе. Окутыванія часто повторяемыя обременительны какъ для больныхъ, такъ и для прислуги; для продолжительнаго употребленія они нейдутъ. Въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни формы употребленія воды съ цѣлю извлеченія тепла отступаютъ на второй планъ; тутъ отдается преимущество болѣе оживляющему методу, также мѣстнымъ формамъ въ видѣ компрессовъ.

Для употребленія обливанія нужны также извѣстныя правила:

- I. Чѣмъ ниже температура воды употребленной для обливанія, чѣмъ продолжительнѣе купанье, тѣмъ значительнѣе дѣйствіе.
- II. При назначеніи температуры воды нужно сообразоваться со степенью лихорадки; чѣмъ сильнѣе лихорадка, тѣмъ холоднѣе вода. Но вообще въ тифѣ не должно употреблять очень холодную воду, такъ какъ при гиперестезіи и общей раздражительности нервовъ наступаетъ очень сильное потрясеніе; въ началѣ болѣзни можно употреблять воду болѣе низкой температуры, однакожъ не ниже  $10^{\circ}$  R.; позднѣе же, когда сильная раздражительность нервной системы подаютъ поводъ къ сильнымъ рефлекторнымъ явленіямъ, не ниже  $14^{\circ}$  R.
- III. Въ легкихъ случаяхъ низкая температура легче переносится, нежели въ трудныхъ.
- IV. Продолжительность купанья должна быть въ зависимости отъ состоянія нервной системы.
- V. Всегда выгоднѣе сначала извлечь изъ тѣла тепло и потомъ уже употребить обливаніе, какъ оживляющее средство. Едва наступающій ознобъ есть граница при извлеченіи тепла, которую невозможно переступить безъ вреда; впрочемъ это не

отнесены до явлений озноба у раздражительныхъ людей, которые дрожатъ даже отъ значительно теплой ванны. VI. Обливаніе въ полуваннѣ самая пріятная форма употребленія противолихорадочнаго метода, а въ полной ваннѣ самая легкая; послѣдняя бываетъ нужна при сильной слабости и раздражительности. VII. Если дѣйствіе обливанія очень сильно, то должно, еще до наступленія послѣдующаго ожесточенія, возобновить его, такъ какъ легче предотвратить ожесточеніе, нежели развившееся утихотворить. У Кюрри есть правило, чтобы купать больныхъ во время совершенно развившагося ожесточенія, а съ другой стороны онъ положительно запрещаетъ употреблять воду въ періодѣ лихорадочнаго озноба. Ни то, ни другое не справедливо: первое потому, что при сильномъ жарѣ первая система очень раздражительна; да къ тому же всегда вредно въ болѣзни допускать развитіе полнаго ожесточенія, отъ котораго организмъ значительно и непоправимо истощается: второе правило навѣрно воображаемымъ опасеніемъ за сильный приливъ крови къ внутреннимъ органамъ, тогда какъ извѣстно, что обливаніе холодною водою, соединенное съ трепаніемъ тѣла, значительно отвлекаетъ кровь отъ внутреннихъ органовъ. Поэтому безусловно лучше купать больныхъ предъ ожесточеніемъ. VIII. Чѣмъ энергичнѣе произведено извлеченіе тепла чрезъ мокрое окутываніе и т. п. въ промежуткахъ между купаньями, тѣмъ лучше выполненъ противолихорадочный способъ. Однакожъ болѣе какъ на  $1^{\circ}$ — $2,5^{\circ}$  R. не должно понижать температуру тѣла; извлечь  $3^{\circ}$  R. безъ вреда для больнаго никогда не удастся.

