

2-34  
Г  
Серія диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРОКОЙ Военно-  
Медицинской Академіи въ 1892—1893 учебномъ году.

№ 83.

КЪ ВОПРОСУ  
О ВЛІЯНІИ  
ГОРЯЧИХЪ ВОЗДУШНЫХЪ (РИМСКИХЪ) ВАННЪ  
НА УСВОЕНІЕ ЖИРОВЪ ПИЩИ  
У ЗДОРОВЫХЪ ЛЮДЕЙ.

Изъ клиники діагностики и общей терапіи  
Проф. Ю. Т. Чудновскаго.

64416  
ДИССЕРТАЦІЯ  
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ  
Константина Николаевича Герасимова.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были профессора:  
Ю. Т. Чудновскій, Н. И. Соколовъ и приватъ-доцентъ К. Э. Вагнеръ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
Типографія А. Мучника, Литейный просп., 30.  
1893.

615.832

Г-37

Серія дисертацій, допущенихъ къ защите въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1892—1893 учебномъ году.

№ 88.

БІБЛІОТЕКА

Харківського Медич. Інституту

№ 4709

Місфр. 237

7 - NOV 1902

КЪ ВОПРОСУ

О ВЪЛІЯНІИ

ГОРЯЧИХЪ ВОЗДУШНЫХЪ (РИМСКИХЪ) ВАННЪ

НА УСВОЕНІЕ ЖИРОВЪ ПИЩИ

ПЕРЕВІРЕНО 1903

у здоровыхъ людей.

Изъ клиники діагностики и общей терапіи  
Проф. Ю. Т. Чудновскаго.

ДИССЕРТАЦІА

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Константина Николаевича Герасимова.

Цензорами дисертаціи, по порученію Конференціи, были профессора:  
Ю. Т. Чудновскій, Н. И. Соколовъ и приватъ-доцентъ К. Э. Вагнеръ.

Переучен  
1966 г.

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

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Типографія А. Мучинга на усадебной площади, 30.  
1888. СП.

3845

1890  
Подпись: 60

Докторскую диссертацию лекаря Константина Николаевича Герасимова под заглавием: „Къ вопросу о влиянии горячихъ воздушныхъ (римскихъ) ваннъ на усвоеніе жировъ пищи у здоровыхъ людей“, печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы, по отпечатаніи оной, было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея.

С.-Петербургъ, Апрѣля 24-го дня, 1893 года.  
Ученый Секретарь,  
профессоръ-академикъ князь Тархановъ.

Литература по вопросу о влиянии горячаго воздуха на человека очень богата, и имена русскихъ авторовъ занимаютъ въ ней первенствующее мѣсто. Какъ наша народная жаровая баня, такъ и горячія воздушныя ванны относительно своего физиологическаго дѣйствія подверглись подробному изученію, и въ настоящее время мы имѣемъ прочныя точки опоры для ихъ гигиеническаго и терапевтическаго примѣненія. Литературныя данныя по этому предмету подробно приведены въ диссертацияхъ Груздева <sup>1)</sup>, Гарина <sup>2)</sup>, Сиренжина <sup>3)</sup>, Покровскаго <sup>4)</sup> и др., поэтому во избѣжаніе повторовъ я останавлиюсь только на тѣхъ наблюденіяхъ, которыя касаются вліянія высокой вѣншей температуры на усвоеніе жировъ пищи и имѣють непосредственное отношеніе къ моимъ изслѣдованіямъ.

Въ 1888 году появилась работа Маковецкаго относительно вліянія русской бани на усвоеніе жировъ, азотистыхъ частей пищи и азотистый обмѣвъ у здоровыхъ людей <sup>5)</sup>. Авторъ приводитъ: 1) Груздевъ. Минеральныи обмѣвъ при русской банѣ. Дисс. 1890. СПб.

2) А. Гаринъ. О вліяніи горячихъ воздушныхъ ваннъ на азотистый обмѣвъ и усвоеніе азотистыхъ частей пищи у здоровыхъ людей и у нефритиковъ. Дисс. 1887. СПб.

3) К. Сиренжинъ. Къ вопросу о вліяніи горячихъ воздушныхъ ваннъ на усвоеніе жировъ пищи у здоровыхъ людей. Дисс. 1891. СПб.

4) В. Покровскій. Къ вопросу о вліяніи горячихъ воздушныхъ ваннъ на усвоеніе азота пищи, азотистый обмѣвъ въ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ и на выдѣленіе въ мочѣ ерленей сѣры у здоровыхъ людей. Дисс. 1893, СПб.

5) Н. Маковецкій. Къ вопросу о вліяніи русской бани на азотистый обмѣвъ и усвоеніе жировъ и на усвоеніе азотистыхъ частей пищи у здоровыхъ людей. Дисс. 1888. СПб.

извель пять наблюдений, состоявших каждое из трех периодов. Первые два периода продолжались по 5 дней, а последний 2 дня. Пища состояла из обезжиренного бульона, бланго хлеба, сливочного масла, мяса, молока, чая и клюквенного киселя. Испытуемые, раздвинув в предбанник, шли в мыльную, оказавшись здесь 3—4 шаками воды и затѣм переходили в парильную; полежа на полкѣ минутъ 10, они возвращались в мыльную, гдѣ обливались 7—8 шаками тепловатой воды, и оставались здесь около  $\frac{1}{4}$  часа. Затѣм слѣдовало опять переходъ в парильную, гдѣ испытуемые снова находились около 10 минутъ. Температура полка колебалась между 42 и 57° Ц., а относительная влажность воздуха, измѣрявшаяся психрометромъ Августа, между 65 и 100%. На основаніи своихъ наблюдений, Н. Маковецкій приходитъ къ тому заключенію, что усвоеніе жировъ пищи подъ вліяніемъ русской бани повышается. Къ сожалѣнію, авторъ основываетъ свои выводы исключительно на процентномъ содержаніи жирныхъ кислотъ въ калѣ, не принимая въ расчетъ того, какое количество ихъ приходится на 100 грм. введеннаго въ пищу жира. Если произвести эти вычисления, то получится слѣдующіе результаты:

1) Во 2-й періодъ (съ бани) содержаніе жирныхъ кислотъ въ калѣ по отношенію къ количеству введеннаго жира сравнительно съ 1-мъ періодомъ увеличилось въ наблюденьяхъ 2-мъ и 3-мъ на 0,044 и 0,024%, а въ остальныхъ трехъ наблюденьяхъ уменьшилось на 1,296, 1,014 и 1,036%.

2) Въ 3-мъ періодъ (послѣ бани) отношеніе выведенныхъ жирныхъ кислотъ къ количеству полученнаго въ пищу жира сравнительно съ 1-мъ періодомъ увеличилось въ наблюденьяхъ 1-мъ и 2-мъ на 1,295 и 1,439%, въ остальныхъ же трехъ наблюденьяхъ уменьшилось на 1,078, 0,417 и 2,393%.

Взявъ изъ пяти наблюдений среднія цифры, мы получимъ, что на 100 грм. введеннаго жира въ калѣ содержится жирныхъ кислотъ:

въ I періодъ . . . . .	3,685	граммъ.
» II » . . . . .	3,029	»
» III » . . . . .	3,454	»

Изъ приведенныхъ чиселъ видно, что усвоеніе жира пищи по періодамъ измѣнялось крайне не рѣдко, въ особенности если принять во вниманіе необходимія погрѣбности анализа при такомъ сложномъ способѣ, какъ методъ проф. Лачнова-Чернова.

Спустя три года послѣ изслѣдованій Н. Маковецкаго появилась изъ клинической лабораторіи проф. Чудновскаго, работа К. Спренжина о всасываніи жировъ пищи у здоровыхъ людей подъ вліяніемъ горячихъ воздушныхъ ищичныхъ ванн<sup>1)</sup>. Авторъ произвелъ шесть наблюдений, продолжительностью каждое въ пятнадцать дней. Наблюденія состояли изъ трехъ періодовъ, по 5 дней въ каждомъ. Диета испытуемыхъ состояла изъ молока, мяса, сливочнаго масла и ситнаго хлеба. На усвоеніе жировъ пищи ванны замѣтнаго вліянія не оказали.

К. Спренжинъ для своихъ наблюдений пользовался деревяннымъ ищичкомъ вмѣстимостью около одного кубич. метра. Вверху была устроена подъемная крышка съ отверстіемъ для головы, а на задней стѣнкѣ почти у основанія ищича имѣлось отверстіе для вставленія костры съ спиртомъ. Испытуемые помѣщались въ ваннѣ въ сидячемъ положеніи; голова находилась внѣ ищича и покрывалась холодными компрессами. Ванна продолжалась отъ 20 до 25 минутъ; входили въ нее, когда температура воздуха въ ней достигала 40° Ц., а затѣм производилось нагреваніе помощью спирта до 60—85° Ц.

Обращая вниманіе на постановку наблюдений К. Спренжина, мы видимъ, что въ нихъ не все тѣло подвергалось вліянію горячаго воздуха, голова помѣщалась внѣ ищича и для дыханія служилъ наружный ненагрѣтый воздухъ. Еще болѣе важнымъ представляется то обстоятельство, что помѣщеніе, въ

<sup>1)</sup> Л. с.

котором находился испытуемый, было крайне незначительно, и объем воздуха в нем почти совершенно отсутствовал. В ящике не только не было отверстий для доступа свежаго и выхода испорченного воздуха, но для того, чтобы поднять температуру до желаемой высоты, все щели и промежутки, по возможности, закрывались простынями. Понятно, что, благодаря этимъ условиямъ, воздухъ ванны могъ считаться сухимъ только въ самомъ началѣ наблюдений. Вместе съ повышеніемъ температуры въ ящикѣ усиливалось испареніе воды съ кожи испытуемаго, и воздухъ достигалъ значительной степени влажности; вода, развизающаяся при горьнѣи спирта, еще болѣе содѣйствовала этому превращенію ванны изъ сухой въ паровую.

Мы знаемъ между тѣмъ, что влажность воздуха имѣетъ громадное вліяніе на отдачу тепла нашимъ тѣломъ и на способность его противоѣствовать вліянію высокой температуры. Helmholtz показалъ, что 12—15% всей потери тепла тѣломъ приходится на нагреваніе воды, испаряющейся черезъ кожу, а 8—10% на нагреваніе выдыхаемаго воздуха и содержащейся въ немъ влаги<sup>1)</sup>. На обѣ эти величины вліяетъ влажность окружающей насъ атмосферы: чѣмъ суше воздухъ, тѣмъ болѣе испаряется вода съ поверхности кожи и легкихъ и тѣмъ болѣе теряется этимъ путемъ тепла. Наоборотъ, при болѣе относительной влажности окружающаго воздуха испареніе слабѣе и разогреваніе тѣла значительнѣе.

