

**Materialy k voprosu ob azotistom obmienie pri krupoznoi pnevmonii : dissertatsiia na stepen' doktora meditsiny / Iankelia Abramovicha ; tsenzorami dissertatsii po porucheniiu Konferentsii byli professory D.I. Koshlakov i Iu.T. Chudnovskii i privat-dotsent S.K. Klikovich.**

### **Contributors**

Abramovich, Iankel' Ioselevich.  
Maxwell, Theodore, 1847-1914  
Royal College of Surgeons of England

### **Publication/Creation**

S.-Peterburg : Tip. i litografiia V.I. Shtein, 1888.

### **Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/a2wp5grf>

### **Provider**

Royal College of Surgeons

### **License and attribution**

This material has been provided by This material has been provided by The Royal College of Surgeons of England. The original may be consulted at The Royal College of Surgeons of England. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

**wellcome  
collection**

Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>

**Абрамовъ (Y.) Nitrogenous Metabolism in Croupous Pneumonia, Tables (Abstr. L. 89, i. 348) [in Russian], 8vo. St. P., 1888**

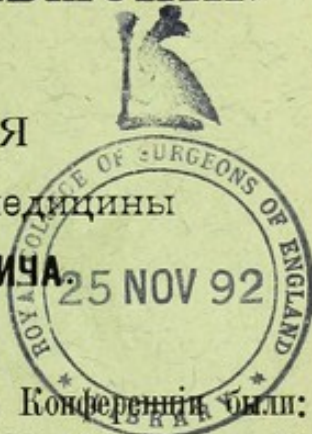
Изъ терапевтической клиники профессора Д. И. Кошлакова.

Серія диссертаций, защищавшихся въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1887—1888 академическомъ году.

№ 38. 533 (10)

**МАТЕРІАЛЫ**  
**КЪ ВОПРОСУ**  
**ОБЪ**  
**АЗОТИСТОМЪ ОБМѢНѢ**  
**ПРИ**  
**КРУПОЗНОЙ ПНЕВМОНИИ.**

ДИССЕРТАЦІЯ  
на степень доктора медицины  
**ЯНКЕЛЯ АБРАМОВИЧА**



Цензорами диссертации по поручению Конференціи были:  
профессоры Д. И. Кошлаковъ и Ю. Т. Чудновскій

и приватъ-доцентъ С. К. Кликовичъ.  
No. 38.—Dr. Abramoff: Nitrogenous Metabolism in Croupous Pneumonia. The assimilation was always diminished in the febrile period. During the febrile period, and immediately after the crisis, the destruction of tissue albumen was greatly increased. Elaborate tables of results and numbers of literary references are given.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія и Фототипія В. И. Штейнъ. Почтамтская ул., № 13.

1888.

1004 ч. 348

26

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY

1911

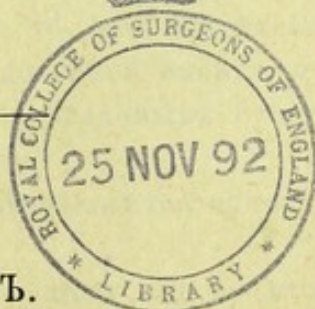
Изъ терапевтической клиники профессора Д. И. Кошлакова.  
Серія диссертаций, защищавшихся въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской  
Академіи въ 1887—1888 академическомъ году.

№ 38.

**МАТЕРІАЛЫ**  
КЪ ВОПРОСУ  
ОБЪ  
**АЗОТИСТОМЪ ОБМѢНѢ**  
ПРИ  
**КРУПОЗНОЙ ПНЕВМОНИИ.**

ДИССЕРТАЦІЯ  
на степень доктора медицины  
**ЯНКЕЛЯ АБРАМОВИЧА.**

Цензорами диссертации по порученію Конференціи были:  
профессоры Д. И. Кошлаковъ и Ю. Т. Чудновскій  
и привать-доцентъ С. К. Кликовичъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія и Фототипія В. И. Штейнъ. Почтамтская ул., № 13.  
1888.

№ 38.

# МАТЕРІАЛЫ

## КЪ ВОПРОСУ

Докторскую диссертацию лекаря Абрамовича, подъ заглавіемъ «Матеріалы къ вопросу объ азотистомъ обмѣнѣ при крупозной пневмоніи», печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ конференцію Императорской Военно-Медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, апрѣля 2 дня 1888 года.

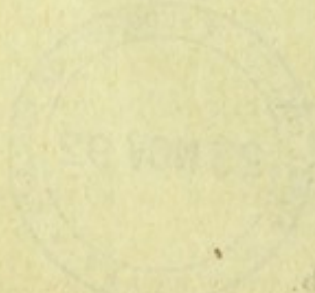
Ученый Секретарь *В. Пашутинъ.*

ДИССЕРТАЦІИ

на степень доктора медицины

АБРАМОВИЧА

Президиумъ конференции по учрежденію Конференціи для  
профессоровъ А. Н. Ковалова и Ю. Т. Рудневскаго  
и приватъ-доцента С. М. Павлова



С. ПЕТЕРБУРГЪ

Типографія в Петербургѣ Н. В. Шенберга, Невская 24, № 18

1888.

Здоровый животный организм, какъ выяснилъ главнымъ образомъ Voit, выводитъ съ изверженіями (мочей и каломъ преимущественно) втеченіи 24 часовъ весь тотъ азотъ, который онъ за это время принимаетъ съ пищей; организмъ находится въ такъ называемомъ «азотномъ равновѣсіи». Такое азотное равновѣсіе возможно какъ при большомъ количествѣ бѣлка въ пищѣ, такъ и при маломъ количествѣ его. Такъ, если животный организмъ, находящійся въ азотномъ равновѣсіи при маломъ поступленіи азота, станетъ принимать обильную азотистую пищу, то болѣе или менѣе короткое время будетъ отлагаться въ тѣлѣ небольшая часть азота пищи; въ мочѣ и калѣ найдемъ не весь тотъ азотъ, который поступилъ въ организмъ, а будетъ небольшой дефицитъ его. Скоро, однакожь, устанавливается равновѣсіе и организмъ выводитъ столько же азота, сколько въ него поступаетъ.

При переходѣ отъ пищи болѣе богатой азотомъ къ пищѣ менѣе богатой содержаніемъ послѣдняго, проходитъ тоже не очень много времени, пока устанавливается равновѣсіе: тутъ сначала будетъ, наоборотъ, излишекъ азота въ изверженіяхъ противъ вводимаго. Какъ для обильной, такъ и для скудной содержаніемъ бѣлка пищи бываютъ всетаки предѣлы, выше и ниже которыхъ равновѣсіе невозможно: для первой—предѣломъ служитъ тотъ моментъ, когда желудочно-кишечный каналъ отказывается переваривать и усваивать слишкомъ обильную пищу; для второй—извѣстный минимумъ бѣлка въ пищѣ: при поступленіи количествъ бѣлка ниже этого минимума организмъ неспособенъ сохранять азотное равновѣсіе, онъ теряетъ собственный азотъ.

Такимъ образомъ здоровый животный организмъ, получающій болѣе или менѣе достаточную пищу, разрушаетъ только тотъ бѣлокъ, который онъ принимаетъ съ пищей, бѣлковая субстанція его собственнаго тѣла очень мало вовлекается въ обмѣнъ, по Фойту всего только около 1% послѣдней.

Что же касается голодающаго организма, то онъ выдѣляетъ съ изверженіями (мочей, иногда и каломъ) азотъ до самой смерти и ужъ конечно этотъ азотъ берется изъ разрушающихся бѣлковыхъ субстанцій самаго организма.

Посмотримъ теперь, въ какомъ положеніи находится вопросъ объ азотистомъ обмѣнѣ у организма лихорадящаго.

Большинство новѣйшихъ авторовъ нашло, какъ изъ наблюденій надъ людьми, такъ и изъ экспериментовъ надъ животными, что высокая температура тѣла вызываетъ разрушеніе бѣлковой субстанціи организма.

Такъ Траубе и Gochman <sup>1)</sup>, Uhle <sup>2)</sup> и Н. Ранке <sup>3)</sup> опредѣляли количества суточной мочевины у больныхъ, страдавшихъ перемежающеюся лихорадкой, и нашли, что въ лихорадочные дни выдѣляется больше мочевины, чѣмъ во время апирексии. Моос <sup>4)</sup>, Wachsmuth <sup>5)</sup>, Huppert <sup>6)</sup> и друг., опредѣлявшіе мочевины у пневмониковъ или у другихъ острыхъ лихорадочныхъ больныхъ, нашли, что во время выздоровленія, не смотря на принимаемую больными болѣе обильную пищу, чѣмъ во время лихорадки, количества мочевины становятся меньше.

Къ первымъ наблюденіямъ надъ азотист. обмѣномъ у животныхъ, съ искусственно вызванной высокой температурой тѣла, принадлежатъ наблюденія Наупуна.

Наупун <sup>7)</sup> откармливалъ собакъ кониной, свободной отъ жира, до азотистаго равновѣсія, заставлялъ ихъ голодать два дня, въ которые опредѣлялъ количества выдѣляемой мочевины. Послѣ этого онъ ихъ опять откармливалъ до прежняго вѣса и опять заставлялъ два дня голодать, вызвавши предварительно лихорадку впрыскиваніемъ гнилостныхъ веществъ. Въ лихорадочные дни собака выдѣляла почти вдвое больше мочевины, чѣмъ въ не лихорадочные дни. Этотъ же авторъ сажалъ животныхъ въ разогрѣвательные ящики, чтобъ температуру ихъ поднимать выше нормы и, при такомъ поднятіи  $t^{\circ}$ , также находилъ въ мочѣ животныхъ увеличенныя количества мочевины.

Подобные же опыты надъ собаками были произведены Сенаторомъ <sup>8)</sup>. И этотъ авторъ получилъ такіе же результаты, какъ и Наупун, а именно: при высокой  $t^{\circ}$ , вызванной у животнаго впрыскиваніемъ пирогенныхъ агентовъ (Сенаторъ впрыскивалъ гной или гнойную мокроту), или разогрѣваніемъ его, при голодной діетѣ, образованіе мочевины, т. е. распадѣніе бѣлковыхъ субстанцій организма, больше, чѣмъ при голодной діетѣ, но при нормальной температурѣ животнаго.

Schleich <sup>9)</sup> поднималъ  $t^{\circ}$  людей, теплыми ваннами, выше нормальной и находилъ у нихъ увеличенное выдѣленіе мочевины. Къ такимъ же результатамъ онъ пришелъ въ аналогичныхъ опытахъ надъ животными.

Freu и Heiligenthal <sup>10)</sup> пришли къ такимъ же результатамъ, возвышая температуру животныхъ паровыми и воздушными банями.

Костюринъ <sup>11)</sup> нашелъ увеличенное выдѣленіе мочей азота у живот-

<sup>1)</sup> Н. Huppert. „Archiv d. Heilkunde“ 1866, стр. 8.

<sup>2)</sup> I. c.

<sup>3)</sup> I. c., стр. 10.

<sup>4)</sup> I. c. стр. 12.

<sup>5)</sup> I. c. стр. 12 и 13.

<sup>6)</sup> I. c.

<sup>7)</sup> Наупун. „Berliner klinische Wochenschrift“ 1869, № 4.

<sup>8)</sup> Dr. H. Senator. Untersuchungen über den fieberhaften Process und seine Behandlung. Berlin 1873, стр. 90.

<sup>9)</sup> Цитир. по Engel'ю. Mittheilungen aus der medicinischen Klinik zu Wuerzburg. T. II 1886.

<sup>10)</sup> I. c.

<sup>11)</sup> „Врачъ“ 1883 г. стр. 147.

ныхъ, которымъ онъ поднималъ  $t^{\circ}$  тѣла сухимъ или влажнымъ нагрѣтымъ воздухомъ. Въ одномъ, на примѣръ, случаѣ автора животное до разогрѣванія втеченіе часа выдѣлило 0,25 грм. азота, во время же разогрѣванія 0,99, т. е. почти въ четыре раза больше.

Бартельсъ <sup>1)</sup> констатировалъ увеличенное выдѣленіе мочевины у людей, у которыхъ температура тѣла была поднята выше нормальной паровыми банями и это увеличеніе выдѣленія мочевины продолжалось еще нѣсколько дней и послѣ прекращенія дѣйствія бань.

Д-ръ Силуяновъ <sup>2)</sup> находилъ у собакъ при лихорадкѣ, вызванной впрыскиваніемъ подъ кожу трупной крови, больше азота въ мочѣ, чѣмъ при нормальной температурѣ ихъ. Опыты производились при голоданіи животныхъ.

Итакъ, мы видимъ, что большинство авторовъ, работавшихъ надъ обмѣномъ у лихорадящихъ, приходитъ къ заключенію, что у нихъ обмѣнъ азотистый совершается энергичнѣе во время лихорадки, чѣмъ при нормальной  $t^{\circ}$  послѣ нея, если прочія условія въ обоихъ случаяхъ одинаковы. Тоже получалось и при временномъ разогрѣваніи человѣка или животнаго. Надо однако замѣтить, что и изъ новѣйшихъ авторовъ не всѣ пришли къ подобнымъ же результатамъ.

Albert Robin <sup>3)</sup> утверждаетъ, что въ тифозныхъ лихорадкахъ (fièvre typhoïde) онъ рѣдко находилъ количества мочевины выше нормы, въ большинствѣ случаевъ даже ниже нормы (25; 20,8; 16,35 грм. въ сутки) и что вообще въ тяжелыхъ формахъ тифа даже при очень высокой температурѣ количества мочевины бываютъ малы.

Griesinger <sup>4)</sup> приводитъ наблюденіе надъ больнымъ съ перемежающеюся лихорадкой, у котораго во время апирексиса, при нормальной температурѣ, количества мочевины были не меньше, чѣмъ при предшествовавшей высокой температурѣ.

Hammond <sup>5)</sup> находилъ даже у интермиттентиковъ во время апирексиса больше мочевины, чѣмъ при предшествовавшей высокой температурѣ.

Koch <sup>6)</sup> въ лабораторіи Stokwis'a въ Амстердамѣ произвелъ изслѣдованія на себѣ самомъ и животныхъ (кроликахъ) надъ выдѣленіемъ мочевины при разогрѣваніи тѣла. У себя онъ поднималъ температуру тѣла до  $39,6^{\circ}$ , продолжавшуюся не болѣе часа, горячими ваннами въ  $39 - 40^{\circ}$  Ц. Кроликовъ сажалъ онъ въ разогрѣвательные ящики и поднималъ ихъ температуру до  $44^{\circ}$ , которая длилась тоже не болѣе часа. Какъ у себя самого,

<sup>1)</sup> Цитиров. по Liebermeister'y. Handbuch der Pathologie und Therapie d. Fiebers 1875 г.

<sup>2)</sup> Virchow's Archiv. T. 52, стр. 327 и слѣд.

<sup>3)</sup> Albert Robin. Essai d'urologie clinique. La fièvre typhoïde.

<sup>4)</sup> Цитиров. по Huppert'y. Archiv fuer Heilkunde. 1866 г. стр. 11.

<sup>5)</sup> l. c.

<sup>6)</sup> Цитиров. по Симановскому «Еженедѣльная клиническая газета». 1884 г. стр. 367.



такъ и у кроликовъ онъ находилъ при разогрѣваніи количества мочевины уменьшенными.

Н. П. Симановскій <sup>1)</sup> вызывалъ искусственное повышение температуры горячими ваннами, приблизительно въ 39,5°, у собакъ, которыхъ заставлялъ голодать въ продолженіе нѣсколькихъ дней. Температура животного отъ ванны поднималась до 40,4°. Въ тѣ дни, когда животныхъ сажали въ ванну, суточное количество азота мочи было не только не больше тѣхъ количествъ, какія авторъ получалъ въ предшествовавшіе дни до разогрѣванія животного, но даже меньше, что, впрочемъ, авторъ приписываетъ не влиянію ванны, а болѣе или менѣе продолжительному голоданію.

Не находя въ своихъ опытахъ увеличенія азота мочи при искусственномъ разогрѣваніи животныхъ, Н. П. Симановскій предполагаетъ, что вообще въ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ не высокая температура вызываетъ усиленный распадъ бѣлковой субстанции, а сама инфекция, которая вызываетъ ту или другую лихорадочную болѣзнь. Авторъ ссылается на то, что есть такія лихорадочныя болѣзни, именно нервнаго происхожденія, при которыхъ не происходитъ распада ткани, таковы, на примѣръ, нервныя лихорадки при истеро-эпилепсіи и друг.

Lilienfeld <sup>2)</sup> нашелъ, что у кроликовъ, по впрыскиваніи пирогенныхъ веществъ, усиленіе процессовъ окисленія наступаетъ съ одинаковой силой какъ въ томъ случаѣ, если дать температурѣ тѣла безпрепятственно подняться выше нормы, такъ и въ томъ — если сажать животныхъ по впрыскиваніи пирогенныхъ веществъ въ ванны (холодныя) и этимъ препятствовать температурѣ подняться значительно выше нормы.

Встрѣчающееся противорѣчіе относительно результатовъ азотистаго обмѣна при высокой температурѣ тѣла заставляетъ предполагать, что азотистый обмѣнъ у лихорадочныхъ больныхъ можетъ уклониться отъ нормы не подъ однимъ только влияніемъ высокой температуры, но что сущность болѣзни, состояніе тѣхъ или другихъ органовъ, а въ инфекціонныхъ болѣзняхъ, можетъ быть, и характеръ самой инфекціи, вносятъ свою долю влиянія на азотистый обмѣнъ организма.

Въ виду всего этого многуважаемый профессоръ Д. И. Кошляковъ и предложилъ мнѣ заняться изслѣдованіемъ азотистаго обмѣна въ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ исключительно у крупозныхъ пневмониковъ.

До настоящаго времени было сдѣлано не мало наблюденій надъ азотистымъ обмѣномъ у крупозныхъ пневмониковъ тѣми авторами, которые занимались изученіемъ обмѣна при лихорадкѣ вообще, но, насколько мнѣ извѣстно, мало есть такихъ наблюденій, гдѣ бы опредѣлялся точно азотъ

<sup>1)</sup> Н. П. Симановскій. «Еженедѣльная клиническая газета», 1884 г.

<sup>2)</sup> Цитир. по Naunyn'у. «Archiv f. experiment. Pathalog. und Pharmacolog». 1884. Bd. XVIII, стр. 72.

вводимой пищи и кала. Все вниманіе обращалось на мочу, гдѣ изъ азотистыхъ продуктовъ обмѣна опредѣлялась преимущественно мочевиная, и по ней то и судили о количественной сторонѣ обмѣна. О такъ называемыхъ недоокисленныхъ продуктахъ азотистаго обмѣна, объ экстрактивныхъ веществахъ вообще и объ отношеніи ихъ къ мочевины — рѣдко гдѣ упоминается, между тѣмъ какъ не безъинтересно знать, выдѣляется ли большее или меньшее количество вполне окисленныхъ продуктовъ, какова мочевиная, или недоокисленныхъ, каковы экстрактивные вещества.

Ноерфнер <sup>1)</sup>, напримѣръ, нашелъ, что у тифозныхъ больныхъ количества экстрактивныхъ веществъ чрезвычайно увеличены и они падаютъ послѣ кризиса. По Robin'у <sup>2)</sup> даже лечение лихорадочныхъ больныхъ должно сообразоваться съ тѣмъ, на сколько примѣняемое средство удаляетъ изъ организма экстрактивные вещества и уже этимъ самымъ понижаетъ температуру.

Трудно еще конечно теперь рѣшить, справедливо ли вполне мнѣніе Robin'a, но это можетъ выясниться только тогда, когда, при примѣненіи какаго-нибудь лекарства у лихорадочнаго больного, мы будемъ слѣдить и за вліяніемъ его на азотистый обмѣнъ.

Все тѣ авторы, которые изслѣдовали азотистый обмѣнъ при крупозной пневмоніи, какъ упомянутые уже выше Moos, Wachsmuth, такъ Unguh и другіе пришли къ тому заключенію, что при крупозной пневмоніи, такъ же какъ и при другихъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ, во время лихорадки обмѣнъ усиленъ. Основывались эти выводы главнымъ образомъ на томъ, что у пневмониковъ во время выздоровленія количества мочевины меньше, чѣмъ во время лихорадки.

Th. Lemke <sup>3)</sup> въ клиникѣ Niemeyer'a произвелъ наблюденія надъ выдѣленіемъ мочевины у 48 лѣтнаго мужчины съ pneumonia suppurativa dextra lobi superioris. Въ первые два дня наблюденія температура была 38—39,3 и 37,2—39,8, причемъ больной выдѣлялъ мочевины 30,1 и 23,8 грм. въ сутки. Въ слѣдующіе два дня послѣ кризиса, при нормальной температурѣ, выдѣлялъ 20,5 и 22,9 грм. въ сутки. Въ пищу больной получалъ рисъ и бѣлый хлѣбъ, въ питье — лимонадъ изъ лимоннаго сока. Было сдѣлано параллельное наблюденіе надъ здоровымъ субъектомъ, одинаковаго приблизительно съ больнымъ вѣса.

Здоровый два дня былъ при такой же діетѣ, какъ и больной и выдѣлялъ въ первыя сутки 15,3, во вторыя—14,6 грм. мочевины. Больной, по выздоровленіи, былъ поставленъ два дня на такую же діету, какъ во время лихорадки, и выдѣлялъ уже только: въ первый день 16,5, во второй — 17 грм. мочевины.

---

<sup>1)</sup> Диссертация д-ра Бафталовскаго. Вліяніе различнаго рода пищи на качество и количество азотистаго метаморфоза у человѣка 1887 г. стр. 3.

<sup>2)</sup> l. c. стр. 6.

<sup>3)</sup> Цит. по Liebermeister'y. Handbuch der Pathologie und Therapie d. Fiebers, 1875 г.

