

TS

2686

09

ЭССЕНТУКСКІЙ № 17 ЫЙ
И

БОРЖОМСКІЕ ИСТОЧНИКИ



ДИС. С. І. ВАЦАДЗЕ

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԿՈՄՍՏԱՆԻ
ԿՈՆՍՏԱՆԻՍՏԱՆԻ
ԲՈՒԿՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

164.

ՀՃԼ որոնք հանգրվանով,

ճոճաբ հարկադր թղթակ

հրատարակ. 18 ¹/₁₁ 91

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԿՈՄՍՏԱՆԻ
ԿՈՆՍՏԱՆԻՍՏԱՆԻ
ԲՈՒԿՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

615. 127. 3
2686
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
УЧЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

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

№ 99.

КЪ ВОПРОСУ
О ВЛІЯНІИ СОЛЕНО-ЩЕЛОЧНЫХЪ
МИНЕРАЛЬНЫХЪ ВОДЪ.

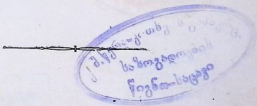
(Эссентукской № 17 и Боржомскихъ) на отравленія желудка и кислотность мочи у здоровыхъ и больныхъ людей.

2145. 230
30

Изъ терапевтической клиники проф. Д. И. Комлакова.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
Врача С. І. ВАЦАДЗЕ.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были профессора:
Л. В. Поповъ и И. П. Павловъ и прив.-доц. Г. А. Смирновъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Эттингера, Казанская, № 44.

1891.

186. и. 108, [5] стр. 19 т. и. м. 123x15/16. и. 7.

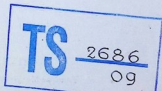
Минеральные воды
Кавказ



1

Докторскую диссертацию лекаря С. I. Вацадзе под заглавіемъ: «Къ вопросу о вліяніи солено-щелочныхъ минеральныхъ водъ на отправленіе желудка и кислотность мочи у здоровыхъ и больныхъ», печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы, по отпечатаніи оной, было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея.

Ученый секретарь *Насиловъ*.



ПАМЯТИ
ДМИТРІЯ ІВАНОВИЧА
КОШЛАКОВА.

На основаніи знакомства съ литературой интересующаго насъ вопроса всякій вправе утверждать, что щелочи, въ видѣ естественныхъ щелочныхъ минеральныхъ водъ, во всѣ времена существованія медицины и у всѣхъ народовъ имѣли и имѣютъ общирнѣйшее терапевтическое примѣненіе.

При такой громадной популярности указаннаго средства слѣдовало-бы ожидать, что и научныя основы для разумнаго примѣненія щелочныхъ минеральныхъ водъ изучены и выработаны съ достаточной полнотой и ясностью. На самомъ-же дѣлѣ приходится сознаться, что въ существующей литературѣ минеральныхъ водъ, сравнительно, очень мало правильно изслѣдованныхъ и вполнѣ точно установленныхъ фактовъ, а потому, при многихъ патологическихъ процессахъ, критически мыслящій врачъ не можетъ, съ твердой вѣрой и съ полнымъ убѣжденіемъ въ цѣлесообразности назначеннаго средства, прибѣгать къ этому общераспространенному терапевтическому агенту.

Въ этомъ отношеніи особенно чувствительна неполнота нашихъ званій по вопросу о физиолого-терапевтическомъ дѣйствіи минеральныхъ водъ на здоровый и больной желудокъ.

Въ виду сказаннаго мнѣ казалось не безынтереснымъ сдѣлать попытку хоть нѣсколько изучить, при помощи современныхъ способовъ изслѣдованія, дѣйствіе двухъ наиболѣе извѣстныхъ отечественныхъ минеральныхъ водъ на отравленія желудка и кислотность мочи.

Объектами моего изученія были бутылочныя минеральныя воды источниковъ: Эссентукскаго № 17 и Боржомскихъ (Екатерининскаго и Евгеньевскаго). Наблюденія свои я производилъ частью надъ здоровыми, частью надъ больными субъектами; всѣхъ лицъ, бывшихъ подъ моимъ наблюденіемъ, было 16; изъ нихъ 6 здоровыхъ и 10 больныхъ.

Вся работа распадается на слѣдующіе отдѣлы.

- 1) Эссентукская вода № 17 въ химическомъ и медицинскомъ отношеніи;
 - 2) Боржомскія воды въ химическомъ и медицинскомъ отношеніи;
 - 3) Перечень работъ надъ вліяніемъ минеральныхъ водъ на отправление желудка;
 - 4) Постановка опытовъ и способы изслѣдованія желудка;
 - 5) Опыты надъ здоровыми и
 - 6) Наблюденія надъ больными.
-

Эссентукская вода № 17 въ химическомъ и медицинскомъ отношеніи.

I.

Такъ какъ относительно способа дѣйствія минеральной воды и значенія химическаго состава ея между авторами существуетъ большое разногласіе, то считаю умѣстнымъ сдѣлать, предварительно, краткій очеркъ того положенія, которое этотъ вопросъ занимаетъ теперь въ отечественной и иностранной литературѣ. По мнѣнію *Herman'a* ¹⁾, *Pleniger'a* ²⁾, *Дыбковскаго* ³⁾ и другихъ цѣлбное дѣйствіе минеральныхъ источниковъ исключительно зависитъ отъ присутствія въ нихъ воды — помимо ихъ химическаго состава; въ подтвержденіе своего мнѣнія приверженцы этой теоріи ссылаются на тотъ фактъ, что одна и та же минеральная вода помогаетъ при различныхъ болѣзняхъ и, наоборотъ, различныя болѣзни излѣчиваются при примѣненіи одного и того же источника. *Leichtenstern* ⁴⁾, *Volentiner* ¹⁾, *Braun* ²⁾, *Милютинъ* ³⁾ и многіе другіе авторы, исходя изъ химической точки зрѣнія, фізіолого-терапевтическое дѣйствіе минеральныхъ водъ приписываютъ частью водѣ, частью преобладающимъ составнымъ частямъ — солямъ и газамъ; малыя же количества составныхъ частей минеральныхъ водъ признаются ими и фізіологически и терапевтически вполне индифферентными. По мнѣнію *Милютина* ⁶⁾, «практической медицинскій опытъ затрудняется приписать ничтожнымъ количествамъ составныхъ частей минеральной воды какое либо терапевтическое значеніе, а потому при опредѣленіи химическихъ свойствъ воды, они не играютъ никакой самостоятельной роли». Проф. *Trousseau* ⁷⁾ отрицаетъ теорію дѣйствія минеральной воды, построенную на основаніи химическаго анализа. Проф. *Tompson* ⁸⁾ вполне присоединяется къ мнѣнію *Trousseau* по этому вопросу, причемъ затрудняется дать надлежащее объясненіе клинически установленному факту, что натуральная минеральная вода дѣйствуетъ могущественнѣе, чѣмъ простой солевой растворъ. *Смирновъ* ⁹⁾ тоже отвергаетъ значеніе химическаго анализа минеральной воды въ дѣлѣ изученія дѣйствія водъ. По мнѣнію *Смирнова* ⁹⁾, «общее терапевтическое дѣйствіе минеральныхъ водъ никогда не стоитъ въ прямомъ отношеніи къ суммѣ ихъ химическихъ состав-

ныхъ частей, обнаруживаемыхъ анализомъ; въ производствѣ самихъ анализовъ далеко еще недостаетъ той точности, совершенства и однообразія, которыя могли бы служить порукой за то, что въ нихъ мы вмѣемъ дѣйствительный, а не искусственный, соответствующій только современнымъ нашимъ химическимъ понятіямъ, составъ анализуемыхъ водъ; поэтому не слѣдуетъ искать основанія терапевтическому дѣйствию минеральной воды въ химическомъ ея составѣ». *Liebreich* ¹⁰⁾ на основаніи химическаго анализа доказываетъ, «что количественный анализъ минеральной воды не даетъ понятія о томъ, что принимаетъ больной». *Chaptal* ¹¹⁾ давно высказалъ ту мысль, что, «анализируя воду, мы только разсѣбаемъ трупъ»; *Bernath* ¹²⁾ утверждаетъ, что «каждый химикъ комбинируетъ найденные имъ элементы по своему»; въ подтвержденіе своего мнѣнія онъ приводитъ слѣдующіе два анализа горькой воды *Hunyadi*, произведенные корифеями по химіи, *Bunsen*'омъ и *Fresenius*'омъ:

	Бунзенъ.	Фрезеніусъ.
Сѣрно-кислаго натра	22,551	19,662
Сѣрно-кислой магнезій	22,350	18,449
Двууглекислаго натра.	0,676	—
Двууглекислой магнезій	—	1,014

т. е. мы какъ будто имѣемъ предъ собой два различныхъ источника. Взглядъ *Bernath*'а вполне раздѣляетъ и *Durand-Fardel* ¹³⁾, по мнѣнію котораго «два химика, одинаково опытныхъ, могутъ дать весьма различные результаты для одной и той-же воды»; онъ-же полагаетъ, «что химическій анализъ не раскрываетъ намъ всѣхъ свойствъ минеральной воды». Проф. *Ивановскій* ¹⁴⁾ на минеральную воду смотритъ такъ-же, какъ на сложную микстуру, преимущественное значеніе придаетъ главнымъ составнымъ частямъ, второстепенныя же части считаетъ вспомогательными; физиолого-терапевтическое дѣйствіе минеральной воды онъ приписываетъ всѣмъ веществамъ, раствореннымъ въ ней. По мнѣнію *Кюша* ¹⁵⁾ «химическій анализъ минеральныхъ водъ является руководителемъ бальнеологіи, основаніемъ, на которомъ строится объясненіе дѣйствія источниковъ; о вліяніи минимальныхъ, но тѣмъ не менѣе не могущихъ быть упущенными изъ виду, количествахъ составныхъ частей, онъ умалчиваетъ. Проф. *Вогословскій* ¹⁶⁾ полагаетъ, что при обсужденіи дѣйствія минеральной воды нельзя не придавать значенія менѣе существеннымъ составнымъ частямъ источника; по его мнѣнію, «комбинація различныхъ солей, входящихъ въ составъ минеральной воды, играетъ важную роль, что доказано клиническими наблюденіями, указывающими на излѣченіе

многих хроническихъ болѣзней только минеральными водами, а не соответствующими ихъ главнымъ частямъ фармацевтическими препаратами». *Jaworski*¹⁵⁾ предполагаетъ, «что карлсбадская вода обязана своею славою счастливому и вполне рациональному сочетанію всѣхъ элементовъ, входящихъ въ составъ упомянутой воды». По мнѣнію *Wolff'a*¹⁶⁾, благоприятное дѣйствіе минеральныхъ водъ, содержащихъ поваренную соль, никакъ нельзя сводить исключительно на дѣйствіе одной этой соли и что, при объясненіи дѣйствія минеральныхъ водъ, приходится значительно расширить представление объ ихъ вліяніи. *Hoffmann*¹⁷⁾ думаетъ, что «знаніе состава воды не такъ важно, какъ знаніе практическихъ результатовъ, получаемыхъ въ курортахъ». По мнѣнію *Щербакова*¹⁸⁾ «минеральные воды представляютъ свои особенности, которыя еще неуловимы для насъ».

Изъ этого краткаго и неполнаго перечня мнѣній различныхъ авторовъ, интересовавшихся вопросомъ относительно способа дѣйствія минеральной воды, мнѣ думается, позволительно сдѣлать тотъ выводъ, что всѣ пока приводимыя авторами мнѣнія, какъ не имѣющія за собою строго научной подкладки, слишкомъ гадательны и мало убѣдительны.

По моему мнѣнію, мы не можемъ имѣть яснаго представленія о дѣйствіи минеральныхъ источниковъ до тѣхъ поръ, пока цѣлымъ рядомъ экспериментальныхъ изслѣдованій и точныхъ химическихъ наблюденій не будетъ изучено дѣйствіе, во 1-хъ, всѣхъ отдѣльныхъ составныхъ частей минеральныхъ водъ, а во 2-хъ, цѣльной минеральной воды, какъ опредѣленнаго, самостоятельнаго объекта. Какъ извѣстно, благодаря трудамъ многихъ отечественныхъ и иностранныхъ авторовъ, работавшихъ въ указанномъ направленіи, значеніе и дѣйствіе нѣкоторыхъ составныхъ частей минеральныхъ водъ намъ уже стало извѣстно, но несмотря на это, мы всетаки принуждены констатировать скудость и неполноту существующаго экспериментальнаго матеріала по вопросу. Мнѣніе нѣкоторыхъ бальнеологовъ и клиницистовъ, отрицающихъ значеніе химическаго анализа и отстаивающихъ физиолого-терапевтическую индивидуальность и специфичность натуральныхъ минеральныхъ водъ, тоже нуждается въ физиолого-терапевтической разработкѣ.

Какъ бы то ни было, согласно до сихъ поръ господствующему мнѣнію, химическій анализъ изучаемаго агента является весьма важнымъ мѣриломъ для обсужденія дѣйствія послѣдняго на организмъ. Исходя изъ такой точки зрѣнія, мы считаемъ необходимымъ прежде всего перейти къ изложенію химическаго состава и физическихъ свойствъ Эссентукской воды № 17, а потомъ привести краткій

обзоръ работъ по вопросу о физиолого-терапевтическомъ дѣйствіи и употребленіи этого источника.

Благодаря трудамъ *Нелюбина, Фритче, Зинина, Шмидта, Струве, Лютенскаго, Барзиловскаго*, Лабораторіи горнаго департамента, *Дубелера, Омина, Кислюковскаго* и другихъ химическія и физическія свойства Эссентукской воды № 17 опредѣлены и изучены вполне удовлетворительно. Открываемыя химическимъ анализомъ составныя части этой воды, одніе встрѣчаются въ малыхъ количествахъ, а другія, сравнительно, въ большихъ; къ первымъ относятся: литій, баритъ, стронціанъ, желѣзо, бромъ, іодъ, кремнеземъ, глиноземъ и т. д.; ко вторымъ: углекислый натръ, хлористый натръ и углекислота; послѣдніе 3 элемента считаются важнѣйшими и характеристическими элементами источника № 17. Какъ видно изъ анализовъ *Омина* ¹⁹⁾, въ одномъ литрѣ воды № 17 содержится: углекислаго натра 4,2 gtm.; хлористаго натра 3,5 gtm.; угольной кислоты полусвободной 1,9, а свободной 0,7; суммы плотныхъ веществъ 8,4; T° по R. 9,5°, удѣльный вѣсъ при 15° R. 1,0081. На основаніи приведенныхъ данныхъ химическаго анализа источникъ № 17 причисляется къ группѣ холодныхъ соляно-щелочныхъ минеральныхъ водъ. Какъ извѣстно, составъ и концентрація не только минеральныхъ, но и всякихъ другихъ источниковъ подвержены извѣстнымъ колебаніямъ, причемъ такія колебанія наблюдаются больше въ холодныхъ, чѣмъ горячихъ источникахъ ²⁰⁾.

По существующимъ наблюденіямъ и химическимъ анализамъ за прежніе и послѣдніе годы составъ источника № 17, въ теченіе времени отъ 1823 до 1890 года, остался почти безъ измѣненія ²¹⁾. Приведенное мнѣніе громаднаго большинства авторовъ, писавшихъ объ минеральной водѣ Эссентукскаго источника № 17, какъ-то не гармонируетъ съ мнѣніемъ *Смирнова* ²²⁾, обвиняющаго все управленіе водъ «въ фабрикаціи и фальсификаціи минеральной воды источника № 17». По мнѣнію *Смирнова*, «минеральную воду, выдаваемую за воду № 17, справедливѣе назвать водой штольни № 17, имѣющую ближайшую связь съ желѣзистой водой сосѣдняго источника № 18». Авторъ увѣряетъ, что Управленская вода № 17 непохожа, по химическимъ и терапевтическимъ свойствамъ, на прежнюю воду того же источника. Въ подтвержденіе своего мнѣнія онъ приводитъ протоколъ изслѣдованія штольни № 17, (листокъ для посѣтителей Кавказскихъ минеральныхъ водъ № 18) гдѣ, между прочимъ, сказано: «минеральная вода № 17, во время пути по желобамъ, выдѣляетъ часть солей земель, а главное—окись желѣза въ видѣ хлопьевъ; чтобы не пускать уже выпавшіе осадки солей въ бассейнъ, а задержать ихъ на пути,

дну желобовъ придана шероховатость». Объ измѣненіи же состава воды въ указанномъ протоколѣ нѣтъ ни слова. Что же касается до отложенія солей земель и окиси желѣза въ буровыхъ скважинахъ и желобахъ, проводящихъ воду источника, то въ этомъ фактѣ нѣтъ ничего новаго и необычайнаго для Эссентукскаго источника № 17, такъ какъ объ этомъ не разъ заявляли въ специальной литературѣ вопроса и притомъ гораздо раньше опубликованія протокола и статьи д-ра *Смирнова*.

Какъ извѣстно, въ безконечномъ спорѣ о происхожденіи источника № 17 и его зависимости отъ № 18 принималъ участіе и горный инженеръ *Незлобинскій*²³⁾. Вотъ, что онъ писалъ еще въ 1880 году относительно этого вопроса: «источникъ № 17 тождествененъ съ источникомъ № 18; существующая между ними разница обуславливается способомъ каптажа источниковъ; благодаря каптожу вода источника № 18 защищена отъ вліянія атмосферы воздуха, а потому не разлагается; вода-же источника № 17, благодаря каптажу, теряетъ часть CO_2 , магнезію, желѣза, известь и т. д., причемъ вмѣстѣ съ землястыми осадками выдѣляется и закись желѣза, превращающаяся въ водную окись его; что такое превращеніе имѣетъ мѣсто, это, по его мнѣнію, доказывается существованіемъ *осадка на дни штольни и банкетъ*, а также на *стѣнкахъ буровыхъ скважинъ*». Такимъ образомъ, фактъ констатированъ давно (т. е. существованіе осадка на дни штольни и банкетъ); теперь весь вопросъ въ томъ, имѣются ли въ литературѣ какія либо фактическія данныя (основанныя, конечно, на химическихъ анализахъ и непосредственныхъ опытахъ), устанавливающія тѣсную зависимость химическихъ и терапевтическихъ свойствъ воды № 17 отъ указанныхъ осадковъ на банкетъ и дни штольни? Съ цѣлью выясненія этого вопроса прежде всего мы должны обратиться къ химическимъ анализамъ Эссентукской воды № 17, произведеннымъ разными лицами, въ разное время (въ теченіе времени отъ 1823 до 1890 года) и при различныхъ условіяхъ.



Таблица анализовъ ²⁴⁾ солено-щелочнаго источника № 17. Ком-бинація составныхъ частей на литръ воды.

АНАЛИТИКИ.	Нелюбинъ. 1823 г.	Шмидтъ. 1865 г.	Лютенскій. 1876 г.	Дубелляръ. 1881 г.	Өомина. 1884 г.	Кислаков-ский 1887 г.	Штакманъ. 1890 г.
Углекислаго натра..	3,3340	4,4115	4,4585	4,0027	4,2206	4,4020	3,5534
« литія . . .	—	0,0042	—	0,0010	—	—	—
» барита . . .	—	0,0020	—	слѣды	—	—	—
» странц. . .	—	0,0031	—	слѣды	—	—	—
» извѣсти . . .	0,3473	0,3427	0,1649	0,2427	0,2947	0,2190	0,2910
» магнезіи . . .	0,1347	0,2693	0,2545	0,0880	0,2073	0,2398	0,2438
» зак. жел. . .	0,0041	0,0020	0,0052	0,0028	0,0029	0,0013	0,0024
Сѣрниокислаго калия. . .	—	0,0202	0,0291	0,0365	—	—	—
» натра. . .	—	0,0041	0,0202	0,0895	0,1033	0,1270	0,1510
» барита . . .	—	—	—	слѣды	0,0023	0,0013	—
» странц. . .	—	—	—	—	0,0032	0,0025	—
Хлористаго калия . . .	—	—	—	—	0,0260	0,0211	0,0263
» литія . . .	—	—	—	—	0,0139	0,0033	—
» натра. . .	5,4872	3,6572	3,9965	3,5072	3,5585	3,4306	3,5398
Бромистаго натра. . . .	—	0,0049	—	—	0,0058	0,0043	—
Іодистаго натра. . . .	—	0,0003	—	—	0,0005	0,0004	—
Глинозема.	—	0,0012	—	—	0,0266	0,0021	0,0019
Кремниозема.	0,0696	0,0134	—	слѣды	0,0186	0,0087	0,0184
Сумма тверд. частей . .	9,3728	8,7362	8,9556	7,9979	8,4848	8,5037	7,8280
СО ₂ полусвободной . . .	2,0770	2,1213	2,0680	—	1,9913	0,0484	2,4399
» свободной	—	0,9765	0,8580	0,4160	0,7451	0,2947	пѣтъ
Т° по R.	11,5°	11,5°	11°	—	9,5°	—	—
Удѣльный вѣсъ.	1,0097	1,0097 при 15°R	1,0097	—	0,0081 при 15°R	—	0,0077 при 14°R

Изъ приведенныхъ 7 анализовъ, анализы: *Нелюбина*, *Шмидта*, *Лютенскаго* и *Өомина* сдѣланы на мѣстѣ рожденія источника; анализъ *Дубелира* произведенъ въ лабораторіи проф. *Ludwig*'а въ Вѣнѣ, анализъ *Кислаковскаго* въ Москвѣ, позднѣйшій изъ всѣхъ анализовъ, анализъ *Штакмана* сдѣланъ по моей просьбѣ въ Тифлсѣ, въ октябрѣ 1890 года. Изъ сравненія анализовъ различныхъ химиковъ легко убѣдиться, что № 17, съ 1823 по 1890 годъ, измѣнился весьма мало; для большаго поясненія мы позволимъ себѣ привести нижеслѣдующія цифры:

Углекислаго натра въ 1823 году было 3,3340; въ 1865 г. — было 4,4115; въ 1876 г. было 4,4585; въ 1881 г. было 4,0027; въ 1884 г. было 4,2206; въ 1887 г. было 4,4020; въ 1890 г. — было 3,5534.

Такія же незначительныя колебанія мы замѣчаемъ въ отношеніи другихъ составныхъ частей напр.: хлористаго натра въ 1823 г. было 5,4872; въ 1865 г. — 3,6572; въ 1876 г. — 3,9965; въ 1881 г. — 3,5072; въ 1884 г. — 3,5585; въ 1887 г. — 3,4306; въ 1890 г. — 3,5398.

Сравнительно большое количество хлористаго натра въ первомъ анализѣ нужно объяснить на счетъ № 18, ибо анализъ сдѣланъ для 3-хъ источниковъ вмѣстѣ: № 17, 18 и 16; цифры остальныхъ анализовъ показываютъ весьма незначительныя колебанія хлористаго натра.

Угольной кислоты полусводной въ 1823 году было 2,0770; въ 1865 г. — 2,1213; въ 1884 г. — 1,9913; въ 1887 г. — 0,2947; въ 1890 г. — 2,4399.

Особенно убѣдительны цифры, изображающія колебанія твердаго остатка за весь періодъ времени изслѣдованій воды № 17; и здѣсь колебанія происходятъ въ тѣсныхъ границахъ.

Такъ напримѣръ, сумма твердыхъ частей въ 1823 году была 9,3728; въ 1865 г. — 8,7362; въ 1876 г. — 8,9556; въ 1881 г. — 7,9979; въ 1884 г. — 8,4848; въ 1887 г. — 8,5038; въ 1890 г. — 7,8280.

Остаиваясь на разсмотрѣніи болѣе рѣдкихъ веществъ, содержащихся въ № 17 въ ничтожныхъ количествахъ, было бы излишнимъ, но мы сдѣлаемъ исключеніе для одного изъ нихъ, углекислой закиси желѣза. Д-ръ *Смирновъ*²²⁾, говоря объ утратѣ Эссентукской водой прежнихъ ея химическихъ и терапевтическихъ свойствъ, высказываетъ предположеніе, что такое измѣненіе могло произойти и отъ увеличенія количества углекислой закиси желѣза; между тѣмъ, изъ разсмотрѣнія приведенныхъ цифровыхъ данныхъ легко убѣдиться, что и указанный агентъ претерпѣваетъ весьма ничтожныя колебанія, такъ напримѣръ:

Углекислой закиси желѣза въ 1823 г. — 0,0041; въ 1865 г. — 0,0020; въ 1876 г. — 0,0052; въ 1881 г. — 0,0028; въ 1884 г. — 0,0029; въ 1887 г. — 0,0013; въ 1890 г. — 0,0024.

Теперь скажемъ нѣсколько словъ о свойствахъ бутылочной минеральной воды вообще и Эссентукской № 17 въ частности. Многіе авторы держатся того взгляда, что физиолого-терапевтическое дѣйствіе минеральной воды гораздо сильнѣе у источника, чѣмъ вдали отъ него; такъ напримѣръ, *Liebreich*¹⁴⁾ того мнѣнія, что минеральная вода, разлитая въ бутылки, не всегда тождественна,

по своему составу и дѣйствию, съ водой, исходящей прямо изъ источника; по мнѣнiю *Jaworsk'*аго ²⁵⁾, минеральная вода на мѣстѣ, у источника, иначе дѣйствуетъ на желудокъ, чѣмъ вдали отъ источника, развозимая въ бутылкахъ. *Ewald* ²⁶⁾ говоритъ «что минеральная вода, несмотря на всѣ усовершенствованiя закупорки и разсылки, никогда не можетъ имѣть того освѣжающаго дѣйствiя, какое она оказываетъ на мѣстѣ у источника».

Насколько намъ извѣстно, никто еще не занимался разработкой вопроса о томъ, существуетъ ли разница въ химическомъ отношенiи между бутылочной и источниковою водой № 17; по крайней мѣрѣ, мы не нашли въ отечественной литературѣ на это прямыхъ указанiй. Химическихъ анализовъ бутылочной воды источника № 17 сдѣлано не мало, анализовъ произведенныхъ на мѣстѣ, у источника, тоже достаточное число; но при этомъ нѣтъ точныхъ указанiй на то, сколько времени прошло, по разливѣ и закупоркѣ воды въ бутылки, до производства анализа. Вообще относительно прочности бутылочной минеральной воды № 17 наши свѣдѣнiя не отличаются надлежащей полнотой. Выше приведенный новый анализъ бутылочныхъ минеральныхъ водъ сдѣланъ химикомъ Штакманомъ черезъ 3—4 мѣсяца послѣ того, какъ вода была взята изъ источника; такой же давности были и тѣ бутылочныя воды, съ которыми я работалъ въ Петербургѣ; для химическаго анализа взято 6 бутылокъ Эссентукской воды № 17.

Въ таблицѣ приведенъ мною для сравненiя анализъ *Оомина*, (химика при управленiи Кавк. минеральными водами), произведенный имъ въ 1884 году на мѣстѣ рожденiя источника и анализъ бутылочной воды *Штакмана*, (химика при лабораторiи Кавк. Окружнаго Военно-Медицинскаго Управленiя) произведенный по моей просьбѣ въ октябрѣ 1890 г.

Углекислага натра у источн.	4,2206	а въ бутылочн.	3,5534	
» известн	»	0,2947	»	0,2910
» закиси желѣза				
у источника	0,0029	»	0,0024	
Хлористаго натра у источн.	3,5585	»	3,5398	
Сумма твердыхъ состав. ча-				
стей у источника	8,4848	»	7,8280	
Со ₂ полусвободной у источн.	1,9913	»	2,4399	
» свободной у источника .	0,7451	»	нѣтъ	
Уд. вѣсъ у источника . . .	1,0081	»	1,0077	
	при 15° R.		при 14° R.	

Если сравнить только приводимые 2 анализа, то оказывается, что бутылочная, привозная вода Эссентукскаго источника № 17 отличается отъ источниковою во 1-хъ отсутствiемъ свободной угле-



кислоты, а во 2-хъ меньшимъ содержаніемъ углекислаго натра и суммы твердыхъ составныхъ частей. Количество твердаго остатка колеблется въ тѣсныхъ границахъ, особенно если сравнить результаты всѣхъ трехъ анализовъ бутылочной воды, (*Дубелира*, *Кислаковскаго* и *Штакмана*) съ таковыми же анализами источниковой воды № 17. Таковую, сравнительно, небольшую разницу въ количествахъ нѣкоторыхъ солей, растворимость которыхъ зависитъ отъ присутствія CO_2 , легко объяснить, во 1-хъ, отсутствіемъ послѣдней въ бутылочной водѣ, а во 2-хъ тѣми а ошибками, которыя неизбежны при производствѣ изслѣдованія минеральной воды. Такимъ образомъ, приведенныя данныя химическаго изслѣдованія бутылочной воды позволяютъ признать таковую, если и не вполне тождественной по составу съ источниковой, то во всякомъ случаѣ мало разнящеюся отъ послѣдней; существующія же колебанія составныхъ частей кажутся настолько незначительными, что предѣлы погрѣшности самаго анализа отчасти искупаютъ эту погрѣшность.

Переходя къ краткому обзору работъ по вопросу о физиолого-терапевтическомъ дѣйствіи Эссентукской воды № 17, при внутреннемъ ея употребленіи, считаю нужнымъ замѣтить, что наши минеральныя воды, такъ же какъ и аналогичныя воды всего свѣта, обязаны своею извѣстностью и цѣлебной славой не научнымъ изслѣдованіямъ, а эмпирически дознанной отъ нихъ пользѣ; строго научная же разработка всѣхъ вопросовъ по физиологій и терапій минеральныхъ водъ началась, сравнительно, недавно. Вотъ почему, при обзорѣ литературныхъ данныхъ по вопросу, прежде всего приходится считаться съ старой литературой эмпирическаго содержанія. О научномъ достоинствѣ и значеніи работъ послѣдней категоріи не мало указаній встрѣчается въ трудахъ авторовъ: проф. *Руднева* ²⁷⁾, прив. доц. *Дроздова* ²⁸⁾, *Неткачева* ²¹⁾, *Богословскаго* ²⁵⁾, *Навасартіянца* ²⁹⁾ и другихъ. Мнѣніе приводимыхъ авторовъ, что богатая, по количеству, старая литература Эссентукской № 17 воды, крайне бѣдна изслѣдованіями на строго научной экспериментальной или клинической почвѣ, по моему, остается въ силѣ до настоящаго времени. Но это еще не позволяетъ сдѣлать тотъ выводъ, что во всей эмпирической литературѣ изучаемой воды нѣтъ никакихъ данныхъ, заслуживающихъ серьезнаго вниманія и подлежащихъ регистраванію со стороны изслѣдователей. Изъ цѣлага ряда эмпирическихъ наблюденій, посвященныхъ изученію дѣйствія воды № 17, видно, что при внутреннемъ употребленіи изучаемой воды можно: во 1-хъ усилить щелочность крови и всѣхъ соковъ организма ⁶⁾; во 2-хъ усилить обмѣнъ веществъ ³²⁾; въ 3-хъ растворить слизь, а также желчныя и мочевыя сродки ³²⁾; въ

4-хъ разжижить желчь и увеличить количество ея ²²; въ 5-хъ усилить щелочность мочи и мочеотдѣленіе ⁶); въ 6-хъ нейтрализовать вначалѣ, а потомъ усилить и урегулировать отдѣленіе желудочнаго сока ²⁸) и т. д.