Въ ящикѣ, которымъ пользовался для наблюдений К. Спенджинъ, воздухъ, благодаря малому объему помѣщенія, быстро насыщался водяными парами, что должно было крайне затруднить испареніе съ поверхности кожи испытуемаго. То естественное приспособленіе, благодаря которому мы безъ вреда можемъ переносить очень высокія температуры, не могло дѣйствовать, и слѣдствіемъ этого должно было явиться значительное разогреваніе тѣла. Дѣйствительно, у испытуемыхъ К. Спенджина во

<sup>1)</sup> Ф. Фриманъ. Курсъ гигіены. Томъ I, стр. 73, 1887 г.

время ванны температура тѣла въ подмышечной впадинѣ повышалась до 40,2—40,7°C. Нельзя также не указать на то, что воздухъ въ ящикѣ, кромѣ насыщенія водяными парами, загрязнялся еще кожными выдѣленіями и продуктами горьнѣи спирта. Неудивительно, что такая ванна была крайне тягостна для испытуемыхъ: какъ только температура доходила до 60°C., у нихъ появлялось сердцебіеніе и затрудненіе дыханія; при дальнѣйшемъ нагреваніи ящика одышка усиливалась, лице наливалось кровью, въ ухахъ звенѣло, появлялась легкая тошнота и головокруженіе; послѣднія же минуты пребыванія въ ваннѣ были крайне тягостны.

Въ виду вышеуказанныхъ недостатковъ ящика, которымъ, за неимѣніемъ лучше устроенной ванны, пришлось пользоваться К. Спенджину, работа его не можетъ вполнѣ служить къ разрѣшенію вопроса объ усвоеніи жировъ пицы подъ вліяніемъ сухого нагрѣтаго воздуха. Въслѣдствіе этого я охотно принялъ предложеніе профессора Ю. Т. Чудновскаго произвести наблюденія въ томъ же направленіи, воспользовавшись для этого прекрасно устроенной воздушной ванной, имѣющей въ завѣдуемомъ имъ клиникѣ. Какъ будетъ видно изъ приведеннаго ниже описанія, ванна эта представляетъ просторное помѣщеніе, снабженное искусственнымъ провѣтриваніемъ, благодаря чему воздухъ въ ней въ концѣ наблюденія содержитъ почти такой же незначительный процентъ влаги, какъ и въ началѣ опыта. Одновременно со мной и надъ тѣми же испытуемыми производилъ изслѣдованія д-ра Цокровскій и Аргентовъ. Первый опредѣлялъ вліяніе ванны на азотистый обменъ, усвоеніе азота пицы и выдѣленіе въ мочѣ средней сѣры, а второй—на вѣсъ тѣла, кожнолегочная потеря, температуру, дыханіе, пульсъ, артеріальное давленіе и т. д.

Я уже оканчивалъ настоящую работу, какъ появилась, изъ той же лабораторіи, диссертация В. Попова<sup>1)</sup> о вліяніи

<sup>1)</sup> В. Поповъ. Къ вопросу о вліяніи искусственныхъ песочныхъ ваннъ на усвоеніе жира пицы у здоровыхъ людей. Дисс. 1893. СПб.

искусственных песочных ванн на усвоение жира пищи у здоровых людей. Считаю не лишним остановиться на этой работе, так как она имеет близкое отношение к интересующему меня вопросу.

В. Поповъ произвелъ восемь наблюдений, каждое продолжительностью въ 12 дней. Наблюдения состояли изъ трехъ периодовъ по четыре дня въ каждомъ. Ванны устраивались слѣдующимъ образомъ: на обыкновенную кровать поверхъ матраца постилалось грубое суконное одеяло, на которое насыпался горячій песокъ палца въ три толщину; песокъ покрывался двумя такими же одеялами и простыней; на послѣднюю ложился испытуемый въ бѣльи и накрывался свободными краями одеяла, поверхъ которыхъ покрывался еще двумя одеялами; голова оставалась открытою. Въ первой серіи опытовъ, кромѣ того, къ ступнямъ принимавшаго ванну прикладывались мѣшки съ теплымъ пескомъ. Послѣ ванны испытуемые вытирались и укладывались въ заранее приготовленную сухія кровати, гдѣ потогонное продолжалось еще отъ 10 минутъ до полчаса. Во всѣхъ наблюденияхъ ванны переносились прекрасно; никакихъ жалобъ на неприятыя ощущенія, кромѣ легкой истоми и наклонности ко сну, не было. Результаты получились слѣдующіе:

1) Въ ванномъ періодѣ усвоение жира улучшилось сравнительно съ до-ванномъ періодомъ въ 4-хъ наблюденияхъ въ среднемъ на 1,473%, а въ остальныхъ четырехъ ухудшилось въ среднемъ на 1,152%.

2) Въ послѣ-ванномъ періодѣ получилось сравнительно съ до-ванномъ періодомъ въ 4-хъ наблюденияхъ улучшение всасыванія жира въ среднемъ на 1,052%; въ остальныхъ четырехъ наблюденияхъ усвоение жира ухудшилось въ среднемъ на 0,699%.

Во всѣхъ 8 наблюденияхъ средній процентъ усвоения жира по периодамъ выразился въ слѣдующихъ числахъ.

въ до-ванномъ	періодѣ	. . . 96,572%
„ ванномъ	„	. . . 96,732%
„ послѣ-ванномъ	„	. . . 96,747%

Изъ приведенныхъ чиселъ мы видимъ, что колебанія въ количествѣ усвоеннаго жира были крайне незначительны. Вслѣдствіе этого авторъ приходитъ къ тому заключенію, что песочныя ванны, по крайней мѣрѣ, въ томъ видѣ, въ какомъ онъ ихъ применялъ, на усвоение жировъ пищи у здоровыхъ людей рѣзкаго вліянія не оказываютъ.

Такимъ образомъ мы видимъ, что В. Поповъ пришелъ къ такимъ же результатамъ, какъ и К. Спренжинъ въ наблюденияхъ надъ дѣйствіемъ горячихъ яичныхъ ваннъ и Н. Маковецкій, изслѣдовавшій вліяніе русской бани. Въ наблюденияхъ всѣхъ этихъ трехъ авторовъ колебанія въ количествѣ выведеннаго въ калѣ жира по периодамъ были крайне незначительны, а слѣдовательно и усвоение жировъ пищи замѣтнымъ образомъ не измѣнялось.

## II.

Поставивъ себѣ задачей прослѣдить вліяніе горячихъ воздушныхъ ваннъ на усвоение жировъ пищи у здоровыхъ людей, я началъ производить свои изслѣдованія въ іюлѣ 1892 года. Въ этомъ мѣсяцѣ удалось однако провести только два наблюдения, а остальные пять, вслѣдствіе командированія на эпидемію холеры, пришлось отложить до ноября и декабря того-же года. Лѣтомъ для опытовъ служили двое рядовыхъ 86-го Вильманстрандскаго полка, а зимою изслѣдованія производились надъ пятью служителями Клиническаго Военнаго Госпиталя. Всѣ испытуемые были вполне здоровые люди, въ возрастѣ отъ 22 до 26 лѣтъ.

Каждое наблюдение продолжалось 12 дней и состояло изъ трехъ периодовъ, по четыре дня въ каждомъ. Въ первомъ періодѣ

дѣ получалась схема для сравненія со вторымъ, въ слѣдующіе 4 дня испытуемые подвергались вліянію ваннъ, а въ третьемъ періодѣ наблюдалось послѣдовательное ихъ дѣйствіе.

При назначеніи пищи, въ интересахъ анализа, надо было заботиться объ ея однородности; съ другой стороны было важно, чтобы установленное пищевое довольствіе было достаточно и легко переносилось испытуемыми. Этими условіямъ вполне удовлетворяла назначенная нами пища, состоявшая изъ молока, сливочнаго масла, мяса и хлѣба.

Мясо самаго лучшаго качества покупалось цѣлымъ кускомъ на 4 дня. Изъ этого мяса въ лабораторіи весь видимый жиръ, насколько было возможно, удалялся, и затѣмъ все мясо измельчалось помощью котлетной машинки, раздѣлялось на порціи и, завернутое въ пергаментную бумагу, сохранялось на ледникѣ. Ежедневно, какъ это дѣлали уже Реформатскій, Спренжинъ и др., для испытуемыхъ приготавлилась на водяной банѣ котлета, которую они ѣли очень охотно.

Молоко также покупалось на 4 дня и сохранялось на ледникѣ въ жестяныхъ кувшинахъ; употреблялось оно въ сыромъ видѣ.

Масло заготовлялось на 12 дней, а хлѣбъ лѣтомъ на 3, а зимой на 4 дня. Въ первыхъ двухъ наблюденіяхъ хлѣбъ давался ржаной, но при этомъ получалось то неудобство, что кала выдѣлялось очень много, и онъ имѣлъ темную окраску, затруднявшую раздѣленіе его черникой по періодамъ. Поэтому, въ послѣднихъ пяти опытахъ ржаной хлѣбъ былъ замѣненъ пшеничнымъ.

Для моей цѣли было важно, чтобы испытуемые во всѣ дни наблюденія получали въ пищу, во возможности, одинаковое количество жира, такъ какъ увеличеніе или уменьшеніе введенія его могло отразиться на усвоеніи.

Проф. С. П. Боткинъ, на основаніи опытовъ надъ соба-

ками, пришелъ къ заключенію, что съ увеличеніемъ количества вводимаго жира усвоеніе его увеличивается <sup>1)</sup>.

