

114
50

Серія диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ
Военно-Медицинской Академіи въ 1890—1891 учебномъ году.

№ 83.

КЪ ВОПРОСУ
О ДѢЙСТВИИ ОБЩЕЙ ШОТЛАНДСКОЙ ДУШИ
НА ЗДОРОВАГО ЧЕЛОВѢКА.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
В. І. БЕРЪЛЛИНГЕРА.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были профессора:
В. А. Манассинъ, Ю. Т. Чудновскій и частн. преп. П. А. Вальторъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Типографія П. П. Соѣкина, Вознесенскій проспектъ, д. № 47.

1891

ВѢЖЕКОЛОП

6/10

Докторскую диссертацию доктора В. Г. Берлингера под заглавием «Къ учению о дѣйствии общей шотландской души на здороваго челоуѣка» печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы, по отпечатаніи оной, было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ 12 Апрѣля 1891 года.

Ученый Секретарь И. Насимовъ.

Вода различныхъ температуръ примѣнялась уже въ глубокой древности съ дѣтетическими и лѣчебными цѣлями, о чемъ упоминается въ Ведахъ ¹⁾ древнихъ индусовъ.

Древніе греки смотрѣли на холодную воду какъ на лучшее тоническое средство, на что встрѣчаются указанія у Геродота. Гиппократъ ²⁾ упоминаетъ о согрѣвающимъ дѣйствии холодной и охлаждающемъ — теплой воды и пользуется первичнымъ и послѣдовательнымъ дѣйствиими воды различныхъ температуръ какъ успокоивающимъ и возбуждающимъ средствомъ.

Около Р. X. приобрѣлъ извѣстность въ водолѣченіи Antonius Musa ³⁾, лѣчившій императора Августа. Онъ примѣнялъ между различными гидратическими приемами и души, устройство которыхъ впрочемъ не описано.

Вообще водолѣченіе примѣнялось въ древности въ различныхъ формахъ и видахъ при самыхъ разнообразныхъ болѣзняхъ, что видно изъ сочиненій Celsus'a, Galen'a, Alexandra ⁴⁾ изъ Tralles'a, подробно описавшаго обливанія, обтиранія и дающаго наставленіе какъ слѣдуетъ вести себя въ ваннѣ. — Павелъ Эгинскій ⁵⁾ предложилъ души при солнечномъ ударѣ и противъ анурии.

Въ средніе вѣка, когда всѣ хорошія начинанія древнихъ не только не подвинулись впередъ, но были совершенно забыты, водолѣченіе подверглось той же участи. Только въ XVI столѣтіи опять вспомнили о немъ и стали прибѣгать къ нему. Такъ

¹⁾ Winternitz. Die Hydrotherapie 1896 г.

²⁾ Тамъ же.

³⁾ Virchow's Jahresber. über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin. 1831 г. стр. 487.

⁴⁾ Winternitz. Die Hydrotherapie. 1890 г.

⁵⁾ Тамъ же.

Avicenna, хотя осторожно, но начал прибѣгать къ водолѣченію, указывая на массу противопоказаній. Послѣ него слѣдуетъ рядъ людей, какъ Savonarola, Ambroise Paré и др., обратившихъ вниманіе на водолѣченіе и выдвинувшихъ его. Такимъ образомъ изученіе водолѣченія поднималось впередъ, находясь въ рукахъ врачей и не врачей, оставаясь все время на почвѣ эмпиризма. Въ началѣ же нынѣшняго столѣтія общественная литература выступила противъ водолѣченія и увлекла даже трезво наблюдавшихъ врачей, такъ что къ нему опять стали прибѣгать рѣже и совершенно его забыли. Въ это время появился Priessnitz, необразованный крестьянинъ, который, благодаря своей энергіи и наблюдательности, примѣнялъ водолѣченіе въ широкихъ размѣрахъ и развилъ технику примѣненія его.

Только съ 1843 года началась научная разработка водолѣченія. Однимъ изъ первыхъ былъ Scoutetten изъ Страсбурга, обратившій вниманіе на экспериментальную часть; за нимъ Негрין и Magendie изслѣдовали вліаніе водолѣченія на организмъ съ фзіологической стороны. Работа послѣднихъ послужила толчкомъ для дальнѣйшихъ работъ. Особенно много для гидротерапіи сдѣлалъ Fleury ¹⁾. Онъ изслѣдовалъ термическое и механическое вліаніе гидратическихъ приемовъ на организмъ и упростилъ способы примѣненія ихъ; главнымъ же образомъ онъ обратилъ вниманіе на души. Благодаря ему, водолѣченіе распространилось не только во Франціи, но и за предѣлами ея, пріобрѣтая все больше послѣдователей, такъ какъ съ этихъ поръ оно стало на научную почву вслѣдствіе производимыхъ наблюденій.

Такъ Grödel ²⁾ пришелъ къ заключенію, что у людей кожная чувствительность къ фарадическому току уменьшается подвліаніемъ холодныхъ ваннъ, а отъ теплыхъ — повышается. Электровозбудимость двигательныхъ нервовъ и мышцъ понижается отъ теплыхъ и повышается отъ холодныхъ ваннъ и наконецъ что сопротивляемость току почти не измѣняется отъ обоихъ видовъ ваннъ и что приблизительно черезъ 1/2 часа послѣ ванны всѣ эти явленія возвращаются къ нормѣ.

Speck ³⁾, наблюдавшій на людяхъ вліаніе ваннъ на дыханіе, нашелъ, что холодная ванна производитъ незначительное уско-

ршеніе легочной вентиляціи съ сопряженными съ нею измѣненіями поглощенія O и выдѣленія CO₂. Легочная вентиляція, ускоренная во время ванны, послѣ нея дѣлается опять нормальною и спускается даже немного ниже нормы. Приблизительно же черезъ 20 минутъ послѣ ванны она опять повышается, такъ что въ теченіе довольно продолжительнаго времени въ легкія вводится большее количество воздуха. Значительное повышеніе процессовъ окисленія подвліаніемъ холодныхъ ваннъ, замѣченное нѣкоторыми наблюдателями, Speck не нашелъ.

Capelli и Brugia ¹⁾ нашли, что периферическія артеріи сокращаются въ холодной ваннѣ, объемъ головного мозга увеличивается, пульсъ сначала ускоряется, потомъ замедляется. Въ теплой ваннѣ по ихъ наблюденіямъ, происходитъ переполненіе периферическихъ кровеносныхъ сосудовъ, сокращеніе мозговыхъ сосудовъ, вслѣдствіе чего происходитъ довольно продолжительная анемія мозга.

Надъ состояніемъ сосудовъ мягкой мозговой оболочки подвліаніемъ термическихъ раздраженій наблюдать также и Schüller ²⁾. Онъ трепанировалъ кроликовъ, при чемъ твердая мозговая оболочка оставалась неповрежденною и прозрачною, вслѣдствіе чего можно было видѣть сосуды мягкой оболочки. Schüller нашелъ, что при погруженіи кроликовъ въ холодную ванну (9°P.) наступало расширеніе сосудовъ мягкой оболочки, которое было тѣмъ больше, чѣмъ большая поверхность тѣла животнаго погружалась въ воду. — Послѣ же продолжительнаго пребыванія кролика въ холодной ваннѣ наступаетъ продолжительное суженіе сосудовъ мягкой оболочки, при чемъ и самый мозгъ уменьшается въ объемѣ. Въ теплой ваннѣ (30°P) за кратковременнымъ расширеніемъ сосудовъ мягкой оболочки наступало суженіе ихъ и спаденіе мозга.

Korff ³⁾, дѣлавшій свои наблюденія на людяхъ, нашелъ, что подвліаніемъ холодныхъ обтираній понижается напряженіе въ артеріальной системѣ, причѣмъ самымъ процессомъ обтиранія способствуютъ кровообращенію механическимъ образомъ. При этомъ периферическіе сосуды переполняются кровью, вслѣд-

¹⁾ Schmidt's Jahrbücher T. 210, стр. 129.

²⁾ Вито у Васильева. Матеріалы къ ученію о дѣйствіи холодныхъ и горячихъ ручныхъ ваннъ. Диссер. 1884 г.

³⁾ Schmidt's Jahrbücher. T. 193, стр. 282.

¹⁾ Arch. gen. Juill. 1848 г.

²⁾ Schmidt's Jahrbücher. T. 227, стр. 80.

³⁾ Тамъ же. T. 208, стр. 184.

ствие чего отъ внутреннихъ органовъ отвлекается довольно большое количество ея.

Grefberg ¹⁾ находилъ у кураризованныхъ собакъ почти всегда повышение кровяного давления въ началѣ горячей ванны (40°Ц). быстро падавшее, въ большинствѣ случаевъ, во время ванны; послѣ же ванны оно или опять повышалось или продолжало падать.

Zadek ²⁾ нашелъ у лихорадящихъ больныхъ повышение кровяного давления, повышая же искусственно температуру тѣла теплыми ваннами, онъ не замѣчалъ того же явленія. Когда же онъ понижалъ температуру тѣла у здоровыхъ людей холодными ваннами, онъ наблюдалъ паденіе кровяного давления, пропорціональное паденію температуры тѣла.

Lehmann ³⁾, экспериментировавъ надъ собою, вывелъ заключеніе, что кровяное давление въ лучевой артерій повышается на 10—50 мм. ртути какъ въ холодныхъ 15-ти минутныхъ полуваннахъ (Sitzbad) въ 12—16°, такъ и въ теплыхъ ваннахъ изъ минеральной воды въ 25—32°. Далѣе этотъ же авторъ ⁴⁾ наблюдалъ, что подъ влияніемъ какъ холодныхъ такъ и теплыхъ ваннъ дыханіе замедляется и дѣлается глубже, сокращенія сердца также замедляются и становятся энергичнѣе и сильнѣе.

Finkler и Pletzer ⁵⁾ нашли, что температура у кролика падаетъ ниже если послѣ холодной ванны (12°) облитъ животное теплою водою (35—40°). У лихорадящаго животного эффектъ получается болѣе значительный.

Въ русской литературѣ появилось не мало работъ о физиологическомъ дѣйствіи водолѣченія. Такъ д-ръ Шолковскій ⁶⁾ нашелъ, что подъ влияніемъ горячихъ ножныхъ ваннъ кровяное давление повышается и, въ большинствѣ случаевъ, остается таковымъ нѣкоторое время и послѣ ванны. Затѣмъ онъ нашелъ, что во время ванны дѣятельность сердца ускоряется, а послѣ нея черезъ 10—15 минутъ пульсъ дѣлается такимъ, каковымъ былъ до ванны, тогда какъ кровяное давление продолжало иногда стоять на той же высотѣ какъ и во время ванны.

¹⁾ Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften 1883 г. стр. 53.

²⁾ Тамъ же. 1881 г. стр. 236.

³⁾ Centralblatt. für klinische Medicin. 1883 г. стр. 145.

⁴⁾ Virchow's Jahresber. über die Leistung. u. Fortschritte in der gesammten Medicin. 1884 г. Т. I, стр. 486.

⁵⁾ Тамъ же. 1884 г. стр. 480.

⁶⁾ Шолковскій. Къ вопросу о дѣйствіи горячихъ ножныхъ ваннъ. Дисс. 1882 года.

Надъ измѣненіемъ кровяного давления подъ влияніемъ различныхъ гидриатическихъ приемовъ работали еще Якимовъ ¹⁾ и Стельмаховичъ ²⁾. Первый изъ нихъ нашелъ, что кровяное давление подъ влияніемъ теплыхъ ваннъ падаетъ; второй—что оно подъ влияніемъ холодныхъ обертываній повышается. Къ такому же заключенію т. е. что подъ влияніемъ тепла кровяное давление падаетъ, а подъ влияніемъ холода — повышается, пришли большинство наблюдателей, какъ Костюричъ ³⁾, Ревновъ ⁴⁾ и др. Эти же наблюдатели замѣтили также, что между кровянымъ давлениемъ и сердечною дѣятельностью существуетъ, въ большинствѣ случаевъ, взаимная связь, заключающаяся въ томъ, что при повышеніи кровяного давления дѣятельность сердца замедляется и при пониженіи кровяного давления послѣдняя ускоряется.

Всѣ эти наблюденія производились надъ влияніемъ ваннъ со стоячею водою. Горалевичъ же ⁵⁾, воспользовавшійся приспособленіемъ въ Абаст-Туманѣ, сравнилъ дѣйствіе обличъ ваннъ со стоячею и проточною водою и пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1. У здоровыхъ подъ влияніемъ холодныхъ ваннъ: а) температура тѣла понижается какъ во рту и подъ мышками, такъ и мѣстная, это пониженіе бываетъ болѣею частью послѣ ванны.
- б) Холодные ванны съ проточною водою понижаютъ температуру тѣла на большую величину, чѣмъ со стоячею водою; при этомъ паденіе температуры бываетъ уже въ концѣ ванны.
2. Подъ влияніемъ безразличныхъ ваннъ: а) температура тѣла во рту и подъ мышкой понижается; при чемъ пониженіе это наступаетъ въ самой ваннѣ, по выходѣ же изъ нея начинается повышение.
- б) Безразличныя ванны съ проточною водою понижаютъ температуру тѣла во рту и подъ мышкою на большую величину, чѣмъ такія же ванны со стоячею водою.