Изъ перечисленныхъ эмпирическихъ данныхъ, добытыхъ авторами не съ научными средствами въ рукахъ, а на основаніи лишь практическаго опыта и наблюденія, нѣкоторыя уже нашли полное подтвержденіе въ строго научныхъ экспериментальныхъ изслѣдованіяхъ позднѣйшихъ авторовъ. Такъ наприимѣръ, вопросъ объ усвоеніи и обмѣнѣ азотистыхъ веществъ подъ влияніемъ питья Эссентукской воды № 17 былъ предметомъ изученія многихъ отечественныхъ изслѣдователей и рѣшенъ въ томъ смыслѣ, что, смотря по дозѣ принимаемой воды, азотообмѣнъ и усвоеніе азота то увеличивается, то уменьшается.

Изъ работъ по азотообмѣну и усвоенію азотистыхъ веществъ пищи, произведенныхъ частью на животныхъ (*Исаевъ* ²³), *Неткачевъ* ²¹), частью на здоровыхъ и больныхъ людяхъ (*Васильевъ* ²⁴), *Неткачевъ* ²¹) и *Навасартіянцъ* ²⁹), мы позволимъ себѣ привести здѣсь важнѣйшіе выводы послѣднихъ трехъ авторовъ.

Васильевъ. Авторъ пользовалъ минеральной водой двухъ больныхъ, — одинъ изъ нихъ страдалъ желчной коликой, а другой — почечнымъ пескомъ; давались воды: № 17 и 4-й (тоже солено-щелочной) въ количествѣ отъ 250 до 820 к. с.; t° водъ холодная, пидифферентная и горячая. Выводы: подъ влияніемъ питья № 17 Эссентукской холодной воды у больного усвоеніе азота пищи понизилось, обмѣнъ азота увеличился, количество мочи увеличилось, а вѣсъ тѣла упалъ. Подъ влияніемъ той же воды въ тепловатомъ видѣ усвоеніе азота улучшилось, но всетаки не достигло величины усвоенія въ періодъ до леченія, обмѣнъ же азота еще болѣе возросъ.

Неткачевъ. Работалъ въ фармакологическомъ кабинетѣ Московскаго Университета съ бутылочной привозной водой № 17. Изучалъ дѣйствіе дозъ небольшихъ (250 — 300 к. с.); среднихъ (400 — 600 к. с.) и большихъ (800 — 1000 к. с.). Выводы: 1) небольшія дозы дѣйствуютъ умѣренно на азотообмѣнъ и усвоеніе, причемъ вѣсъ тѣла увеличивается; 2) среднія дозы дѣйствуютъ замѣтно мочегонно, усиливая обмѣнъ и усвоеніе; 3) большія дозы дѣйствуютъ сильно мочегонно, обмѣнъ повышается, а усвоеніе падаетъ; 4) нейтрализація мочи наступаетъ при среднихъ дозахъ на 10—15-й день отъ начала опыта, а при большихъ дозахъ еще скорѣе; 5) среднія дозы долго не вызываютъ похудѣнія, отъ большихъ вѣсъ тѣла значительно падаетъ; 6) удѣльный вѣсъ мочи падаетъ, но не такъ низко, какъ при употребленіи простой воды, принятой въ томъ же количествѣ; 7) ослабленіе процессовъ усвоенія и обмѣна

происходить или при употреблении больших доз, или от раздражения кишечника даже меньшими дозами; 8) лихорадочное повышение T° наблюдается при расстройствах желудочно-кишечного канала от неумеренных или несвоевременно употребленных средних доз, при явлениях обострения первичного страдания; 9) влияние воды на больших значительно рѣзче в отношении вѣса тѣла, объема и усвоения; 10) при дѣйствии средних доз на больших хроническимъ катарромъ желудка и кишечника, усвоение сначала сильно повышается, затѣмъ падаетъ на нѣкоторое время, чтобы снова повыситься, между тѣмъ какъ объемъ повышается сначала до конца; 11) вѣ терапевтическомъ отношении небольшія и среднія дозы должны рѣшительно предпочтаться большимъ; 12) вода № 17 в отношении объема дѣйствуетъ сильнѣе простой воды в 3 раза, а в отношении усвоения в $1\frac{1}{2}$ раза сильнѣе обыкновенной.

Навасартіяницъ. Для опытовъ служилъ 4 субъекта: у 1-го распозвана была неврастенія, артритизмъ и желчные камни; у 2-го неврастенія и катарръ желудочно-кишечного канала; у 3-го неврастенія и желчные конкременты; у 4-го ревматизмъ. Давалась Эссентукская вода № 17 комнатной T° , в количествѣ 300 к. с. в 2 приема по 150 к. с. утромъ и вечеромъ. Выводы: 1) уменьшение экстрактивныхъ веществъ, увеличеніе мочевины и уменьшение мочевой кислоты в мочѣ; 2) увеличеніе объема азотистыхъ веществъ; 3) увеличеніе отдѣления желчи (вѣроятно разжиженіе ея—Навасар-ць) и улучшение вообще пищеваренія; 4) увеличеніе количества кала; 5) уменьшеніе усвоения; 6) уменьшеніе вѣса тѣла; 7) уменьшеніе усвоения; 7) реакція мочи изъ кислой дѣлается слабо кислой и нейтральной; 8) уменьшеніе количества мочи (повидимому—Навас-ць); 9) увеличеніе удѣльного вѣса мочи. Авторъ думаетъ, что в отношении объема Эссентукская вода дѣйствуетъ в 6 разъ сильнѣе противъ такого же количества простой воды.

И такъ эмпирически дознано и вполне научно подтверждено, что Эссентукская вода № 17 усиливаетъ объемъ азотистыхъ веществъ у здоровыхъ и больныхъ людей.

Вопросъ о желчегонномъ дѣйствіи воды источника № 17 экспериментально изученъ только на собакахъ. Вѣ этомъ направленіи д-ра *Кликовичъ*³⁵⁾ и *Левашовъ*³⁶⁾ произвели рядъ вполне научно поставленныхъ экспериментовъ надъ собакой съ желчно-пузырнымъ свищемъ. Авторы задались цѣлью изучить качественныя и количественныя измѣненія желчи подъ влияніемъ, во 1-хъ, естественныхъ минеральныхъ водъ: Vichy, Карлсбада и Эссентукскаго источника № 17; во 2-хъ, искусственныхъ солевыхъ растворовъ³⁶⁾; въ 3-хъ, всѣхъ ингредиентов: воды и преобладающихъ солей, входящихъ въ составъ упомянутыхъ минеральныхъ водъ.

На основаніи сравнительныхъ результатовъ авторы пришли къ заключенію, что во 1-хъ, всѣ три типа минеральныхъ водъ: Виши, Карлсбадъ и Эссентуки вызываютъ разжиженіе и увеличеніе количества желчи, но въ этомъ отношеніи наиболѣе быстрый, значительный и продолжительный эффектъ оказываетъ Виши, потомъ Карлсбадъ, и затѣмъ уже Эссентуки № 17; во 2-хъ, чѣмъ слабѣе концентрація солеваго раствора, тѣмъ дѣйствіе ея на отдѣленіе желчи сильнѣе; въ 3-хъ самое значительное и продолжительное разжиженіе желчи происходитъ отъ двууглекислаго натра; въ 4-хъ, чѣмъ ниже T° минеральной воды, тѣмъ слабѣе дѣйствіе ея на отдѣленіе желчи. Къ сожалѣнію, вышеупомянутые экспериментаторы не обратили вниманія на измѣненія реакціи желчи подѣ влияніемъ пзучавшихся ими минеральныхъ водъ.

Наблюденія практическихъ врачей о благотворномъ дѣйствіи воды № 17 въ болѣзняхъ печени, а въ печеночныхъ коликахъ въ особенности, отчасти находятъ подтверженіе въ указанныхъ экспериментальныхъ работахъ *Вликовича* и *Левашова*.

Вопросъ объ измѣненіи реакціи мочи подѣ влияніемъ Эссентукской воды № 17 интересовалъ многихъ авторовъ. По наблюденіямъ *Иванова* ⁶⁾, три стакана (стаканъ 6 унцій) Эссентукской воды № 17 у больныхъ не ослабленныхъ и не очень полныхъ, черезъ 4—6 недѣль измѣняютъ кислую реакцію мочи на слабо кислую или нейтральную, а у очень ослабленныхъ — реакція измѣняется раньше. Больные съ катарромъ желудка и кишекъ представляютъ кислотность мочи наиболѣе продолжительную, такъ что ощелачиваніе у нихъ происходитъ на 5—6 недѣль при ежедневномъ употребленіи 4—5 стакановъ; у бронхитиковъ и эмфизематиковъ щелочность мочи наступаетъ скорѣе; при переходѣ кислой мочи въ щелочную, авторъ наблюдалъ ухудшеніе всѣхъ припадковъ болѣзни, послѣ же прекращенія водъ, приблизительно черезъ 3 дня, всѣ обострившіеся припадки стихали и моча приобрѣтала кислую реакцію. По мнѣнію *Иванова*, когда моча въ теченіе сутокъ показываетъ щелочную реакцію, то это указываетъ на то, что организмъ уже насыщенъ щелочами, а потому слѣдуетъ остановитъ лѣченіе минеральной водой, несмотря ни на какія показанія къ ея употребленію. По мнѣнію *Неткачева* ²¹⁾, нейтрализація мочи, при среднихъ дозахъ воды № 17, наступаетъ на 10—15 день отъ начала опыта. По наблюденіямъ *Навасартіянца* ²⁹⁾, кислая реакція мочи въ началѣ опыта, на 2—3 день питья 300 к. с. воды № 17, становилась слабо кислой или нейтральной. Всѣ упомянутые авторы судили объ измѣненіи реакціи мочи по реактивной бумагѣ.

Какъ извѣстно, Эссентукская вода № 17 часто назначается при подагрѣ, мочевомъ пескѣ и мочевыхъ камняхъ, главнымъ образомъ съ тою цѣлью, чтобы перевести нерастворимыя мочекислыя соли въ растворимое состояніе; но при какихъ условіяхъ мочева кислота растворяется и при какихъ она выдѣляется—до сихъ поръ еще въ точности неизвѣстно. Въ этомъ отношеніи не лишены извѣстнаго интереса слѣдующіе опыты *Смирнова*³¹⁾ надъ искусственнымъ раствореніемъ Эссентукской водою № 17 одного камня изъ мочевой кислоты, а другаго изъ фосфорно-кислой аміакъ-магнезій. Черезъ 14 дней камень изъ мочевой кислоты потерялъ 20%, первоначальнаго вѣса, а другой распался, оставя 2 небольшихъ зерна. Опыты *Смирнова* повторены и клинически подтверждены на одномъ больномъ, страдавшемъ камнемъ, д-ромъ *Львовымъ*³⁷⁾. По мнѣнію *Bunge*³⁸⁾ 1 грамъ мочевой кислоты требуетъ для своего растворенія, при комнатной т°, около 14 литровъ воды, при точкѣ кипѣнія—2-хъ литровъ, а при т° тѣла 7—8 литровъ; при т° же между 35° и 40° С.—7680 к. с. воды; онъ же полагаетъ, «что если хотятъ подвозомъ щелочей препятствовать образованію мочекислыхъ осадковъ или постепенно растворять образовавшіеся уже конкременты, то рациональнѣе рекомендовать потребленіе фруктовъ (растительно-кислыя соли сгораютъ въ углекислыя) и картофеля, чѣмъ потребленіе щелочныхъ минеральныхъ водъ, относительно которыхъ мы не знаемъ, какія нарушенія можетъ вызвать продолжительное ихъ употребленіе». Опытовъ искусственнаго растворенія мочевыхъ камней подъ вліяніемъ различныхъ минеральныхъ водъ произведено не мало, особенно за границею, но всѣ такіе опыты имѣютъ слишкомъ условное значеніе и не могутъ претендовать на научность.

Указанными данными исчерпываются болѣе или менѣе важныя изслѣдованія по вопросу о физиолого-терапевтическомъ дѣйствіи Эссентукской воды № 17.

Что же касается до терапевтическихъ показаній къ примѣненію Эссентукской воды № 17, то, судя по эмпирическимъ наблюденіямъ водяныхъ врачей, она имѣетъ обширѣйшій кругъ терапевтическаго примѣненія. Употребленіе этой воды находятъ показаннымъ: 1) при хроническихъ катаррахъ желудочно-кишечнаго канала (*Смирновъ*³¹⁾, *Дубелиръ*³⁹⁾, *Богословскій*²⁸⁾); 2) при брюшныхъ завалахъ? (°) (*Савенко*⁴¹⁾, *Дроздовъ*⁴⁰⁾, *Кремлянский*³²⁾, *Богословскій*²⁸⁾); 3) при жирной печени и общемъ ожирѣніи (*Смирновъ*³¹⁾, *Кремлянский*³²⁾, *Богословскій*²⁸⁾); 4) при хроническомъ воспаленіи мочеполювыхъ органовъ (?) (*Кремля-*

°) Вопросительные знаки принадлежать автору настоящей работы.

TS

2686

09

скій ²²⁾, Дубелирг ³⁰⁾, Богословскій ²⁶⁾; 5) при желчныхъ, почечныхъ и мочевыхъ камняхъ (*Кремлянский* ²²⁾, *Дубелирг* ³⁰⁾, *Богословскій* ²⁶⁾, *Смирновъ* ³¹⁾, *Савенко* ⁴¹⁾, *Дроздовъ* ⁴⁰⁾); 6) при хроническомъ воспаленіи легкихъ и бугорчаткѣ (?) (*Кремлянский* ²²⁾, *Богословскій* ²⁶⁾); 7) при нервныхъ болѣзняхъ (?) (*Савенко* ⁴¹⁾, *Кремлянский* ²²⁾); 8) при ломотныхъ недугахъ—подагрѣ и ревматизмѣ (*Савенко* ⁴¹⁾, *Дроздовъ* ⁴⁰⁾, *Смирновъ* ³¹⁾, *Кремлянский* ²²⁾); 9) при хлорозѣ и малокровіи (?) (*Кремлянский* ²²⁾, *Богословскій* ²⁶⁾); 10) при новообразованіяхъ (?) (*Кремлянский* ²²⁾); 11) при гидреміи (?) (*Кремлянский* ²²⁾); 12) при атероматозѣ сосудовъ и порокахъ сердца (?) (*Кремлянский* ²²⁾); 13) при эхинококахъ печени (?) (*Кремлянский* ²²⁾) и т. д. и т. д.

По заявленію проф. *Богословскаго* ²⁸⁾, водяные врачи, при лѣченіи больныхъ минеральной водой, одновременно прибѣгаютъ и къ другимъ способамъ лѣченія, какъ-то: къ ваннамъ, гимнастикѣ, массажу, электричеству, промыванію желудка и кишекъ, кефиру, кумысу и т. д. По мнѣнію *Кремлянскаго* ²²⁾, при лѣченіи больныхъ Эссентукской водой, «особенное вниманіе обращалось надіетическое и гигиеническое содержаніе больныхъ и всѣ водяные врачи въ этомъ отношеніи болѣе сходились между собою, чѣмъ въ назначеніи качества и количества минеральной воды». Если къ вліянію указанныхъ «вспомогательныхъ средствъ» прибавимъ еще вліяніе многихъ другихъ факторовъ:—перемѣны климата, образа жизни, отдыха, вѣры въ больного въ цѣлительную силу водъ и другихъ моментовъ, играющихъ важную роль при лѣченіи больныхъ на лѣчебныхъ станціяхъ, то къ безчисленнымъ заявленіямъ водяныхъ врачей, заполонившихъ литературу фактами цѣлебнаго дѣйствія Эссентукской воды при различныхъ страданіяхъ, поневолѣ отнесемъ съ большою осторожностью. Въ виду сказаннаго многіе выводы и терапевтическія показанія изъ обширной области бальнеологическаго и практическаго эмпиризма вуждаются въ провѣркѣ.

Боржомскіе источники въ химическомъ и медицинскомъ отношеніи.

II.

На правомъ берегу горной рѣчки Боржомки, посреднѣй небольшой равнины, изъ нѣдръ земли пробиваются 2 источника: 1-й Евгенъевскій, а 2-й Екатерининскій. Впервые на эти источники обратилъ вниманіе намѣстникъ *Головинъ*, въ концѣ 1830 года; химическое же изслѣдованіе произведено было гораздо позже—Евгенъевскій источникъ изслѣдованъ былъ аптекаремъ *Керстенъ*

въ 1846 году ⁴²⁾, а Екатерининскій — аптекаремъ *Виллемсз* въ 1851 г. ⁴³⁾. Болѣе обстоятельные анализы этихъ источниковъ произведены были химикомъ *Струве* ⁴⁴⁾ въ 1868 г. На основаніи данныхъ анализа, оба источника *Струве* считаетъ совершенно тождественными по количеству и качеству химическихъ составныхъ частей и относить ихъ къ группѣ солено-щелочныхъ минеральныхъ водъ; по степени минерализаціи воды эти гораздо слабѣе Эссентукскаго источника № 17, но зато подходят весьма близко къ Grande-Grille въ Vichy; по мнѣнію *Струве*, «хотя солей меньше въ Боржомскихъ источникахъ, чѣмъ въ водѣ Виши, зато преимущество нашихъ источниковъ заключается въ содержаніи іодистаго натрія».

Позднѣйшіе изъ всѣхъ анализовъ этихъ источниковъ — это анализы химика *Штакмана* ⁴⁵⁾, произведенные имъ въ 1886 году.

По мнѣнію *Штакмана*, «количество составныхъ частей этихъ двухъ источниковъ имѣетъ между собой большое сходство, а потому ихъ слѣдуетъ принимать за тождественные, отличающіеся другъ отъ друга только количествомъ воды и температурой». Такимъ образомъ *Штакманз* вполне раздѣляетъ мнѣніе *Струве* относительно тождественности этихъ двухъ источниковъ. Далѣе, по мнѣнію *Штакмана*, «Боржомскія минеральныя воды имѣютъ самое большое сходство съ водами Виши, а именно съ водою *Гранг-Грилла*, вслѣдствіе совпаденія количества главныхъ составныхъ частей; кромѣ того въ Екатерининскомъ источникѣ находятся соединения іода и брома, которыхъ отсутствуютъ въ водѣ Виши».

Штакманъ оба источника причисляетъ къ категоріи щелочно-углекислыхъ водъ, причемъ подтверждаетъ свой выводъ слѣдующими данными: «найденное количество натра въ обоихъ источникахъ находится въ видѣ углекислаго натра и только $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ часть найденнаго натра представляется въ видѣ поваренной соли; это же количество поваренной соли по *Lehmann'u* ⁴⁶⁾, принято считать за норму для щелочно-углекислыхъ водъ; если-бы количество поваренной соли было больше половины углекислаго натра, то слѣдовало-бы источникъ причислить къ щелочно-солянымъ водамъ». Я самъ, согласно классификаціи *Струве*, бутылочные воды Боржомскихъ источниковъ отношу къ группѣ щелочно-соляныхъ водъ, причемъ основываюсь на слѣдующихъ данныхъ: во 1) строгой классификаціи водъ вовсе не существуетъ и вслѣдствіе этого, какъ говоритъ *Leichtenstern* ⁴⁾ «въ каждомъ такомъ раздѣленіи очень много произвола»; а во 2), какъ видно изъ ниже приведенной таблицы, бутылочная вода Екатерининскаго источника содержитъ меньшее количество соединений углекислаго натра и вовсе лишена свободной CO_2 .

Кромѣ указанныхъ анализовъ, произведенныхъ на мѣстѣ рожденія источниковъ, мы имѣемъ еще 2 анализа бутылочной воды



Екатери́нскихъ источника: анализъ Шмидта и анализъ Штакмана; анализъ Шмидта ⁴³⁾ произведенъ въ 1864 году, а анализъ Штакмана въ нынѣшнемъ году, по моей просьбѣ.

Такимъ образомъ, благодаря химическимъ анализамъ всѣхъ перечисленныхъ авторовъ, составъ Боржомскихъ водъ, какъ источниковыхъ, такъ равно и бутылочныхъ, привозныхъ, выясненъ вполне удовлетворительно.

Здѣсь мы приводимъ таблицу анализовъ Штакмана; изъ этихъ анализовъ одинъ произведенъ у источника въ 1886 году, а другой въ октябрѣ нынѣшняго года, причемъ доставленные ему для анализа бутылочныя воды Екатери́нскихъ источника (5 бутылокъ) были 3-мѣсячнаго разлива; такой же давности были и тѣ бутылочныя Боржомскія воды, съ которыми я работалъ въ клиникѣ. Анализа бутылочной воды Евгенъевскаго источника со всѣмъ нѣтъ.

Аналитическая таблица Боржомскихъ водъ. Въ граммахъ въ литрѣ воды.

Состояния части въ видѣ соединения.	Екатери́н. 1886 г. источник.	Екатери́н. 1890 г. бутылоч.	Евгенъевск. 1886 г. источник.	Углекислыя соединенія въ видѣ двууглекислыхъ въ Екатер.	
				источ.	бутылоч.
Углекислаго натра .	3,0126	2,9419	3,1305	4,7746	4,6526
» желѣза	0,0075	слѣды	0,0098	0,0144	слѣды
» стронція	0,0126	—	0,0115	0,0176	—
» кальція.	0,3014	0,2935	0,2551	0,4882	0,4754
» магnezія	0,0821	нѣтъ	0,1533	0,1426	0,1652
Борнокислаго маганя	слѣды	слѣды	слѣды	слѣды	слѣды
Хлористаго натра .	0,6411	0,5577	0,5640	}	}
» калия .	0,0701	0,0636	0,1262		
Иодистаго натра . .	0,0004	—	0,0003		
Бромистаго натра .	0,0003	—	0,0007		
Кремнезема	0,0268	0,0240	0,0196		
Органич. веществъ .	0,0005	0,0008	0,0009	тоже самое.	тоже самое.
Итого . .	4,1554	4,0667	4,2719	6,1739	6,0912
Углекис. полусвобод.	2,0188	2,0245	2,1121	—	—
» свободной.	0,6891	нѣтъ	0,7971	тоже	нѣтъ
Т° воды	30,2°ц.	—	22,6°ц.	тоже	тоже
Удѣльный вѣсъ . .	1,0048	1,0046	1,0049	тоже	тоже

при 13°ц.

Разсмотрѣніе и изученіе приведенной таблицы химическаго состава Боржомскихъ водъ приводитъ насъ къ заключенію, что въ обоихъ источникахъ преобладающими составными элементами являются: углекислый натръ, углекислота и хлористый натръ, т. е. тѣ самые элементы, которые характеризуютъ и Эссентукскую воду № 17; количество твердаго остатка въ Боржомскихъ водахъ вдвое меньше, чѣмъ въ водѣ № 17; слѣдовательно, по степени минерализаціи Эссентукская вода № 17 гораздо сильнѣе Боржомскихъ водъ.

Оба источника Екатерининскій и Евгеньевскій, судя по химическому составу, должны быть признаны тождественными.

По количеству и качеству составныхъ частей Боржомскіе источники имѣютъ большое сходство съ водой источника Гранъ-Гриль, но отличаются отъ послѣдней большимъ содержаніемъ желѣза, отсутствіемъ сѣрнокислаго натра и присутствіемъ минимальныхъ количествъ іода и брома (эти элементы въ Боржомскихъ водахъ подвержены частымъ и рѣзкимъ измѣненіямъ до полного исчезновенія). По мнѣнію *Штакмана*⁴³⁾, находящаяся въ Боржомскихъ водахъ углекислая закись желѣза можетъ имѣть баланеотерапевтическое значеніе только при употребленіи воды на мѣстѣ.

Изъ сравненія данныхъ прежнихъ (*Струве* 1868 г.) и новыхъ (*Штакманъ* 1886 г.) анализовъ можно вывести то заключеніе, что химическій составъ Боржомскихъ водъ отличается большимъ постоянствомъ и въ теченіи 18 лѣтъ почти совсѣмъ не измѣнился⁴⁵⁾.

Бутылочная, привозная вода Екатерининскаго источника 3-мѣсячнаго разлива хотя немного, но всетаки отличается по составу отъ источниковой воды того же имени, что видно изъ сопоставленія слѣдующихъ цифръ:

	Источникная.	Бутылочная.
Углекислаго и двууглекислаго натра	3,01—4,77	2,94—4,65
» желѣза	0,007—0,01	слѣды
» кальція	0,30—0,48	0,29—0,47
» магnezія	0,08—0,14	0,16—0,28
Хлористаго натра	0,64—0,64	0,57—0,57
Общаго остатка	4,11—6,17	4,06—6,09
СО ₂ полусвободной	2,01—	2,02—
» свободной	0,68—	пѣтъ.

И такъ, судя по этимъ даннымъ, Екатерининская бутылочная вода отличается отъ источниковой отсутствіемъ свободной СО₂ и незначительнымъ уменьшеніемъ количества углекислыхъ соединений; количество же общаго остатка остается почти безъ измѣненія.

О фізіолого-терапевтическомъ дѣйствіи Боржомскихъ источниковъ наши свѣдѣнія крайне ограничены. Почти всѣ существую-



ція данныя по этому вопросу принадлежать къ практическимъ наблюденіямъ, причѣмъ нѣкоторые изъ этихъ наблюденій носятъ вполнѣ научный характеръ; такъ напримѣръ, по наблюденіямъ д-ра *Гейдемана* ⁴⁷⁾, при чистомъ (безъ всякихъ другихъ терапевтическихъ средствъ и примѣсей) пользованіи больныхъ одной солено-щелочной водой Боржомскихъ источниковъ, онъ получалъ удовлетворительные результаты при хроническихъ катаррахъ желудочно-кишечнаго канала и дыхательныхъ путей, а также при каменной болѣзни. По мнѣнію *Либаву* ⁴⁸⁾, Боржомскія воды показаны при слѣдующихъ болѣзняхъ: 1) при мочевоомъ пескѣ; 2) при страданіи слизистыхъ оболочекъ дыхательныхъ, пищеварительныхъ и мочеполовыхъ путей; 3) при гипереміи печени и селезенки; 4) при болѣзняхъ матки и яичниковъ; главнымъ образомъ при затвердѣніяхъ и смѣщеніяхъ послѣ экссудативныхъ процессовъ. По *Шмидту* ⁴⁹⁾, кромѣ перечисленныхъ болѣзней, диабетъ и Брайтова болѣзнь тоже подлежатъ лѣченію Боржомскими водами. Работы обомъ авторовъ—*Либаву* и *Шмидта*—имѣютъ характеръ эмпирическихъ наблюденій. Болѣе точныя наблюденія надъ дѣйствіемъ указанныхъ водъ произведены въ клиникѣ проф. *Чернинова*; результаты упомянутыхъ наблюденій намъ извѣстны по докладу д-ра *Щербакова* ¹⁸⁾; въ указанной клиникѣ больныхъ съ желудкомъ было пользовано водами человекъ 12; съ пораженіями дыхательныхъ путей—32; вода давалась отъ 1 до 3 стакановъ или комнатной температуры, или теплая. Евгеньевскій источникъ съ большою пользою примѣнялся при катаррахъ желудка, кислой диспепсіи и расшпреніи.

Заканчивая обзоръ существующихъ работъ по изученію Эссен-тукской № 17 и Боржомскихъ водъ въ химическомъ и медицинскомъ отношеніи, считаю нужнымъ оговориться, что, такъ какъ я работалъ съ привозными, бутылочными водами, вдали отъ мѣста ихъ рожденія, то поэтому считаю неудобнымъ касаться нѣкоторыхъ, чисто мѣстныхъ, вопросовъ, относящихся до изучаемыхъ источниковъ и имѣющихъ болѣе общее, бальнеосанитарное значеніе. На вышеупомянутыхъ курортахъ никогда не бывалъ и личнаго знакомства съ ними не имѣю.

Краткій историческій очеркъ работъ надъ вліяніемъ минеральныхъ водъ на отравленія желудка.

III.

Прежде чѣмъ перейти къ изложенію интересующаго насъ вопроса, я считаю не бесполезнымъ привести нѣкоторыя литературныя данныя. Въ отечественной медицинской литературѣ, къ сожалѣнію, мы не нашли ни одной работы, посвященной изученію дѣйствія минеральной воды на отравленія желудка. Изъ иностранныхъ авторовъ, работавшихъ надъ своими минеральными водами въ этомъ направленіи, особенно рѣзко выдѣляется проф. *Jaworski*. Последнему принадлежатъ нѣсколько весьма обстоятельныхъ и тщательно произведенныхъ работъ надъ Карлсбадскими водами; эти воды, какъ извѣстно, относятся къ группѣ сѣрно-щелочныхъ минеральныхъ водъ; я же изучаю дѣйствіе солено-щелочныхъ минеральныхъ водъ, слѣдовательно работа автора не имѣетъ прямого отношенія къ настоящей работѣ, но несмотря на это, я всетаки рѣшаюсь ее цитировать между прочимъ и потому, что первая попытка поставить изученіе минеральныхъ водъ на экспериментально-клиническую почву, принадлежитъ именно проф. *Jaworski* ому.

Работы проф. *Jaworski*'аго о Карлсбадскихъ водахъ слѣдующія: первая «о всасываемости различныхъ солевыхъ растворовъ, теплой и холодной дистиллированной и минеральной воды и о разницѣ между Киссингенской, Карлсбадской и дистиллированной водой въ отношеніи ихъ дѣйствія на желудокъ»⁵¹⁾; вторая — «о вліяніи, терапевтическомъ значеніи и употребленіи такъ называемой Карлсбадской соли»⁵²⁾; и третья — «о дѣйствіи Карлсбадскихъ водъ на отравленія желудка у здоровыхъ и больныхъ»⁵³⁾. Здѣсь мы приводимъ послѣднюю работу, какъ болѣе интересную и поучительную.

Вся работа распадается на 2 части: экспериментальную и клиническую; опыты свои онъ производилъ частью надъ здоровыми, частью надъ больными желудкомъ субъектами; всѣхъ лицъ, служившихъ ему для опытовъ, было 17. Секреторная дѣятельность желудка опредѣлялась съ помощью ледяной воды по *Leube*, способъ, видоизмѣненнаго самимъ авторомъ и *Глуцинскимъ*: на тощакъ вводилось 100 к. с. ледяной воды, спустя 10 минутъ еще 300 к. с. дистиллированной воды комнатной температуры, затѣмъ желудочное содержимое добывалось при помощи насоса *Jaworski*'аго, фильтровалось, а въ фильтратѣ опредѣлялась свободная соляная кислота по метилъ-виолету (качественно), общая кислотность, пищеварительная сила сока, пептоны и синтонинъ; нѣсколько разъ онъ опредѣлялъ еще сульфаты, хлориды и карбонаты количественно.