Rubner <sup>2)</sup>, для выясненія того же вопроса, произвелъ четыре наблюденія надъ здоровыми людьми. Въ первомъ опытѣ, продолжавшемся, какъ и остальные, два дня, испытуемые получали жареное мясо, хлѣбъ и сало; всего за сутки вводилось жира около 100 гр. При изслѣдованіи кала процентъ усвоенія оказался равнымъ 82,6%. Въ слѣдующемъ наблюденіи надъ тѣмъ же лицомъ количество жира въ пищѣ было увеличено до 200 гр., и процентъ усвоенія повысился до 92,2. Желая прослѣдить вліяніе рода вводимаго жира на его всасываніе, Rubner въ 3-мъ опытѣ замѣнилъ сало масломъ, причемъ оказалось, что масло усваивается лучше. Въ послѣднемъ наблюденіи испытуемый получалъ ежедневно 350,5 граммъ жира и сала одновременно, при чемъ процентъ усвоенія уменьшился до 87,3. На основаніи этихъ наблюденій, Rubner приходитъ къ тому заключенію, что увеличеніе въ пищѣ жира повышаетъ его усвоеніе, до извѣстнаго впрочемъ предѣла. За эту границу онъ принимаетъ 350 граммъ ежедневно и большее введеніе жира считаетъ напрасной тратой матеріала.

Проф. Черновъ <sup>3)</sup>, пользовавшийся самымъ точнымъ способомъ опредѣленія жира въ калѣ, подтвердилъ выводы С. П. Боткина и Rubner'a. На основаніи опытовъ надъ собаками, онъ пришелъ къ тому заключенію, что увеличенное содержаніе жира въ пищѣ повышаетъ его усвоеніе, хотя вмѣстѣ съ тѣмъ и процентное содержаніе жира въ исправленіяхъ также увеличивается.

В. Меньшовъ <sup>4)</sup>, работавшій въ клинической лабораторіи

<sup>1)</sup> С. П. Боткинъ. О всасываніи жира въ кишкахъ. Дисс. 1860. Спб.

<sup>2)</sup> Rubner. Ueber die Ausnützung einiger Nahrungsmittel im Darmcanale des Menschen. Zeitschrift für Biologie, 1879 г.

<sup>3)</sup> Черновъ. О всасываніи жира взрослыми и дѣтми во время лихорадочныхъ заболѣваній и вѣтъ ихъ. Дисс. 1893 г. Спб.

<sup>4)</sup> В. Меньшовъ. Къ вопросу объ усвоеніи жировъ пищи въ старческомъ возрастѣ. Дисс. 1893 г. Спб.

проф. Чудновскаго, для выясненія того же вопроса произвелъ 10 наблюдений надъ двумя стариками. Во всѣхъ случаяхъ съ увеличеніемъ вводимого съ пищей жира повышалось и его усвоеніе.

Въ нашихъ наблюденіяхъ удалось, насколько возможно, устранить тѣ колебанія въ количествѣ вводимого жира, которыми могли зависѣть отъ измѣненія рода пищи, или ея количества. Испытуемые ни разу не выражали неудовольствія на назначенное имъ пищевое довольствіе, всегда съѣдали все количество выдаваемой пищи и не просили объ увеличеніи ея. Такимъ образомъ, колебанія въ количествѣ вводимого жира зависѣли только отъ измѣненія процентнаго содержанія его въ пищевыхъ продуктахъ, чего было невозможно избѣжать. Въ молокоѣ содержаніе жира колебалось отъ 3,986% до 5,616%, въ мясѣ отъ 1,297% до 2,917%, въ маслѣ отъ 82,414% до 84,078%, въ хлѣбѣ отъ 0,109% до 0,944%. Въ суммѣ введеніе жира за періодъ измѣнялось отъ 315 до 396 грм.

Анализъ пищевыхъ продуктовъ производился по общепринятому способу, помощью извлеченія жира эфиромъ въ приборѣ Soxhlet'a.

Что касается до питья, то мы старались давать нашимъ испытуемымъ ежедневно, по возможности, одинаковое количество жидкости.

По вопросу о вліяніи количества выпиваемой воды на усвоеніе жировъ пищи въ литературѣ существуетъ нѣсколько отчасти противорѣчивыхъ изслѣдованій.

Проф. С. П. Воткинъ <sup>1)</sup> производилъ наблюденія надъ собакой, которая въ теченіи шести дней, кромѣ извѣстнаго количества тертаго картофеля, получала ежедневно 41,16 грм. свиного сала и 145 грм. перегнанной воды; всасываніе жира въ среднемъ составляло 98,8%. Въ теченіи другихъ шести дней ежедневная порція воды была увеличена до 175 грм.,

<sup>1)</sup> Л. с.

что вызвало пониженіе въ усвоеніи жира на 3,8 процента. Наконецъ, та-же собака въ продолженіи трехъ дней оставалась совершенно безъ воды и при этомъ условіи всасывала только 94,2% жира. На основаніи этихъ опытовъ, проф. Воткинъ приходитъ къ тому заключенію, что при разжиженіи пищи усвоеніе жира падаетъ, хотя „извѣстная степень разжиженія пищи необходима для того, чтобы всасываніе не понизилось“.

В. Черновъ <sup>1)</sup> въ своей диссертациі затронулъ тотъ же вопросъ, но пришелъ къ другимъ результатамъ. Въ его наблюденіяхъ, произведенныхъ также надъ собаками, увеличенное содержаніе воды въ пищѣ не оказало вліянія на усвоеніе жира; причина разногласія, вѣроятно, зависѣла отъ способа опредѣленія количества жира въ испраженіяхъ.

Въ виду противорѣчивости этихъ свѣдѣній, добытыхъ къ тому же на животныхъ, д-ръ Гольденбергъ <sup>2)</sup> занялся разрѣшеніемъ того же вопроса путемъ непосредственныхъ наблюдений надъ здоровыми людьми. Онъ произвелъ восемь опытовъ, заключавшихъ по два семидневныхъ періода (6-й опытъ состоялъ изъ 3-хъ періодовъ). Въ пищу давался бѣлый хлѣбъ, мясо, молоко и масло. Въ первые семь дней испытуемые выпивали столько жидкости въ видѣ чая и молока, сколько привыкли до опыта; во 2-мъ періодѣ количество слабаго чая увеличилось настолько, насколько было возможно безъ вреда для самочувствія. Д-ръ Гольденбергъ, на основаніи своихъ наблюдений надъ людьми, пришелъ къ тому же выводу, какъ и проф. Черновъ надъ животными.

По вопросу о вліяніи ограниченнаго питья на усвоеніе жира существуютъ наблюденія д-ра Козлова, пришедшаго къ тому заключенію, что во время относительнаго сухояденія усвое-

<sup>1)</sup> Л. с.

<sup>2)</sup> Э. Гольденбергъ. Къ вопросу о вліяніи обильнаго питья на усвоеніе жира у здоровыхъ людей. Дисс. 1890 г. Спб.



ние жиров увеличивается <sup>1)</sup>. Авторъ объяснить полученные результаты отчасти повышениемъ дѣятельности кѣлѣтокъ, участвующихъ во всасываніи пищевыхъ началъ, отчасти же болѣе долгимъ пребываніемъ пищи въ кишечникѣ.

Наконецъ, д-ръ Базаровъ поставилъ себѣ задачей прослѣдить, какое вліяніе на усвоеніе жира оказываетъ разжиженіе пищи при одномъ и томъ-же суточномъ количествѣ вводимой жидкости <sup>2)</sup>. Въ одной половинѣ опыта, состоявшаго изъ 14 дней, испытуемому давался чай и бульонъ одновременно съ твердой пищей; въ остальные семь дней жидкость вводилась за часъ до завтрака, обѣда и ужина. Усвоеніе жира во всѣхъ случаяхъ въ періодъ съ разжиженіемъ пищи увеличивалось въ среднемъ на 1,46%.

Въ данныхъ наблюденіяхъ испытуемому давался слабый чай ежедневно въ одномъ и томъ-же количествѣ; только въ I и II наблюденіяхъ, начиная съ важнаго періода до конца опыта, количество чая было увеличено съ 1800 куб. стм. до 2025 куб. стм. въ сутки. Сырой воды испытуемые не пили, за исключеніемъ 2-го періода, когда некоторымъ изъ нихъ во время пребыванія въ камерѣ оказалось необходимымъ для утоленія жажды давать прохладную воду. Въ наблюденіяхъ I и II во время ванны было вышито въ 1-й день 225 куб. стм., а во второй день 115 куб. стм. воды; въ наблюденіяхъ III и IV въ 1-й день 600 куб. стм.; въ наблюденіяхъ V въ 1-й день 150 куб. стм., а во 2-й и 3-й по 300 куб. стм.; въ наблюденіи VI во 2-й день 120 куб. стм.

Калъ раздѣлялся черникой, которую испытуемому давали утромъ въ началѣ каждого періода по 20 граммъ. Въ началѣ наблюденія собирался только окрашенный калъ, на границѣ же

<sup>1)</sup> В. Козловъ. Къ вопросу объ относительномъ сухоженіи. Дисс. 1890 г. СПб.

<sup>2)</sup> П. Базаровъ. Къ вопросу о вліяніи разжиженія пищи на усвоеніе жировъ ея у здоровыхъ людей. Дисс. 1891 г. СПб.

періодовъ неокрашенный относился къ будущему, а окрашенный къ послѣдующему періоду. Для собиранія испражнений служили большія банки съ притертыми къ нимъ стеклянными крышками. Вся суточная порція кала послѣ предварительнаго взвѣшивания тщательно разбивалась, и затѣмъ половина его помещалась въ фарфоровую чашку и высушивалась на водяной банѣ. Затѣмъ высушенный калъ каждого періода растягивался въ мелкій порошокъ, просѣивался сквозь сито и сохранялся въ банкѣ съ притертой пробкой.

Объ изслѣдованіи кала, произведенномъ мною по способу Лачинова-Чернова въ январѣ и февралѣ послѣдшаго года, считаю лишнимъ говорить, такъ какъ онъ подробно описанъ самимъ Черновымъ <sup>1)</sup>, Реформатскимъ <sup>2)</sup>, Поповымъ <sup>3)</sup>, Спренжиннымъ <sup>4)</sup> и др.

Ванны дѣлались въ послѣобѣденное время между 4 и 6 часами и продолжались ровно часъ, при температурѣ 65°—70°Ц. Испытуемые находились въ камерѣ въ лежачемъ положеніи по два вмѣстѣ на койкѣ, ширина которой увеличивалась приставленіемъ скамейки. Въ ноябрѣ мѣсяцъ велось сразу три опыта и потому приходилось дѣлать вторую ванну, въ которую помещался только одинъ испытуемый. Предъ ванной производилось взвѣшиваніе, и затѣмъ д-ромъ Аргентонымъ опредѣлялась температура тѣла, пульсъ, дыханіе, емкость легкихъ, кровяное давленіе и т. д. По выходѣ изъ камеры, испытуемые оканчивались ведромъ теплой воды температуры 33°—35°Ц., накрывались простыней и оставались въ полномъ покоѣ въ общей ванной палатѣ въ продолженіи часа. Затѣмъ они одѣвались и шли въ лабораторію, гдѣ производились изслѣдованія.