¹⁾ Якимовъ. Къ ученію о теплыхъ ваннахъ. Диссер. 1883 г.

²⁾ Стельмаховичъ. Матеріалы для ученія о холодныхъ обертываніяхъ. Диссер. 1882 г.

³⁾ Костюричъ. Матеріалы для ученія о русской банѣ. 1883 г.

⁴⁾ Ревновъ. О влияніи ваннъ и облитваній различной температуры на кровяное давление. Диссер. 1876 г.

⁵⁾ «Врачъ» 1890 г. ММ 29 и 30.

в) Безразличныя ванны мѣстную температуру повышаютъ; причемъ разницы между стоячею и проточною ваннами не замѣчается.

3. Подъ вліяніемъ горячихъ ваннъ: а) температура во рту, подъ мышкою и мѣстная повышается; по выходѣ же изъ ванны быстро понижается.

б) Горячія ванны съ проточною водою повышаютъ температуру тѣла на большую величину, чѣмъ со стоячею.

4. Пульсъ подъ вліяніемъ холодныхъ ваннъ замедляется, причемъ съ проточною водою онъ замедляется больше.

5. Замедленіе пульса наблюдается и въ безразличныхъ ваннахъ, причемъ съ проточною водою больше.

6. Въ горячихъ ваннахъ пульсъ учащается, причемъ съ проточною водою больше.

7. Периферическіе сосуды въ холодныхъ ваннахъ сокращаются; въ ваннахъ съ проточною водою сокращеніе это рѣзче.

8. Безразличныя ванны, какъ со стоячею такъ и съ проточною водою, не вліяютъ на состояніе периферическихъ сосудовъ.

9. Въ горячихъ ваннахъ периферическіе сосуды расширяются; причемъ съ проточною водою расширеніе это рѣзче.

10. Скорость дыханія подъ вліяніемъ холодныхъ ваннъ мало измѣняется, въ безразличныхъ не измѣняется, въ горячихъ же повышается; при этомъ разницы въ дѣйствіи ваннъ различныхъ температуръ со стоячею и проточною водою на скорость дыханія не замѣчается.

11. Кожное чувство мѣста подъ вліяніемъ холодныхъ ваннъ понижается, а въ безразличныхъ и горячихъ повышается; при этомъ разницы между стоячею и проточною водою не замѣчается.

Разобравъ физиологическое вліяніе водолѣченія вообще, переходимъ къ тому же вліянію души въ частности.

Просматривая литературу, мы видимъ, что ученіе о душахъ, какъ и вся терапия прежняго времени, находилось долгое время подъ вліяніемъ различныхъ доктринъ, не имѣвшихъ обыкновенно научной подкладки и употребленіе ихъ было основано на опытахъ, на случаѣ.

Только въ концѣ прошлаго столѣтія англійскій врачъ Currie ¹⁾

¹⁾ Winternitz. Die Hydrotherapie. 1890 г. стр. 11.

сдѣлалъ попытку научно разрѣшить нѣкоторые вопросы. Онъ первый применилъ термометръ въ гидротерапіи, широко применяя души и обливанія.

Winternitz ¹⁾ говоритъ, что души представляютъ своеобразное гидриатическое средство, дѣйствіе котораго зависитъ отъ силы, съ какою вода приходитъ въ соприкосновеніе съ поверхностью тѣла. Вода постоянно стекаетъ съ поверхности тѣла, такъ что отдѣльныя частицы ея соприкасаются съ нимъ только въ теченіе весьма короткаго времени; вслѣдствіе чего постоянно возобновляется термическое раздраженіе, къ которому присоединяется еще своеобразное сотрясеніе, производимое падающею водою. На этомъ то сочетаніи особаго механическаго и термическаго раздраженія и основывается специфическое дѣйствіе души.

По мнѣнію автора эффектъ дѣйствія души зависитъ:

1. Отъ давленія, подъ которымъ вытекаетъ вода изъ выводной трубы.
2. Отъ устройства наконечника, изъ котораго вытекаетъ вода т. е. вытекаетъ ли она нераздѣльною струею или въ видѣ дождя.
3. Отъ продолжительности примененія души.
4. Отъ температуры воды.

Далѣе, по словамъ автора, тактильная чувствительность кожи повышается тотчасъ послѣ душей, применяемыхъ въ теченіе короткаго времени (1—2 секунды), что доказывается Веберовскимъ циркулемъ. Точно также повышается и термическая чувствительность кожи. Души, применяемыя въ теченіе болѣе продолжительнаго времени ($\frac{1}{4}$ —2 минуты и долѣе), могутъ понизить кожную чувствительность во всѣхъ отношеніяхъ. Послѣдній выводъ Winternitz'a подтвердилъ также Горшко ²⁾, найдя, что осязательная и тепловая чувствительность подъ вліяніемъ 2-хъ минутной шотландской души сильно понижается.

Мышечная сила, измѣренная динамометромъ, по заявленію Winternitz'a, въ большинствѣ случаевъ, уменьшается непосредственно послѣ непродолжительной души. Къ такому же результату пришелъ и Гржибовскій ³⁾, говоря, что общія 2-хъ минут-

¹⁾ Winternitz. Die Hydrotherapie. 1890 г.

²⁾ Горшко. Къ ученію о дѣйствіи мѣстной шотландской души. Диссер. 1887 года.

³⁾ Гржибовскій. Къ вопросу о дѣйствіи общихъ душъ на здороваго человека. Диссер. 1887 г.

ная душа въ 14°P, съ растираніемъ тѣла объекта во время души другимъ лицомъ, увеличиваетъ мышечную силу рукъ на 2—12 дѣлений ($\frac{1}{2}$ —3 кило) динамометра Collin'a. Далѣе онъ нашелъ, что мышечная сила рукъ и ногъ тотчасъ послѣ согрѣвающихъ общихъ душъ не измѣняется, но въ слѣдующіе $\frac{1}{2}$ часа она падаетъ для рукъ на 1—10 дѣлений ($\frac{1}{4}$ —2 $\frac{1}{2}$ кило) динамометра Collin'a, а для ногъ на 2—7 дѣлений ($\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ кило) динамометра Regnault'a. Что мышечная сила увеличивается подѣ влияніемъ душъ, подтвердилъ и д-ръ Могиланскій ¹⁾.

Затѣмъ Winternitz въ своемъ руководствѣ говоритъ, что электровозбудимость двигательныхъ нервовъ подѣ влияніемъ душъ повышается. Также имъ замѣчено, что мышцы, не реагирующія вполнѣ или отчасти на волевые импульсы вслѣдствіе патологическихъ процессовъ (параличей и полупараличей), часто подчиняются волевымъ импульсамъ во время души или вскорѣ послѣ нея. Онъ же замѣтилъ повышение рефлексовъ послѣ душъ. Подѣ влияніемъ очень продолжительныхъ душъ, особенно дѣйствующихъ мѣстно, удается иногда не только понизить возбуждимость двигательныхъ, чувствительныхъ и сосудодвигательныхъ нервовъ, но даже совершенно уничтожить ее на болѣе или менѣе продолжительное время.

Fleury ²⁾ нашелъ, что общія души въ 14—10 градусовъ продолжительностью отъ 25 минутъ до 1 часа, могутъ понизить температуру подѣ языкомъ на .4 градуса; но въ тоже время онъ замѣчаетъ, что наблюденіе это слишкомъ тяжело для испыдуемаго субъекта.—Кромѣ того онъ замѣтилъ, что пониженіе температуры тѣла сопровождается уменьшеніемъ числа сердечныхъ сокращеній (отъ 6 до 9 въ минуту).

Markovics ³⁾ имѣлъ возможность прослѣдить влияніе холодныхъ душъ въ 15—16 градусовъ продолжительностью въ 1 $\frac{1}{2}$ минуты, надѣ 300 тифозныхъ больныхъ и пришелъ къ слѣдующимъ результатамъ:

- 1) Температуру подмышечной впадины часто удавалось понизить почти на 2° C.
- 2) Тяжелые больные послѣ души часто чувствуютъ себя на столько бодро, что сами возвращаются до кровати.

¹⁾ «Врачъ» 1884 г. № 43.

²⁾ Fleury *Traité pratique d'hydrothérapie* 1852 г. стр. 143.

³⁾ Венто у Могиланскаго. *Врачъ* 1883 г. № 43.

3) Stupor, subdelirium, спячка и другіе характерные припадки тифознаго состоянія быстро проходить.

4) Изъ всѣхъ 300 случаевъ только въ 4 наблюдались пролежни.

5) Процентъ смертности понизился.

Въ виду такихъ благоприятныхъ результатовъ, полученныхъ Markowicz'емъ, подѣ влияніемъ душъ при леченіи тифозныхъ больныхъ, д-ръ Могиланскій ¹⁾ прослѣдилъ состояніе температуры, пульса, дыханія и мышечной силы у лихорадившихъ людей въ зависимости какъ отъ однихъ холодныхъ душъ, такъ и отъ ихъ сочетанія съ ваннами и пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Холодная дождевая душа (16—20°P), продолжительностью въ 2 $\frac{1}{2}$ —3 минуты, понижаетъ температуру горячечнаго больного, но менѣе чѣмъ 10-ти минутная ванна въ 20°P.

2) Двѣ холодныя души такой-же температуры и продолжительности, принятыя черезъ часовой промежутокъ, въ суммѣ даютъ большее пониженіе температуры чѣмъ одна ванна указанной выше температуры и продолжительности.

3) Двѣ холодныя души и одна холодная ванна даютъ болѣе шій эффектъ, въ смыслѣ пониженія температуры, чѣмъ двѣ холодныя ванны и одна холодная душа.

4) Сердечная дѣятельность, подѣ влияніемъ холодныхъ душъ, замедляется.

5) Число дыханій у горячечныхъ больныхъ дѣлается меньше, хотя незначительно.

6) Мышечная сила замѣтно измѣняется: въ большинствѣ случаевъ она увеличивается.

7) Дыхательныя движенія въ продолженіи всего процесса обильнанаго дождемъ дѣлаются рѣдкими, глубокими и прерывистыми.

Д-ръ Гржибовскій ²⁾ изучая физиологическое дѣйствіе душъ различныхъ температуръ на здороваго человѣка, вывелъ слѣдующія заключенія:

1) Общія 2-хъ минутныя души въ 14°, 18° и 22°P. одно изъ могущихъ средствъ на долго (около 2 $\frac{1}{4}$ —3 часовъ послѣ 2-хъ минутной души въ 14°P.) понижающихъ температуру у здоровыхъ.

¹⁾ *Врачъ* 1883 № 43.

²⁾ Гржибовскій. Къ вопросу о дѣйствіи общихъ душъ на здороваго человѣка. Диссер. 1887 г.

2) Общія души тѣхъ-же температуръ и продолжительности представляютъ одну изъ формъ извлеченія тепла изъ тѣла, съ которою не могутъ сравниться другія формы при равныхъ условіяхъ по продолжительности и силѣ охлажденія тѣла, а также по сильному замедленію пульса.

3) Общая 2-хъ минутная душа въ 26°P. индифферентна по отношенію пульса, дыханія, температуры тѣла и мышечной силы; чувство-же мѣста обостряется, хотя это обостреніе въ большинствѣ случаевъ исчезаетъ по прошествіи 1½ часа, переходя иногда даже въ нѣкоторое притупленіе.

4) Общія 2-хъ минутныя души въ 30—34°P. согрѣваютъ тѣло.

5) Дыханіе и пульсъ послѣ общихъ согрѣвающихъ душъ значительно учащаются.

Д-ръ Вышегородскій. *) наблюдавшій также физиологическое дѣйствіе душъ различныхъ температуръ на здоровыхъ людей дѣлаетъ слѣдующія заключенія:

1) Общія души различной температуры при 2-хъ минутной продолжительности производятъ вліяніе на кровяное давленіе.

2) Кровяное давленіе при душахъ отъ 14 до 26° включительно повышается, а при душахъ отъ 30 до 38° оно падаетъ.

3) Повышеніе кровяного давленія при душахъ отъ 14° до 22° включительно на столько продолжительно, что черезъ 1 часъ послѣ души оно еще не приходитъ къ нормѣ.

4) Повышеніе кровяного давленія отъ 26° души не велико (въ среднемъ 6 мм.) и оно не держится до конца 1 часа послѣ души выше нормы, а въ большинствѣ случаевъ спускается даже ниже (въ среднемъ 1½ мм.).