Экспериментировалъ съ дозами: въ 250, 500 и 750 к. с. Карлсбадской воды (*Mühlbrunnen*), разлитой въ бутылкахъ, воды была различная; давались дозы разовыя и повторныя.

Общіе выводы автора: послѣ приѣма 250 к. с. Карлсбадской воды, у здоровыхъ людей вначалѣ вполнѣ нейтрализуется содержимое желудка, пепсинъ разрушается, а слизь растворяется; приблизительно через $\frac{1}{2}$ часа все это количество воды исчезаетъ изъ желудка, одновременно покидаютъ желудокъ и содержащаяся въ водѣ соли: карбонаты, сульфаты и хлориды. Двигательная функція желудка и верхняго отрѣзка кишекъ рѣзко усиливается; спустя $\frac{1}{2}$ часа послѣ приѣма воды замѣчается изліяніе желчи въ желудокъ, вѣроятно, какъ думаетъ самъ авторъ, вслѣдствіе усиленія антиперистальтического движенія кишечника; въ это время кислотность желудочнаго сока = 0 и лишь спустя 2 часа появляется кислый сокъ, содержащій соляную кислоту; кислотность эта удерживается долго и только спустя нѣсколько часовъ желудочный сокъ возвращается къ первоначальной реакціи; разрушенный вначалѣ, въ моментъ введенія минеральной воды, пепсинъ тоже начинаетъ проявлять свою силу, но въ этомъ отношеніи онъ не идетъ шагъ за шагомъ за постепенно возстановляющеюся кислотностью сока, а запаздываетъ; наивысшая пищеварительная сила сока замѣчается спустя $\frac{6}{4}$ — $\frac{8}{4}$ часа послѣ приѣма воды. Отдѣленіе желудочнаго сока отъ раздраженія Карлсбадской водой гораздо значительнѣе, чѣмъ отъ ледяной воды; малыя количества (250 к. с.) усиливаютъ выдѣленіе желудочнаго сока, а большія уменьшаютъ кислотность желудочнаго сока и количество пепсина. Большія количества (500—700 к. с.) воды долѣе остаются въ желудкѣ, чѣмъ меньшія количества; соотвѣтственно этому, появленіе кислоты и пищеварительной способности желудочнаго сока при большихъ дозахъ происходитъ позже, чѣмъ при малыхъ. Повторныя малые приѣмы сильнѣе возбуждаютъ отдѣлительную дѣятельность желудка, чѣмъ разовыя большіе; теплая минеральная вода и всасывается скорѣе и вызываетъ болѣе дѣятельный желудочный сокъ, чѣмъ холодная. Большія разовыя дозы вызываютъ «перераздраженіе» и «утомленіе» секреторныхъ элементовъ слизистой оболочки желудка. При продолжительномъ, въ теченіе нѣсколькихъ недѣль, употребленія минеральной воды, какъ у здоровыхъ, такъ и у больныхъ, авторъ констатировалъ постепенное, изо дня въ день, уменьшеніе кислотности желудочнаго сока и пищеварительной способности его до крайне низкихъ предѣловъ: реакція желудочнаго сока дѣлалась щелочной, а пищеварительная способность сока прекращалась. При болѣзняхъ желудка, сопровождающихся недостаточнымъ отдѣленіемъ соляной кислоты, соли и вода исчезали изъ желудка, приближи-

тельно, въ тѣ же промежутки времени, но въ иномъ порядкѣ: прежде всего исчезали сульфаты, затѣмъ карбонаты, а за карбонатами слѣдовали хлориды. Въ весьма тяжелыхъ случаяхъ катарра желудка, вода и соли оставались въ желудкѣ болѣе продолжительное время. Реакція мочи измѣнялась только послѣ 700 к. с. минеральной воды и то не всегда.

По мнѣнію автора, при катаррахъ съ недостаточнымъ отдѣленіемъ соляной кислоты можно поднять и усилить пищеварительную силу сока, но только требуется продолжительное и осторожное употребленіе минеральной воды. При чрезмерномъ отдѣленіи соляной кислоты, кислотность сока можетъ быть понижена до щелочной реакціи. При рѣзкихъ измѣненіяхъ стѣнокъ желудка никакого улучшенія не наблюдается. Въ большинствѣ случаевъ Карлсбадская вода дѣйствуетъ симптоматически — облегчаетъ субъективные припадкн: изжогу, тошноту, чувство слабости и давленія въ области желудка и т. д.

Послѣдній свой взглядъ на этотъ вопросъ авторъ выражаетъ слѣдующимъ образомъ⁵²⁾: «небольшія дозы Карлсбадской воды или соли, употребляемая не очень долго, въ состояніи возбудить слизистую оболочку желудка, усилить выдѣленіе соляной кислоты и улучшить пищеварительную силу желудочнаго сока; при долгомъ употребленіи этой воды, особенно большихъ дозъ ея, она ослабляетъ, до полного прекращенія, всѣ функціи желудка, причемъ чувствительность слизистой оболочки этого органа понижается настолько сильно, что никакія пищевыя вещества не оказываются достаточными раздражителями для возбужденія секреторной дѣятельности органа (развивается атрофія железистаго аппарата желудка).

Относительно приведенной работы *Jaworsk'*аго, проф. *Ewald*⁵¹⁾ высказался неодобрительно, назвавши результаты опытовъ автора «странными». Въ виду этого проф. *Ewald* поручилъ другу *Sandberg'y*⁵³⁾ заняться провѣркою результатовъ работы *Jaworsk'*аго, причемъ оказалось слѣдующее: изъ 10 субъектовъ, послѣ 4—5-недѣльнаго курса лѣченія Карлсбадскими водами, у одной половины получилось слабое пониженіе кислотности желудочнаго сока, а у другой — повышеніе ея; пониженіе кислотности наступало у тѣхъ субъектовъ, у которыхъ до лѣченія наблюдалась повышенная кислотность сока. Измѣненій въ переваривающей силѣ сока и силѣ сычужнаго фермента авторъ не могъ замѣтить. Если соляная кислота была у субъекта до лѣченія, то она не исчезала ни въ періодъ лѣченія водами, ни въ періодъ послѣ водъ. Далѣе опыты показали, что вода минеральнаго источника возбуждаетъ дѣятельность желудка гораздо больше, чѣмъ обыкновенная вода той же Т°. Свободная соляная кислота появлялась большею частью

спустя $\frac{1}{2}$ часа послѣ Эвальдовскаго завтрака; рѣзкихъ измѣненій пищеварительной силы сока не замѣчалось. Вообще у изслѣдуемыхъ субъектовъ авторъ наблюдалъ столь рѣзкія колебанія кислотности и такіе противорѣчивые результаты, что сдѣлать окончательный выводъ считаетъ невозможнымъ. Свободную соляную кислоту *Sandberg* опредѣлялъ тоже качественно, какъ и *Jaworski*.

Въ томъ-же 1888 году д-ръ *Boas*⁵⁶⁾ изучалъ вліяніе теплыхъ водъ поваренной соли на отправленія желудка. Изъ его опытовъ видно, что вліяніе водъ, главнымъ образомъ, сказывалось въ повышеніи отдѣлительной и всасывательной дѣятельности органа и въ усиленіи обмѣна веществъ. Во всѣхъ случаяхъ, бывшихъ подъ наблюденіемъ автора, констатировалось значительное улучшеніе продуктивной дѣятельности железъ и шагъ за шагомъ слѣдующее за нимъ исчезновеніе признаковъ болѣзни.

Этими неполными и противорѣчивыми данными, вмѣющимся въ иностранной литературѣ, исчерпывается все то, что добыто до сихъ поръ экспериментальнымъ путемъ на людяхъ относительно вліянія цѣльной минеральной воды на отправленія здороваго и больного желудка. Добытыя этими работами данныя не могутъ вести къ полному уясненію разбираемаго вопроса, пбо объ измѣненіяхъ важнѣйшей составной части желудочнаго содержимаго — свободной соляной кислоты — вышеупомянутые авторы судили по цвѣтовымъ реактивамъ; но отсутствіе реакціи на соляную кислоту, при употребленіи качественныхъ реактивовъ, еще не даетъ права утверждать, что соляной кислоты въ желудочномъ содержимомъ въ дѣйствительности не имѣется; пбо углеводы, бѣлки, пептоны, хлористыя щелочи, кислыя соли и другія примѣси рѣзко затемняютъ реакцію соляной кислоты: часто показываютъ присутствіе послѣдней тамъ, гдѣ ея вовсе нѣтъ, и, наоборотъ, не указываютъ на ея существованіе тамъ, гдѣ она въ дѣйствительности имѣется. Вотъ почему, при изученіи вліянія на желудокъ такого сложнаго по составу, вещества, какъ минеральная вода, для полученія болѣе точныхъ данныхъ, результаты качественныхъ реакцій на соляную кислоту должны быть провѣрены путемъ количественнаго опредѣленія.

Мнѣ остается еще упомянуть и о тѣхъ работахъ, которыя касаются вліянія на свойства желудочнаго содержимаго преобладающихъ составныхъ частей Эссентукской № 17 и Боржомскихъ водъ, а именно: воды, углекислаго натра, хлористаго натра и CO_2 . Собственно говоря, работъ, прямо касающихся интересующаго насъ вопроса, т. е. вліянія главныхъ ингредиентов нашихъ минеральныхъ водъ на отправленія желудка, въ отечественной литературѣ намъ не удалось отыскать; слѣдовательно ниже приведенныя экспериментальныя данныя и выводы, основанные на нихъ, имѣютъ болѣе общій характеръ; тѣмъ не менѣе они до

нѣкоторой степени могутъ дать отвѣтъ на вопросъ: дѣйствуетъ ли цѣльная минеральная вода подобно ея основнымъ элементамъ, или нѣтъ?

Прослѣдимъ сначала литературу вопроса о вліяніи одной воды на желудокъ, а потомъ и другихъ главныхъ составныхъ частей: углекислаго и хлористаго Na и Co ²⁾. Проф. *Jaworski* ⁵⁶⁾ между прочимъ пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ относительно вліянія дистиллированной и простой воды: 1) питье холодной воды предъ ѣдой и химически и механически вызываетъ желудокъ къ дѣятельности; 2) холодная вода вдвое сильнѣе раздражаетъ стѣнки желудка, чѣмъ теплая; пропорціонально раздраженію и выдѣленію соляной кислоты отъ холодной воды больше, чѣмъ отъ теплой; 3) холодная дистиллированная вода въ количествѣ $\frac{1}{2}$ литра исчезаетъ изъ желудка чрезъ $\frac{1}{2}$ часа послѣ введенія; 4) натуральная минеральная вода исчезаетъ изъ желудка скорѣе, чѣмъ искусственные солевые растворы и дистиллированная вода.

Frerichs ⁵⁷⁾ вливалъ въ желудокъ 200—500 к. с. дистиллированной воды, потомъ обратно извлекалъ ее изъ желудка и нашель, что соляная кислота появляется спустя 10—15 мин. послѣ введенія дистиллированной воды, а спустя 30 минутъ она достигаетъ maximum'a.

По мнѣнію автора, ни количество вливаемой воды, ни ея T° (ледяная тепловатая) не обнаруживаютъ существеннаго вліянія на скорость появленія соляной кислоты. Далѣе, изъ его же опытовъ видно, что дистиллированная вода, если она вводится въ количествѣ 200—500 к. с., остается въ желудкѣ $1\frac{1}{2}$ —2 часа.

Изъ сравнительныхъ опытовъ *Sandberg'a* ⁵⁸⁾ явствуетъ, что обыкновенная вода возбуждаетъ желудокъ меньше, чѣмъ минеральная вода той же T°.

Изъ работъ *Fleischer'a* ⁵⁹⁾ и *Petron'a* ⁶⁰⁾ видно, что $\frac{1}{2}$ литра холодной воды, выпитой за обѣдомъ или вскорѣ послѣ ѣды, вовсе не дѣйствуетъ на желудочное пищевареніе; но вторые $\frac{1}{2}$ литра немного замедляютъ, а еще $\frac{1}{2}$ литра ясно замедляютъ пищевареніе.

Бальнеотерапевтъ *Leichtenstern* ⁶¹⁾, на основаніи своихъ и чужихъ наблюденій и опытовъ, выводитъ, что холодная вода усиливаетъ перистальтику желудка и кишекъ и отдѣленіе пищеварительныхъ соковъ.

Послѣ воды важнѣйшими составными частями изучаемыхъ намъ минеральныхъ водъ считаются: углекислый натръ, въ видѣ двууглекислыхъ соединений, хлористый натръ и Co₂.

Въ минеральныхъ водахъ растворенная Co₂ находится въ видѣ двууглекислыхъ соединений. Почти всѣ авторы, производившіе опыты надъ собаками съ искусственными желудочными фистулами съ цѣлью изученія вліянія соды на желудочный сокъ, пришли къ

тому заключено, что содовые растворы вызывают продолжительное и обильное отделение желудочного сока. По мнению *Kühne*⁶³⁾, под влиянием раствора соды, отделение желудочного сока бывает так велико, что иногда громадные количества его в несколько минут нейтрализуются имъ и дѣлаются кислыми. То же самое говорятъ и многіе другіе авторы: *Blondot*⁶⁰⁾, *Gonne-Zeyler*⁶¹⁾, *Форстерг*⁶²⁾, *Бурдонг-Сандерсонг*⁶⁶⁾, *Дыбковскій*³⁾ *Нотнагель* и *Россбахг*⁷²⁾, *Бауерг*⁷⁶⁾, *Leichtenstern*⁴⁾, *Дюжарденг-Бомецг*⁶⁷⁾ и другіе. На этомъ основаніи до послѣдняго времени и клиницисты употребляли 3% растворъ соды въ качествѣ химическаго раздражителя для добыванія желудочнаго сока у здоровыхъ и больныхъ субъектовъ⁶⁷⁾. Въ настоящее же время какъ этотъ способъ, такъ и аналогичные способы *Leube* и *Jaworsk'*аго почти всѣми оставлены и замѣнены болѣе естественными способами раздраженія стѣнокъ желудка.

Какъ извѣстно изъ фармакологіи, двууглекислый натръ, введенный въ желудокъ, подъ влияніемъ свободной соляной кислоты отчасти или цѣлкомъ превращается въ хлористый натрій, а подъ влияніемъ молочной, уксусной и масляной кислотъ — въ молочнокислый, уксусно-кислый и масляно-кислый натрій; при этомъ связываются свободныя кислоты желудка, происходитъ нейтрализація желудочнаго сока и въ то же время освобождается извѣстное количество угольной кислоты, такъ что дѣйствіе двууглекислыхъ солей отчасти должно быть отнесено на счетъ Co_2 ; но кромѣ послѣдней важнѣйшимъ дѣятелемъ является образующійся при этомъ хлористый натрій⁷³⁾, а иногда еще и углекислый натрій, остающійся безъ измѣненія⁷³⁾. На вопросъ: можно-ли достигнуть полной нейтрализаціи желудочнаго сока подъ влияніемъ введенныхъ въ желудокъ углекислыхъ щелочей, *Нотнагель* и *Россбахг* отвѣчаютъ отрицательно; по мнѣнію послѣднихъ, «полной нейтрализаціи вовсе нельзя достигнуть, и при слишкомъ продолжительномъ употребленіи получается результатъ, какъ разъ обратный преслѣдуемой цѣли, т. е. постоянно увеличивающееся образованіе кислоты». По мнѣнію *Rabiteau*⁷⁰⁾ «въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ ежедневное потребленіе двууглекислыхъ солей натрія и калия превышаетъ 5—6 грм., моча принимаетъ щелочную реакцію, количество красныхъ шариковъ уменьшается, ткани и покровы блѣднѣютъ, силы падаютъ, пищевареніе разстраивается вслѣдствіе нейтрализаціи кислотъ желудка и дѣло можетъ дойти до водянки». Къ такому же результату пришли *Martin-Damouret* и *Hyades*⁷⁷⁾, производившіе на человѣкѣ опыты съ углекислымъ натромъ и водой *Вини*; углекислый натръ уже черезъ 5—6 дней вызывалъ въ ихъ случаяхъ диспепсію, тогда какъ вода *Вини* переносилась

хорошо. Такъ какъ послѣдняя вода особенно богата двууглекислыми солями, то результатами опытовъ указанныхъ авторовъ могутъ воспользоваться сторонники теорiи, признающей специфичность и индивидуальную особенность дѣйствiя минеральныхъ водъ. По предположенiю *Форстера* ⁶²⁾ углекислый натръ, въ количествѣ 1% играетъ ту же роль при панкреатическомъ пищеваренiи, какую соляная кислота въ количествѣ 0,2% при желудочномъ. *Кликовичъ* ⁶³⁾ и *Левашовъ* ⁶⁴⁾ доказали, что двууглекислый натръ увеличиваетъ у собакъ количество желчи и разжижаетъ ее. По изслѣдованiю *Дубелира* ⁷⁸⁾ щелочность крови у собакъ немного повышается при продолжительномъ употребленiи двууглекислага натра. Углекислый натръ нейтрализуетъ кислую мочу и даже дѣлаетъ ее щелочной, что доказано цѣлымъ рядомъ наблюдателей.

Какъ относится хлористый натрiй къ желудочному соку и пищеваренiю въ желудкѣ?

Первыя наблюденiя въ этомъ направленiи произведены на собакахъ и людяхъ, имѣвшихъ свищъ желудка и на искусственныхъ пищеварительныхъ смѣсяхъ; на этомъ основанiи, результаты всѣхъ этихъ опытовъ могутъ быть перенесены на здороваго чело-вѣка лишь съ величайшею осторожностью.

Какъ извѣстно изъ физиологической химiи, хлористому натру приписывается первенствующая роль въ образованiи свободной соляной кислоты желудочнаго сока. По мнѣнiю *Bunge* ⁸⁵⁾, по этому вопросу существуетъ очень много теорiй, но какая изъ нихъ ближе къ дѣйствительности, пока еще неизвѣстно. Въ этомъ отношенiи серьезнаго вниманiя заслуживаютъ опыты *Voit'a* ⁸⁶⁾, *Cahn'a* ⁸⁷⁾, *Лебедева* ⁸²⁾ и другихъ, наблюдавшихъ полное отсутствiе соляной кислоты въ желудкѣ тѣхъ животныхъ, которыхъ кормили пищей, лишенной хлоридовъ. Проф. *Ewald* ⁸⁴⁾ приводитъ согласные опыты *Braun'a*, *Grutzner'a* и *Boas'a*, показавшие, что при введенiи въ кровь поваренной соли отдѣлительная дѣятельность желудочныхъ железъ повышается. По мнѣнiю *Funke* ⁸³⁾, поваренная соль усиливаетъ отдѣленiе желудочнаго сока и сходна съ пряно-стями. *Bikfalvi* ⁸⁵⁾ замѣтилъ улучшенiе пищеваренiя у собакъ съ свищемъ желудка отъ малыхъ и ухудшенiе отъ большихъ дозъ поваренной соли. *Aureng* ⁸⁴⁾, изучая влiянiе различныхъ средствъ и между прочимъ хлористаго натрiя на кислотность желудочнаго сока у собаки съ свищемъ, пришелъ къ заключенiю, что во 1) соли Na и Ca одинаковы по своему дѣйствiю на желудочный сокъ; во 2) будучи введены въ организмъ въ формѣ клизмъ, никакого влiянiя на отдѣленiе желудочнаго сока не оказываютъ; въ 3) при введенiи непосредственно въ желудокъ въ видѣ порошка, вскорѣ послѣ введенiя и на короткое время (на 7—12

мн.) немного увеличивают количество сока; новая посыпка вызывает новое увеличение. *Bardleben* ⁸⁶⁾ замѣтилъ, послѣ введенія поваренной соли въ желудокъ собаки, значительное отдѣленіе щелочной слизи. *Ogata* ⁸⁷⁾ нашель, что 6 grm. поваренной соли значительно улучшаетъ перевариваніе мяса у собакъ съ свищемъ желудка. По опытамъ *Leresch'a* ⁸⁸⁾, произведеннымъ надъ фистулой у человѣка, хлористый натрій понижаетъ кислотность сока до полной нейтрализаціи; при этомъ отдѣленіе пепсина остается безъ измѣненія, но пищевареніе все же замѣдляется. Проф. *Ja-worski* ⁹¹⁾, при своихъ опытахъ надъ всасываніемъ среднихъ солей у человѣка, пришелъ почти къ такому же результату; по его мнѣнію, присутствіе поваренной соли въ пищѣ не содѣйствуетъ большому отдѣленію кислоты и скорѣйшему опорожненію желудка. По опытамъ *Lehman'a* ⁸⁹⁾, *Frerichs'a* ⁹¹⁾, *Wolberg'a* ⁹¹⁾ и *M. Понова* ⁹²⁾ надъ искусственнымъ перевариваніемъ бѣлка въ присутствіи хлористаго натра, видно, что небольшая примѣсь послѣдняго къ искусственному желудочному соку ускоряетъ раствореніе бѣлка и фибрина. Къ противоположному результату пришли *Alex. Smidt.* ⁹³⁾, *Petit* ⁹⁴⁾, *Pfeiffer* ⁹⁵⁾ и *Кликовичъ* ⁹⁶⁾; при опытахъ своихъ надъ искусственнымъ пищевареніемъ они нашли ухудшеніе перевариванія бѣлка, какъ отъ малыхъ, такъ и отъ большихъ дозъ поваренной соли.

По мнѣнію *Нотнагеля* и *Росбаха* ⁷³⁾ пища, и питье, содержащія поваренную соль, раздражаютъ слизистыя оболочки полости рта, зѣва, пищевода и желудка; послѣдствіемъ же раздраженія слизистыхъ оболочекъ и заложенныхъ въ нихъ чувствительныхъ нервовъ является рефлекторное увеличеніе отдѣленія слюны и желудочнаго сока и обусловленное этимъ ускореніе перевариванія какъ крахмалистой, такъ и бѣлковой пищи.

Заслуживаетъ большаго вниманія, въ этомъ отношеніи, работа *Reichmann'a* ⁹⁷⁾, произведенная согласно требованіямъ современной науки. Исслѣдованія его касаются 8 человѣкъ; въ качествѣ раздражителя слизистой оболочки желудка онъ употреблялъ 200 к. с. дистиллированной воды; разъ онъ вводилъ одну дистиллированную воду, а другой разъ то же количество воды, но съ прибавленіемъ 1%, 2%, 5% и 10% поваренной соли. Результаты его опытовъ сводятся къ слѣдующему: послѣ раствора поваренной соли, какъ слабой, такъ и сильной концентраціи, желудочный сокъ обладаетъ меньшею кислотностью, чѣмъ послѣ чистой дистиллированной воды; кислотность сока падаетъ тѣмъ сильнѣе, чѣмъ выше концентрація раствора; при 1% и 2% растворахъ разница едва замѣтна; уменьшеніе кислотности до щелочной р. авторъ замѣчалъ послѣ приѣма 5% и 10% раствора повар. соли. При своихъ опы-

тахъ авторъ имѣлъ въ виду выяснитъ мѣстное дѣйствіе хлористаго натра на секреторную дѣятельность слизистой оболочки желудка. Послѣднія изслѣдованія въ этомъ направленіи произведены *Wolff*омъ ⁹⁸⁾ въ лабораторіи проф. *Ewald*'а. Авторъ экспериментировалъ надъ 7 субъектами съ пониженной кислотностью желудочнаго сока; одинъ разъ онъ давалъ опытному лицу только пробный завтракъ *Ewald*'а, другой разъ тотъ же пробный завтракъ + 5 граммъ поваренной соли; спустя часъ послѣ завтрака авторъ добывалъ желудочное содержимое, опредѣлялъ общую кислотность, присутствіе или отсутствіе соляной и молочной кислотъ и пептоновъ. Результаты его опытовъ сводятся къ слѣдующему: подъ вліяніемъ 5 грм. поваренной соли у всѣхъ экспериментируемыхъ общая кислотность понизилась, образованіе пептоновъ уменьшилось, соляная кислота опредѣлялась качественно и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ ея вовсе не было, отъ поваренной соли никакого измѣненія не замѣчалось; а тамъ, гдѣ соляная кислота могла быть констатирована цвѣтовыми реактивами, послѣ поваренной соли наступало уменьшеніе или даже полное ея исчезаніе. По мнѣнію *Wolff*'а, благотворное вліяніе минеральныхъ водъ, содержащихъ поваренную соль, на нарушенныя отравленія желудка стоитъ внѣ всякаго сомнѣнія, а потому нельзя сравнивать дѣйствіе цѣльной минеральной воды съ дѣйствіемъ преобладающей составной части ея; минеральныя воды, по его мнѣнію, могутъ оказывать благоприятное вліяніе на двигательную и всасывательную функціи желудка, могутъ усилить или ослабить обменъ веществъ въ тѣлѣ и проч.

Что же касается до угольной кислоты, то по общераспространенному мнѣнію, слабыя дозы ея возбуждаютъ, а сильныя угнетаютъ слизистую оболочку желудка ⁹⁹⁾. Проф. *Javoriski* ⁹¹⁾, изслѣдуя вліяніе нѣкоторыхъ газовъ, въ томъ числѣ CO_2 , на секреторную дѣятельность желудка у здороваго человѣка, нашелъ, что CO_2 усиливаетъ выдѣленіе желудочнаго сока, увеличиваетъ кислотность послѣдняго, ускоряетъ всасываніе минеральныхъ водъ и солей.

Далѣе изъ физиологій и фармакологій извѣстно свойство CO_2 утолять жажду, понижать чувствительность слизистой оболочки желудка (*Brown-Séguard*), усиливать перистальтику желудка и кишки (*Скацковъ, Sanders, Fromm*), производить отрыжку и этимъ способствовать удаленію гнилостныхъ газовъ изъ желудка и т. д.

По мнѣнію *Quincke* ⁹⁹⁾ подъ вліяніемъ CO_2 желудокъ и кишки гораздо быстрѣе всасываютъ жидкость, а кровь, въ свою очередь, тоже быстро освобождается отъ излишка введенной жидкости, чѣмъ и нужно объяснить мочегонное дѣйствіе водъ, богатыхъ CO_2 .

Такимъ образомъ, изъ этого краткаго обзора иностранной ли-

тературы по вопросу о вліянні цѣльной минеральной воды и ея важнѣйшихъ ингредиентов на отравленія желудка, легко убѣдиться, что добытыя до сихъ поръ экспериментальныя и клиническія данныя крайне противорѣчивы, страдаютъ неполнотой и далеко еще не ведутъ къ научному разрѣшенію вопроса, требуя дальнѣйшей его разработки.

Общая постановка опытовъ и способы внутренняго изслѣдованія желудка.

IV.

Настоящая работа произведена лѣтомъ и осенью 1889 года въ клинической лабораторіи нынѣ покойнаго проф. *Д. И. Комлева*, въ бытность мою ординаторомъ I тер. клиники. Имѣя въ виду съ одной стороны разногласіе авторовъ относительно вліянія минеральныхъ водъ на химизмъ желудочнаго пищеваренія, а съ другой — отсутствіе подобныхъ работъ въ отечественной литературѣ, я, по совѣту и указаніямъ глубокоуважаемаго профессора, произвелъ въ этомъ направленіи нѣсколько опытовъ и наблюденій, описаніе которыхъ составитъ предметъ настоящей главы.

Въ качествѣ объектовъ для изученія избраны были бутылочныя минеральныя воды: Эссентукская № 17 и Боржомскія: Евгеньевская и Екатерининская. По преобладающимъ въ нихъ составнымъ элементамъ, всѣ эти воды относятся къ группѣ соленощелочныхъ минеральныхъ водъ; по степени минерализаціи Эссентукская вода сильнѣе Боржомскихъ; послѣднія воды по химическому составу почти ничѣмъ не отличаются другъ отъ друга и должны быть признаны тождественными. Для насъ, русскихъ, всѣ упомянутыя воды имѣютъ такое же значеніе, какое для нѣмцевъ — Карлсбадъ, а для французовъ — Виши.

Приступая къ настоящей работѣ, прежде всего мнѣ предстояло изучить вліяніе указанныхъ водъ на отравленія желудка и кислотность мочи у здоровыхъ, а потомъ и у больныхъ съ различными желудочными расстройствами. Въ выборѣ послѣднихъ я не встрѣтилъ затрудненій, но добыть матеріалъ для своихъ экспериментальныхъ цѣлей представилось дѣломъ далеко не легкимъ. Никто изъ товарищей врачей и студентовъ не захотѣлъ подвергнуться чистому эксперименту; госпитальные же служителя, охотно предложившіе мнѣ свои услуги, оказались крайне ненадежнымъ матеріаломъ для моихъ цѣлей и мнѣ пришлось бросить начатыя надъ ними опыты. Дѣло въ томъ, что госпитальные служителя, передъ приходомъ въ лабораторію въ условленный часъ, выпив-

вали кислую или прямо чистую воду съ тѣмъ намѣреніемъ, чтобы облегчить добываніе желудочнаго содержимаго и такимъ образомъ вводили работающихъ въ обманъ. Поставить же ихъ въ условія, необходимыя для опыта, не было никакой возможности. Вотъ почему работающіе въ лабораторіи съ разрѣшенія профессора стали выбирать матеріалъ для своихъ экспериментальныхъ цѣлей среди выздоровѣвшихъ коечныхъ больныхъ клиннки. Изъ числа выздоровѣвшихъ больныхъ я выбиралъ людей крѣпкихъ, молодыхъ, у которыхъ всѣ функціи организма совершались правильно и отравленія желудка не представляли никакихъ отклоненій отъ нормы.

