

7943
Серія докторських дисертацій, дозвуженихъ къ зачитанью въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1893—94 учебномъ году.

М

№ 15.

БІБЛІОТЕКА

Харківського Медич. Інституту

№ 4943

Шифр

КЪ ВОПРОСУ

ПЕРЕВІДНО 1936

О ВЛІЯНІИ

ГОРЯЧИХЪ ВОЗДУШНЫХЪ РИМСКИХЪ ВАННЪ

НА ХАРАКТЕРЪ БѢЛКОВАГО ОБМѢНА У ЧАХОТОЧНЫХЪ.

ДИССЕРТАЦІИ

на степень доктора медицины

Врача *Н. Н. Морозова.*

64744
Изъ клинической лабораторіи профессора Ю. Т. Чудновскаго.

Цензорами диссертаціи, по порученію конференціи, были профессора:
Ю. Т. Чудновскій, Н. И. Соколовъ и приватъ-доцентъ Г. Ю. Явейнъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

„Владимірскаа“ парова Типо-Литографія, Владимірскій пр., № 19.

1893.

Серия докторских диссертаций, допущенных къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1893—94 учебномъ году.

№ 15.

БІБЛІОТЕКА

Харківського Медич. Інституту

№

4943

Шифр

М-80

7-1109 2012

КЪ ВОПРОСУ

О ВЛИЯНІИ

ПЕРЕВЕРНО 1936

ГОРЯЧИХЪ ВОЗДУШНЫХЪ РИМСКИХЪ ВАННЪ

НА ХАРАКТЕРЪ БЕЛКОВАГО ОБМѢНА У ЧАХОТОЧНЫХЪ.

ДИССЕРТАЦІЯ

на степень доктора медицины

Врача Н. Н. Морозова.

Изъ клинической лабораторіи профессора Ю. Т. Чудновскаго.

Цензорами диссертации, по порученію конференціи, были профессора:
Ю. Т. Чудновскій, Н. И. Соколовъ и приватъ-доцентъ Г. Ю. Явейнъ.

Мѣст.

НАУЧНАЯ БИБЛІОТЕКА

№

1-го Харьк. Мед. Института

Перечет
1936 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

„Владимірская“ паровая Типо-Литографія, Владимірскій пр., № 19.

1893.

1950

Перевод-60

7 - НОЯ 1912

Докторскую диссертацию лекаря Николая Никитича Морозова под заглавием: «Къ вопросу о вліяніи горячихъ воздушныхъ римскихъ ваннъ на характеръ бѣлковаго обмѣна у чахоточныхъ» печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы, по отпечатаніи оной, было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, Ноября 20 дня 1893 года.

Ученый Секретарь, профессоръ-академикъ Князь Тархановъ.



ПЕРЕВОДНО 1936

I.

Лечение легочной чахотки составляет одну изъ наиболее важныхъ задачъ медицины.

Послѣ открытія Р. Koch'омъ въ 1882 году причины бугорчатки были намѣчены и пути, по которымъ должна была сдѣлать медицина, чтобы найти средство противъ чахотки, этого злѣйшаго врага человѣка, отъ которой погибаетъ почти одна седьмая часть всѣхъ людей.

Но, къ сожалѣнію, наша наука пока еще не нашла средства противъ этой болѣзни, лечение которой, какъ и вообще почти всѣхъ заразныхъ болѣзней, остается пока еще припадочнымъ, и большинство ученыхъ въ настоящее время признаетъ въ гігіено-діетическомъ методѣ леченія выдающееся значеніе.

Надо, однако, сознаться, что гігіеническія и діетическія предписанія, какъ бы цѣлесообразны они не были, не могутъ всегда быть исполнены, особенно людьми бѣдными, добывающими себѣ пропитаніе тяжелымъ подневнымъ трудомъ. Тутъ и врачи многого, конечно, не сдѣлаютъ, тутъ само общество и государство должны подать руку помощи больному бѣдняку.

Извѣстно, что у чахоточныхъ упадокъ питанія выстѣпаетъ на первый планъ и содѣйствуетъ развитію почвы, благоприятной для дальнѣйшаго хода болѣзни, а потому главной задачей врача при леченіи этой болѣзни становится борьба съ истощеніемъ чахоточнаго.

«Первая и основная мѣра для борьбы съ чахоткой сводится къ укрѣпленію человѣческаго тѣла, а задача леченія состоитъ въ возможно скоромъ поднятій, какъ общаго питанія, такъ и питанія легкихъ», говоритъ Проф. Ю. Т. Чудновскій.¹

Все, что можетъ поднять силы чахоточнаго больного, ууч-

¹ Чудновскій, Ю. Т. Проф. Основы борьбы съ легочн. чахоткой 1891 г.

пить его питание, должно быть примѣнено, по мѣрѣ возможности, при леченіи чахотки.

Исслѣдованія какъ русскихъ, такъ и иностранныхъ авторовъ, о чемъ я сжагу далѣе, показали, что горячія воздушныя ванны представляютъ могучее средство для поднятія питания и измѣненія обмѣна тканей, какъ въ здоровомъ, такъ и въ больномъ организмѣ.

Въ началѣ нынѣшняго 1893 года д-ра Покровскій ², Аргентовъ ³ и Герасимовъ ⁴ изучали въ клиникѣ проф. Ю. Т. Чудновскаго вліяніе горячихъ воздушныхъ римскихъ ваннъ на здоровыхъ людяхъ, которые принимали такія ванны въ камерѣ, специально устроенной при этой клиникѣ. Планъ и подробное описаніе этой камеры помѣщены въ диссертациі д-ра Герасимова. Эти ванны по сравнению съ яичными ваннами, съ которыми работали проф. М. Г. Курловъ, Ѡ. И. Пастернацкій, д-ра Гаринъ, Сиренжинъ и др., имѣютъ ту особенность, что 1) горячій воздухъ въ камерѣ, вслѣдствіе постоянного его обмѣна остается съ начала до конца пребыванія въ ней человѣка чистымъ и сухимъ, между тѣмъ какъ въ яичной ваннѣ онъ скоро насыщается водяными парами отъ испаряющагося пота и загрязняется газообразными продуктами кожныхъ отдѣленій и горѣнія газа или сирта; 2) въ камерѣ помѣщается человѣкъ въ какомъ угодно положеніи тѣла и при томъ весь съ головой; въ 3) воздушная горячая ванна въ камерѣ переносится легко и даже пріятно, чего нельзя сказать объ яичной ваннѣ.

Главные выводы изъ наблюденій д-ровъ Покровскаго, Герасимова и Аргентова таковы: 1) усвоеніе азотистыхъ веществъ пищи подъ вліяніемъ римскихъ ваннъ улучшается; 2) азотистый обмѣвъ, уменьшаясь въ количественномъ отношеніи, улучшается въ качественномъ; 3) на усвоеніе жировъ пищи римскія ванны рѣзкаго вліянія не оказываютъ; 4) средній вѣсъ тѣла значительно увеличивается; 5) мышечная сила, сила вдоха и выдыха и жизненная емкость легкихъ увеличи-

² Покровскій, В. А. О вліяніи горячихъ воздушныхъ ваннъ на усвоеніе азота пищи, азотистый обмѣвъ въ количествѣ и въ качествѣ, отношеніи и на издѣленіе въ мочѣ средней сѣры. Дис. СПб. 1893 г.
³ Аргентовъ, Ф. И. О вліяніи горячихъ воздушн. (римск.) ваннъ на мыш. силу, кожную чувствит., дыханіе, пульсъ и т. д. 1893 г.
⁴ Герасимовъ, К. И. Къ вопросу о вліяніи горяч. ваннъ на усвоеніе жировъ пищи у здоров. людей. Дис. 1893 г.

ваются и 6) самочувствіе улучшается, является повышенный аппетитъ и болѣе спокойный сонъ.

Въ виду такихъ результатовъ, полученныхъ на здоровыхъ людяхъ, можно было предположить, что римскія ванны будутъ полезны и при леченіи легочной чахотки, а потому мы охотно приняли предложеніе проф. Ю. Т. Чудновскаго прослѣдить вліяніе горячихъ воздушныхъ римскихъ ваннъ на характеръ ѣдковаго обмѣна у чахоточныхъ.

Вопросъ о вліяніи горячихъ воздушныхъ иначе римскихъ, турецкихъ или ирландскихъ ваннъ на организмъ человѣка тѣсно связанъ съ вопросомъ о вліяніи русской бани вообще.

Въ виду того, что подробный историческій очеркъ литературы о баняхъ помѣщенъ въ диссертациі С. С. Груздева ⁵, а литература о вліяніи горячихъ воздушныхъ ваннъ подробно разобрана въ диссертациі д-ра Спренжинна ⁶ и д-ра В. А. Покровскаго, я съ своей стороны, не желая повторяться, останавлиюсь только на существенномъ, касающемся до моего вопроса.

Главная разница во вліяніи на организмъ русской бани, въ которой воздухъ насыщенъ водяными парами, и римской ванны, дѣйствующей сухимъ, горячимъ воздухомъ, обуславливается различною степенью влажности воздуха.