Huppert и Riesell <sup>1)</sup> весьма точно обставили наблюдение надъ азотистымъ обмѣномъ въ одномъ случаѣ крупозной пневмоніи у 25 лѣтняго мужчины. Опредѣлялся азотъ пищи, кала, мокроты и мочи. Въ первые пять дней наблюденія, при высокой температурѣ, больной съ изверженіями (мочей, каломъ и мокротою) выдѣлялъ среднимъ числомъ на 17,592 грм. азота больше того, сколько онъ принималъ съ пищей. Потомъ, считая съ того дня, какъ эксудатъ началъ всасываться, еще впродолженіе пяти дней, при легкой лихорадкѣ, выведенный азотъ превосходилъ азотъ введенный среднимъ числомъ на 17,908 грм. Въ эти десять дней больной получалъ мало пищи: за первые пять дней азотъ пищи былъ среднимъ числомъ 0,59; во вторые пять дней—нѣсколько больше 3 грм. Потомъ уже съ перваго безлихорадочнаго дня, больной началъ принимать все больше и больше азотистой пищи, избытокъ азота въ выдѣленіяхъ противъ принятаго съ пищей однако рѣзко падалъ и становился все меньше и меньше, пока наконецъ не насталъ моментъ, когда небольшая часть азота пищи начала оставаться въ тѣлѣ, т. е. азотъ выдѣленийъ становился меньше азота вводимой пищи. Излишекъ азота, остававшійся въ тѣлѣ, ни разу не превзошелъ 3,32 грм. въ сутки.

Доведши больного до азотистаго равновѣсія, при обильной азотистой пищѣ, экспериментаторы держали его три дня на скудной пищѣ, только нѣсколько больше той, какую онъ получалъ въ лихорадочные дни, и опять появился излишекъ азота въ выдѣленіяхъ противъ принятаго съ пищей; но этотъ излишекъ азота почти въ *три раза меньше* того, который былъ въ лихорадочные дни при такой же почти діетѣ.

Итакъ, изъ этого точно обставленнаго наблюденія мы видимъ, что: во 1) въ лихорадкѣ при крупозной пневмоніи бѣлковой субстанціи самого организма разрушается значительно больше, чѣмъ при нормальной температурѣ, если только діета и другія условія въ обоихъ случаяхъ одинаковы, во 2) значительный излишекъ азота въ выдѣленіяхъ противъ азота принятой пищи продолжается еще долго и послѣ паденія высокой температуры, въ 3)—при переходѣ выздоравливающаго къ обильной азотистой пищѣ, часть азота пищи остается въ тѣлѣ.

W. Rommelaere <sup>2)</sup> описываетъ три случая pleuro — pneumonіae, гдѣ онъ опредѣлялъ количества мочевины въ лихорадочное время и еще довольно продолжительное время послѣ паденія высокой температуры. Въ лихорадочные дни, когда больные были на очень скудной діетѣ, они выдѣляли большія количества мочевины, послѣ же паденія температуры, не смотря на лучшую пищу, состоявшую изъ мяса, молока и хлѣба, количества мочевины становились значительно меньше. Авторъ въ заключеніи, между прочимъ, обращаетъ вниманіе на то обстоятельство (какъ это мы уже видѣли въ наблюденіи Huppert'a и Risell'я), что во время выздоровленія

<sup>1)</sup> H. Huppert et A. Riesell. «Archiv d. Heilkunde». T. 10, 1869 г.

<sup>2)</sup> W. Rommelaere. «Journal de medicine, de chirurgie et de pharmacologie publié par la Société royale des sciences médicales et naturelles des Bruxelles». Volume 80.

отъ острыхъ заболѣваній бываетъ моментъ, когда организмъ задерживаетъ въ себѣ часть азота пищи для пополненія, повидимому, траты азота, бывшей въ остромъ періодѣ болѣзни.

Докторомъ Н. Чистовичемъ <sup>1)</sup>, изъ клиники проф. С. П. Боткина, были произведены изслѣдованія надъ азотистымъ обмѣномъ у четырехъ крупозныхъ пневмониковъ, причемъ точно опредѣлялся азотъ вводимой пищи, кала, мокроты и мочи по способу Kjeldahl-Бородинскому.

Я возвращусь опять къ этой работѣ, пока упомяну только, что д-ръ Чистовичъ также нашелъ въ лихорадкѣ при крупозной пневмоніи азотъ выводимый больше вводимаго.

Изложивъ вкратцѣ нѣкоторыя особенности азотистаго обмѣна при острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ, въ томъ числѣ и при крупозной пневмоніи, я перейду теперь къ описанію произведенныхъ мною наблюдений надъ азотистымъ обмѣномъ у моихъ крупозныхъ пневмониковъ.

Я долженъ сказать, что крупозные пневмоники очень неудобный матеріалъ для изслѣдованія азотистаго обмѣна. Съ Іюня мѣсяца прошлаго года до Января сего года мнѣ удалось собрать всего семь больныхъ. Въ клиническій военный госпиталь за это время поступило очень мало пневмониковъ, четырьмя изъ этихъ поступившихъ я воспользовался. Трехъ больныхъ я перевезъ изъ Обуховской больницы, благодаря любезному согласію главнаго врача больницы д-ра Германна, за что считаю долгомъ выразить ему мою искреннюю благодарность. Правда, въ больницахъ съ сентября мѣсяца попадались довольно часто пневмоники, но не всѣ годились для перевозки.

Пневмоники поступаютъ чаще всего на третій или четвертый день болѣзни, а то и позже—потому то и наблюденія въ лихорадочномъ періодѣ у моихъ больныхъ довольно коротки, такъ какъ этотъ періодъ въ большинствѣ случаевъ тянется у крупозныхъ пневмониковъ 5—7 дней.

Разъ установивъ наблюденіе надъ обмѣномъ у своихъ больныхъ, я его продолжалъ непрерывно вплоть до полнаго выздоровленія, т. е. собственно до тѣхъ поръ, пока экссудатъ, на сколько можно судить перкуссіей и аускультацией, не всасывался болѣе или менѣе совершенно.

Всѣ больные во время лихорадки и нѣсколько дней послѣ нея получали одну и ту же пищу: молоко, полубѣлый хлѣбъ, а если кто выражалъ желаніе, то и бульонъ. За все время лихорадки и послѣ кризиса еще три дня больные получали по 5 ложекъ вина (хереса) въ сутки. Изъ лекарствъ двое первыхъ получали во время лихорадки *antifebrin* по 8 гранъ два раза въ день. Третій и четвертый оставались при индифферентномъ леченіи, получали только до начала разрѣшенія *infus. Iresac.* изъ *gr. vj* на *zvj* черезъ 2—3 часа по столовой ложкѣ. Пятый, шестой и седьмой—принимали сублиматъ внутрь по слѣдующей формулѣ, рекомендованной мнѣ проф. Д. И. Кошляковымъ:

<sup>1)</sup> «Еженедѣльная клиническ. газета». 1886 г. № 19.

Rp. Hydrarg. muriat. corros. gr.  
Albumin ovi № 1  
Aqua destill. ℥vj

M. D. S.

Микстуру эту они принимали черезъ два часа по столовой ложкѣ. Этими же тремъ больнымъ, одновременно съ внутреннимъ употребленіемъ сублимата, втиралась сѣрая ртутная мазь по  $\frac{1}{2}$  драхмы два раза въ день въ область груди, преимущественно въ ту половину ея, которая соотвѣтствовала пораженному легкому. Во время примѣненія ртутнаго леченія тщательно слѣдилось за деснами больныхъ. Имъ всемъ назначался растворъ *kali chlorici*, которымъ они полоскали ротъ каждый разъ послѣ ѣды и нитя. Помимо этого зубы очищались частенько отъ пристающей пищи и слизи мягкой щеточкой, которую смачивали тѣмъ же растворомъ *kali chlorici*. Во время разрѣшенія эксудата все больные получали: *Infus. Seneg.* изъ  $\mathcal{J}^{\frac{1}{2}}$  или  $\mathcal{J}$  на  $\mathcal{Z}$ vi черезъ 2 часа по ложкѣ.

Пищу мои больные получали госпитальную. Азотъ пищи, мокроты, мочи и проч. опредѣлялся по Кіельдаль-Бородинскому способу <sup>1)</sup> съ соблюденіемъ указаній Коркунова <sup>2)</sup> и Курлова <sup>3)</sup>.

Суточные количества мочи я бралъ по объему, въ кубическихъ сантиметрахъ, жидкія же пищевыя вещества, какъ молоко, бульонъ и супъ, — по вѣсу. Вѣсъ въ таблицахъ у меня вездѣ выраженъ въ граммахъ.

Мною былъ опредѣленъ, по способу же Кіельдаль-Бородинскому, и азотъ антифебрина, который получали больные №№ 1 и 2.

У послѣднихъ трехъ больныхъ, получавшихъ микстуру, въ которую входилъ яичный бѣлокъ (см. выше), опредѣлялся азотъ и въ микстурѣ.

Въ мочѣ всехъ моихъ пневмониковъ я находилъ въ лихорадочномъ періодѣ, у большинства и нѣсколько дней даже послѣ кризиса, бѣлокъ и этотъ бѣлокъ приходилось удалять изъ мочи прежде, чѣмъ опредѣлять въ ней мочевины и мочевую кислоту.

Для опредѣленія всего азота мочи 10 куб. ц. ея до удаленія бѣлка сжигались по Kjeldahl'ю и оттуда уже одинъ куб. ц. разлагался въ аппаратъ Бородина бромноватисто-кислымъ натромъ. 150 куб. ц. мочи я профильтровывалъ, удаляя изъ нея бѣлокъ (если предварительно реакціей съ азотною кислотою я опредѣлялъ его присутствіе въ мочѣ) по способу Людвига <sup>4)</sup> и потомъ изъ такой уже лишенной бѣлка мочи я бралъ часть, соотвѣтствующую 10 куб. ц. цѣльной мочи, для опредѣленія азота, такую же

<sup>1)</sup> Упрощенный азотометрической способъ опредѣленія мочевины и азота въ примѣненіи къ клиническому опредѣленію метаморфоза азотист. вѣщ. въ организмѣ и т. д. проф. А. П. Бородина.

<sup>2)</sup> I. с. стр. 25.

<sup>3)</sup> I. с. стр. 32.

<sup>4)</sup> Диссертация д-ра *Евдокимова*. Опытъ опредѣленія азотистаго обмѣна у человѣка въ количественномъ и качественномъ отношеніяхъ. 1887 г. стр. 43.

часть—для опредѣленія мочевины и соответствующую 100 куб. ц. цѣльной мочи часть—для опредѣленія мочевої кислоты.

Опредѣливъ азотъ цѣльной суточной мочи и азотъ той же мочи безъ бѣлка, по разницѣ между первымъ и вторымъ я вычислялъ азотъ бѣлка всего суточного количества мочи. Вычитая изъ азота суточной мочи безъ бѣлка азотъ мочевины, я получалъ азотъ экстрактивныхъ веществъ, т. е., иначе говоря, всѣхъ остальныхъ азотистыхъ продуктовъ обмѣна кромѣ мочевины, каковы: мочева кислота, креатининъ, креатинъ, ксантинъ и т. д. <sup>1)</sup>. Кромѣ обыкновенныхъ экстрактивныхъ веществъ, въ мочѣ крупозныхъ пневмониковъ находятся еще два азотистыхъ продукта, которые мнѣ приходится поставить подъ одну рубрику съ экстрактивными веществами и во всѣхъ расчетахъ брать ихъ вмѣстѣ съ послѣдними—это  $\text{NH}_3$  и пептоны, такъ какъ я ихъ въ отдѣльности не опредѣлялъ.— $\text{NH}_3$  встрѣчается въ мочѣ вообще лихорадящихъ больныхъ, въ томъ числѣ и крупозныхъ пневмониковъ, въ довольно значительныхъ количествахъ.

Duchek <sup>2)</sup> находилъ при крупозной пневмоніи отъ 0,02 до 0,08 грм.  $\text{NH}_3$  въ суточномъ количествѣ мочи; онъ говоритъ, что количество  $\text{NH}_3$  въ мочѣ растетъ съ тяжестью болѣзни. Hallergorden <sup>3)</sup> нашелъ у одного пневмоника во время лихорадки при высокой температурѣ отъ 0,8 до 1,79 грм.  $\text{NH}_3$  въ сутки; у другаго, тоже при высокой температурѣ—отъ 1,38 — 1,67 грм. въ сутки.

Зальковскій <sup>4)</sup> подтверждаетъ факты, добытые Duchek'омъ и Hallergorden'омъ и прибавляетъ отъ себя, что ему именно у пневмониковъ удавалось находить большія количества  $\text{NH}_3$  въ мочѣ.

Что касается пептоновъ, то и они встрѣчаются постоянно въ мочѣ крупозныхъ пневмониковъ <sup>5)</sup>.

Мочевину въ мочѣ я опредѣлялъ объемнымъ путемъ по способу Бордана разложеніемъ ея бромноватисто-кислымъ натромъ, причемъ изъ мочи удалялъ предварительно экстрактивн. вещества по причинамъ, подробно и ясно изложеннымъ въ диссертациі Евдокимова <sup>6)</sup>, т. е. чтобы избѣжать разложенія части мочевої кислоты и креатинина.

Для осажденія экстрактивныхъ веществъ болѣе всего пригодны фосфорно-молибденовая кислота <sup>7)</sup> (вмѣстѣ съ сѣрной) и реактивъ Шаване'а

<sup>1)</sup> Цитир. по диссертациі д-ра Бафталовскаго.

<sup>2)</sup> Duchek. «Wochenblatt d. Zeitschrift d. k. k. Ges. der Aerzte in Wien». 1864 г. тр. 461 и далѣе.

<sup>3)</sup> Hallergorden. «Archiv f. exp. Patholog. und Pharm.» Т. XII, 1880 г., стр. 237 и далѣе.

<sup>4)</sup> Зальковскій и Лейбе. Ученіе о мочѣ, 1884 г. перев. Щербакова. тр. 687.

<sup>5)</sup> I. с. стр. 533.

<sup>6)</sup> Цитиров. диссерт. стр. 26 и 27.

<sup>7)</sup> Диссертациі Бафталовскаго, стр. 16, 17 и 18.

и Richet <sup>1)</sup>. Оба эти способа осаждения подробно были изслѣдованы въ лабораторіи профессора Д. И. Кошлагова врачами Бафталовскимъ и Евдокимовымъ и оказались пригодными для осаждения экстрактивныхъ веществъ. Я выбралъ фосфорно-молибденовую кислоту для своихъ анализовъ въ виду того, что она осаждаетъ кромѣ экстрактивныхъ веществъ еще амміакъ <sup>2)</sup>. Амміакъ, какъ извѣстно, разлагается хорошо бромноватисто-кислымъ натромъ и азотъ его можетъ идти въ счетъ азота мочевины, если амміакъ этотъ не выдѣлится предварительно.

Я не стану описывать процедуру самаго осаждения экстрактивныхъ веществъ, отсылаю желающихъ познакомиться съ этимъ къ упомянутымъ уже диссертациямъ Бафталовскаго и Евдокимова.

Мочевую кислоту я опредѣлялъ по способу Людвига, видоизмѣненному нѣсколько д-ромъ Бафталовскимъ <sup>3)</sup>.

Способъ количественнаго опредѣленія мочевой кислоты по Людвигу изложенъ въ «Анализѣ мочи» проф. Кошлагова, 1887 г.

При опредѣленіи мочевой к-ты у больныхъ №№ 2, 3, 4 и 5 я сдѣлалъ отступленіе отъ способа, предложеннаго Бафталовскимъ, состоявшее въ томъ, что не переводилъ мочевой к-ты съ выпарительной чашки на бумажный фильтръ, чтобы сжигать вмѣстѣ съ послѣднимъ, а выпаривалъ мочевую к-ту до суха, вливалъ въ чашку, гдѣ она выпаривалась. 10—15 куб. ц. сѣрной кислоты и все содержимое чашки вливалъ въ длинногорлую колбу для окисленія. Видоизмѣненіе это предложилъ врачъ Григорьевъ, работавшій одновременно со мною въ лабораторіи проф. Кошлагова. Преимущество этого видоизмѣненія заключается въ томъ, что можно чашку нѣсколько разъ прополаскивать водой и вливать въ ту же длинногорлую колбу, чего нельзя сдѣлать при сжиганіи мочевой кислоты вмѣстѣ съ фильтромъ, такъ какъ вода растворяетъ часть мочевой кислоты, которая тогда теряется для анализа.

Григорьевъ сдѣлалъ нѣсколько провѣрочныхъ опредѣленій мочевой кислоты, въ 2-хъ порціяхъ одной и той же мочи, по своему видоизмѣненному способу и со сжиганіемъ вмѣстѣ съ фильтромъ, и получалъ не больше 5 центиграм. разницы на все суточное количество мочи; всегда больше получалось при сжиганіи безъ фильтры. Я самъ одинъ разъ сдѣлалъ провѣрочное опредѣленіе, получилъ разницу около одного дециграмма на все суточное количество мочи и между прочимъ больше въ той порціи, которой не фильтровалъ, а выпарилъ до-суха и прямо перевелъ изъ чашки мочевую кислоту въ колбу.

Небольшое неудобство этого видоизмѣненнаго способа состоитъ въ томъ, что вмѣстѣ съ мочевою кислотою остаются въ выпарительной чашкѣ пигменты, азотъ которыхъ, хоть въ очень небольшомъ количествѣ, идетъ

<sup>1)</sup> l. c. стр. 12, 13 и 20.

<sup>2)</sup> Диссертация Бафталовскаго, стр. 18 и 19.

<sup>3)</sup> l. c. стр. 29 и 30.

за азотъ мочевоѣ кислоты. Въ виду этого я у послѣднихъ 2-хъ больныхъ сталъ опредѣлять мочевою кислоту, сжигая ее вмѣстѣ съ фильтрою, но чашку я нѣсколько разъ прополаскивалъ по совѣту приватъ-доцента Т. И. Б о г о м о л о в а спиртомъ и сливалъ это на фильтру. Выгода промывки спиртомъ состоитъ въ томъ, что спиртъ растворяетъ часть пигментовъ и вовсе не растворяетъ мочевоѣ кислоты <sup>1)</sup>.

Я опредѣлялъ у своихъ больныхъ (кромѣ перваго) азотъ мокроты. Когда мокроты бывало немного, то я всю ее вводилъ въ колбу, обливалъ сѣрной кислотой и ставилъ на огонь. При большихъ количествахъ приходилось ее раньше приводить въ однородную массу, иначе по неравномѣрности консистенціи мокроты неудобно изъ нея брать навѣску. Для этого я поступалъ слѣдующимъ образомъ: вливалъ мокроту изъ банки, въ которой она собиралась, въ химическій стаканъ, обозначалъ на стаканѣ верхнюю границу мокроты, приливалъ туда капель 5—10 ѣдкаго натра или калия и нагревалъ мокроту при постоянномъ помѣшиваніи до тѣхъ поръ, пока вся она не превращалась въ однородную не тягучую массу; давалъ постоять, пока не остынетъ совершенно и чтобъ довести до прежняго объема, до черты на стаканчикѣ, прибавлялъ дистиллированной воды, размѣшивалъ и тогда уже бралъ часть для навѣски.

Я имѣлъ въ виду у своихъ больныхъ наблюденіе надъ обмѣномъ дѣлать на два періода: первый—до кризиса, или, если таковой не выражался ясно, до болѣе или менѣе значительнаго паденія температуры и начала всасыванія эксудата; второй — отъ начала всасыванія до конца болѣзни. По этому, утромъ перваго дня наблюденія больной у меня вмѣстѣ съ пищей получалъ компотъ изъ черники для разграниченія кала предшествовавшей пищи отъ того кала, который принадлежитъ времени наблюденія. Такой же компотъ онъ получалъ въ концѣ наблюденія. Калъ періода лихорадочнаго отъ кала слѣдующаго за нимъ періода разрѣшенія пневмоніи отдѣлять черникою нѣтъ возможности, потому что калъ нѣсколько дней еще по принятіи черники бываетъ значительно окрашенъ, между тѣмъ какъ періодъ лихорадочный всего только тянулся у моихъ больныхъ нѣсколько дней. Для того, чтобъ получить калъ перваго періода, я больнымъ послѣ кризиса ставилъ клистиръ, даже тогда, когда у нихъ и бывали испражненія въ этотъ день. Не ставилъ я клистира только одному больному, № 6, потому что у него испражненія были нѣсколько дней подъ рядъ жидкія. Добытый клистиромъ калъ размѣшивался равномѣрно съ водою и оттуда уже бралась навѣска и азотъ конечно умножался на вѣсъ кала съ водою. Одинъ разъ только, у перваго больнаго, я отфильтровалъ твердыя части отъ жидкихъ и опредѣлялъ азотъ отдѣльно въ обѣихъ частяхъ.

Сообщивши въ общихъ чертахъ ходъ наблюденій надъ моими больными, я перейду теперь къ частному разбору ихъ.

<sup>1)</sup> В. Scheube. Archiv d. Heilkunde, 1876 г.



## НАБЛЮДЕНИЕ I.

*Служитель Клиническаго Госпитала, Гавріиль Юхневичъ, 22 лѣтъ. Pneumonia crouposa sinistra.*

Больной средняго роста, умѣреннаго тѣлосложенія и питанія. 12-го юня вечеромъ заболѣлъ сильнымъ ознобомъ и кашлемъ.

Юня 16-го. Жалуется на кашель и колотья въ лѣвомъ боку. Мокрота цвѣта ржавчины, мѣстами примѣшана кровь. Температура около 40°. На задней лѣвой сторонѣ грудной кѣтки, начиная съ середины лопатки, перкуторный тонъ тупой; тупость направляется прямо книзу, дыханіе бронхиальное. *Fremitus pectoralis* усиленъ. Языкъ суховатъ, не сильно обложенъ. Appetitъ плохъ. Испражнения задержаны. Одышка значительная, до 40 дыханій въ минуту. Пульсъ до 120 ударовъ въ минуту. Жалуется на головную боль. Въ ночь съ 7-го на 8-й день болѣзни потъ. Послѣ пота утромъ температура 37° и ужъ впредь до выздоровленія не поднималась выше нормы. На утро послѣ кризиса въ нижнемъ углу лопатки появилась крепитация. Въ слѣдующіе дни по всему гепатизированному участку появились мелко—и среднепузырчатые хрипы. Перкуторный тонъ сталъ проясняться и всѣ мѣстныя явленія понемногу исчезли. Послѣ кризиса еще дня два больной жаловался на слабость; съ третьяго же дня послѣ паденія температуры сталъ хорошо ѣсть и вообще чувствовалъ себя удовлетворительно. Мокрота отдѣлялась за все время въ небольшомъ количествѣ.