Съ цѣлью прослѣдить качественныя и количественныя измѣненія въ свойствахъ желудочнаго содержимаго подъ вліяніемъ водъ у здоровыхъ, я предпринялъ рядъ опытовъ; въ первомъ ряду опытовъ изучалось сравнительное дѣйствіе дистиллированной воды и минеральныхъ водъ: Эссентукской и Евгеньевской на отдѣлительный аппаратъ желудка и кислотность мочи. (Таблицы № 1-а, б, в). Во второмъ ряду опытовъ изучалось вліяніе минеральной воды, принятой за $\frac{1}{4}$ часа и за $\frac{1}{2}$ часа до пробнаго обѣда въ количествахъ 100 и 300 к. с. (Таблицы № 3, 4, 5 и 6). Въ третьемъ ряду опытовъ опредѣлялось послѣдовательное вліяніе минеральныхъ водъ, принятыхъ въ постепенно возвышающихся дозахъ отъ 100 до 300 и отъ 300 до 600 к. с. (Таблицы № 3, 4, 5 и 6). Наконецъ, на одномъ здоровомъ субъектѣ изучалось вліяніе минеральныхъ водъ: Эссентукской и Екатерининской, принятой за часъ до пробнаго завтрака. (Таблица № 2). Первый рядъ опытовъ я сдѣлалъ на самомъ себѣ, въ Тифлисѣ въ 1890 году. Всѣ остальные опыты произведены мною въ клинческой лабораторіи въ 1889 г. Экспериментировалъ съ дозами водъ въ 100 и 300 к. с. въ отдѣльности, а при изученіи послѣдовательнаго дѣйствія водъ, я давалъ постепенно возвышающіяся дозы отъ 100 до 300 и отъ 300 до 600 к. с. задолго до и послѣ пробнаго обѣда. Всѣхъ здоровыхъ субъектовъ, бывшихъ подъ опытомъ, было 6 человекъ. Больныхъ съ желудочными расстройствами пользовано было мною водами человекъ 10; изъ нихъ у 3-хъ больныхъ, страдавшихъ атрофической формой гастрита, отравленія желудка представляли рѣзкія отклоненія отъ нормы; у 3-хъ съ хроническимъ гастритомъ простой формы всѣ отравленія желудка были ослаблены, но не рѣзко; у одного съ чрезмѣрнымъ сокоотдѣленіемъ диспептическихъ расстройствъ выступали рѣзко; у 2-хъ съ расширеніемъ желудка, чрезмѣрнымъ сокоотдѣленіемъ и увеличенною кислотностью сока всѣ отравленія желудка рѣзко отклонялись отъ нормы. Дозу и время приема минеральной воды нашими больными я старался по возможности варьировать; не измѣ-

няя при этомъ количества назначенной воды, одному больному я давалъ ее за нѣсколько времени до обѣда, другому утромъ и вечеромъ, третьему нѣсколько разъ въ день въ небольшихъ дозахъ и т. д.

Избравъ субъекта для опыта и наблюденія, я старался чтобы онъ находился при совершенно одинаковыхъ условіяхъ и одинаковой обстановкѣ наблюденій, какъ до водъ, такъ во время и послѣ водъ. Разъ избранная экспериментируемымъ пища оставалась безъ измѣненія во всѣхъ періодахъ наблюденія, причемъ слѣдилось за тѣмъ, чтобы въ дни изслѣдованія онъ ничего лишняго не ѣлъ и не пилъ, не спалъ, не курилъ и долго не гулялъ. Чтобы слѣдить за точнымъ исполненіемъ экспериментируемыми всѣхъ обычныхъ для такихъ опытовъ требованій и имѣть бдительный надзоръ за ними, я взялъ въ помощь къ себѣ одного весьма добросовѣстнаго и вполне надежнаго фельдшера Б—ова. Измѣренія T° и взвѣшивания экспериментируемыхъ производились фельдшеромъ подъ моимъ контролемъ. Что же касается пищи, которою пользовались какъ здоровые, такъ и больные, то почти во всѣхъ случаяхъ она была смѣшанная. Всѣ здоровые субъекты оставались на той обычной обѣденной порціи, которую они получали и до наблюденія, а именно 2 ординарную (500 гр. супа, котлету въ 100 гр. и 200 гр. пудублага хлѣба); изъ больныхъ, одни получали 2 ординарную, а другіе слабую молочную порцію. Обѣдъ всѣмъ имъ давался въ одно и то же время, около 12 часовъ дня. Наканунѣ начала опыта, утромъ на тощакъ и за часъ до пробнаго обѣда у всѣхъ производилось промываніе желудка съ цѣлью убѣдиться: содержитъ-ли онъ въ эти сроки что нибудь, или нѣтъ. Во всѣхъ нашихъ случаяхъ, до введенія минеральной воды въ желудокъ экспериментируемыхъ, въ теченіи 6—8 дней, предварительно я опредѣлялъ нормальныя свойства желудочнаго содержимаго и время наступленія разгара пищеваренія при обыкновенныхъ условіяхъ, безъ всякаго посторонняго вліянія. Для опредѣленія времени разгара пищеваренія или періода наивышей кислотности и соляной кислоты въ сокѣ, выкачиванія и изслѣдованія желудочнаго содержимаго, производились ежечасно послѣ приема пищи; опредѣливши, приблизительно, періодъ maximum'a кислотности и соляной кислоты, потомъ уже желудочное содержимое добывалось и изслѣдовалось повторно только въ періодъ наивышей кислотности сока и соляной кислоты. При своихъ выводахъ я пользуюсь средними числами изъ двухъ, а въ большинствѣ случаевъ изъ трехъ анализовъ сока для одного и того-же времени разгара пищеваренія. Послѣ предварительнаго опредѣленія нормальныхъ свойствъ и особенностей желудочнаго содержимаго въ первомъ

періодъ наблюденія, я переходилъ къ изученію тѣхъ измѣненій въ свойствахъ желудочнаго сока, которыя наступали подѣ влияніемъ принимаемой минеральной воды. Во время питья послѣдней, выкачиванія и изслѣдованія желудочнаго содержимаго производилсь въ тотъ же срокъ, что и до водѣ. Продолжая далѣе свои наблюденія надѣ больными и послѣ прекращенія приѣма минеральной воды при прежнихъ условіяхъ, но помимо всякаго посторонняго влиянія, я желалъ хоть сколько нибудь уяснить себѣ послѣдовательное дѣйствіе изучаемыхъ нами агентовъ.

Бутылочные минеральныя воды источниковъ—Эссентукскаго № 17 и Боржомскихъ: Евгеньевскаго и Екатерининскаго я покупалъ въ складѣ Русскаго Общества торговли аптекарскими товарами. По увѣренію Общества, доставляемые мнѣ воды были недавняго разлива: Эссентукская, приблизительно, 2-мѣсячнаго, а Боржомскія—3-мѣсячнаго. Бутылки съ водами я держалъ при комнатной t° 15° — 17° R. Всѣ здоровые субъекты принимали воду комнатной температуры; за количествомъ и временемъ приѣма назначенной воды всегда слѣдилъ строго. Для нейтрализаціи 10 к. с. Эссентукской воды требовалось 8,9 к. с. $\frac{1}{10}$ нормального раствора $C_2 H_2 O_4$; а для нейтрализаціи Екатерин. воды—6,5 к. с. той же кислоты.

Такова была общая постановка моихъ опытовъ и наблюденій; о частностяхъ и особенностяхъ въ постановкѣ ихъ, я буду говорить при каждой группѣ опытовъ въ отдѣльности. Теперь перейду къ изложенію тѣхъ способовъ изслѣдованія здороваго и больнаго желудка, которые считались общеупотребительными въ нашей клиникѣ и которыми, слѣдовательно, пользовался и я при выполненіи настоящей работы.

Благодаря цѣлому ряду изслѣдованій, произведенныхъ какъ у насъ, такъ и за границей, слишкомъ скудныя наши свѣдѣнія по физиологій и патологій желудка все болѣе и болѣе расширяются и даже въ настоящее время мы знаемъ очень много средствъ (вода простая и минеральная, кислоты, углекислый и хлористый натръ, горечи, алкоголь, морфій, опій, атропинъ, хлораль-глорать, кодеинъ, ментолъ, стрихнинъ, хининъ, массажъ, электричество и многія другія) и условій, частью физиологическихъ, (регулы, потѣніе, сонъ, бодрствованіе, физическая работа, движенія, t° пищи и питья, психическое возбужденіе и т. д.), частью патологическихъ (малокровіе, голоданіе, ракъ, катарры и невроты желудка, сердечныя страданія, нефритъ, диабетъ, скорбутъ, циррозъ печени, чахотка, лихорадка и т.

д.), такъ или иначе изменяющихъ составъ желудочнаго содержимаго.

Дѣятельность здороваго и болѣзненно измененнаго желудка распадается на три части: 1) химическую работу; 2) механическую или двигательную и 3) всасывательную.

Чтобы составить себѣ понятіе о химической работѣ желудка у мопхъ экспериментируемыхъ, я выкачивалъ у нихъ желудочное содержимое спустя извѣстное время послѣ принятія ими опредѣленной по качеству и количеству пищи. Для возбужденія отдѣленія желудочнаго сока, въ качествѣ естественнаго раздражителя слизистой оболочки желудка, почти всѣмъ имъ давался пробный обѣдъ по *Leube — Riegel*'ю и только въ одномъ случаѣ — пробный завтракъ *Ewald*'а. Что предпочтительнѣе, пробный обѣдъ по *Leube — Riegel*'ю, или пробный завтракъ *Ewald*'а, этотъ вопросъ хотя и считается спорнымъ, но, по мнѣнію *Riegel*'я, не заслуживаетъ серьезнаго вниманія. Каждый изъ этихъ двухъ способовъ имѣетъ недостатки и достоинства. Защитники пробнаго завтрака указываютъ на слѣдующія удобства послѣдняго: 1) скорѣе можно приступить къ извлеченію желудочнаго содержимаго; 2) добытое содержимое чище; 3) пищевареніе достигаетъ своего maximum'a уже черезъ часъ; 4) закупориваніе зонда остатками пищи встрѣчается рѣже. Но противъ своего завтрака самъ *Ewald* говоритъ, что проба эта слишкомъ скудна, а потому и работа, требующаяся при этомъ отъ желудка, бываетъ весьма незначительна и что желудокъ, специфическая дѣятельность котораго вполнѣ достаточна для этой скудной пищи, можетъ оказаться недостаточнымъ, въ смыслѣ недостаточнаго отдѣленія сока, при болѣе обильной и сложной пищѣ.

Кромѣ изслѣдованія желудка въ различные фазы пищеваренія, я изслѣдовалъ его и на тощакъ и за часъ до пробнаго обѣда, а при расширеніяхъ желудка и наканунѣ вечеромъ.

Для выкачивания желудочнаго содержимаго, я пользовался обыкновеннымъ мягкимъ зондомъ съ нѣсколькими отверстіями сбоку; конецъ зонда соединялся съ эрленмейровской колбой, закрытой плотно каучуковой пробкой съ 2-мя отверстіями; въ эти отверстія вставлены были стеклянныя трубочки, числомъ двѣ, изъ которыхъ одна соединялась съ зондомъ, а другая съ высасывательнымъ каучуковымъ баллономъ. Вслѣдствіе разрѣженія воздуха въ колбѣ, производимаго баллономъ, жидкая пищевая кашаца по зонду и соединительной трубкѣ вливалась въ колбу. Всѣ подвергавшіеся опыту субъекты предварительно приучались глотать зондъ. Черезъ 2—3, а maximumъ черезъ 4 дня всѣ они привыкали къ введенію послѣдняго;

всего только 1 раз я встрѣтилъ осложненіе отъ зондированія (*Er-овз* № 3, опуханіе околоушныхъ железъ).

Полученное желудочное содержимое немедленно фильтровалось на холоду и подвергалось изслѣдованію въ слѣдующемъ порядкѣ: 1) осмотръ и запахъ желудочнаго содержимаго; 2) видъ, реакція и количество желудочнаго филътрата; 3) общая кислотность филътрата или желудочнаго сока; 4) качественное опредѣленіе свободной соляной кислоты; 5) количественное опредѣленіе соляной кислоты по способу *Sjöqvist'a*; 6) качественное опредѣленіе молочной кислоты; 7) качественное опредѣленіе пептоновъ; 8) изслѣдованіе на сычужное брожденіе и зимогенъ; 9) изслѣдованіе переваривающей силы сока.

Осмотру желудочнаго содержимаго я придавалъ важное значеніе; посредствомъ осмотра можно судить о томъ, имѣетъ ли мы предъ собою хорошо измельченное и переваренное желудочное содержимое или въ немъ встрѣчаются и непереваренные остатки пищи; далѣе отмѣчалось и то, окрашенъ ли сокъ или иѣтъ и содержитъ ли онъ какія либо примѣси. Количество филътрата опредѣлялось приблизительно и притомъ слѣдующимъ образомъ: всегда я выкачивалъ желудочное содержимое въ одномъ и томъ же количествѣ, до опредѣленной черты на вымѣренной эрленмейеровской колбѣ и филътровалось оно до тѣхъ поръ, пока не переставали показываться послѣднія капли филътрующей жидкости. Для опредѣленія степени кислотности филътрата, я пользовался $\frac{1}{10}$ нормального раствора ѣдкаго натра; показателемъ конца реакціи мнѣ служилъ растворъ фенолфталина. Количество сока для опредѣленія общей кислотности бралось равное 5—10 к. ц., а иногда и больше; 1 к. ц. титрованнаго раствора NaHO соответствовалъ 0,00365 грм. безводной соляной кислоты. Обыкновенно я бралъ 5—10 к. ц. желудочнаго сока въ стаканчикъ, прибавлялъ каплю фенолфталина и затѣмъ изъ бюретки по каплямъ приливалъ растворъ ѣдкаго натра до тѣхъ поръ, пока появлявшаяся розовая краска не исчезала; этотъ моментъ считался концомъ реакціи, затѣмъ кислотность высчитывалась въ ‰.

Присутствіе или отсутствіе соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ я опредѣлялъ качественно по цвѣтовымъ реактивамъ, а количественно по способу *Sjöqvist'a*. Цвѣтовые реактивы, которыми я пользовался во всѣхъ безъ исключенія случаяхъ, были слѣдующіе: бумага конго, тропеолинъ 00, флоро-глюцинъ ванилинъ (р. *Gunzburg'a*) и метиль-виолетъ; кромѣ указанныхъ реактивовъ, нѣсколько разъ я пробовалъ чувствительность реактива *Boas'a* (резорцинъ-сахаръ) и пигмента краснаго кахетинскаго вина.

Тропеолинъ употреблялся мною въ насыщенномъ спиртномъ

растворѣ; въ присутствіи HCl тропеолинъ измѣняетъ свой оранжево-желтый цвѣтъ въ темно-вишнево-красный; реакція появляется при разведеніи соляной кислоты до 0,01%. Бумага конго подъ вліяніемъ HCl принимаетъ сильнее окрашивание различной интенсивности; реакція появляется въ водныхъ растворахъ соляной кислоты отъ 0,025% послѣдней. Молочная кислота даетъ такое же окрашивание реактива, но взбалтываніе реактивной бумажки въ эфирѣ указываетъ на природу кислоты; если бумажка не измѣняется отъ эфира, то реакція зависѣла отъ HCl. Метиль-виолетъ употреблялся въ водномъ растворѣ 0,025%; фіолетовый цвѣтъ реактива отъ HCl переходитъ въ синий. Флороглюцинъ - ванилинъ, предложенный д-ромъ *Gunzburg*омъ, употреблялся мною въ спиртовомъ растворѣ: 2 гм. флороглюцина и 1 гм. ванилина въ 30 гм. азкоголя. Въ фарфоровую чашку наливалъ нѣсколько капель этого раствора, взбалтывалъ ихъ съ равными по количеству каплямъ желудочнаго сока и осторожно выпаривалъ надъ спиртовой лампочкой; въ случаѣ содержанія HCl, получались красныя полосы или жнжки.

Реактивъ *Boas*'а почти настолько же чувствителенъ, какъ и предыдущій. Пигментъ краснаго кахетинскаго вина, какъ показатель свободныхъ кислотъ желудочнаго сока, гораздо менѣе чувствителенъ, чѣмъ всѣ вышеупомянутые реагенты. Вообще количество цвѣтовыхъ реактивовъ, предложенныхъ для открытія свободной соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ, очень велико; наилучшими изъ нихъ считаются: *конго*, тропеолинъ 00 и реактивъ *Gunzburg*'а; конго является прекраснымъ реактивомъ не только на соляную кислоту, но и на молочную. Проверкой цвѣтовыхъ реакцій на соляную кислоту занимались многіе; самая подробная и точная оцѣнка ихъ сдѣлана въ работахъ: *Нечаева*, *В. Попова*, *Засядко*, *Lepin*'а, *Moritz*'а, *Пурица*, *Бурминскаго*, *Velden*'а, *Bourget*, *Ewald*'а, *Riegel*'я, *Uffelmann*'а, *Boas*'а, *Klemperer*'а, *Cahn*'а, и *Mering*'а, *Щербакови* и многихъ другихъ. По заключенію громаднаго большинства изслѣдователей, въ желудочномъ сокѣ существуетъ очень много условій, сильно затемняющихъ цвѣтовые реакціи, а потому употребленіе этихъ красокъ можетъ служить источникомъ ошибокъ; такъ напр. при одномъ и томъ же содержаніи въ желудочномъ сокѣ соляной кислоты, но различныхъ количествахъ пептоновъ, результаты цвѣтовыхъ реакцій также бываютъ различными. Бромъ пептоновъ, по мнѣнію многихъ авторовъ, реакціи съ красящими веществами сильно затемняютъ хлористыя щелочи и кислыя соли. Поэтому вопросъ о присутствіи или отсутствіи въ желудочномъ сокѣ соляной кислоты можно считать рѣшеннымъ лишь въ томъ случаѣ,

если результаты качественныхъ реакцій будутъ провѣрены путемъ количественнаго опредѣленія. Последнее можетъ быть произведено по весьма точному въсовому способу *Bidder'a* и *Schmidt'a*; но этотъ способъ чрезвычайно сложенъ, кропотливъ, требуетъ большаго навыка въ химическомъ анализѣ, а потому онъ и не пользуется обширнымъ примѣненіемъ. Изъ остальныхъ способовъ количественнаго опредѣленія *HCl* наиболее простымъ, легко выполнимымъ и достаточно точнымъ оказался способъ *Sjöqvist'a*. По предложенію уважаемаго проф. *Д. И. Кошлакова*, д-ръ *М. Блюменау* провѣрилъ этотъ способъ въ лабораторіи и убѣдился въ достаточной его точности для клиническихъ цѣлей. На этомъ основаніи способъ *Sjöqvist'a* обратилъ на себя вниманіе профессора и нашелъ примѣненіе въ цѣломъ рядѣ работъ.

Указаннымъ способомъ количественнаго опредѣленія *HCl* пользовался и я при производствѣ настоящей работы^{*)}. Способъ основанъ съ одной стороны на свойствѣ углекислаго барита переходить подъ вліяніемъ соляной кислоты въ хлористый баритъ, и съ другой стороны на способности двухромокислаго кали вступать въ разложеніе съ хлористымъ баритомъ. Отмѣривъ 10 к. ц. профильтрованного желудочнаго сока, вливаютъ его въ небольшой платиновый или фарфоровый тигель и, прибавивъ на кончикѣ ножа въ небольшомъ избыткѣ чистаго, свободнаго отъ хлористаго барія, углекислаго барита, выпариваютъ до-суха на водяной банѣ или надъ спиртовой лампочкой; сухой остатокъ затѣмъ обугливаютъ и въ теченіи нѣсколькихъ минутъ подвергаютъ легкому прокаливанію—полнаго превращенія въ золу не требуется. Послѣ охлажденія прибавляютъ къ осадку, измельченному въ порошокъ, 10 к. ц. воды, тщательно размѣшиваютъ и подогреваютъ немного и фильтруютъ чрезъ маленькую фильтру. Осадокъ на фильтръ промываютъ до тѣхъ поръ, пока не получится около 50 к. ц. фильтрата. Къ фильтрату прибавляютъ 3—4 к. ц. 10% раствора уксуснокислаго натра—10% раствора уксусной кислоты и 12—15 к. с. спирта. Прибавленіе спирта имѣетъ цѣлью способствовать болѣе быстрому выпаденію осадка; уксусно-кислая смѣсь прибавляется отчасти съ цѣлью помѣшать осажденію известковыхъ солей, отчасти съ цѣлью противодѣйствовать образованію свободной соляной кислоты. Затѣмъ приступаютъ къ титрованію заранее установленнымъ титромъ двухромокислаго кали извѣстной крѣпости. Последній приливаютъ при постоянномъ помѣшivanіи до тѣхъ поръ, пока осадокъ на глазъ продолжаетъ увеличиваться. Для

^{*)} Моя работа почти была окончена, когда одинъ за другимъ стали появляться новые способы количественнаго опредѣленія соляной кислоты.

опредѣленія конца реакціи пользуются двумя показателями: тетра-бумажкой или 10% раствором азотнокислаго серебра. Последнимъ показателемъ пользуются такимъ образомъ: на сложенную вчетверо фильтрованную бумагу (бѣлую, тонкую) наносятъ стеклянной палочкой каплю титруемой жидкости и ждутъ пока послѣдняя впитается, затѣмъ развертываютъ бумагу и на мѣстѣ, гдѣ жидкость позднеѣ всего прососалась, пускаютъ каплю 10% азотно-кислаго серебра. Конецъ титрованія узнается по появленію слабо-желтаго окрашиванія (вслѣдствіе образованія двухромокислаго серебра) на мѣстѣ соприкосновенія обѣихъ капель. Установка и вычисленія титра производятся слѣдующимъ образомъ: отвѣшиваютъ 6,1 грм. предварительно перекристаллизованнаго и высушеннаго надъ сѣрной кислотой хлористаго барія и растворяютъ въ полулитрѣ воды. Для предварительной провѣрки этого раствора точно отвѣшиваютъ 50 к. с. его, выпариваютъ осторожно до суха, прокалываютъ и полученный осадокъ взвѣшиваютъ. Вѣсъ его долженъ=0,52 грм. Такъ какъ $BaCl_2$ содержитъ два атя H_2O , то въ 6,1 грм. будетъ содержаться 5,2 грм. безводнаго $BaCl_2$; слѣдовательно въ 50 к. с. безводнаго хлористаго барія будетъ 0,52 грм. Потомъ берутъ 8,5 грм. двухромокислаго кали и растворяютъ въ литрѣ воды. Для установки титра берутъ 10 к. с. раствора хлористаго барія, разводятъ водой до 50 к. ц., прибавляютъ 12—15 к. с. спирта, 4—5 к. с. уксуснокислой смѣси и затѣмъ изъ бюретки прибавляютъ растворъ двухромокислаго кали, пока получится конецъ реакціи. Положимъ, что потребовалось прилить 9 к. с. раствора двухромокислаго кали. Такъ какъ въ 10 к. с. раствора хлористаго барія содержатся 0,104 грм. $BaCl_2$, то въ 9 к. с. $[0,52 : 5 = 0,104]$ раствора двухромокислаго кали содержится послѣдняго — X: $\frac{K_2Cr_2O_7}{240} = 0,104 : \frac{2BaCl_2}{416}$; X = 0,0735, то есть въ одномъ к. с. раствора $K_2Cr_2O_7$ находится послѣдняго 0,00816; такъ какъ въ 9 к. с. раствора двухромокислаго кали содержится 0,0735 грм. $0,0735 : 9 = 0,00816$. Имѣя въ виду, что $2BaCl_2$ (416) соотвѣтствуетъ 4 HCl (146), можно вычислить, какому количеству соляной кислоты соотвѣтствуетъ 1 к. с. раствора двухромокислаго кали; X : 8,16 = 146 : 294; X = 4,05, т. е. 1 к. с. соотвѣтствуетъ 4,05 мгр. соляной кислоты. Этотъ способъ количественнаго опредѣленія соляной кислоты не сложенъ, требуетъ немного времени, незначительнаго количества сока и по провѣрочнымъ анализамъ самого изобрѣтателя способа д-ра *Sjöquist'a* и д-ровъ *M. и E. Влюменау*, при простотѣ и легкости выполненія, даетъ въ результатъ числа, весьма близкія къ дѣйствительности.

Какъ при установкѣ титра, такъ и при производствѣ самаго титрованія, я поступалъ строго соблюдая указанія *Sjöqvist*'а. Конецъ реакціи я опредѣлялъ при помощи азотно-кислаго серебра. Д-ръ *Войновичъ*, мой сотоварищъ по лабораторіи, нашелъ, что для полученія конечной реакціи съ азотнокислымъ серебромъ требуется избытокъ двухромокислаго калия въ количествѣ 0,3 куб. сант.; поэтому, изъ числа потраченныхъ кубическихъ сантиметровъ, онъ предлагаетъ вычесть 0,3 куб. сант. Я не могу согласиться съ мнѣніемъ уважаемаго товарища относительно необходимости введенія поправки на индикаторъ и вотъ почему. Для полученія конца реакціи отъ азотнокислаго серебра дѣйствительно необходимъ избытокъ двухромокислаго калия; но *Sjöqvist* предвидѣлъ это и потому совѣтуетъ: во 1) переносить каплю титруемой жидкости на бумагу и пользоваться тѣмъ мѣстомъ ея, гдѣ жидкость позднее всего просасывается; во 2) считать концомъ реакціи появленіе на периферіи капель слабо-желтаго окрашиванія. Если-бы конецъ реакціи опредѣлялся въ титруемой жидкости, то такое значеніе избытка титра двухромокислаго калия не подлежало-бы сомнѣнію; но разъ мы опредѣляемъ конецъ реакціи по указаніямъ *Sjöqvist*'а на бумагѣ и притомъ при первомъ соприкосновеніи двухъ волосныхъ встрѣчныхъ токовъ: раствора серебра и раствора пробы, то мнѣ кажется никакой поправки на индикаторъ не требуется *). Кромѣ общей кислотности и соляной кислоты качественно опредѣлялись въ сокѣ: молочная кислота и пептоны. Молочная кислота открывалась реактивомъ *Uffelmann*'а (по 3 капли полуторохлористаго желѣза и концентрированной карболовой кислоты на 20 к. с. дистиллированной воды). Всякій разъ реактивъ приготовлялся свѣжимъ. Аметино-голубой цвѣтъ реактива въ присутствіи молочной кислоты измѣняется въ желтый, подъ влияніемъ же соляной кислоты—обезцвѣчивается.

Для открытія пептоновъ я пользовался біуретовой реакціей; пептоны съ ѣдкимъ натромъ и небольшимъ количествомъ сѣрно-кислой мѣди даютъ пурпурно-красный цвѣтъ. При опредѣленіи переваривающей силы сока, я поступалъ согласно указаніямъ *Ewald*'а: бралъ четыре пробирныхъ цилиндра; въ первый изъ нихъ помещалъ чистый желудочный сокъ, во второй—чистый сокъ + 2 капли офиц. соляной кислоты, въ третій—сокъ + пепсинъ; наконецъ въ четвертый—сокъ + пепсинъ + 2 капли офиц. соляной кислоты. Сока желудочнаго бралось по 3 к. с. Въ каждую пробирку помеща-

*) При опредѣленіи конца реакціи по азотнокислому серебру, перенесеніе титруемой жидкости на бумагу съ тою цѣлью, чтобы привести до minimum'a значеніе избытка титра двухромокислаго калия, гораздо раньше *Sjöqvist*'а предложено было нашимъ соотечественникомъ д-ромъ *Нагорскимъ*.

щалося по одному бѣлковому кружечку (діаметра въ 0,4 сант., толщиною около $\frac{1}{20}$ сант.). Круто сваренный впродолженіи 15 минутъ яичный бѣлокъ разрѣзался двойнымъ ножемъ на тонкія пластинки, изъ которыхъ пробойникомъ выбивались одинаковой величины кружечки. Послѣдніе сохранялись въ глицеринѣ, откуда вынимались по мѣрѣ надобности и предъ употребленіемъ промывались въ дистиллированной водѣ. Пепсинъ я бралъ русскій и прибавлялъ въ количествѣ 0,1 грм. Пробирки ставились въ термостатъ, t° котораго удерживалась при 38°—39° С.

Пробу на сычужное брожденіе я продѣлывалъ по способу *Leo*. Къ 10 к. с. сыраго молока нейтральной реакціи прибавлялъ 2—3 капли желудочнаго содержимаго. Т°, при которой происходило створаживаніе, равнялась 38° С. Если проба на сычужное брожденіе не удавалась, то желудочное содержимое испытывалось на сычужный зимогенъ. Для открытія послѣдняго я прибавлялъ къ 10 к. с. сыраго молока, (*Boas, Klemperer*) кромѣ 2—3 капель сока, еще 10 капель 5% воднаго раствора хлористаго кальція и ставилъ въ термостатъ при 38° С.

Съ цѣлью опредѣленія всасывательной способности желудка, по общепринятому способу *Penzold'a* и *Faber'a*, я давалъ въ желатиновыхъ капсуляхъ по 5 гр. *Kali jodati* на высотѣ пищеваженія, всегда въ одинъ и тотъ же часъ. Спустя 4—5 и болѣе минутъ послѣ проглатыванія капсули, я заставлялъ наблюдаемаго смачивать слюной крахмальную бумагу и если въ слюнѣ оказывался *Ki*, то капля раствора азотной кислоты вызывала появленіе фіолетоваго окрашиванія. Время отъ принятія *Ki* до появленія первой цвѣтовой реакціи указывало на всасывающую способность желудка. Для опредѣленія двигательной силы желудка пп, правильнѣе, начала перехода пищи изъ желудка въ кишки, я пользовался салолемъ, предложеннымъ *Ewald'омъ*. Салоль я давалъ въ облаткахъ, по 12 грн., тоже на высотѣ пищеваженія, пбо въ присутствіи кислотъ онъ не разлагается; опредѣлялъ же у всѣхъ время появленія и исчезанія салицилуровой кислоты изъ мочи; моча, содержащая сказанную кислоту, вмѣстѣ съ полуторосто-хлористымъ желѣзомъ даетъ фіолетовое окрашиваніе. *Leube* предложилъ опоражнивать желудокъ помощью зонда и если по истеченіи 6—7 часовъ послѣ обѣда ничего не окажется, то двигательная способность желудка нормальна.

Вышеупомянутыми способами изслѣдованія желудка я пользовался для своихъ сравнительныхъ цѣлей, именно для изученія измѣненій отдѣлительной, двигательной и всасывательной способностей желудка подъ вліяніемъ минеральныхъ водъ.

Клинической провѣркой методовъ изслѣдованія желудка я не занимался, а поэтому и не вхожу въ кратическую оцѣнку досто-

пствъ и недостатковъ, присущихъ всѣмъ этимъ способамъ. Судя по литературнымъ даннымъ, ни одинъ изъ вышеуказанныхъ клиническихъ способовъ изслѣдованія желудка не можетъ претендовать на абсолютную точность; но для клиническихъ цѣлей, именно для полученія относительно точныхъ сравниваемыхъ величинъ, всѣ они признаются вполне удовлетворительными.

Опыты надъ здоровыми.

V.

№ 1. Врачъ, 34-хъ лѣтъ, сложенія крѣпкаго, подкожного жира достаточно, окраска кожи и слизистыхъ оболочекъ нормальна, кости и мышцы развиты хорошо, сифилиса не имѣлъ, спиртными напитками не злоупотреблялъ. Въ легкихъ, органахъ кровообращенія и мочеполовыхъ ничего ненормального не замѣчается; животъ мягкій, органы брюшной полости не прощупываются, при пальпации безболѣзненны. Стулъ 1 разъ въ сутки, иногда одно испраженіе за 2 дня. Моча прозрачна, кислой реакціи, бѣлка и сахара не содержитъ.