Третье общее показаніе требуетъ, способствовать дѣятельности выдѣлительныхъ органовъ, что необходимо при усиленномъ превращеніи веществъ въ крови. Оно выполняется отвлекающимъ способомъ. Опытъ показываетъ, что въ тифѣ кожные выдѣленія критической натуры происходятъ очень рано, потому цѣлесообразно даже съ начала лѣченія возбуждать кожу, какъ органъ способствующій этому критическому явленію. Для выполненія этого показанія служатъ растиранія всего тѣла въ полуваннѣ мокрыми руками, мокрою простынею. Краснота всего тѣла и частое появленіе на кожѣ сыпей показываютъ силу его дѣйствія. Изъ сказаннаго также слѣдуетъ, что противолихорадочный способъ въ тоже время вполне укрѣпляющій, ибо съ уменьшеніемъ лихорадки уменьшается тоже употребленіе веществъ въ тѣлѣ, а слѣдовательно

поддерживаются силы, особенно при сообразной состоянію діетѣ. Сравнивая все эти гидриатрическія средства служащія для общахъ показаній легко можно свести ихъ на одну форму—обливаніе въ полной ваннѣ и полуваннѣ. Полуванна, въ которой обыкновенно производится обливаніе, должна быть возможно низкая и широкая; ее наполняютъ на 5 дюймовъ водою, положимъ,  $23^{\circ}$  R., и ставятъ подлѣ постели больнаго; кромѣ того приготавливаютъ ведро съ водою  $14^{\circ}$  R. Теперь раздѣваютъ больнаго и помѣщаютъ въ ванну. При немъ должны находиться 3 или 2 служителя, одинъ держитъ туловище, два другіе у ногъ; и они-то начинаютъ растирать больнаго водою находящеюся въ ваннѣ; потомъ, продолжая растираніе, чрезъ каждыя 2—3 минуты обливаютъ водою находящеюся въ ведрѣ, причѣмъ воду льютъ на затылокъ и спину съ извѣстной высоты по назначенію. Продолжительность купанья, какъ извѣстно, зависитъ отъ лихорадки, обыкновенно же—минутъ 10. Подъ конецъ, обливъ за разъ больнаго, переносятъ его, не осушая, на приготовленную уже постель, гдѣ, надрѣвъ на него рубашку, покрываютъ одѣяломъ; ноги нужно кромѣ того завернуть хорошо въ шерстяное одѣяло. Въ большинствѣ случаевъ на грудь и весь животъ кладется одинъ мокрый компрессъ, напр. въ четверо сложенная простыня намоченная въ водѣ  $10^{\circ}$  R. и слегка выжатая; компрессъ прикрываетъ и бока; поверхъ его—флапелъ или клеенка, чтобы бѣлье не сырѣло; компрессъ перемѣняется каждыя 10, 15, иногда и 30 минутъ; онъ есть отличное мѣстное средство для устраненія гниереміи слизистыхъ оболочекъ кишокъ и дыхательныхъ путей, по вмѣстѣ съ тѣмъ служить легкою формою для теплоизвлекающаго общаго дѣйствія. По окончаніи всей процедуры даютъ больному успокоиться и время отъ времени предлагаютъ ему пить свѣжую воду. Обливаніе повторяется чрезъ 4, 5 часовъ, смотря по лихорадкѣ. Почти такимъ же образомъ производится обливаніе въ пустой ваннѣ, съ тою разницею, что для окончательнаго обливанія берется вода болѣе холодная,  $8^{\circ}$  R., и наконецъ въ полной ваннѣ, которая назначается, какъ извѣстно, больнымъ истощеннымъ, слабымъ, при сильномъ упадкѣ первой дѣятельности; потому для нея берется вода значительно высшей температуры,  $28^{\circ}$  R.