<sup>1)</sup> Л. с.

<sup>2)</sup> П. Реформатскій. Къ вопросу о вліяніи миченной работы на усвоеніе жировъ пищи у здоровыхъ людей. Дисс. 1889 г. СПб.

<sup>3)</sup> М. Поповъ. Къ вопросу о вліяніи ароматическихъ ваннъ (35°Ц.) на усвоеніе жировъ пищи у здоровыхъ людей. Дисс. 1891 г. СПб.

<sup>4)</sup> Л. с.

Часовое пребывание в камере всеми испытуемыми переносилось очень легко и никаких неприятных явлений не вызывало; холодные компрессы на голову приходилось класть только во вторую половину ванн. После часового отдыха все чувствовали себя вполне бодрыми и полными энергии к труду.

Ванна, которой мы пользовались, устроена в клинике проф. Чудновского инженером генерал-лейтенантом Г. С. Войницким и представляет комнату (А) вместимостью в 27,2 куб. метра (около 3 куб. саж.); потолок и стены ее устроены из цементного состава, укрепленного на толстой проволоочной сетке. Два окна и дверь, ведущая в общую ванную залату, плотно пригнаны, и щели в них заложены бумагой. Посреди камеры находится железная кровать, поднимающаяся на столбах до желаемой высоты. Отопление комнаты—водяное, состоящее из водогрейного котла (В), расположенного в подвальном этаже, из проложенных вокруг ствн труб и из расширительного сосуда (В). Наружный свежий воздух входит не прямо в камеру, а сначала поступает в общий калорифер (Ж), служащий для отопления и проветривания части здания; оттуда он входит во второй калорифер (З), расположенный рядом с ванной, здесь еще более нагревается батарейным прибором водяного отопления и через дуплику (Г) поступает в камеру. К дуплику приложена железная труба с мелкими отверстиями (Д), благодаря чему движение входящего воздуха становится неощутительным для больного или испытуемого. Вытравивание испорченного воздуха производится посредством трубы (Е), нагреваемой чугунным каминном (Н).

Объем воздуха в ванне определялся мною совместно с доктором Аргентовым посредством анемометра Комба.

Сила проветривания колебалась в наших наблюдениях от 95 куб. мтр. до 210 куб. мтр. в час; в среднем из 10 измерений объем воздуха оказался равным 145 куб. мтр. в час. Благодаря такому проветриванию, чистота воздуха в ка-

мере прекращено наполнение камеры воздухом

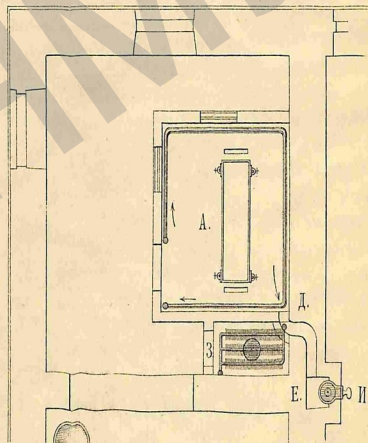
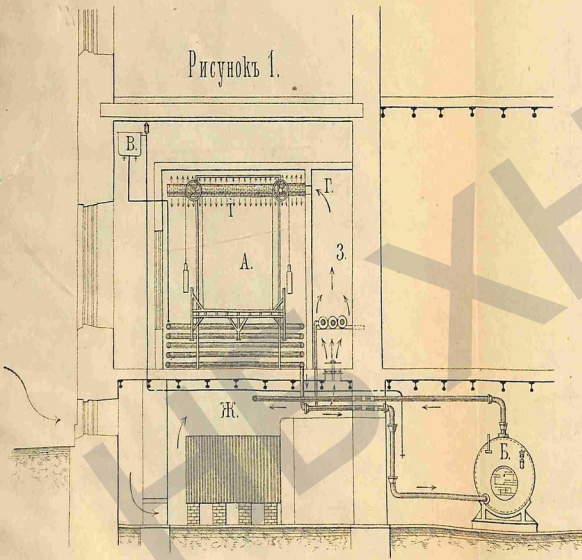


было пробуровлено небольшое отверстие, заткнутое пробкой, через которое была введена стеклянная трубка, служившая для высасывания воздуха; ее концевая часть находилась в камере,



Рисунокъ 1.

Рисунокъ 2.



Часовое пребывание в камере всеми испытанными переноси-

95 куб. мтр. до 210 куб. мтр. в час; в среднем из 10 измерений обьем воздуха оказался равным 145 куб. мтр. в час. Благодаря такому провѣтриванию, чистота воздуха в ка-

Имп. НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА  
1-го Харьк. Мед. Института

мерь прекрасно поддерживалась во все время опыта, что не могло не отразиться благоприятным образом на самочувствии испытуемых. Относительная влажность воздуха, измерившаяся гигроскопом Соссюра, в среднем из 12 наблюдений оказалась 13,8%. Упомянутый прибор, видимо в это время не работал. Ввиду неточности гигроскопа Соссюра, было желательно проверить показания его посредством какого либо другого прибора. Как известно, в настоящее время наибольшим распространением для определения влажности воздуха пользуется психрометр Августа; инструмент этот, однако, ступодобен только для исследований на открытом воздухе, в замкнутых же пространствах он дает больше погрешности. Психрометр Кроа также оказался в нашем случае непригодным, так как, вследствие громадной разницы в температурах камеры и окружающей ее комнаты, на стенках трубки осаждалась паря воды. Таким образом, пришлось остановиться на крайне хлопотливом, но зато и наиболее точном, химическом методѣ. Къ сожалѣнію, попытка определить влажность воздуха помощью послѣдняго способа, произведенная в ноябрѣ 1892 г., окончилась неудачей, такъ какъ клей проф. Менделѣева, употребленный для заделки трубокъ съ поглощающимъ влагу веществомъ, подъ влияніемъ жара растопился. Необходимо было воспользоваться какими либо другими веществомъ, плавящимся при болѣе высокой температурѣ, или помѣстить весь приборъ въ камеру. Последнее и было мною исполнено уже по окончаніи серии опытовъ, въ мартѣ 1893 г. Когда приборъ за новую заделку. Въ камеру былъ помѣщенъ на 1 часъ, служитель Клиническаго Военнаго Госпиталя А. Венгеръ; спустя полчаса послѣ начала наблюдений ему было положено на голову и несколько разъ перебивался холодный компрессъ. Въ двойной рамѣ окна было пробуровано небольшое отверстие, заткнутое пробкой, черезъ которое была введена стеклянная трубка, служившая для высасыванія воздуха; съ концемъ ея, находившимся въ камерѣ,

БИБЛИОТЕКА  
Харьковского Медицинскаго Института  
№ 1109  
193

были соединены три, расположенные одна за другой, тонкостенная изогнутая трубка, наполненная хлористым кальцием. Последний, как известно, содержит примесь окиси кальция, поглощающей угольную кислоту, что дало бы увеличение вѣса. Съ цѣлью устранения этой ошибки, через прибор до установки его было пропущено то же количество воздуха. Для того, чтобы ток воздуха не могъ быть увеличенъ мелкими частицами хлористаго кальция, концы трубокъ были заткнуты кусочками ваты. Затѣмъ трубки были взвѣшены на химическихъ вѣсахъ и укрьплены на штативахъ; далее слѣдовалъ кали-аппаратъ, наполненный серною кислотой и послужившій для наблюдения за быстротой тока воздуха. Калиевъ аппаратъ соединился со стекляннымъ аспираторомъ. Для сравненія, въ камерѣ былъ заблаговременно повѣшенъ гигроскопъ Соссюра. Вслѣдствіе этого и т.д. В теченіи часа было произведено два изслѣдованія. Первый разъ было высосано воздуха  $3\frac{1}{2}$  литра, и при взвѣшиваніи трубокъ оказался приростъ въ 25 миллгр. Температура ванны была  $66,6^{\circ}\text{C}$ ., гигроскопъ Соссюра показывалъ въ среднемъ 7,6. При второмъ изслѣдованіи было высосано воздуха 8 литровъ, и при взвѣшиваніи трубокъ оказался приростъ въ 63 миллгр. Температура ванны была  $66,4^{\circ}\text{C}$ ., гигроскопъ Соссюра далъ въ среднемъ 8,6. Объемъ высосаннаго аспираторомъ воздуха въ обоихъ изслѣдованіяхъ приводился къ объему его при температурѣ камеры. Вычисленная на основаніи увеличенія вѣса трубокъ относительная влажность воздуха оказалась равной въ первомъ наблюденіи  $3,6\%$ , а во второмъ  $3,9\%$ . Такимъ образомъ, гигроскопъ Соссюра далъ числа приблизительно вдвое большія. Имѣя въ виду, что среднее показаніе гигроскопа во время производства нашихъ опытовъ равнялось  $13,8\%$ , надо полагать, что и тогда относительная влажность воздуха была около  $7\%$ , и во всякомъ случаѣ не превышала  $10\%$ .

Такимъ образомъ, мы видимъ, въ особенности сдѣлавъ по-

правку показаній гигроскопа Соссюра, что воздухъ въ камерѣ отличался крайней сухостью.

### III.

Результаты моихъ наблюденій подробно изложены въ 7 таблицахъ, приложенныхъ въ концѣ; здѣсь же я для наглядности помѣщаю общую таблицу выводовъ. Изъ этой таблицы видно, что содержаніе жирныхъ кислотъ въ кальѣ, взятое по отношенію къ количеству введеннаго жира, представляло слѣдующія колебанія.

1) Въ ванномъ періодѣ сравнительно съ до-ваннымъ отбросъ жирныхъ кислотъ въ кальѣ.

а) уменьшился въ наблюденіи № 3 на  $0,058\%$ , въ наблюденіи № 6 на  $2,780\%$ , и въ наблюденіи № 7 на  $1,075\%$ . Maximum уменьшенія былъ  $2,780\%$ , minimum  $0,058\%$ . Въ среднемъ изъ трехъ наблюденій количество жирныхъ кислотъ въ кальѣ уменьшилось на  $1,304\%$ .