5) Паденіе кровяного давленія при душахъ отъ 30 до 38° въ послѣдующемъ періодѣ стремится подняться къ нормальной величинѣ.

6) Колебаніе кровяного давленія идетъ рука объ руку съ измѣненіемъ сердечной скорости такимъ образомъ, что повышеніе кровяного давленія соответствуетъ замедленію сердечнаго ритма, а паденію кровяного давленія — ускоренію сердечнаго ритма.

7) Подмышечная и кожная температуры при душахъ отъ 14 до 22° замѣтно понижаются, и пониженіе это на столько

*) Вышегородскій. О вліяніи душъ различной температуры на артеріальное кровяное давленіе, пульсъ, дыханіе и температуру здороваго человѣка. Диссер. 1887 г.

продолжительно, что черезъ 1 часъ послѣ души температура не достигаетъ додупленныхъ величинъ.

8) Души отъ 30—38° повышаютъ подмышечную температуру. Кожная температура при 30° душахъ понижается, а при 34 до 38° душахъ она повышается.

9) Дыханіе подъ вліяніемъ душъ отъ 14 до 26° включительно замедляется. Души отъ 30 до 38° учащаютъ дыханіе.

10) Пульсъ подъ вліяніемъ душъ отъ 14 до 26° включительно замедляется. Души отъ 30 до 38° учащаютъ пульсъ.

Далѣе, по наблюденіямъ автора, измѣненія кровяного давленія, дыханія, пульса и пониженіе температуры тѣла при 26° души на столько незначительны, что она можетъ считаться безразличной.

Поповъ ¹⁾, наблюдавшій вліяніе холодныхъ душъ на кожнолегочныя потери у здоровыхъ людей, пришелъ главнымъ образомъ къ слѣдующему: общія холодныя души усиливаютъ кожнолегочную перспирацію; перспирація не бываетъ одинакова у различныхъ людей, даже одного и того-же возраста.

Благовѣщенскій ²⁾, въ своихъ наблюденіяхъ приходитъ къ выводамъ, что:

1) Общія холодныя обливанія у здоровыхъ людей повышаютъ азотистый метаморфозъ и кожнолегочныя потери, а количество задержаннаго въ тѣлѣ азота уменьшаютъ.

2) Тѣже обливанія замедляютъ пульсъ, дыханіе, повышаютъ артеріальное кровяное давленіе и понижаютъ температуру.

3) Тѣже обливанія усиливаютъ аппетитъ, вызываютъ хорошей сонъ, поднимаютъ силу и улучшаютъ общее самочувствіе.

Стацкеничъ ³⁾, говоритъ, что усвоеніе жировъ и азота подъ вліяніемъ холодныхъ душъ происходитъ лучше.

Д-ръ Горшко ⁴⁾, изучавшій физиологическое дѣйствіе мѣстной шотландской души, примѣнявшейся къ передней поверхности праваго плеча или къ животу въ области пупка или къ

¹⁾ Поповъ. О вліяніи холодныхъ душъ на кожнолегочныя потери у здоровыхъ людей. Диссер. 1888 г.

²⁾ Благовѣщенскій. О вліяніи общихъ холодныхъ обливаній на азотистый метаморфозъ, усвоеніе азота, пульсъ, дыханіе, кожную и внутреннюю температуру, кожнолегочныя потери и артеріальное кровяное давленіе у здороваго человѣка. Диссер. 1888 г.

³⁾ Стацкеничъ. О вліяніи общихъ холодныхъ душъ на усвоеніе жировъ и азота ниши у здороваго человѣка. Диссер. 1889 г.

⁴⁾ Горшко. Къ ученію о дѣйствіи мѣстной шотландской души. Диссер. 1887 г.

верхней трети наружной поверхности дѣваго бедра, пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1) Длительность души имѣетъ вліяніе какъ на число сердечныхъ сокращеній, такъ и на число дыханій: всегда получается уменьшеніе числа сердечныхъ сокращеній и увеличеніе числа дыханій. Эти явленія замѣчались одинаково начиналось ли шотландская душа съ горячей воды и кончалась холодною, или начиналось холодною водою и кончалась горячею.

2) Дѣятельность сердца замедляется, причемъ являющееся суженіе сосудовъ вызываетъ повышеніе въ энергіи сокращенія сердца и послѣдовательное повышеніе кровяного давленія.

3) Температура кожи на мѣстѣ примѣненія души сильно падаетъ, за этимъ наблюдается гораздо меньшее паденіе температуры въ кулакѣ; въ остальныхъ же областяхъ, какъ то подъ мышками и въ прямой кишкѣ, температура претерпѣваетъ, самое ничтожное колебаніе.

Cocette ¹⁾, наблюдавшій надъ собой вліяніе душъ на температуру тѣла, говорить, что подъ вліяніемъ холодныхъ душъ (11—13°), продолжительностью отъ 10 секундъ до 3 минутъ, температура подъ языкомъ повышалась на 0,1—0,2°, затѣмъ она падала ниже додушевой и рѣдко достигала нормальной температуры спустя 30 минутъ послѣ души. Тепловатая душа въ большинствѣ случаевъ не оказываютъ вліянія на температуру тѣла. Вліяніе шотландскихъ душъ на температуру тѣла зависитъ отъ продолжительности ея и отъ разницы температуръ воды.

Ragazzi ²⁾ нашель, что пульсъ у людей учащается подъ вліяніемъ тепловатыхъ душъ продолжительностью въ 30 минутъ и замедляется при болѣе продолжительныхъ.

Aubert ³⁾ наблюдалъ надъ собой, что подъ вліяніемъ 5-ти минутной души въ 16° температура тѣла поднималась во время души на 0,9°; послѣ души замѣчалось быстрое паденіе температуры до первоначальной, затѣмъ она падаетъ еще ниже на 0,1—0,4 градуса.

Какъ терапевтическое средство шотландскіе души стали примѣнять въ послѣднее время съ цѣлью возбужденія искусственныхъ преждевременныхъ родовъ. Исходя изъ точки зрѣнія,

что холодъ раздражаетъ нервы и мышцы, Schrader ¹⁾ предлагаетъ холодныя влагаланныя души для возбужденія искусственныхъ преждевременныхъ родовъ. Примѣняя однако воду необходимой температуры (6°P.), появляются сильныя боли, вследствие чего онъ и предлагаетъ, для предупрежденія послѣднихъ, прерывать черезъ опредѣленные промежутки времени струю холодной воды—теплою (35°P.). Такимъ образомъ и получается въ сущности мѣстная влагаланная шотландская душа. Авторъ употребляетъ для каждой души 24 литра холодной и 12 литровъ теплой воды; заставляя ее падать съ высоты 1,25—1,5 метровъ. Эти души повторяютъ черезъ 1—1½ часа. Въ среднемъ нужно было для получения желаемого эффекта 10 душъ; число ихъ тѣмъ меньше, чѣмъ ниже температура холодной воды и короче промежутки между душами. 75% дѣтей родились живыми.

Просматривая встрѣчающуюся мнѣ литературу о душахъ, я замѣтилъ, что о физиологическомъ дѣйствіи общей шотландской души въ иностранной литературѣ упоминается только между прочимъ, когда разсматривается дѣйствіе обыкновенныхъ душъ различныхъ температуръ. Изъ русскихъ, насколько мнѣ извѣстно, наблюдалъ физиологическое дѣйствіе исключительно шотландскихъ душъ Герошко, примѣнявшій ихъ только мѣстно.

Вслѣдствіе этого я произвелъ рядъ наблюденій, пользуясь подолѣбчанцею при клиническомъ военномъ госпиталѣ, поставивъ себѣ вопросы: какъ вліяетъ общая шотландская душа съ послѣдовательнымъ растираніемъ тѣла на артеріальное кровяное давленіе, пульсъ, дыханіе, мышечную силу, электровозбудимость двигательныхъ нервовъ и температуру кожи и въ прямой кишкѣ.

Приступая къ описанію наблюденій, считаю не лишнимъ описать устройство душъ. Въ комнатѣ смежной съ той, въ которой производится душа, подъ потолкомъ помѣщаются два желѣзныхъ бака емкостью въ 15,75 куб. метровъ каждый. Изъ dna одного бака выходитъ внизъ въ подвальныи этажъ, гдѣ помѣщается топливникъ, желѣзная труба, въ сѣченіи приблизительно 100 кв. сант.; въ топливникѣ труба эта изогнута змѣвникомъ и затѣмъ возвращается обратно въ бакъ. Вода, находящаяся въ змѣвникѣ, нагреваясь, поднимается наверхъ въ бакъ и замѣцается болѣе холодною, притекающею изъ него;

¹⁾ Virchow's Jahresbericht über d. Leiston und Fortschr. in der gesamm. Medicin 1886 г. стр. 441.

²⁾ Тамъ же 1885 г. стр. 488 т. I.

³⁾ Тамъ же 1883 г. т. I стр. 483.

¹⁾ Balneologisches Centralblatt 1891 г. № 12.

вследствие чего и происходит нагревание воды в немъ. Къ баку привинчена желѣзная крышка съ пароводною трубою. Отъ каждаго бака идетъ труба (въ сѣчени приблизительно въ 75 кв. сант.) въ комнату, гдѣ производится души, къ барабану, въ которомъ смѣшивается теплая и холодная вода. Въ барабанъ внаеяъ термометръ, показывающій температуру воды въ немъ по Реомюру. Снаружи барабана придѣлана рукоятка, соединенная рычагами съ краями трубъ, приводящихъ воду. Благодаря такому приспособленію возможно легко и быстро (10—20 секундъ) измѣнять температуру воды въ барабанѣ; откуда уже вода идетъ по трубамъ въ помѣщеніе, гдѣ производится души. Помѣщеніе это устроено ввидѣ шкафа безъ дверей. Въ этомъ шкафу и оканчиваются трубки. На концахъ ихъ находятся наконечники съ отверстиями въ видѣ наконечника садовой лейки. Каждое отверстие равно 0,75 кв. мм.

Въ каждой изъ боковыхъ стѣнокъ шкафа, на высотѣ 1,10 метра отъ пола, находится по одному наконечнику, имѣющему форму круга, площадь котораго равна приблизительно 50 кв. сант. На той же высотѣ въ задней стѣнкѣ находится наконечникъ, имѣющій форму прямоугольника съ закругленными концами, длинная сторона котораго идетъ отвѣсно и равна 35 сант., короткая—7 сант. Въ 30 сант. надъ послѣднимъ наконечникомъ имѣется еще одинъ наконечникъ, треугольной формы, обращенный вершиною внизъ. Основаніе и высота этого треугольника равны приблизительно 21 сант. Въ потолокъ шкафа находится еще наконечникъ, имѣющій форму круга, площадь котораго равна приблизительно 325 сант.; черезъ центръ этого наконечника проходитъ трубка, въ 1 сант. въ діаметрѣ, служащая наконечникомъ отдѣльной трубы, приводящей воду.

Отъ барабана, въ которомъ смѣшивается холодная и горячая вода, выходитъ магистральная труба, отъ которой въ свою очередь идутъ отдѣльные трубки къ каждому изъ описанныхъ наконечниковъ. На трубкахъ между барабаномъ и наконечниками находятся краны, вследствие чего можно пускать воду по желанію черезъ каждый наконечникъ въ отдѣльности.

Уровень воды въ бакахъ постоянный, благодаря автоматически дѣйствующимъ кранамъ на концахъ водопроводныхъ трубъ, изливающихъ воду въ баки.—Такъ что давленіе, подъ которымъ вытекаетъ вода изъ наконечниковъ, постоянно одно и тоже и не можетъ быть измѣняемо.—Оно равно въ двухъ боковыхъ наконечникахъ и прямоугольномъ, помѣщаемомъ въ задней стѣнкѣ шкафа, столбу воды, считая отъ нихъ до уровня воды

въ бакахъ, что составляетъ 2,40 метра; въ треугольномъ наконечникѣ и кругломъ, помѣщаемомъ въ потолокъ шкафа, оно нѣсколько меньше.

Наблюденія производились надъ студентами I и II курсовъ Военно-медицинской академіи, оказавшимися, по предварительному изслѣдованію, здоровыми.—Всего подвергнуто было наблюденію 22 студента, но въ таблицахъ помѣщены только 16; такъ какъ наблюденія надъ 6 нельзя считать тождественными съ остальными, потому что 3 подвергались наблюденіямъ только 2 дня, въ то время какъ прочіе—3 дня. Наблюденія надъ другими 3 не удались по независящей отъ меня причинѣ.

Студенты приходили немного ранѣе 9 час. утра въ водолѣчебницу, снимали верхнее платье и ложились на кушетки.—Затѣмъ вставлялся одинъ термометръ въ прямую кишку, а другой прикладывался ртутнымъ резервуаромъ къ кожѣ живота подъ мечевиднымъ отросткомъ.—Этотъ послѣдній термометръ прикрывался кусочкомъ ваты и прибинтовывался; затѣмъ наблюдаемаго прикрывали.