Главное преимущество лѣченія водою тифа состоитъ въ сохраненіи силы: больнои никогда не доходитъ до полной безсозна-

тельности; онъ чувствуетъ положеніе своего тѣла, ложится какъ удобнѣе, то на бокъ, то на спину; никогда не скатывается всѣмъ тѣломъ къ подножію кровати; дрожаніе языка очень незначительно; глотаніе всегда свободно; разговоръ попятный; ротъ закрытъ; черты лица болѣе оживлены; больной сознательно мочится и испражняется; никогда не случается задержанія мочи; слізъ легко отхаркивается; раздвоеннаго пульса (dicrotus) не бываетъ. Какъ только лихорадка мпнуетъ, больной встаетъ съ постели, имѣетъ желаніе пройтись. Время выздоровленія значительно сокращается. И такъ вода имѣетъ огромное вліяніе на сохраненіе силъ, чего никакими лѣкарствами достичь невозможно. Исхуданіе при тифѣ прямо пропорціонально силѣ лихорадки, потому неудивительно, что при лѣченіи водою убыль вѣса больного далеко не такъ значительна, какъ при фармацевтическомъ лѣченіи. Спасительное дѣйствіе холодной воды при лѣченіи тифа преимущественно объясняется свойственнымъ холоду возбужденіемъ мозга и нервной системы. Устраняя болѣзненную раздражительность нервовъ съ самаго начала болѣзни, производя сильно успокоивающее вліяніе на мозгъ, это лѣченіе сохраняетъ вмѣстѣ съ тѣмъ силу органическихъ отравленій, отчего болѣзнь крови въ ея различныхъ фазахъ протекаетъ безъ сильныхъ нарушеній въ органахъ и въ нервной системѣ въ особенности. Чувствительность дѣлается почти нормальной; больные хорошо ощущаютъ боль и точно опредѣляютъ ея мѣсто; голодъ и жажда доходятъ до сознанія. Нервная впечатлительность ниже нормальной, отчего и происходитъ успокоеніе мозга; мозговые функціи какъ бы замедлены, но всегда могутъ быть вызваны; больной правильно отвѣчаетъ; можетъ разсуждать; бредъ очень рѣдкое явленіе; послѣ купанья больной засыпаетъ дѣйствительнымъ сномъ съ удлиненнымъ дыханіемъ, сложивъ хорошо члены; сначала правда онъ очень часто просыпается отъ грѣзъ, беспокоенъ отъ лихорадочныхъ ожесточеній, но при продолжающемся лѣченіи водою сонъ его дѣлается спокойнѣе и длиннѣе. Въ самыхъ тяжелыхъ эпидеміи это лѣченіе назначаемое съ самаго начала болѣзни всегда сообщало тифу благоприятное теченіе, давало характеръ легкой формы и тифъ никогда не перерождался. Брандтъ приводитъ 25 случаевъ тифа, которые, при лѣченіи водою отъ начала заболѣванія, всѣ окончились полнымъ выздоровленіемъ

больныхъ. Еще одно послѣднее слово о практическомъ примѣненіи обливаній холодною водою.