17 и 18 Юня (1 и 2 дни наблюденія) больной получалъ 2 раза въ день по 8 гранъ *antifebrin'a*: утромъ—въ 9 часовъ и вечеромъ—въ 7 часовъ. Каждый разъ послѣ приемовъ антифебрина у больного являлся спустя часа 3—4 небольшой потъ, послѣ котораго больной чувствовалъ себя хорошо. Я измѣрялъ температуру днемъ послѣ утренней дачи антифебрина, сейчасъ послѣ пота: она понижалась на 0,8—1 градуса противъ утренней и къ вечеру опять поднималась до прежней высоты или даже нѣсколько выше. Цианоза у этого больного не было замѣчено ни разу. При вторичномъ поднятіи температуры, послѣ антифебрина, знобовъ не бывало. Антифебринъ дѣйствовалъ нѣкоторымъ образомъ снотворно. Головныя боли становились меньше. Пульсъ и дыханіе рѣже.

Изложу вкратцѣ добытые результаты азотистаго обмѣна у этого больного.

Если посмотрѣть таблицу № 1, то увидимъ, что обмѣнъ усиленъ въ первые два дня наблюденія, азотъ выведенный превосходитъ азотъ введенный, происходитъ, такимъ образомъ, разрушеніе бѣлковыхъ субстанцій самого организма. Но интересно то, что плюсъ въ азотѣ выведеннаго противъ введеннаго продолжается еще два дня послѣ кризиса, при нормальной уже температурѣ. Съ 21 числа, наоборотъ, азотъ пищи начинаетъ превосходить азотъ изверженій, часть азота пищи задерживается въ тѣлѣ. Когда я сдѣлалъ вычисленія азота введеннаго и выведеннаго у остальныхъ своихъ больныхъ, я убѣдился, что у всѣхъ ихъ (кромѣ, конечно, 2-го,

который умеръ, въ лихорадочномъ періодѣ) повторяется подобное же явление: выводимый азотъ превосходитъ вводимый еще нѣсколько дней послѣ кризиса; для однихъ это продолжается больше времени, для другихъ меньше. У всѣхъ ихъ потомъ наступаетъ моментъ, когда часть азота пищи задерживается въ тѣлѣ.

Въ виду этого я счелъ неудобнымъ *все* время отъ паденія температуры до выздоровленія считать за одинъ періодъ и брать среднія цифры за все это время. Я періодъ выздоровленія поэтому подраздѣлилъ еще на два періода: 1-й—когда азотъ выводимый превосходитъ азотъ вводимый и 2-й—когда азотъ пищи больше выведеннаго азота. О разграниченіи кала этихъ двухъ періодовъ послѣ кризиса не могло быть и рѣчи потому, что въ то время, когда ведется наблюдение, не могутъ быть извѣстны количества вводимаго и выводимаго азота наблюдаемаго дня; они узнаются, обыкновенно, когда окисленіе кончено, когда азотъ опредѣленъ въ аппаратѣ проф. Бородина, что бываетъ значительно позже наблюдаемаго дня.

И такъ, у моихъ больныхъ я буду разсматривать три періода: 1-й—до кризиса, 2-й—нѣсколько дней послѣ кризиса, 3-й—остальное время наблюдения.

Привожу нѣкоторыя числовыя данныя изъ таблицы № 1.

	1-й пер.	2-й пер.	3-й пер.
Введено азота . . . . .	8,0906	9,9614	19,3008
Усвоено. . . . .	6,7558	8,5055	17,6717
% усвоенія . . . . .	83,5	85,3	91,5
Валовой азотъ мочи . . . . .	17,2389	15,6510	10,5296
Убыль или прибыль азота . . . . .	— 10,4831	— 7,1455	+ 7,1421
Азотъ мочевины . . . . .	14,3987	14,0915	9,0290
Вѣсь мочевины . . . . .	30,8546	30,1991	19,3491
Азотъ бѣлка мочи . . . . .	0,3505	—	—
Азотъ экстр. вещ. . . . .	2,4897	1,2597	1,5005
Отношеніе азота экстр. вещ. къ азоту мочевины . . . . .	1:5,78	1:11,18	1:6,01
% обмѣна . . . . .	255,1	184,1	58,6

И такъ, у этого больного усвоеніе въ лихорадочномъ періодѣ довольно понижено, но по мѣрѣ выздоровленія становится лучше. Разрушеніе бѣлковой субстанціи организма происходило какъ во время лихорадки, такъ и два дня еще послѣ паденія высокой температуры, но въ среднемъ за два лихорадочные дня оно было больше: за два дня до кризиса убыль азота въ среднемъ за день—10,4831; средняя убыль за два дня послѣ кризиса—7,1455. Въ третьемъ же періодѣ много азота пищи остается въ тѣлѣ, среднимъ числомъ 7,1421 въ день—нѣсколько меньше половины всего усвоеннаго азота. Абсолютныя числа мочевины въ первомъ и второмъ періодахъ не выше нормальныхъ; въ третьемъ—ниже нормальныхъ (19,3491 грм. въ сутки). Отношеніе другихъ азотистыхъ продуктовъ мочи къ мочевины въ первомъ періодѣ самое большое, въ два дня послѣ кризиса становится приблизительно вдвое меньше, въ слѣдующіе дни опять отношеніе это поднимается почти до той высоты, какъ въ первые лихорадочные дни.

Если обратить вниманіе на числа, выражающія % обмѣна, то и по

нимъ видно, что въ первомъ періодѣ (°/о обмѣна 255,1) больной выдѣлялъ приблизительно въ  $2\frac{1}{2}$  раза больше азота, чѣмъ принималъ съ пищей; во второмъ (°/о обмѣна 184,1)—почти въ 2 раза больше, въ третьемъ (°/о обмѣна 58,6)—больной удерживалъ почти половину азота пищи. Судя по отношенію азота экстрактивныхъ веществъ къ мочевины въ первомъ и второмъ періодахъ приходится заключить, что сгораніе бѣлковыхъ субстанцій въ лихорадочное время было гораздо менѣе совершенно въ качественномъ отношеніи, чѣмъ сейчасъ послѣ паденія температуры. Въ первыя сутки послѣ кризиса замѣтно эпикритическое выдѣленіе азота мочи: въ первый день наблюденія азота выдѣлилось въ мочѣ 16,8470; во 2-й день—17,6308; въ 3-й день—(первый послѣ кризиса) 17,68065, не смотря на то, что количества введенной пищи во второй и третій день почти одинаковы.

## НАБЛЮДЕНІЕ II.

*Запасной унтеръ-офицеръ Павелъ Усачевъ, 42 лѣтъ. Черноработчій. Pneumonia crouposa sinistra.*

Больной высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, умѣреннаго питанія. 21 Іюля 1887 г. послѣ полудня у больного былъ ознобъ. Тогда же онъ почувствовалъ колотья въ лѣвомъ боку. Скоро послѣ озноба появился кашель.

25-го Іюля. Мокрота цвѣта ржавчины съ примѣсью крови. Языкъ влаженъ, обложенъ. Аппетита нѣтъ. Одышка значительная. Испражненія нормальны. По задней лѣвой сторонѣ грудной клѣтки, на два пальца выше средины лопатки, начинается тупость тона, которая направляется книзу. Въ названныхъ мѣстахъ дыханіе бронхиальное, мѣстами слышна крепитация. Надъ и подъ *spina scapulae* и подъ ключицей тонъ притупленъ, дыханіе жесткое. Температура выше  $40^{\circ}$ . Пульсъ 100, полный; дыханій 36 въ минуту. Кашель небольшой.

26-го Іюля процессъ пошелъ впередъ: тупость тона и бронхиальное дыханіе—по всей лѣвой задней сторонѣ грудной клѣтки.

Въ остальные дни мѣстный процессъ былъ *in statu quo* и не обнаруживалъ склонности къ обратному развитію. Дыханіе становилось чаще, пульсъ тоже. Мокрота за все время была съ примѣсью крови, кашель не беспокоилъ особенно больного. Испражненія были полужидки послѣдніе дни. 30-го Іюля у больного появились средне- и крупнопузырчатые хрипы какъ въ лѣвомъ, такъ и въ правомъ легкомъ. 31-го въ  $5\frac{1}{2}$  часовъ утра больной умеръ при явленіяхъ отека легкихъ.

При вскрытіи все лѣвое легкое, за исключеніемъ верхушки, оказалось опеченѣвшимся; правое было почти на всемъ протяженіи приросше къ грудной клѣткѣ.

Больной въ первый день наблюденія получалъ *Infus. Ipecac.* изъ 6 гранъ на 6 унцій черезъ 2 часа по ложкѣ. 26, 27 и 28 Іюля получалъ ту же микстуру изъ *Ipecac.* и 2 раза въ день по 8 гранъ анти-

фебрина въ такое же приблизительно время, какъ и первый больной: утромъ около 9 часовъ, вечеромъ — въ 7 часовъ. У этого больного температура понижалась отъ названныхъ дозъ приблизительно такъ же, какъ у больного № 1, при небольшихъ потахъ. 26 и 27 больной чувствовалъ себя хорошо при пониженіи температуры отъ антифебрина; за эти два дня никакихъ неприятныхъ побочныхъ явленій не было замѣчено. 28-го Іюля у него послѣ утренняго приѣма антифебрина сдѣлался ціанозъ лица. Вечеромъ того же дня больной получилъ все таки еще 8 гр. антифебрина, послѣ чего опять сдѣлался ціанозъ и больной плохо спалъ, что побудило меня оставить антифебринъ.

29 Іюля больной получалъ *Infus. rad. Seneg.* изъ  $\mathcal{J}$  на  $\mathcal{Z}$  черезъ 2 часа по ложкѣ. На заднюю лѣвую сторону груди были поставлены сухія банки.

30 Іюля больному назначены были возбуждающія средства и отхаркивающія.

У этого больного можно сдѣлать сравненіе между обмѣномъ за тѣ три дня, когда онъ получалъ антифебринъ, и тѣ два дня (1-ый и 5-ый дни наблюденія), когда больной не получалъ антифебрина. Я потому вывелъ среднія числа за 2, 3 и 4 дни наблюденія и отношу ихъ къ одному періоду; среднія же за 1-ый и 5-ый дни наблюденія — къ другому періоду.

Среднія числовыя данныя:

	съ антиф.	безъ антиф.
Введено азота . . . . .	5,4782	7,0499
Усвоено . . . . .	4,3966	5,5520
% усвоенія . . . . .	80,2	78,7
Весь азотъ мочи + азотъ мокроты . . . . .	10,9343	15,2531
Прибыль или убыль азота . . . . .	—6,5410	—9,7011
Азотъ мочевины . . . . .	7,5789	11,5142
Вѣсъ мочевины . . . . .	16,2405	24,6735
Азотъ бѣлка мочи . . . . .	0,3964	0,2969
Азотъ экстр. вещ. . . . .	2,9221	3,4202
Отношеніе азота экстр. вещ. къ азоту мо- чевины . . . . .	1:2,59	1:3,36
Вѣсъ мочевой к-ты . . . . .	0,9830	1,2325
Отношеніе вѣса мочев. к-ты къ вѣсу мо- чевины . . . . .	1:16,52	1:20,01
Азотъ мокроты . . . . .	0,0401	0,0217
% обмѣна . . . . .	248,8	274,7

Итакъ, изъ этой таблицы мы видимъ, что усвоеніе при антифебринѣ лучше, чѣмъ безъ антифебрина. Процентъ усвоенія при антифебринѣ этого больного очень близко подходитъ къ % усвоенія у перваго больного, получавшаго тоже въ лихорадочный періодъ антифебринъ. У перваго усвоенія—83,5, у этого—80,2.

Безъ антифебрина азотъ обмѣна (азотъ мочи + азотъ мокроты) прево-

сходить азотъ усвоенный на 3,1601 грм. въ сутки болѣе, чѣмъ при антифебринѣ. Это значитъ, что при послѣднемъ обмѣнѣ менѣе энергиченъ, распадъ тканей не такъ великъ, какъ безъ антифебрина. Какъ мочевины, такъ экстрактивныхъ веществъ и мочевоѣ кислоты выдѣлилось меньше при антифебринѣ, чѣмъ безъ него, но отношеніе экстрактивныхъ веществъ и мочевоѣ кислоты къ мочевиנѣ при антифебринѣ больше. Это значитъ, что окисленіе азотистыхъ продуктовъ мочи до мочевины при антифебринѣ менѣе совершенно, чѣмъ безъ него, или проще — въ качественномъ отношеніи при антифебринѣ обмѣнъ у нашего больного хуже, чѣмъ безъ него.

Абсолютныя количества мочевины довольно низки, ниже нормальныхъ, количества же мочевоѣ кислоты выше нормальныхъ. Азотъ мокроты очень невеликъ. Бѣлка съ мочей выдѣлялись все время довольно значительныя количества. Отношенія азота экстрактивныхъ веществъ къ азоту мочевины у этого больного вообще значительно больше, чѣмъ у перваго больного. Отношенія экстрактивныхъ веществъ и мочевоѣ кислоты къ мочевинѣ у обоихъ больныхъ значительно больше тѣхъ же отношеній у здоровыхъ людей при обыкновенной, т. е. смѣшанной пищѣ <sup>1)</sup>).

### НАБЛЮДЕНІЕ III.

*Крестьянинъ Иванъ Федоровъ, 24 лѣтъ. Портной. Pneumonia crouposa sinistra.*

Больной средняго роста и тѣлосложенія, умѣреннаго питанія. 6-го Сентября 1887 г. заболѣлъ ознобомъ, кашлемъ и колотьемъ въ лѣвомъ боку.

12 Сентября. При перкуссіи найдена на лѣвой задней сторонѣ грудной клѣтки тупость тона, начинающаяся на поперечный палецъ ниже середины лопатки и направляющаяся книзу. По направленію кпереди тупость доходитъ до задней аксиллярной линіи. Въ упомянутомъ мѣстѣ дыханіе бронхиальное, *fremitus pectoralis* усиленъ. Температура выше 39. Пульсъ 100, полный; дыханій 36. Мокрота цвѣта ржавчины, не очень обильная. Въ ней найдены диплококки. Языкъ обложенъ бѣлымъ налетомъ, влаженъ. Испраженія нормальны. 13-го явленія остались *in statu quo*. Аппетитъ ослабленъ. 14-го Сентября тупость перкуторнаго тона распространилась вверхъ, зашла на поперечный палецъ выше середины лопатки и въ соответственномъ мѣстѣ дыханіе стало отчетливо бронхиальное. Пульсъ и дыханіе учащены. Подъ утро 15-го числа у больного былъ потъ. Температура упала съ 39, какова была наканунѣ, до 37°. Дыханій 28. Пульсъ 96. Въ лѣвомъ межлопаточномъ пространствѣ дыханіе бронхиальное, слышна крепитация; подъ угломъ лѣвой лопатки много мелко- и среднепузырчатыхъ хриповъ. Мокрота слизисто-гноѣвая. Съ этого дня мѣстныя явленія стали проходить. Температура все время выздоровленія — нормальная. 15, 16 и 18 у него были полужидкія испраженія. Аппетитъ былъ хорошъ. Выписался

<sup>1)</sup> Вафталовскій. Диссерт. 1887 г. стр. 44.

при едва замѣтныхъ мѣстныхъ явленіяхъ, состоявшихъ въ незначительной притупленности тона подъ угломъ лѣвой лопатки.

Въ лихорадочные дни больной получалъ Infus. Ipecac. изъ gr. vj на ℥vj. черезъ 2 часа по ложкѣ. Въ періодъ разрѣшенія Infus. Seneg. изъ ℥s на ℥vj.

Среднія числовыя данныя обмена у него слѣдующія:

	1 пер.	2 пер.	3 пер.
Введено азота . . . . .	7,2542	11,6821	17,5086
усвоено . . . . .	6,1484	10,0963	15,0725
‰ усвоенія . . . . .	85,6	86,4	86,1
Общій азотъ мочи + азотъ мокроты. . . . .	20,1622	21,6656	13,1102
Прибыль или убыль азота .	—13,9472	—11,5691	+ 1,9623
Азотъ мочевины. . . . .	17,6031	19,0066	11,5503
Вѣсъ мочевины. . . . .	37,7231	40,7306	24,7579
Азотъ бѣлка мочи. . . . .	0,2570	—	—
Азотъ экстрак. вещ. . . . .	2,1102	2,5744	1,5412
Вѣсъ мочевой к—ты . . . . .	1,1488	1,2673	0,9754
Отношеніе азота экстрак. вещ. къ азоту мочевины. . . . .	1:8,33	1:7,38	1:7,50
Отношеніе вѣса мочев. к—ты къ вѣсу мочевины . . . . .	1:32,83	1:32,13	1:25,38
Азотъ мокроты. . . . .	0,1920	0,0844	0,0247
‰ обмена. . . . .	324,4	214,5	86,9

Такимъ образомъ и у этого больного усвоеніе въ лихорадочные дни хуже, чѣмъ во время выздоровленія. Азотъ обмена въ лихорадочные дни превосходитъ усвоенный азотъ на 13,9472—это число значительно больше тѣхъ, какія мы получили у первыхъ двухъ больныхъ, пользовавшихся въ лихорадочные дни антифебриномъ (см. выше). У этого больного, также какъ у перваго, расходъ азота превышаетъ приходъ и въ слѣдующіе два дня послѣ кризиса, но эта потеря организмомъ собственнаго азота въ среднемъ меньше, чѣмъ въ лихорадочные дни. Съ 17 Сентября происходитъ нарастаніе азота тѣла насчетъ азота пищи (за исключеніемъ 20-го Сентября, когда азотъ пищи опять нѣсколько меньше азота выдѣленій), но это нарастаніе въ среднемъ не очень велико. Абсолютныя числа мочевины, мочевой кислоты и экстрактивныхъ веществъ въ лихорадочные дни и въ первые дни послѣ кризиса довольно велики, больше такихъ же чиселъ у здоровыхъ людей при смѣшанной пищѣ (см. диссерт. Бафтадовскаго). Отношенія экстракт. веществъ и мочевой кислоты къ мочевины больше нормальныхъ отношеній. Эти же отношенія у нашего больного въ лихорадочные дни *меньше*, чѣмъ въ слѣдующіе за тѣмъ дни, между тѣмъ какъ у 1-го больного отношеніе экстракт. веществъ къ мочевины было наоборотъ — самое большое въ лихорадочные дни. И у этого больного замѣтно въ первый день послѣ кризиса рѣзкое эпикритическое увеличеніе какъ мочевины, такъ экстракт. веществъ и мочевой кислоты.

Обращаю вниманіе на то обстоятельство, что здѣсь эпикритическое выдѣленіе азота мочей никакъ не зависѣло отъ пищи: въ день послѣ кризиса больнымъ усвоено всего приблизительно на 1,4 грм. азота больше противъ предшествовавшаго дня, между тѣмъ какъ мочей выдѣлилось почти

на 5 грм. азота больше. Еще 16-го Сентября выдѣленіе азота мочей велико, но ужъ тутъ замѣтно вліяніе пищи: больной сразу сталъ принимать много пищи и усвоеннаго азота за этотъ день больше 13 грм.

#### НАБЛЮДЕНІЕ IV.

*Запасной рядовой Гавріилъ Алексѣевъ, 32 лѣтъ. Рабочій на фабрику. Pneumonia crouposa dextra.*

Больной роста средняго, умѣреннаго тѣлосложенія и питанія. Заболѣлъ 30-го Сентября ознобомъ, сильнымъ кашлемъ и колотьемъ въ правомъ боку.

3-го Октября. Температура утромъ 39,6, веч. 40,3. На передней правой сторонѣ грудной клѣтки, начиная со 2-го ребра, перкуторный тонъ сильно притупленъ. Тупость спереди сливается съ печеночною, продолжается кзади до задней аксиллярной линіи. Дыханіе въ названныхъ мѣстахъ бронхіальное; мѣстами слышна крепитация. Пульсъ 120, дыханій 40. Кашель значительный, мокрота цвѣта ржавчины. Языкъ обложенъ, суховатъ; испраженія нормальны. Аппетита нѣтъ. — Въ мокротѣ найдены диплококки.

4-го Октября. Тупость перкуторнаго тона распространилась спереди вверхъ до ключицы, сзади—за внутренней край лопатки. Дыханіе мѣстами бронхіальное, мѣстами жесткое съ бронхіальнымъ отдѣнкомъ. Во многихъ мѣстахъ (подъ ключицей, подъ угломъ лопатки и въ межлопаточномъ пространствѣ справа) слышна крепитация. Въ такомъ же положеніи были мѣстные явленія и 5-го Октября.

Въ ночь съ 5-го на 6-ое Октября больной потѣлъ. Утренняя температура 6-го Октября 38,1. Съ этого дня эксудатъ сталъ энергично всасываться, что обнаруживалось перкуссіею и аускультациею. Раньше всего перкуторныя и аускультативныя явленія стали возвращаться къ нормѣ подъ мышкой и на задней правой сторонѣ грудной клѣтки. Спереди же подъ ключицей явленія инфильтраціи еще держались долго. За все время всасыванія эксудата температура была нѣсколько повышена, но больной чувствовалъ себя хорошо, аппетитъ былъ удовлетворительный; испраженія нормальны; 3, 4 и 5 Октября (въ дни до кризиса) этотъ больной, какъ и предыдущій, получалъ Infus. Ipecac.

5-го числа къ вечеру у больного пульсъ сталъ довольно слабъ, 116 въ минуту, и ему потому было назначено Infus. digitalis изъ gr. xii на зvj. Изъ этой микстуры больной выпилъ всего шесть ложекъ: къ утру 6-го Октября пульсъ сталъ лучше, 100 въ минуту, и digitalis былъ отмѣненъ.