По прошествіи 10—15 минутъ, когда наблюдаемый, поведенію, успокоивался отъ ходьбы, измѣрялось кровяное давленіе въ лѣвой лучевой артеріи сфигмоманометромъ Basch'a, причемъ наблюдаемые субъекты продолжали лежать, откинувъ верхнюю часть туловища на спину и отведя лѣвую руку подъ прямымъ угломъ въ сторону.—Описывать употребленіе сфигмоманометра Basch'a считаю излишнимъ, потому что оно уже было описано, вѣстѣ съ предлагаемыми измѣненіями, какъ самимъ Basch'em¹⁾, такъ и Бабаевымъ - Бабаевомъ²⁾, Вышегородскимъ³⁾, Zadek'омъ⁴⁾ и др.

Вслѣдъ за измѣреніемъ кровянаго давленія снималась кривая пульса сфигмографомъ Ричардсона.—Затѣмъ сосчитывалась пульсъ и дышаніе въ теченіи одной минуты.—Потомъ записывали показанія обоихъ термометровъ, такъ что термометры до души стояли не менѣе 20 минутъ. Во всякомъ случаѣ со-

¹⁾ Basch. Über die Messung des Blutdrucks am Menschen. Zeitschrift f. Klin. Medicin. т. II 1880 г.

²⁾ Бабаевъ-Бабаевъ. Матеріалы къ вопросу о вліяніи гидроэлектрическихъ ваннъ на кожную чувствительность и артер. кр. давл. Диссер. 1887 г.

³⁾ Вышегородскій. Диссер. 1887 г.

⁴⁾ Zeitschrift für Klin. Medicin 1881 г. Zadek. Die Messung des Blutdrucks am Menschen mittelst des Basch'schen Apparats.

блюдалось, чтобы у одного и того же субъекта термометры стояли до души всегда в теченіи одинаковой продолжительности времени. Кроме того одному и тому же субъекту ставились всегда тѣже термометры; причемъ отмѣчался термометръ для прямой кишки, вставлявшійся всегда на опредѣленную глубину.

Потомъ измѣрялась электровозбудимость нервовъ: Accesorii Willisii, личнаго и локтеваго, на постоянный и прерывистый токи. Для измѣренія возбудимости нервовъ на постоянный электрическій токъ мною употреблялась переносная батарея съ 24 элементами Gaiffé, построенная по указаніямъ д-ра Данило. Батарея эта дѣйствуетъ хорошо и работаетъ не ослабѣвая въ теченіи 80 часовъ. Кроме батареи для постоянного тока, въ этомъ же ящикѣ имѣется отдѣльно одинъ элементъ Leclanché для прерывистаго тока и приспособленіе для смѣшаннаго тока т. е. что одновременно по однимъ и тѣмъ же проводникамъ проходить постоянный и прерывистый токи. (Не считая себя въ правѣ приложить чертежъ батареи и болѣе подробно описывать ее, потому что, по словамъ д-ра Данило, въ скоромъ времени появятся въ печати описаніе и чертежъ ея).

Въ дѣль вводились реостатъ съ 5.000 единицами сопротивленія Ohm'a и карманный гальванометръ Edelmann'a, показывающій силу тока до 30 милліамперовъ (М. А.).

Безразличнымъ электродомъ былъ всегда аюдь и онъ ставился на грудную; дифференциальнымъ же—катодъ, который ставился на двигательную точку, опредѣленную Ziemssen'омъ¹⁾. Площадь безразличнаго электрода равнялась 100 кв. сант., а дифференциальнаго—10 кв. сант., т. е. соответствовала нормальному электроду Erb'a²⁾.

Сила постоянного тока необходима, чтобы вызвать минимальное сокращеніе мышцъ, иервируемыхъ вышеазванными нервами, обозначена въ таблицахъ въ милліамперахъ (М. А.).

Электровозбудимость на прерывистый токъ измѣрялась при помощи саннаго аппарата Dubois-Raymond'a, приводимаго въ дѣйствіе однимъ элементомъ Grenet. Сила прерывистаго тока, необходимая для вызванія минимальнаго сокращенія мышцъ, измѣрялась разстояніемъ катушекъ саннаго аппарата и обозначена въ таблицахъ въ сантиметрахъ. При этомъ употреблял-

лись тѣже электроды и ставились они на тѣже точки какъ при приѣбненіи постоянного тока.

Потомъ наблюдаемые вставали и у нихъ измѣрялась мышечная сила правой руки динамометромъ Collin'a. Записывалось въ таблицы только число градусовъ окружности, указываемое подвинувшимся стрѣлкою. Въ виду того, что меня интересовалъ вопросъ увеличивается или уменьшается мышечная сила подъ вліяніемъ шотландскихъ душъ, а не абсолютная величина мышечной силы и наростаніе или паденіе ея, то я и не переводилъ число градусовъ динамометра на килограммы.

Послѣ производства этихъ наблюденій субъекты снимали бѣлье и шли черезъ комнату подъ душу, которая производилась между 9^{1/2} и 10 час. утра. Въ душахъ пускалась сначала вода въ 28° Р. въ теченіи одной минуты, потомъ сейчасъ же въ 15° Р. также въ теченіи одной минуты. Только у двухъ субъектовъ приѣбнялась вода въ 28 и 16°, потому что послѣ 15-ти градусовой души у нихъ появлялась рѣзь въ животѣ и поносъ. Пока измѣняли температуру воды въ душахъ, что продолжалось 10—20 секундъ, субъекты оставались все время въ шкафу подъ душою. Во время смѣны температуры воды, наблюдаемые дѣлали глубокое вдыханіе и останавливались на немъ въ некоторое время; затѣмъ дыханіе становилось глубокимъ, неправильнымъ и прерывистымъ. Въ это же время общіе покровы блѣднѣли въ значительной степени. Послѣ души на нихъ набрасывалась простыня. Они шли черезъ комнату и ошито ложились на кушетку, гдѣ ихъ растирали до появленія розовой окраски кожи и субъективнаго ощущенія теплоты. Чтобы получить эти результаты приходилось растирать въ теченіи 3—5 минутъ. Затѣмъ студенты надѣвали бѣлье; укрѣплялись термометры въ упомянутыхъ мѣстахъ, прикрывали наблюдаемыхъ субъектовъ и производили черезъ 15 и 30 минутъ послѣ души тѣ же наблюденія, что и до души.

Всѣ измѣренія, кроме температуры, дѣлались какъ до такъ и послѣ души по 3 раза кряду и записывалось среднее изъ трехъ показаній.

Въ первый день приѣбненія шотландской души наблюдаемые жаловались на очень неприятное ощущеніе во время смѣны теплой воды холодною и кроме того у нѣкоторыхъ появлялось легкое судорожное сокращеніе жевательныхъ и икроножныхъ мышцъ. Явленія эти къ концу души прекращались. На слѣдующій день ощущеніе это во время души было уже значительно меньше, а на третій—совершенно не появлялось за

¹⁾ Левандовскій. Электродиагностика и электротерапія. Перев. Фейсберга. 1889 г. стр. 257.

²⁾ Тамъ-же. стр. 302—303.

исключением одного субъекта в весьма слабой степени. За то все субъекты без исключения чувствовали себя значительно бодрее в течение всего дня после души: аппетит усиливался, сон улучшался, умственный труд утомлял меньше и все заявляли, что легче заниматься. Один из них, субъект вялый, малоподвижный, заявил после второй души, что он не чувствует прежней вялости и стал с удовольствием гулять, чего раньше с ним не бывало. Вообще самочувствие у всех без исключения улучшалось.

Инструменты, употреблявшиеся мною при наблюдениях, как: термометры, респираторы и гальванометр выбраны в мастерской при физическом кабинете здешнего университета механиком Франценом.

Мною составлено для каждого субъекта по отдельной таблице, в которой ежедневно записывалось среднее из трех измерений; кроме того, для большей наглядности, составлена одна таблица из всех. В этой последней помещены средние числа, полученные в течение 3-х дневного наблюдения, следовательно среднее из 9 наблюдений.

В таблицах 1—16 помещены цифры, выражающие кровяное давление, пульс и дыхание. В таблицах 17—32 цифры показывают число миллиметров (М. А.) и расстояние катушек санного аппарата в саят, при которых получалось минимальное мышечное сокращение. Таблицы 33—48 содержат цифры, выражающие в градусах окружности мышечную силу, измеренную динамометром Collin'a и температуру тела. В таблицы занесены числа, полученные до души и после нее через 15 и 30 минут.

ТАБЛИЦЫ.

Т а б л и ц а 1-я.

Месяц и число.	Вѣтъ отъ року.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Барометръ.	Кровяное давленіе.		
				Комнаты.	Воды.			До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушемъ.
21/1	28	59900	Хорошее	15,75	28 и 15° P. 2 мин.	—	750.3	117	158	+41
1/II	—	—	—	15.5	—	—	743.4	162	150	-6
2/II	—	—	—	16	—	—	748.2	163	147	-16
Среднее	—	—	—	15.75	—	—	747.3	147 1/2	151 1/2	+4 1/2

С т у д. 3-ментъ.

Разница съ додушемъ.	П у л ь с ь.					Д ы х а н і е.				
	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушемъ.	30' послѣ души.	Разница съ додушемъ.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушемъ.	30' послѣ души.	Разница съ додушемъ.
+15	80	64	-16	72	-8	24	30	+6	26	+2
-6	66	72	+6	70	+4	18	26	+8	22	+4
-10	66	58	-8	61	-5	16	22	+6	19	+3
-1/2	70.6	64.6	-6	67.6	-3	19.3	26	+6.7	22.3	+3

Т а б л и ц а 2-я.

С т у д. Ш-рцъ.

2/II	19	67500	Хорошее	16,25	28 и 15° P. 2 мин.	—	748.6	157	136	-21
4/II	—	—	—	15,75	—	—	762.2	150	141	-9
9/II	—	—	—	14.2	—	—	757.6	160	138	-22
Среднее	—	—	—	15,4	—	—	756.1	155 1/2	138 1/2	-17 1/2

Т а б л и ц а 3-я.

С т у д. В-соръ.

7/II	20	58300	Хорошее	17,75	28 и 15° P. 2 мин.	—	767.2	139	148	+9
8/II	—	—	—	15.5	—	—	763.3	142	124	-18
2/II	—	—	—	16.0	—	—	763.9	138	130	-8
Среднее	—	—	—	15.75	—	—	763.8	139 2/3	134	-5 2/3

Т а б л и ц а 4-я.

С т у д. К-евъ.

9/II	20	64150	Хорошее	16.0	28 и 15° P. 2 мин.	—	763.9	138	127	-11
16/II	—	—	—	15.5	—	—	776.7	137	143	+6
11/II	—	—	—	15.0	—	—	767.0	129	118	-11
Среднее	—	—	—	15.5	—	—	769.2	133 2/3	129 1/3	-4 2/3

Т а б л и ц а 5-я.

Месяц и число.	Дата отъ роду.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Барометръ.	Кровяное дѣленіе.		
				Комнатн.	Водн.			До души.	15' послѣ души.	Воздухъ съ доушею.
10/II	22	50600	Среднее	15,5	28 и 15° P.	2 мин.	776,7	132	130	- 2
11/II	—	—	—	15,0	—	—	767,0	142	131	- 11
12/II	—	—	—	15,0	—	—	768,4	150	140	- 10
Среднее	—	—	—	15,5	—	—	770,7	141 1/2	133 3/4	- 7 1/2

Т а б л и ц а 6-я.

12/II	15 1/2	59150	Среднее	15,0	28 и 15° P.	2 мин.	768,4	143	140	- 3
13/II	—	—	—	15,0	—	—	763,4	142	140	- 2
14/II	—	—	—	15,5	—	—	772,3	150	137	- 13
Среднее	—	—	—	15,16	—	—	768,0	145	139	- 6

Т а б л и ц а 7-я.

13/II	20	69000	Хорошее	15,0	28 и 15° P.	2 мин.	763,4	142	150	+ 8
14/II	—	—	—	15,5	—	—	772,3	141	149	+ 8
15/II	—	—	—	14,5	—	—	774,6	150	145	- 5
Среднее	—	—	—	15,0	—	—	770,1	144 1/2	148	+ 2 1/2

Т а б л и ц а 8-я.

15/II	20	55050	Хорошее	14,5	28 и 15° P.	2 мин.	774,6	143	122	- 3
16/II	—	—	—	14,25	—	—	773,9	140	120	- 3
17/II	—	—	—	13,25	—	—	761,9	140	137	- 3
Среднее	—	—	—	14,0	—	—	770,1	141	126 1/2	- 1 1/2

С т у д. С - т и н и н ъ.