б) увеличился въ наблюденіи № 1 на  $2,909\%$ , въ наблюденіи № 2 на  $1,178\%$ , въ наблюденіи № 4 на  $1,255\%$ , и въ наблюденіи № 6 на  $0,861\%$ . Maximum увеличенія былъ  $2,908\%$ , minimum  $0,861\%$ . Въ среднемъ изъ четырехъ наблюденій количество жирныхъ кислотъ въ кальѣ увеличилось на  $1,551\%$ .

2) Въ послѣ-ванномъ періодѣ сравнительно съ до-ваннымъ количество жирныхъ кислотъ въ кальѣ.

а) уменьшилось въ наблюденіи № 5 на  $3,561\%$ , и въ наблюденіи № 7 на  $0,846\%$ , въ среднемъ на  $2,203\%$ .

б) увеличилось въ наблюденіи № 1 на  $0,210\%$ , въ наблюденіи № 2 на  $0,717\%$ , въ наблюденіи № 3 на  $0,671\%$ , въ наблюденіи № 4 на  $0,421\%$ , и въ наблюденіи № 6 на  $0,572\%$ . Maximum увеличенія былъ  $0,717\%$ , minimum  $0,210\%$ . Въ

ОБЩАЯ ТАБЛИЦА ВЫВОДОВЪ.

№ наблюдений.	Периоды наблюдений.	Количество жира в калъ на периодъ въ граммахъ.	Количество сухого калъ за периодъ въ граммахъ.	Количество жирныхъ кислотъ въ калъ за периодъ въ граммахъ.	% жирныхъ кислотъ въ калъ по периодамъ.	На 100 гр. введеннаго жира количество жирныхъ кислотъ по периодамъ.
1	До ванной . . . . .	360,164	211	16,669	7,9	4,628
	Ванной . . . . .	338,096	277	25,484	9,2	7,537
	Послѣ ванной . . . . .	396,314	249	19,173	7,7	4,838
2	До ванной . . . . .	360,164	198	12,276	6,2	3,408
	Ванной . . . . .	338,096	272	15,504	5,7	4,586
	Послѣ ванной . . . . .	396,314	224	16,352	7,3	4,125
3	До ванной . . . . .	320,796	118	9,558	8,1	2,979
	Ванной . . . . .	315,368	111	9,213	8,3	2,921
	Послѣ ванной . . . . .	329,576	128	12,032	9,4	3,650
4	До ванной . . . . .	320,796	101	9,898	9,8	3,065
	Ванной . . . . .	315,368	117	13,689	11,7	4,340
	Послѣ ванной . . . . .	329,576	120	11,556	9,6	3,506
5	До ванной . . . . .	320,796	144	24,192	16,8	7,388
	Ванной . . . . .	315,368	122	15,006	12,2	4,758
	Послѣ ванной . . . . .	329,576	116	13,108	11,3	3,977
7	До ванной . . . . .	331,832	91	6,552	7,2	1,974
	Ванной . . . . .	359,796	120	10,200	8,5	2,835
	Послѣ ванной . . . . .	331,372	111	8,436	7,6	2,546
6	До ванной . . . . .	331,832	133	11,438	8,6	3,447
	Ванной . . . . .	359,796	97	8,536	8,8	3,372
	Послѣ ванной . . . . .	331,372	113	8,588	7,6	2,691

среднемъ изъ 5 наблюдений отбросъ жирныхъ кислотъ въ калъ увеличился на 0,518%.

3) Въ послѣ-ванномъ периодѣ сравнительно съ ванннымъ содержание жирныхъ кислотъ въ калъ

а) уменьшеніе въ наблюдении № 1 на 2,699%, въ наблюдении № 2 на 0,461%, въ наблюдении № 4 на 0,834%, въ наблюдении № 5 на 0,781% и въ наблюдении № 6 на 0,289%. Maximum уменьшенія былъ 2,699%, minimum 0,289%. Въ среднемъ изъ пяти наблюдений количество жирныхъ кислотъ въ калъ уменьшилось на 1,013%.

б) увеличилось въ наблюдении № 3 на 0,729% и въ наблюдении № 7 на 0,219%, въ среднемъ на 0,474%.

Взявъ изъ семи наблюдений среднія цифры, мы получимъ, что на 100 гр. введеннаго жира въ калъ содержалось жирныхъ кислотъ:

въ до-ванномъ периодѣ	3,866	граммъ.
» ванномъ	4,193	»
» послѣ-ванномъ	3,605	»

Изъ приведенныхъ чиселъ видно, что усвоеніе жирныхъ кислотъ измѣнялось по периодамъ не рѣзко. Незначительность этихъ измѣненій еще болѣе выступаетъ на видъ, если принять во вниманіе необходимыя погрѣбности анализа и естественныя колебанія въ усвоеніи жира у отдѣльныхъ личностей.

И такъ, на основаніи нашихъ немногочисленныхъ наблюдений позволяю себѣ прійти къ тому заключенію, что горячіи воздушныя (римскія) ванны длительною въ 1 часъ при температурѣ отъ 65° до 70°C. на усвоеніе жирныхъ кислотъ у здоровыхъ людей рѣзкаго вліянія не оказываютъ.

Какъ уже было упомянуто, К. Спренкинъ, работавшій съ эфирными ваннами, пришелъ къ подобнымъ же результатамъ. Въ наблюденияхъ В. Попова надъ вліаніемъ искусственныхъ не-

сочных ваннъ и Н. Маковецкаго надъ русской баней колебанія въ усвоеніи жировъ пищи были также выражены незначительно. Отсюда, какъ мнѣ кажется, можно сдѣлать тотъ выводъ, что вообще высокая вѣшняя температура, въ какомъ бы видѣ она ни приближалась, не оказываетъ замѣтнаго вліянія на усвоеніе жира здоровымъ человекомъ.

## IV.

При описаніи постановки наблюдений мы уже говорили, что наши ванны переносились очень хорошо всѣми испытуемыми. Постараемся вкратцѣ указать на тѣ условія, благодаря которымъ въ нашей камерѣ возможно было безъ вреда и безъ дурнаго самочувствія оставаться въ теченіи дѣлаго часа при температурѣ въ 65—70° Ц.

Какъ было уже сказано раньше, относительная влажность воздуха въ ваннѣ, при опредѣленіи ея химическимъ путемъ, оказалась равной въ первомъ наблюденіи 3,6%, а во второмъ 3,9%.

Чтобы составить себѣ представленіе о значеніи вышеприведенныхъ цифръ, достаточно указать на то, что въ странахъ земного шара съ самымъ сухимъ климатомъ, въ степяхъ и знойныхъ пустыняхъ воздухъ содержитъ такой же или даже болѣеіи процентъ влаги. Humboldt, какъ примѣръ крайней сухости, приводитъ восточно-сибирскія степи, но и тамъ относительная влажность воздуха равнялась 16%.<sup>1)</sup> Путешественникъ Rehbis, описывая оазисъ Сахару и ея оазисы, рассказываетъ, что въ оазисѣ Куфра его спутники были застигнуты страшнымъ самумомъ и при этомъ влажность воздуха колебалась между 15 и 4—5%.<sup>2)</sup>

Понятно, что такой ничтожный процентъ влаги въ воздухѣ,

<sup>1)</sup> Доброславинъ. Гигіена. Курсъ общественаго здравоохраненія. Изд. 1889. Часть I, стр. 244.

<sup>2)</sup> Ibidem, стр. 251.

какой найдены въ нашей камерѣ, долженъ былъ вызывать обильное испареніе съ поверхности кожи и легкихъ. По Weyrich'у даже при небольшихъ колебаніяхъ въ относительной влажности воздуха происходятъ значительныя измѣненія въ величинѣ испаренія съ кожи<sup>1)</sup>. Эрисманъ доказалъ опытнымъ путемъ, что дѣйствительно влажность воздуха обнаруживаетъ наибольшее вліяніе на величину испаренія съ поверхности тѣла. Онъ получилъ слѣдующія количества воды, тереной въ теченіи 3 часовъ рукой съ предплечьемъ и частью плеча черезъ незаметное испареніе при одинаковой температурѣ и обихвѣ воздуха, но при различной относительной влажности:

№ опыта.	Потеря воды въ граммахъ.	Относительная влажн. воздуха.
1	2,726	77
2	13,683	50
3	18,233	43
4	58,085	15 <sup>2)</sup>

Въ нашей камерѣ часовое пребываніе съ часовымъ отдыхомъ послѣ нея понижало вѣсъ тѣла, какъ и слѣдовало ожидать, весьма значительно. Въ среднемъ изъ 7 наблюдений потеря въ вѣсѣ оказалась въ 957 грм. (отъ 1750 до 550 грм.). Кожно-легочныя потери за ванный періодъ въ среднемъ увеличились на 533,7 грм., или на 30%.<sup>3)</sup> Понятно, что значительное кожное испареніе въ нашей ваннѣ поглощало громадное количество тепла и препятствовало сильному разогрѣванію тѣла.

До половины XVIII столѣтія ученые держались того мнѣнія, что животное должно погибнуть, если температура окружающей среды поднимется выше его собственной. Только въ

<sup>1)</sup> Эрисманъ. Курсъ гигиен. Т. I, стр. 73.

<sup>2)</sup> Ibidem.

<sup>3)</sup> Ф. Аргантовъ. Къ вопросу о вліяніи горячихъ воздушныхъ (раискихъ) ваннъ на вѣсъ тѣла, кожно-легочныя потери, температуру тѣла, дыханіе, пульсъ и т. д. Дисс. 1833. СПб.

1748 году физикъ John Linings въ городѣ Charles-Town и Adamson въ Снегалѣ опровергли это положеніе, описавъ многія населенныя мѣстности съ очень высокой температурой<sup>1)</sup>. Дѣйствительно, въ настоящее время мы знаемъ, что терм. Индіи термометръ на солнцѣ поднимается иногда до 10°—100°Ц. Даже на югѣ Россіи въ степныхъ пространствахъ песокъ раскаляется до того, что въ немъ можно сварить яйцо, хотя блокъ куриныхъ яицъ свертывается только при 72°Ц.<sup>2)</sup> На корабляхъ въ точномъ пространствѣ жаръ часто достигаетъ очень высокой степени. Такъ, по свидѣтельству д-ра Слювина<sup>3)</sup>, температура коцегарныхъ отдѣленій на фрегатѣ „Владимиръ Мономахъ“ иногда поднимается до 60°—64°Ц. Въ этой странной жарѣ каждый коцегаръ за вахту находится 4 часа и въ теченіи этого времени долженъ подбросить въ печь отъ 20 до 35 пудовъ угля. Далѣе, наблюденія показываютъ, что человекъ способенъ переносить еще высшія температуры, если кожное испареніе совершается безпрепятственно. Такъ, Berger могъ въ теченіи 7 минутъ выдержать температуру, доходившую до 109,48°Ц., а Blagden въ теченіи 8 минутъ оставался въ печи, нагрѣтой до 127,7°Ц.<sup>4)</sup> Наконецъ, по словамъ Tillet, человекъ въ теченіи 20 минутъ выдерживалъ температуру въ 132°Ц. Яйцо, положенное въ ту же комнату, сварилося въ кругую, бифтексъ изжарился, а вода совершенно вскипѣла<sup>5)</sup>.