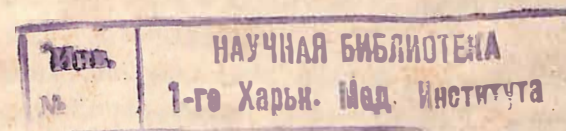
Флѣри представляетъ очень много наблюденій противоперіодическаго дѣйствія холодныхъ душей (medication antiperiodique): «Болѣзни съ ясно выраженнымъ періодическимъ типомъ, говоритъ онъ, напр. нервная головная боль и другія невралгіи, перемежающіяся лихорадки и т. п., легко уступаютъ вліянію возбуждающихъ и отвлекающихъ холодныхъ душей назначаемыхъ не задолго передъ наступленіемъ пароксизма, или даже въ моментъ наступленія его». Въ другомъ мѣстѣ онъ говоритъ: «холодными душами я, во-первыхъ, производжу могущественное потрясеніе нервной системы, во-вторыхъ, противопоставляю ознобу, альгидному періоду лихорадки, сильное возбужденіе всей поверхности тѣла, такъ называемую периферическую реакцію, и въ-третьихъ, положительно измѣняю волосное кровообращеніе вообще и селезенки въ особенности, уничтожая такимъ образомъ припуханіе этого органа». Изъ его наблюденій видно, что приступы перемежающейся лихорадки отъ первыхъ же душей начинаютъ опаздывать по времени ихъ появленія, дѣлаются менѣе-напряженными и короче по продолжительности; періодъ озноба сокращается, напр. на половину и даже на  $\frac{5}{6}$  прежней продолжительности; жаръ, головная боль и другіе припадки дѣлаются мало выраженными; а весь приступъ укорачивается на половину и болѣе; апирексіи дѣлаются совершенно свободны; селезенка постепенно уменьшается въ объемѣ. Флѣри увѣряетъ, что онъ успѣшно лѣчилъ этимъ способомъ какъ легкія лихорадки, такъ и самыя тяжелыя формы ея—алжирскія лихорадки—или, какъ онъ выражается, всѣхъ типовъ и всѣхъ странъ, не уступавшія даже методическому употребленію хинина. Въ немногихъ случаяхъ легкой перемежающейся лихорадки достаточно было употребленія двухъ душей и даже одного для уничтоженія лихорадки; въ большинствѣ случаевъ отъ 4, 5 душей у больныхъ прекращались пароксизмы; но послѣдующіе души необходимы для того, чтобы уничтожить какектические явленія, напр. анемію и т. п., вообще довести больного до полного выздоровленія. Обыкновенно количество назначаемыхъ душей прямо пропорціонально величинѣ объема селезенки. Возвратовъ не было замѣчено. Это противоперіодическое дѣйствіе холодныхъ душей подтверждено наблюденіями другихъ врачей, напр. Baud,

(*Nouveaux modes de traitement des maladies periodiques*, Paris, 1850) и др., также нашимъ соотечественникомъ Д. Преображенскимъ имѣвшимъ случай испытать этотъ способъ лѣченія перемежающихся лихорадокъ на Кавказѣ. Способъ состоитъ въ томъ, что больной за часъ или полчаса до наступленія пароксизма получаетъ разомъ общій дождевой холодный душъ и мѣстную очень сильную холодную струю—3-хъ цент. въ діаметръ—направленную на сторону селезенки. Мысль употребленія холодныхъ обливаній въ перемежающихся лихорадкахъ принадлежитъ не Флѣри, какъ онъ самъ сознается, а Кюрри, который въ своемъ очень замѣчательномъ сочиненіи: *Medical reports on the effects of water cold and warm etc.*, London, 1798; 2 edit., 1805, между прочимъ говоритъ: «иногда приступы перемежающейся лихорадки были предотвращены холодными обливаніями употребленными за часъ до ожидаемаго возврата, и болѣзнь совершенно излѣчивалась двумя или тремя обливаніями этого рода. Джіанини (*Della natura delle feбри etc.*, t. 1, стр. 55—60, Milan, 1805, тоже употреблялъ холодныя обливанія съ этою цѣлю; но онъ назначалъ ихъ во время періода жара и потому рекомендуетъ, какъ отличное *adjuvans* хинину. Есть свѣдѣнія (Schedel, *Examen clinique de l'hydrotherapie*, стр. 191—193, Paris, 1845), что Присеницъ то же лѣчилъ перемежающуюся лихорадку: лѣченіе приступа состояло въ растираніи тѣла холодной мокрою простынею во время періода озноба; въ мокромъ окутываніи часто возобновляемомъ въ періодъ жара, наконецъ общее обливаніе или холодныя растиранія оканчивали всю процедуру. Лѣченіе во время свободное отъ пароксизма мало разнилось отъ предыдущаго: каждое утро окутываніе въ мокро-холодную простыню, затѣмъ растираніе тѣла, когда теплота его возстановилась; согрѣвающий поясъ; внутри холодная вода въ большихъ приѣмахъ; активное движеніе, иногда погруженіе въ бассейнъ съ холодною водою — все то, что употреблялось отъ всѣхъ безъ исключенія болѣзней.