Давно доказано (Letellier) ⁷, что горячія воздушныя ванны легче переносятся, чѣмъ паровыя, такъ какъ сухой воздухъ при равной температурѣ менѣе тягостенъ для организма, чѣмъ влажный, и испаренія съ поверхности тѣла, совершаясь энергичнѣе въ сухой ваннѣ, чѣмъ въ паровой, способствуютъ перенесенію высокой температуры.

Henry Lippert ⁸ считаетъ горячія воздушныя ванны хорошимъ гигиеническимъ средствомъ вообще для здоровыхъ, а равно и для больныхъ.

Ванны съ горячимъ сухимъ воздухомъ вызываютъ болѣе обильное выдѣленіе воды черезъ кожу (Дубелиръ) ⁹ и, какъ

⁵ Груздевъ, С. С. Минеральный обмѣвъ при русской банѣ. Дис. 1890 г.
⁶ Спренжинъ. Къ вопросу о вліяніи горячихъ воздушныхъ ваннъ на усвоеніе жировъ пищи у здоровыхъ. Дисс. 1891 г.
⁷ Letellier Influences des temperat. extrêmes de l'atmosph. sur la production de l'acide carbonique dans la respiration des animaux à sang chaud. Anal. de chimie et de physique. 1845. т. XII. 478. цит. по Спренжиню.
⁸ Henry Lippert. Berliner klinisch Wochenschrift. 1869 г. № 3. 4. 5.
⁹ Дубелиръ. О гор. вод. ваннахъ. Мед. Обозр. 1884. с. 711.

средство потогонное способствуют сгущению крови и увеличению количества гемоглобина в ней.

Если мы коснемся влияния горячих воздушных ванн на усвоение составных частей пищи, и в особенности на объем веществ в организм, то найдем некоторое различие в мнѣніях авторовъ.

Frey и Heiligenthal¹⁰, вслѣдствіе дѣйствіе римскихъ бань сравнительно съ русскими, пришли къ заключенію, что объемъ бѣлковъ при римскихъ баняхъ бываетъ усиленъ, хотя значительно менѣе, чѣмъ при русской банѣ.

Демьянковъ¹¹ и Дубелиръ¹² на основаніи увеличенія въ мочѣ количества мочевины тоже приходятъ къ заключенію объ увеличеніи бѣлковаго объема подъ влияніемъ сухихъ ваннъ.

Large¹³, работавшій надъ дѣйствіемъ турецкихъ бань въ 50° 70° 90° С., нашелъ, что объемъ бѣлковъ подъ влияніемъ этихъ ваннъ понижается.

Anton Frey¹⁴, рассматривая дѣйствіе турецкихъ 65°С. и русскихъ бань 45°С. въ физиологическомъ и терапевтическомъ отношеніяхъ, приходитъ къ заключенію, что бани усиливаютъ объемъ тканей и ускоряютъ выдѣленіе конечныхъ продуктовъ его, а потому могутъ быть примѣнны тамъ, гдѣ желательно оживить или ускорить процессы окисленія.

Бани, по мнѣнію этого автора, показуются съ лечебною цѣлью для усиленія сопротивленія организма въ борьбѣ съ вступившими въ него микроорганизмами. При простудныхъ болѣзняхъ: *corusa*, *pneumonia*, *rheumatismus* благотворное дѣйствіе бань объясняется именно повышеніемъ окислительныхъ процессовъ, въ силу чего болѣзнетворные микроорганизмы погибаютъ или же ослабѣваютъ въ значительной мѣрѣ. Бани полезны также и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ требуется усиленіе сгоранія и выдѣленія продуктовъ, которые служатъ возбудителями болѣзни (Мочевая кислота). Въ силу способности бань

улучшать аппетитъ онѣ въ соединеніи съ усиленнымъ кормленіемъ могутъ быть назначаемы и при упадкѣ общаго питания для улучшенія его и для образованія составныхъ частей организма. При застояхъ во внутреннихъ органахъ, при ожирѣніи, при брюшномъ полнокровіи, наконецъ, при малокровіи и бѣдной мочѣ бани даютъ хорошіе результаты и могутъ быть примѣняемы съ пользой при этихъ болѣзняхъ.

Главное противопоказаніе къ примѣненію бань съ лечебною цѣлью А. Frey видитъ въ разлитомъ артеріосклерозѣ.

Проф. Курловъ¹⁵ примѣнялъ для леченія одного больного съ сильнымъ ожирѣніемъ потѣние въ русской банѣ, въ ящичной ваннѣ съ сухимъ горячимъ воздухомъ и въ горячей водяной ваннѣ, причемъ получило уменьшеніе жира у больного и сильное паденіе вѣса его; наибольшій эффектъ получился отъ горячихъ воздушныхъ ящичныхъ ваннъ.

По наблюденію Проф. Ф. И. Пастернака¹⁶ у того же больного горячія сухія ванны (ящичныя) увеличивали жизненную емкость легкихъ, силу вдоха и выдоха, а также и мышечную силу.

Д-ръ А. М. Левинъ¹⁷, рабѣруя всѣ способы леченія ожирѣнія, приходитъ къ заключенію, что оно зависитъ отъ пониженія азотистаго объема, и для леченія его необходимо примѣнять средства, повышающія азотистый объемъ, какъ то: водянныя горячія ванны, сухія горячія ванны, массажъ и т. п.

Гаринъ¹⁸ и Величкинъ¹⁹, производившіе свои наблюденія надъ больными и здоровыми людьми, помѣщавшимися въ ящичныя горячія воздушныя ванны, пришли къ выводамъ объ улучшеніи усвоенія азота пищи и о повышеніи объема азота въ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ.

Наконецъ д-ръ В. А. Покровскій, о работѣ котораго я уже говорилъ, пришелъ помимо другихъ выводовъ, къ заключенію о понижающемъ азотистый объемъ вліяніи римскихъ ваннъ, при улучшеніи усвоенія азотистыхъ частей пищи.

¹⁰ Frey и Heiligenthal Exper. studien über die Wirkung der heissen Luft und Dampfbäder. Berlin. klin. Wochenschrift. 1880. № 28.

¹¹ Демьянковъ. О сухихъ ваннахъ. Архивъ кл. внутр. болѣзней С. И. Боткина. 1879. т. 5. в. 2.

¹² Дубелиръ. О горяч. воздушн. ваннахъ. Мед. Об. 1884. стр. 711—719.

¹³ Large. Essai sur l'influence des bains de vapeur. Ref. Вѣстникъ. водол. 1881 г.

¹⁴ Autot Frey. Медик. Обзорніе 1889 г. № 17.

¹⁵ Курловъ. Проф. Къ вопросу о леченіи ожирѣнія горячими воздушн. ваннами и русской паровой баней. Врачъ, 1884 г., № 42.

¹⁶ Пастернакѣй, Ф. И. — Къ вопросу о вліяніи горячихъ ваннъ. Врачъ, 1885 г., № 1.

¹⁷ Левинъ А. М. — Къ ученію объ ожирѣніи. Врачъ, 1888 г., № 45.

¹⁸ Гаринъ. — О вліяніи горяч. водн. ваннъ на азот. объемъ и усвоен. азот. ч. пищ. у здоровыхъ и нефритиковъ. Дис. 1887 г.

¹⁹ Величкинъ. — Къ вопросу о вліяніи горяч. водн. на усвоен. азот. ч. пищ. аз. обм. въ качеств. и колич. отнош. и космологич. потер. у здоров. людей. Дис. 1891 г.

Результаты наблюдений этого автора представляют, по моему мнению, большой интерес, так как д-ръ Покровский, при правильной постановкѣ опытовъ относительно азотистаго объёма, применяя горячія воздушныя ванны 65—70° С., имѣющія, какъ я упомянулъ выше, ту особенность, что въ нихъ относительная влажность воздуха не превышаетъ 10% за все время опыта и воздухъ, благодаря особо устроенному провѣтриванию, не загрязняется продуктами кожно-легочныхъ выдѣлений, что обыкновенно бываетъ при примѣненіи яичной ванны, которая уже въ началѣ опыта насыщается паромъ и продуктами горѣнія спирта или газа.

Д-ръ Маковецкій²⁰ изучавшій вліяніе русской бани на азотистый объёмъ, усвоеніе жировъ и усвоеніе азотистыхъ частей пищи у здоровыхъ людей, и, при правильной постановкѣ опытовъ относительно азотистаго объёма, пришелъ къ заключенію, что объёмъ азота подѣ вліяніемъ русской бани понижается.

Этотъ авторъ, дѣлая оцѣнку предшествовавшихъ работъ о вліяніи на организмъ русской бани: Костюрина, Годлевскаго, Frey и Heilgenthal'я находитъ, что выводы поименованныхъ ученыхъ, высказавшихся за повышающее объёмъ вліяніе бани, не могутъ имѣть рѣшающаго значенія въ вопросѣ объ азотистомъ объёмѣ веществъ, такъ какъ выводы эти дѣлались на основаніи колебаній составныхъ частей мочи, причемъ азотъ вводимыхъ веществъ совсѣмъ не опредѣлялся или опредѣлялся по готовымъ таблицамъ.