Кровяное дѣленіе.			П у л ь с е ѣ.					Д ы х а н і е.				
До души.	15' послѣ души.	Воздухъ съ доушею.	До души.	15' послѣ души.	Разниця съ доушею.	30' послѣ души.	Разниця съ доушею.	До души.	15' послѣ души.	Разниця съ доушею.	30' послѣ души.	Разниця съ доушею.
130	- 2	83	59	- 24	70	- 13	21	23	+ 2	22	+ 1	
137	- 5	76	66	- 10	69	- 7	20	21	+ 1	21	+ 1	
142	- 8	72	67	- 5	70	- 2	26	22	- 4	20	- 6	
136 1/2	- 5	77	64	- 13	69,6	- 7,4	23,3	22	- 1,3	21	- 2,3	

С т у д. Д - в и ч ь.

142	- 1	85	72	- 13	78	- 7	30	25	- 5	28	- 2
140	- 2	73	66	- 7	69	- 4	26	27	+ 1	25	- 1
142	- 8	66	64	- 2	68	+ 2	30	36	+ 6	34	+ 4
141 1/2	- 3 1/2	74,6	67,3	- 7,3	71,6	- 3,0	28,6	29,3	+ 0,7	29	+ 0,4

С т у д. С - н и н ъ.

146	+ 4	100	72	- 28	79	- 21	17	19	+ 2	19	+ 2
145	+ 4	72	78	+ 6	74	+ 2	20	18	- 2	19	- 1
150	0	74	75	+ 1	72	- 2	20	19	- 1	21	+ 1
147	+ 2 1/2	82	75	- 7	75	- 7	19	18,6	- 0,4	19,6	+ 0,6

С т у д. В - в и ч ь.

130	- 13	72	60	- 8	67	- 5	19	14	- 5	21	+ 2
128	- 12	68	56	- 12	62	- 6	28	20	- 8	20	- 8
125	- 5	68	57	- 11	60	- 8	18	19	+ 1	17	- 1
121	- 10	69,3	57,6	- 11,7	63	- 6,3	19	17,6	- 1,4	19,3	+ 0,8

Т а б л и ц а 9-я.

Мѣсяцъ и число.	Вѣтъ отъ розъ.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Барометръ.	Кровяное давленіе.		
				Конечны.	Возду.			До души.	15' послѣ души.	Размаха съ душою.
16/II	20	69400	Хорошее	14.25	28 и 15° P.	2 мин.	773.9	140	136	-4
17/II	—	—	—	13.25	—	—	761.9	135	140	+5
18/II	—	—	—	15.75	—	—	737.6	141	136	-5
Среднее	—	—	—	14.42	—	—	757.8	138 ^{2/3}	137 ^{1/3}	-1 ^{1/2}

С т у д. Ж-скій.

П у л ь с ь.						Д ы х а н і е.				
До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	
84	64	-20	72	-12	17	16	-1	19	+2	
70	59	-11	66	-4	19	15	-4	18	-1	
94	68	-28	79	-15	18	20	+2	20	+2	
82.6	63.6	-19.0	72.3	-10.3	18	17	-1	19	+1	

Т а б л и ц а 10-я.

Мѣсяцъ и число.	Вѣтъ отъ розъ.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Барометръ.	Кровяное давленіе.		
				Конечны.	Возду.			До души.	15' послѣ души.	Размаха съ душою.
18/II	28	66825	Хорошее	15.75	28 и 15° P.	2 мин.	737.6	152	145	-7
19/II	—	—	—	16.75	—	—	773.3	143	140	-3
20/II	—	—	—	17.25	—	—	744.1	143	125	-18
Среднее	—	—	—	16.58	—	—	751.6	146	136 ^{2/3}	-6 ^{2/3}

С т у д. С-цевъ.

П у л ь с ь.						Д ы х а н і е.				
До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	
85	89	+3	84	-2	19	19	0	19	0	
84	76	-8	79	-5	18	17	-1	20	+2	
74	71	-3	73	-1	17	18	+1	21	+4	
81.3	78.6	-2.7	78.6	-2.7	18	18	0	20	+2	

Т а б л и ц а 11-я.

Мѣсяцъ и число.	Вѣтъ отъ розъ.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Барометръ.	Кровяное давленіе.		
				Конечны.	Возду.			До души.	15' послѣ души.	Размаха съ душою.
19/II	21	53500	Хорошее	16.75	28 и 15° P.	2 мин.	773.3	150	137	-13
20/II	—	—	—	17.25	—	—	744.1	155	141	-14
21/II	—	—	—	16.5	—	—	741.2	148	133	-15
Среднее	—	—	—	16.8	—	—	752.9	151	137	-14 ^{1/2}

С т у д. К-ровъ.

П у л ь с ь.						Д ы х а н і е.				
До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	
56	44	-12	49	-7	19	17	-2	19	0	
48	44	-4	52	+4	15	16	+1	18	+3	
59	49	-10	54	-5	20	17	-3	21	+1	
54.3	45.6	-8.7	51.6	-2.7	18	16.6	-1.4	19.3	+1.3	

Т а б л и ц а 12-я.

Мѣсяцъ и число.	Вѣтъ отъ розъ.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Барометръ.	Кровяное давленіе.		
				Конечны.	Возду.			До души.	15' послѣ души.	Размаха съ душою.
21/II	21 ^{1/2}	69,700	Хорошее	16.5	28 и 15° P.	2 мин.	741.2	148	143	-5
22/II	—	—	—	16.0	—	—	732.0	142	137	-5
23/II	—	—	—	16.75	—	—	737.7	140	134	-6
Среднее	—	—	—	16.41	—	—	736.9	143 ^{1/3}	138	-5 ^{1/3}

С т у д. А-сонъ.

П у л ь с ь.						Д ы х а н і е.				
До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	
72	59	-13	67	-5	18	16	-2	19	+1	
79	74	-5	78	-1	17	14	-3	16	-1	
73	68	-5	74	+1	16	12	-4	18	+2	
74.6	67	-7.6	73	-1.6	17	14	-3	17.6	+0.6	

Т а б л и ц а 13-я.

Место и число.	Дата отъ роду.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Барометръ.	Кровяное давленіе.		
				Комнаты.	Воды.			До души.	15' послѣ души.	Въ моментъ душенія.
23/II	22	70900	Хорошее	16,75	28 и 15°P.	2 мин.	737,7	140	135	5
24/II	—	—	—	17,0	—	—	758,6	132	124	6
25/II	—	—	—	16,5	—	—	763,2	130	125	5
Среднее	—	—	—	16,75	—	—	753,1	134	128	6

С т у д. Б-скій.

Разница съ доушем.	П у л ь с ь а.					Д ы х а п и е.				
	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушем.	30' послѣ души.	Разница съ доушем.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушем.	30' послѣ души.	Разница съ доушем.
+ 2	72	67	- 5	70	- 2	25	22	- 3	24	+ 1
- 6	71	72	+ 1	70	- 1	24	24	0	24	0
- 5	79	80	+ 1	77	- 2	22	24	+ 2	24	+ 2
- 3	74	73	- 1	72,3	- 1,7	23,6	23,3	- 0,3	24	+ 0,4

Т а б л и ц а 14-я.

Место и число.	Дата отъ роду.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Барометръ.	Кровяное давленіе.		
				Комнаты.	Воды.			До души.	15' послѣ души.	Въ моментъ душенія.
24/II	21	53900	Среднее	17,0	28 и 15°P.	2 мин.	758,6	137	125	13
25/II	—	—	—	16,5	—	—	763,2	131	120	11
26/II	—	—	—	16,25	—	—	767,8	128	127	11
Среднее	—	—	—	16,58	—	—	763,2	132	124	11

С т у д. С-скій.

Разница съ доушем.	П у л ь с ь а.					Д ы х а п и е.				
	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушем.	30' послѣ души.	Разница съ доушем.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушем.	30' послѣ души.	Разница съ доушем.
- 8	87	67	- 20	74	- 15	25	23	- 2	25	0
- 5	84	81	- 3	79	- 5	22	24	+ 2	25	+ 3
- 1	87	74	- 13	81	- 6	23	21	- 2	24	+ 1
- 4 1/2	86,0	74,0	- 12	78	- 8	23,3	22,6	- 0,7	24,6	+ 1,3

Т а б л и ц а 15-я.

Место и число.	Дата отъ роду.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Барометръ.	Кровяное давленіе.		
				Комнаты.	Воды.			До души.	15' послѣ души.	Въ моментъ душенія.
31/II	19	49700	Среднее	15,75	28 и 16°P.	2 мин.	750,3	145	115	20
1/III	—	—	—	15,5	—	—	743,4	152	117	19
2/III	—	—	—	16	—	—	748,2	143	122	19
Среднее	—	—	—	15,75	—	—	747,3	146 1/2	118	19 1/2

С т у д. I-сонъ.

Разница съ доушем.	П у л ь с ь а.					Д ы х а п и е.				
	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушем.	30' послѣ души.	Разница съ доушем.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушем.	30' послѣ души.	Разница съ доушем.
- 17	58	56	- 2	58	0	20	22	+ 2	22	+ 2
- 19	62	58	- 4	60	- 2	20	20	0	20	0
- 17	66	58	- 8	61	- 5	26	28	+ 2	27	+ 1
- 17 1/2	62	57,3	- 4,7	59,6	- 2,4	22	23,3	+ 1,3	23	+ 1

Т а б л и ц а 16-я.

Место и число.	Дата отъ роду.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Барометръ.	Кровяное давленіе.		
				Комнаты.	Воды.			До души.	15' послѣ души.	Въ моментъ душенія.
4/III	24	65150	Хорошее	15,75	28 и 16°P.	2 мин.	762,2	140	130	19
5/III	—	—	—	14,2	—	—	757,6	138	132	19
6/III	—	—	—	15,0	—	—	770,6	140	125	19
Среднее	—	—	—	14,98	—	—	763,5	139 1/2	129	19 1/2

С т у д. Ш-гинъ.

Разница съ доушем.	П у л ь с ь а.					Д ы х а п и е.				
	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушем.	30' послѣ души.	Разница съ доушем.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушем.	30' послѣ души.	Разница съ доушем.
+ 2	82	82	0	81	- 1	18	20	+ 2	18	0
- 2	92	90	- 2	90	- 2	20	21	+ 1	20	0
- 8	96	84	- 12	89	- 7	21	23	+ 2	22	+ 1
- 2 1/2	90	85,3	- 4,7	86,6	- 3,4	19,6	21,3	+ 1,7	20	+ 0,4

Разсматривая таблицы 1—16 видим, что кровяное давление в большинстве случаев падает послѣ шотландской души съ послѣдовательнымъ растираніемъ тѣла. Паденіе это было значительно черезъ 15 минутъ послѣ души, чѣмъ черезъ 30. Наибольшее паденіе при душахъ въ 28—15 градусоѣв спусти 15 минутъ было 22 мм. (табл. 2) и наименьшее 1 мм. (табл. 14); среднее паденіе черезъ тотъ же промежутокъ времени $6^{23/42}$ мм. Черезъ 30 минутъ послѣ тѣхъ же душъ наибольшее паденіе кровяного давления было 17 мм. (табл. 2) и наименьшее 0 (табл. 7); среднее паденіе черезъ тотъ же промежутокъ времени $4^{7/2}$ мм. Изъ этого видно, что даже черезъ $1/2$ часа послѣ шотландской души съ послѣдовательнымъ растираніемъ тѣла кровяное давление не достигаетъ еще своей первоначальной высоты.

Паденіе это, по моему мнѣнію, зависитъ отъ того, что растираніемъ рефлекторно раздражаются сосудодвигательные нервы, вслѣдствіе чего периферическіе сосуды расширяются. Кровяносное ложе, дѣлаясь шире на периферіи, представляетъ слѣдовательно меньше препятствій току крови. Подтверженіемъ этому служатъ числа, полученные въ таблицахъ 1, 2 и 3, когда растираніе не было проведено въ достаточной степени, когда не покрасѣла и наблюдаемые субъекты не согрѣлись, а напротивъ чувствовали дрожь. Въ этихъ случаяхъ периферическіе сосуды, оставаясь послѣ дѣйствія холодной воды сужеными, представляли бѣльшее препятствіе току крови, что и сказалось поднятіемъ послѣ души кровяного давления даже до 41 мм. (табл. 1). Выводъ, что кровяное давление зависитъ преимущественно отъ состоянія сосудовъ, а не отъ дѣятельности сердца, подтверждаетъ также и Ревновъ¹⁾, наблюдавшій колебаніе кровяного давления у собакъ подъ вліяніемъ холодныхъ и горячихъ ваннъ и обливаній.

Послѣ душъ въ 28 и 16° кровяное давление, повидимому, падало больше; такъ черезъ 15 минутъ въ среднемъ на $19^{1/2}$ мм., а черезъ 30 минутъ на $10^{1/4}$ мм. Но числамъ этимъ, по незначительному количеству наблюденіи (всего 2), нельзя придавать значенія.