Очевидно, что такія высокія температуры могли переноситься только въ сухомъ воздухѣ, благодаря отдачѣ тепла съ сырымъ испареніемъ, Berger и Delagoe для доказательства вліянія

<sup>1)</sup> Sprengel, Diss. 1891.

<sup>2)</sup> Фрисманнъ. Курсъ гігіены. Т. I, стр. 127.

<sup>3)</sup> Н. Слювинъ. Санитарныя условія работы коцегаровъ на фрегатѣ „Владимиръ Мономахъ“. Медицинскія прибавленія къ Морскому Сборнику, 1891.

<sup>4)</sup> Rosenthal. Die Physiologie der thierischen Wärme (Handbuch der Physiologie, herausgegeben von Hermann. IV. 2. pag. 370).

<sup>5)</sup> Едистерсъ. Большия пустамы. Вѣстникъ общественной гігіены, судебной и практической медицины, 1892, ноябрь, стр. 61.

кожного испаренія производили слѣдующіе опыты. Они ставили въ печь, нагрѣтую до температуры 52°—61°Ц., сосудъ изъ пористой глины; въ этомъ сосудѣ помещались двѣ губки, и сажалась лягушка. По истеченіи двухъ часовъ находившіяся въ сосудѣ предметы нагрѣвались только до 37°—40°Ц. Отсюда слѣдуетъ, что влажные предметы, способные терять воду путемъ испаренія, съ большимъ трудомъ нагрѣваются до температуры окружающей ихъ среды<sup>1)</sup>. Тотъ же же Delagoe помещалъ животныхъ въ пространство, температура котораго не превышала температуры крови животныхъ, но воздухъ былъ вполне насыщенъ водяными парами; некоторые животныя при этихъ условіяхъ погибали<sup>2)</sup>.

Мы имѣемъ многочисленныя свидѣтельства путешественниковъ, что самыя высокія степени тепла легко переносятся въ сухомъ воздухѣ, тогда какъ сравнительно гораздо низшія температуры, но при насыщеніи воздуха водяными парами, дѣлаются крайне тягостными. Rohlis говоритъ, что жары Сахары переносятся легко, благодаря крайней сухости воздуха и происходящему отсюда обильному испаренію съ поверхности кожи<sup>3)</sup>. По свидѣтельству Todd'a, южно-австралійскій зной не бываетъ особенно чувствителенъ, благодаря сухости воздуха, а Schuhfeld утверждаетъ, что въ Мексикѣ, расположенной подъ самыми тропиками, благодаря малой относительной влажности воздуха, высокая температура не обнаруживаетъ того изурядливаго дѣйствія на человека, какъ въ тропическихъ странахъ съ сырымъ климатомъ<sup>4)</sup>. Нашъ русскій путешественникъ, докторъ Елисѣевъ довольно хорошо переносилъ страшныя жары Каменистой Аравіи и зной Сахары, доходившій до 52°Ц., но совершенно иначе чувствовалъ себя въ мѣстахъ жаркихъ странахъ,

<sup>1)</sup> Доброславичъ. Гигіена. Т. I, стр. 230.

<sup>2)</sup> Ibidem, стр. 247.

<sup>3)</sup> Фрисманнъ. Курсъ гігіены. Т. I, стр. 74.

<sup>4)</sup> Ibidem.



воздух который был насыщен водяными парами; онъ страдалъ отъ жары гораздо болѣе на нашемъ Кавказѣ и на побережьи Сири, чѣмъ въ пустыняхъ Аравіи и Сахары. Самыя ужасныя мученія приходилось ему испытывать не въ пустынь, гдѣ часто не имѣлось ни одной капли воды для утоленія жажды, а въ Малакскомъ проливѣ и на Красномъ морѣ. Самою грустною славою, по свидѣтельству его, пользуется въ этомъ отношеніи Красное море, гдѣ лѣтній воздухъ, благодаря громадному количеству испареній, становится настоящей паровой баней, и гдѣ непривычный человѣкъ можетъ буквально задохнуться<sup>1)</sup>.

Отсюда понятно, что разогрѣваніе тѣла въ нашей камерѣ было выражено слабѣе, чѣмъ въ русской паровой банѣ и ящичныхъ ваннахъ. По измѣреніямъ д-ра Аргентова, температура въ прямой кишкѣ у всѣхъ испытуемыхъ повышалась въ среднемъ на 1,27°Ц. (отъ 0,8 до 1,9°). Черезъ часъ послѣ окончанія ванны температура въ четырехъ наблюденіяхъ осталась повышенной въ среднемъ на 0,45°Ц., въ трехъ же понизилась на 0,13°Ц.

Сравнительно небольшое разогрѣваніе тѣла въ нашей камерѣ, а также хорошее провѣтриваніе ея и дало намъ возможность продержатъ испытуемыхъ цѣлыя часы при температурѣ въ 65°—70°Ц. безъ появленія неприятныхъ ощущеній.

Исслѣдованія относительно вліянія нашихъ ваннъ на мышечную силу, кожную чувствительность, силу вдоха и выдоха, жизненную емкость легкихъ, дыханіе, пульсъ, кровяное давленіе и вѣсъ тѣла, производились д-ромъ Аргентовымъ. Приведу вкратцѣ результаты его наблюденій.

Мышечная сила въ общемъ за ванный періодъ увеличилась и продолжала увеличиваться и въ послѣ-ванномъ періодѣ. Въ среднемъ изъ 7 наблюденій сила правой ручной кисти въ до-ванномъ періодѣ равнялась 44,1, въ ванномъ 45,1 и послѣ-ванномъ 46,1; слѣдовательно, въ ванномъ періодѣ получилось

увеличеніе силы этой руки на 1 кило, а въ послѣ-ванномъ на 2 кило, сравнительно съ до-ваннымъ періодомъ.

Послѣ этихъ исслѣдованій естественно было ожидать, что у нашихъ испытуемыхъ, вслѣдствіе повышенной энергіи мышечной системы, а слѣдовательно и дыхательныхъ мышцъ, должно было получиться увеличеніе силы вдоха и выдоха, а также жизненной емкости легкихъ.

Дѣйствительно, сила вдоха повысилась во всѣхъ случаяхъ за ванный періодъ въ среднемъ на 5,3 мм., а сила выдоха на 16,3 мм. Въ послѣ-ванномъ періодѣ сила вдоха осталась повышенной въ 6, а сила выдоха въ 5 наблюденіяхъ.

Жизненная емкость легкихъ за ванный періодъ увеличилась въ 4-хъ наблюденіяхъ въ среднемъ на 89,5 куб. см.; за послѣ-ванный періодъ въ 5 наблюденіяхъ оказалось увеличеніе въ среднемъ на 180 куб. см. и въ 2-хъ уменьшеніе на 62,5 куб. см.

Кожная чувствительность во всѣхъ случаяхъ повысилась какъ въ ванномъ, такъ и въ особеннѣе въ послѣ-ванномъ періодѣ. Измѣренія посредствомъ циркуля Weber'a производились до внутренней поверхности лѣваго предплечья, передней поверхности лѣваго бедра и верхней части спины лѣвой половины тѣла. Въ среднемъ изъ 7 наблюденій кожная чувствительность предплечья въ ванномъ періодѣ повысилась на 6,4, а въ послѣ-ванномъ на 7,1, сравнительно съ до-ваннымъ; кожная чувствительность спины въ ванномъ періодѣ дала повышеніе на 3,9, въ послѣ-ванномъ на 5,7; на бедрѣхъ получилось въ ванномъ періодѣ повышеніе кожной чувствительности на 2,7, а въ послѣ-ванномъ на 6,3.

На число дыханій наши ванны замѣтнаго вліянія не оказали.

Измѣреніе ударовъ пульса часть спустя послѣ окончанія ванны дало слѣдующіе результаты: въ трехъ наблюденіяхъ число ударовъ увеличилось въ среднемъ на 12, въ одномъ наблюденіи оно не измѣнилось и въ трехъ уменьшилось въ среднемъ

<sup>1)</sup> Елисейевъ. Op. cit., стр. 62 и 63.

на 2 удара. Въ общемъ, въ ванномъ періодѣ получилось незначительное увеличеніе, а въ послѣ-ванномъ уменьшеніе числа пульсовыхъ ударовъ.

Кровяное давленіе, измѣрявшееся сфигмоманометромъ Basch'a, часъ спустя послѣ окончанія ванны въ двухъ наблюденіяхъ повысилось, въ одномъ не измѣнилось, а въ четырехъ упало. По періодамъ въ трехъ наблюденіяхъ получилось за ванный періодъ увеличеніе кровяного давленія въ среднемъ на 8,7 мм., а въ четырехъ наблюденіяхъ уменьшеніе въ среднемъ на 16,5 мм.

Что касается до вліянія горячихъ воздушныхъ ваннъ вообще на колебаніе вѣса тѣла, то въ нашихъ опытахъ получились слѣдующіе результаты: въ 6 наблюденіяхъ вѣсъ тѣла за ванный періодъ увеличился въ среднемъ на 648 грм. (отъ 107 грм. до 1486 грм.); въ одномъ случаѣ получилось паденіе въ вѣсѣ на 275 грм. Въ послѣ-ванномъ періодѣ сравнительно съ до-ваннымъ во всѣхъ 7 наблюденіяхъ получилось увеличеніе вѣса въ среднемъ на 742 грм. (отъ 12 грм. до 1838 грм.).

Относительно вліянія горячихъ воздушныхъ ваннъ на усвоеніе азота, азотистый обмѣвъ и выдѣленіе въ мочѣ средней сѣры, работавшій одновременно со мной д-ръ Покровскій <sup>1)</sup> пришелъ къ слѣдующимъ результатамъ.