Среднія числовыя данныя обмѣна:

	1 пер.	2 пер.	3 пер.
Введено азота . . . . .	8,8042	12,1977	22,7545
Усвоено . . . . .	7,6867	9,7233	20,5708
% усвоенія. . . . .	87,3	79,7	92,1

Весь азотъ мочи + азотъ мокроты. . . . .	18,5492	21,7687	17,4123
Прибыль или убыль азота	—10,8626	—12,0454	+3,5584
Азотъ мочевины . . . . .	15,8700	18,8655	14,7438
Вѣсь мочевины. . . . .	33,9090	40,4201	31,5673
Вѣсь мочеv. к-ты . . . . .	1,1866	1,2996	1,0674
Азотъ бѣлка мочи . . . . .	0,4011	0,2138	—
Азотъ экстр. вещ. . . . .	2,0954	2,3061	2,5005
Отношеніе азота экстр. вещ. къ азоту мочеv.	1:7,57	1:8,18	1:5,89
Отношеніе мочеv. к-ты къ мочеvинѣ . . . . .	1:28,58	1:31,10	1:29,57
Азотъ мокроты . . . . .	0,1828	0,3830	0,1681
% обмѣна . . . . .	241,3	223,8	83,0

У этого больного процентъ усвоенія во второмъ періодѣ хуже, чѣмъ въ первомъ. Можно объяснить это только тѣмъ, что, не смотря на продолжавшуюся лихорадку, больной сталъ принимать довольно значительныя количества пищи.

По мѣрѣ выздоровленія усвоеніе, однако, становилось лучше. Въ первомъ и второмъ періодахъ азотъ выдѣлений значительно превосходитъ азотъ введенный, причемъ тутъ названный мною 2-й періодъ продолжается 4 дня, г. е. четыре дня еще отъ начала всасыванія эксудата происходитъ разрушеніе тканеваго бѣлка, причемъ убыль въ эти 4 дня еще больше, чѣмъ въ первые 3 дня.

Въ слѣдующіе затѣмъ 5 дней, не смотря на продолжавшіяся вечернія повышенія температуры, азотъ пищи превосходилъ азотъ выдѣлений на 3,559 въ среднемъ.

3, 4 и 5 Октября при значительно высокой температурѣ и въ первые три дня отъ начала всасыванія эксудата (послѣ пота), при умѣренной лихорадкѣ, абсолютныя числа мочевины равняются высокимъ нормальнымъ числамъ.

Въ первый день 2-го періода было эпикритическое выдѣленіе азота мочей, не зависѣвшее отъ увеличенія пищи, такъ какъ въ этотъ день больной принялъ почти столько же азота, сколько въ предшествовавшій день, между тѣмъ какъ разница между азотомъ мочи этого дня и предшествовавшаго нѣсколько больше, чѣмъ на 4 грм. Въ слѣдующій за тѣмъ день (7 Октября) азота мочи почти столько же, сколько и 6-го числа, но тутъ ужъ это зависить вѣроятно отъ большаго количества введенной пищи: усвоенный азотъ этого дня превосходитъ усвоенный азотъ послѣдняго передъ кризисомъ дня почти на 7 грм., а азотъ мочи только на 3 слишкомъ грм. Въ частности было эпикритическое выдѣленіе какъ мочевины, такъ и экстракт. веществъ; мочеvой же кислоты больше всего выдѣлилось въ предшествовавшій кризису день. Абсолютныя числа экстрактивн. веществъ и мочеvой кислоты высоки. Отношенія экстракт. веществъ и мочеvой кислоты къ мочеvинѣ за все время наблюденія выше нормальныхъ отношеній. По періодамъ же отношенія эти различны: въ первомъ періодѣ и третьемъ они больше, чѣмъ во второмъ. Такія же отношенія по періодамъ болѣзни мы получили и у больного № 3, но съ менѣе рѣзкими колебаніями.



НАБЛЮДЕНИЕ V.

*Василій Павловъ, 23 лѣтъ. Извошкѣ. Pneumonia crouposa dextra.*

Больной средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, хорошаго питанія. Заболѣлъ утромъ 17-го Октября ознобомъ, кашлемъ и колотьемъ въ правомъ боку. 20 Октября. На всей задней правой сторонѣ грудной клѣтки, отступя на 2 пальца внизъ отъ *spina scapulae* и не доходя на 2 поперечныхъ пальца до задней аксиллярной линіи, перкуторный тонъ тупой, дыханіе бронхиальное; слышны крепитационные хрипы. Пульсъ 108, полный; дыханій 44. Мокрота, съ примѣсью крови, отдѣляется въ небольшомъ количествѣ; въ ней найдены диплококки. Температура утренняя 40, вечерняя 40,1. Въ ночь съ 20 на 21-е больной немного потѣлъ. 21-го утромъ температура 38,6; къ вечеру она опять поднялась до 39. Мѣстныя явленія остались безъ перемѣны. Подъ утро 22 Октября больной сильно потѣлъ, температура понизилась до 36,8 и больше уже не поднималась выше нормы. 22 Октября мѣстныя явленія *in statu quo*. 23 числа появилась масса среднепузырчатыхъ хриповъ и эксудатъ сталъ энергично всасываться, что обнаруживалось перкуссіей и аускультацией.

Съ перваго дня наблюденія больному назначена сѣрая ртутная мазь для втиранія и внутрь сублиматъ въ упомянутой уже выше формѣ. Втиранія и сублиматъ продолжены были и въ день послѣ кризиса. Всего больному втерто 5 драхмъ ртутной мази: 2 драхмы въ первый день, 2—во второй и 1—въ третій день утромъ. Въ первый и второй дни втерто утромъ и вечеромъ по одной драхмѣ. Сублимата онъ принялъ всего 3 грана, по грану въ день.

У больного были только одинъ разъ полужидкія испражненія 22-го числа. Въ остальные дни—нормальные.

Среднія числовыя данныя обмена:

	1 пер.	2 пер.	3 пер.
Введено азота . . . . .	5,1779	8,4056	25,2455
Усвоено . . . . .	4,3176	7,0261	22,0144
% усвоенія. . . . .	83,4	83,5	87,2
Азотъ мочи + азотъ мокроты. . . . .	21,0407	16,3298	16,2295
Прибыль или убыль азота . . . . .	-16,7231	-9,3037	+5,7849
Азотъ мочевины . . . . .	18,2602	14,4970	14,7622
Вѣсъ мочевины. . . . .	39,1327	31,0464	31,6354
Вѣсъ мочевины к-ты . . . . .	1,1832	1,1892	1,3566
Азотъ бѣлка мочи . . . . .	0,3449	—	—
Азотъ экстракт. вещ. . . . .	2,2625	1,7149	1,4586
Отношеніе экстр. вещ. къ мочевины (по азоту). . . . .	1:8,07	1:8,45	1:10,12
Отношеніе мочевины к-ты къ мочевины . . . . .	1:33,07	1:26,11	1:23,32
Азотъ мокроты . . . . .	0,1730	0,0581	0,0130
% обмена . . . . .	487,3	230,7	73,7

Усвоеніе у этого больного довольно понижено какъ за время лихорадки, такъ еще много дней послѣ нея, но оно по мѣрѣ выздоровленія улуч-

шается. Разрушеніе тканев. бѣлка велико какъ во время лихорадки, такъ еще 5 дней послѣ кризиса. Два дня послѣ кризиса—довольно значительное эпикритическое выдѣленіе азота мочей; какъ видно изъ таблицы № 5 и здѣсь оно не зависитъ отъ пищи, такъ какъ пища по количеству почти такая же, какъ и въ предшествовавшіе дни. Это эпикритическое выдѣленіе азота мочи касается въ отдѣльности, какъ мочевины, такъ экстрактивн. веществъ и мочевой кислоты: всѣ эти три продукта въ два дня послѣ кризиса увеличены.

Начиная съ 24 числа (съ 3 дня послѣ кризиса) азотъ мочи рѣзко падаетъ (22-го—22,8 грм.; 23-го—19,1; 24-го—12,5 грм. въ сутки), не смотря на достаточные приемы пищи. Съ 27-го числа является задержка въ тѣлѣ почти половины всего усвоеннаго азота.

Абсолютныя количества мочевины и мочевой кислоты довольно велики въ оба лихорадочные дни и въ первые два дня послѣ кризиса. Экстрактивныя вещества нѣсколько увеличены въ первый день наблюденія и въ первый день послѣ кризиса. Отношенія экстрактивныхъ веществъ и мочевой кислоты къ мочевиѣ за все время наблюденія увеличены противъ нормы,—самое большее въ лихорадочные дни, по мѣрѣ выздоровленія уменьшаются. Бѣлокъ находится въ мочѣ въ лихорадочные дни и два дня послѣ лихорадки.

#### НАБЛЮДЕНІЕ VI.

*Аристархъ Роговъ, 23 лѣтъ. Булочникъ. Pneumonia crouposa duplex.*

Больной средняго роста, слабаго тѣлосложенія, плохаго питанія. Заболѣлъ 14 Ноября 1887 г. вечеромъ ознобомъ и кашлемъ.

20-го Ноября. На задней лѣвой сторонѣ грудной клѣтки, начиная со *spina scapulae*, перкуторный тонъ тупой; тупость увеличивается по направленію книзу. Дыханіе въ упомянутомъ мѣстѣ бронхіальное. Мокрота ржавая, съ примѣсью крови; въ ней найдены диплококки. Пульсъ 112, полный; дыханій 52. Языкъ сухъ, обложенъ. Испражненія нормальны. Кашель значительный. 21 числа появились тупость тона и бронхіальное дыханіе справа у нижняго угла лопатки и нѣсколько выше. У нижняго угла лѣвой лопатки — крепитация. Подъ ключицей слѣва жесткое дыханіе. Дыханій 60; пульсъ 104, полный.

22-го Ноября. Тупость тона и бронхіальное дыханіе справа доходятъ до середины лопатки; слѣва мѣстныя явленія *in statu quo*. Пульсъ 96, дыханій 40. Въ такомъ же положеніи были мѣстныя явленія до 25 числа, когда появились среднепузырчатые хрипы справа у середины лопатки и перкуторный тонъ немножко прояснился. 26-го числа появилась крепитация на всей задней лѣвой сторонѣ грудной клѣтки. Мокрота слизисто-гнойная. 26-го числа у больного появился аппетитъ, онъ сталъ себя чувствовать хорошо. Испражненія были съ 20 до 24 Ноября жидкія, 25 и 26 кашицеобразныя, съ 27-го числа нормальныя.

Температура 20 и 21 числа по вечерамъ была нѣсколько больше 39; по утрамъ ниже 39. 22, 23 и 24 числа вечернія повышенія не доходили до 39.

Въ слѣдующіе дни температура колебалась въ предѣлахъ нормальной.— Кризиса у этого больного не было и я второй періодъ считаю съ 25 числа, т. е. съ того дня, какъ отчетливо обнаружались признаки разрывшенія и всасыванія эксудата.

Съ 20-го по 25-е число больной принималъ 5 гранъ сублимата и за это время ему втерто 5 драхмъ сѣрой ртутной мази, по  $\frac{1}{2}$  драхмы утромъ и вечеромъ. 21 и 22 Ноября принималъ 2 раза въ день по  $\frac{1}{6}$  грана кодеина отъ кашля. Этотъ больной получалъ по 5 ложекъ вина ежедневно до выздоровленія. Какъ и предъидущему больному, ему было назначено для полосканія рта и смазыванія десенъ растворъ изъ *Kali chlorici*. Съ 25-го назначено ему смазываніе десенъ изъ таннина съ глицериномъ въ виду появившейся небольшой синевы десенъ. При выпискѣ у больного изъ мѣстныхъ явленій осталась только небольшая жесткость дыханія у угла правой лопатки и въ срединѣ лѣвой.

Среднія числовыя данныя обмѣна:

	1-й пер.	2-й пер.	3-й пер.
Введено азота . . . . .	7,9141	11,7356	21,6533
Усвоено . . . . .	5,6195	9,0300	19,5624
% усвоенія . . . . .	71,0	76,9	90,3
Азотъ мочи+азотъ мокроты	21,5726	15,5927	14,3565
Прибыль или убыль азота .	—15,9531	— 6,5627	+ 5,1726
Азотъ мочевины . . . . .	18,8724	14,2363	13,5291
Вѣсъ мочевины . . . . .	40,4421	30,5762	28,8823
Вѣсъ моч. кислоты . . . . .	1,1898	0,7989	0,6522
Азотъ бѣлка мочи . . . . .	0,2941	0,1818	—
Азотъ экстр. вещ. . . . .	2,0130	0,9664	0,7352
Отношеніе экстр. вещ. къ мочев. (по азоту) . . . . .	1:9,37	1:14,73	1:18,40
Отнош. мочев. к-ты къ мочевинѣ (по вѣсу) . . . . .	1:33,99	1:38,27	1:44,35
Азотъ мокроты . . . . .	0,3930	0,2990	0,1255
% обмѣна . . . . .	383,8	172,6	73,5

У этого больного усвоеніе въ первые пять дней, несмотря на то, что температура была даже не особенно высока, довольно плохо. Это объясняется бывшими у больного въ эти дни поносами, которые произошли безъ сомнѣнія отъ внутренняго употребленія сулемы. Въ слѣдующіе дни, какъ видно изъ приведенныхъ числовыхъ данныхъ, усвоеніе улучшается и передъ выпиской больного оно ужъ довольно хорошо. Такъ что, во всякомъ случаѣ, разстройства кишечника, вызваннаго сулемой, были не длительны, прекратились съ прекращеніемъ приемовъ ея, что видно какъ изъ % усвоенія азотистыхъ частей пищи, такъ и по прекращенію поносовъ.

Разрушеніе тканеваго бѣлка было велико въ первые пять дней наблюденія, что выразилось значительнымъ превосходствомъ азота изверженій надъ азотомъ пищи (около 16 грм.). Это тѣмъ болѣе удивительно, что температура была, какъ видно изъ таблицы № 6, не очень высокая. Еще шесть дней по прекращеніи ртутнаго леченія и при нормальной темпера-

туръ обмѣнъ продолжаетъ быть усиленнымъ, но азотъ выдѣляемый превосходитъ азотъ пищи всего только на 6,5 грм. въ сутки: убыль въ этомъ періодѣ на половину меньше, чѣмъ въ предъидущемъ. Съ 1-го Декабря уже является дефицитъ въ азотѣ изверженій противъ принятаго съ пищей.

Абсолютныя числа мочевины и мочевой кислоты велики въ первые пять лихорадочныхъ дней, въ особенности мочевины; экстрактивные же вещества вообще не особенно велики. Въ слѣдующіе 6 дней абсолютныя числа мочевины, мочевой кислоты и азота экстрактивныхъ веществъ не превышаютъ такихъ же чиселъ, получаемыхъ у нормальнаго здороваго человека. — Отношенія экстрактивн. веществъ и мочевой к-ты къ мочевины только въ первые пять дней выше нормальныхъ, въ слѣдующіе же дни они приближаются къ нормальнымъ. — Бѣлокъ находится въ мочѣ въ первые пять дней при гепатизаціи легкаго и еще три дня во время разрѣшенія эксудата.

## НАБЛЮДЕНІЕ VII.

*Лейбъ-Гвардіи Гренадерскаго полка новобранецъ Осипъ Кунецкій, 21 года.*  
*Pneumonia crouposa dextra.*

Больной высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, хорошаго питанія. Заболѣлъ 11-го Декабря вечеромъ ознобомъ и кашлемъ.

16-го Декабря. Жалуется на боль въ правой верхней половинѣ груди. На передней поверхности грудной клѣтки справа перкуторный тонъ тупой, начиная со 2-го ребра. Спереди тупость сливается съ печеночною. Тупость тона распространяется и на подмышечную область и далѣе назадъ до угла лопатки и линіи, опущенной отъ угла лопатки вертикально внизъ. — При аускультациі спереди на 2-мъ ребрѣ слышна крепитациа, внизу бронхиальное дыханіе. Подъ мышкой и угломъ лопатки бронхиальный выдохъ. Мокрота ржавая съ примѣсью крови. Въ ней найдены диплококки. Языкъ обложенъ, влажный. Испражненія задержаны. Аппетита нѣтъ. Пульсъ 98, полный; дыханій 46. 17-го явленія мѣстныя и общія безъ перемѣны. 18-го числа тупость тона пошла внизъ, слилась съ печеночною тупостью. Пульсъ 98, дыханій 50, <sup>1</sup> за эти три дня по вечерамъ выше 40.

19-го числа спереди на правой сторонѣ грудной клѣтки перкуторный тонъ нѣсколько прояснился. Остальныя мѣстныя и общія явленія *in statu quo*. Въ ночь съ 19-го на 20-е — потъ. 20 Декабря утромъ температура 37,4. Пульсъ полный, 50. Дыханій 36. Съ этого дня разрѣшеніе и всасываніе эксудата пошло очень быстро. Въ передней части грудной клѣтки справа и подъ мышкой появились обильныя мелко- и среднепузырчатые хрипы. 23-го числа уже въ передней части грудной клѣтки перкуторныя и аускультативныя явленія возвратились къ нормѣ; подъ аксиллярной линіей и подъ угломъ лопатки остались притупленность тона и жесткій выдохъ. 28-го числа уже всё почти мѣстныя явленія возвратились къ нормѣ. Общее состояніе хорошее. Испражненія у этого больнаго какъ до кризиса,

такъ и послѣ него, бывали часто задержаны. Пульсъ послѣ кризиса нѣсколько дней былъ ниже 60 ударовъ въ минуту, полный.

Отъ 16-го до 19-го числа больной принималъ сублиматъ; одновременно дѣлались ртутныя втиранія, по 1 драхмѣ сѣрой ртутной мази въ день. Всего принято больнымъ 4 грана сублимата и втерто 4 драхмы ртутной мази.

24-го числа вечеромъ температура поднялась, какъ видно изъ таблицы, до 39 и держалась два дня выше нормальной. Въ легкихъ или въ другихъ органахъ нельзя было найти причины для объясненія поднятiя  $t^{\circ}$ . Я приписываю это тому, что у больного нѣсколько дней были задержаны испражнения: паденiе температуры совпало съ очищенiемъ кишекъ отъ каловыхъ массъ помощью клистира.

Среднiя числовыя данныя азотистаго обмѣна:

	1 пер.	2 пер.	3 пер.
Введено азота . . . . .	4,9600	10,0422	23,8990
усвоено . . . . .	3,7347	8,8980	20,3592
$\%_0$ усвоенiя . . . . .	75,2	88,6	85,2
Общiй азотъ мочи + азотъ мокроты . . . . .	22,7772	19,3946	14,4767
Прибыль или убыль азота . . . . .	—19,0425	—10,5257	+ 5,8824
Азотъ мочевины . . . . .	20,7250	17,6032	13,0769
Вѣсъ мочевины . . . . .	44,4284	37,8371	28,0244
Вѣсъ мочев. к—ты . . . . .	1,2828	1,1208	0,6297
Азотъ экстр. вещ. . . . .	1,9294	1,7877	1,3998
Отношенiе экстр. вещ. къ мочевинѣ (по азоту) . . . . .	1:10,74	1:9,85	1:9,34
Отношенiе моч. к—ты къ мочевинѣ (по вѣсу) . . . . .	1:34,63	1:33,75	1:44,50
$\%_0$ обмѣна . . . . .	609,8	218,2	71,1

Усвоенiе у этого больного рѣзко понижено за периодъ ртутнаго леченiя, не смотря на то, что поносовъ не было; оно становится значительно лучше съ прекращенiемъ ртутнаго леченiя и по мѣрѣ выздоровленiя. Разрушенiе тканеваго бѣлка велико какъ въ лихорадочные дни, такъ и десять дней еще послѣ кризиса, что выражается большимъ избыткомъ азота выдѣленийъ противъ принятаго: въ первомъ периодѣ—19,0425, во 2-мъ—10,5257. Правда, среди этихъ дней послѣ кризиса есть опять два дня съ повышенной температурою, о чемъ я уже упомянулъ раньше. Въ послѣднiе два дня наблюденiя у больного уже начала оставаться часть азота пищи въ тѣлѣ, средн. ч.—5,8824 грм. въ сутки. Количества мочевины какъ въ лихорадочные дни, до кризиса, такъ и долго еще послѣ кризиса—велики. Что касается экстрактивныхъ веществъ и мочевой к—ты, то до кризиса и еще нѣсколько дней послѣ него, количества ихъ абсолютно или выше нормальныхъ или равны высокимъ нормальнымъ цифрамъ.

Отношенiя экстракт. веществъ къ мочевиנѣ за все время наблюденiя, т. е. за 4 лихорадочные дни и еще 12 дней послѣ кризиса, выше нормальныхъ. Отношенiя эти, хотя послѣ кризиса даютъ нѣкоторыя колебанiя въ ту или другую сторону, но по мѣрѣ выздоровленiя становятся меньше. От-

ношенія мочевоѣ кислоты къ мочевиѣ въ большинствѣ случаевъ идутъ такимъ же порядкомъ, какъ и отношенія экстракт. веществъ.

И у этого больного замѣтно эпикритическое выдѣленіе азота мочей, т. е. количества азота мочи три дня еще послѣ паденія температуры такія же, какъ въ лихорадочные дни, не смотря на то, что количества принимаемой пищи не увеличились. Въ частности это эпикритическое выдѣленіе касается какъ мочевины, такъ мочевоѣ кислоты и экстрактивныхъ веществъ.

---

Разберу теперь данныя обмѣна, общія всѣмъ моимъ больнымъ.

Начну съ усвоенія азотистыхъ частей пищи.

У всѣхъ моихъ больныхъ, какъ видно изъ выведенныхъ процентовъ, усвоеніе въ лихорадочномъ періодѣ ниже всего (кромѣ № 4); послѣ кризиса становится вѣскольکو лучше и по мѣрѣ выздоровленія приближается къ нормальному.