Съ цѣлью изученія сравнительнаго вліянія дистиллированной воды и водъ минеральныхъ: Эссентукской и Евгеньевской на отдѣлительный аппаратъ желудка, я предпринялъ рядъ опытовъ на самомъ себѣ. Въ первомъ ряду опытовъ изучалось сравнительное вліяніе 100 к. с., во второмъ ряду—200 к. с., а въ третьемъ ряду—300 к. с. всѣхъ упомянутыхъ водъ. Каждый рядъ опытовъ продолжался 23 дня, изъ нихъ по 4 дня приходилось изслѣдовать вліяніе каждой изъ указанныхъ дозъ въ отдѣльности, а по 6—7 дней дѣлался перерывъ между опытами. Такимъ образомъ, въ теченіе первыхъ 4-хъ дней принималась дистиллированная вода въ одномъ и томъ же количествѣ и въ одно и тоже время, за тѣмъ слѣдовалъ перерывъ на недѣлю, послѣ перерыва, въ теченіи вторыхъ 4 дней принималась Эссентукская вода; затѣмъ слѣдовалъ снова перерывъ на 7 дней, а послѣ вторичнаго перерыва, въ теченіи послѣднихъ 4 дней испытывалась Евгеньевская вода. До начала опытовъ, послѣ нѣсколькихъ дней упражненія, я приучилъ себя къ введенію желудочнаго зонда. Въ 6, 6¹/₄ и 6¹/₂ час. утра, на тощакъ, я нѣсколько разъ вводилъ себѣ въ желудокъ обыкновенный мягкій зондъ и каждый разъ убѣждался въ томъ, что въ эти сроки мой желудокъ былъ пустъ и не отдѣлялъ желудочнаго сока; на этомъ основаніи я рѣшаюсь отрицать участіе акта зондированія въ полученныхъ нами результатахъ. Во всѣхъ рядахъ опытовъ желудочное содержимое добывалось въ одни и тѣ-

же сроки—два дня подрядъ 15 мин. спустя послѣ приема воды, а другіе два дня— $\frac{1}{2}$ часа спустя послѣ приема той же самой дозы. Вода принималась въ 6 час. утра, на тощакъ; чтобы исключить прѣмѣсь слюны къ желудочному соку, слюну я постоянно выплевывалъ.

Послѣ приема воды большею частию приходилось сидѣть. Относительная кислотность мочи опредѣлялась въ двухъ различныхъ порціяхъ послѣдней: первая порція бралась непосредственно до начала опыта, а вторая—два, три часа спустя послѣ приема воды. Вышеприведенная постановка опыта повторялась во всѣхъ трехъ рядахъ опытовъ.

Мѣстное вліяніе на отдѣлительный аппаратъ желудка 100 к. с. дистиллированной воды и минеральныхъ водъ: Эссентукской и Евгеньевской.
Таблица 1—а; начало опыта 1 октября 1890 г.

Въ нижеслѣдующемъ текстѣ я привожу средніе выводы изъ cadaго опыта; болѣе подробное изложеніе опытовъ приведено въ таблицахъ.

Спустя 15 мин. послѣ приема дистиллированной воды и минеральныхъ водъ въ количествѣ 100 к. с., замѣчены слѣдующія измѣненія въ содержимомъ здороваго желудка:

1) На тощакъ, до введенія воды, желудокъ всегда былъ пустъ.
2) Среднее количество желудочнаго содержимаго подѣ вліяніемъ дистиллированной воды было 32 к. ц.; Эссентукской—48 к. ц., а Евгеньевской—45 к. ц.

3) Средній $\%$ общей кислотности желудочнаго сока подѣ вліяніемъ дистиллированной воды—0,012; Эссентукской — 0,063, а Евгеньевской—0,032.

4) Средній $\%$ соляной кислоты подѣ вліяніемъ дистиллированной воды—0,007; Эссентукской—0,040, а Евгеньевской—0,017.

5) Цвѣтовые реактивы указывали на отсутствіе свободной соляной кислоты при опытѣ съ дистиллированной водой, при опытѣ съ Эссентукской—присутствіе соляной кислоты обнаруживали лишь конго и тронеолинъ, а реактивъ *Gunzburg'a*—нѣтъ; при Евгеньевской—конго и тронеолинъ обнаруживали лишь слѣды соляной кислоты; реакція-же *Gunzburg'a* вовсе не удалась.

6. Свертыванія молока, подѣ вліяніемъ сычужнаго фермента, не наступало при дистиллированной и Евгеньевской, а при Эссентукской водѣ молоко свертывалось, но очень медленно.

7. Біуретовая и Uffelmann'овская реакціи отсутствовали при всѣхъ опытахъ.

8. При всѣхъ сравниваемыхъ водахъ чистый сокъ не растворялъ кружечка бѣлка въ теченіи 5 часовъ. Прибавленіе къ соку одной соляной кислоты или одного пепсина не ускорило растворенія

кружечка; прибавленіе же соляной кислоты и пепсына вмѣстѣ при всѣхъ водахъ улучшало переваривающую силу сока.

9. Средній % относительной кислотности мочи при дистиллированной водѣ, до приѣма ея—0,323, а послѣ приѣма—0,332; при Эссендукской, до приѣма воды 0,327, а послѣ приѣма ея—0,320; при Евгеньевской—до приѣма - 0,322, а послѣ приѣма воды—0,317.

Спустя $\frac{1}{2}$ часа послѣ приѣма сравниваемыхъ водъ въ количествѣ 100 к. ц. желудокъ не содержалъ ничего.

Мѣстное вліяніе на отдалительный аппаратъ желудка 200 к. ц. дистиллированной воды и водъ минеральныхъ: Эссендукской и Евгеньевской.

Таблица 1—б.

- 1) На тощакъ, въ 6 час. утра, сока не получено.
- 2) Спустя 15 мин. послѣ приѣма 200 к. ц. дистиллированной воды среднее количество добытаго желудочнаго содержимаго было 50 к. ц.; послѣ Эссендукской—62, а послѣ Евгеньевской—54 к. ц.
- 3) Средній % общей кислотности подѣ вліяніемъ дистиллированной воды—0,049; Эссендукской—0,089; а Евгеньевской—0,068.
4. Средній % соляной кислоты подѣ вліяніемъ дистиллированной воды 0,034; Эссендукской—0,071; а Евгеньевской—0,061.
5. При дистиллированной водѣ конго и тропеолинъ указывали на присутствіе свободной соляной кислоты, реактивъ же *Günz-burg'a*—нѣтъ. При Эссендукской и Евгеньевской, всѣ цвѣтовые реактивы одинаково хорошо обнаруживали присутствіе свободной соляной кислоты.
- 6) Свертываніе молока подѣ вліяніемъ сычужнаго бродила при дистиллированной водѣ происходило черезъ 50 мин., при Эссендукской—черезъ 43 м., а при Евгеньевской—черезъ 46 минутъ.
- 7) Біуретовая реакція отсутствовала при дистиллированной водѣ и Евгеньевской; указывала лишь на слѣды пептоновъ—при Эссендукской.
- 8) Реактивъ *Uffelmann'a* не обнаруживалъ присутствія молочной кислоты.
- 9) При дистиллированной водѣ чистый сокъ не растворялъ кружечка бѣлка въ теченіе 5 час.; при Эссендукской кружечекъ растворился въ 3 часа; а при Евгеньевской—въ $3\frac{1}{2}$ часа; прибавленіе къ соку одной соляной кислоты или одного пепсына не ускорило растворенія бѣлковаго кружечка; прибавленіе же того и другаго вмѣстѣ улучшало переваривающую силу сока.

Спустя $\frac{1}{2}$ часа послѣ приѣма сравниваемыхъ водъ въ количествѣ 200 к. ц. послѣдованіе добытаго желудочнаго содержимаго показало слѣдующее:

1) Среднее количество желудочнаго содержимаго подѣ влияніемъ дистиллированной воды 21 к. ц.; Эссентукской — 30 к. ц.; а Евгеньевской 29 к. ц.

2) Средній % общей кислотности подѣ влияніемъ дистиллированной воды — 0,080; Эссентукской — 0,172; а Евгеньевской — 0,134.

3) Средній % соляной кислоты при дистиллированной водѣ 0,064; при Эссентукской — 0,125; а при Евгеньевской — 0,101.

4) Цвѣтовые реактивы при всѣхъ водахъ указывали на присутствіе свободной соляной кислоты; но при дистиллированной реактивъ *Günzburg*'а измѣнялся слабо.

5) Свертываніе молока при дистиллированной водѣ наступало черезъ 50 мин.; при Эссентукской — черезъ 13 мин.; а при Евгеньевской — черезъ 16 минутъ.

6) *Uffelmann*'овскій реактивъ не обнаруживалъ присутствія молочной кислоты.

7) Біуретовая реакція указывала лишь слѣды пептоновъ.

8) Въ чистомъ сокѣ кружечекъ бѣлка растворился при дистиллированной водѣ приблизительно черезъ 4 часа; при Эссентукской черезъ 2 часа; а при Евгеньевской — черезъ 2 ч. 15 м. Прибавленіе къ соку одного пепсина или одной соляной кислоты не ускорило растворенія кружечка, прибавленіе же того и другаго вмѣстѣ улучшало переваривающую силу сока.

9) Средній % относительной кислотности мочи при дистиллированной водѣ, до приѣма ея — 0,320, а послѣ приѣма 0,314; при Эссентукской, до приѣма воды — 0,320, а послѣ приѣма ея — 0,262; при Евгеньевской — до приѣма — 0,326, а послѣ приѣма ея — 0,242.

Мѣстное вліяніе на отдѣлительный аппаратъ желудка 300 к. ц. дистиллированной воды и минеральныхъ водъ: Эссентукской и Евгеньевской.

Таблица 1—в.

15 минутъ спустя послѣ приѣма дистиллированной воды и минеральныхъ водъ въ количествѣ 300 к. ц. замѣчены слѣдующія измѣненія въ содержимомъ здороваго желудка:

1) На тощакъ, до введенія воды, желудокъ всегда оказывался пустымъ.

2) Среднее количество желудочнаго содержимаго подѣ влияніемъ дистиллированной воды было 66 к. ц.; Эссентукской — 82 к. ц.; а Евгеньевской — 72 к. ц.

3) Средній % общей кислотности желудочнаго сока подѣ влияніемъ дистиллированной—0,060; Эссендукской—0,144; а Евгеньевской—0,083.

4) Средній % соляной кислоты при дистиллированной водѣ—0,045; при Эссендукской—0,102; а при Евгеньевской 0,071.

Изъ цвѣтовыхъ реактивовъ на свободную соляную кислоту при дистиллированной водѣ хорошо удалась реакція съ тропеолиномъ и конго, реакція же *Günzburg*'а не удалась. При Эссендукской и Евгеньевской всѣ цвѣтовые реактивы указывали на присутствіе свободной соляной кислоты.

6) Свертываніе молока, подѣ влияніемъ сычужнаго бродила, при дистиллированной водѣ происходило черезъ 51 мин.; при Эссендукской—черезъ 27 мин.; а при Евгеньевской—черезъ 36 минутъ.

7) Біуретовая реакція вовсе не измѣнялась при дистиллированной и Евгеньевской, а при Эссендукской давала слабое окрашиваніе.

8) *Uffelmann*'овскій реактивъ указывалъ на отсутствіе молочной кислоты.

9) Чистый сокъ растворялъ кружечекъ бѣлка при дистиллированной водѣ въ 4 часа, при Эссендукской—въ 2 часа, а при Евгеньевской—въ 3 часа.

Прибавленіе къ соку одной соляной кислоты или одного пепсина не ускоряло растворенія кружечка.

Прибавленіе же соляной кислоты и пепсина вмѣстѣ то улучшало переваривающую силу сока, то нѣтъ.

Спустя $\frac{1}{2}$ часа послѣ приѣма изучаемыхъ водъ въ количествѣ 300 к. ц. изслѣдованіе добытаго желудочнаго содержимаго показало слѣдующее:

1) Среднее количество желудочнаго содержимаго подѣ влияніемъ дистиллированной воды было 30 к. ц., Эссендукской—42 к. ц., а Евгеньевской—32 к. ц.

2) Средній % общей кислотности желудочнаго сока подѣ влияніемъ дистиллированной воды—0,092; Эссендукской—0,264; а Евгеньевской—0,185.

3) Средній % соляной кислоты при дистиллированной водѣ 0,079; при Эссендукской—0,198; а Евгеньевской—0,127.

4) Цвѣтовые реактивы при всѣхъ водахъ ясно указывали на присутствіе свободной соляной кислоты.

5) Свертываніе молока, подѣ влияніемъ сычужнаго бродила, наступало при дистиллированной водѣ—черезъ 32 м.; Эссендукской—8 м.; а Евгеньевской—11 минутъ.

6) Бюретовая реакція указывала на слѣды пептоновъ при всѣхъ водахъ.

7) Реакція съ *Uffelmann*'овскимъ реактивомъ ни разу не удалась.

8) При дистиллированной водѣ чистый сокъ растворялъ кружечекъ бѣлка въ 3 часа; при Эссентукской—въ 50 мин.; а при Евгеньевской—80 мин. Прибавленіе одной соляной кислоты или одного пепсина замедляло раствореніе бѣлковаго кружечка; прибавленіе же соляной кислоты и пепсина вмѣстѣ ускоряло раствореніе кружечка только при дистиллированной водѣ; при Эссентукской и Евгеньевской напротивъ замедляло.

9) Средній $\%$ относительной кислотности мочи при дистиллированной водѣ, до приема ея—0,352, а послѣ приема—0,304; при Эссентукской водѣ, до приема ея—0,317; а послѣ приема—0,184, при Евгеньевской водѣ, до приема ея—0,342; а послѣ приема—0,286.

И такъ, при сравненіи вліянія дистиллированной воды и минеральныхъ водъ: Эссентукской и Евгеньевской на отдѣлительный аппаратъ желудка, оказалось, что во 1) каждая изъ сравниваемыхъ водъ, принятая на тощакъ здоровымъ человѣкомъ въ количествѣ отъ 100 до 300 к. ц. вызывала отдѣленіе специфическаго, болѣе или менѣе дѣятельнаго сока; слѣдовательно въ этомъ отношеніи всѣ онѣ дѣйствовали одинаковымъ образомъ.

2) Что же касается до сравнительной интенсивности дѣйствія ихъ, то въ этомъ отношеніи Эссентукская вода возбуждала отдѣленіе сока болѣе энергично, чѣмъ Евгеньевская, а послѣдняя дѣйствовала въ указанномъ направленіи гораздо сильнѣе, чѣмъ дистиллированная вода.

3) Между величиной дозы каждой изъ сравниваемыхъ водъ въ отдѣльности и количествомъ отдѣлявшагося дѣятельнаго сока существовала пропорціональность: доза воды въ 100 к. ц. дѣйствовала слабѣе, чѣмъ доза въ 200 к. ц., а послѣдняя вліяла на отдѣленіе сока слабѣе, чѣмъ доза въ 300 к. ц.

4) Принимая во вниманіе то, что при всѣхъ нашихъ опытахъ Эссентукская вода возбуждала отдѣленіе желудочнаго сока болѣе энергично, чѣмъ Евгеньевская, а послѣдняя болѣе, чѣмъ дистиллированная, и зная тотъ фактъ, что по степени минерализаціи Эссентукская вода почти вдвое сильнѣе Евгеньевской, мнѣ кажется болѣе вѣроятнымъ то предположеніе, (по отношенію къ изучаемымъ водамъ) что чѣмъ сильнѣе концентрація минеральной воды, тѣмъ и эффектъ, производимый ею на отдѣлительный аппаратъ желудка долженъ быть сильнѣе.

5) Спустя $\frac{1}{2}$ часа послѣ приема дистиллированной воды и ми-

неральных водъ въ количествѣ 100 к. ц. желудокъ всегда оказывался пустымъ; послѣ приѣма тѣхъ-же водъ въ дозѣ отъ 200 до 300 к. ц. включительно отдѣленіе дѣятельнаго желудочнаго сока продолжалось болѣе, чѣмъ $\frac{1}{2}$ часа.

6) Изъ нашихъ опытовъ видно, что вода сама по себѣ, помимо ея химическаго состава, принимала небольшое участіе въ полученныхъ нами результатахъ отъ минеральныхъ водъ.

7) Относительная кислотность мочи, подѣ влияніемъ дистиллированной воды, колебалась въ предѣлахъ нормы; а подѣ влияніемъ минеральныхъ водъ — всегда уменьшалась.

И. Б. — кт., рядовой, 24 лѣтъ, поступилъ въ 1-ю терапевтическую клинику профессора Кошлакова 27 мая съ жалобами на кашель и общую слабость. Диагнозъ: Bronchitis. Анамнезъ. 6 дней спустя послѣ поступления больного въ клинику кашель и общая слабость пчезли и, какъ совершенно здоровый, онъ подлежалъ выпискѣ. Дома болѣлъ лѣхорадкой, прошедшей безъ всякаго лѣченія; больше никакихъ болѣзней не помнить. Въ родствѣ всѣ живы и здоровы, кромѣ одного брата; сифилиса не имѣлъ, къ спиртнымъ напиткамъ не прибѣгалъ, не курить.

Status praesens. Хорошаго тѣлосложенія и питанія, мышцы и кости развиты хорошо, подкожнаго жира достаточно; окраска кожи и слизистыхъ оболочекъ нормальна, на кожѣ нѣтъ ни сыней ни рубцовъ. Постукиваніе груди даетъ ясный легочной тонъ, какъ спереди, такъ и сзади; дыханіе везикулярное; въ сердцѣ тоже ничего не найдено, размѣры его нормальны, а тоны чисты; печень и селезенка не увеличены; животъ мягкій, органы брюшной полости не прощупываются; стулъ 1—2 раза въ сутки; моча прозрачна, кислой реакціи, удѣльный вѣсъ ея отъ 1,015 до 1,018, бѣлка и сахара не содержитъ. Дыханіе между 17 — 20; пульсъ между 67—71. Т° тѣла между 36,7°—37,2°; ростъ 169 с., вѣсъ 58,462 грамма.

На этомъ экспериментируемомъ я изучалъ влияніе 300 к. ц. минеральныхъ водъ: Эссентукской и Екатерининской на нормальныя свойства желудочнаго содержимаго. Вода давалась температуры 15° R., за 1 часъ до *Ewald*'овскаго завтрака.

Постановка опыта. Задолго до начала опыта экспериментируемый приучился проглатывать зондъ. Утромъ на тощакъ желудокъ у него всегда былъ пустъ. Въ дни опыта, въ 8 час. утра, для возбужденія отдѣленія сока ему давался пробный завтракъ *Ewald*'а (35 граммъ булки и 1 стаканъ слабаго чая безъ сахара). Черезъ часъ послѣ приѣма завтрака извлекалось содержимое желудка. Въ первые 3 дня содержимое желудка изслѣдовалось безъ всякаго посторонняго влиянія, чтобы такимъ путемъ опредѣлить,

нормальныя его свойства; въ другіе 3 дня изслѣдованіе содержимаго производилось послѣ приѣма минеральной воды; вода давалась за одинъ часъ до завтрака въ количествѣ 300 к. ц. Слѣдовательно опытъ продолжался 6 дней и состоялъ изъ двухъ періодовъ: трехдневнаго періода безъ водъ и трехдневнаго періода съ водой. Послѣ перваго опыта съ Эссентукской водой, дѣлался перерывъ на недѣлю, а затѣмъ приступали къ другому опыту съ Екатеринбургской водой.

Первый опытъ съ 300 к. ц. Эссентукской воды, Т-ры 15° R.

Таблица № 2.

Просматривая данныя, полученные до приѣма воды и послѣ приѣма послѣдней, мы получимъ слѣдующее:

1) Въ нормальномъ, первомъ періодѣ, среднее количество желудочнаго сока—48 к. ц., а во второмъ періодѣ, подъ влияніемъ водъ—60 к. ц.

2) Средній % общей кислотности въ I періодѣ—0,151, а во II періодѣ—0,208.

3) Средній % соляной кислоты по *Sjöqvist*'у въ I періодѣ 0,117, а во II періодѣ 0,142.

4) Цвѣтовые реактивы въ обоихъ періодахъ одинаково хорошо обнаруживали присутствіе свободной соляной кислоты.

5) Свертываніе молока, подъ влияніемъ сычужнаго бродила, наступало въ I періодѣ черезъ 14 мин., а во II періодѣ черезъ 12 минутъ.

6) Біуретовая реакція въ обоихъ періодахъ одинаково ясно указывала на присутствіе пептоновъ.

7) *Uffelmann*'овскій реактивъ ни въ I, ни во II періодѣ не обнаруживалъ молочной кислоты.

8) Чистый сокъ растворялъ кружечки бѣлка въ періодѣ водъ быстрее, чѣмъ въ нормальномъ періодѣ.

9) Средній % относительной кислотности мочи въ I періодѣ 0,336, а во II періодѣ 0,266.

10) Кі открывался въ слюнь въ I періодѣ черезъ 12 м., а во II періодѣ черезъ 10 минутъ.

11) Салицилуровая кислота поступала въ мочу въ I періодѣ черезъ 73 мин., а во II періодѣ черезъ 68 м.

12) Средній вѣсъ тѣла въ I періодѣ 58,675, а во II періодѣ 57,982.

И такъ, судя по этимъ даннымъ, Эссентукская вода, принятая въ количествѣ 300 к. ц. за 1 часъ до завтрака, обуславливала у даннаго субъекта усиленіе отдѣлительной дѣятельности желудка. Подъ влияніемъ указанной воды желудочный сокъ отдѣлялся легче,

въ большемъ количествѣ, съ наибольшимъ $\%$ общей кислотности и соляной кислоты и съ наилучшею переваривающею силою. Относительная кислотность мочи понизилась; всасывательная и двигательная способности желудка немного улучшились; вѣсъ тѣла понизился, но, сравнительно, очень мало.

Второй опытъ съ 300 к. ц. Екатерининской воды, t-ры 15° R. сдѣланъ на томъ же лицѣ.

Таблица № 2.

1) Среднее количество сока въ I періодѣ, до водъ—52 к. ц., а во II періодѣ, подъ влияніемъ водъ—58 к. ц.

2) Средній $\%$ общей кислотности въ I періодѣ 0,154, а во II періодѣ 0,173 к. ц.;

3) Средній $\%$ соляной кислоты въ I періодѣ 0,111; а во II—0,125;

4) Цвѣтовые реактивы въ обоихъ періодахъ одинаково хорошо указывали на присутствіе въ сокѣ свободной соляной кислоты.

5) Сычужное бродило створаживало молоко въ I періодѣ черезъ 18 мин., а во II—черезъ 13 м.;

6) Біуретовая реакція въ обоихъ періодахъ одинаково ясно указывала на присутствіе пептоновъ;

7) *Uffelmann*'овскій реактивъ не открывалъ молочной кислоты ни въ I, ни во II періодѣ.

8) Чистый сокъ растворялъ кружечекъ бѣлка въ I періодѣ черезъ 2 часа, а во II—черезъ 1½ часа.

Прибавленіе къ соку одной соляной кислоты и одного пепсина не ускорило растворенія кружечка ни въ I, ни во II періодѣ. Прибавленіе соляной кислоты и пепсина вмѣстѣ немного ускорило раствореніе кружечка въ обоихъ періодахъ.

9) Относительная кислотность мочи въ I періодѣ 0,323, а во II періодѣ—0,277.

10) Кі открывался въ слюпѣ въ I періодѣ черезъ 11 минутъ, а во II періодѣ черезъ 10 минутъ.

11) Салицилуровая кислота поступала въ мочу въ I періодѣ черезъ 70 мин., а во II періодѣ черезъ 64 м.

12) Средній вѣсъ тѣла въ I періодѣ 58,710; а во II періодѣ 58,234.

И такъ, судя по этимъ даннымъ, Екатерининская вода, принятая въ количествѣ 300 к. ц. за 1 часъ до завтрака обусловила у даннаго лица усиленіе отдѣлительной дѣятельности желудка, т. е. увеличеніе количества желудочнаго сока, $\%$ общей кислотности, соляной кислоты, и соотвѣтственно съ этимъ и улучшеніе переваривающей силы сока; относительная кислотность мочи

понижались, всасывательная и двигательная способности желудка немного улучшились; вѣсъ тѣла почти не измѣнился.

Задача нашихъ опытовъ надъ ниже приведенными 4 здоровыми солдатами заключалась въ томъ, чтобы хоть сколько нибудь уяснить себѣ слѣдующіе вопросы:

1) Измѣняется-ли нормальное содержимое желудка и кислотность мочи подъ вліяніемъ минеральной воды, даваемой въ количествахъ 100 и 300 к. ц. за $\frac{1}{4}$ часа и за $\frac{1}{2}$ часа до пробнаго обѣда?

2) Измѣняется-ли содержимое желудка и кислотность мочи въ теченіи 6 дней послѣ прекращенія пользованія минеральной водой, даваемой ежедневно за долго до и послѣ обѣда въ постепенно возрастающихъ дозахъ отъ 100 до 300 и отъ 300 до 600 к. ц., и если измѣняется, то въ какомъ направленіи?

Съ цѣлью выясненія указанныхъ вопросовъ, я произвелъ рядъ опытовъ надъ 4-мя здоровыми, молодыми субъектами. На двухъ изъ нихъ я испытывалъ вліяніе Эссендукской воды, а на двухъ другихъ — вліяніе Екатеринбургской воды.

Постановка опытовъ во всѣхъ четырехъ случаяхъ была одинакова и заключалась въ слѣдующемъ: подвергаемые опыту субъекты впродолженіи 3—4 дней приучались къ проглатыванію зонда; но это время въ число наблюденій не входитъ. Наканунѣ начала опыта, утромъ на тощакъ и за часъ до пробнаго обѣда у всѣхъ производилось промываніе желудка съ цѣлью убѣдиться, что послѣдній въ эти сроки ничего не содержитъ. Кроме того, до начала же опытовъ, у всѣхъ производилось выкачиваніе и изслѣдованіе содержимаго желудка 3—4 часа спустя послѣ обѣда; такимъ образомъ результаты анализоваго содержимаго желудка служили мѣриломъ для сужденія о нормальныхъ или ненормальныхъ свойствахъ добытаго желудочнаго сока.

Опытный день начинался съ 6—7 утра. Въ 8 час. утра экспериментируемые пили чай съ булкой; въ 12 часовъ получали пробный обѣдъ по *Leube-Riegel*'ю, а въ 7 час. вечера пили чай съ булкой. Режимъ лицъ, состоявшихъ подъ опытами, во все время наблюденій былъ одинаковъ; пища давалась одинаковаго состава, въ одинъ и тотъ же часъ, въ одномъ и томъ же количествѣ и одной и той-же т-ры; всѣ они совершали одинаковыя прогулки по корридорамъ госпиталя; ничего лишняго не ѣли и не пили; днемъ имъ не позволялось спать. Для возбужденія отдѣленія желудочнаго сока всѣмъ лицамъ, подвергавшимся опыту, давался пробный обѣдъ: 500 граммъ супа, котлета въ 100 гр. и 200 гр. полубѣлаго хлѣба. Содержимое желудка добывалось при помощи зонда въ первые 3 дня—2 раза въ день, а въ другіе 3 дня—

по 1 разу въ день; такимъ образомъ начальный, нормальный періодъ наблюденія продолжался 6 дней; въ этотъ промежутокъ времени я успѣвалъ опредѣлить нормальныя свойства содержимаго желудка и относительную кислотность мочи. Извлекая и анализируя содержимое желудка, добытое въ различные фазы пищеваренія, я имѣлъ въ виду, главнымъ образомъ, получить сравниваемыя данныя для времени разгара пищеваренія, т. е. того періода желудочнаго пищеваренія, который характеризуется наибольшимъ % общей кислотности и соляной кислоты.

Съ этою цѣлью въ 1 день опыта я подвергалъ анализу содержимое желудка, добытое спустя 3 и 6 часовъ послѣ обѣда; во 2 день опыта, содержимое, добытое спустя 2 и 5 часовъ послѣ обѣда, а въ 3 день — содержимое, добытое спустя 1 и 4 часа послѣ обѣда. Опредѣливши, приблизительно, въ теченіи первыхъ 3 дней періодъ максимума нормальной общей кислотности и соляной кислоты, уже въ слѣдующіе 3 дня содержимое желудка добывалось и подвергалось анализу лишь на высотѣ пищеваренія; это дѣлалось для того, чтобы получить нѣсколько анализовъ сока за этотъ періодъ времени; для сравнительныхъ цѣлей я пользуюсь средними числами изъ двухъ анализовъ желудочнаго сока для одного и того-же часа (3—4 ч.).

Въ каждомъ отдѣльномъ опытѣ, послѣ предварительнаго опредѣленія нормальныхъ свойствъ содержимаго желудка, мы переходили къ изученію тѣхъ измѣненій въ свойствахъ послѣдняго, которые происходили въ немъ подъ влияніемъ минеральной воды. Послѣдняя давалась лицу, находившемуся подъ опытомъ, въ одно и то же время до пробнаго обѣда и въ одной и той же дозѣ въ теченіи 4 дней. Во всемъ остальномъ условія опыта оставались одинаковыми съ 1 періодомъ. Выкачиваніе и изслѣдованіе содержимаго желудка въ періодъ приема воды производилось черезъ 3—4 часа послѣ пробнаго обѣда, т. е. на высотѣ пищеваренія. Этими двумя періодами: первымъ — нормальнымъ и вторымъ — пользованія водой оканчивался первый рядъ опытовъ и затѣмъ начинался второй. Послѣдній ставился на томъ же субъектѣ слѣдующимъ образомъ: послѣ перваго ряда опытовъ дѣлался перерывъ на 4 дня; послѣ перерыва экспериментируемому давалась минеральная вода въ постепенно возвышающихся дозахъ въ теченіи 6 дней, послѣ чего дачу минеральной воды прекращали, но выкачиваніе и изслѣдованіе желудочнаго содержимаго все еще продолжали въ теченіи другихъ 6 дней. Режимъ жизни и пробный обѣдъ для возбужденія отдѣленія желудочнаго сока и при этихъ опытахъ оставался прежній; минеральная вода давалась за долго до и послѣ обѣда. При такой постановкѣ опытовъ мы надѣялись получить

отвѣтъ на интересовавшій насъ вопросъ, а именно: пзмѣняется ли составъ содержимаго желудка въ послѣдовательномъ, 6-ти дневномъ періодѣ, послѣ прекращенія водъ. Въ періодѣ пользованія водой въ постепенно возвышающихся дозахъ выкачиваніе желудочнаго содержимаго производилось съ тою цѣлью, чтобы и въ этомъ періодѣ сохранить тѣ же самыя условія со стороны зондированія и добыванія желудочнаго содержимаго, какія имѣли мѣсто и въ остальныхъ періодахъ.

Относительная кислотность мочи опредѣлялась только въ утренней, свѣжей порціи послѣдней. Такая постановка опытовъ повторялась у каждаго, состоявшаго подъ опытомъ здороваго лица.

Перехожу къ разбору и изученію самыхъ опытовъ.