Результаты работы Маковецкаго отчасти подтверждаются наблюденіями д-ра Евдокимова²¹, который опредѣлялъ качество объёма у здоровыхъ людей подѣ вліяніемъ потѣнія въ водной ваннѣ 32° R. въ продолженіи 20 мин. съ послѣдующимъ укутываніемъ въ одеяло и нашелъ, что усвоеніе азотистыхъ частей пищи улучшается, азотистый объёмъ понижается, улучшаясь качественно.

Д-ръ М. И. Гусевъ,²² изучавшій въ 1893 году вліяніе рус-

ской бани на характеръ бѣлковаго объёма у здоровыхъ людей пришелъ къ заключенію о повышающемъ азотистый объёмъ дѣйствиіи русской бани, причемъ усвоеніе азотистыхъ частей пищи незначительно въ общемъ улучшалось.

Д-ръ С. П. Троицкій²³ изучавшій вліяніе сакскихъ грязевыхъ ваннъ отъ 34° до 40° R. на азотистый объёмъ и усвоеніе азота пищи у двухъ здоровыхъ и у четырехъ больныхъ сифилисомъ и ревматизмомъ, пришелъ къ заключенію, что подѣ вліяніемъ этихъ ваннъ азотистый объёмъ понижается, при изученномъ усвоеніи азотистыхъ частей пищи. Хотя постановка опытовъ этого автора и не отличалась лабораторной точностью, въ силу чего получились большія цифры относительно содержанія азота въ нѣкоторыхъ испиваемыхъ продуктахъ, но всетаки общій выводъ изъ работы д-ра Троицкаго представляетъ для насъ интересъ.

Проф. Baelz²⁴ (изъ Токуо) на съѣздѣ нѣмецкихъ терапевтовъ въ Висбаденѣ въ 1893 году прочелъ докладъ о горячихъ ваннахъ въ физиологическомъ и терапевтическомъ отношеніяхъ, въ которомъ, восхваляя горячія ванны и считая ихъ специфическимъ средствомъ при волосномъ бронхитѣ и долговомъ воспаленіи легкихъ, говоритъ, что объёмъ бѣлка подѣ вліяніемъ этихъ ваннъ не повышается.

Къ сожалѣнію у этого автора нѣтъ таблицъ, которая бы общаѣ въ скоромъ времени представить и по которымъ можно было бы судить о бѣлковомъ объёмѣ.

Д-ръ Wilberforce Smith²⁵ (London) на основаніи 15-лѣтней практики совѣтуетъ турецкую баню, какъ хорошее вспомогательное средство противъ легочной чахотки, задерживающее «конечное паденіе больного внизъ подѣ гору».

По мнѣнію этого автора въ раннихъ случаяхъ чахотки, выражающейся уплотненіемъ верхушки съ умѣренной лихорадкой, наблюдается выздоровленіе, въ болѣе же позднихъ рѣзкое улучшеніе, съ уменьшеніемъ лихорадки, мокроты и изнуренія.

²⁰ Маковецкій. Къ вопросу о вліяніи русской бани на азот. объёмъ, усвоеніе жировъ и усвоеніе азот. частей пищи у здоровыхъ людей. Дисс. 1888 г.
²¹ Евдокимовъ. Опытъ опредѣлен. качеств. азот. объёма у человѣка и т. д. Дисс. 1887 г.

²² Гусевъ М. И. Къ вопросу о вліяніи русской бани на характеръ бѣлковаго объёма у здоровыхъ людей. Предварительное сообщеніе. Врачъ, 1893 г., № 39.

²³ Д-ръ С. П. Троицкій. О вліяніи сакскихъ грязевыхъ ваннъ на азот. объёмъ и усвоеніе азот. час. пищи. Журн. рус. общ. охран. народ. здравія. 1892 г., № 11.

²⁴ Проф. Baelz. (Токуо). Münchener Medic. Wochenschrift 1893 г., Врачъ, 1893 г., № 18.

²⁵ Wilberforce-Smith. The British medical journal. 1891 г., 21 февраля и Врачъ, 1891 г., № 25.

Д-ръ Altdorfer ²⁶ поддерживает мнѣніе Wilberforce-Smith'a о благотворномъ дѣйствіи турецкихъ банъ при леченіи легочной чахотки въ начальной стадіи развитія. По заявленію этого автора вѣсь чахоточныхъ подъ вліяніемъ горячихъ воздушныхъ ваннъ всегда увеличивается (въ одномъ случаѣ на 7 фунтовъ послѣ 4-хъ недѣльного леченія), ночные поты исчезаютъ, аппетитъ увеличивается. Объективныя явленія въ легкихъ ясно измѣняются къ лучшему.

Такое цѣлебное дѣйствіе турецкихъ банъ, по мнѣнію Altdorfer'a, зависитъ отъ оживленія дѣятельности фагоцитовъ, подъ вліяніемъ повышенной температуры крови, и затѣмъ усиливающагося выдѣленія птомаиновъ чрезъ кожу, почки и легкія, отчасти же ихъ разрушенія или обезвреживанія подъ вліяніемъ усиленного окисленія въ тѣлѣ.

Д-ръ Halter ²⁷ замѣтилъ, что у рабочихъ, занимающихся пережиганіемъ извести, не бываетъ чахотки и горячо совѣтуетъ римскія ванны въ 41—70° С. для леченія этой болѣзни въ первой и второй степени ея развитія вмѣстѣ съ вдыханіемъ горячаго воздуха 120° 140° С. Названный авторъ пишетъ о невосприимчивости къ чахоткѣ рабочихъ при извѣстко-обжигательныхъ печахъ и ставитъ это въ зависимости отъ вдыханія сухого горячаго воздуха.

Я не говорю о леченіи чахотки вдыханіемъ горячаго воздуха при помощи особаго аппарата по Weigert'овскому способу, который всѣми оставленъ.

Такимъ образомъ, изъ литературнаго обзора видно, что римскія ванны, представляя могучее цѣлебное средство, заслуживаютъ дальнѣйшаго научнаго изученія, которое можетъ пополнить не вполнѣ разъясненный еще, по моему мнѣнію, вопросъ дѣйствія сухого тепла на здоровый и больной организмъ человека.

²⁶) Altdorfer. The British medical journal 1891 г., мартъ и Врачъ. 1891 г., № 12.

²⁷) Halter. Klinische Wochenschrift 1888 г., 33, 37, 38 и Реф. Воен. мед. журн. 1888 г., кн. 9.

II.

Материаломъ для нашихъ наблюденій служили чахоточные больные, переводимые въ клинику проф. Ю. Т. Чудновскаго по мѣрѣ надобности на время опытовъ изъ Городской Обуховской больницы, за что приносимъ благодарность Главному Врачу этой больницы д-ру А. А. Нечаеву. Всѣхъ больныхъ было взято 10 человекъ, въ возрастѣ отъ 26 до 59 лѣтъ. Но изъ десяти переведенныхъ больныхъ наблюденія наши были доведены до конца только надъ семью, и всѣ полученные результаты относятся лишь къ нимъ. Надъ остальными тремя наблюденія были прекращены послѣ первой или второй ванны, въ двухъ случаяхъ вслѣдствіе появившихся неоднократно рвоты и поноса, и въ одномъ случаѣ—признаковъ общей просовидной бургорчатки.

Каждое наблюденіе состояло изъ трехъ периодовъ: дованнаго, ваннаго и послѣваннаго, по три дня въ каждомъ періодѣ.

Работа надъ чахоточными, въ особенности, надъ обильномъ у нихъ, представляетъ большія затрудненія, несприятныя случайности и постоянную боязнь потерять опытъ, не доведя его до конца.

Во время наблюденія больные были помѣщаемы въ отдѣльную палату подъ соответствующимъ присмотромъ. Предъ началомъ každого наблюденія всѣ больные осматривались, кромѣ насъ, ассистентами клиники Г. Ю. Явейномъ.

Хотя здоровыя лица переносятъ часовыя римскія ванны 60°R. безъ всякихъ дурныхъ послѣдствій, не ощущая даже ни малѣйшей слабости послѣ нихъ, тѣмъ не менѣе мы не считали себя въ правѣ производить свои изслѣдованія надъ такими чахоточными, у которыхъ горькіе тѣла шло очень сильно, общее питаніе было очень подорвано, а измѣненія въ легкихъ зашли уже очень далеко. Въ этихъ видахъ мы избрали больныхъ въ возрастѣ отъ 26 до 53 лѣтъ, съ нормальной или близкой къ нормѣ температурой, и хотя съ довольно рѣзкими измѣненіями въ легкихъ, но неповедшими еще къ глубокимъ разрушеніямъ въ видѣ ясно опредѣляемыхъ нещербъ.