Что касается вліянія различнаго леченія на усвоеніе азотистыхъ частей пищи, большихъ колебаній не замѣтно. Изъ 3-хъ больныхъ, пользовавшихся ртутью, у двухъ (№№ 6 и 7) усвоеніе было довольно низко, какъ видно изъ таблицъ. У больного № 6 несомнѣнно сублиматъ вліялъ на пониженіе усвоенія, такъ какъ онъ вызвалъ поносы. Возможно, что вліяло внутреннее употребленіе сублимата на пониженіе усвоенія и у 7-го больного, не вызывая поносовъ.

О характерѣ азотистаго обмѣна въ количественномъ отношеніи можно судить лучше всего по разности между введеннымъ азотомъ, т. е. азотомъ пищи, и азотомъ выдѣлений. Это въ особенности относится къ субъектамъ лихорадящимъ, потому что у нихъ обмѣна въ томъ смыслѣ, какъ это бываетъ у здоровыхъ, не происходитъ. У здоровыхъ обмѣну подвергается главнымъ образомъ вводимая пища, у лихорадящихъ—субстанція собственного тѣла. Если у лихорадящаго азотъ выдѣлений превосходитъ азотъ пищи, то изъ этого слѣдуетъ, что лихорадящій разрушаетъ собственную бѣлковую субстанцію и по величинѣ разности между введеннымъ и выведеннымъ азотомъ можно судить, въ какихъ размѣрахъ идетъ разрушеніе.

Что касается такъ называемыхъ процентовъ обмѣна, то они не годятся для сравненія при различныхъ количествахъ усвоеннаго азота. Въ самомъ дѣлѣ, если у двухъ лихорадящихъ субъектовъ  $\%$  обмѣна, скажемъ, будетъ 200, то изъ этого одного еще нельзя заключить, что разрушеніе тканеваго бѣлка у обоихъ одинаково: одинъ изъ нихъ можетъ усваивать изъ пищи 5 грм. азота въ сутки и выдѣлять 10, другой можетъ усваивать, напр. 15 грм. и выдѣлять 30: у обоихъ  $\%$  обмѣна будетъ 200, въ то время какъ первый разрушаетъ бѣлковой субстанціи въ *три* раза меньше, чѣмъ второй,—онъ выдѣляетъ противъ принятаго азота на 5 грм. больше, а второй на 15 грм. Даже въ томъ случаѣ, когда усвоенный азотъ будетъ у наблюдаемыхъ субъектовъ совершенно одинаковъ, то и тогда  $\%$  обмѣна, если принять усвоенный азотъ за 100, даетъ ложныя представленія о количествѣ обмѣна.

Возьмемъ примѣръ. Пусть два лихорадящихъ субъекта усваиваютъ по 10 грм. азота въ сутки. Изъ нихъ первый, положимъ, даетъ съ мочей 20 грм. азота, а второй 40.  $\%$  обмѣна у перваго будетъ 200, у втораго— 400. Судя по этимъ процентамъ, можно думать, что у втораго обмѣнъ въ  $\frac{400}{200}$ , т. е. въ 2 раза энергичнѣе, чѣмъ у перваго. На самомъ же дѣлѣ— это не такъ. Первый, усвоивъ 10 грм. и выдѣляя 20 грм., отдаетъ собственнаго азота 10 грм. Второй же, принимая 10 и выдѣляя 40—отдаетъ собственнаго азота 30 грм., т. е. разрушаетъ въ три раза больше собственной бѣлковой субстанціи, чѣмъ первый, а не въ два раза, какъ показывается  $\%$  обмѣна.

И такъ, что касается обмѣна у моихъ больныхъ въ количественномъ отношеніи, то въ лихорадочномъ періодѣ пневмоніи выводимый азотъ больше вводимаго,—происходитъ разрушеніе тканеваго бѣлка.—Разрушеніе это продолжается болѣе или менѣе продолжительное время и при паденіи высокой температуры, въ періодѣ разръшенія эксудата. У всѣхъ ихъ, съ дальнѣйшимъ ходомъ выздоровленія, прежде чѣмъ наступаетъ азотистое равновѣсіе, бываетъ періодъ, когда часть азота пищи задерживается и эта задержка у всѣхъ совпадаетъ съ болѣе или менѣе постояннымъ уже нарастаніемъ вѣса тѣла.

Какъ видно изъ приложенныхъ таблицъ, у однихъ изъ моихъ больныхъ убыль азота послѣ кризиса продолжается всего два дня, какъ у 1-го и 3-го; у другихъ 4 — 5 и даже 10 дней, какъ у 7-го больнаго. Но тутъ же изъ таблицъ видно, что этотъ перевѣсъ азота расхода надъ азотомъ прихода продолжается до тѣхъ поръ, пока больные не начинаютъ принимать много азота съ пищей. У тѣхъ изъ нихъ, которые, какъ первый и третій, уже черезъ 2 дня послѣ кризиса стали принимать много пищи — тогда же и является перевѣсъ азота прихода надъ азотомъ расхода. Наоборотъ, у тѣхъ, которые еще долго были на скудной діетѣ — поздно начинаетъ являться прибыль азота.

Мы видимъ, такимъ образомъ, что задержка азота у моихъ пневмониковъ во время выздоровленія находилась въ зависимости отъ вводимой пищи: чѣмъ раньше вводилось много пищи, тѣмъ раньше часть азота ея начинала оставаться въ тѣлѣ.

У тѣхъ больныхъ, у которыхъ лихорадочный періодъ кончался кризисомъ, еще одинъ или два дня послѣ кризиса замѣтны такія высокія цифры суточный мочевины (и вообще всего азота мочи), которыя или превосходятъ, или немногимъ только меньше цифръ мочевины предшествовавшихъ дней лихорадочнаго періода. Это то, что авторы называютъ *эпикритическимъ выдѣленіемъ мочевины*.

Это явленіе эпикритическаго или постфебрильнаго выдѣленія мочевины замѣчено авторами въ большинствѣ случаевъ крупозныхъ пневмоній, между прочимъ и другихъ, кончающихся критически, лихорадочныхъ болѣзней, какъ сыпной и возвратный тифы и др.

Такъ W a c h s m u t h <sup>1)</sup> упоминаетъ объ одномъ наблюденномъ имъ

<sup>1)</sup> Цитир. по N u r p e r t 'y. Archiv d. Heilkunde, 1886 г., стр. 12 и 13.

случаѣ крупозной пневмоніи, гдѣ съ началомъ разрѣшенія (послѣ кризиса) количество мочевины въ мочѣ замѣтно повысилось.

Brattler <sup>1)</sup> въ одномъ случаѣ пневмоніи еще 4 дня послѣ кризиса находилъ очень большія количества мочевины въ мочѣ.

Winge <sup>2)</sup> приводитъ случай пневмоніи *stans*, гдѣ два дня послѣ паденія высокой температуры количества суточной мочевины были значительно велики и больше даже, чѣмъ въ лихорадочные дни.

Unguh <sup>3)</sup> нашелъ у одного больного 21 года, крѣпкаго тѣлосложенія, страдавшаго пневмоніа *dextra superiore*, наибольшее выдѣленіе мочевины, мочевой кислоты и креатинина за день до кризиса и въ день послѣ кризиса. Въ другомъ случаѣ того же автора у 33 лѣтняго крѣпкаго мужчины съ пневмоніа *sinistra* во все время затянувшагося кризиса—очень большое выдѣленіе какъ мочевины, такъ мочевой кислоты и креатинина, наивысшее выдѣленіе этихъ же продуктовъ обмѣна въ первый безлихорадочный день.

Dr. A. Fraenkel <sup>4)</sup> приводитъ три случая крупозной пневмоніи съ эпикритическимъ выдѣленіемъ мочевины.

1-й случай—мужчина 22 лѣтъ, слабаго тѣлосложенія, поступилъ подѣ наблюденіе автора на пятый день болѣзни. Въ ночь съ 7-го на 8-й день болѣзни—потъ. Температура съ 39,5 упала до 38, вечеромъ того же дня 37,9. Въ слѣдующіе два дня по вечерамъ температура слегка повышенная, по утрамъ нормальная. У этого больного за 7-й день болѣзни, съ вечернею температурою въ 39,5, суточное количество мочевины было 19,19; за 8-й день и 9-й, съ вечернею температурою только въ 38, выдѣленіе суточной мочевины—37,38 и 43,05; за девятый—47,83.

Во второмъ случаѣ съ пневмоніа *sinistra* у крѣпкаго 18-лѣтняго юноши, который поступилъ подѣ наблюденіе автора съ перваго дня послѣ кризиса, въ этотъ первый день мочевины было 28,47; во второй—39,20; въ третій—28,79. И такъ, тутъ наибольшее выдѣленіе мочевины было на вторыя сутки послѣ кризиса.

Въ третьемъ случаѣ того же автора съ пневмоніа *dextra* у 19-ти лѣтняго умѣреннаго сложения юноши въ первые два дня наблюденія, при температурѣ выше 39, мочевины суточной выдѣлилось 39,03 и 39,62; въ третій день, при температурѣ ниже 39—мочевины 43,10 (въ ночь съ 3 дня наблюденія на 4—потъ); въ четвертый день, при нормальной почти температурѣ, мочевины суточной—46,15. Авторъ держалъ больныхъ какъ во время лихорадки, такъ и нѣсколько дней послѣ кризиса приблизительно на одинаково слабой діетѣ.

Betto Scheube <sup>5)</sup> приводитъ тоже три случая крупозной пневмоніи у

<sup>1)</sup> l. c. стр. 14.

<sup>2)</sup> l. c. стр. 14 и 15.

<sup>3)</sup> Unguh. Virchow's Archiv. Bd. 48.

<sup>4)</sup> Charite-Annalen, 1875 г. стр., 320—329.

<sup>5)</sup> Archiv d. Heilkunde, 1876 г. стр. 185 и сл.



молодыхъ субъектовъ, у которыхъ большія количества суточной мочевины и мочевой кислоты совпадали не съ максимумомъ температуры, а бывали въ день послѣ кризиса, когда и диспноэтическія явленія ослабѣвали.

Въ одномъ изъ четырехъ случаевъ крупозной пневмоніи, наблюдаемыхъ д-ромъ Н. Чистовичемъ, (см. выше) тоже наибольшее выдѣленіе мочевины совпало съ первымъ днемъ послѣ кризиса.

Большинство авторовъ согласно относительно самого факта эпикритическаго выдѣленія мочевины, но не согласно относительно объясненія причины этого явленія.

Huppert<sup>1)</sup> видитъ при крупозной пневмоніи причину эпикритическаго выдѣленія мочевины въ эксудатѣ, который, всасываясь и подвергаясь тѣмъ же процессамъ окисленія, какъ и любая другая ткань организма, даетъ нѣкоторую прибыль въ азотистыхъ продуктахъ обмѣна; организмъ, по словамъ Huppert'a, во время всасыванія эксудата находится какъ бы въ состояніи усиленнаго кормленія, тѣмъ болѣе, что этотъ самый матеріалъ, сгорающій во время разрѣшенія пневмоніи, былъ изъятъ изъ окисленія во время гепатизаціи легкаго отчего уменьшилось тогда количество продуктовъ обмѣна.

Ungh<sup>2)</sup> не согласенъ съ мнѣніемъ Huppert'a на томъ основаніи, что эпикритическое выдѣленіе мочевины бываетъ только одинъ или два дня послѣ кризиса, между тѣмъ какъ за это время далеко не весь эксудатъ всасывается. Второе возраженіе Ungh состоитъ въ томъ, что такое же эпикритическое выдѣленіе мочевины бываетъ и въ острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ, гдѣ эксудата не бываетъ какъ при сыпномъ, напримѣръ, тифѣ или возвратномъ.

Ungh даетъ свое объясненіе, состоящее въ томъ, что при высокой лихорадкѣ бываетъ задержка не вполне окисленныхъ продуктовъ обмѣна, которые лучше окисляются и выдѣляются послѣ кризиса.

Таковы также мнѣнія Riesenfeld'a и Naunyn'a<sup>3)</sup>. Ungh также допускаетъ, что послѣ кризиса нѣкоторое еще время происходитъ усиленное сгораніе тканей организма.

A. Fraenkel (см. выше цитир. статью), согласно съ Ungh, не можетъ допустить зависимость эпикритическаго выдѣленія мочевины отъ всасыванія эксудата на тѣхъ же основаніяхъ, какія выставляетъ Ungh. Fraenkel между прочимъ приводитъ одинъ изъ своихъ случаевъ крупозной пневмоніи съ эпикритическимъ выдѣленіемъ мочевины, гдѣ одновременно съ всасываніемъ пневмоническаго эксудата началъ образовываться эксудатъ плевритическій, который тоже увлекаетъ изъ крови, слѣдовательно устраняетъ отъ обмѣна массу бѣлковъ. Но авторъ также несогласенъ съ мнѣніями Riesenfeld'a, Naunyn'a, Ungh и и др. отно-

<sup>1)</sup> Huppert. Archiv d. Heilkunde. 1866.

<sup>2)</sup> Ungh. Virchow's Archiv Bd. 48.

<sup>3)</sup> Цитир. по Sch e u b e. Archiv d. Heilkunde 1876 г., стр. 185 и д.

сительно возможности скопленія въ организмѣ во время лихорадки недоокисленныхъ продуктовъ обмѣна, которые при паденіи температуры будто окисляются до мочевины. Онъ говоритъ, что такое скопленіе никѣмъ не доказано, и вообще непонятно, почему во время лихорадки окисленіе бѣлковыхъ веществъ должно быть недостаточно. Онъ предлагаетъ свое объясненіе, состоящее въ томъ, что при крупозной пневмоніи (также и при другихъ острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ) болѣе или менѣе поражаются почки, ибо въ детально-кончающихся случаяхъ крупозной пневмоніи почечный эпителий часто находятъ въ состояніи мутнаго набуханія. Дѣло сводится, по F r a e n k e l'ю, къ тому, что въ остромъ періодѣ крупозной пневмоніи (или другой лихорадочной болѣзни) почки, будучи болѣе или менѣе поражены, не въ состояніи выдѣлять вполне все продукты азотистаго обмѣна, которые скопляются въ тѣлѣ и выдѣляются только съ паденіемъ температуры, когда функція почекъ восстанавливается.

Такимъ образомъ, по автору, эпикритическое выдѣленіе мочевины должно продолжаться до тѣхъ поръ, пока не выдѣлится все скопившіяся продукты обмѣна. Авторъ видитъ подтвержденіе своему мнѣнію въ томъ, что эпикритическое выдѣленіе мочевины болѣе всего замѣтно тамъ, гдѣ въ лихорадочный періодъ въ мочѣ находятъ много бѣлка. Н. Чистовичъ (см. выше) не находитъ примѣнимымъ это мнѣніе Френкеля къ тѣмъ случаямъ крупозной пневмоніи, азотистый обмѣнъ которыхъ онъ наблюдалъ. Такъ, въ одномъ случаѣ Чистовича наивысшее выдѣленіе мочевины въ мочѣ совпало съ днемъ наивысшей температуры, когда альбуминурія еще ясно была выражена. Въ другомъ случаѣ, правда, наивысшее выдѣленіе мочевины послѣдовало за прекращеніемъ альбуминурии, но авторъ не можетъ допустить нарушеніе функціи почекъ тамъ, гдѣ, какъ у его больного, онѣ выдѣляли до 47 грм. мочевины въ сутки. Schultzen <sup>1)</sup> не допускаетъ возможности скопленія въ крови недоокисленныхъ продуктовъ обмѣна во время лихорадки на томъ основаніи, что такіе недоокисленные продукты суть тѣла легко растворимыя въ водѣ, какъ лейцинъ, тирозинъ и гликоколь, которыя какъ таковыя могутъ выдѣлиться съ мочей и не должны задерживаться въ организмѣ. Schultzen предлагаетъ свою теорію: онъ сравниваетъ лихорадящій организмъ съ организмомъ, поставленнымъ въ условія сильнаго питанія, съ тою только разницей, что лихорадящій усиленно питается своимъ собственнымъ тѣломъ. Если организмъ, хорошо питающійся, сразу поставить на голодную діету, то не сразу выдѣленіе мочевины становится низкимъ, нѣсколько дней продолжается еще высокое выдѣленіе мочевины. Тоже съ лихорадящимъ: онъ во время лихорадки находился въ состояніи усиленнаго питанія собственнымъ тѣломъ, и потому послѣ паденія t°, т. е. по прекращеніи усиленнаго самосѣденія, увеличенное выдѣленіе мочевины еще продолжаетъ выдѣляться нѣкоторое время.

Botto Scheube <sup>2)</sup> на это говоритъ, что теорія Schultzen'a могла бы

<sup>1)</sup> l. c.

<sup>2)</sup> l. c.

еще быть допустима тогда, еслибъ эпикритическое выдѣленіе азотистыхъ продуктовъ мочи было равно тому количеству, какое бываетъ въ предшествовавшіе лихорадочные дни, но оно часто бываетъ больше. Тотъ же Schultzen <sup>1)</sup> далъ въ послѣдствіи другое объясненіе эпикритическому выдѣленію мочевины. Оно состоитъ въ томъ, что во время лихорадки одна часть поступившей въ циркуляцію бѣлковой субстанции организма окисляется до мочевины и выводится съ мочей, другая часть воспринимается нормальными еще клѣтками и въ неизмѣненномъ видѣ сохраняется до наступленія нормальной температуры, чтобы тогда при недостаточности поступающей еще пищи окислиться до мочевины и выдѣлиться съ мочей.

Вотто Scheube ставитъ эпикритическое выдѣленіе мочевины при крупозной пневмоніи въ зависимость отъ трехъ обстоятельствъ:

1) возможно, что продолжается усиленное окисленіе бѣлковыхъ продуктовъ нѣкоторое время и послѣ паденія температуры.

2) Увеличенное выдѣленіе мочи послѣ кризиса есть также причина увеличеннаго выдѣленія мочевины, ибо съ увеличеніемъ количества мочи увеличиваются нѣсколько и количества мочевины. Наконецъ

3) всасываніе эксудата частью способствуетъ тоже увеличенію мочевины послѣ кризиса.

Senator <sup>2)</sup> приводитъ для объясненія эпикритическаго выдѣленія мочевины въ острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ, въ томъ числѣ и въ крупозной пневмоніи, какъ разъ тоже самое, что и Scheube. Возможности скопленія въ организмѣ до кризиса такихъ недоокисленныхъ продуктовъ, каковы креатининъ и мочева кислота, авторъ не допускаетъ на томъ основаніи, что креатининъ вовсе не есть предшествующая ступень къ образованію мочевины, какъ это доказали Voit и Meissner; что же касается мочевои кислоты, то Senator ссылается въ этомъ отношеніи на Bartels'a и Unruh, которые будто доказали, что въ острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ до кризиса вовсе нѣтъ относительнаго увеличенія мочевои кислоты, что отношеніе ея къ мочевиנѣ такое же, какъ у здоровыхъ субъектовъ.

Посмотримъ теперь, пригодны ли вышеприведенныя теоріи для объясненія эпикритическаго выдѣленія азота мочей въ приложеніи къ моимъ больнымъ.

Что у моихъ больныхъ, гдѣ было эпикритическое выдѣленіе азота мочи, оно не зависѣло отъ пищи, какъ можно бы было предполагать, видно, если сравнить количества усвоеннаго азота въ лихорадочные дни съ тѣми, которыя были усвоены въ 1-й или въ первые два дня послѣ кризиса. Такъ, изъ таблицы № 1 мы видимъ, что въ первые два дня усвоено среднимъ числомъ — 6,7 грм., въ первый безлихорадочный день — 7,7, разница небольшая, между тѣмъ какъ азотъ мочи получился такой же, какъ въ предъидущіе дни, нѣсколько даже больше. У больнаго № 3 усвоено азота въ

<sup>1)</sup> Цитир. по Dr. A. Fraenkel. Charité-Annalen, 1875 г. стр. 327.

<sup>2)</sup> Senator. Untersuchungen ueber den fieberhaften Process und seine Behandlung. Berlin 1873 г. стр. 133—134.

день до кризиса—7,5 грм., въ первый день послѣ кризиса—6,5. Азота же мочи въ соотвѣтствующіе дни—18,3 и 23,7. Приблизительно то же видно и у другихъ моихъ больныхъ съ эпикритическимъ выдѣленіемъ азота мочи.

Что касается мнѣвій Riesenfeld'a, Naunyn'a, Unguh и другихъ относительно того, что во время лихорадки происходитъ задержка недоокисленныхъ продуктовъ въ организмѣ, которые вполне окисляются до мочевины и выдѣляются съ мочей послѣ кризиса, то у меня нѣтъ данныхъ ни за, ни противъ этого. Правда, какъ видно изъ отношеній экстракт. веществъ и мочевой кислоты къ мочевины, окисленіе у моихъ пневмониковъ въ лихорадкѣ хуже, чѣмъ у здоровыхъ; но изъ этихъ же отношеній видно, что у большинства изъ моихъ больныхъ оно плохо и сейчасъ послѣ кризиса; наконецъ же, бываетъ часто, какъ и у моихъ больныхъ видно, эпикритическое выдѣленіе не только мочевины, но и экстрактивныхъ веществъ и мочевой кислоты.—Можно ли объяснить всасываніемъ эксудата у моихъ больныхъ эпикритическое выдѣленіе азота мочи, какъ это объясняетъ Hurrett, отчасти В. Scheube и Senator?

У 3-го, 4-го и 7-го больного дѣйствительно съ перваго же дня послѣ кризиса началось энергическое всасываніе эксудата, но у 1-го и 5-го еще въ первый безлихорадочный день мѣстныя явленія были *in statu quo*. Такъ это объясненіе вышешприведенныхъ авторовъ во всякомъ случаѣ не годится для всѣхъ случаевъ крупозной пневмоніи.

Что касается объясненія Френкеля (см. выше), по которому въ эпикритическомъ выдѣленіи азота мочи играютъ главную роль почки, отравленіе которыхъ ослаблено во время лихорадки, то, если судить о нарушеніи ихъ функціи по бѣлку мочи, въ такомъ случаѣ это нарушеніе продолжается еще довольно долго послѣ паденія температуры: у моихъ больныхъ бѣлокъ находился въ мочѣ въ значительныхъ количествахъ во время лихорадки и одинъ или нѣсколько дней послѣ нея (за исключеніемъ, №№ 3-го и 7-го).