Усвоеніе азота пищи во всѣхъ 7 наблюденіяхъ въ ванномъ періодѣ улучшилось въ среднемъ на 1,6%. Вліяніе ванны выразилось и въ послѣдовательномъ періодѣ, въ которомъ въ шести наблюденіяхъ получилось сравнительно съ 1 періодомъ увеличеніе усвоенія азота въ среднемъ на 1,15%.

Азотистый обмѣвъ подлѣ вліяніемъ ваннъ уменьшился въ 6 наблюденіяхъ въ среднемъ на 14,2%. Въ послѣ-ванномъ періодѣ сравнительно съ до-ваннымъ обмѣвъ азота оставался пониженнымъ въ 6 наблюденіяхъ въ среднемъ на 13,1%.

Вышеприведенные результаты вполне согласуются съ вы-

<sup>1)</sup> В. Покровскій. Дисс. 1893. СПб. в издательствѣ императорскаго университета.

водами д-ра Троицкаго <sup>1)</sup>, изслѣдовавшаго въ теченіи лѣтнихъ мѣсяцевъ 1891—1892 гг. вліяніе Сакскихъ грязевыхъ ваннъ. Авторъ на основаніи шести наблюденій приходитъ къ тому заключенію, что подлѣ вліяніемъ Сакскихъ грязевыхъ ваннъ усвоеніе азотистыхъ частей пищи улучшается, а азотистый обмѣвъ падаетъ.

Окисленіе бѣлковыхъ веществъ подлѣ вліяніемъ нашихъ ваннъ происходило совершенно. Отношеніе азота недоокисленныхъ продуктовъ къ азоту мочевины во всѣхъ 7 наблюденіяхъ въ ванномъ періодѣ уменьшилось въ среднемъ на 7,3%. Въ 3-мъ періодѣ сравнительно съ 1-мъ отношеніе азота вытѣжныхъ веществъ мочи къ азоту мочевины продолжало оставаться уменьшеннымъ въ 6 наблюденіяхъ въ среднемъ на 5,75%.

Отношеніе содержанія въ мочѣ средней сѣры къ кислотъ было опредѣлено д-ромъ Покровскимъ у пяти испытуемыхъ. Во всѣхъ случаяхъ въ ванномъ періодѣ это отношеніе уменьшилось въ среднемъ на 7,2%. Въ 3-мъ періодѣ по сравненію съ 1-мъ отношеніемъ средней сѣры къ кислотъ оставалось уменьшеннымъ въ четырехъ наблюденіяхъ въ среднемъ на 4,3%. Отсюда можно также придти къ заключенію объ улучшеніи подлѣ вліяніемъ ваннъ окислительныхъ процессовъ.

Количество мочи за ванный періодъ уменьшилось въ 6 наблюденіяхъ въ среднемъ на 352 куб. см. При сравненіи 3-го періода съ 1-мъ во всѣхъ наблюденіяхъ получилось увеличеніе сущаго количества мочи въ среднемъ на 382 куб. см.

Заканчивая настоящую работу, приношу искреннюю благодарность ассистенту физической лабораторіи Военно-Медицинской Академіи Ф. И. Вязюбаку за его совѣты и содѣйствіе при опредѣленіи влажности воздуха химическимъ путемъ.

<sup>1)</sup> С. Троицкій. О вліяніи Сакскихъ грязевыхъ ваннъ на азотистый обмѣвъ и усвоеніе азотистыхъ частей пищи. Журналъ О. Охр. Н. Здр. 1892 г., Ноябрь.

ТАБЛИЦА I. М. Е-Овъ 22 лѣтъ, рядовой 86-го полка.

Лѣтъ нахожденія.	Вѣсъ тѣла.	Куб. см.		Г р а м м		м и н.		Сахаръ.	Чай и вода.	Количество вѣсто выдѣлано жира.	Вѣсъ сырого жира.	Вѣсъ сырого жира.	Общее количество жирныхъ кислотъ въ жирѣ.	% жирныхъ кислотъ въ сухомъ калѣ.	На 100 гр. вѣсов. жира выдѣл. жирн. калѣ. въ калѣ.	
		Молоко.	Жирность въ немъ.	Масло.	Жирность въ немъ.	Масло.	Жирность въ немъ.									Хлѣбъ.
1	60000	800	40,256	50	41,856	300	5,634	1000	2,15	1800						
2	60750	800	40,256	50	41,856	300	5,634	1000	2,15	1800						
3	61500	800	40,256	50	41,856	300	5,634	1000	2,15	1800						
4	61500	800	40,256	50	41,856	300	5,634	1000	2,73	1800						
За періодъ.	3200	161,024	300	167,424	1200	32,536	4000	9,18	200	7200	360,164	676	211	16,869	7,9	4,628
5	61700	800	41,340	50	41,856	300	4,743	1000	2,73	2950						
6	61400	800	41,340	50	41,856	300	4,743	1000	2,73	2140						
7	61150	800	41,340	50	41,856	300	4,743	1000	2,73	2025						
8	61500	800	41,340	50	41,856	300	4,743	1000	2,73	2025						
За періодъ.	3200	127,360	300	167,424	1200	18,972	4000	24,34	200	8440	338,096	847	277	35,484	9,2	7,557
9	61060	800	44,925	50	41,856	300	6,762	1000	9,44	50	2025					
10	61800	800	44,925	50	41,856	300	6,762	1000	4,23	50	2025					
11	61500	800	44,925	50	41,856	300	6,762	1000	4,23	50	2025					
12	61500	800	44,925	50	41,856	300	6,762	1000	4,23	50	2025					
За періодъ.	3200	179,712	200	167,424	1200	37,048	4000	22,13	200	8100	386,314	895	249	19,173	7,7	4,898

ТАБЛИЦА II. Н. Д-въ 23 лѣтъ, рядовой 86-го полка.

Лѣтъ нахожденія.	Вѣсъ тѣла.	Куб. см.		Г р а м м		м и н.		Сахаръ.	Чай и вода.	Количество вѣсто выдѣлано жира.	Вѣсъ сырого жира.	Вѣсъ сырого жира.	Общее количество жирныхъ кислотъ въ жирѣ.	% жирныхъ кислотъ въ сухомъ калѣ.	На 100 гр. вѣсов. жира выдѣл. жирн. калѣ. въ калѣ.	
		Молоко.	Жирность въ немъ.	Масло.	Жирность въ немъ.	Хлѣбъ.	Жирность въ немъ.									
1	60070	800	40,256	50	41,856	300	5,634	1000	2,15	1800						
2	60900	800	40,256	50	41,856	300	5,634	1000	2,15	1800						
3	60900	800	40,256	50	41,856	300	5,634	1000	2,15	1800						
4	61000	800	40,256	50	41,856	300	5,634	1000	2,73	1800						
За періодъ.	3200	161,024	300	167,424	1200	22,596	4000	9,18	200	7200	350,164	706	193	12,276	6,2	3,403
5	61400	800	41,840	50	41,856	300	4,743	1000	2,73	50	2250					
6	62200	800	41,840	50	41,856	300	4,743	1000	2,73	50	2140					
7	61750	800	41,840	50	41,856	300	4,743	1000	9,44	50	2025					
8	61900	800	41,840	50	41,856	300	4,743	1000	9,44	50	2025					
За періодъ.	3200	127,860	200	167,424	1200	15,972	4000	24,34	200	8440	388,096	780	277	15,504	5,7	4,586
9	62050	800	44,925	50	41,856	300	6,762	1000	9,44	50	2025					
10	62000	800	44,925	50	41,856	300	6,762	1000	4,23	50	2025					
11	62300	800	44,925	50	41,856	300	6,762	1000	4,23	50	2025					
12	62300	800	44,925	50	41,856	300	6,762	1000	4,23	50	2025					
За періодъ.	3200	179,712	200	167,424	1200	27,048	4000	22,13	200	8100	396,314	786	224	16,852	7,3	4,125

ТАБЛИЦА III. И. Т. — зель 22 лѣтъ, служитель госпитала.

Лепота.	Лѣна наклоненія.	Вѣсъ тѣла.	Молоко.		Масло.		Г р а м м ы.		Хлѣбъ.		Сахаръ.	Чай и вода.	Количество вѣснаго жира.	Вѣсъ сырого кака.	Вѣсъ сухого кака.	Общее количество капиныхъ кислотъ въ катѣ.	% жирныхъ кислотъ на 100 гр. вѣснаго жира.	
			Количество.	Вѣсъ вѣдръ.	Количество.	Вѣсъ вѣдръ.	Количество.	Вѣсъ вѣдръ.	Количество.	Вѣсъ вѣдръ.								
1	62800	700	28,616	50	41,207	300	8,516	800	1,760	50	2025	200	8100,320,796	859	118	9,558	8,1	9,979
2	61000	700	28,616	50	41,207	300	8,516	800	1,760	50	2025	200	8100,320,796	859	118	9,558	8,1	9,979
3	60800	700	28,616	50	41,207	300	8,516	800	1,760	50	2025	200	8100,320,796	859	118	9,558	8,1	9,979
4	60800	700	28,616	50	41,207	300	8,516	800	1,760	50	2025	200	8100,320,796	859	118	9,558	8,1	9,979
За периодъ.	2800	114,464	200	164,828	1200	34,464	3200	7,040	200	8100,320,796	859	118	9,558	8,1	9,979			
1	61900	700	32,872	50	41,207	300	8,894	800	0,872	50	2025	200	8100,329,576	716	128	12,032	9,4	3,650
2	61900	700	32,872	50	41,207	300	8,894	800	0,872	50	2025	200	8100,329,576	716	128	12,032	9,4	3,650
3	61900	700	32,872	50	41,207	300	8,894	800	0,872	50	2025	200	8100,329,576	716	128	12,032	9,4	3,650
4	61900	700	32,872	50	41,207	300	8,894	800	0,872	50	2025	200	8100,329,576	716	128	12,032	9,4	3,650
За периодъ.	2800	134,176	200	164,828	1200	35,744	3200	3,488	200	8100,329,576	716	128	12,032	9,4	3,650			

ТАБЛИЦА IV. П. В.—зель 23 лѣтъ, служитель госпитала.