Вѣсь перечень больныхъ и объективныя данныя ихъ изслѣдованія:

I Н. А.—въ, 26 л., дворникъ, крестьянинъ Рязанской губерніи, боленъ съ сентября 1892 года, исхудалый, среднего роста, посредственнаго тѣлосложенія. При изслѣдованіи легкихъ найдено: въ лѣвой верхушкѣ заглупшеніе звука спереди до 3 ребра, сзади до половины лопатки. При выслушиваніи—надъ ключицей крепитация, подъ ключицей распространены влажные хрипы. Въ правой верхушкѣ слабое заглупшеніе звука. Голосъ больного сидалый. Мокрота слизисто-гноиная, въ ней найдены бугорковыя палочки Koch'a.

II И. К.—въ, 32 л. серебряникъ, крестьянинъ Ярославской губ., живетъ въ Петербургѣ 23 года. Въ январѣ 1892 года было кровохарканье, продолжавшееся до августа того же года. Жалобы больного на кашель, одышку, общую слабость и на боль въ груди. Больной среднего роста, посредственнаго тѣлосложенія и питанія. При изслѣдованіи легкихъ найдено заглупшеніе легочнаго звука почти во всемъ лѣвомъ легкомъ спереди и сзади, явнѣе выражено въ верхушкѣ, гдѣ выслушиваются мелкіе и среднепузырчатые хрипы въ большомъ количествѣ; здѣсь же выслушивается жесткое дыханіе съ усиленнымъ выдыхомъ. Въ мокротѣ найдены бугорковыя палочки Koch'a.

III З. Б.—скій, 26 л., крестьянинъ Смоленской губ., мраморщикъ. Жалобы больного на сильный кашель, ночные поты и на общую слабость, явившіеся около 4 лѣтъ тому назадъ. Больной лежалъ три раза въ больницахъ. Плохое питаніе и посредственное сложеніе.

При постукиваніи легкихъ замѣчается заглупшеніе звука праваго легкаго спереди до 4 ребра, сзади до половины лопатки. При выслушиваніи наблюдается ослабленное дыханіе и во временахъ крепитация. Подъ правой ключицей небольшое количество среднепузырчатыхъ хриповъ. Въ лѣвомъ легкомъ при постукиваніи замѣчается не рѣзкое заглупшеніе звука, въ особенности сзади надъ лопаткой, гдѣ дыхательныя шумы съ неопредѣленнымъ характеромъ. Мокрота слизисто-гноиная, съ палочками Koch'a.

IV. Е. Л.—въ, 40 л., отставной матросъ, полотерь, уроженецъ Петербургской губ. Жалобы больного на общую слабость, кашель и одышку, явившіеся съ октября 1892 г. послѣ простуды. Было кровохарканье. Больной сильно исхудалый, плохого питанія, и сложенія, съ плохо развитой костной системой. Прежде употреблялъ спиртные напитки.

При изслѣдованіи легкихъ найдено заглупшеніе легочнаго звука при постукиваніи правой верхушки спереди и подъ ключицей, сзади въ области лопатки. Дыхательныя шумы вездѣ жесткаго характера, съ удлиненнымъ выдыхомъ, подъ ключицей мелкопузырчатые хрипы. Нижній край праваго легкаго неподвиженъ. Мокрота слизисто-гноиная, содержитъ большое количество палочекъ Koch'a.

V. П. Т.—въ, 39 лѣтъ бронзовщикъ, крестьянинъ Новгородской губерніи. Боленъ 5 лѣтъ, два года тому назадъ лечился въ Обуховской больницѣ въспрыскиваніями туберкулина; больной высокаго роста, съ длинной узкой, впадою грудью. При изслѣдованіи легкихъ найдено: при постукиваніи заглупшеніе звука въ верхушкѣ лѣваго легкаго спереди до 3 ребра, сзади до половины лопатки; въ правой верхушкѣ, сзади надъ лопаткой не рѣзко выраженное заглупшеніе. При выслушиваніи—жесткое дыханіе въ обоихъ легкихъ, мелко и среднепузырчатые хрипы въ лѣвомъ легкомъ; надъ лѣвой ключицей крепитация. Мокрота гноиная, съ палочками Koch'a.

VI. П. Р.—въ 53 л., отставной матросъ, уроженецъ Вологодской губ., столяръ, боленъ съ 1892 года, въ концѣ котораго явилось кровохарканье. Жалобы на постоянный кашель и увеличивающуюся слабость и ночные поты. Больной исхудалый, средняго сложенія. При постукиваніи легкихъ найдено заглупшеніе звука въ обоихъ верхушкахъ какъ надъ, такъ и подъ ключицами. При выслушиваніи замѣчается сзади, справа надъ лопаткой бронхіальное дыханіе, въ другихъ частяхъ обоихъ легкихъ дыхательныя шумы жесткаго характера съ усиленнымъ выдыхомъ. Въ обоихъ легкихъ выслушиваются сухіе и влажные хрипы различной величины, въ особенности въ нижнихъ доляхъ ихъ. Палочекъ Koch'a не найдено.

VII. Б. С.—въ, 39 л., мѣщанинъ Ярославской губ., черноработчій, живетъ съ малыхъ лѣтъ въ Петербургѣ. Боленъ 12 лѣтъ; лежалъ шесть разъ въ больницахъ. Весною 1882 г. было кровохарканье, повторявшееся и въ послѣдующіе годы нѣсколько разъ. Братъ и сестра больного страдаютъ кровохарканьемъ. Жалобы больного на одышку, постоянный кашель и на общую слабость.

При постукиваніи праваго легкаго замѣчается заглупшеніе звука спереди до 4 ребра, а сзади до половины лопатки.

Дыхательные шумы здесь неопредѣленного характера и выслушиваются междоузельные хрипы. Въ лѣвой верхушкѣ въ надлопаточной области, а спереди на 2 поперечныхъ пальца ниже ключицы неопредѣленное дыхание и мелко и средне-пузырчатые хрипы. Мокрота слизисто-гнойная съ палочками Koch'a.

Всѣ предосторожности, которыя необходимо соблюдать при работѣ съ объёмомъ, мною, согласно указанію Негман'a,²² были, по возможности, соблюдены.

Пища въ нашихъ опытахъ употреблялась питательная, смѣшанная, хотя и несложная. Она состояла изъ бѣлаго хлѣба, мяса, по возможности, очищеннаго отъ сухожилий и жира, молока и сливочнаго масла. Соль употреблялась сообразно вкусу и привычкѣ больныхъ. Ежедневно каждому испытанному выдавалось одно и тоже количество сахара; для питья употреблялся чай, по желанію больныхъ.

Вначалѣ предполагалось вести каждое наблюдение по 12 дней и дѣлать его на три періода, по 4 дня въ каждомъ, съ ванными во второмъ періодѣ, что и выполнено было въ одномъ наблюдении, но при этомъ же наблюдении выяснилось, что четырехдневные періоды обременительны для больныхъ, которымъ одна и та же пища въ продолженіи 12 дней сильно надоедаетъ, а потому въ послѣдующихъ наблюденияхъ періодъ былъ трехдневный, съ ваннами во II періодѣ.

Наканунѣ первого дня наблюдения вечеромъ введеніе пищи прекращалось. Наблюдение начиналось въ 9 час. утра взвѣшиваніемъ безъ бѣлья, послѣ предварительнаго испусканія мочи и кала.

Послѣ взвѣшиванія испытуемые съѣдали 30 грм. черники, обваренной кипяткомъ, а затѣмъ спустя одинъ часъ пили чай съ молокомъ, хлѣбомъ и масломъ. Около 12 часовъ пополудни получали обѣдъ, состоящій изъ жареной на водяной банѣ котлеты, которая готовилась тутъ же въ лабораторіи. Въ 7—8 часовъ вечера пили чай съ молокомъ, хлѣбомъ и масломъ.

Въ началѣ наблюдения калъ, какъ я уже сказалъ, отдѣлялся черникою, которою и раздѣлялся и калъ 2 и 3 періо-

довъ. Калъ и моча собирались въ стеклянныя банки, покрытыя такими же крышками, за каждыя сутки отдѣльно. Анализы мочи и кала производились ежедневно утромъ; въ мочѣ опредѣлялось количество, удѣльный вѣсъ, реакція ея, азотъ мочевины и весь азотъ мочи. Калъ взвѣшивался д-ромъ З. К. Юрасовымъ, работавшимъ надъ вопросомъ объ усвоеніи жировъ у нашихъ больныхъ; навѣска для опредѣленія азота въ калѣ бралась мною сейчасъ же послѣ взвѣшиванія общаго количества кала.

Опредѣленіе средней сѣры производилось за цѣлый періодъ, для чего бралось 10% суточного количества мочи, къ которой прибавлялось нѣсколько куб. см. хлороформной воды, согласно указаніямъ E. Salkowsk'аго и Jaksh'a²³; моча ставилась въ прохладное мѣсто; по истеченіи трехъ дней производился анализъ за періодъ; при этомъ реакція мочи была всегда рѣзко кислая.

Средняя сѣра мочи опредѣлялась по разницѣ всей сѣры и кислой сѣры (всей сѣрной кислоты мочи)

Вся сѣра мочи опредѣлялась такъ: 50 к. с. періодной мочи выпаривались на водяной банѣ въ большой платиновой чашкѣ, при чемъ предварительно на упомянутое количество мочи прибавлялось 5 грм. окислителя (2 ч. kali-natro carbon. + 1 ч. kalichlorie), для разрушенія вышеупомянутыхъ сѣру содержащихъ веществъ (цистина, тауринъ и др.) въ мочѣ и для перевода ихъ сѣры въ соли сѣрной кислоты. Черезъ 4—5 часовъ смѣсь эта выпаривалась досуха, потомъ сплавлялась на голомъ огнѣ одной газовой горѣлки.