Такимъ образомъ нарушеніемъ функціи почекъ во время лихорадки и улучшеніемъ ея послѣ кризиса нельзя объяснить эпикритическое выдѣленіе азота мочи во всѣхъ случаяхъ. Приписать количеству мочи какую-нибудь роль въ дѣлѣ эпикритическаго выдѣленія азота, какъ думаетъ напр. В. Scheube и Senator, я бы могъ только въ 7-мъ случаѣ, гдѣ дѣйствительно моча въ первый день послѣ кризиса замѣтно больше, чѣмъ въ предъидущіе лихорадочные дни. Въ 4-мъ случаѣ, количество мочи послѣ кризиса только на самое незначительное количество больше, чѣмъ въ предшествовавшій день; въ остальныхъ же случаяхъ, гдѣ было эпикритическое выдѣленіе азота (1, 3 и 5), послѣ кризиса количества мочи даже меньше, чѣмъ до кризиса.

И такъ мы видѣли, что большинство изъ приведенныхъ выше теорій не годится для объясненія эпикритическаго выдѣленія азота мочи безъ исключенія для всѣхъ наблюдавшихся мною больныхъ.

Какъ я уже раньше упомянулъ, Unguh, В. Scheube и Senator одной изъ причинъ этого явленія считаютъ продолжающееся разрушеніе тканей орга-

низманъ которое время и послѣ кризиса. Rommeclairе (см. выше) тоже говоритъ, что послѣ паденія температуры при острыхъ заболѣваніяхъ продолжается еще нѣкоторое время разрушеніе тканей организма. — Изъ наблюденій Hurrett'a и Riesell'я въ одномъ случаѣ крупозн. пневмоніи (см. выше) мы тоже видѣли, что выведенный азотъ значительно превосходитъ введенный еще 5 дней послѣ кризиса. — Изъ моихъ наблюденій видно, что только у одного пневмоника (№ 3) азотъ выдѣлений *значительно* превосходитъ азотъ пищи одинъ день послѣ кризиса; у другихъ (№№ 1 и 5)—два дня у больныхъ №№ 4 и 7—еще больше (см. приложенныя въ концѣ таблицы). Принимая во вниманіе непригодность почти всѣхъ вышеприведенныхъ теорій для объясненія эпикритич. выдѣленія азота у моихъ пневмониковъ, и позволяю себѣ сдѣлать заключеніе, что именно *продолженіе разрушенія тканей* еще нѣкоторое время послѣ кризиса и есть главная причина эпикритическаго выдѣленія азота, какъ это думаетъ Voit<sup>1)</sup>. Усиленный обмѣнъ не обрывается сейчасъ съ паденіемъ температуры, а съ большею или меньшею интензивностью продолжается еще нѣкоторое время и при нормальной температурѣ.

Изъ моихъ наблюденій нельзя сдѣлать прямыхъ выводовъ о томъ, былъ ли у моихъ больныхъ при лихорадкѣ обмѣнъ увеличенъ противъ нормальнаго обмѣна у нихъ же или нѣтъ. Для рѣшенія этого вопроса надо было бы обставить опыты такъ, какъ это сдѣлали, напримѣръ, Hurrett и Riesell въ одномъ случаѣ крупозной пневмоніи (см. выше). Больныхъ слѣдовало бы оставлять до полнаго выздоровленія и до наступленія азотнаго равновѣсія, потомъ держать ихъ нѣсколько дней на такой же слабой діетѣ, на какой они были во время лихорадки. Задача эта не легко выполнима по разнымъ причинамъ, между прочимъ потому, что больные не охотно оставались послѣ выздоровленія въ клиникѣ. Но вопросъ о разницѣ между обмѣномъ при лихорадкѣ у моихъ больныхъ и такимъ же обмѣномъ при нормальной температурѣ можно рѣшить косвеннымъ путемъ.—Въ виду того, что лихорадочные больные, въ томъ числѣ и мои пневмоники, принимаютъ очень мало пищи, то, чтобъ судить объ обмѣнѣ у нихъ, можно безъ большой ошибки брать для сравненія полученные нѣкоторыми результаты обмѣна у здоровыхъ голодавшихъ субъектовъ. И такъ какъ главнымъ продуктомъ обмѣна какъ у здоровыхъ, такъ и у лихорадящихъ является мочевины, то она и будетъ намъ служить мѣриломъ для сравненія, тѣмъ болѣе, что въ большинствѣ наблюденій прежнихъ авторовъ на этотъ продуктъ только и обращалось вниманіе и по немъ то и дѣлали заключенія о количествѣ обмѣна. Мы видимъ изъ приложенныхъ таблицъ, что цифры, полученныя для суточныхъ количествъ мочевины у большинства моихъ больныхъ въ лихорадочномъ періодѣ довольно велики, попадаютъ числа выше 40 грм., но сказать, что они выше нормальныхъ—нельзя, потому что у здороваго голодающаго субъекта количества азота въ мочѣ бываютъ чрезвычайно

<sup>1)</sup> Руководство къ физиологіи, изданное Л. Германномъ. Т. VI. Ч. I. Переводъ проф. Щербакова. Стр. 287.

разнообразны и находятся въ совершенной зависимости отъ количества и качества пищи.

Такъ Флюгге <sup>1)</sup> нашелъ у сѣверо-германскихъ рабочихъ отъ 17,5—23,5 грм. мочевины въ сутки. Фойтъ и Рубнеръ <sup>2)</sup> у хорошо-содержимыхъ баварскихъ рабочихъ нашли отъ 30—35 грм. Такія же числа найдены для обезпеченныхъ классовъ населенія въ Германіи <sup>3)</sup>. Бафталовскій (цитиров. диссертація) у здоровыхъ людей, даже при смѣшанной пищѣ, неоднократно находилъ числа близкія къ 50. Отсюда явствуетъ, что здоровый субъектъ съ своимъ среднимъ суточнымъ выдѣленіемъ мочевины для сравненія съ лихорадочными не годится. Но за то есть нѣсколько опредѣленій суточныхъ количествъ мочевины у голодавшихъ. Такъ Ранке <sup>4)</sup> выдѣлилъ въ два дня голоданія, которые начались спустя 19<sup>1/2</sup> и 23 часа послѣ послѣдней ѣды,—17 и 18,3 грм. мочевины въ сутки. Въ другой разъ при обильномъ питьѣ воды—22,3. Франке <sup>5)</sup> выдѣлилъ въ день голоданія—16 грм. Nicholson <sup>6)</sup> опредѣлялъ мочевину въ мочѣ у одного голодашаго плѣннаго съ 3-го до 5-го дня голоданія и нашелъ среднимъ числомъ 18,4 грм. въ сутки. Seegen <sup>7)</sup> опредѣлялъ суточные количества мочевины у дѣвушки, принимавшей очень мало пищи (сначала немного воды и молока, потомъ очень небольшія количества яицъ и мяса) вслѣдствіе страданія желудка и нашелъ эти количества очень малыми: отъ 6,1 до 12,2 грм. въ сутки. Приблизительно такія низкія цифры, какъ только-что приведенныя, я получалъ въ лихорадочномъ періодѣ у одного только моего больного (№ 2) въ тѣ дни, когда онъ принималъ антифебринъ, у остальныхъ же больныхъ въ лихорадочные дни я получалъ цифры значительно большія, чѣмъ вышеприведенныя и потому я позволяю себѣ сдѣлать заключеніе, что обмѣнъ у моихъ больныхъ въ лихорадочные дни и первые дни по паденіи высокой температуры выше обмѣна у здоровыхъ субъектовъ, поставленныхъ въ приблизительно такія же условія питанія.

У пневмониковъ помимо высокой температуры есть еще одинъ моментъ, которому приписывали, и еще пожалуй теперь приписываютъ, большое вліяніе на выдѣленіе какъ мочевины, такъ и мочевой кислоты, это — затрудненіе дыханія вслѣдствіе гепатизаціи большаго или меньшаго участка легкаго и обусловленное этимъ недостаточное насыщеніе крови кислородомъ. Такъ, извѣстны опыты Фгаенкел'я <sup>8)</sup>, который у животныхъ вызывалъ искусственное кислородное голоданіе такимъ образомъ, что заставлялъ ихъ дышать черезъ узкія трубки, вставленныя въ трахею.

<sup>1)</sup> Зальковскій и Лейбе. Ученіе о мочѣ, стр. 114.

<sup>2)</sup> l. c.

<sup>3)</sup> l. c.

<sup>4)</sup> Цитир. по Senator'y. Untersuchungen ueber den fieberhaften Process und seine Behandlung. Berlin 1873 г. стр. 102.

<sup>5)</sup> l. c. стр. 102.

<sup>6)</sup> l. c.

<sup>7)</sup> l. c. стр. 104.

<sup>8)</sup> П. Альбицкій. О вліяніи кислороднаго голоданія на азотистый обмѣнъ веществъ въ животн. организмѣ, диссертація 1884 г.

Авторъ нашелъ, что животныя, подвергавшіяся такимъ экспериментамъ, выдѣляли больше мочевины, чѣмъ въ то время, когда дышали свободно, что авторъ объясняетъ усиленнымъ распадомъ тканей вслѣдствіе обднѣнія ихъ кислородомъ.

II. Альбицкій <sup>1)</sup> повторилъ опыты Френкеля и пришелъ къ тѣмъ же результатамъ. Но Альбицкій объясняетъ увеличеніе мочевины въ подобныхъ опытахъ не кислороднымъ голоданіемъ, а скопленіемъ въ крови угольной кислоты, потому что въ опытахъ Френкеля, и такихъ же Альбицкаго, кромѣ затрудненія вдыханія затруднено и выдыханіе. Однимъ еще моментомъ, могущимъ вызвать увеличеніе выдѣленія мочевины или вообще усиленіе азотистаго обмѣна, Альбицкій считаетъ усиленную работу мышцъ, преимущественно дыхательныхъ, при затрудненномъ дыханіи черезъ узкія трубки.—Когда д-ръ Альбицкій дѣлалъ опыты такого рода, что вызывалъ у животныхъ кислородное голоданіе безъ вмѣшательства такихъ моментовъ, какъ отравленіе  $\text{CO}_2$  и усиленная работа дыхательныхъ мышцъ, а именно—заставлялъ животныхъ дышать смѣсью кислорода съ водородомъ, гдѣ содержаніе кислорода было низко, онъ пришелъ къ совершенно противоположнымъ результатамъ: онъ нашелъ, что обмѣнъ азотистый понижается при чистомъ кислородномъ голоданіи. Въ виду этого слѣдуетъ совершенно исключить при крупозной пневмоніи возможность вліянія на увеличеніе выдѣленія мочевины затрудненнаго дыханія, если затрудненіе это не черезъ-чуръ велико. У моихъ больныхъ, какъ видно изъ таблицъ, нельзя замѣтить никакой вообще зависимости между выдѣленіемъ азота мочи и частотой дыханія: одинъ разъ при болѣе частомъ дыханіи выдѣляется съ мочей больше азота, другой разъ меньше.

Посмотримъ, какова у моихъ больныхъ качественная сторона обмѣна, о которой можно судить по отношенію экстрактивныхъ веществъ вообще и въ частности мочевої кислоты къ мочевины. Для сравненія отношенія экстракт. веществъ и въ особенности мочевої кислоты къ мочевины я беру числа, полученные преимущественно д-ромъ Батфаловскимъ у здоровыхъ субъектовъ <sup>2)</sup>.

У Батфаловскаго среднія числа эти слѣдующія: при смѣшанной пищѣ экстракт. веществъ,—1,4949 (среднее изъ 4 наблюденій). Отношенія ихъ къ мочевины: наибольшее—1:11,4, наименьшее—1:16,2. При животной пищѣ количество экстракт. веществъ (среднее изъ 4 наблюденій) — 2,3451, отношенія ихъ къ мочевины отъ 1:13,4 до 1:9,3 <sup>3)</sup>.

Lohnstein <sup>4)</sup> при животной и смѣшанной пищѣ, Zuelzer <sup>5)</sup> — при смѣшанной нашли для экстракт. веществъ числа мало разнящіяся отъ

<sup>1)</sup> l. c.

<sup>2)</sup> Я потому предпочитаю для мочевої кислоты числа Батфаловскаго, что онъ мочевою кислоту опредѣлялъ по способу Людвига, который болѣе точенъ, чѣмъ употреблявшійся прежними авторами способъ Гинца.

<sup>3)</sup> Батфаловскій. Диссерт., стр. 43 и 44.

<sup>4)</sup> l. c., стр. 44.

<sup>5)</sup> l. c., стр. 44.

чиселъ Бафталовскаго. Отношеніе экстрактивн. веществъ къ мочевины у Zulzega при смѣшанной пищѣ 1 : 12,76 <sup>1)</sup>).

Изъ приложенныхъ мною таблицъ видно, что среднія абсолютныя числа экстрактивныхъ веществъ за лихорадочный періодъ и одинъ или два дня послѣ кризиса больше чиселъ Бафталовскаго при смѣшанной пищѣ, подходятъ скорѣе къ числамъ, полученнымъ авторомъ при животной пищѣ. *Отношенія экстрактивн. веществъ къ мочевины во время лихорадки у вѣсѣ моихъ больныхъ больше такихъ же отношеній у здоровыхъ субъектовъ при смѣшанной пищѣ; у первыхъ пяти больныхъ даже больше отношеній этихъ продуктовъ обмена у здоровыхъ субъектовъ при животной пищѣ (см. таблицы).*

Что касается мочевой кислоты, то она есть одинъ изъ продуктовъ азотистаго обмена, постоянно находящейся въ большемъ или меньшемъ количествѣ въ мочѣ человѣка. Я не буду касаться подробно химической природы этого продукта, скажу только, что до сихъ поръ не рѣшенъ еще вопросъ о томъ, есть ли мочевая кислота предшествующая ступень къ образованію мочевины или нѣтъ, и зависитъ ли большее нахожденіе въ мочѣ мочевой кислоты отъ уменьшенныхъ процессовъ окисленія въ тѣлѣ или отъ чего-нибудь другаго. Несомнѣнно только то, что мочевая кислота есть продуктъ менѣе окисленный, чѣмъ мочевины, и что мочевая кислота «принадлежитъ къ легко окисляющимся веществамъ» <sup>2)</sup>. Растворъ марганцово-кислаго кали уже на холоду окисляетъ мочевую кислоту до образованія аллантаина и CO<sub>2</sub>, а при подогреваніи получаютъ еще щавелевая кислота и мочевины <sup>3)</sup>.

Такимъ образомъ мочевая кислота можетъ быть окислена до мочевины. Wähler и Fregichs <sup>4)</sup> впрыскивали собакамъ въ вены мочевую кислоту и находили увеличеніе мочевины въ мочѣ. То же самое получали они, когда кормили собакъ мочевой кислотой. Е. Зальковскій <sup>5)</sup> послѣ кормленія собакъ мочевой кислотой находилъ въ мочѣ не увеличеніе мочевины, а аллантаинъ, продуктъ тоже болѣе окисленный, чѣмъ мочевая кислота, и такой, въ который, какъ выше упомянуто, мочевая кислота переходитъ подъ вліяніемъ окисляющихъ веществъ, каковъ марганцово-кислый кали.

Упомянутыя наблюденія говорятъ повидимому за то, что дѣйствительно мочевая кислота есть предшествующая ступень къ образованію мочевины, такъ какъ она при введеніи въ организмъ окисляется до послѣдней.

Botto Scheube <sup>6)</sup> противъ предположенія, что мочевая кислота есть недоокисленная мочевины, дѣлаетъ такого рода возраженія: птицы и многія безпозвоночныя животныя выдѣляютъ съ мочей исключительно мо-

<sup>1)</sup> I. e., стр. 45.

<sup>2)</sup> Зальковскій и Лейбс. «Ученіе о мочѣ». Стр. 130.

<sup>3)</sup> Ibidem.

<sup>4)</sup> Цитир. по Botto Scheube. «Archiv d. Heilkunde». 1876 г.

<sup>5)</sup> Зальковскій и Лейбс. «Ученіе о мочѣ». Стр. 146.

<sup>6)</sup> B. Scheube. «Archiv d. Heilkunde». 1876 г., стр. 185 и слѣд.



чевую кислоту, между тѣмъ какъ процессы окисленія у нихъ очень энергичны; кровь ихъ, какъ доказалъ J o l y e t, почти насыщена кислородомъ. Далѣе, говоритъ авторъ, діабетики, у которыхъ процессы окисленія чрезвычайно понижены, которые выводятъ массу сахара неокисленного до конечныхъ продуктовъ, выдѣляютъ тѣмъ не менѣе много мочевины и меньше нормального мочевого кислоты (H. R a n k e, V e n a b l e s и G ä t h g e n s). Что касается, между прочимъ, увеличенія выдѣленія мочевого кислоты, найденное авторомъ при крупозной пневмоніи, то онъ не ставитъ этого въ связь съ сущностью заболѣванія, а приписываетъ его исключительно вліянію высокой температуры, благодаря которой происходитъ усиленное сгораніе бѣлковой субстанціи организма. Онъ сравниваетъ въ этомъ отношеніи лихорадящаго человѣка съ человѣкомъ, питающимся обильной мясной пищей: какъ у того, такъ у другаго сгораетъ много бѣлка—у лихорадящаго бѣлокъ собственного тѣла, у питающагося обильной мясною пищею—бѣлокъ пищи и у обоихъ количества мочевого кислоты какъ абсолютно, такъ и относительно увеличены.

B a r t e l s <sup>1)</sup>, наоборотъ, говоритъ, что лихорадка сама по себѣ не увеличиваетъ количества мочевого кислоты, но это бываетъ только при лихорадкахъ, осложненныхъ тяжелыми расстройствами органовъ дыханія. Авторъ даже находилъ чаще на высотѣ лихорадки, когда количества мочевины очень велики, количества мочевого кислоты едва превышающими нормальныя, иногда даже меньше нормальныхъ.—B a r t e l s говоритъ, что при лихорадкѣ происходитъ усиленіе химическихъ процессовъ въ организмѣ, вслѣдствіе чего организмъ нуждается въ большей доставкѣ кислорода, что достигается ускореніемъ кровообращенія и учащеніемъ дыханія. — При недостаточномъ же притока воздуха, вслѣдствіе расстройствъ дыханія, окисленіе не можетъ дойти до конечныхъ продуктовъ, отчего мочевого кислоты становится сравнительно больше.

Увеличенное выдѣленіе мочевого кислоты въ острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ послѣ кризиса авторъ объясняетъ тѣмъ же: во время лихорадки организмъ приспособленъ къ обмѣну большого количества субстанціи организма; когда вдругъ послѣ кризиса замедляются кровообращеніе и дыханіе, является относительная недостаточность кислорода, окисленіе до конечныхъ продуктовъ обмѣна затрудняется и отношеніе мочевого кислоты къ мочевины вслѣдствіе этого увеличивается.

П. А л ь б и ц к і й (см. выше цитир. диссерт.) нашелъ однакожъ, что при кислородномъ голоданіи отношеніе мочевого кислоты и вообще всѣхъ такъ называемыхъ недоокисленныхъ продуктовъ къ мочевины не увеличено противъ нормы. S e n a t o r <sup>2)</sup>, вызывая искусственное затрудненіе дыханія у животныхъ (преимущественно у собакъ и кроликовъ) стягиваніемъ грудной кѣтки, или всего туловища животнаго, посредствомъ эластическихъ бинтовъ, впрыскиваніемъ въ трахею посредствомъ працовскаго шприца

<sup>1)</sup> G r e i f s w a l d e r medicinische Beitrage. T. II. Bericht ueber die erste und zweite Versammlung des Vereins baltischer Aerzte. Стр. 15—21.

<sup>2)</sup> Dr. H. S e n a t o r. Virchow's Archiv. Bd. 42.

нѣсколькихъ куб. с. масла и другими способами, нашелъ только въ двухъ случаяхъ (у собакъ) изъ 17-ти увеличенныя отношенія мочевоы кислоты къ мочевины.

Тихоміровъ <sup>1)</sup> тоже не находилъ у крупозныхъ пневмониковъ увеличенія мочевоы кислоты въ зависимости отъ затрудненія дыханія; наоборотъ, больше мочевоы кислоты находилъ онъ тогда, когда дыханіе становилось свободнѣе послѣ паденія температуры.

Суточные количества мочевоы кислоты, полученные авторами у здоровыхъ субъектовъ, чрезвычайно разнообразны; они колеблются отъ 0,2 до 1,13 и больше <sup>2)</sup>. По Бафталовскому <sup>3)</sup> при смѣшанной пищѣ (среднее изъ 7 наблюденій)—0,9387 грм.; при животной пищѣ (среднее изъ 4 наблюденій)—1,1397.

Физиологическія отношенія мочевоы кислоты къ мочевины тоже очень различны у разныхъ авторовъ: (статья В. Scheube въ Archiv d. Heilkunde 1876 г., стр. 198). по Vogel'ю отъ 1:27 до 1:80 и 1:300; по I. Ranke—1:45; по Bartels'у—1:55—1:68; по H. Ranke—1:50—1:80; по Бафталовскому <sup>4)</sup> при смѣшанной пищѣ — 1:33,9—1:57,5; при пищѣ животной—1:37,4—1:49,2.

Мы видимъ, что въ физиологическихъ предѣлахъ количества мочевоы кислоты и отношенія ихъ къ мочевины даютъ значительныя колебанія.

У пневмониковъ, которыхъ наблюдалъ В. Scheube <sup>5)</sup>, отношенія мочевоы кислоты къ мочевины получились слѣдующія: 1:62,5; 1:59,6; 1:52,4, 1:32,5.

У Unruh <sup>6)</sup> (отношенія выведены мною) при высокой температурѣ 1:49; 1:27,2; 1:25,6; 1:38,5; 1:51,2.

Bartels <sup>7)</sup> у пневмониковъ получилъ слѣдующія отношенія:

	при темпер.: 39,8—40° Ц.	при 38—39°.	при 37°.
№ 1	1:50	1:38	—
№ 2	1:77	1:23	1:39
№ 3	1:59	—	—

У Тихомірова отношенія мочевоы кислоты къ мочевины у пневмониковъ до кризиса слѣдующія <sup>8)</sup>: 1:49,6; 1:38,6; 1:37,9.