II. Звѣр—скій, молодой солдатъ, 21 года; поступилъ въ 1-ю терапевтическую клинику 20 мая съ жалобами на кашель и боль при глотаніи. Диагнозъ: Angina Catarrhalis. Скоро послѣ поступленія больнаго въ клинику, онъ пересталъ жаловаться на боль при глотаніи и сухой кашель; наблюдавшаяся у него въ началѣ краснота и сухость зѣва тоже быстро уступили леченію, какъ совершенно здоровый онъ подлежалъ выпискѣ. Пробылъ подъ моимъ наблюденіемъ 39 дней, выписался изъ клиники 28 іюня. Анамнезъ. $\frac{1}{2}$ года назадъ, еще до поступленія на службу, страдалъ лихорадкой; больше никакихъ болѣзней не помнитъ; сифилиса не имѣлъ, не пьетъ и не куритъ. Status praesens: Субъектъ мускулистый, хорошаго тѣлосложенія и питанія, роста средняго, подкожнаго жира достаточно, окраска кожи и слизистыхъ оболочекъ нормальна, на кожѣ нѣтъ ни сыпей, ни рубцовъ; перкусія груди даетъ, какъ спереди, такъ и сзади ясный легочной звукъ, а аускультация — чистое везикулярное дыханіе; размѣры сердца нормальны, тоны чисты; печень и селезенка не увеличены; животъ мягкій, органы брюшной полости не прощупываются. Стулъ 1 разъ въ сутки. Моча прозрачна, кислой реакціи, бѣлка и сахара не содержитъ. Дыханіе между 18—22; пульсъ между 66—72; t° тѣла между $36,8^{\circ}$ — $37,2^{\circ}$ и за все время наблюденія не переходила границъ нормы. Вѣсъ тѣла 72,833 грамма.

Первый опытъ съ 100 к. ц. Эссенциальной воды т-ры $16^{\circ}R$, принятой за $\frac{1}{4}$ часа до пробнаго обѣда. Таблица № 3.

Просматривая данныя, полученные за каждый періодъ до приема воды и послѣ приема послѣдней, мы получимъ слѣдующее:

1) Среднее количество желудочнаго сока, спустя 3 часа — 44 к. ц., а спустя 4 часа послѣ пробнаго обѣда—54 к. ц. Во

II періодъ, подъ вліяніемъ 100 к. ц. Эссентукской воды, спустя 3 часа—51 к. ц., а спустя 4 часа послѣ обѣда—58 к. ц.

2) Средній % общей кислотности въ 1 періодѣ, спустя 3 часа—0,142, а спустя 4 часа послѣ обѣда—0,168; во 2 періодѣ, спустя 3 часа—0,033, а спустя 4 часа послѣ обѣда—0,255.

3) Средній % соляной кислоты по *Sjöqvist*'у въ 1 періодѣ, спустя 3 часа—0,068, а спустя 4 часа послѣ обѣда—0,100; во 2 періодѣ, спустя 3 часа—0,017, а спустя 4 часа послѣ обѣда—0,136.

4) Цвѣтовые реактивы на свободную соляную кислоту въ 1 періодѣ, спустя 3 и 4 часа послѣ обѣда, ясно указывали на присутствіе соляной кислоты; во 2 періодѣ, спустя 3 часа—ни одинъ реактивъ не удался, а спустя 4 часа послѣ обѣда всѣ реактивы обнаруживали присутствіе свободной соляной кислоты.

5) Сычужное бродило створаживало молоко въ 1 періодѣ, спустя 3 часа—въ 30 мин., а спустя 4 часа въ 16 мин.; во 2 періодѣ, спустя 3 часа—вовсе не створаживало, а спустя 4 часа створаживало черезъ 13 минутъ.

6) Біуретовая реакція въ 1 періодѣ, спустя 3 часа—ясна, а спустя 4 часа послѣ обѣда—рѣзка; во 2 періодѣ, спустя 3 часа—слѣды, а спустя 4 часа—ясно.

7) *Uffelmann*'овскій реактивъ въ 1 періодѣ, спустя 3 часа открывалъ лишь слѣды молочной кислоты, а спустя 4 часа не открывалъ ее вовсе; во 2 періодѣ, спустя 3 часа оказалось много молочной кислоты, а спустя 4 часа послѣ обѣда молочной кислоты не было.

8) Чистый сокъ растворялъ кружечекъ бѣлка въ 1 періодѣ, спустя 3 часа—въ 2¹/₂ часа, а спустя 4 часа—въ 1¹/₂ часа; во 2 періодѣ, спустя 3 часа кружечекъ вовсе не растворился въ теченіе 5 часовъ; а спустя 4 часа растворился въ 1 часъ 22 минуты. Прибавленіе къ соку одной соляной кислоты и одного пепсина не ускоряло раствореніе кружечка, прибавленіе соляной и пепсина вмѣстѣ ускоряло раствореніе во 2 періодѣ, спустя 3 часа послѣ обѣда.

9) Кі открывался въ слюнѣ въ I періодѣ черезъ 11 м., а во II періодѣ черезъ 10 м.

10) Салицилауровая кислота появилась въ мочѣ въ 1 періодѣ черезъ 70 мин., а во 2 періодѣ черезъ 65 м.; а исчезла изъ мочи въ 1 періодѣ черезъ 24 часа; а во 2 періодѣ черезъ 22 часа.

11) 6 часовъ спустя послѣ пробнаго обѣда желудокъ не совсѣмъ опорожнился.

И такъ, рассмотрѣніе и изученіе этихъ данныхъ, несаъ приводитъ къ заключенію, что Эссентукская вода, принятая въ количествѣ 100 к. ц. за ¹/₃ часа до пробнаго обѣда вызвала у

даннаго субъекта уменьшение % общей кислотности и соляной кислоты 3 часа спустя послѣ обѣда. Съ періодомъ пониженія общей кислотности и соляной кислоты совпало ослабленіе переваривающей силы сока и створаживающей способности сычужнаго бродила. Всасывательная способность желудка немного улучшилась; двигательная сила желудка, судя по времени появленія и исчезанія салицилуровой кислоты въ мочѣ, сравнительно съ первымъ періодомъ оказалась повышенной. 4 часа спустя послѣ обѣда, нарушенный въ началѣ химизмъ желудочнаго пищеваренія возстановился ad postum и разгаръ пищеваренія наступилъ въ тотъ же срокъ, что и до водъ, а именно черезъ 4 часа.

Второй опытъ; тоже самое опытное лицо, см. таблицу № 3. Последовательное вліяніе постепенно возвышающихся дозъ Эссентукской воды, температуры 16° R., на содержимое желудка.

Послѣ 4-хъ дневнаго перерыва, въ продолженіи 6 дней, испытуемому давалась Эссентукская вода, при чемъ доза послѣдней постепенно увеличивалась отъ 100 до 300 к. ц. Половину назначенной дозы получалъ утромъ, на тощакъ, а другую половину вечеромъ, въ 7 часовъ. Послѣ 6 дней пользованія водой, дачу послѣдней прекращали, а изслѣдованіе содержимаго желудка продолжали дѣлать въ теченіи другихъ 6 дней, но безъ воды и безъ всякаго вмѣшательства.

Просматривая данныя, полученныя за каждый періодъ до приѣма воды и послѣ прекращенія приѣма послѣдней, мы получимъ:

1) Въ нормальномъ періодѣ максимумъ кислотности и соляной кислоты наступалъ 4 часа спустя послѣ обѣда, при чемъ средній % общей кислотности=0,168 а соляной кислоты = 0,100; въ послѣдовательномъ періодѣ максимумъ кислотности и соляной кислоты наступалъ въ тотъ же срокъ, что и въ нормальномъ; при чемъ средній % общей кислотности=0,189, а соляной кислоты—0,124.

2) Въ обоихъ періодахъ качественными реактивами обнаруживалось явное присутствіе свободной соляной кислоты.

3) Свертываніе молока въ нормальномъ періодѣ наступало черезъ 16 минутъ, а въ послѣдовательномъ—черезъ 20 минутъ.

4) Біуретовая реакція въ нормальномъ періодѣ получалась яснѣе, чѣмъ въ послѣдовательномъ періодѣ.

5) *Uffelmann*овскій реактивъ въ обоихъ періодахъ обнаруживалъ присутствіе молочной кислоты только въ ранніе часы пищеваренія.

6) Чистый сокъ растворялъ кружечекъ бѣлка въ 1 періодѣ медленнѣе, чѣмъ во 2 періодѣ.

7) Относительная кислотность мочи въ 1 періодѣ 0,400; въ періодѣ водъ—0,265; а въ послѣдовательномъ періодѣ—0,332.

8) ЖК открывался въ слюнѣ въ 1 періодѣ черезъ 11 мин., а въ послѣдовательномъ—черезъ 8 минутъ.

9) Салициловая кислота появлялась въ мочѣ въ 1 періодѣ черезъ 70 мин., а во 2 періодѣ—черезъ 53 мин.; исчезала: въ 1 періодѣ черезъ 24 часа, а въ послѣдовательномъ періодѣ черезъ 26 час.

10) Вѣсъ тѣла въ нормальномъ періодѣ—72,487 грам.; въ періодѣ пользования водами—72,192 грам.; въ послѣдовательномъ періодѣ—71,558 грм.

11) 6 час. спустя послѣ обѣда желудка не былъ свободенъ отъ пищевой кашицы во всѣхъ періодахъ. Такимъ образомъ, послѣдовательное дѣйствіе на содержимое желудка отъ постепенно возвышающихся дозъ Эссентукской воды, сравнительно съ нормальнымъ періодомъ, выразилось: въ незначительномъ увеличеніи % общей кислотности, соляной кислоты и пищеварительной силы сока; періодъ тахішима кислотности и соляной кислоты остался безъ измѣненія; всасывательная и двигательная способности желудка немного усилились; относительная неплотность мочи представлялась уменьшенной, а вѣсъ тѣла пониженнымъ; ни относительная кислотность мочи, ни вѣсъ тѣла въ теченіи 6 дней послѣдовательнаго періода не возстановились до нормы.

Т. М—евъ, молодой солдатъ, 22-хъ лѣтъ, поступилъ въ 1 терапевтическую клинику съ жалобами на ломотные боли въ голеняхъ 20 апрѣля. Диагнозъ: Rheumatismus. Объективныхъ данныхъ, оправдывавшихъ жалобы больного, не оказалось, сифилиса не имѣлъ, не пьетъ и не куритъ; обладаетъ хорошимъ аппетитомъ.

Status praesens. Въ началѣ наблюденія жалобъ никакихъ; пре-краснаго тѣлосложенія и питанія, мускулатура развита хорошо, подкожнаго жира достаточно, окраска кожи и слизистыхъ оболочекъ нормальна; на кожѣ нѣтъ ни сыпей ни рубцовъ. Въ легкихъ ничего не найдено, въ сердцѣ тоже; печень и селезенка не увеличены, животъ мягкій, органы брюшной полости не прощупываются. Стулъ 1—2 раза въ сутки; моча прозрачна, кислой реакціи, бѣлка и сахара не содержитъ. Дыханіе между 18—20, пульсъ между—68—72; t° тѣла между 36,8°—37,2° и за все время на блюденій не переходила границъ нормы. Вѣсъ тѣла 69,250 грамм.

Первый опытъ съ 300 к. ц. Эссентукской воды, т-ры 16° R., принятой за 1/2 часа до пробнаго обѣда. Таблица № 4.

Просматривая данныя, полученные за каждый періодъ до приема воды и послѣ приема послѣдней, мы получимъ.

1) Въ нормальномъ періодѣ максимумъ кислотности и соляной кислоты наступалъ 4 часа спустя послѣ обѣда; причемъ средний % общей кислотности=0,266, а соляной кислоты=0,174; во II періодѣ, подѣ вліяніемъ 300 к. ц. Эссентукской воды, максимумъ кислотности и соляной кислоты наступалъ въ тотъ же часъ, что и въ нормальномъ періодѣ, при чемъ средний % общей кислотности=0,266, а соляной кислоты=0,202.

2) Въ обоихъ періодахъ качественными реактивами обнаружилось явное присутствіе свободной соляной кислоты; но въ періодѣ пользованія водой цвѣтотворныя реакціи выходили рѣзче.

3) Свертываніе молока въ нормальномъ періодѣ наступало среднимъ числомъ черезъ 7 минутъ, а въ водномъ періодѣ черезъ 8 мин.

4) Біуретовая реакція въ водномъ періодѣ получалась рѣзче и яснѣе, чѣмъ въ нормальномъ періодѣ.

5) *Uffelmann*'овскій реактивъ, на высотѣ пищеваренія, не указывалъ на присутствіе молочной кислоты ни въ I, ни во II періодѣ.

6) На высотѣ пищеваренія, чистый сокъ растворялъ кружечекъ бѣлка одинаково быстро, какъ до водъ, такъ и въ періодѣ водъ. Прибавленіе соляной кислоты и пепсина порознь или вмѣстѣ не улучшало переваривающей силы сока.

7) Кі появлялся въ слюнѣ въ I періодѣ черезъ 12 м.; а во II періодѣ черезъ 8 минутъ.

8) Салицилуровая кислота появлялась въ мочѣ въ I періодѣ черезъ 60 м.; а въ водномъ періодѣ—черезъ 48 м.; исчезала изъ мочи въ I періодѣ черезъ 28 часовъ, а во II черезъ 24 часа.

9) 6 часовъ спустя послѣ пробнаго обѣда желудокъ оказывался пустымъ какъ въ I, такъ и во II періодѣ.

И такъ, судя по вышеприведеннымъ даннымъ, Эссентукская вода, принятая за $\frac{1}{2}$ часа до пробнаго обѣда въ количествѣ 300 к. ц., вызвала у даннаго субъекта незначительное увеличеніе количества желудочнаго сока, паростаніе % общей кислотности и соляной кислоты, а соотвѣтственно съ этимъ и улучшеніе переваривающей силы сока. Улучшеніе состава желудочнаго содержимаго въ періодѣ питья водъ сравнительно съ нормальнымъ періодомъ, рѣзче всего выстуило 3 часа спустя послѣ пробнаго обѣда, но періодъ максимум'а кислотности и соляной кислоты остался безъ особеннаго измѣненія. Всосывательная и двигательная способности желудка, подѣ вліяніемъ водъ, немного усилились.

Послѣдовательное дѣйствіе постепенно возвышающихся дозъ Эссендукской воды, t° 16° R., на свойства содержимаго желудка. Второй опытъ, то же самое лицо, см. таблицу № 4.

Послѣ 4-дневнаго перерыва, въ продолженіи 6 дней, испытываемому давалась Эссендукская вода, причѣмъ принимаемая доза послѣдней постепенно увеличивалась отъ 300 до 600 к. ц. Половину назначенной дозы получалъ утромъ, на тощакъ, послѣ изслѣдованія мочи, а другую половину въ 7 час. вечера. Послѣ 6 дней пользованія водой, дачу послѣдней прекращали, а изслѣдованіе содержимаго желудка продолжали дѣлать въ теченіи слѣдующихъ другихъ 6 дней, но безъ воды и безъ всякаго вмѣшательства.

Просматривая данныя, полученные за каждый періодъ: до приѣма воды (нормальный періодъ) и послѣ прекращенія послѣдней (послѣдовательный пер.), мы получимъ слѣдующее:

1) Въ нормальномъ періодѣ, на высотѣ пищеваренія, максимум кислотности и соляной кислоты наступалъ 4 часа спустя послѣ обѣда; причѣмъ средний % общей кислотности = 0,266; а соляной кислоты—0,174, въ послѣдовательномъ періодѣ максимум кислотности и соляной кислоты наступалъ въ тотъ же срокъ, что и въ нормальномъ періодѣ, причѣмъ средний % общей кислотности = 0,162; а соляной кислоты 0,111.

2) Въ обоихъ періодахъ качественными реактивами обнаружилось явное присутствіе свободной соляной кислоты.

3) Свертываніе молока, подъ влияніемъ сычужнаго бродила, въ нормальномъ періодѣ наступало среднимъ числомъ черезъ 8 мин., а въ послѣдовательномъ—черезъ 12 минутъ.

4) Біуретовая реакція въ обоихъ періодахъ ясно указывала на присутствіе пептоновъ.

5) *Uffelmann*'овскій реактивъ, на высотѣ пищеваренія ни въ одномъ періодѣ не указывалъ на присутствіе молочной кислоты.

6) Чистый сокъ растворялъ кружечекъ бѣлка въ нормальномъ періодѣ гораздо быстрѣе, чѣмъ въ послѣдовательномъ періодѣ, прибавленіе пепсина и соляной кислоты вмѣстѣ улучшало переваривающую силу сока лишь въ послѣдовательномъ періодѣ.

7) Относительная кислотность мочи въ нормальномъ періодѣ—0,281; въ періодѣ водъ—0,135; а въ послѣдовательномъ періодѣ—0,165.

8) Кі появлялся въ слюнкѣ въ нормальномъ періодѣ черезъ 12 мин., а въ послѣдовательномъ—черезъ 9 минутъ.

9) Салициловая кислота появлялась въ мочѣ въ I періодѣ черезъ 60 м.; а въ послѣдовательномъ—черезъ 56 м.; исчезала изъ

мочи въ I періодѣ—черезъ 28 час., а въ послѣдовательномъ періодѣ—черезъ 27 часовъ.

10) Всѣ тѣла въ нормальномъ періодѣ 63,250 гр.; въ періодѣ пользованія водами 68,756; а въ послѣдовательномъ періодѣ 68,653 грамма.

11) 6 час. спустя послѣ обѣда въ I періодѣ желудокъ былъ пустъ, въ періодѣ водъ содержалъ незначительное количество пищевой жижицы, а въ послѣдовательномъ періодѣ былъ пустъ.

И такъ, судя по этимъ даннымъ, послѣдовательное дѣйствіе на свойства содержимаго желудка отъ постепенно возвышающихся дозъ Эссентукской воды, даваемой въ дозахъ отъ 300 до 600 в. ц. ежедневно, продолжалась болѣе 6 дней по прекращенію водъ и сравнительно съ нормальнымъ періодомъ, сказалось небольшимъ уменьшеніемъ % общей кислотности, соляной кислоты, створаживающей способности сычужнаго бродила и пареваривающей силы сока; всасывательная способность и двигательныя силы желудка, судя по іодовой и салоловой пробамъ, немного улучшились; періодъ maximum'a кислотности и соляной кислоты остался безъ измѣненія; всѣ тѣла понизились; относительная кислотность мочи уменьшилась въ періодѣ пользованія водой, а въ теченіи 6 дней послѣдовательнаго періода она еще не успѣла достигнуть первоначальной степени кислотности.

Переходимъ къ разбору опытовъ надъ вліяніемъ Екатерининской воды на нормальные свойства содержимаго желудка,

При изученіи дѣйствія упомянутой воды мы пунктуально держались того же порядка, которымъ руководились при изложеніи опытовъ съ Эссентукской водой; а потому постановка опытовъ, количество и t° воды, время приема ея, однимъ словомъ всѣ условія при опытахъ съ Екатерининской водой были тѣ же, что и въ опытахъ съ Эссентукской. Опыты произведены надъ совершенно здоровыми субъектами, которые не жаловались ни на какія болѣзненные явленія со стороны органовъ пищеваренія и содержимое желудка ихъ не представляло никакихъ отклоненій отъ нормы.

В. Б.—конь, рядовой 23 л., поступилъ въ I терапевтическую клинику съ жалобами на кашель и боль въ груди 16 мая. Диагнозъ: Adenitis colli. Пробылъ въ клиникѣ 43 дня, выписанъ 28 іюня.

Анамнезъ. Заболѣлъ 4 дня тому назадъ, жалуется на кашель, боль въ горлѣ и груди. До поступленія на службу, у себя на родинѣ, онъ хворалъ лихорадкой; другихъ болѣзней не помнитъ; происходитъ изъ здоровой семьи; кашель и боль въ горлѣ исчезли въ 1 недѣлю.

Status praesens: Въ началѣ наблюденія ни на что не жалуются; хорошаго тѣлосложенія и питанія, подкожного жира достаточно, окраска кожи и слизистыхъ оболочекъ нормальна; на кожѣ нѣтъ ни сыпей ни рубцовъ; въ легкихъ ничего не найдено; постукиваніе груди даетъ ясный легочный тонъ, какъ спереди, такъ и сзади; дыханіе везикулярное; размѣры сердца нормальны, тоны его чисты; печень и селезенка не увеличены; органы живота не прощупываются, стулъ правильный, 1 разъ въ сутки; моча прозрачна, кислой реакціи; бѣлка и сахара не содержитъ. Дыханіе между 18—22; пульсъ между 70—74; t° тѣла между $36,8^{\circ}$ — $37,3^{\circ}$ и за все время наблюденія не переходила границъ нормы. Вѣсъ тѣла 70,550 граммъ.

Первый опытъ съ 100 к. ц. Екатерининской воды т—ры 16° R., принятой за $\frac{1}{4}$ часа до пробнаго обѣда. Таблица № 5.

Просматривая данныя, полученные за каждый періодъ до приѣма воды и послѣ приѣма послѣдней, мы получаемъ слѣдующее:

1) Въ нормальномъ періодѣ максимумъ кислотности и соляной кислоты наступалъ 4 часа спустя послѣ обѣда, при чемъ средній $\%$ общей кислотности=0,170; а соляной=0,104; во II періодѣ, подъ вліяніемъ 100 к. ц. Екатерининской воды, максимумъ кислотности и соляной кислоты наступалъ въ тотъ же срокъ, что и въ нормальномъ періодѣ, при чемъ средній $\%$ общей кислотности—0,198, а соляной кислоты—0,111.

2) Въ обоихъ періодахъ качественные реактивы обнаруживали присутствіе свободной соляной кислоты, но въ водномъ періодѣ цвѣтовые реакціи выходили рѣзче.

3) Свертываніе молока въ нормальномъ періодѣ наступало, среднимъ числомъ, черезъ 24 м., а въ водномъ періодѣ—черезъ 15 м.

4) Біуретовая реакція въ водномъ періодѣ выходила рѣзче, чѣмъ въ нормальномъ періодѣ.

5) *Uffelmann*'овскій реактивъ, на высотѣ пищеваенія, не указывалъ на присутствіе молочной кислоты ни въ 1, ни во 2 періодѣ.

6) На высотѣ пищеваенія, чистый сокъ растворялъ кружечекъ бѣлка въ водномъ періодѣ быстрѣе, чѣмъ въ нормальномъ періодѣ. Прибавленіе соляной кислоты и пепсина вмѣстѣ ускорило раствореніе кружечка въ нормальномъ періодѣ, а замѣдляло въ водномъ періодѣ.

7) *Ki* появлялся въ слюнкѣ въ 1 періодѣ черезъ 9 м., а во 2 періодѣ—черезъ 8 минутъ.

8) Салицилуровая кислота появлялась въ мочѣ въ 1 періодѣ

черезъ 56 м., а во 2 періодѣ — черезъ 45 м.; исчезала изъ мочи въ 1 періодѣ черезъ 26 час., а во 2 періодѣ черезъ 24 часа.

И такъ, судя по этимъ даннымъ, Екатерининская вода, принятая за $\frac{1}{4}$ часа до пробнаго обѣда въ количествѣ 100 к. ц., вызвала у даннаго субъекта незначительное увеличеніе количества желудочнаго сока, ‰ общей кислотности и соляной кислоты; соотвѣтственно съ этимъ, подъ вліяніемъ водъ, замѣчалось улучшение переваривающей силы сока и створаживающей способности сычужнаго фермента; всасывательная способность и двигательная сила желудка немного улучшились, періодъ maximum'a кислотности и соляной кислоты остался тотъ же, что и въ нормальномъ періодѣ.

Послѣдовательное дѣйствіе постепенно возвышающихся дозъ Екатерининской воды, т-ры 16° R, на свойства содержимаго желудка. Второй опытъ; тоже самое лицо. см. таблицу № 5.

Послѣ перваго опыта слѣдовалъ перерывъ на 4 дня; въ теченіи 6 дней давалась Екатерининская вода въ возвышающихся дозахъ отъ 100 до 300 к. ц., причемъ половину дневной дозы выпивалъ утромъ, на тощакъ, а другую половину въ 7 час. вечера; затѣмъ дача воды прекращалась, а изслѣдованіе желудочнаго содержимаго продолжали производить въ теченіи другихъ 6 дней; при этихъ условіяхъ получились слѣдующіе результаты:

1) Въ нормальномъ періодѣ, на высотѣ пищеваренія, maximum кислотности и соляной кислоты наступалъ 4 часа спустя послѣ пробнаго обѣда, причемъ средній ‰ общей кислотности—0,170, а соляной кислоты 0,104. Въ послѣдовательномъ періодѣ maximum кислотности и соляной кислоты наступалъ въ томъ-же срокъ, что и въ нормальномъ періодѣ, причемъ средній ‰ общей кислотности—0,257, а соляной кислоты—0,172.

2) Въ обоихъ періодахъ качественные реактивы ясно указывали на присутствіе въ сокѣ свободной соляной кислоты, но въ послѣдовательномъ періодѣ цвѣтовые реакціи выходили рѣзче и яснѣе.

3) Свертываніе молока подъ вліяніемъ сычужнаго бродила въ I періодѣ наступало среднимъ числомъ черезъ 24 мин., а въ послѣдовательномъ періодѣ — черезъ 7 минутъ.

4) Біуретовая реакція въ обоихъ періодахъ ясно указывала на присутствіе пептоновъ.

5) *Uffelmann*'овскій реактивъ, на высотѣ пищеваренія, ни въ одномъ періодѣ не указывалъ на присутствіе молочной кислоты.

6) Чистый сокъ растворялъ кружечекъ бѣлка въ послѣдовательномъ періодѣ быстрѣе, чѣмъ въ нормальномъ періодѣ. Прибавленіе пепсина и соляной кислоты порознь или вмѣстѣ ускоряло

раствореніе кружечка въ I періодѣ, а во II, напротивъ, замѣдляло.

7) Относительная кислотность мочи въ нормальномъ періодѣ—0,240; въ водномъ 0,126; а въ послѣдовательномъ 0,211.

8) Кі появился въ слюнѣ въ нормальномъ періодѣ черезъ 9 м.; а въ послѣдовательномъ черезъ 10 м.

9) Салицилуровая кислота появилась въ мочѣ въ I періодѣ черезъ 56 м.; а въ послѣдовательномъ черезъ 50 м.; исчезла изъ мочи въ нормальномъ періодѣ черезъ 26 час., а въ послѣдовательномъ—черезъ 25 часовъ.

10) Вѣсъ тѣла въ нормальномъ періодѣ—70,550 грам., а въ послѣдовательномъ—70,355; въ водномъ 70,226 грам.

11) 6 час. спустя послѣ пробнаго обѣда желудокъ содержалъ небольшое количество пищевой кашицы въ нормальномъ и послѣдовательномъ періодѣ, а въ періодѣ пользованія водой оказался пустымъ.

И такъ, судя по этимъ даннымъ, послѣдовательное дѣйствіе на свойства желудочнаго содержимаго отъ постепенно возвышающихся дозъ Екаторининской воды, принимаемой ежедневно въ количествѣ отъ 100 до 300 к. ц. продолжалось болѣе 6 дней по прекращеніи водъ и въ сравненіи съ нормальнымъ періодомъ сказалось увеличеніемъ % общей кислотности, соляной кислоты и створаживающей силы сока; всасывательная способность и двигательная сила желудка остались почти безъ измѣненія; относительная кислотность мочи уменьшилась въ концѣ воднаго періода, но возстановилась въ теченіи 6 дней послѣдовательнаго періода; вѣсъ тѣла остался почти безъ измѣненія. Періодъ maximum'a кислотности сока и соляной кислоты остался тотъ-же, что и въ нормальномъ періодѣ.

М. Т—овъ, 22 лѣтъ, молодой солдатъ, поступилъ въ 1 терапевтическую клинику 9 іюня съ жалобами на слабость, головную боль и боль въ горлѣ при глотаніи. Диагнозъ: Angina catarrhalis. Пробылъ въ клиникѣ 34 дня, выписанъ 13 іюля. Анамнезъ: пользуется хорошимъ здоровьемъ и очень рѣдко хвораетъ. До поступленія въ клинику, 3 дня тому назадъ, больной купался въ водѣ, а вечеромъ того-же дня почувствовалъ боль въ горлѣ и затрудненіе глотанія; сифилисъ и алкоголизмъ отрицаетъ. При осмотрѣ зѣвъ и миндалины были красны и немного припухши, но всѣ эти явленія подъ влияніемъ леченія, скоро исчезли. За долго до начала опытовъ ни на что не жаловался.

Status praesens. Средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія и удовлетворительнаго питанія; подкожнаго жира достаточно, окраска кожи

и слизистыхъ оболочекъ нормальна, на кожѣ нѣтъ ни сыпей ни рубцовъ; перкуссия груди даетъ, какъ спереди такъ и сзади, ясный легочный звукъ, аускультация—чистое везикулярное дыханіе; размѣры сердца нормальны, тоны чисты; печень и селезенка не увеличены; животъ немного напряженъ, органы брюшной полости не прощупываются; стулъ 1—2 раза въ сутки; моча прозрачна, клой реакціи, бѣлка и сахара не содержитъ. Дыханіе между 20—23; пульсъ между 70—74; Т° тѣла между 36,8°—37,2° и за все время пребыванія его въ клиникѣ не переходила границъ нормы. Вѣсъ тѣла—69,200 граммъ.

Первый опытъ съ 300 к. ц. Екатерининской воды т-ры 16° R., принятой за 1/2 часа до пробнаго обѣда, Таблица № 6.

Просматривая важнѣйшія данныя, полученныя за каждый періодъ до приѣма воды и послѣ приѣма послѣдней, мы получимъ:

1) Въ нормальномъ періодѣ, на высотѣ пищеваженія, максимумъ кислотности и соляной кислоты наступалъ 4 часа спустя послѣ пробнаго обѣда, при чемъ средній % общей кислотности—0,223, а соляной кислоты—0,181; во 2 періодѣ, подъ вліяніемъ 300 к. ц. Екатерининской воды, максимумъ кислотности и соляной кислоты, наступалъ въ тотъ же часъ, что и въ нормальномъ періодѣ, а именно въ 4 часа; и 3 часа спустя послѣ обѣда, въ водномъ періодѣ замѣчалось значительное усиленіе кислотности и соляной кислоты, такъ на примѣръ въ 4 часа средній % общей кислотности 0,266, а соляной кислоты—0,186; въ 3 часа средній % общей кислотности 0,218, а соляной—0,123 (въ норм. 0,140—0,090).

2) Качественные реактивы въ обоихъ періодахъ ясно указывали на присутствіе свободной соляной кислоты.

3) Свертываніе молока, подъ вліяніемъ сычужнаго бродила, въ нормальномъ періодѣ наступала черезъ 10 м.; а въ водномъ—черезъ 9 м.

4) Біуретовая реакція въ обоихъ періодахъ одинаково ясно указывала на присутствіе пептоновъ.

5) *Uffelmann*'овскій реактивъ не указывалъ на присутствіе молочной кислоты ни въ I, ни во II періодѣ.