Для избѣжанія сильныхъ взрывовъ и потери вещества при сплавленіи, платиновая чашка покрывалась платиновой крышкою и нагревалась сперва слегка по краямъ, а потомъ въ срединѣ до образованія черной массы. Послѣ этого сплавленіе въ покрытой платиновой чашкѣ велось смѣло, взрывовъ не получалось вплоть до окончанія сплавленія и до образованія однородной бѣлой массы, скоро застывающей, по отнятій горѣлки изъ подъ платиновой чашки. По остываніи чашки крышка платиновая обмылась горячей водой надъ чашкою для избѣжанія потери мелкихъ брызгъ сплава.

²³) Jaksch. — Клиническая діагностика внутреннихъ болѣзней. Перев. подъ ред. проф. Ю. Т. Чудновскаго, д-ра К. И. Пурица и д-ра Г. Ю. Явнина. 1890 г. стр. 216.

²²) Негман. Руководство къ физиологіи. Переводъ проф. А. Щербаковъ 6.17.1886.

Чашка покрывалась стеклянной пластинкой съ отверстием въ среднѣхъ, куда вставлялась маленькая воронка, чрезъ которую прибавлялась небольшими порціями соляная кислота уд. в. 1,12 до полного растворенія сплавления и до окончанія выдѣленія углекислоты.

Полученный раствор переводился въ стаканъ, надъ которымъ тщательно обмывались водой стеклянная пластинка, платиновая чашка и воронка.

Стаканъ со смѣсью нагревался на мѣдной сѣткѣ до кипѣнія, и къ горячему раствору прибавлялся насыщенный раствор хлористаго барія въ избыткѣ (7 к. с.). По осажденіи хлористымъ баріемъ стаканъ со смѣсью ставился на 12 ч. въ воздушный шкафъ, гдѣ температура поддерживалась до 45—60 R., и затѣмъ содержимое стакана фильтровалось чрезъ маленькій беззольный фильтръ.

Фильтръ съ осадкомъ промывался горячей водой до тѣхъ поръ, пока промывная вода переставала давать муть съ разведенной сѣрной кислотой (1:10). Затѣмъ фильтръ сушился, послѣ чего сжигался въ маленькомъ платиновомъ тиглѣ, въсь котораго предъ каждымъ сжиганіемъ сухихъ фильтровъ былъ опредѣляемъ. (Вѣсь тигля послѣ 2—3 сжиганій фильтровъ понижался на 0,005 грм.). Разница въ вѣсѣ пустого тигля и въ вѣсѣ тигля съ содержимымъ даетъ вѣсь сѣрнокислаго барита ($BaSO_4$), по которому легко высчитать количество сѣры, зная атомный вѣсь $BaSO_4$, равный 233, и атомный вѣсь сѣры, равный 32.

Всл сѣрная кислота (кислая сѣра) мочи опредѣлялась по Salkowsky'юму³⁰ такъ: бралось въ стаканъ 50 к. с. про-фильтрованной періодной мочи, къ которой прибавлялось 5 к. с. соляной кислоты уд. в. 1,12 для получения вѣсьхъ соединеній эфирно-сѣрныхъ кислотъ въ водѣ сѣрной кислоты. (Баритовыя соли сѣрной кислоты въ водѣ нерастворимы, а баритовыя соли эфирно-сѣрныхъ кислотъ въ водѣ растворимы).

Стаканъ съ содержимымъ нагревался на мѣдной сѣткѣ до кипѣнія, въ него прибавлялся горячій раствор хлористаго барія въ избыткѣ, который сейчасъ же давалъ муть отъ образования сѣрнокислаго барита, послѣ чего, для полного осажденія $BaSO_4$, стаканъ, прикрытый стеклянной пластинкой ставился въ воздушный шкафъ (45—60°R) на 12 часовъ.

³⁰ С. Salkowsky и В. Лебе. Ученіе о мочѣ, 1884.

Затѣмъ содержимое стакана фильтровалось чрезъ маленькій беззольный фильтръ. Фильтръ промывался горячей водой до тѣхъ поръ, пока промывная вода переставала давать муть съ сѣрной кислотой (1:10). Теперь черный или сѣрый отъ пигментовъ осадокъ на фильтрѣ промывался горячимъ спиртомъ и эфиромъ три раза, послѣ чего сухой фильтръ съ $BaSO_4$ клался во взвѣшенный платиновый тигель, который накаливался до тѣхъ поръ, пока содержимое его не становилось совершенно бѣлымъ.

Послѣ этого охлажденный подъ эксикаторомъ тигель взвѣшивался съ содержимымъ и количество сѣры высчитывалось по вышеизложенному.

Пищевые продукты заготовлялись на каждый періодъ отдѣльно.

Мясо—сѣбъ получалось цѣлыми кусками, очищалось отъ жира и сухожилій, превращалось машинкою въ однообразную котлетную массу, которая и развѣшивалась на порціи.

Мясныя порціи заворачивались въ пергаментную бумагу и сохранялись на холоду.

Молоко бралось съ фермы ветеринарнаго врача Харламова, сохранялось въ жестянкахъ на холоду и предъ раздачей больнымъ тщательно взбалтывалось.

Хлѣбъ бѣлый раздѣлялся на порціи и въ пергаментной бумагѣ хранился въ прохладномъ мѣстѣ.

Азотъ мочевины опредѣлялся по способу проф. Бородинъ, Азотъ пищевыхъ продуктовъ, мочи и кала опредѣлялся по способу Kjeldahl Бородинъ³¹ съ усовершенствованіями проф. Курлова и проф. Коркунова³².

Азотъ вытяжныхъ веществъ опредѣлялся по разности азота мочи и азота мочевины.

Окисленіе и переводъ азота пищевыхъ продуктовъ, кала и мочи въ сѣрно-кислый аммоній производились химически чистой сѣрной кислотой съ примѣсью фосфорнаго ангидрида; для окончательнаго же окисленія прибавлялся въ очень малыхъ

³¹ А. П. Бородинъ. Упрощенный азотометрическ. способъ опредѣленія мочевины и азота, 1886 г.

³² А. П. Коркуновъ и М. Р. Курловъ.—Бородинскій способъ опредѣленія азота органич. веществъ. Врачъ, № 5, 1885 г. М. Р. Курловъ. Объ ускореніи дѣлкъ натромъ нѣкото соди Kjeldahl-Бородинск. способъ. Врачъ, № 21, 1885 г.

Имя
НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
1-го Харьк. Мед. Института

ПЕРЕВІРТИ
1936

БІБЛІОТЕКА
Харьківського Медич. Інституту
№ 4293

количествахъ, въ кристалликахъ, kali hyperchloricum, согласно указанію д-ра Шербакъ³³.

Горячія воздушныя ванны у нашихъ больныхъ продолжительностью каждая около 1 часа, въ 54—63 С. дѣлались въ 5—6 часовъ вечера, подъ наблюдениемъ д-ра Ф. Е. Жигачева, которымъ и будетъ подробно описана эта сторона вопроса, а также водяной обмѣлъ, кожно-легочныя потери, наблюденія надъ пульсомъ и мышечной силой и т. д.

III.

Приступая къ изложенію и къ разбору полученныхъ мною результатовъ, я считаю нужнымъ сказать, что результаты эти изложены мною въ приложенныхъ семи таблицахъ, а для большей наглядности прилагаю здѣсь общую изъ всѣхъ наблюдений таблицу, показывающую по періодамъ усвоение и обмѣлъ азота въ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ, выраженные въ процентахъ, а также средней утренній вѣсъ тѣла. (См. табл. стр. 19).

Количество вводимаго ежедневно азота въ дованный періодъ равнялось въ среднемъ 19,1 грм.

Усвоение азота пищи.

Скажу нѣсколько словъ объ усвоеніи пищи вообще у чахоточныхъ.

Извѣстно, что у этихъ больныхъ на ряду съ поражениемъ легкихъ наблюдаются часто и измѣненія въ кишечникѣ и въ другихъ внутреннихъ органахъ, а также измѣненія въ нервной системѣ, что не можетъ не отразиться, конечно, на выдѣленіи пищеварительныхъ соковъ, на процессахъ перевариванія пищи и всасыванія ея.

Найдено, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ чахотки броидальная способность слюны бываетъ понижена (Г. Ю. Явейнъ)³⁴; содержаніе свободной соляной кислоты въ желудочномъ соку

Общая таблица.