Мы не имѣли ни одного больного ни съ перемежающейся лихорадкой, ни съ такимъ же характеромъ нервной боли; потому и ограничиваемся этими извлеченіями. Во всякомъ случаѣ прискорбно думать, что этотъ столь интересный терапевтическій фактъ до сихъ поръ не разрѣшенъ положительно. Что же касается теоретическихъ соображеній, онѣ въ пользу подобнаго способа

лѣченія перемежающейся лихорадки. Лучшіе патологи настоящаго времени стоятъ за первопатологическую теорію лихорадокъ. Многія явленія, напр. общая слабость, изнеможеніе, увеличенная чувствительность предшествующія началу пароксизма говорятъ за паралитическій характеръ ихъ. Быстрота, съ какою лихорадочныя явленія обнаруживаются и опять исчезаютъ, указываетъ, что основаніе ихъ лежитъ въ нервной системѣ, хотя разумѣется ближайшую причину разстройвающую отправленія нервной системы, должно искать въ крови. Многое показываетъ, что продолговатый мозгъ, особенно мѣста выходненія корешковъ блуждающаго нерва, можетъ быть пораженъ при этомъ преимущественно, по по всей вѣроятности разстройство умѣренія въ лихорадкѣ не ограничивается одними этими частями. Лихорадка въ этомъ смыслѣ есть обобщеніе, распространеніе разстройства, которое происходитъ отъ ослабленія нервныхъ центровъ. Зная образъ дѣйствія обливанія холодною водою, особенно сильныхъ формъ его, въ видѣ струи, намъ не кажется парадоксальнымъ успѣшное лѣченіе перемежающейся лихорадки гидрпатическимъ путемъ, и нѣтъ причинъ по поэтому заподозрѣвать добросовѣстныя наблюденія Флѣри.

Мы кончили и предоставляемъ рѣшить, можно ли послѣ всего сказаннаго отнести обливанія холодною водою къ числу средствъ, которыя дороги практической медицинѣ, какъ по той пользѣ, которую онѣ приносятъ, такъ еще болѣе по ихъ точному, научному терапевтическому значенію.



## ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Постепенное и умеренное охлаждение, достигаемое самыми необходимыми формами употребления прохладной воды, есть рационально-лучшее успокоительное средство противъ припадковъ болѣзненно-усиленной нервной раздражительности.
- 2) Теплыя ванны, т. е. такія, которыя не понижаютъ, а возвышаютъ температуру тѣла, не должны быть назначаемы съ терапевтическою цѣлью при болѣзненно-усиленной нервной раздражительности.
- 3) Теплое содержаніе отравленныхъ наркотическими ядами должно быть отнесено къ числу необходимѣйшихъ о нихъ попеченій.
- 4) Методическія обливанія тѣла не очень холодною водою, производя—совмѣстнымъ питательнымъ и функциональнымъ возбужденіемъ тканей и органовъ — улучшеніе обмѣна веществъ въ цѣломъ организмѣ, укрѣпляютъ и развиваютъ слабое тѣло лучше всѣхъ фармацевтическихъ средствъ.
- 5) Сильныя формы обливаній тѣла очень холодною водою, — способъ въ высшей степени ускоряющій обмѣнъ веществъ и увеличивающій потребленіе составныхъ частей тѣла, — должно разсматривать, какъ средства энергично-измѣняющія и разрешающія.
- 6) Обливаніе тѣла холодною водою есть лучшее возбуждающее средство въ тифѣ.
- 7) Лѣченіе холодною водою тифа и хроническаго ревматизма мы считаемъ однимъ изъ успѣшнѣйшихъ.
- 8) Главнѣйшая причина адинамическихъ явленій и самой смерти въ первомъ періодѣ скоротечныхъ заразительныхъ болѣзней лежитъ въ чрезмѣрно-высокомъ развитіи температуры тѣла.