Абсолютныя числа мочевоы кислоты, у моихъ пневмониковъ, въ ли-

<sup>1)</sup> Тихоміровъ. Диссертация 1885 г. «О выдѣленіи мочевоы кислоты при лихорадочныхъ болѣзняхъ».

<sup>2)</sup> Цитировано по В. Scheube. Archiv d. Heilkunde. 1876 г., стр. 185 и слѣд.

<sup>3)</sup> Цитир. диссерт. стр. 47.

<sup>4)</sup> I. c. стр. 48.

<sup>5)</sup> В. Scheube. Archiv d. Heilkunde 1876 г., стр. 187 и слѣд.

<sup>6)</sup> Unruh. Virchow's Archiv. Bd. 48.

<sup>7)</sup> Greifswalder medicinische Beitrage. Bericht ueber die erste und zweite Versammlung et. cet. стр. 17—19.

<sup>8)</sup> Отношенія выведены мною.

хорадочномъ періодѣ, у многихъ и во время выздоровленія, равны высокимъ нормальнымъ числамъ.

Отношенія мочевой кислоты къ мочевины у наблюдаема мною больного № 2—1:20,0 и 1:16,5 (среднія за два лихорадочныхъ періода); они больше физиологическихъ отношеній и больше тѣхъ, какія получены упомянутыми выше В. Scheube, Unruh, Bartels'омъ и Тихомировымъ у пневмониковъ. Что же касается отношеній у остальныхъ моихъ больныхъ <sup>1)</sup> (1:32,8; 1:28,5; 1:33,0; 1:33,9; 1:34,6), то они больше физиологическихъ отношеній, приводимыхъ J. и H. Ranke, Bartels'омъ и равны высшимъ отношеніямъ, полученнымъ Бафталовскимъ при животной и смѣшанной пищѣ.

У больныхъ №№ 3 и 5 отношенія мочевой кислоты къ мочевины въ первый день послѣ кризиса нѣсколько больше, чѣмъ при лихорадкѣ; у №№ 4, 6 и 7, наоборотъ, въ первый день послѣ кризиса нѣсколько меньше, чѣмъ при лихорадкѣ. — Какъ видно изъ моихъ таблицъ отношенія мочевой кислоты и экстрактивныхъ веществъ вообще къ мочевины даютъ большія колебанія, какъ при лихорадкѣ, такъ и во время выздоровленія, но въ общемъ отношенія эти довольно велики еще у большинства больныхъ и во время выздоровленія.

На основаніи вышесказаннаго можно сдѣлать заключеніе, что *объемъ въ качественномъ отношеніи у моихъ пневмониковъ какъ во время лихорадки, такъ въ большинствѣ случаевъ еще порядочное время послѣ кризиса хуже нормальнаго.* Это преимущественно вѣрно въ томъ случаѣ, если экстрактивные вещества и въ томъ числѣ мочевую кислоту считать продуктами, вредными для организма, какъ это полагаютъ напр. Schottin, Horre, Reuling, Orpfer и др. <sup>2)</sup>.

Д-ръ Тихомировъ <sup>3)</sup> считаетъ источникомъ образованія мочевой кислоты нуклеинъ, который находится въ ядрахъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ или гнойныхъ клѣтокъ. Въ его случаяхъ крупозной пневмоніи увеличенія мочевой кислоты совпадали съ энергичнымъ всасываніемъ экссудата и это обстоятельство онъ приписываетъ переходу нуклеина разрушившихся гнойныхъ элементовъ въ мочевую кислоту.

У моего больного № 3 въ первый же день послѣ кризиса экссудатъ сталъ довольно энергично разрѣшаться, что выразилось массой средне- и мелкопузырчатыхъ хриповъ у нижняго угла лѣвой лопатки и крепитациею у середины ея. И съ этого же дня отношенія мочевой кислоты къ мочевины стали больше, чѣмъ до кризиса и такъ шло впродолженіе всего времени всасыванія экссудата. У больного № 5, правда, въ первый день послѣ кризиса отношеніе мочевой кислоты къ мочевины больше, чѣмъ въ предъидущіе лихорадочные дни; но, какъ видно изъ исторіи болѣзни, въ этотъ

<sup>1)</sup> Взяты среднія за лихорадочн. періодъ.

<sup>2)</sup> Цитир. по Евдокимову. Диссертация 1887 г., стр. 6.

<sup>3)</sup> Цитир. диссертация Д-ра Тихомирова.

день инфильтратъ былъ еще *in statu quo*; энергичное разрѣшеніе началось на слѣдующій день и отношеніе мочевой кислоты къ мочевиѣ стало тогда какъ разъ меньше. У остальныхъ моихъ больныхъ нельзя также найти связи между всасываніемъ эксудата и увеличеніемъ отношенія мочевой кислоты къ мочевиѣ.

Перейду теперь къ разбору особенностей азотистаго обмѣна въ зависимости отъ примѣненнаго мною леченія.

Крупозная пневмонія есть прежде всего болѣзнь несомнѣнно инфекціонная. Еще до открытія въ мокротѣ больныхъ, одержимыхъ крупозною пневмоніей, диплококковъ, *Lürgensen*<sup>1)</sup> высказался за то, что болѣзнь эта общая, а не мѣстная.

Мнѣніе свое авторъ основываетъ, между прочимъ, на слѣдующихъ пунктахъ:

1) По собраннымъ статистическимъ даннымъ (преимущественно *Ziemssen*'а и *Grisolle*'я) простуда, которую привыкли считать главною виновницею этой болѣзни, вовсе не есть даже частый предрасполагающій моментъ къ заболѣванію крупозною пневмоніею.

2) Въ этой болѣзни нѣтъ соотвѣтствія между мѣстными явленіями и высокой температурой. Такъ, часто небольшіе фокусы пораженія въ легкихъ сопровождаются очень высокой температурой, между тѣмъ какъ въ другихъ случаяхъ при инфильтраціи большихъ участковъ температура бываетъ умѣренно высокая.

3) Быстрое паденіе температуры и прекращеніе всѣхъ общихъ болѣзненныхъ явленій происходитъ въ то время, какъ мѣстный процессъ остается еще почти *in statu quo*. Изъ этого авторъ справедливо заключаетъ, что мѣстный процессъ не вызываетъ высокую температуру а только сопровождаетъ ее.

4) Крупозная пневмонія есть болѣзнь съ типическимъ теченіемъ — это свойство общихъ болѣзней, а не мѣстныхъ.

Каждая инфекціонная болѣзнь, по автору, можетъ быть раздѣлена на 2 періода: 1-й, когда еще дѣйствуетъ возбудитель болѣзни, придающій теченію ея извѣстный типъ, и 2-й — когда возбудитель перестаетъ дѣйствовать и болѣзнь теряетъ типичность. Собственно такъ и протекаетъ крупозная пневмонія: типично до кризиса и нетипично послѣ него.

*Rigjesz*<sup>2)</sup> на основаніи данныхъ, добытыхъ имъ изъ госпитальной практики втеченіи 10 лѣтъ, на 947 случаяхъ крупозной пневмоніи, приходитъ тоже къ заключенію, что болѣзнь эта инфекціонная, потому что она имѣетъ циклическое годовое теченіе (отъ Декабря до Мая включительно) и теченіе каждаго отдѣльнаго случая типично. Авторъ на основаніи своихъ наблюденій отрицаетъ метеорологическія вліянія на частоту появленія этой бо-

<sup>1)</sup> *Ziemssen*. T. V.

<sup>2)</sup> „Медицинское Обозрѣніе“ 1884 г. № 20.

лѣзни.—Значеніе крупозныхъ диплококковъ, какъ специфическихъ возбудителей болѣзни, немного поколеблено тѣмъ обстоятельствомъ, что такіе же диплококки и съ такими же характерными разводками были найдены въ мокротѣ больныхъ страдавшихъ простыми бронхитами. Кромѣ того А. Fraenkel'емъ<sup>1)</sup> открытъ недавно въ мокротѣ крупозныхъ пневмониковъ диплококкъ, который, повидимому, другаго характера чѣмъ диплококкъ Friedländer'a, такъ какъ не даетъ такихъ же разводовъ, какъ первый диплококкъ и проч. Наконецъ Wischelsbaum'омъ<sup>2)</sup> найдены въ мокротѣ и трупахъ пневмониковъ и другіе микробы.

Профессоръ Афанасьевъ тѣмъ не менѣе считаетъ несомнѣннымъ диагностическимъ признакомъ крупозной пневмоніи если въ мокротѣ удастся доказать «почти чистую разводку овальнаго диплококка»<sup>3)</sup>.

Такъ или иначе, будемъ ли мы основываться только на типичности теченія названной болѣзни, этиологіи ея и другихъ моментахъ, или же будемъ придавать значеніе и диплококкамъ—крупозную пневмонію слѣдуетъ считать болѣзнию инфекціонною. Рѣшеніе вопроса объ инфекціозности крупозной пневмоніи важно потому, что при леченіи болѣзни имѣетъ большой интересъ знаніе того, инфекціоннаго ли характера данное заболѣваніе или нѣтъ.

Liebermeister<sup>4)</sup>, напр., раздѣляетъ надежды нѣкоторыхъ врачей на возможность отысканія для каждой инфекціонной болѣзни особаго специфическаго средства, которое, такъ сказать, будетъ убивать болѣзнетворный микробъ. Такими же специфическими средствами онъ считаетъ хининъ противъ intermittens, ртуть — противъ сифилиса и салициловую кислоту—противъ остраго суставнаго ревматизма.

Спрашивается теперь, какъ лечить такія инфекціонныя болѣзни, противъ которыхъ специфическія средства не найдены? надо-ли бороться со всеми болѣзненными явленіями, которыя вызываются инфекціею?

Изъ болѣзненныхъ явленій при крупозной пневмоніи—это высокая температура и болѣе или менѣе обширныя инфильтраціи легочной ткани. Относительно вреда высокой температуры, сопровождающей инфекціонныя болѣзни, мнѣнія ученыхъ расходятся. Одни считаютъ ее самымъ неприятымъ явленіемъ при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ, другіе, наоборотъ, считаютъ лихорадку благотвительною въ борьбѣ съ болѣзнетворнымъ началомъ. Такъ, напр., Samuel<sup>5)</sup> считаетъ даже усиленный азотистый обмѣвъ, вызываемый лихорадкой, явленіемъ желательнымъ, благодаря которому уничтожается болѣзнетворное начало. Naup<sup>6)</sup>, тоже не

<sup>1)</sup> Календарь для врачей 1888 г. Статья проф. Афанасьева Успѣхи бактериологіи.

<sup>2)</sup> l. c.

<sup>3)</sup> l. c.

<sup>4)</sup> Liebermeister. Лекціи объ инфекціонныхъ болѣзняхъ 1885 г. Пер. Гинзбургъ, стр. 40.

<sup>5)</sup> Цитир. по Вальтеру. Диссерт. Азотистый обмѣвъ и всасываніе азотистыхъ частей пищи у лихорадящихъ и здоровыхъ подъ вліяніемъ антипирина. 1886 г.

<sup>6)</sup> Archiv f. experimentelle Pathologie und Pharmacologie, т. XVIII, 1884 г.

видящій большого вреда въ высокой t° при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ указываетъ на febris recurrens, гдѣ очень высокія температуры не имѣютъ дурнаго прогностическаго значенія. Что касается мнѣнія Iürgensen'a, что бывающая часто при крупозной пневмоніи слабость сердца зависитъ главнымъ образомъ отъ высокой температуры, сопровождающей обыкновенно эту болѣзнь, то Naupyn<sup>1)</sup> съ этимъ мнѣніемъ несогласенъ. Онъ приводитъ наблюденія Huss'a, Stokes'a и Grisolle'я, изъ которыхъ вытекаетъ, что виновникомъ слабости сердца при пневмоніи часто является слишкомъ энергичное всасываніе эксудата при сѣрой гепатизаціи.

Я не буду входить въ подробности вопроса о томъ, полезна ли или вредна высокая температура при инфекціонныхъ заболѣваніяхъ, — но мнѣ кажется, что нѣкоторые данныя для сужденія объ этомъ предметѣ можно позаимствовать изъ результатовъ наблюденія азотистаго обмѣна, если обращать вниманіе не только на количественную сторону его, но и на характеръ самого обмѣна при примѣненіи жаропонижающихъ и другихъ средствъ.

Что касается результатовъ добытыхъ при изслѣдованіи азотистаго обмѣна у лихорадящихъ подѣ вліяніемъ жаропонижающихъ, то они хотя у большинства авторовъ сходны и сводятся къ тому, что обмѣнъ понижается, но есть и маленькія разногласія. Такъ Hammond<sup>2)</sup>, Roedenbacher<sup>3)</sup>, Köster<sup>4)</sup>, Засѣцкій<sup>5)</sup> и другіе констатировали пониженіе азотистаго обмѣна у лихорадящихъ подѣ вліяніемъ хинина; Engel<sup>6)</sup> и Вальтеръ<sup>7)</sup> тоже самое нашли при антипиривѣ.

Н. Чистовичъ<sup>8)</sup> констатировалъ пониженіе какъ количества мочи, такъ и азота ея подѣ вліяніемъ таллина у одного крупознаго пневмоника и у чахоточныхъ съ повышенной t°. Засѣцкій<sup>9)</sup> также нашелъ пониженіе азотистаго обмѣна у лихорадящихъ подѣ вліяніемъ холодныхъ ваннъ и салициловаго натра. Относительно вліянія холодныхъ ваннъ, хинина и салициловаго натра есть наблюденіе Вауег'а и Кюнстле<sup>10)</sup>, результаты которыхъ противоположны результатамъ Засѣцкаго; они нашли увеличеніе выдѣленія мочевины при пониженіи температуры отъ названныхъ средствъ. Относительно такого вліянія холодныхъ ваннъ и хинина выводъ Вауег'а и Кюнстле чуть ли не единственный. Что же касается сали-

<sup>1)</sup> l. c.

<sup>2)</sup> Цитир. по Engel'ю. Mittheilungen aus der medicinischen Klinik zu Würzburg. T. II. 1886.

<sup>3)</sup> l. c.

<sup>4)</sup> l. c.

<sup>5)</sup> Диссерт. 1883 г. О вліяніи лихорадочн. состоян. и жаропонижающ. на азотистый обмѣнъ.

<sup>6)</sup> Engel. Mittheilungen aus d. medicinisch. klinik zu Würzburg, T. II, 1886.

<sup>7)</sup> Цитир. диссерт.

<sup>8)</sup> Архивъ Воткина т. X, Н. Чистовичъ. О вліяніи таллина на животный организмъ.

<sup>9)</sup> Цит. диссерт.

<sup>10)</sup> Цитир. по Naupyn у. Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmac. T. 18.

ацилового натра и салициловой к-ты, то, наоборотъ, другіе авторы нашли тоже самое, что Вауег и Кюнстле.

Такъ Wolfsohn<sup>1)</sup>, работавшій подъ руководствомъ Iaffe, нашелъ, что салициловый натръ и салициловая кислота не уменьшаютъ выдѣленія азота мочей.

Lesoghe и Talamon<sup>2)</sup> нашли даже увеличеніе мочевины, мочевой кислоты и фосфатовъ при остромъ и хроническомъ ревматизмѣ подъ вліаніемъ названныхъ средствъ. Wigshov<sup>3)</sup> нашелъ также увеличенное выдѣленіе азота у собакъ подъ вліаніемъ салициловаго натра. Тоже самое утверждаетъ Buss<sup>4)</sup>.

Аналогичное съ Засѣцкимъ относительно вліанія салициловаго натра на азотистый обмѣнъ нашелъ проф. Магагліапо<sup>5)</sup>, именно, что выдѣленіе азота мочей отъ салициловаго натра понижается. Тоже самое Магагліапо нашелъ для каирина, таллина, антипирина и хинина.

Что касается антифебрина, который я давалъ своимъ первымъ двумъ больнымъ, то изслѣдованій надъ его вліаніемъ на азотистый обмѣнъ пока еще почти нѣтъ. Есть только небольшая замѣтка врача Эдемскаго<sup>6)</sup> объ азотистомъ обмѣнѣ, изслѣдованномъ имъ у лихорадящихъ подъ вліаніемъ антифебрина и результатъ таковъ, что въ первое время дѣйствія антифебрина *увеличивается* азотъ мочи насчетъ экстрактивныхъ веществъ, потомъ уже насчетъ мочевины, такъ что, какъ слѣдуетъ изъ этого, обмѣнъ отъ антифебрина *увеличивается*. Эдемскій также нашелъ, что и количества мочи при антифебринѣ увеличиваются. А. Березовскій<sup>7)</sup>, наблюдавшій дѣйствіе антифебрина при брюшномъ тифѣ, нашелъ, наоборотъ, что количества мочевины падаютъ съ пониженіемъ температуры отъ антифебрина.

Не смотря на то, что антифебринъ открытъ весьма недавно, уже сдѣлано много клиническихъ наблюденій надъ его жаропонижающимъ дѣйствіемъ. Отзывы почти всѣхъ наблюдателей въ пользу этого средства. Саппи и Нерр<sup>8)</sup>, открывшіе антифебринъ и сдѣлавшіе первыя клиническія наблюденія надъ дѣйствіемъ этого средства при разныхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ, въ томъ числѣ и при крупозной пневмоніи, даютъ о немъ приблизительно слѣдующій отзывъ: дѣйствіе начинается спустя часъ послѣ приема лекарства, maximum'a достигаетъ приблизительно черезъ 4 часа и пониженіе температуры отъ него держится, смотря по дозѣ, отъ 3—10 часовъ. Паденіе температуры наступаетъ при умѣренномъ потѣ. Съ паденіемъ температуры падаетъ и частота пульса и дыханія. Кишечникомъ перено-

<sup>1)</sup> Цитир. статья Энгеля.

<sup>2)</sup> l. c.

<sup>3)</sup> l. c.

<sup>4)</sup> l. c.

<sup>5)</sup> Centralblatt f. die medicinische Wissenschaften 1885 г. № 46.

<sup>6)</sup> «Врачъ» 1887 г. № 25.

<sup>7)</sup> «Русская медицина» 1886 г. № 43.

<sup>8)</sup> Centralblatt f. Klinische Medicin 1886 г. № 33.

сится хорошо, не возбуждает ни тошноты, ни рвоты. У некоторых во время апирексии является цианозъ лица и конечностей, но онъ скоро проходитъ; озноба при вторичномъ паденіи температуры не бываетъ. Авторы давали антифебринъ въ дозахъ отъ 0,25 до 0,5 грм. на приемъ; не давали никогда больше 2 грм. въ сутки. Они доводили повышенную температуру до субфебрильной.

Кгіегег<sup>1)</sup> применялъ антифебринъ при различныхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ. Его выводы сходны въ общемъ съ выводами предъидущихъ. Только Кгіегег рѣдко наблюдалъ потъ отъ антифебрина. Кгіегег находитъ, что слѣдуетъ давать дозы побольше тѣхъ, какія указаны Сап'омъ и Нерр'омъ, такъ—отъ 0,8 до 1 грм. за разъ. Дозы въ 3,4 pro die не вызывали у его больныхъ никакихъ дурныхъ послѣдствій. Авторъ нашелъ, что вліяніе этого средства лучше при тифѣ и intermittens, чѣмъ при крупозной пневмоніи, плевритѣ и др.

Dr. А. Fгаепк'ел<sup>2)</sup> также отзывается хорошо объ этомъ средствѣ. Онъ давалъ дозы въ 0,1 грм. съ часовыми промежутками и достигалъ пониженія температуры до 3,4°, но пониженія, по словамъ автора, скоропроходящаго.

Большинство авторовъ, применявшихъ антифебринъ, высказывается за применение малыхъ дозъ. Такъ, Dr. Eisenhart<sup>3)</sup> находитъ неудобнымъ давать дозы выше 0,25—0,5. Dujardin-Beaumez<sup>4)</sup> говоритъ объ одномъ случаѣ, гдѣ даже доза въ 0,5 вызвала быстрое паденіе температуры на 3 градуса и общій цианозъ. Этотъ авторъ, между прочимъ, вообще не сторонникъ антифебрина и не хвалитъ неравномѣрнаго, слишкомъ энергичнаго дѣйствія его.

Muisset<sup>5)</sup> давалъ при брюшномъ тифѣ дозы въ 0,5 три раза въ день и находитъ это достаточнымъ для пониженія температуры. Колляпса онъ не наблюдалъ, иногда цианозъ и уменьшенное выдѣленіе мочи.

Walther Faust<sup>6)</sup> совѣтуетъ начинать у взрослыхъ съ дозъ не больше 0,25. У него тоже бывали примѣры, что отъ дозъ въ 1 грм. температура съ 40° падала ниже нормы, но безъ явленій колляпса. Н. Sippel<sup>7)</sup> находитъ дозы въ 0,25 грм. достаточными при лихорадкахъ.

Д-ръ Пастернацкій<sup>8)</sup> въ клиникѣ проф. Чудновскаго, дѣлавшій наблюденія о распредѣленіи тепла въ тѣлѣ лихорадящихъ организмовъ подъ вліяніемъ антифебрина, таллина и антипирина, нашелъ, между прочимъ, что отъ этихъ средствъ происходитъ значительное увеличеніе отдачи тепла кожею, максимумъ котораго совпадаетъ съ потомъ.

<sup>1)</sup> l. c. стр. № 761.

<sup>2)</sup> Münchener medicin. Wochenschrift, 1886 г. стр. 770.

<sup>3)</sup> Schmidt's Jahrbücher d. gesammten Medicin, 1887 г., Т. 213.

<sup>4)</sup> l. c.

<sup>5)</sup> Schmidt's Jahrbücher. Т. 214. 1887 г.

<sup>6)</sup> ibidem.

<sup>7)</sup> ibidem.

<sup>8)</sup> „Врачъ“ 1887 г. №№ 2 и 4.