Лепота.	Лѣна наклоненія.	Вѣсъ тѣла.	Молоко.		Масло.		Г р а м м ы.		Хлѣбъ.		Сахаръ.	Чай и вода.	Количество вѣснаго жира.	Вѣсъ сырого кака.	Вѣсъ сухого кака.	Общее количество капиныхъ кислотъ въ катѣ.	% жирныхъ кислотъ на 100 гр. вѣснаго жира.	
			Количество.	Вѣсъ вѣдръ.	Количество.	Вѣсъ вѣдръ.	Количество.	Вѣсъ вѣдръ.	Количество.	Вѣсъ вѣдръ.								
1	58000	700	28,616	50	41,207	300	8,618	800	1,760	50	2025	200	8100,320,796	554	101	9,898	8,3	3,085
2	58300	700	28,616	50	41,207	300	8,618	800	1,760	50	2025	200	8100,320,796	554	101	9,898	8,3	3,085
3	58700	700	28,616	50	41,207	300	8,618	800	1,760	50	2025	200	8100,320,796	554	101	9,898	8,3	3,085
4	58600	700	28,616	50	41,207	300	8,618	800	1,760	50	2025	200	8100,320,796	554	101	9,898	8,3	3,085
За периодъ.	2800	114,464	200	164,828	1200	34,464	3200	7,040	200	8100,320,796	554	101	9,898	8,3	3,085			
1	59000	700	32,872	50	41,207	300	8,894	800	0,872	50	2025	200	8100,329,576	415	117	13,089	11,5	4,340
2	59000	700	32,872	50	41,207	300	8,894	800	0,872	50	2025	200	8100,329,576	415	117	13,089	11,5	4,340
3	59000	700	32,872	50	41,207	300	8,894	800	0,872	50	2025	200	8100,329,576	415	117	13,089	11,5	4,340
4	59000	700	32,872	50	41,207	300	8,894	800	0,872	50	2025	200	8100,329,576	415	117	13,089	11,5	4,340
За периодъ.	2800	134,176	200	164,828	1200	35,744	3200	3,488	200	8100,329,576	415	117	13,089	11,5	4,340			

ТАБЛИЦА V. II. Т.—на 22 ЛЕТЪ, СЛУЖИТЕЛЬ ГОСПИТАЛЯ.

Периодъ.	Дни наболевшихъ.	Буб. стм.		Гр. п.		а м и м.		Сахаръ.	Колѣчество всего.	Възр. порока.	Възр. порока кака.	Общее количество жирныхъ кислотъ въ катъ.	% жирныхъ кислотъ въ сухомъ катъ.	На 100 гр. жира.																	
		Колѣчество.	Дни въ немъ.	Колѣчество.	Дни въ немъ.	Колѣчество.	Дни въ немъ.																								
1	56000	700	38,616	50	41,207	300	8,616	50	2025	300	8100	320,796	144,24,192	16,8	7,688																
																2	55300	700	38,616	50	41,207	300	8,616	50	2025	300	8100	320,796	144,24,192	16,8	7,688
																3	55300	700	38,616	50	41,207	300	8,616	50	2025	300	8100	320,796	144,24,192	16,8	7,688
																4	55000	700	38,616	50	41,207	300	8,616	50	2025	300	8100	320,796	144,24,192	16,8	7,688
За периодъ. 2800114,464																															
2	55300	700	32,872	50	41,207	300	8,891	50	2025	300	8891	3,872	50	2025	2,4758																
																3	55300	700	32,872	50	41,207	300	8,891	50	2025	300	8891	3,872	50	2025	2,4758
																4	55300	700	32,872	50	41,207	300	8,891	50	2025	300	8891	3,872	50	2025	2,4758
																5	55200	700	32,872	50	41,207	300	8,891	50	2025	300	8891	3,872	50	2025	2,4758
За периодъ. 2800131,488																															
3	52650	700	33,544	50	41,207	300	6,153	50	2025	300	6153	1,208	50	2025	1,3,977																
																4	55300	700	33,544	50	41,207	300	6,153	50	2025	300	6153	1,208	50	2025	1,3,977
																5	55300	700	33,544	50	41,207	300	6,153	50	2025	300	6153	1,208	50	2025	1,3,977
																6	55300	700	33,544	50	41,207	300	6,153	50	2025	300	6153	1,208	50	2025	1,3,977
За периодъ. 2800134,176																															

ТАБЛИЦА VI. С. П.—овъ 26 ЛЕТЪ, СЛУЖИТЕЛЬ ГОСПИТАЛЯ.

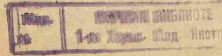
Периодъ.	Дни наболевшихъ.	Буб. стм.		Гр. п.		а м и м.		Сахаръ.	Колѣчество всего.	Възр. порока.	Възр. порока кака.	Общее количество жирныхъ кислотъ въ катъ.	% жирныхъ кислотъ въ сухомъ катъ.	На 100 гр. жира.																			
		Колѣчество.	Дни въ немъ.	Колѣчество.	Дни въ немъ.	Колѣчество.	Дни въ немъ.																										
1	55000	700	38,284	50	44,039	300	8,751	50	2025	300	8100	331,832	91	6,852	7,2	1,974																	
																	2	55300	700	38,284	50	44,039	300	8,751	50	2025	300	8100	331,832	91	6,852	7,2	1,974
																	3	58000	700	38,224	50	44,039	300	8,751	50	2025	300	8100	331,832	91	6,852	7,2	1,974
																	4	55400	700	38,224	50	44,039	300	8,751	50	2025	300	8100	331,832	91	6,852	7,2	1,974
За периодъ. 2800112,896																																	
2	56000	700	38,220	50	44,039	300	4,650	50	2025	300	4650	3,040	50	2025	2,835																		
																3	55000	700	38,220	50	44,039	300	4,650	50	2025	300	4650	3,040	50	2025	2,835		
																4	55000	700	38,220	50	44,039	300	4,650	50	2025	300	4650	3,040	50	2025	2,835		
																5	55000	700	38,220	50	44,039	300	4,650	50	2025	300	4650	3,040	50	2025	2,835		
За периодъ. 2800132,880																																	
3	55000	700	32,620	50	44,039	300	4,650	50	2025	300	4650	3,040	50	2025	2,835																		
																4	55000	700	32,620	50	44,039	300	4,650	50	2025	300	4650	3,040	50	2025	2,835		
																5	55000	700	32,620	50	44,039	300	4,650	50	2025	300	4650	3,040	50	2025	2,835		
																6	55000	700	32,620	50	44,039	300	4,650	50	2025	300	4650	3,040	50	2025	2,835		
За периодъ. 2800130,480																																	

ТАБЛИЦА VII. И. П.—ОВЪ 25 ЛѢТЬ, СЛУЖИТЕЛЬ ГОСПИТАЛЯ.

Лин наболевшия	Вѣсь вѣдъ.	Куб. стк.		Гр. п.		Мас. о.		Мас. о.		Мас. о.		Хлѣбъ.	Сахаръ.	Чай и покла.	Количество вѣдъ.	Вѣсь оуборова вѣдъ.	Общее количество вѣдъ.	% жирныхъ вѣдъ.	вѣ. сучохъ вѣдъ.	На 100 гр. вѣдъ.
		Количество.	вѣдъ.	Количество.	вѣдъ.	Количество.	вѣдъ.	Количество.	вѣдъ.	Количество.	вѣдъ.									
Лопавн	1	66150	700 38 284	50 44 039	300 8 751	800 1 944	50 2025	200 8100 331,832	370	133 11,438	8 6 8,417									
2	66800	700 38 284	50 44 039	300 8 751	800 1 944	50 2025														
3	66100	700 38 284	50 44 039	300 8 751	800 1 944	50 2025														
4	66300	700 38 284	50 44 039	300 8 751	800 1 944	50 2025														
За періодъ.	3890	112 896	200 176 156	120 35 004	320 7 776															
Съ баекъ	5	66800	700 38 280	50 44 039	300 8 750	800 1 940	50 2146													
6	67300	700 38 280	50 44 039	300 8 750	800 1 940	50 2146														
7	67300	700 38 280	50 44 039	300 8 750	800 1 940	50 2146														
8	67300	700 38 280	50 44 039	300 8 750	800 1 940	50 2146														
За періодъ.	2800	152 860	200 176 156	120 35 000	320 12 180															
Поетъ баекъ.	9	67700	700 32 620	50 44 039	300 4 680	800 1 504	50 2025													
10	67300	700 32 620	50 44 039	300 4 680	800 1 504	50 2025														
11	67300	700 32 620	50 44 039	300 4 680	800 1 504	50 2025														
12	68100	700 32 620	50 44 039	300 4 680	800 1 504	50 2025														
За періодъ.	3890	150 486	200 176 156	180 18 220	320 6 016															

## Положенія.

1. Вправленіе подылоквиднаго вывиха плеча по методу Schinzing'er'a, видопаживному Kocher'омъ, представляетъ очень легкій, простой и удобный способъ.
2. Наружное прижиганіе ихтиола при рожъ во многихъ случаяхъ сокращаетъ и даже обрываетъ процессъ.
3. Горчичія воздушныя (римскія) ванны, въ особенности при назначеніи людямъ слабымъ и изнуреннымъ, заслуживаютъ предпочтенія передъ другими потогонными средствами.
4. Разъѣдная система при борьбѣ съ эпидеміями представляетъ бесполезную трату времени и силъ врачей.
5. Употребляемая въ настоящее время въ военномъ вѣдомствѣ номенклатура болѣзней должна быть въ возможно скорѣйшемъ времени измѣнена, какъ несоответствующая современнымъ требованіямъ науки.
6. При борьбѣ съ холерной эпидеміей поддержка врачей мѣстнымъ духовенствомъ имѣетъ громадную важность.



### Curriculum vitae.

Константинъ Николаевичъ Герасимовъ, сынъ чиновника, въроисповѣданіи православнаго, родился въ 1859 году. Среднее образование получилъ въ Харьковской 3-й гимназіи, которую окончилъ въ 1878 году съ золотой медалью. Въ томъ же году поступилъ на медицинскій факультетъ Московскаго Университета, который окончилъ въ 1883 году. После окончания курса поступилъ на службу въ Болгарію военнымъ врачомъ. Въ 1886 году назначенъ младшимъ врачомъ въ 8-й Гренадерскій Московскій пѣхотный полкъ, гдѣ состоитъ и въ настоящее время. Въ 1891 году прикомандированъ къ Императорской Военно-Медицинской Академіи для усовершенствованія въ наукахъ. Въ теченіи 1891—1892 года сдалъ экзаменъ на степень доктора медицины, для получения которой и представляетъ настоящую работу. Въ 1889 году въ № 18 журнала „Медицинское Обозрѣніе“ напечатана статья его „Два случая исправленія вывиха плеча по способу Schinzingera, видоизмѣненному Kocher'омъ“.