№ наблюдени.	Усвоение азота въ %			Обмѣлъ азота въ %			% откош. азота исл. донос. продукт. къ азоту мочевина.			% отношение средней сѣры къ маслу.			Средній утренній вѣсъ тѣла по періодамъ.		
	Периодъ Ювениль.	Периодъ Ванний.	Периодъ Постван.	Периодъ Ювениль.	Периодъ Ванний.	Периодъ Постван.	Периодъ Ювениль.	Периодъ Ванний.	Периодъ Постван.	Периодъ Ювениль.	Периодъ Ванний.	Периодъ Постван.	Периодъ Ювениль.	Периодъ Ванний.	Периодъ Постван.
1	89,894	95,511	92,688	182,79	77,221	98,58	13,264	12,881	43,9	23,42	16,34	33,11	48250	48425	48250
2	87,465	91,278	94,235	107,30	83,488	75,606	9,336	2,760	5,460	41,16	31,241	12,58	47450	47860	47816
3	84,680	84,461	72,071	184,98	192,11	190,90	32,380	5,298	12,238	46,82	32,09	10,41	48116	48882	48533
4	87,687	87,705	99,218	182,04	111,13	63,774	9,255	10,543	16,765	48,24	23,98	7,57	49253	49400	49716
5	94,667	94,131	94,900	79,265	71,889	87,222	14,162	12,257	12,367	10,57	5,74	24,33	57866	57883	68216
6	89,497	94,167	95,652	86,100	75,368	81,242	26,372	12,530	6,189	11,30	2,680	23,20	40500	49700	50266
7	91,554	89,739	91,050	101,27	68,201	81,301	8,479	14,672	4,884	6,50	26,975	20,29	48883	49400	50683

*

³³ Шербакъ. О небольшомъ видоизмѣненіи Kjeldahl—Ворудинскаго способа. Врачъ 1888 г., № 42.

³⁴ Г. Ю. Явейнъ. Къ клинической патологіи слюны. Врачъ 1891 г. № 36.

чахоточныхъ въ большинствѣ случаевъ, если не во всѣхъ уменьшено и переваривающая сила желудочнаго сока у нихъ весьма ослаблена. (Грудзевъ³⁵, Бернштейнъ)³⁶.

Этотъ выводъ находитъ себѣ подтвержденіе и въ работѣ проф. Костюринъ³⁷ — объ измѣненіи ствола п. vagi у чахоточныхъ, и въ работѣ А. М. Левина³⁸, находившаго измѣненія въ ganglion nodosum nervi vagi при этой болѣзни.

Разсматривая усвоеніе азотистыхъ частей пищи у нашихъ больныхъ въ дованный періодъ, мы находимъ, что % усвоенія азота выражался въ среднемъ изъ семи наблюденій 89,346%.

Сравнивая ванный періодъ съ дованнымъ мы находимъ улучшение усвоенія въ 4-хъ случаяхъ, а именно: въ I наблюдении на 3,6%, во II—на 3,8%, въ IV—на 0,02%, и въ VI на 4,7%. Въ трехъ случаяхъ усвоеніе понизилось minimum на 0,19 maximum на 0,8%. Въ среднемъ изъ семи наблюденій усвоеніе азота пищи улучшилось въ ванный періодъ на 1,14%.

Улучшеніе усвоенія пищи, начавшись въ ванномъ періодѣ, продолжалось и въ послѣдванномъ, въ которомъ мы имѣемъ въ сравненіи съ дованнымъ въ шести случаяхъ улучшеніе, а именно: въ I наблюдении на 2,794%; въ II—на 6,770%, въ IV—на 12,231% въ V—на 0,233%; въ VI на 6,155%; въ VII—на 0,396%; и въ одномъ случаѣ пониженіе усвоенія азота на 12,5%. Въ среднемъ изъ семи наблюденій въ послѣдванномъ періодѣ въ сравненіи съ дованнымъ мы имѣемъ улучшение усвоенія азота пищи на 2,2%.

Такимъ образомъ усвоеніе азота пищи у чахоточныхъ подъ вліяніемъ римскихъ ваннъ улучшается.

Азотистый обмѣнъ въ количественномъ отношеніи.

Многіе чахоточные теряютъ постоянно въ всѣхъ, при чемъ потеря эта увеличивается пропорціонально силѣ пораженія легкихъ и сопутствующей лихорадки.

³⁵ Грудзевъ. Объ измѣненіи желудочнаго сока у чахоточныхъ. Врачъ, 1889 г., стр. 349 и 372.

³⁶ Бернштейнъ. О диспепсін чахоточныхъ. Дерптская диссертация. Врачъ, 1890 г., № 35.

³⁷ Костюринъ. Военно-медицинскій журналъ, 1879 г.

³⁸ А. М. Левинъ. Матеріалы для паталогіи блуждающаго нерва. Диссертация, 1888 г.

Причина такого уменьшенія въ всѣхъ состоитъ въ томъ, что расходъ чахоточнаго превышаетъ въ большей или меньшей степени приходъ, и постоянное преобладаніе расхода надъ приходомъ дѣлаетъ то, что чахоточные прогрессивно худѣютъ, чахнуть. Такъ, напримѣръ, количество азота, выдѣляемое ими въ мочѣ, далеко превышаетъ таковое же, принятое въ пищу.

У больныхъ чахоткой д-ра Вальтера³⁹ этотъ перерасходъ азота выражается за три дня отъ 14,316 грм. до 36,632 грм., что равносильно потерѣ отъ 89,47 (14,316×6,25) до 228,95 (36,632×6,25) грм. бѣлку.

Одной мокротой чахоточный въ сутки выдѣляетъ около 6 грм. бѣлку и муцина. (Venecke)⁴⁰.

Обмѣнъ азота у чахоточныхъ д-ра Бочкарева⁴¹ выражался отъ 81,44% до 128,15%.

Однимъ словомъ, траты чахоточнаго не покрываются тѣмъ приходомъ, который получается изъ усвоенной имъ пищи.

Чахоточный можетъ быть сравненъ, до нѣкоторой степени, съ человѣкомъ, поставленнымъ въ условія неполнаго голоданія и живущимъ на счетъ своихъ собственныхъ тканей.

Обмѣнъ у такого человѣка значительно повышенъ.

Д-ръ В. В. Соколовъ⁴², производившій наблюденія относительно вліянія періодическаго кратковременнаго поста, на бѣлковыи обмѣнъ у здоровыхъ людей, нашелъ, что обмѣнъ азота въ періоды неполной голодовки рѣзко повышается отъ 20% до 204%.

Разсматривая у нашихъ чахоточныхъ въ количественномъ отношеніи азотистый обмѣнъ, который въ дованный періодъ выражался отъ 79,26% до 182,04%, а въ среднемъ изъ семи наблюденій 124,82%, мы находимъ: въ ванный періодъ пониженіе обмѣна въ шести случаяхъ, а именно: въ I наблюдении на 55,6%; во II—23,9%; въ IV—70,9%; въ V—7,4%; въ VI—12,7%; въ VII—33,1%; въ III наблюдении замѣчается повышеніе обмѣна на 7,33%.

³⁹ Вальтеръ. О вліяніи ангинарина на аэоб. обмѣнъ и усвоеніе азот. част. пищи у лихорадочныхъ и здоровыхъ. Дис. 1886 г.

⁴⁰ Venecke.—Основы паталогіи обмѣна веществъ. Пер. Татаринова 1876 г.

⁴¹ Бочкаревъ. Къ вопросу о вліяніи употребленія солодовья вытѣжель на усвоеніе и обмѣнъ азота у чахоточныхъ. Дис. 1893 г.

⁴² Соколовъ, В. В. Къ вопросу о вліяніи періодич. кратковрем. поста (неполнаго голоданія) на бѣлков. обмѣнъ у здоровыхъ. Дис. 1893 г.

Взявши среднее из семи наблюдений, мы получим понижение азотистого объема в ванномъ периодѣ въ сравненіи съ дованнымъ равное 28%.

Наблюдения мои надъ больными, къ сожалѣнію не дали мнѣ возможности объяснить, почему въ одномъ случаѣ я получилъ повышенія азотистаго объема, а въ шести—пониженіе его. Здѣсь представляется большое поле для дальнѣйшихъ изысканій, могущихъ пролить свѣтъ на эту интересную область.

При сравненіи послѣдваннаго періода съ дованнымъ мы получили уменьшеніе объема въ пяти случаяхъ, а именно: въ I наблюденіи на 34,21%; во II—32,294%; въ IV—118,266%; въ VI—4,858%; въ VII—20,069%; въ двухъ случаяхъ увеличеніе объема, а именно: въ III наблюденіи на 5,92% и въ V—15,433.

Въ среднемъ изъ семи наблюдений мы получили пониженіе азотистаго объема въ послѣдванномъ периодѣ въ сравненіи съ дованнымъ на 26,9%.

Такимъ образомъ, азотистый обменъ подъ влияніемъ горячихъ римскихъ ваннъ у частотныхъ уменьшается, и это уменьшеніе продолжается и въ послѣдванномъ периодѣ.

Азотистый обменъ въ качественномъ отношеніи.

Извѣстно, что качественная сторона азотистаго обмена выражается % отношеніемъ азота мочи къ азоту мочевины съ одной стороны, а съ другой—процентнымъ отношеніемъ средней сѣры къ кислороду.