Пульсъ послѣ шотландскихъ душъ съ послѣдовательнымъ растираніемъ тѣла замедляется. Кажущееся противорѣчіе моихъ наблюденій съ наблюденіями большинства другихъ наблю-

¹⁾ Ревн. вѣ. О вліяніи ваннъ и обливаній различной температуры на кровяное давление. Диссер. 1876 г.

дателей, что при паденіи кровяного давления пульсъ долженъ учащаться, а не замедляться, полагаю, можно объяснить слѣдующимъ образомъ: въ то время когда наблюдаемые субъекты находятся подъ душою и теплая вода смѣняется холодною, происходитъ видимое поблѣдненіе кожи, зависящее отъ сокращенія сосудовъ ея подъ вліяніемъ холода. Въ это время, по всей вѣроятности, бываетъ замедленіе пульса вслѣдствіе рефлекторнаго раздраженія блуждающаго нерва и повышеніе кровяного давления вслѣдствіе большаго препятствія току крови. Послѣ же растиранія кровеносное ложе, расширяясь на периферіи, представляетъ меньше препятствія и кровяное давление падаетъ вслѣдствіе этого; между тѣмъ какъ центры, замедляющіе сокращеніе сердца остаются возбужденными.

Разсматривая таблицы мы замѣчаемъ, что замедленіе пульса спусти 15 минутъ послѣ души было значительное, чѣмъ послѣ 30 минутъ. Въ среднемъ число пульса уменьшилось черезъ 15 минутъ послѣ души на 8,3 удара въ минуту, а послѣ 30 минутъ на 5 ударовъ. Наибольшее замедленіе черезъ 15 минутъ было на 28 ударовъ (табл. 7 и 9) и черезъ 30 минутъ на 21 ударъ (табл. 7).

Дыханіе подъ вліяніемъ этихъ душъ съ послѣдовательнымъ растираніемъ тѣла ускорялось хотя и незначительно; такъ черезъ 15 минутъ послѣ души оно ускорилось въ среднемъ на 0,1 и черезъ 30 минутъ на 0,7. Въ отдѣльныхъ случаяхъ учащеніе это было значительно больше, такъ напр. наибольшее учащеніе черезъ 15 минутъ послѣ души было на 10 дыханій въ минуту (табл. 2) и черезъ 30 минутъ послѣ души на 4 (табл. 1, 2, 6 и 10). Въ нѣкоторыхъ случаяхъ совершенно не наблюдалось ускоренія дыханія послѣ души (табл. 3, 4 и 10), а иногда напротивъ даже замедленіе дыханія, дошедшее черезъ 15 минутъ послѣ души до 5 въ минуту (табл. 6 и 8) и черезъ 30 минутъ—до 8 (табл. 8). Ускореніе дыханія подъ вліяніемъ души можно объяснить рефлексомъ съ чувствительныхъ нервовъ на дыхательный центръ.

Въ подтвержденіе того что кровяное давление въ большинстве случаевъ падало подъ вліяніемъ шотландскихъ душъ съ послѣдовательнымъ растираніемъ тѣла, помѣщено нѣсколько пульсовыхъ кривыхъ, снятыхъ сфигмографомъ Ричардсона.

Сфигмографическія кривыя, полученныя съ лѣвой лучевой артеріи до и послѣ общей шотландской души въ 28 и 15 градусовъ.

Къ табл. 3-ей Студ. В—сорь.

До души.



Послѣ души.



Къ табл. 5-ой Студ. С—тининъ.

До души.



Послѣ души.



Къ табл. 10-й. Студ. С—цевъ.

До души.

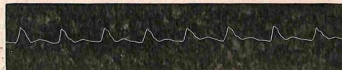


Послѣ души.



Къ табл. 12-й. Студ. А—совъ.

До души.



Послѣ души.



Къ табл. 4-ой. Студ. К—евъ.

До души.



Послѣ души.



Разсматривая пульсовые кривыя, мы видимъ, что въ первыхъ 8-ми кривыхъ (относящихся къ таблицамъ 3-ей, 5-ой, 10-ой и 12-ой) послѣ шотландской души восходящее колѣно пульсовой волны выше и верхушка волны острѣе, чѣмъ до души. Явленія эти говорятъ за паденіе кровяного давленія въ лѣвой лучевой артеріи, съ которой сняты кривыя, подъ вліяніемъ шотландской души съ послѣдовательнымъ расширеніемъ тѣла. Въ пульсовыхъ же кривыхъ 9-ой и 10-ой, относящихся къ таблицѣ 4-ой, мы замѣчаемъ, что послѣ души восходящее колѣно ниже и верхушка кривой тупѣе, чѣмъ до души, что говоритъ за поднятіе кровяного давленія послѣ души. Это и подтвердилось при измѣреніи сфигмоманометромъ Basch'a.

Н Т Ъ.

истый токъ. Расстояніе катушекъ въ сантимет.

	Willisii.		Facialis.					Ulnaris.				
	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.
7	14.2	+0.3	13.9	15.6	+1.7	14.5	+0.6	13.9	14.9	+1	14.3	+0.4
1	14.5	-0.1	13.3	13.7	+0.4	13	-0.3	14.3	15.8	+1.5	14.9	+0.6
5	12.6	+0.3	13.1	14.8	+1.7	14.2	+1.1	13.8	14.8	+1	14.2	+0.4
16	13.76	+0.16	13.43	14.7	+1.27	13.9	+0.47	14	15.16	+1.16	14.46	+0.46

Ц — ъ.

1	15.4	+0.1	14.1	14.7	+0.6	14.3	+0.2	14.1	0	14.3	+0.2	
1	15	+0.7	14.7	15.2	+0.5	15	+0.3	14	14.3	+0.3	14.2	+0.2
2	16.2	0	13.9	14.5	+0.6	13.8	-0.1	13.6	13.8	+0.2	13.4	-0.2
1	15.53	+0.27	14.23	14.8	+0.57	14.36	+0.36	13.9	14.06	+0.16	13.96	+0.06

0 р ъ.

5	14.4	+0.1	13.7	14.2	+0.5	13.9	+0.2	13.9	14.2	+0.3	13.9	0
1	13.2	-0.2	13.4	13.7	+0.3	13.5	+0.1	13.4	13.7	+0.3	13.4	0
1	13.6	-0.2	13.4	13.2	-0.2	13.5	+0.1	13.3	13.9	+0.6	13	-0.3
3	13.73	-0.1	13.5	13.7	+0.2	13.63	+0.13	13.53	13.93	+0.4	13.43	-0.1

3 В ъ.

1	14.7	+0.2	13.6	14.2	+0.6	13.6	0	14.3	14.8	+0.5	14.6	+0.3
1	15	0	14.1	14.3	+0.2	14	-0.1	14.7	14.8	+0.1	14.9	+0.2
1	15.4	-0.5	14.4	14.6	+0.2	14.2	-0.2	14.8	15	+0.2	14.6	-0.2
1	15.03	-0.1	14.03	14.36	+0.33	13.93	-0.1	14.6	14.86	+0.26	14.7	+0.1

токъ. Расстояние катушекъ въ сантиметр.

Разница съ доушен.	Facialis.					Ulnaris.				
	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушен.	30' послѣ души.	Разница съ доушен.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушен.	30' послѣ души.	Разница съ доушен.
+1,1	14,5	14,6	+0,1	14,8	+0,3	13,1	13,6	+0,5	13,2	+0,1
+0,2	14,2	14,9	+0,7	14,7	+0,5	13,8	14,8	+1	14,4	+0,6
-0,4	14,4	14,4	0	14,4	0	13,6	13,5	-0,1	14,2	+0,6
+0,3	14,36	14,53	+0,27	14,63	+0,27	13,5	13,96	+0,46	13,98	+0,43
+0,7	14,7	14,8	+0,1	15,1	+0,4	16,2	16,6	+0,4	15,9	-0,3
+0,6	14,2	14,5	+0,3	14,6	+0,4	16,2	16,5	+0,3	16	-0,2
+0,5	14,2	14,7	+0,5	14,6	+0,4	15,4	15,6	+0,2	15,9	+0,5
+0,6	14,36	14,66	+0,3	14,76	+0,4	15,93	16,23	+0,3	15,93	0
+1,9	12,8	13,8	+1	13,1	+0,3	14,1	14,3	+0,2	14,2	+0,1
0	12,9	13,3	+0,4	13	+0,1	12,6	12,8	+0,2	12	-0,6
+0,2	13,4	13,7	+0,3	13,5	+0,1	14	14,1	+0,1	14	0
+0,7	13,03	13,6	+0,57	13,2	+0,17	13,56	13,73	+0,17	13,4	-0,16
-0,2	15	15,7	+0,7	15,2	+0,2	15,2	15,6	+0,4	15,3	+0,1
+0,1	14,8	15,2	+0,4	14,9	+0,1	14,2	15,4	+1,2	14,9	+0,7
+0,2	14,3	14,7	+0,4	14,5	-0,2	15,1	15,1	0	15,2	+0,1
+0,03	14,7	15,2	+0,5	14,86	+0,16	15,06	15,66	+0,6	15,13	+0,07

Разматривая таблицы 17—32, мы видимъ, что подъ влияніемъ общихъ шотландскихъ душъ съ послѣдовательнымъ растираніемъ тѣла электровозбудимость двигательныхъ нервовъ повышается какъ на постоянный, такъ и на индукціонный токъ. Наблюденіе это вполне согласуется съ выводами Winternitz'a ¹⁾, наблюдавшаго повышеніе электровозбудимости нервовъ подъ влияніемъ души вообще.

Повышеніе электровозбудимости двигательныхъ нервовъ на постоянный токъ сказалось уменьшеніемъ числа миллиамперовъ, необходимыхъ чтобы вызвать минимальное мышечное сокращеніе, а на прерывистый—увеличеніемъ расстоянія катушекъ саннаго аппарата въ сантиметр.

Для раздраженія *nervi accessorii Willisii* сила постоянного тока уменьшилась черезъ 15 минутъ послѣ души въ среднемъ на 1,09 миллиампера, для *nervi facialis*—на 1,09 и для *nervi ulnaris*—на 0,74.—Наибольшее уменьшеніе силы тока для раздраженія *nervi accessorii Willisii* черезъ 15 минутъ послѣ души было на 4 миллиампера (табл. 18 и 25); для *nervi facialis* на 7 (табл. 23) и для *nervi ulnaris* на 3,25 (табл. 29). Иногда же сила тока, необходимая для раздраженія нервовъ черезъ тотъ же промежутокъ времени послѣ души, не только не уменьшалась, но или не измѣнялась (табл. 17, 20, 22, 23, 24) или даже приходилось, въ единичныхъ случаяхъ, употреблять токъ большей силы, чѣмъ до души, что видно изъ таблицъ: 18, 20, 23 и 25.

Чтобы вызвать минимальное мышечное сокращеніе прерывистымъ токомъ черезъ 15 минутъ послѣ общей шотландской души съ послѣдовательнымъ растираніемъ тѣла, въ большинствѣ случаевъ также необходимо было употреблять токъ меньшей силы, чѣмъ до души. Слѣдовательно нужно было увеличивать расстояніе между катушками саннаго аппарата. Въ среднемъ расстояніе это пришлось увеличить для *nervi accessorii Willisii* на 0,67 савт. для *nervi facialis*—на 0,59 и для *nervi ulnaris*—на 0,61 савт. Наибольшее увеличеніе расстоянія между катушками черезъ тотъ же промежутокъ времени послѣ души для *n. accessorii* было на 2,7 савт. (табл. 26), для *n. facialis* на 2,4 савт. (табл. 24) и для *n. ulnaris* на 2,8 савт. (табл. 22). Здѣсь мы наблюдали тоже явленіе, что и при изслѣдованіи постояннымъ токомъ, что души, въ единичныхъ случаяхъ не только не повышали электровозбудимость двигательныхъ нервовъ на прерывистый токъ, но или не оказывали никакого

¹⁾ Winternitz. Die Hydrotherapie. 1890 г. стр. 334.

вліянія (табл. 18, 19, 20, 21, 22) или даже, повидимому, по-
нижали ее (табл. 20, 21, 22, 24).

Через 30 минутъ послѣ тѣхъ же душей электровозбудим-
ность двигательныхъ нервовъ все еще оставалась повышенной
на постоянный токъ, но уже меньше, чѣмъ послѣ 15-ти ми-
нутъ. Уменьшеніе силы тока въ среднемъ было для п. accessorii
на 0,57 М. А., для п. facialis на 1,01 и для п. ulnaris на 0,26
М. А. Наибольшее уменьшеніе силы тока черезъ 30 минутъ
послѣ души было для п. accessorii на 2,75 М. А. (табл. 18 и
25), для п. facialis на 4,4 М. А. (табл. 23) и для п. ulnaris на
2 М. А. (табл. 31). Черезъ 30 минутъ иногда также замѣча-
лось, что для полученія мышечнаго сокращенія силу тока при-
ходилось не только уменьшать послѣ душей или оставлять ее
такою же какъ и до нея (табл. 20, 22, 23), а напротивъ ну-
женъ былъ, въ единичныхъ случаяхъ, токъ большей силы (табл.
18, 22, 23).