6) На высотѣ пищеваженія чистый сокъ растворялъ кружечекъ бѣлка въ водномъ періодѣ быстрѣе, чѣмъ въ нормальномъ періодѣ; прибавленіе пепсина и соляной кислоты, порознь или вмѣстѣ не ускоряло растворенія кружечка.

7) Кі появлялся въ слюнкѣ въ I періодѣ черезъ 13 мин., а во II періодѣ—черезъ 10 мин.

8) Салицилуровая кислота появлялась въ мочѣ въ I періодѣ

черезъ 58 мин., а во II періодѣ черезъ 53 мин.; исчезала изъ мочи въ I періодѣ черезъ 27 часовъ, а во II періодѣ черезъ 25 часовъ.

9) 6 часовъ спустя послѣ обѣда желудокъ содержалъ небольшое количество пищевой кашицы въ обоихъ періодахъ.

И такъ, изъ приведенныхъ данныхъ вытекаетъ, что Екатерининская вода, принятая за $\frac{1}{2}$ часа до пробнаго обѣда въ количествѣ 300 к. ц. вызвала у даннаго лица увеличеніе количества желудочнаго сока, % общей кислотности, соляной кислоты, створаживающей молоко способности и пищеварительной силы сока. Противъ I періода кислотность и соляная кислота увеличились въ періодѣ питья воды даже 3 часа спустя послѣ обѣда; всасывательная и двигательная способности желудка остались почти безъ измѣненія.

Второй опытъ, то же самое лицо, таблица № 6.

Послѣдовательное дѣйствіе постепенно возвышающихся дозъ Екатерининской воды, т-ры 16° R., на свойства желудочнаго содержимаго.

Послѣ перваго опыта — перерывъ на 4 дня; въ теченіи 6 дней давалась Екатерининская вода въ возвышающихся дозахъ отъ 300 до 600 к. ц., при чемъ половину дневной дозы выпивалъ утромъ на тощакъ, а другую половину въ 7 часовъ вечера; затѣмъ приемъ воды прекращали, а изслѣдованіе желудочнаго содержимаго продолжали производить ежедневно въ теченіи другихъ 6 дней; при этихъ условіяхъ получили слѣдующіе результаты.

1) Въ нормальномъ періодѣ максимумъ кислотности и соляной кислоты наступалъ черезъ 4 часа послѣ пробнаго обѣда, при чемъ средній % общей кислотности = 0,223, а соляной кислоты = 0,183. Въ послѣдовательномъ періодѣ максимумъ кислотности и соляной кислоты наступалъ тоже въ 4 часа, при чемъ средній % общей кислотности = 0,212, а соляной кислоты = 0,148.

2) Цвѣтовые реакціи на свободную соляную кислоту въ обоихъ періодахъ удавались хорошо.

3) Свертываніе молока, подъ вліяніемъ сычужнаго бродила, въ I періодѣ наступало черезъ 10 мин., а во II, послѣдовательномъ, періодѣ черезъ 11 мин.

4) Біуретовая реакція въ обоихъ періодахъ ясно указывала на присутствіе пептоновъ.

5) *Uffelmann*'овскій реактивъ ни въ одномъ періодѣ не обнаруживалъ присутствія молочной кислоты.

6) Чистый сокъ растворялъ кружечекъ бѣлка въ обоихъ періодахъ съ одинаковою скоростью; прибавленіе пепсина и соляной кислоты порознь или вмѣстѣ не ускоряло переваренія кружечка.

7) Относительная кислотность мочи въ I періодѣ = 0,52, въ



періодъ пользования водой 0,154, а въ послѣдовательномъ періодѣ 0,186.

8) Кі появлялся въ слюнѣ въ нормальномъ періодѣ черезъ 13 мин., а въ послѣдовательномъ черезъ 8 мин.

9) Салициловая кислота появлялась въ мочѣ въ I періодѣ черезъ 58 м., а во II періодѣ черезъ 56 м.; исчезала изъ мочи какъ въ I, такъ и въ послѣдовательномъ періодѣ черезъ 27 час.

10) Вѣсъ тѣла въ нормальномъ періодѣ 69,200 граммъ, во время питья—68,770, а въ послѣдовательномъ—68,780 граммъ.

11) 6 часовъ спустя послѣ пробнаго обѣда желудокъ содержалъ небольшое количество пищевой кашицы во всѣхъ періодахъ.

И такъ, послѣдовательное дѣйствіе на свойства желудочнаго содержимаго отъ постепенно возвышающихся дозъ Екатеринбургской воды, принимаемой ежедневно въ количествахъ отъ 300 до 600 к. ц., продолжалось болѣе 6 дней по прекращеніи водъ, и въ сравненіи съ нормальнымъ періодомъ оно выразилось въ небольшомъ уменьшеніи % общей кислотности, соляной кислоты, створаживающей способности и переваривающей силы сока, въ увеличеніи количества отдѣляющагося желудочнаго сока и улучшеніи всасывательной способности; двигательная сила желудка осталась безъ измѣненія; относительная кислотность мочи уменьшилась въ концѣ періода питья воды, но въ послѣдовательномъ періодѣ почти возстановилась до нормы; вѣсъ тѣла, подъ вліяніемъ водъ, понизился, а въ послѣдовательномъ періодѣ, въ теченіи шести дней, вѣсъ не возстановился до нормы; періодъ maximum'a кислотности желудочнаго сока и соляной кислоты остался тотъ же, что и въ нормальномъ періодѣ.

Клиническія наблюденія надъ больными.

Наблюденія надъ больными велись въ томъ же направленіи и при тѣхъ же болѣе или менѣе контролируемыхъ условіяхъ, какъ и надъ здоровыми; при этомъ все время наблюденій раздѣлялось на три отдѣльных періода: I періодъ до приѣма воды; II періодъ во время пользования водой и III—послѣ приѣма воды. Въ I періодѣ наблюденія, въ теченіи 6—8 дней, изслѣдованіе желудка и свойствъ его содержимаго производилось безъ всякаго посторонняго вліянія, при одной діетѣ; въ указанномъ періодѣ состояніе желудка опредѣлялось утромъ на тощакъ, за 1 часъ до

пробнаго обѣда и въ 6—7 часовъ вечера, а при расширеніи желудка и въ 9—10 часовъ вечера; далѣе для болѣе яснаго представленія о родѣ и степени функциональныхъ разстройствъ желудка, въ этомъ же періодѣ наблюденія у каждаго больного я изучалъ особенности акта желудочнаго пищеваренія во всѣхъ фазахъ его дѣятельности: 1, 2, 3, 4, 5 и 6 часовъ спустя послѣ пробнаго обѣда. Слѣдовательно, до назначенія больному минеральной воды, въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ я предварительно опредѣлялъ состояніе его желудка, какъ при полномъ покоѣ, такъ равно и при дѣятельности послѣдняго. Во II періодѣ наблюденія, въ теченіи 10—15 дней, больному давалась минеральная вода, но при этомъ, во все время пользованія водой, доза, t° и время приема воды оставались одинаковыми для одного и того же больного. Вообще же на разныхъ больныхъ дозу и время приема минеральной воды я старался варіировать: одному больному давалъ воду незадолго до пробнаго обѣда, другому утромъ и вечеромъ взамѣнъ чая, третьему нѣсколько разъ въ день въ небольшихъ дозахъ и т. д. Въ III періодѣ наблюденія дозу воды прекращалъ, а выкачиванія и изслѣдованія желудочнаго содержимаго продолжалъ производить по прежнему въ теченіи 10—15 дней.

Что же касается пробной пищи, которой пользовались больные, то во всѣхъ случаяхъ она была смѣшанная; такъ какъ, по мѣрѣ возможности, я избѣгалъ искусственныхъ условій, крайне обременительныхъ для больныхъ, то поэтому во все время наблюденій больные оставались при той же госпитальной обстановкѣ и пищѣ, которыми они пользовались и до начала наблюденія; такимъ образомъ, получавшіе раньше 2-ю ординарную и молочную порцію продолжали получать ту же самую порцію, но разъ избранная пища оставалась безъ измѣненія во всѣхъ періодахъ наблюденія. Всѣ больные обѣдали въ привычное время, около 12 час. дня. Содержимое желудка добывалось въ моментъ разгара пищеваренія, когда, согласно ученію *Leube*, *Veldena*, *Eddinger'a*, *Riegel'a* и другихъ, долженъ находиться максимумъ кислотности и соляной кислоты, т. е. не раньше 3-хъ часовъ и не позже 5 часовъ послѣ приема смѣшанной пищи.

Для того, чтобы уловить время разгара пищеваренія въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, я производилъ предварительные опыты съ указанной цѣлью—выкачивалъ и изслѣдовалъ желудочное содержимое, добытое 1, 2, 3, 4, 5 и 6 час. спустя послѣ пробнаго обѣда; такимъ образомъ я узнавалъ приблизительно время наступленія разгара пищеваренія, т. е. періодъ наибольшей кислотности и соляной кислоты. Для полученія сравнимаемыхъ величинъ при послѣдующихъ выкачиваніяхъ желудочнаго содержимаго, послѣднее

добывалось въ одни и тѣ же часы, соответствовавшіе уже найденному въ началѣ періода разгара пищеваренія, и изъ трехъ анализовъ сока, полученнаго въ этомъ періодѣ, выводилось среднее. Во время наблюденія я строго слѣдилъ за больными, чтобы они послѣ обѣда не пили и не ѣли ничего лишняго и не спали. Для опредѣленія относительной кислотности мочи я бралъ утреннюю, свѣжую порцію послѣдней. Во II и III періодѣ наблюденія опредѣленіе кислотности мочи и взвѣшиванія больныхъ производились не ежедневно, а черезъ день; въ таблицахъ приведены среднія для 6 дней каждаго періода. Всѣ 10 больныхъ, пользовавшихся мною минеральной водой, по роду болѣзни распредѣлялись слѣдующимъ образомъ: № 1. Атрофическій гастритъ; № 2. Ракъ желудка. Атрофическій гастритъ. № 3. Сморщенная почка. Атрофическій гастритъ. № 4. Простой хроническій гастритъ. № 5. Простой хроническій гастритъ (*catarrhus gastricus chronicus simplex*). № 6. Простой хроническій гастритъ. № 7. Простой хроническій гастритъ (*catarrhus gastricus chronicus simplex*). № 8. *Hyperaciditas et hypersecretio*. № 9. Постоянное расширеніе желудка съ *hyperaciditate et hypersecretione*. № 10. Постоянное расширеніе желудка съ *hyperaciditate et hypersecretione*. Изъ нихъ 2 пили Евгеньевскую воду, 3—Екатериининскую, а 5—Эссентукскую воду № 17.

Перехожу къ частному описанію наблюденій и къ разбору полученныхъ результатовъ.

№ 1. *Атрофическій гастритъ*. Эссентукская вода въ раздѣльныхъ дозахъ за 1, 2 и 3 часа до обѣда; разовая доза 100 к. ц., а суточная — 300 к. ц. (таблица № 1).

Н. Ма—въ, 22 лѣтъ, нестройной рядовой, поступилъ въ I терапевтическую клинику 20 мая 1889 года съ жалобами на боль подъ ложечкой, поносъ и отсутствіе аппетита. Диагнозъ приѣмнаго покоя: *catarrhus ventriculi et intestinorum*; клинический діагнозъ: атрофическій гастритъ.

Анамнезъ. Желудочнымъ разстройствомъ страдаетъ давно; до поступленія на службу часто наблюдался попеременно то запоры, то поносы; кислой и жирной пища не переносятъ; къ мясной пищѣ питаетъ отвращеніе; хлѣба ѣсть мало; аппетитъ всегда плохой; питается почти исключительно молокомъ и супомъ, твердая же пища вызываетъ тошноту и крайне тягостное чувство подъ ложечкой; рвота послѣ ѣды бываетъ очень рѣдко. Сифлиса не имѣлъ, спиртными напитками не злоупотреблялъ, никто изъ близкихъ родныхъ ракомъ не страдалъ.

Status praesens. Малокровный, истощенный субъектъ; подкожный жировой слой развитъ слабо; наружные покровы и ви-

димья слизистыя оболочки блѣдны; говорить мало, нехотя; на лицѣ отпечатокъ тоски и унынія. Въ легкихъ, органахъ кровообращенія и мочеполовыхъ ничего ненормальнаго не найдено. Печень немного увеличена, особенно лѣвая доля и при постукиваніи болѣзненна; селезенка не увеличена; ощупываніе не обнаруживаетъ присутствія опухоли въ желудкѣ и окололежащихъ частяхъ; подложечная область болѣзненна при давленіи; стѣнки живота дряблы, вялы; языкъ обложенъ, кишки немного вздуты, въ правой подвздошной области — боль при давленіи и шумъ переливанія жидкости; стулъ неправильный, за сутки 4 — 6 жидкихъ испражнений; t° $36,7^{\circ}$ — $36,9^{\circ}$, пульсъ 68 — 70, дыханіе 16 — 20 въ минуту; моча прозрачна, кислой реакціи, бѣлка и сахара не содержитъ; суточное количество ея 1200 — 1400 к. ц., удѣльный вѣсъ 1,020 — 1,022; вѣсъ тѣла 56,315 грамма.

Больной находился подъ моимъ наблюденіемъ съ 10 іюня по 20 іюля 1889 года. Раздѣляя время наблюденій на 3 періода и просматривая данныя, полученныя за каждый отдѣльный періодъ у нашего больного, мы получили слѣдующее:

Продолжительность 1-го періода наблюденія равнялось 8 днямъ; утромъ на тощакъ и за часъ до пробнаго обѣда желудокъ ничего не содержалъ; пробный обѣдъ больному давался въ 12 часовъ дня и состоялъ изъ 300 граммъ манной каши, 250 к. ц. молока и 300 граммъ бѣлаго хлѣба.

Желудочное содержимое добывалось съ трудомъ, плохо фильтровалось и изобиловало свертками молока и плохо измельченными кусочками хлѣба; крови и желчи, судя по окраскѣ желудочнаго содержимаго, не было; фильтратъ прозраченъ, кислой реакціи; наибольшій % кислотности и соляной кислоты получался 3 часа спустя послѣ обѣда, причемъ средній % общей кислотности = 0,064, а соляной кислоты — 0,035. Изъ качественныхъ реактивовъ только конго и тропеолинъ обнаруживали едва уловимые слѣды свободной соляной кислоты; всѣ остальные качественные реактивы на свободную соляную кислоту указывали на полное отсутствіе послѣдней. Сычужнаго бродила и зимогена въ желудочномъ сокѣ не оказалось; качественныя реакціи на пептоны и молочную кислоту обнаруживали присутствіе послѣднихъ, но реакція выходила не рѣзкою; молочная кислота встрѣчалась не только въ 1-ые часы пищеваренія, но и 3 — 4 часа спустя послѣ обѣда. Въ чистомъ сокѣ бѣлковыя кружечекъ не обнаруживалъ никакихъ признаковъ растворенія въ теченіе 5 часовъ; прибавленіе къ соку соляной кислоты и пепсина немного ускоряло раствореніе бѣлковаго кружечка. Кі появлялся въ слюнкѣ среднимъ числомъ черезъ 21 минуту. Салициловая кислота появлялась въ мочѣ черезъ 86 минутъ, а исче-

зала изъ мочи черезъ 30 часовъ. Средній % относительной кислотности мочи 0,180. Черезъ 5 часовъ послѣ обѣда желудокъ больного оказался пустымъ.

И такъ, въ желудочномъ содержимомъ Ма—ва замѣченныя отклоненія отъ нормы выражались въ весьма низкой кислотности сока, рѣзкомъ уменьшеніи свободной соляной кислоты, отсутствіи сычужнаго бродила, зимогена и пепсина, въ замедленіи и ослабленіи двигательной силы желудка. На основаніи описанной клинической картины болѣзни и данныхъ наружнаго и внутренняго изслѣдованія желудка, при отсутствіи симптомовъ, говорящихъ въ пользу рака, полагаю, что у Ма—ва мы имѣли дѣло съ атрофіею слизистой оболочки желудка или, вѣрнѣе, съ атрофическимъ гастритомъ по классификаціи *Ewald'a*.

Минеральная вода (Эссентукская) давалась больному ежедневно въ теченіе 20 дней за 1, 2 и 3 часа до обѣда, т. е. въ 9, 10 и 11 час. утра по 100 к. ц. за разъ, всего 300 к. ц. въ сутки. t° воды въ первые 3 дня наблюденія была 16—17° R., но такъ какъ послѣ каждаго приема воды больной жаловался на сильное жженіе и крайне тягостное ощущеніе въ области желудка, то поэтому я попробовалъ дать ему ту же самую воду, но подогрѣтую до 38°—40° C.; проба оказалась удачною: предварительно подогрѣтая вода уже не вызывала у больного никакихъ непріятныхъ ощущеній въ области желудка; предъ приемомъ назначенной дозы воды послѣдняя подогрѣвалась на бензиновой кухнѣ и выпивалась больнымъ не сразу, а постепенно, глотками, подобно тому, какъ пьется чай. Вмѣстительство новаго фактора, въ виду высокой температуры изучаемаго акта, произошло вопреки моему желанію.

Послѣ прекращенія питья Эссентукской воды, въ теченіи 20 дней наблюденія, я продолжалъ выкачиваніе и изслѣдованіе желудочнаго содержимаго при прежнемъ режимѣ больного, но безъ всякихъ лечебныхъ средствъ. Въ двухъ послѣднихъ періодахъ желудочное содержимое добывалось не ежедневно, а черезъ 2—3 дня.

Сравнивая данныя, полученные за всѣ три періода наблюденія, мы получимъ слѣдующее:

1) Какъ до, такъ и во время пользованія Эссентукской водой желудочное содержимое больного добывалось и фильтровалось хуже, чѣмъ въ періодѣ послѣ воды, но во всѣхъ трехъ періодахъ наблюденія въ желудочномъ содержимомъ больного, добытомъ на высотѣ пищеваенія, встрѣчались непереваренные кусочки хлѣба и свертки молока.

2) Въ періодѣ разгара пищеваенія, количество фильтрата колебалось въ тѣсныхъ границахъ: въ 1 періодѣ 45 к. ц.; во 2—

43 к. ц., а въ 3—49 к. ц.; слѣдовательно количество фильтра немного увеличилось въ періодѣ послѣ водѣ.

3) Разгаръ пищеваренія, т. е. maximum кислотности и соляной кислоты, во всѣхъ періодахъ наступалъ въ одно и то же время, а именно 3 часа спустя послѣ пробнаго обѣда.

4) Средній % общей кислотности въ моментъ разгара пищеваренія въ 1 періодѣ=0,064, во 2 періодѣ—0,052, а въ 3—0,058; слѣдовательно средній % общей кислотности подѣ влияніемъ водѣ немного понизился и остался пониженнымъ и въ періодѣ послѣ водѣ.

5) Средній % соляной кислоты въ 1 періодѣ 0,035, во 2 періодѣ—0,027, а въ 3—0,030; слѣдовательно содержаніе соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ было весьма рѣзко понижено; % соляной кислоты во всѣхъ періодахъ наблюденія колебался въ ничтожныхъ предѣлахъ—уменьшился въ періодѣ питья водѣ, остался пониженнымъ и въ періодѣ послѣ водѣ.

6) Посредствомъ цвѣтовыхъ реакцій ни въ одномъ періодѣ наблюденія не удавалось вполне ясно открыть въ сокѣ присутствія свободной соляной кислоты; едва уловимая, весьма неясная окраска получалась во всѣхъ періодахъ наблюденія отъ конго и тропеолина, но этому, впрочемъ, нельзя придавать значенія.

7) Сычужное бродило и зимогенъ отсутствовали во всѣхъ періодахъ наблюденія.

8) Біуретовая реакція во всѣхъ періодахъ наблюденія одинаково указывала на присутствіе пептоновъ въ весьма небольшомъ количествѣ.

9) Молочная кислота, судя по *Uffelmann*'овской реакціи, присутствовала во всѣхъ періодахъ наблюденія и во всѣхъ стадіяхъ пищеваренія, но находилась въ небольшомъ количествѣ; количество молочной кислоты и ненормальная продолжительность молочно-кислаго стадія оставались безъ измѣненія во все время наблюденій.

10) Въ чистомъ желудочномъ сокѣ ни въ 1, ни во 2, ни въ 3 періодѣ наблюденія бѣлковый кружечекъ не обнаруживалъ никакихъ признаковъ растворенія въ теченіи 5 часовъ. Прибавленіе соляной кислоты и пепсина вмѣстѣ, во всѣхъ періодахъ наблюденія, немного и почти одинаково ускоряло раствореніе бѣлковаго кружечка.

11) Относительная кислотность мочи подѣ влияніемъ водѣ уменьшилась, оставалась уменьшенной и послѣ прекращенія водѣ, но не долго (6—7 дней), а потомъ начала постепенно возстановляться и къ концу наблюденія достигла первоначальной степени кислотности. Средній % относительной кислотности мочи въ 1 періодѣ 0,186, во 2 періодѣ 0,127, а въ 3 періодѣ 0,175.

12) Судя по іодовой пробѣ, всасывательная способность желудка немного улучшилась въ періодѣ пользованія водой; KI появился въ слюнѣ въ 1 періодѣ черезъ 21 минуту, во 2 періодѣ — черезъ 14 мин., а въ 3 періодѣ — черезъ 16 минутъ.

13) Судя по салоловой пробѣ, двигательная сила желудка увеличилась во 2 періодѣ и осталась таковой и въ 3 періодѣ; реакція на салицилутовую кислоту появилась въ 1 періодѣ черезъ 86 мин., во 2 періодѣ черезъ 60 мин., а въ 3 періодѣ черезъ 73 мин.; реакція исчезала изъ мочи въ 1 періодѣ черезъ 30 часовъ, во 2 періодѣ черезъ 27 часовъ, а въ 3 періодѣ черезъ 27 часовъ.

14) Время пребыванія пробнаго обѣда въ желудкѣ во всѣхъ періодахъ наблюденія было одинаково и равнялось 5 часамъ.

15) Вѣсъ тѣла подѣ влияніемъ водѣ понизился, но въ концѣ 3 періода возстановился до нормы; въ 1 періодѣ средній вѣсъ тѣла = 56,143 гр., во 2 періодѣ = 59,030 гр.; а въ 3 періодѣ = 56,160 гр.

16) T° тѣла во всѣхъ періодахъ наблюденія колебалась въ предѣлахъ нормы.

Наблюдаемыя явленія. На 10 день пользованія водой болѣзненные явленія со стороны желудка и кишекъ стали ослабѣвать; на 14 день поносы, боль и тягостныя ощущенія въ подложечной области исчезли. Перкуссия показала нормальныя границы печени; при давленіи и перкуссия послѣдняя представлялась безболѣзненной. Въ послѣдовательномъ періодѣ аппетитъ и самочувствіе больного улучшились. Въ концѣ 3 періода больной началъ переходить отъ слабой молочной къ болѣе сильной и трудноваримой пищѣ, при этомъ ухудшенія со стороны желудка и кишекъ не замѣчалось.

Передъ выпиской онъ получалъ 2-ю ординарную порцію и переносилъ ее вполне хорошо.

Во все время пребыванія больного въ клиникѣ свойства желудочнаго содержимаго оставались *in statu quo* (Я добывалъ желудочное содержимое и при 2 орд. порціи).

№ 2. *Ракъ желудка. Атрофическій гастритъ.* Евгеньевская вода по 40 к. ц. за разъ, въ теченіи дня 6 приемовъ; всего 240 к. ц. въ сутки; температура воды 16° — 17° R (таблица № 2).

М. Бог — въ, 60 лѣтъ, переведенъ изъ Александровской больницы 1-го апрѣля 1889 г. съ диагнозомъ: *cancer ventriculi*. Анамнезъ. Мѣсяца 4 тому назадъ почувствовала боль въ подреберьи, а мѣсяць спустя появилась рвота послѣ приѣма пищи; иногда послѣ горячаго чая бывала рвота, напоминавшая кофейную гущу; при движеніи послѣ ѣды рвота наступала быстро. Отекъ ногъ

появился мѣсяца полтора тому назадъ. Въ семьѣ не запомнить подобнаго страданія; сифились отвергаетъ, алкоголькѣ.

Status praesens. Кожа грязно-желтаго цвѣта, подкожная клетчатка почти отсутствуетъ; на ногахъ отеки, распространяющіеся выше колѣнъ. Въ легкихъ ничего не найдено, тоны сердца слабы, артеріосклерозъ. Животъ вздутъ; въ epigastrium съ правой стороны замѣтно возвышеніе; при ощупываніи находимъ опухоль, подвижную какъ вправо, такъ и влѣво; при дыханіи она не измѣняетъ положенія; при вздутіи желудка шипучими порошками контуры его становятся болѣе рѣзкими; нижняя граница дугообразно переходитъ на другую сторону пупка, пальца на 2. Настроеніе духа угнетенное — легко поддается слезамъ. 8 сентября больной умеръ; вскрытіе подтвердило прижизненный діагнозъ рака желудка.

Въ началѣ, въ теченіе 3-хъ мѣсяцевъ, больной находился подъ наблюденіемъ д-ра *Войновича*, моего сотоварища по лабораторіи и клиникѣ; вышеприведенную исторію болѣзни я привожу изъ его диссертациі. По изслѣдованіямъ *Войновича*, у Бог—ва соляная кислота отсутствовала въ желудочномъ сокѣ, но послѣ повторныхъ промываній желудка, которыя производились около двухъ мѣсяцевъ, соляная кислота появилась въ значительномъ количествѣ, причѣмъ maximum ея появлялся къ 4—4¹/₂ часамъ послѣ ѣды.

Благопріятное вліяніе промываній желудка на образованіе соляной кислоты у нашего больного навело меня на мысль испробовать въ данномъ случаѣ дѣйствіе щелочныхъ минеральныхъ водъ на отдѣлительный аппаратъ желудка. Съ указанной цѣлью я началъ давать больному Евгеньевскую воду по 40 к. ц. на пріемъ, 6 разъ въ день, всего 240 к. ц. въ сутки. Почему 6 разъ? Потому что приблизительно 5—6 разъ въ сутки у больного наблюдались приступы мучительной и весьма упорной икоты, не уступавшей никакимъ фармацевтическимъ средствамъ и промываніямъ желудка, такъ какъ подъ вліяніемъ небольшихъ дозъ минеральной воды икота уменьшалась, а самочувствіе больного улучшилось, то я и сталъ давать воду въ раздѣльныхъ дозахъ и притомъ во время приступа икоты.

Больной пробылъ подъ моимъ наблюденіемъ 22 дня, изъ нихъ 6 дней контрольных, 10 дней пользованія водой и 6 дней опять контрольных. Въ качествѣ пищевой пробы больной получалъ въ 12 час. дня 600 к. ц. молока, 200 граммъ манной каши и 300 граммъ булки; во всѣхъ періодахъ наблюденія пища оставалась безъ измѣненія. Въ періодъ пользованія водой больной получалъ Евгеньевскую воду въ одномъ и томъ же количествѣ, въ одно и то же время и одной и той же температуры.

Раздѣляя время наблюденій на 3 періода: до водъ, во время водъ

и послѣ водъ и просматривая данныя, полученныя за первый періодъ наблюденія, мы получимъ слѣдующее:

Первый періодъ. Утромъ, на тощакъ за часъ до пробнаго обѣда и 6 часовъ спустя послѣ пробной пищи, въ желудкѣ больного ничего не оказалось; разгаръ пищеваренія, т. е. максимумъ кислотности и соляной кислоты наступалъ 4 часа спустя послѣ обѣда, при чемъ средній ‰ общей кислотности — 0,076, а соляной кислоты = 0,033. Желудочное содержаніе добывалось съ трудомъ, плохо фильтровалось и изобиловало не хорошо измельченными кусочками булки и свертками молока; фильтратъ густой, непрозрачный, коричневаго цвѣта. Изъ качественныхъ реакцій на свободную соляную кислоту едва удавались реакціи съ конго и тропеолиномъ, остальные реактивы указывали на полное отсутствіе соляной кислоты; сычужное бродило и зимогенъ отсутствовали. Качественныя реакціи на пептоны удались только на высотѣ пищеваренія и то весьма слабо; молочная кислота ясно открывалась во всѣхъ стадіяхъ пищеваренія и содержалась въ довольно большомъ количествѣ; въ чистомъ сокѣ бѣлковый кружечекъ не растворялся въ теченіи 5 часовъ; прибавленіе къ соку соляной кислоты и пепсина вмѣстѣ немного ускорило раствореніе бѣлковаго кружечка. КІ появлялся въ слюнкѣ среднимъ числомъ черезъ 26 минутъ; салицилуровая кислота появлялась въ мочѣ черезъ 93 минуты, а исчезала изъ мочи черезъ 33 часа. И такъ, въ желудочномъ содержимомъ Бог—ва замѣченныя отклоненія отъ нормы выражались въ значительномъ пониженіи кислотности сока, рѣзкомъ уменьшеніи почти до полного отсутствія свободной соляной кислоты, въ отсутствіи сычужнаго бродила, зимогена и пепсина, въ замедленіи всасыванія и сильномъ ослабленіи двигательной силы желудка. На основаніи описанной клинической картины болѣзни и данныхъ наружнаго и внутренняго изслѣдованія желудка поставленъ былъ діагнозъ атрофическаго гастрита на почвѣ рака желудка.

Сравнивая данныя, полученныя за всѣ три періода наблюденія, мы видимъ слѣдующее:

1) Во всѣхъ трехъ періодахъ наблюденія, какъ до водъ, такъ равно во время и послѣ водъ, желудочное содержимое фильтровалось медленно и изобиловало неперевавленными, плохо измельченными кусочками пищи.

2) Разгаръ пищеваренія, т. е. наибольшей ‰ кислотности и соляной кислоты, во всѣхъ трехъ періодахъ наблюденія наступалъ въ одно и то же время, а именно 4 часа спустя послѣ пробнаго обѣда.

3) Количество полученнаго фильтрата, во всѣхъ трехъ періодахъ наблюденія, колебалось въ тѣсныхъ границахъ, но во время

пользования водой и послѣ водъ все же замѣтно весьма незначительное увеличение филътрата: въ I періодѣ среднее количество филътрата было 52 к. ц., во II періодѣ—63, а въ III періодѣ—56 к. ц.

4) Средній % общей кислотности соѣа измѣнился весьма мало и, вѣрнѣе, во всѣхъ періодахъ остался безъ измѣненія, такъ напр. въ I періодѣ было—0,076, во II періодѣ 0,078, а въ III періодѣ—0,059.

5) Средній % соляной кислоты до водъ = 0,033, во время водъ—0,034, а послѣ водъ—0,021; слѣдовательно содержаніе свободной соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ было рѣзко понижено и во всѣхъ періодахъ колебалось въ ничтожныхъ предѣлахъ; подъ вліяніемъ водъ замѣчалось незначительное уменьшеніе % соляной кислоты.