Первое мѣрло не отличается особою точностью (Г. Ю. Явейнъ⁴³ и имѣетъ, какъ извѣстно, нѣкоторые недостатки (Прѣсниковъ⁴⁴ которые заключаются въ томъ, что бромоватистокислый натръ, при дѣйствіи на мочу, не разлагаетъ вполне мочевины, а разлагаетъ часть мочевои кислоты, креатинина и др.

Опредѣленіе же процентнаго отношенія средней сѣры къ кислороду представляетъ хорошее и вѣрное подспорье къ нашимъ сужденіямъ о качественной сторонѣ азотистаго обмена.

⁴³ Г. Ю. Явейнъ.—О вліяніи двууглекислаго натра на бѣлковыи обменъ у здоровыхъ. Дисс. 1891 г.

⁴⁴ И. Т. Прѣсниковъ.—О вліяніи отравленія алкоголемъ на усвоеніе и обменъ азота у здоровыхъ людей.

Разбирая эту сторону нашей работы, мы видимъ, что процентное отношеніе азота вытяжныхъ веществъ къ азоту мочевины изъ семи случаевъ въ пяти уменьшилось въ ванномъ периодѣ въ сравненіи съ дованнымъ, а именно: въ I опытѣ на 0,4%; во II—на 6,6%; въ III—на 23,7%; въ V на 1,9%; въ VI на 14,3%; въ IV и въ VII наблюдений замѣчалось увеличеніе процентнаго отношенія азота недоокисленныхъ продуктовъ къ азоту мочевины, а именно въ IV наблюденіи 1,3%; въ VII—на 6,2%.

Въ общемъ изъ семи наблюдений мы имѣемъ уменьшеніе процентнаго отношенія азота вытяжныхъ веществъ къ азоту мочевины, равное 5,6%.

Если будемъ сравнивать послѣдваннй періодъ съ дованнымъ, то будемъ имѣть только въ двухъ случаяхъ уменьшеніе % отношенія азота вытяжныхъ веществъ къ азоту мочевины, а именно: въ VI наблюденіи на 6,3% и въ VII на 9,8%. Въ пяти же случаяхъ замѣчается увеличеніе этого отношенія, а именно въ I наблюденіи на 31%; въ II—2,7%; въ III на—3,6%; въ IV—6,2%; въ V—0,1%; въ среднемъ изъ семи наблюдений мы получили увеличеніе % отношенія азота недоокисленныхъ продуктовъ къ азоту мочевины, равное 4,8%.

Это возрастаніе азота недоокисленныхъ продуктовъ въ III периодѣ въ сравненіи съ II периодомъ указываетъ на начинающееся ухудшеніе въ качествѣ азотистаго обмена, являющееся въ слѣдъ за прекращеніемъ ваннъ.

При сравненіи послѣдваннаго періода съ дованнымъ, мы получили уменьшеніе процентнаго отношенія азота недоокисленныхъ продуктовъ къ азоту мочевины равное 1,7%. Изъ этого слѣдуетъ, что окисленіе бѣлковыхъ веществъ у частотныхъ подъ вліяніемъ горячихъ воздушныхъ римскихъ ваннъ происходитъ совершенно, и азотистый обменъ въ качественномъ отношеніи улучшается.

Этотъ выводъ подтверждается и въ опредѣленіи процентнаго отношенія средней сѣры къ кислороду въ трехъ періодахъ наблюдений.

Извѣстно, что сѣра выдѣляется изъ организма въ двухъ видахъ: въ видѣ сѣрной кислоты или сѣры окисленной и въ видѣ средней сѣры, состоящей изъ органическихъ сѣръ, содержащихъ соединеній (таурина, цистина), образующихся, по всей вѣроятности, на пути окисленія тканеваго бѣлка до мочевины, то есть, продуктовъ неокисленныхъ.

Въ литературѣ накопилось много фактовъ, указывающихъ на то, что увеличеніе средней сѣры въ отношеніи къ кислой наблюдается во всѣхъ случаяхъ, гдѣ имѣются отклоненія въ окислительныхъ процессахъ тканеваго бѣлка, и процентнымъ отношеніемъ средней сѣры къ кислой пользуются, какъ мѣриломъ окисленныхъ процессовъ въ организмѣ и для составленія правильнаго понятія о качествѣ обмѣна тканей (Руденко ⁴⁵).

Литературныя указанія относительно этого вопроса имѣются въ диссертациі Г. Ю. Явейна, и потому я не буду останавливаться на работахъ относительно колебаній въ выдѣленіи средней сѣры при разнообразныхъ условіяхъ, а перейду къ результатамъ, полученнымъ мною у чахоточныхъ.

Обращаясь къ полученнымъ результатамъ касательно процентнаго содержанія въ мочѣ средней сѣры по отношенію къ кислой у нашихъ больныхъ, мы находимъ: въ первый періодъ въ сравненіи съ до-ваннымъ въ шести случаяхъ % отношеніе средней сѣры къ кислой уменьшилось, а именно: во I наблюдении на 6,9%; во II—на 9,9%; въ III—на 14,73%; въ IV—на 24,26%; въ V—на 4,83%; въ VI—на 8,62%; въ VII случаѣ, гдѣ замѣчалось и наростаніе % отношенія азота недокисленныхъ продуктовъ къ азоту мочевины, процентное отношеніе средней сѣры къ кислой съ 6,5% поднялось до 26,9%.

Въ среднемъ изъ семи наблюдений замѣчалось пониженіе % отношеніе средней сѣры кислой равное 7%.

Сравнивая III періодъ съ I періодами, мы находимъ въ трехъ наблюденіяхъ рѣзкое пониженіе % отношенія средней сѣры къ кислой, а именно: отъ 28,57% до 40,67%, и въ четырехъ наблюденіяхъ наростаніе % отношенія средней сѣры къ кислой, отъ 8,9% до 13,8%.

Взявъ среднее изъ семи наблюдений мы получимъ въ послѣдованномъ періодѣ въ сравненіи съ до-ваннымъ пониженіе % отношенія средней сѣры къ кислой, равное 8,1%.

Такимъ образомъ, мы видимъ, что распадъ тканеваго бѣлка, уменьшаясь въ ванномъ періодѣ, продолжалъ уменьшаться и въ послѣдующій за нимъ періодъ, а потому наши чахоточ-

ные, при пониженномъ, сравнительно съ до-ваннымъ періодомъ, бѣлакомъ обмѣнѣ и улучшенномъ усвоеніи азота пищи, должны были меньше чахнуть, должны были увеличиваться въ вѣсѣ, имѣть большую мышечную силу и, наконецъ, улучшенное самочувствіе, что, дѣйствительно, и наблюдалось у всѣхъ нашихъ больныхъ подъ вліяніемъ римскихъ ваннъ.

Вѣсъ тѣла, моча, ея удѣльный вѣсъ и кислотность, калъ и количество выведеннаго имъ азота.

Средній утренній вѣсъ тѣла у нашихъ больныхъ увеличивался, какъ въ ванномъ періодѣ, такъ и въ послѣванномъ, а именно: въ ванномъ періодѣ онъ увеличился на 321 грм., а въ послѣванномъ на 576 грм. по сравненію съ до-ваннымъ.

Является вопросъ, на счетъ чего происходитъ увеличеніе вѣса больныхъ.

При нашихъ изслѣдованіяхъ задержки испражнений у испытуемыхъ не происходило: кака выдѣлялось въ ванномъ періодѣ и въ послѣдующемъ за нимъ даже болѣе, чѣмъ въ до-ванномъ, слѣдовательно задержкою испражнений увеличеніе вѣса нельзя объяснить.

Наростаніемъ въ организмѣ жира увеличеніе вѣса, полагаю, также объяснено быть не можетъ, такъ какъ, по изслѣдованію д-ра З. К. Юрасова, усвоеніе жировъ пищи у нашихъ испытуемыхъ въ общемъ остается безъ перемѣн или даже нѣсколько понижалось.

Проф. Симоновскій ⁴⁶, изучавшій обмѣнъ веществъ при примѣненіи горячихъ водяныхъ ваннъ 39 С. у собакъ, нашелъ, что количество выдѣляемыхъ продуктовъ безъазотистаго обмѣна не измѣняется.

Точно также С. Koch ⁴⁷, производившій наблюденія надъ самимъ собою относительно вліянія водныхъ ваннъ 39—40 С. и надъ кроликомъ, котораго помѣщали въ горячую воздушную ванну, пришелъ къ заключенію, что искусственное разогрѣваніе животнаго повышаетъ только обмѣнъ углеводо-въ и жировъ, нисколько не вліяетъ на обмѣнъ бѣлковъ.

⁴⁵ Руденко. Объ отношеніи средней сѣры къ обмѣну и объ окисленіи ея въ животномъ организмѣ „Мед. Обозр.“ 1891, 15.

⁴⁶ Симоновскій проф. Матеріалы къ ученію объ обмѣнѣ веществъ въ организмѣ подъ вліяніемъ искусственнаго пониженія температуры. „Ежен. кал. газета. 1884 г. №№ 23, 24, 25, 26 и 27.

⁴⁷ С. Koch. Цит. по Реал. энцикл. Ейленбурга. 1891 бун. В.