На прерывистый токъ электровозбудимость двигательныхъ
нервовъ черезъ 30 минутъ послѣ душей также была повышена
въ сравненіи съ додушевою, хотя и въ меньшей степени, чѣмъ
черезъ 15 минутъ послѣ души. Это повышеніе высказалось въ
увеличеніи разстоянія между катушками савнаго аппарата въ
среднемъ для п. accessorii на 0,38 сант., для п. facialis на
0,32 сант. и для п. ulnaris на 0,38 сант. Наибольшее увеличе-
ніе разстоянія между катушками было: для п. accessorii на
2,3 сант. (табл. 26), для п. facialis на 1,4 сант. (табл. 26) и
для п. ulnaris на 1,0 сант. (табл. 26). Здѣсь наблюдалось тоже,
что и при изслѣдованіи постояннымъ токомъ, что электровоз-
будимость нервовъ послѣ душей иногда не только не повы-
шалась, но или не измѣнялась (табл. 18, 19, 20 и др.).

Вліяніе общихъ шотландскихъ душей въ 28—16° Р. на
электровозбудимость двигательныхъ нервовъ, повидимому, не
разнится отъ вліянія такихъ же душей въ 28—15° Р., хотя въ
недостаточнымъ числомъ наблюденій (2), этого утверждать и
нельзя.

Зависятъ ли уменьшеніе силы тока послѣ души отъ повы-
шенной возбудимости самихъ нервовъ или отъ уменьшенія со-
противленія прохожденію тока, не берусь рѣшить въ точности.
Однако полагаю, что уменьшеніе сопротивленія послѣ души
не могло остаться безразличнымъ на силу тока, необходимую
для полученія мышечнаго сокращенія.

ТАБЛИЦЫ.

Т а б л и ц а 33-я.

Месяц и число.	Дата отъ року.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Т-ра въ прямой киш ки.				
				Комната.	Души.		До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушев.	30' послѣ души.	Разница съ доушев.
31/1	28	59900	Хорошее	15,75	28 и 15° P.	2 мин.	37,2	36,7	-0,5	37,0	-0,2
1/II	—	—	—	15,5	—	—	37,1	36,7	-0,4	36,9	-0,2
2/II	—	—	—	16,0	—	—	37,2	36,8	-0,4	37,1	-0,1
Среднее	—	—	—	15,75	—	—	37,16	36,73	-0,43	37,0	-0,16

С т у д. 3-ментъ.

Т-ра кожи живота.					Мышечная сила.				
До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушев.	30' послѣ души.	Разница съ доушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушев.	30' послѣ души.	Разница съ доушев.
35,9	34,0	-1,9	34,8	-1,1	70	90	+20	83	+13
34,9	35,0	+0,1	35,0	+0,1	87	95	+8	92	+5
34,6	33,6	-1,0	33,9	-0,7	83	90	+7	88	+5
35,13	34,2	-0,9	34,56	-0,57	80	91 ² / ₃	+11 ² / ₃	87 ¹ / ₃	+7 ² / ₃

Т а б л и ц а 34-я.

Месяц и число.	Дата отъ року.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Т-ра въ прямой киш ки.				
				Комната.	Души.		До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушев.	30' послѣ души.	Разница съ доушев.
3/II	19	67500	Хорошее	16,25	28 и 15° P.	2 мин.	37,5	37,2	-0,3	37,1	-0,4
4/II	—	—	—	15,75	—	—	37,6	37,3	-0,3	37,4	-0,2
5/II	—	—	—	14,2	—	—	37,6	37,2	-0,4	37,2	-0,4
Среднее	—	—	—	15,4	—	—	37,56	37,23	-0,33	37,2	-0,33

С т у д. Ш-ць в.

Т-ра кожи живота.					Мышечная сила.				
До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушев.	30' послѣ души.	Разница съ доушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушев.	30' послѣ души.	Разница съ доушев.
35,0	33,4	-1,6	34,9	-0,8	95	100	+5	98	+3
33,2	32,7	-0,5	33,1	-0,1	110	115	+5	108	-2
35,6	35,2	-0,4	35,0	-0,6	127	130	+3	126	-1
34,6	33,76	-0,84	34,1	-0,5	110 ² / ₃	115	+4 ¹ / ₃	100 ² / ₃	0

Т а б л и ц а 35-я.

Месяц и число.	Дата отъ року.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Т-ра въ прямой киш ки.				
				Комната.	Души.		До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушев.	30' послѣ души.	Разница съ доушев.
7/II	20	58300	Хорошее	15,75	28 и 15° P.	2 мин.	37,2	36,8	-0,4	37,0	-0,2
8/II	—	—	—	15,5	—	—	36,8	36,6	-0,2	36,9	+0,1
9/II	—	—	—	16,0	—	—	36,9	36,1	-0,8	36,9	-0,4
Среднее	—	—	—	15,75	—	—	36,9	36,5	-0,4	36,9	-0,3

С т у д. В-сорь в.

Т-ра кожи живота.					Мышечная сила.				
До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушев.	30' послѣ души.	Разница съ доушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушев.	30' послѣ души.	Разница съ доушев.
34,6	35,1	+0,5	35,0	+0,4	100	100	0	100	0
34,4	34,0	-0,4	34,1	+0,1	106	120	+14	113	+7
34,2	34,2	0	34,4	+0,2	103	111	+8	107	+4
34,4	34,4	0	34,5	+0,1	103	110 ¹ / ₃	+7 ¹ / ₃	106 ² / ₃	+3 ² / ₃

Т а б л и ц а 36-я.

Месяц и число.	Дата отъ року.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность души.	Т-ра въ прямой киш ки.				
				Комната.	Души.		До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушев.	30' послѣ души.	Разница съ доушев.
9/II	20	64150	Хорошее	16,0	28 и 15° P.	2 мин.	37,4	37,0	-0,4	37,0	-0,2
10/II	—	—	—	15,5	—	—	37,4	36,8	-0,6	37,0	-0,3
11/II	—	—	—	15,0	—	—	37,6	37,0	-0,6	37,0	-0,4
Среднее	—	—	—	15,5	—	—	37,46	36,93	-0,53	37,0	-0,3

С т у д. К-евъ.

Т-ра кожи живота.					Мышечная сила.				
До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушев.	30' послѣ души.	Разница съ доушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ доушев.	30' послѣ души.	Разница съ доушев.
34,5	34,0	-0,5	34,1	-0,4	170	169	-1	165	-5
35,4	34,0	-1,4	34,3	-1,1	167	160	-7	160	-7
35,4	34,6	-0,8	34,6	-0,8	148	160	+12	154	+6
35,1	34,2	-0,9	34,33	-0,77	161 ² / ₃	163	+1 ¹ / ₃	159 ² / ₃	-3 ¹ / ₃

Т а б л и ц а 37-я.

С т у д. С - т и н и н ь .

Мбеица и число.	Льва отъ року.	Вѣс в. граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжител- ность дущи.	Т-ра въ прямой ки- шк.				Разница съ дущи.	Т-ра кожи живота.					Мышечная сила.				
				Комнаты	Души.		До дущи.	15' послѣ дущи.	Разница съ додущи.	30' послѣ дущи.		До дущи.	15' послѣ дущи.	Разница съ додущи.	30' послѣ дущи.	Разница съ додущи.	До дущи.	15' послѣ дущи.	Разница съ додущи.	30' послѣ дущи.	Разница съ додущи.
10/п	22	50600	Среднее	15,5	28 и 15°P.	2 мин.	37,3	37,0	-0,3	37,1	-0,2	34,3	34,2	-0,1	34,5	+0,2	135	135	0	139	+4
11/п	—	—	—	15,0	—	—	37,4	36,9	-0,5	37,2	-0,2	35,3	35,1	-0,2	35,4	+0,1	122	133	+11	180	+8
12/п	—	—	—	15,0	—	—	37,3	37,0	-0,3	37,2	-0,1	35,3	34,0	-1,3	34,6	-0,7	125	117	-8	120	-5
Среднее	—	—	—	15,16	—	—	37,33	36,96	-0,37	37,16	-0,17	34,96	34,43	-0,53	34,83	-0,13	127 ¹ / ₂	128 ¹ / ₂	+1	129 ² / ₂	+2 ¹ / ₂
Т а б л и ц а 38-я.							С т у д. Д - в и ч ь .														
12/п	19 ¹ / ₂	59150	Среднее	15,0	28 и 15°P.	2 мин.	37,7	37,4	-0,3	37,2	-0,2	34,9	33,9	-1,0	34,4	-0,5	90	108	+18	100	+10
13/п	—	—	—	15,0	—	—	37,4	37,2	-0,2	37,2	+0,1	34,6	33,8	-0,8	34,2	-0,4	108	109	+1	105	-3
14/п	—	—	—	15,5	—	—	37,2	36,9	-0,3	37,0	-0,2	34,2	33,4	-0,8	33,7	-0,5	93	102	+9	100	+7
Среднее	—	—	—	15,16	—	—	37,43	37,16	-0,27	37,27	-0,1	34,56	33,7	-0,86	34,1	-0,46	97	106 ¹ / ₂	+9 ¹ / ₂	101 ² / ₂	+4 ² / ₂
Т а б л и ц а 39-я.							С т у д. С - н и н ь .														
13/п	20	69000	хорошее	15,0	28 и 15°P.	2 мин.	36,9	36,7	-0,2	36,7	-0,1	35,1	34,1	-1,0	34,4	-0,7	105	128	+23	122	+17
14/п	—	—	—	15,5	—	—	37,0	36,8	-0,2	36,7	-0,3	35,1	34,6	-0,5	34,7	-0,4	115	115	0	115	0
15/п	—	—	—	14,5	—	—	37,2	36,8	-0,4	36,8	-0,3	34,9	35,0	+0,1	35,2	+0,3	90	108	+18	100	+10
Среднее	—	—	—	15,0	—	—	37,03	36,73	-0,3	36,73	-0,23	35,03	34,56	-0,47	34,76	-0,27	103 ¹ / ₂	117	+13 ² / ₂	112 ¹ / ₂	+9
Т а б л и ц а 40-я.							С т у д. В - в и ч ь .														
15/п	20	55050	хорошее	14,5	28 и 15°P.	2 мин.	37,5	37,0	-0,5	37,2	-0,3	34,8	35,4	+0,6	35,1	+0,3	130	115	-15	124	-6
16/п	—	—	—	14,25	—	—	37,2	36,8	-0,4	37,0	-0,2	34,9	34,2	-0,7	34,4	-0,5	128	115	-13	132	+4
17/п	—	—	—	13,25	—	—	37,2	36,5	-0,7	36,8	-0,3	35,8	34,1	-1,7	34,6	-1,2	135	130	-5	160	+25
Среднее	—	—	—	14,0	—	—	37,3	36,73	-0,57	37,0	-0,27	35,16	34,56	-0,6	34,7	-0,46	131	120	-11	138 ² / ₂	+7 ² / ₂

Т а б л и ц а 41-я.

Мѣсяцъ и число.	Дѣта отъ году.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжительность душин.	Т-ра въ прямой кишкѣ.			
				Комнаты.	Души.		До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	
									30' послѣ души.	Разница съ додушев.
16/II	20	69400	хорошее	14,25	28 и 15° P.	2 мин.	37,0	36,6	-0,4	36,8
17/II	—	—	—	13,25	—	—	37,0	36,5	-0,5	36,9
18/II	—	—	—	15,75	—	—	37,1	36,7	-0,4	37,2
Среднее	—	—	—	14,42	—	—	37,03	36,3	-0,73	36,9

С т у д. Ж-скій.

Разница съ додушев.	Т-ра кожи живота.					Мышечная сила.				
	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.
-0,2	35,2	34,4	-0,8	34,8	-0,4	106	95	-11	98	-8
-0,1	34,6	33,2	-1,4	34,1	-0,5	120	117	-3	118	-2
+0,1	35,3	34,8	-0,5	35,1	-0,2	110	120	+10	116	+6
-0,07	35,03	34,13	-0,9	34,66	-0,37	112	110 ^{2/3}	-1 ^{1/3}	110 ^{2/3}	-1 ^{1/3}

Т а б л и ц а 42-я.

Мѣсяцъ и число.	Дѣта отъ году.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжительность душин.	Т-ра въ прямой кишкѣ.			
				Комнаты.	Души.		До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	
									30' послѣ души.	Разница съ додушев.
18/II	28	66825	хорошее.	15,75	28 и 15° P.	2 мин.	37,4	37,1	-0,3	37,3
19/II	—	—	—	16,75	—	—	37,2	37,0	-0,2	37,2
20/II	—	—	—	17,25	—	—	37,2	37,0	-0,2	37,4
Среднее	—	—	—	16,58	—	—	37,26	37,03	-0,23	37,3

С т у д. С-цевъ.