Итакъ всѣ приведенные мною авторы, за исключеніемъ Dujardin-Beaumez'a, отзываются хорошо объ антифебринѣ, какъ жаропонижающемъ.

Теперь скажу нѣсколько словъ о леченіи крупозной пневмоніи ртутью, которая считается средствомъ противовоспалительнымъ и антипластическимъ.

Wittich <sup>1)</sup> въ 1850 г. лечилъ крупозныхъ пневмониковъ каломелемъ, рассчитывая на то, что ртуть должна уничтожить крупозную дискразію, ослабить приливы крови къ легкимъ и способствовать всасыванію эксудата.

Профессоръ Эккъ <sup>2)</sup> рекомендовалъ внутреннее употребленіе сублимата при пневмоніи у стариковъ. Dr. E. Barthel <sup>3)</sup> пробовалъ лечить крупозныхъ пневмониковъ (женщинъ) внутреннимъ употребленіемъ сублимата и долженъ былъ отъ него отказаться въ виду того, что вредъ отъ него вслѣдствіе вызываемыхъ имъ кишечныхъ расстройствъ, по мнѣнію автора, будто превышаетъ значительно минимальную пользу для процесса въ легкихъ. Barthel сталъ лечить крупозныхъ пневмониковъ ртутными втираніями и нашелъ результаты такого леченія хорошими. Имъ были сдѣланы наблюденія въ Обуховской больницѣ втеченіи 2-хъ лѣтъ надъ леченіемъ крупозныхъ пневмониковъ: въ одномъ отдѣленіи леченіе состояло въ примѣненіи ртутныхъ втираній, причемъ отдѣльные симптомы лечились по общимъ правиламъ; въ другихъ отдѣленіяхъ пневмониковъ лечили безъ ртутныхъ втираній, или послѣднія примѣнялись рѣдко. Результаты получились такіе: въ томъ отдѣленіи, гдѣ всѣхъ безъ исключенія пневмониковъ лечили ртутными втираніями, % смертности былъ 6,2; въ другихъ отдѣленіяхъ за этотъ періодъ времени—31,4. Втиралось обыкновенно утромъ и вечеромъ по драхмѣ сѣрой ртутной мази, въ рѣдкихъ только случаяхъ втирали и днемъ драхму. Втиранія продолжались довольно долго; дѣло доходило до гингивита и умѣренного слюнотеченія. Авторъ считаетъ, что ртуть изъ ртутной мази, всасываясь и являясь въ крови, по C. Voit'y, въ видѣ сублимата, убиваетъ микробы, вызывающіе эту болѣзнь.

Д-ръ Посадскій <sup>4)</sup> въ Александровской барачной больницѣ сдѣлалъ сравнительныя наблюденія надъ дѣйствіемъ каломеля и антипирина при крупозной пневмоніи. Результаты были въ пользу каломеля. 25 больныхъ были пользованы каломелемъ, 23—антипириномъ. Выводы автора таковы: 1) при антипириинѣ лихорадка держалась среднимъ числомъ 8,1 дня, при каломелѣ 7,1.

2) Исчезаніе бронхіальнаго дыханія при антипириинѣ—среднимъ числомъ спустя 13,4, при каломелѣ—спустя 9 сутокъ. Въ пульсѣ и дыханіи разницы

<sup>1)</sup> „St. Petersburger medicinische Wochenschrift“ 1836 г. Dr. E. Barthel u. Dr. E. Moritz. Behandlung d. croup. pneum. mit Einreibung grauer Salbe.

<sup>2)</sup> l. c.

<sup>3)</sup> l. c.

<sup>4)</sup> „Еженедѣльная клиническая газета“, 1885 г., стр. 556, 579, 587, 607.

не было замѣтно. При антипиринѣ вѣсъ падалъ среднимъ числомъ на 20,34 золотн. въ сутки меньше, чѣмъ при каломелѣ, но за то въ періодъ выздоровленія у больныхъ, пользовавшихся каломелемъ, вѣсъ нарасталъ бы- стрѣе, чѣмъ у пользовавшихся антипириномъ.

Авторъ давалъ по  $\frac{1}{8}$  грана каломеля 4 раза въ сутки. Присутствіе бѣлка въ мочѣ было при каломелѣ рѣдко, при антипиринѣ же постоянно замѣчались значительныя количества бѣлка. При каломелѣ паденіе темпе- ратуры бывало почти всегда критическое, при антипиринѣ же чаще лити- ческое.

Между прочимъ авторъ считаетъ расхолаживаніе организма при бо- лѣзняхъ съ типическимъ теченіемъ нераціональнымъ. Онъ предполагаетъ, что высокая температура есть одинъ изъ моментовъ, задерживающихъ раз- витіе болѣзнетворнаго начала. Это мнѣніе, какъ говоритъ д-ръ Посад- скій, высказывалъ неоднократно и проф. С. П. Боткинъ <sup>1)</sup>.

Профессоръ С. П. Боткинъ въ лекціи о крупозной пневмоніи <sup>2)</sup> приводитъ работу упомянутаго д-ра Посадскаго и тоже отдаетъ предпо- чтеніе каломелю передъ жаропонижающими при леченіи этой болѣзни.

Д-ръ Weber <sup>3)</sup> въ Обуховской больницѣ (гораздо раньше E. Barthel'я) дѣлалъ наблюденія надъ теченіемъ крупозныхъ пневмоній при ртутномъ ле- ченіи. Авторъ давалъ больнымъ каждый часъ по 2 грана каломеля до тѣхъ поръ, пока не наступало *разрѣшеніе инфильтрата*. Для устраненія поно- совъ отъ каломеля больные получали опій въ слизистомъ отварѣ. Одно- временно съ внутренними приѣмами каломеля авторъ втиралъ больнымъ по  $\bar{5}$  сѣрой ртутной мази въ день. Авторъ примѣнялъ такого рода леченіе и у субъектовъ слабыхъ, даже у марантическихъ, и очень его хвалитъ. При меркуріальномъ леченіи у автора было 9<sup>o</sup>/<sub>o</sub> смертности, при другихъ ме- тодахъ — 46,6<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

Итакъ мы видѣли, что многіе хвалятъ ртутное леченіе при крупоз- ной пневмоніи. Въ клиникѣ проф. Д. И. Кошлякова часто примѣняютъ сублиматъ при названной болѣзни въ той формѣ, въ какой я его давалъ своимъ больнымъ.

Въ послѣднее время сдѣланы даже попытки мѣстнаго леченія крупоз- ной пневмоніи сублиматомъ, впрыскиваніемъ его въ больное легкое. Такъ проф. Lеріне <sup>4)</sup> въ Лионѣ предпринялъ леченіе крупозной пневмоніи впры- скиваніями антисептическихъ средствъ въ инфильтрованное легкое. Самымъ подходящимъ антисептическимъ онъ считаетъ сублиматъ. Впрыскиванія переносились очень хорошо и, повидимому, имѣли хорошее вліяніе на тече- ніе болѣзни.

Вліяніе ртути на азотистый обмѣнъ у лихорадящихъ еще совершенно

<sup>1)</sup> l. c. стр. 558.

<sup>2)</sup> «Еженедѣльная клиническая газета», 1887 г. Проф. Боткинъ. Клиническая лекція о крупозной пневмоніи.

<sup>3)</sup> Schmidt's Jahrbücher 1867 г., 134 стр. 177.

<sup>4)</sup> Schmidt's Jahrbücher, 1887 г. № 214.

не изучено; мало очень изучено влияние ртути на обмен у здоровых. Известно только наблюдение Н. Воеск'а <sup>1)</sup> над влиянием ртути на азотистый обмен у одного сифилитика 44 летъ (спустя 3 мѣсяца послѣ зараженія) съ нормальной температурой. Больному втирали ежедневно по одной драхмѣ сѣрой ртутной мази. До начала втираній больной находился въ азотомъ равновѣсіи. За первые три дня наблюденія разница между введеннымъ азотомъ и выведеннымъ—0,3 грм. За всѣ слѣдующіе 11 дней наблюденія, когда организмъ еще находился подъ влияниемъ ртути, больной выдѣлил противъ принятаго азота всего на 10,8 грм. Такія разницы между азотомъ введеннымъ и выведеннымъ авторъ считаетъ крайне незначительными и не выходящими изъ предѣловъ ошибокъ.

У моихъ пневмониковъ, пользовавшихся ртутью (№№ 5, 6 и 7) обменъ былъ *выше*, чѣмъ у тѣхъ двухъ (№№ 3 и 4), которые были оставлены при индифферентномъ леченіи и значительно выше, чѣмъ у двухъ моихъ пневмониковъ (№№ 1 и 2), пользовавшихся антифебриномъ. Это видно, если сравнить числа, выражающія убыль азота у всѣхъ моихъ больныхъ. У первыхъ двухъ больныхъ, при леченіи антифебриномъ, убыль среднимъ числомъ въ день—10,48 и 6,54; у 3-го и 4-го (леченіе выжидательное) 13,94 и 10,86; у 5, 6 и 7-го (ртутное леченіе) 16,72; 15,95 и 19,04.

Чтобъ лучше ориентироваться на счетъ степени обмена у моихъ больныхъ, я выразилъ у нихъ въ процентахъ потерю организмомъ тканеваго азота. При этомъ за 100 я принимаю среднюю суточную убыль азота изъ чиселъ, полученныхъ мною у двухъ пневмониковъ (№№ 3 и 4) въ лихорадочн. періодѣ, при индифферентномъ леченіи. Я взялъ числа съ однимъ десятичнымъ знакомъ. Больной № 3 терялъ среднимъ числомъ за лихорадочный періодъ 13,9 грм. азота въ сутки, № 4—10,8; среднее изъ этихъ двухъ чиселъ—12,3. Если число 12,3 принять за 100, то мы будемъ имѣть у больнаго № 1— $x : 100 = 10,4 : 12,3$  или  $x = 84,5$ . Потеря больнымъ № 1 тканеваго азота будетъ представлять собою 84,5% потери азота у пневмониковъ при индифферентномъ леченіи. Разсуждая такимъ же образомъ, мы получимъ у больнаго № 2 (при леченіи антифебриномъ)—52,8%; у № 5—135,7%, у № 6—129,2; у № 7—154,4%.

Изъ этихъ чиселъ мы видимъ, что обменъ въ смыслѣ разрушенія тканеваго бѣлка былъ у всѣхъ пользовавшихся ртутью больше энергиченъ, у пользовавшихся антифебриномъ меньше энергиченъ, чѣмъ у тѣхъ двухъ пневмониковъ, которые были оставлены почти безъ леченія, если не считать за леченіе небольшія дозы инекакуаны, которыя они принимали.

Отношенія экстрактивныхъ веществъ и мочевоы кислоты къ мочевины, какъ въ періодѣ гепатизаціи, такъ отчасти и въ періодѣ разрѣшенія пневмоніи—меньше всего у пользовавшихся ртутью, больше всего у пользовавшихся антифебриномъ, т. е. обменъ въ качественномъ отношеніи былъ лучше всего у пользовавшихся ртутью <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Zeitschrift f. Biologie V, стр. 393—409.

<sup>2)</sup> См. среднія отнош. экстр. вещ. и мочевоы к-ты къ мочевины въ приложен. таблицахъ.

Многіе боятся энергичнаго ртутнаго леченія, въ виду могущихъ отъ него быть неприятныхъ осложненій со стороны почекъ. Такъ Feuerbinger<sup>1)</sup> нашель, что 8%о всѣхъ сифилитиковъ, у которыхъ до начала ртутнаго леченія не было бѣлка въ мочѣ, на 2-й недѣлѣ леченія, безразлично какіе бы препараты не примѣнялись, получаютъ альбуминурію. Dr Ed. Güntz<sup>2)</sup> на основаніи своихъ паталого-анатомическихъ и клиническихъ наблюденій утверждаетъ, что продолжительное ртутное леченіе вредно дѣйствуетъ на почки, вызываетъ ожирѣніе ихъ.

Wells, Blackal, Kletzinsky, Overback и Kussmaul находили тоже бѣлокъ въ мочѣ больныхъ, пользующихся ртутью.

Desig, Raueg, Fregichs и Rosenstein<sup>3)</sup> никогда или весьма рѣдко находили при ртутномъ леченіи бѣлокъ въ мочѣ.

Д-ръ Посадскій, какъ мы видѣли выше, наоборотъ, рѣдко весьма находилъ бѣлокъ въ мочѣ у пневмониковъ, пользовавшихся каломелемъ, почти всегда—у пользовавшихся антипириномъ.

Во всякомъ случаѣ, если продолжительное меркуріальное леченіе сифилитиковъ и вызываетъ у нихъ альбуминурію, то это не должно пугать при леченіи ртутью крупозной пневмоніи, такъ какъ здѣсь леченіе продолжается не долго.

*У трехъ моихъ больныхъ, пользовавшихся ртутью, бѣлка въ мочѣ даже меньше нѣсколько, чѣмъ у другихъ четырехъ больныхъ, гдѣ ртуть не примѣнялась.*

Выводы изъ наблюденій надъ моими больными приведены мною въ разныхъ мѣстахъ моей диссертациі. Считаю тѣмъ не менѣе не лишнимъ сгруппировать ихъ теперь всѣ вмѣстѣ:

1) Усвоеніе азотистыхъ частей пищи въ лихорадочномъ періодѣ у всѣхъ наблюдавшихся мною больныхъ было хуже, чѣмъ во время выздоровленія ихъ. У больныхъ №№ 6 и 7, пользовавшихся ртутью, усвоеніе въ лихорадочномъ періодѣ хуже, чѣмъ у остальныхъ больныхъ.

2) Въ лихорадочномъ періодѣ и еще два или больше дней послѣ кризиса происходило усиленное разрушеніе тканеваго бѣлка.

3) Во время выздоровленія, когда больные начинали принимать уже достаточно пищи, отлагалась въ тѣлѣ часть азота пищи.

4) Эпикритическое выдѣленіе азота мочи у моихъ больныхъ можно преимущественно объяснить усиленнымъ разрушеніемъ тканеваго бѣлка еще въ некоторое время послѣ кризиса.

5) Отношенія экстрактивныхъ веществъ и мочевоы б—ты къ моче-

<sup>1)</sup> Verhandlungen d. Congress. d. innerlichen Medicin, 1885 г. стр. 208—304.

<sup>2)</sup> Memorabilien 1885. XXX. стр. 385—403.

<sup>3)</sup> Всѣхъ перечисленныхъ авторовъ приводитъ Ed. Güntz въ своей статьѣ, мною выше цитированной.

винѣ у всѣхъ моихъ больныхъ въ лихорадочномъ періодѣ, у большинства и во время выздоровленія, больше нормальныхъ.

6) Разрушеніе тканевого бѣлка въ лихорадочномъ періодѣ было больше всего у больныхъ, пользовавшихся ртутью, меньше всего—у пользовавшихся антифебриномъ. Отношенія же экстрактивныхъ веществъ и мочевоы кислоты къ мочевиѣ у пользовавшихся ртутью—наименьшія.

7) Не замѣтно было вліянія ртутнаго леченія на усиленіе выдѣленія бѣлка мочей.

---

Считаю долгомъ выразить мою искреннюю благодарность глубокоуважаемому профессору Дмитрію Ивановичу Кошлякову за предложенную мнѣ тему и руководство при ея выполненіи.

Пользуюсь случаемъ также выразить благодарность ассистенту терапевтической госпитальной клиники доктору В. И. Чемезову за неоднократно оказанное мнѣ содѣйствіе при веденіи моихъ наблюденій, и привать доценту доктору С. К. Кликовичу, за всегдашніе любезные совѣты и помощь, часто оказанную мнѣ при изслѣдованіи мокроты у моихъ больныхъ.

## ПОЛОЖЕНІЯ.

1) При опредѣленіи въ мочѣ крупозныхъ пневмониковъ количествъ мочевины разложеніемъ ея бромноватисто-кислымъ натромъ, для предварительнаго осажденія экстрактивныхъ веществъ фосфоро-молибденовая кислота пригоднѣе реактива *Chavane'a* и *Richet*.

2) Энергичное леченіе крупозныхъ пневмониковъ при обширныхъ генитизаціяхъ ртутными препаратами весьма цѣлесообразно.

3) Антифебринъ въ количествѣ отъ 6 до 8 гранъ есть хорошее средство противъ мигрени.

4) При опредѣленіи въ мочѣ здороваго человѣка суточнаго количества мочевины разложеніемъ ея бромноватисто-кислымъ натромъ, если въ то же время не интересуются количествомъ азотъ-содержащихъ экстрактивныхъ веществъ, вѣтъ большой надобности предварительно осаждать послѣднія, потому что разницы, получаемыя для мочевины въ мочѣ здоровыхъ безъ предварительнаго осажденія экстрактивныхъ веществъ и при осажденіи ихъ — очень небольшія.

5) При зубной боли во многихъ случаяхъ получается большое облегченіе отъ втиранія въ щеку, соотвѣтственно болящему зубу, небольшихъ кусочковъ мази изъ вератрина съ вазелиномъ (1 : 6).

6) Шестинедѣльный срокъ для сдачи всѣхъ теоретическихъ экзаменовъ на степень д-ра медицины — слишкомъ коротокъ.

---

### CURRICULUM VITAE.

Янкель Йоселевичъ Абрамовичъ, 32 лѣтъ, родомъ изъ Виленской губерніи, окончилъ въ 1875 году курсъ въ Маріампольской классической гимназій съ серебряной медалью. Въ томъ же году поступилъ студентомъ въ Императорскую Медико-Хирургическую Академію, гдѣ окончилъ курсъ въ 1880 году, со степенью лекаря. 18 Января 1881 года опредѣленъ на службу въ 18 стрѣлковый баталіонъ младшимъ врачомъ. Съ Сентября 1886 года состоитъ въ прикомандированіи къ Императорской Военно-Медицинской Академіи для усовершенствованія. Въ 1887 году сдалъ экзаменъ на степень доктора медицины.









Таблица № 7. Лейбь-Гвардіи Гренадерскаго полка новобранецъ Осипъ Кунецкій, 21 года. Pneumonia grouposa dextra.

Дей.	Температура			Пulse.	П И Ц А З А С У Т К И															Сумма.	М О Ч А В А С У Т К И															
	Утр.	Днев.	Веч.		Возв.	Лег.	Сред.	Прав.	Лев.	Сред.	Утр.	Днев.	Веч.	Возв.	Лег.	Сред.	Утр.	Днев.	Веч.		Возв.	Лег.	Сред.	Утр.	Днев.	Веч.	Возв.	Лег.	Сред.	Утр.	Днев.	Веч.	Возв.			
16	37.4	37.2	37.1	98																																
17	37.4	37.2	37.1	98																																
18	37.4	37.2	37.1	98																																
19	37.4	37.2	37.1	98																																
20	37.4	37.2	37.1	98																																
21	37.4	37.2	37.1	98																																
22	37.4	37.2	37.1	98																																
23	37.4	37.2	37.1	98																																
24	37.4	37.2	37.1	98																																
25	37.4	37.2	37.1	98																																
26	37.4	37.2	37.1	98																																
27	37.4	37.2	37.1	98																																
28	37.4	37.2	37.1	98																																
29	37.4	37.2	37.1	98																																
30	37.4	37.2	37.1	98																																
31	37.4	37.2	37.1	98																																
Итого																																				

Примечание. Выпихо ежедневно чаю, казанского моря и воды из колодезь шести дней приблизительно от 400 до 800 грам., въ послѣдніе десять отъ 1000 до 1600 грам.



## О П Е Ч А Т К И.

---

<i>страница:</i>	<i>строка:</i>	<i>напечатано:</i>	<i>должно быть:</i>
10	1 сверху	гг.	гг j
12	19 >	бумажный фильтръ	бумажную фильтру
—	— >	послѣднимъ	послѣдней
19	13 снизу	больше такихъ же чиселъ	числа мочевиныоднако не больше таковыхъ же чиселъ
—	7 >	$\frac{1}{2}$ драхмы	$\frac{1}{2}$ —1 драхмъ
21	1 >	№ 3	№ 1
—	21 >	3,559	3,5584
23	17 сверху	самое большое въ лихорадочные дни	самыя большія от- ношенія экстр. вещ. въ лихорадочные дни
—	7 >	увеличены	велики
26	1 снизу	становятся меньше	не становятся меньше
27	2 сверху	экстракт. веще- ствъ	экстр. вещ. (за исклю- чен. 3 пер.)
38	8 >	денное	деннаго
49	21 >	у другихъ четы- рехъ больныхъ	у другихъ (кромѣ № 3) больныхъ

---

О П Е А Т К И

№ п/п	Содержание	Единица измерения	Количество
1	Пшеница	пуд	10
2	Рожь	пуд	10
3	Овес	пуд	10
4	Ячмень	пуд	10
5	Пшено	пуд	10
6	Манка	пуд	10
7	Хлеб	пуд	10
8	Мука	пуд	10
9	Соль	пуд	10
10	Сахар	пуд	10
11	Масло	пуд	10
12	Сметана	пуд	10
13	Сыр	пуд	10
14	Яйца	штуки	10
15	Молоко	ведра	10
16	Сметана	ведра	10
17	Сыр	пуд	10
18	Хлеб	пуд	10
19	Мука	пуд	10
20	Соль	пуд	10
21	Сахар	пуд	10
22	Масло	пуд	10
23	Сметана	пуд	10
24	Сыр	пуд	10
25	Яйца	штуки	10
26	Молоко	ведра	10
27	Сметана	ведра	10
28	Сыр	пуд	10
29	Хлеб	пуд	10
30	Мука	пуд	10
31	Соль	пуд	10
32	Сахар	пуд	10
33	Масло	пуд	10
34	Сметана	пуд	10
35	Сыр	пуд	10
36	Яйца	штуки	10
37	Молоко	ведра	10
38	Сметана	ведра	10
39	Сыр	пуд	10
40	Хлеб	пуд	10
41	Мука	пуд	10
42	Соль	пуд	10
43	Сахар	пуд	10
44	Масло	пуд	10
45	Сметана	пуд	10
46	Сыр	пуд	10
47	Яйца	штуки	10
48	Молоко	ведра	10
49	Сметана	ведра	10
50	Сыр	пуд	10