Таким образом, нарастания безазотистых продуктов (жиров и углеводов) в организм наших больных, по моему мнению, не происходило.

Вѣсъ тѣла могъ увеличиваться только отъ отложения въ организмъ азотистыхъ веществъ, отъ нарастания мяса, или отъ задержки въ тканяхъ воды.

Наблюдения д-ра Ф. Е. Жигачева показали, что кожно-легочныя потери у нашихъ чахоточныхъ подъ вліяніемъ ваннъ были увеличены, водяной обмѣнъ въ двухъ случаяхъ остался безъ перемѣнъ, въ двухъ другихъ—воды выдѣлялось больше, и, наконецъ, въ трехъ опытахъ вода задерживалась въ тѣлѣ. Мышечная сила увеличивалась. Принимая во вниманіе эти данныя, я полагаю что въ 4-хъ случаяхъ, гдѣ вода не задерживалась въ тѣлѣ, увеличеніе вѣса происходило на счетъ отложения азота, а въ трехъ случаяхъ, гдѣ водяной обмѣнъ былъ пониженъ, вѣсъ увеличивался у больныхъ на счетъ азота и на счетъ воды.

Этотъ выводъ я позволяю себѣ сдѣлать во первыхъ,—на основаніи рѣзкаго пониженія азотистаго обмѣна у нашихъ больныхъ, при улучшенномъ усвоеніи азота пищи; во вторыхъ,—на основаніи уменьшенія относительнаго количества средней сѣры, и, наконецъ, въ третьихъ,—на основаніи увеличенія мышечной силы у нихъ.

Количество мочи въ ванномъ періодѣ уменьшилось, удѣльный ея вѣсъ увеличивался въ послѣванномъ періодѣ—количество ея увеличивалось, а удѣльный вѣсъ уменьшался.

Реакція мочи за все время наблюденія оставалась во всѣхъ случаяхъ кислую.

Количество кала въ ванномъ и послѣванномъ періодахъ увеличивалось, количество же азота въ немъ уменьшалось.

IV.

Главные выводы моихъ наблюденій относительно дѣйствія горячихъ воздушныхъ римскихъ ваннъ продолжительностью около часа на чахоточныхъ больныхъ заключаются въ слѣдующемъ:

1. Усвоеніе азотистыхъ частей пищи улучшалось.
2. Азотистый обмѣнъ въ количественномъ отношеніи уменьшался.
3. Окисленіе азотистыхъ веществъ происходило совершенно при улучшенномъ азотистомъ обмѣнѣ въ качественномъ отношеніи.
4. Распадъ тканевого бѣлка уменьшался, на что указываютъ уменьшеніе относительнаго количества средней сѣры.
5. Средній вѣсъ тѣла увеличивался.
6. Количество мочи въ ванномъ періодѣ уменьшалось, удѣльный ея вѣсъ увеличивался, количество мочи въ послѣванномъ періодѣ увеличивалось, удѣльный ея вѣсъ уменьшался.
7. Количество кала увеличивалось, количество же выводимаго имъ азота уменьшалось.

ТАБЛИЦЫ.

Т а б л и ц а VII. В. С — въ 39 л. Чернорабочіе.

Деп. наблюдений и периоды.	Средний угреній вѣсъ гѣла за периодъ.	Температура гѣла.	П р и ж о д ъ.										Р а с х о д ъ.																															
			Количество вальс-таго чаю и воды.	Количество сахара въ граммахъ.	Количество въ граммахъ.	Масло.		Молоко.		Хлѣбъ.		Масо.		Итого введено Азота въ сунки.	Количество въ куб. саж.	М о ч а.					Условно Азота.	% условно Азота.	% обіема.	Вѣсъ сѣра мочи.	Кислота сѣра мочи.	Средняя сѣра.	% сред. сѣра къ кисл.																	
						N	N	N	N	N	N	N	N			N	N	N	N	N								N	N															
Д о в а н и и й.	1893 г. Сент. 28	48803	36,8—38,1	1100	30	50	0,093	500	2,707	300	7,649	150	5,246	15,69	640	1022	19,963	21,330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
	29	48803	36,5—37,4	1760	30	50	0,093	500	2,707	300	7,649	150	5,246	15,69	1680	1010	11,684	12,391	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
	30	48803	36,8—37,8	1760	30	60	0,105	270	1,462	400	10,198	150	5,246	17,01	1025	1015	9,737	11,161	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
	Сумма	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
В а н и и й.	Окт. 1	49400	36,4—37,7	2200	30	60	0,108	230	1,245	400	7,243	150	5,246	13,84	1300	1012	10,063	11,502	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
	2	49400	36,3—37,5	1540	30	60	0,187	500	5,789	500	9,053	150	5,198	20,22	970	1018	9,317	10,909	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
	3	49400	36,5—36,8	1760	30	60	0,187	500	5,789	500	9,053	150	5,198	20,22	1650	1012	9,599	10,820	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
	Сумма	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
П о с ѣ л ѣ н н ы й.	4	50683	36,2—37,2	1980	30	60	0,187	500	5,789	500	3,019	150	5,198	14,19	1740	1011	10,475	11,623	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
	5	50683	36,2—37	1540	30	80	0,249	500	5,789	600	3,624	150	5,198	14,85	1022	1019	10,740	10,979	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
	6	50683	36—37,1	1540	30	80	0,249	600	6,946	600	3,624	150	5,198	16,01	1500	1016	10,868	11,043	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
	Сумма	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											
															Итого введено Азота въ сунки.																													
															Количество въ куб. саж.																													
															Условно Азота.																													
															% условно Азота.																													
															% обіема.																													
															Вѣсъ сѣра мочи.																													
															Кислота сѣра мочи.																													
															Средняя сѣра.																													
															% сред. сѣра къ кисл.																													

Положенія.

1. Римскія ванны должны занять видное мѣсто при леченіи всѣхъ тѣхъ болѣзней, въ основѣ которыхъ лежатъ упадокъ и разстройство общаго питанія.

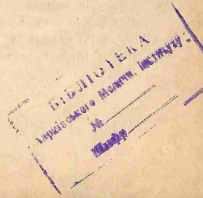
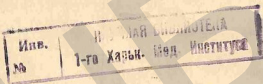
2. Массажъ живота при леченіи нѣкоторыхъ заболѣваний кишечнаго канала долженъ быть примѣняемъ болѣе часто, чѣмъ это дѣлается въ настоящее время.

3. Листья *Folia juglandis* въ видѣ чая представляютъ хорошее симптоматическое средство при леченіи золотухи у дѣтей.

4. При золотушныхъ глазныхъ заболѣваніяхъ у дѣтей должно примѣняться всегда не только мѣстное леченіе глазъ, но и общее леченіе золотухи.

5. Больные съ трахомой не должны приниматься на службу въ постоянныя войска.

6. Объективные методы опредѣленія аномалій рефракціи нуждаются еще въ дальнѣйшей разработкѣ для того, чтобы они могли быть достояніемъ всѣхъ врачей, а не только однихъ врачей специалистовъ.



Curriculum vitae.

Врач Николай Никитич Морозовъ, православнаго вѣроисповѣданія, сынъ купца, родился въ 1859 году въ Тверской губерніи.

Среднее образованіе получилъ въ С.-Петербургѣ, въ гимназіи ИМПЕРАТОРСКАГО Человѣколюбиваго Общества, по окончаніи которой въ 1879 году, поступилъ на математическій факультетъ по естественному разряду С.-Петербургскаго университета, откуда съ III курса перешелъ на приготовительный (II) курсъ Императорской военно-медицинской академіи, гдѣ и окончилъ курсъ въ 1885 году со званіемъ лѣкаря.

На службѣ находился младшимъ врачомъ въ 111 пѣхотномъ Донскомъ полку, откуда переведенъ тѣмъ же званіемъ въ Ковенскій мѣстный лазаретъ, гдѣ и состоитъ въ настоящее время.

Въ 1892 году прикомандированъ къ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи для усовершенствованія въ наукахъ. Въ 1892—93 учебномъ году выдержалъ экзаменъ на степень доктора медицины.

Напечаталъ:

1. Случай консервативно-выжидательнаго леченія сложныхъ поврежденій большихъ суставовъ. — «Медицинское Обозрѣніе» 1887 г. № 24.
2. Folia juglandis при золотухѣ у дѣтей. «Военно-Санитарное дѣло» 1889 г. № 28.
3. Къ вопросу о вишполовомъ зараженіи сифилисомъ. — «Русская Медицина» 1890 г. № 20.
4. Массажъ, гимнастика и ихъ дѣйствіе. Брошюра. Ковно 1890 г.
5. Настоящая работа подъ заглавіемъ: «Къ вопросу о влияніи горячихъ воздушныхъ римскихъ ваннъ на характеръ бѣлового обмена у чахоточныхъ» — представляется для полученія степени доктора медицины.

ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ.

Стг.	Стр. снизу:	Напечатано:	Слѣдуетъ.
6	1	Autot	Anton.
23	4	сѣръ,	сѣру

Въ 1914 году
издана въ 100 экз.
№ 100
Министр