Разница съ додушев.	Т-ра кожи живота.					Мышечная сила.				
	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.
-0,1	35,9	35,1	-0,8	35,5	-0,4	106	113	+7	110	+4
0	35,3	33,8	-1,5	34,6	-0,7	101	108	+7	106	+5
+0,2	35,5	33,7	-1,8	34,3	-1,2	95	101	+6	100	+5
+0,04	35,56	34,2	-1,36	34,8	-0,76	100 ^{2/3}	107 ^{2/3}	+6 ^{2/3}	102	+1 ^{1/3}

Т а б л и ц а 43-я.

Мѣсяцъ и число.	Дѣта отъ году.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжительность душин.	Т-ра въ прямой кишкѣ.			
				Комнаты.	Души.		До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	
									30' послѣ души.	Разница съ додушев.
19/II	21	53500	хорошее.	16,75	28 и 15° P.	2 мин.	37,3	36,8	-0,5	37,1
20/II	—	—	—	17,25	—	—	37,0	36,9	-0,1	37,3
21/II	—	—	—	16,5	—	—	37,2	37,2	0	37,1
Среднее	—	—	—	16,8	—	—	37,16	36,96	-0,2	37,1

С т у д. К-ровъ.

Разница съ додушев.	Т-ра кожи живота.					Мышечная сила.				
	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.
-0,2	34,4	33,8	-0,6	34,2	-0,2	100	101	+1	100	0
+0,2	35,0	34,8	-0,2	34,6	-0,4	91	106	+15	100	+9
-0,1	35,6	34,7	-0,9	35,2	-0,4	104	109	+5	105	+1
-0,03	35,0	34,43	-0,57	34,66	-0,34	98 ^{2/3}	103 ^{2/3}	+7	101 ^{2/3}	+3 ^{2/3}

Т а б л и ц а 44-я.

Мѣсяцъ и число.	Дѣта отъ году.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжительность душин.	Т-ра въ прямой кишкѣ.			
				Комнаты.	Души.		До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	
									30' послѣ души.	Разница съ додушев.
21/II	21 ^{1/2}	69700	хорошее.	16,5	28 и 15° P.	2 мин.	37,3	36,8	-0,5	37,1
22/II	—	—	—	16,0	—	—	37,5	37,0	-0,5	37,1
23/II	—	—	—	16,75	—	—	37,3	36,7	-0,6	36,8
Среднее	—	—	—	16,41	—	—	37,36	36,83	-0,53	37,1

С т у д. А-сонъ.

Разница съ додушев.	Т-ра кожи живота.					Мышечная сила.				
	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.	До души.	15' послѣ души.	Разница съ додушев.	30' послѣ души.	Разница съ додушев.
-0,2	34,7	34,4	-0,3	34,8	+0,1	88	100	+12	95	+7
-0,4	35,1	35,0	-0,1	35,3	+0,2	93	107	+14	103	+10
-0,4	34,8	33,9	-0,9	34,7	-0,1	107	113	+6	110	+3
-0,33	34,86	34,43	-0,43	34,93	-0,07	96	106 ^{2/3}	+10 ^{2/3}	102	+6 ^{2/3}

Т а б л и ц а 45-я.

Мѣсяцъ и число.	Дѣтъ отъ року.	Вѣсъ въ граммахъ.	Питаніе.	Температура.		Продолжитель- ность дущи.	Т—ра въ прямой кишкѣ			
				Конечн.	Души.		До дущи.	15' послѣ дущи.	Разница съ доущев.	30' послѣ дущи.
23/II	22	70900	хорошее.	16,75	28 и 15° P.	2 мин.	37,2	36,9	-0,3	37,2
24/II	—	—	—	17,0	—	—	37,0	36,4	-0,6	36,9
25/II	—	—	—	16,5	—	—	37,2	36,8	-0,4	37,1
Среднее	—	—	—	16,75	—	—	37,13	36,7	-0,43	37,0

Т а б л и ц а 46-я.

24/II	21	53900	среднее.	17,0	28 и 15° P.	2 мин.	37,3	36,8	-0,5	36,9
25/II	—	—	—	16,5	—	—	37,2	36,9	-0,3	36,9
26/II	—	—	—	16,25	—	—	37,3	36,7	-0,6	37,1
Среднее	—	—	—	16,58	—	—	37,26	36,8	-0,46	36,9

Т а б л и ц а 47-я.

31/II	19	49700	среднее.	15,75	28 и 16° P.	2 мин.	37,2	36,1	-1,1	36,2
1/III	—	—	—	15,5	—	—	37,1	36,5	-0,6	36,9
2/III	—	—	—	16,0	—	—	37,3	36,4	-0,9	36,9
Среднее	—	—	—	15,75	—	—	37,2	36,33	-0,87	36,9

Т а б л и ц а 48-я.

4/III	24	65150	хорошее.	15,75	28 и 16° P.	2 мин.	37,3	36,9	-0,4	37,1
5/III	—	—	—	14,2	—	—	37,6	37,2	-0,4	37,1
6/III	—	—	—	15,0	—	—	37,5	37,2	-0,3	37,1
Среднее	—	—	—	14,98	—	—	37,46	37,1	-0,36	37,1

С т у д. Б-скій.

кѣ.	Разница съ доущев.	Т—ра кожи живота.				Мышечная сила.					
		До дущи.	15' послѣ дущи.	Разница съ доущев.	30' послѣ дущи.	Разница съ доущев.	До дущи.	15' послѣ дущи.	Разница съ доущев.	30' послѣ дущи.	Разница съ доущев.
0	34,8	35,4	+0,6	35,1	+0,3	116	130	+14	122	+6	
-0,1	35,3	35,1	-0,2	35,6	+0,3	132	137	+5	137	+5	
-0,1	35,9	35,2	-0,7	35,7	-0,2	140	161	+21	153	+13	
-0,07	35,33	35,23	-0,1	35,46	+0,13	129	142 ^{1/2}	+13 ^{1/2}	137 ^{1/2}	+8 ^{1/2}	

С т у д. С-вій.

-0,7	35,7	34,8	-0,9	35,1	-0,6	82	94	+12	89	+7
-0,5	35,8	35,4	-0,4	35,2	-0,6	87	94	+7	87	0
-0,2	35,8	35,2	-0,6	35,6	-0,2	87	101	+14	93	+6
-0,46	35,76	35,13	-0,63	35,3	+0,46	85 ^{1/2}	96 ^{1/2}	+11	89 ^{1/2}	+4 ^{1/2}

С т у д. I-сонъ.

-0,4	35,2	35,0	-0,2	35,3	+0,1	70	87	+17	83	+13
-0,2	35,6	34,2	-1,4	35,1	-0,5	83	95	+12	93	+10
-0,4	34,5	34,6	+0,1	34,5	0	83	85	+2	81	+2
-0,34	35,1	34,6	-0,5	34,96	-0,14	78 ^{1/2}	89	+10 ^{1/2}	85 ^{1/2}	+7

С т у д. Ш-гинъ.

-0,2	34,9	32,8	-2,1	33,6	-1,3	95	100	+5	99	+4
-0,3	33,0	32,4	-0,6	32,5	-0,5	100	97	-3	98	-2
-0,1	33,7	32,5	-1,2	32,8	-0,9	100	103	+3	100	0
-0,2	33,86	32,56	-1,3	32,96	-0,9	98 ^{1/2}	100	+1 ^{1/2}	99	+ ^{1/2}

При рассмотривании таблиц 33—48 видно, что под влиянием общей шотландской души с последовательным растяжением тела температура тела падает как в прямой кишке так и кожная. Падение это выражено сильнее в первые $\frac{1}{4}$ часа после души, чем в следующие $\frac{1}{4}$ часа. Полученные следовательно результаты вполне согласны с результатами полученными Горшко, Вышегородским, Могилянским и др.

Среднее падение температуры в прямой кишке, в моих наблюдениях, через 15 минут после души в 28—15°P. было на 0,42° и после души в 28—16°P. на 0,59°; а через 30 минут после души в 28—15°P. на 0,19° и после души в 28—16°P. на 0,24°. (Следует при этом заметить, что числа, полученные после души в 28—16°P. не заслуживают доверия по незначительности наблюдений (всего 2). Наибольшее падение температуры в прямой кишке через 15 минут после души в 28—15°P. было на 0,8° (табл. 35), один раз она не изменилась (таб. 43) и ни разу не повысилась. Через 30 минут после души самое большое падение было на 0,7° (табл. 46), 2 раза она достигла через 30 минут первоначальной высоты (табл. 42 и 45) и 5 раз поднялась даже выше, чем была до произведения души на 0,1—0,2° (табл. 35, 38, 41, 42 и 43).

Среднее падение кожной температуры под влиянием общих шотландских душ в 28—15°P. с последовательным растяжением тела было через 15 минут на 0,65° и через 30 минут на 0,39°; после души в 28 и 16°P. через 15 минут она пала на 0,9°, и через 30 минут на 0,52°. Наибольшее падение температуры кожи после первых душ через 15 минут было на 1,9° (табл. 33), в одном случае она не изменилась (табл. 35), а в 4-х она даже повысилась на 0,1—0,6° (табл. 33, 35, 39 и 40). Через 30 минут самое большое падение кожной температуры после тех же душ было на 1,2° (табл. 40), наименьшее — на 0,1° (табл. 34 и 44) и несколько раз она даже поднялась выше первоначальной на 0,1—0,4° (табл. 33, 35, 37, 39, 40, 44 и 45).

Итак колебания температуры, как видно, происходили под влиянием общих шотландских душ на кожу в более широких пределах, чем в прямой кишке.

Рассматривая графу о мышечной силе в тех же таблицах, видим, что мышечная сила правой руки увеличивается под влиянием общих шотландских душ с последовательным растяжением тела. — Наблюдение это также подтверждается наблюдениями Гржибовского и Могилянского. — Сред-

нее нарастание мышечной силы в наших наблюдениях под влиянием общих шотландских душ через 15 минут после души было на 8 $\frac{1}{2}$ градуса окружности по динамометру Collin'a, а через 30 минут на 6 $\frac{1}{2}$ градуса. — Из этого видно, что в первые $\frac{1}{4}$ часа нарастание силы было больше, чем в следующие $\frac{1}{4}$ часа. Наибольшее нарастание через 15 минут после души было на 23 градуса (табл. 39) и через 30 минут на 25 градусов (табл. 40). Иногда же совершенно не было нарастания мышечной силы под влиянием души (табл. 35), а напротив даже падение ее, доходившее до 15 градусов окружности через 15 минут после души (табл. 40) и до 8 градусов через 30 минут (табл. 41).

Таким образом, из всех вышеизложенных наблюдений над физиологическим действием общей шотландской души с последовательным растяжением тела, можно вывести следующие заключения:

1. Общия 2-х минутныя шотландскія души в 28 и 15°P. с последовательным растяжением тела понижают артериальное кровяное давление.
2. Замедляют сердечную деятельность.
3. Ускоряют дыхание.
4. Понижают температуру как в прямой кишке, так и кожную.
5. Под влиянием тех же душ происходит нарастание мышечной силы.
6. Электровозбудимость двигательных нервов повышается как на постоянный, так и на прерывистый ток и
7. Аппетит, сон и самочувствие улучшаются под влиянием тех же душ.

В заключение для более удобного обзора результатов наблюдений помещена таблица, составленная из средних чисел всех таблиц.

Пользуюсь случаем выразить искреннюю благодарность ассистенту клиники А. М. Могилянскому и прочим товарищам, занимающимся в этой клинике, которые всегда и охотно принимали участие в разъяснении разных вопросов, возникавших у меня в течение настоящей работы.

ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Желательно было бы имѣть въ военныхъ госпиталяхъ души не только съ лѣчебною, но и съ гигиеническою цѣлью.
- 2) Въ народныхъ школахъ не дурно было бы дѣлать ученикамъ души, вслѣдствіе ихъ хорошаго вліянія не только съ гигиенической, но и съ педагогической точки зрѣнія.
- 3) Желательно было бы устройство въ Абастъ-Туманѣ санитарной станціи для легочныхъ больныхъ, такъ какъ у большинства изъ нихъ, во время пребыванія ихъ тамъ, симптомы болѣзни стихаютъ и количество палочекъ въ мокротѣ туберкулезныхъ больныхъ значительно уменьшается.
- 4) Разсылаемыя въ бутылкахъ Кавказскія минеральныя воды измѣняются качественно вслѣдствіе плохой разливки и укупорки ихъ.
- 5) Лѣченіе елизаветпольскаго годовика антисептическими средствами значительно сокращаетъ теченіе его.
- 6) Приѣзжающіе для лѣченія въ Вагумъ легочные больные часто заболѣваютъ упорною перемежающеюся лихорадкою.