6) Посредствомъ цвѣтовыхъ реакцій ни въ одномъ періодѣ наблюденія не удалось вполне ясно открыть присутствіе свободной соляной кислоты; реакціи съ конго и тропеолиномъ выходили весьма неясно въ двухъ первыхъ періодахъ и вполне отсутствовали въ періодѣ послѣ водъ; такимъ неяснымъ указаніямъ названныхъ двухъ цвѣтовыхъ реакцій нельзя придавать значенія.

7) Сычужное бродило и зимогенъ отсутствовали во всѣхъ періодахъ наблюденія.

8) Качественная реакція на пептоны выходила слабо въ періодахъ до и во время водъ; и совсѣмъ отсутствовала въ періодѣ послѣ водъ.

9) Качественная реакція на молочную кислоту обнаруживала присутствіе послѣдней во всѣхъ періодахъ наблюденія и во всѣхъ стадіяхъ пищеваренія; судя по окраскѣ, количество молочной кислоты и ненормальная продолжительность молочно-кислаго стадія оставались безъ измѣненія во всѣхъ трехъ періодахъ наблюденія.

10) Въ чистомъ желудочномъ сокѣ ни въ I, ни во II, ни въ III періодѣ наблюденія бѣлковый кружечекъ не обнаруживалъ никакихъ признаковъ растворенія въ теченіи 5 часовъ; прибавленіе соляной кислоты и пепсина вмѣстѣ, во всѣхъ періодахъ наблюденія, немного и почти одинаково ускоряло раствореніе бѣлковаго кружечка.

11) Относительная кислотность мочи подъ вліяніемъ водъ значительно уменьшилась, но въ періодѣ послѣ водъ возстановилась до первоначальной степени; средній % относительной кислотности до водъ=0,179, во время водъ—0,097, а послѣ водъ—0,170.

12) Судя по іодовой пробѣ, всасывательная способность желудка измѣнилась весьма мало; такъ напр., до водъ KI появлялся въ слюнкѣ черезъ 26 минутъ, во время водъ черезъ 20 минутъ, а послѣ прекращенія водъ черезъ 24 минуты.

13) Судя по салоловой пробѣ, двигательная сила желудка увеличилась въ періодѣ водѣ и осталась увеличенной и въ послѣдовательномъ періодѣ; такъ напр. салицилуrowая кислота появлялась въ мочѣ до водѣ черезъ 93 минуты, во время пользованія водой черезъ 82 мин., а послѣ водѣ черезъ 87 минутъ; салицилуrowая кислота исчезала изъ мочи въ I періодѣ черезъ 33 часа, во II періодѣ черезъ 28 часовъ, а въ III—черезъ 30 час.

14) Время пребыванія пищи въ желудкѣ во всѣхъ періодахъ наблюденія было одинаково и равнялось 6 часамъ.

15) Вѣсъ тѣла подѣ влияніемъ водѣ понизился, а въ послѣдовательномъ періодѣ паденіе вѣса все прогрессировало.

16) Т° тѣла во всѣхъ періодахъ наблюденія колебалась въ предѣлахъ нормы.

Наблюдаемыя явленія. Мучительная икота, не уступавшая никакимъ фармацевтическимъ средствамъ и промыванію желудка, значительно уменьшилась отъ минеральной воды; съ прекращеніемъ питья воды, икота снова ожесточалась и подѣ влияніемъ питья воды, хотя снова уменьшилась, но вполне все таки не оставляла больного до самой смерти. Въ остальномъ никакой перемѣны ни къ лучшему, ни къ худшему я не могъ замѣтить.

№ 3. *Сморщенная почка. Атрофическій гастритъ.*

Екатерининская вода за 1, 2 и 3 часа до обѣда по 100 в. ц. за разъ, всего 300 в. ц. въ сутки; t° воды 30° R. (Таблица № 3).

П. Ер.—въ, 35 лѣтъ, запасный канониръ, 2-ой разъ поступаетъ въ 1 терапевтическую клинику 12-го іюня 1889 г. съ жалобами на тяжесть подѣ ложечкой, тошноту, рвоту, отекъ ногъ, поносы и упадокъ силъ. Диагнозъ приѣмнаго покоя: nephritis chronica. Анамнезъ. Болѣнь лѣтъ 8 — 10, лечился въ нѣсколькихъ больницахъ, два мѣсяца тому назадъ былъ у насъ въ клиникѣ. До заболѣванія былъ ломовымъ извозчикомъ, водку пилъ часто и обильно; поносы, отекъ ногъ, упадокъ силъ попеременно то обострялись, то проходили. Желудочныя разстройства появились мѣсяць тому назадъ, аппетитъ плохой; хлѣба, мяса, кислой и жирной пищи больной не переноситъ, ибо при этомъ усиливаются тошнота, рвота и поносы; сифилисъ отрицается.

Status praesens. Сильная худоба, малокровный субъектъ, подкожный жировой слой отсутствуетъ, на наружныхъ покровахъ—слѣды расчесовъ; видимыя слизистыя оболочки блѣдны; отекъ ногъ почти до колѣнъ; животъ вздутъ, небольшой асцитъ, жидкость въ полости на 2 пальца не доходитъ до пупка; при пальпаціи живота боли нигдѣ нѣтъ; урчаніе и шумъ переливанія жидкости въ кишкахъ. Печень и селезенка перкуторно немного увеличены; опу-

холи въ желудкѣ и окололежащихъ частяхъ не было; въ легкихъ ничего не нормального не найдено; относительная тупость сердца съ верхняго края 3 ребра, а полная — съ 4-го, кончается въ 5-мъ межреберьи, на уровнѣ толчка; поперечникъ сердца — отъ правой пригрудинной до лѣвой сосковой линіи, немного заходя за сосокъ; тоны сердца глуховаты, но чисты; пульсъ твердый, напряженный; артеріи утолщены. Дыханіе 20—22, пульсъ 66—70, t° 36,6—37,0°; моча прозрачна, блѣднаго цвѣта, кислой реакціи, содержитъ слѣды бѣлка (не всегда) и при небольшомъ осадкѣ нѣсколько гиалиновыхъ цилиндровъ. Суточное количество ея колебалось между 2000 и 3500 к. ц., удѣльный вѣсъ между 1,003—1,006; стулъ неправильный, 8—10 жидкихъ испражнений въ сутки.

Больной находился подъ моимъ наблюденіемъ со дня поступленія въ клинику вплоть до смерти, т. е. съ 12 іюня по 6 августа; но собственно наблюденія надъ вліяніемъ минеральной воды на химизмъ желудочнаго пищеваренія начаты мною 15 іюня и окончены 18 іюля, слѣдовательно продолжительность всего періода наблюденія 34 дня, изъ нихъ 8 дней первыхъ контрольныхъ, 13 дней пользованія минеральной водой и 13 дней другихъ контрольныхъ, послѣ прекращенія водъ.

Такимъ образомъ, раздѣляя время наблюденій на 3 періода: до водъ, во время и послѣ водъ и просматривая данныя, полученные за 1 періодъ наблюденія, мы видимъ слѣдующее:

Первый періодъ наблюденія. Въ качествѣ пищевой пробы больной получалъ въ 12 часовъ дня: порцію манной каши, 300 к. ц. молока и одну булку; такая пища оставалась во всѣхъ періодахъ наблюденія. Утромъ на тощакъ за часъ до пробнаго обѣда и 6 часовъ спустя послѣ ѣды въ желудкѣ больного ничего не оказалось. Разгаръ пищеваренія наступалъ 4 часа спустя послѣ обѣда, при чемъ средній % общей кислотности = 0,076, а соляной кислоты = 0,036; желудочное содержимое добывалось съ трудомъ, плохо фильтровалось и изобиловало частицами переработанной пищи; фильтратъ прозрачный, не окрашенъ, слабокислой реакціи. Изъ качественныхъ реакцій на свободную соляную кислоту удавалось только реакціи съ конго и тропеолитомъ, но весьма слабо и неясно; остальные цвѣтовые реактивы указывали на полное отсутствіе свободной соляной кислоты. Сычужное бродило и зимогенъ отсутствовали; пептоновъ почти не было. Молочная кислота ясно открывалась во всѣхъ періодахъ пищеваренія и содержалась въ довольно большомъ количествѣ. Въ чистомъ сокѣ бѣлковый кружечекъ не растворялся въ теченіи 5 часовъ; прибавленіе къ соку соляной кислоты и пепсина вмѣстѣ, до ясной реакціи на всѣ цвѣтовые краски, немного ускоряло раствореніе

бѣлковаго кружечка. Кі появлялся въ слюнь среднимъ числомъ черезъ 31 минуту; салицилуrowая кислота появлялась въ мочѣ черезъ 70 мнунуть, а исчезала изъ мочи черезъ 3¼ часа. На основаніи описанной клинической картины болѣзни и данныхъ наружнаго и внутренняго изслѣдованія желудка поставленъ былъ діагнозъ вторичнаго атрофическаго гастрита на почвѣ сморщен-ной почки (*nephritis interstitialis chronica*).

Минеральная вода (Екатерининская) давалась больному еже-дневно, въ теченіи 13 дней за 1, 2 и 3 часа до обѣда, т. е. въ 9, 10 и 11 часовъ утра по 100 к. ц. за разъ, всего 300 к. ц. въ сутки; t° воды въ первые два дня была 16° — 17° R, но въ виду чувствительности желудка, плохо перевосившаго холодные напитки, въ послѣдующіе дни вода давалась больному теплая— 30° R. Послѣ прекращенія питья Екатерининской воды, въ теченіи 13 дней я продолжалъ изслѣдовать желудочное содержимое при прежнемъ режимѣ больнаго, но безъ всякихъ лечебныхъ средствъ. Сравнивая данныя, полученные за всѣ три періода наблюденія, мы получили слѣдующее:

1) Во всѣхъ трехъ періодахъ наблюденія, какъ до водъ, такъ равно во время и послѣ водъ, желудочное содержимое фильтрова-лось плохо и изобиловало неперевааренными кусочками булки и свертками молока.

2) Разгаръ пищевааренія, т. е. наибольшихъ $\%$ кислотности и соляной кислоты, во всѣхъ періодахъ наблюденія наступалъ въ одно и то-же время, а именно 4 часа спустя послѣ пробнаго обѣда.

3) Среднее количество полученнаго филътраата во всѣхъ пе-риодахъ наблюденія было почти одинаково; такъ напр. до водъ оно было 64 к. ц., во время водъ 72 к. ц., а послѣ водъ—67 к. ц.

4) Средній $\%$ общей кислотности подъ вліяніемъ водъ измѣ-нился весьма мало: до водъ 0,076, во время водъ—0,083; а послѣ водъ—0,068.

5) Средній $\%$ соляной кислоты въ 1 періодѣ — 0,036, во 2 періодѣ—0,044, а въ 3 періодѣ—0,035; слѣдовательно и $\%$ со-держаніе соляной кислоты подъ вліяніемъ водъ осталось почти безъ измѣненія.

6) При помощи качественныхъ реактивовъ ни въ одномъ пе-риодѣ наблюденія нельзя было вполне ясно опредѣлить присутствія свободной соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ больнаго; реак-ціи съ конго и тропеолиномъ выходили весьма неясно во всѣхъ трехъ періодахъ наблюденія.

7) Сычужное бродило и зимогенъ отсутствовали во всѣхъ пе-риодахъ наблюденія.

8) Качественная реакція на пептоны выходила весьма слабо во время водъ и послѣ водъ и совсѣмъ отсутствовала въ 1 периодѣ.

9) Качественная реакція на молочную кислоту обнаруживала присутствіе послѣдней во всѣхъ періодахъ наблюденія и во всѣхъ стадіяхъ пищеваренія; судя по степени окраски, количество молочной кислоты и ненормальная продолжительность молочно-кислого стадія оставались безъ измѣненія во всѣхъ періодахъ наблюденія.

10) Въ чистомъ желудочномъ сокѣ ни въ 1, ни во 2, ни въ 3 периодѣ наблюденія бѣлковый кружечекъ не обнаруживалъ никакихъ признаковъ растворенія въ печени втеченіи 5 часовъ; прибавленіе соляной кислоты и пепсина вмѣстѣ, во всѣхъ періодахъ наблюденія, одинаково слабо ускоряло раствореніе бѣлковаго кружечка.

11) Относительная кислотность мочи подъ вліяніемъ водъ значительно уменьшилась, а въ периодѣ послѣ водъ осталось уменьшенной; такъ напр., въ 1 периодѣ до водъ средней % относительной кислотности мочи былъ—0,217, во время водъ во 2 периодѣ—0,176, а послѣ водъ—0,157.

12) Судя по іодовой пробѣ, всасывательная способность желудка въ периодѣ водъ и послѣ водъ немного улучшилась сравнительно съ I периодомъ; такъ напр. KI появлялся въ слюнѣ до водъ черезъ 31 мин., во время водъ—черезъ 23 мин., а послѣ водъ—черезъ 27 минутъ.

13) Судя по салоловой пробѣ, двигательная сила желудка немного увеличилась въ периодѣ водъ и осталась таковой и въ периодѣ послѣ водъ; такъ напр. реакція на салицилутовую кислоту появилась въ мочѣ въ I периодѣ черезъ 70 минутъ, во II периодѣ черезъ 64 мин., а въ III периодѣ черезъ 66 минутъ; реакція исчезала изъ мочи въ I периодѣ чрезъ 34 часа, во II периодѣ черезъ 32 часа, а въ III периодѣ черезъ 30 часовъ.

14) Время пребыванія пищи въ желудкѣ во всѣхъ періодахъ наблюденія было одинаково и равнялось 6 часамъ.

15) Вѣсъ тѣла подъ вліяніемъ водъ понизился, и въ послѣдовательномъ периодѣ паденіе вѣса тѣла постепенно прогрессировало.

16) Т° тѣла только разъ поднялась до 38° С., а въ остальное время наблюденія колебалась въ предѣлахъ нормы.

Наблюдаемыя явленія. За все время наблюденія никакихъ осложнений не было; тошнота и рвота скоро исчезли, поносы продолжались по прежнему; суточное количество мочи къ концу II периода стало уменьшаться и въ периодѣ послѣ водъ дошло до 1000 к. ц., уд. вѣсъ при этомъ 1,010—1,012; количество бѣлка и гліанновыхъ цилиндровъ не увеличилось; небольшой асцитъ и отекъ ногъ исчезли; но общая слабость и истощеніе больного все

болѣе и болѣе прогрессировали и привели его къ летальному исходу. При вскрытіи нашли: небольшія твердыя почки, гипертрофію лѣваго желудочка и катарральную язву въ толстыхъ кишкахъ; слизистая оболочка желудка была блѣдна, ровна и безъ складокъ; стѣнки желудка представлялись истонченными.

У Ер—ва, еще до начала наблюденія, я натолкнулся на одно интересное явленіе. Послѣ перваго введенія зонда, когда конецъ послѣдняго находился еще въ желудкѣ, у больного начали увеличиваться обѣ околушныя железы и въ теченіи одной минуты достигли громаднхъ размѣровъ, совершенно напоминая собой картину двусторонняго паротита; самъ больной тоже замѣчалъ, что у него указанныя мѣста вздуваются; но ни боли, ни неприятнаго ощущенія онъ не испытывалъ. Опухоли представлялись эластичными, безболѣзненными при давленіи и совершенно одинаковыми съ виду; по мѣстоположенію онѣ соответствовали околушнымъ железамъ; при давленіи на нихъ крепитации не замѣчалось; спустя часъ послѣ появленія, опухоль совершенно исчезла, и при послѣдующихъ зондированіяхъ упомянутое явленіе больше не повторялось.

№ 4. *Простой хроническій гастритъ*. Эссендукская вода по 200 к. ц. утромъ на тощакъ и въ 8 час. вечера, всего 400 к. ц. въ сутки; температура воды 16—17° R. (Таблица № 4).

Д. С.—овъ, 23 лѣтъ, нестроевой рядовой, 2-й разъ поступаетъ въ I терапевтическую клинику 21 іюня 1889 г. съ жалобами на давленіе и боль въ подложечной области послѣ ѣды, изжогу, отрыжку и поносы. Диагнозъ приѣмнаго покоя: *gastro-enteritis chronica et prolapsus recti*.

Анамнезъ: Болѣе $\frac{1}{2}$ года тому назадъ у больного появилась боль въ подложечной области, по временамъ рвота послѣ пищи, отрыжка и попеременно то поносы, то запоры; выпаденіе прямой кишки существовало еще до поступленія на службу. Смолоду онъ не пользовался хорошимъ здоровьемъ и большою частью страдалъ желудочными разстройтвами: аппетитъ плохой, послѣ мясныхъ блюдъ отрыжка, изжога и боль подъ ложечкой усилваются; рвота бываетъ рѣдко и только послѣ излишествъ въ ѣдѣ; никто изъ близкихъ родныхъ ракомъ не страдалъ; сифилиса не имѣлъ, спиртными напитками не злоупотреблялъ.

Status praesens. Малокровный, довольно истощенный субъектъ; подкожный жировой слой развитъ слабо; наружныя покровы блѣдно-грязнаго цвѣта, безъ сыпей и рубцовъ; видимыя слизистыя оболочки блѣдны; въ легкихъ, органахъ кровообращенія и мочеполовыхъ ничего не нормальнаго не найдено; языкъ обложенъ бѣлымъ

густымъ налетомъ; желудочная область нѣсколько вздута и болѣзненна при давленіи. Печень увеличена, выдается пальца на 2 пзъ за края ложныхъ реберъ и немного болѣзненна при ощупываніи и выстукиваніи. Селезенка не увеличена, стѣнки живота дряблы; подвздошная область чувствительна къ давленію; прямая кишка выпадаетъ только во время испражненій и при томъ на небольшомъ протяженіи; въ желудкѣ и въ органахъ, тѣсно связанныхъ съ нѣмъ, опухоли не прощупывались. Дыханіе 18—22; пульсъ 70—75, t° 36,9°—37,3°; моча прозрачна, кислой реакціи; бѣлка и сахара не содержитъ.

Больной находился подъ мопмъ наблюденіемъ съ 21-го іюня по 13 августа 1889 г. Къ изученію вліянія водъ на больного я приступилъ 22-го іюня, а окончилъ свои наблюденія въ указанномъ направленіи къ 1-му августа. Въ теченіи первыхъ 8 дней я изучалъ свойства желудочнаго содержимаго безъ посторонняго вліянія; во 2 періодѣ наблюденія, въ теченіи 16 дней, больному давалась минеральная вода, а въ 3 періодѣ, въ продолженіи 16 дней, онъ оставался при прежнихъ условіяхъ, но безъ воды и безъ всякихъ лечебныхъ средствъ; содержимое же желудка все-таки добывалось и подвергалось анализу, какъ и въ первыхъ двухъ періодахъ. Такимъ образомъ, раздѣляя время наблюденій на 3 періода: до водъ, во время водъ и послѣ водъ и просматривая данныя, полученные въ 1 періодѣ наблюденія, мы видимъ слѣдующее:

Первый періодъ наблюденія. Въ качествѣ пищевой пробы больной получалъ: 450 к. ц. молока, 200 граммъ манной каши и 300 гр. бѣлаго хлѣба. Утромъ на тощакъ изъ желудка больного добывалось небольшое количество слизи; остатковъ же пищи не оказывалось; за часъ до обѣда желудокъ ничего не содержалъ; 7 часовъ спустя послѣ ѣды желудокъ не опорожнивался—добывалось небольшое количество желудочнаго содержимаго, слабо-кислой реакціи, съ примѣсью кусочковъ булки и небольшихъ комочковъ слизи; расширенія желудка не было; по крайней мѣрѣ, оно не открывалось по способамъ *Фрерикса и Пенцолда*. Нижняя граница наполненнаго желудка опускалась до уровня пупка; при опороженіи же желудка нижняя граница его опредѣлялась на 3 поперечныхъ пальца выше пупка. Разгаръ пищеваренія наступалъ 3 часа спустя послѣ обѣда, при немъ средней $\%$ общей кислотности=0,138, а соляной кислоты=0,053; желудочное содержимое добывалось съ трудомъ, плохо фильтровалось и заключало въ себѣ непереработанныя частицы пищи; фильтратъ прозрачный, не окрашенный, кислой реакціи; качественная реакціи на свободную соляную кислоту выходила то слабо, то ясно; сычужное свертываніе отъ молока наступало среднимъ числомъ черезъ 38 минутъ.

Качественная реакція на пептоны выходила слабо; *Uffelmann* ов-скимъ реактивомъ постоянно открывалась молочная кислота, хотя и въ небольшомъ количествѣ.

Въ чистомъ сокѣ бѣлковый кружечекъ растворился въ 3 часа; прибавленіе пепсина и соляной кислоты вмѣстѣ ускорило раствореніе кружечка бѣлка. Судя по іодовой пробѣ, всасывательная способность желудка была замедлена; КІ появлялся въ слюнкѣ среднимъ числомъ черезъ 30 минутъ; судя по салоловой пробѣ, двигательная сила желудка была ослаблена: салицилуровая кислота появилась въ мочѣ черезъ 95 минутъ, а исчезала изъ нея черезъ 30 часовъ.

И такъ, въ желудочномъ содержимомъ С—ва замѣчены были слѣдующія отклоненія отъ нормы: присутствіе слизи въ желудкѣ утромъ на тощакъ, уменьшеніе кислотности желудочнаго сока, значительное ослабленіе продукціи соляной кислоты, ослабленіе створаживающей способности сычужнаго бродила, замедленіе всасыванія и ослабленіе двигательной силы (по способамъ *Ewald*'а и *Leube*). На основаніи клинической картины болѣзни и данныхъ наружнаго и внутренняго изслѣдованія желудка поставленъ былъ діагнозъ простаго гастрита и энтерита (*catarrhus gastricus chronicus simplex et cat. intestinorum chronicus*).

Во второмъ періодѣ наблюденія, въ теченіи 16 дней, больному давалась Эссентукская вода 2 раза въ день, утромъ на тощакъ и въ 8 час. вечера, по 200 к. ц. за разъ, всего въ сутки 400 к. ц.

Въ третьемъ періодѣ наблюденія, въ теченіи 16 дней, желудочное содержимое изслѣдовалось послѣ прекращенія питья водъ, при одной діетѣ, безъ всякихъ лечебныхъ средствъ.

Сравнивая данныя, полученные за всѣ три періода наблюденія какъ до, такъ равно и во время и послѣ водъ, мы получили слѣдующее:

1) Въ періодѣ пользованія водой и въ періодѣ послѣ водъ, сравнительно съ I періодомъ, желудочное содержимое добывалось легче, пищевыя массы были лучше измельчены, сокъ фильтровался быстрѣе, а реакція фильтрата была болѣе кислая.

2) Періодъ максимум'а кислотности и соляной кислоты наступалъ до водъ черезъ 3 часа, во время водъ черезъ 4 часа, а послѣ водъ опять черезъ 4 часа; слѣдовательно подъ влияніемъ водъ во II періодѣ и подъ продолжающимся эффектомъ дѣйствія ихъ и въ III періодѣ, періодъ максимум'а кислотности и соляной кислоты наступалъ позже, чѣмъ до водъ.

3) Средній % общей кислотности въ періодѣ пользованія водой увеличился, въ періодѣ же послѣ водъ остался повышеннымъ; такъ

напримѣръ, до водѣ онъ = 0,138 (3 часа), во время водѣ — 0,280 (4 часа), а послѣ водѣ — 0,243.

4) Средній % соляной кислоты въ I періодѣ 0,083, во II періодѣ 0,112, а въ III періодѣ — 0,123; такимъ образомъ содержаніе соляной кислоты въ сокѣ увеличилось подѣ вліяніемъ водѣ и осталось увеличеннымъ и въ періодѣ послѣ водѣ.

5) Качественные реактивы на свободную соляную кислоту во время пользованія водой и послѣ прекращенія водѣ выходили яснѣе, чѣмъ въ періодѣ до водѣ.

6) Сычужное створаживаніе наступало въ I періодѣ черезъ 40 минутъ, во II періодѣ черезъ 11 минутъ, а въ III періодѣ черезъ 12 минутъ, слѣдовательно сила сычужнаго брожденія подѣ вліяніемъ водѣ возрасла.

7) Качественная реакція на пептоны во время пользованія водой и послѣ водѣ выходила яснѣе, чѣмъ въ періодѣ до водѣ.

8) Молочная кислота *Uffelmann*'овскимъ реактивомъ открывалась во всѣхъ стадіяхъ пищеваженія только въ первомъ періодѣ; во время и послѣ водѣ она почти отсутствовала.

9) Въ чистомъ сокѣ бѣлковый кружечекъ растворялся во II и III періодѣ гораздо быстрѣе, чѣмъ въ I періодѣ; прибавленіе соляной кислоты и пепсина улучшало переваривающую силу сока только въ I періодѣ.

10) Относительная кислотность мочи уменьшилась во время пользованія водою и оставалась уменьшенной еще долго по прекращеніи водѣ; такъ напримѣръ, до водѣ она = 0,269, во время водѣ — 0,127, а послѣ водѣ — 0,194.

11) Всасывательная способность желудка, судя по іодовой пробѣ, улучшилась во время и послѣ водѣ; такъ, KI появлялся въ слюнкѣ до водѣ черезъ 30 минутъ, во время водѣ черезъ 18 минутъ, а послѣ водѣ черезъ 22 минуты.

12) Судя по салоловой пробѣ, двигательная сила желудка увеличилась подѣ вліяніемъ водѣ; такъ напр., въ первомъ періодѣ реакція на салицилутовую кислоту появилась черезъ 96 минутъ, во II періодѣ черезъ 70 минутъ, а въ III періодѣ черезъ 75 минутъ, исчезала изъ мочи до водѣ черезъ 30 часовъ, во время водѣ черезъ 27 часовъ, а послѣ водѣ черезъ 27 часовъ.

13) Вѣсъ тѣла больного подѣ вліяніемъ водѣ понижался, въ послѣдовательномъ же періодѣ постепенно увеличился и къ концу III періода почти вернулся къ нормѣ.

14) Т° тѣла во все время наблюденій колебалась въ предѣлахъ нормы.

15) Срокъ пребыванія пищи въ желудкѣ подѣ вліяніемъ водѣ сократился на 1 часъ; такъ напримѣръ, до водѣ, 7 час. спустя

послѣ обѣда, желудокъ не былъ порожнимъ, а во время и послѣ водъ черезъ 6 часовъ послѣ обѣда желудокъ оказался пустымъ.

16) Относительная кислотность мочи уменьшилась въ періодъ пользованія водою, въ послѣдовательномъ періодѣ въ теченіи 7 дней оставалась уменьшенной, а къ концу наблюденія вернулась къ первоначальной степени.

Наблюдаемые явленія. Боль подъ ложечкой и въ подвздошныхъ областяхъ, поносы и слизь въ желудкѣ утромъ на тощакъ исчезли къ концу періода пользованія водою; самочувствіе, общій видъ больного улучшились, аппетитъ усилился, перкуссія и ощупываніе не обнаруживали увеличенія и болѣзненности со стороны печени.

№ 5. *Простой гастритъ (catarrhus gastricus chronicus simplex).*

Екатерининская вода, 3 раза въ день по 100 к. ц. за разъ, всего 300 к. ц. въ сутки. Таблица № 5.

А. Мпкель, 21 года, рядовой, поступилъ въ клинику 6 апрѣля 1889 г. съ діагнозомъ правосторонней крупозной пневмоніи; послѣдняя разрѣшилась хорошо, безъ осложнений. Какъ до заболѣванія пневмоніею, такъ и послѣ перенесенія послѣдней болѣзней страдалъ упорными запорами, отсутствіемъ аппетита, болью подъ ложечкой и тошнотой.

Анамнезъ. Желудочными разстройствомъ страдаетъ давно, года 3—4; боль подъ ложечкой, отрыжка, изжога и запоры то проходили, то снова обострялись и до настоящаго времени болѣзней не обращалъ на нихъ вниманія. Послѣ перенесенной болѣзни тошнота и боль подъ ложечкой сдѣлались постоянными, продолжительными и сильно беспокоятъ больного; кислой и жирной пищи не переносятъ. Сифилисъ и алкоголизмъ отрицаетъ.

Status praesens. Хорошаго тѣлосложенія, подкожнаго жира достаточно, наружные покровы и видимыя слизистыя оболочки блѣднаго цвѣта. Въ легкихъ, органахъ кровообращенія и мочеполовыхъ ничего ненормальнаго не найдено; животъ вздутъ, стѣнки его напряжены; подложечная область чувствительна къ давленію; печень немного увеличена, селезенка въ нормальныхъ границахъ; кишки вздуты и ничего прощупать нельзя; пальпація живота безболѣзненна.

Дыханіе 18—22; пульсъ 70—74, t° тѣла $37,3^{\circ}$ — $37,5^{\circ}$; точное количество мочи нормально, уд. вѣсъ ея нормаленъ, бѣлка и сахара въ мочѣ не найдено.

Больной находился подъ моимъ наблюденіемъ съ 20 мая по 3 іюля. Къ изслѣдованію желудочнаго содержимаго у больного я приступилъ 24 мая.

Первый періодъ наблюденія до водъ продолжался 6 дней, вто-

рой періодъ пользованія водою 15 дней, а 3-й періодъ послѣ водѣ то же 15 дней.

Первый періодъ. Утромъ на тощакъ желудокъ содержалъ около 10 к. ц. слабо-кислаго сока съ небольшою примѣсью частицъ пищи; за часъ до пробнаго обѣда и спустя 6 часовъ послѣ ѣды желудокъ былъ пустъ; ни посредствомъ способа *Пенцолда*, ни при помощи способа *Фрерикса* расширенія желудка нельзя было констатировать; въ желудочномъ сокѣ, добытомъ утромъ на тощакъ, соляная кислота отсутствовала; *Uffelmann*'овская реакція показывала только слѣды молочной кислоты. Въ качествѣ пищевой пробы больной получалъ 500 к. ц. молока, 200 гр. манной каши и 300 гр. бѣлаго хлѣба. При такой діетѣ разгаръ пищеваренія наступалъ черезъ 3 часа послѣ обѣда, причемъ средній ‰ общей кислотности = 0,153, а соляной кислоты — 0,084. Качественныя реакціи ясно обнаруживали присутствіе свободной соляной кислоты; сычужное створаживаніе наступало среднимъ числомъ черезъ 20 минутъ, качественная реакція на пептоны выходила ясно, качественная реакція на молочную кислоту указывала на ненормальную продолжительность молочно-кислаго стадія — въ періодѣ максимум'а кислотности и соляной кислоты; въ чистомъ сокѣ бѣлковый кружечекъ растворялся медленно, чѣмъ въ сокѣ съ прибавленіемъ соляной кислоты и пепсина вмѣстѣ. Всасывательная способность желудка, судя по іодовой пробѣ, была ослаблена; КJ появлялся въ слюнѣ среднимъ числомъ черезъ 29 минутъ, двигательная сила желудка, судя по салоловой пробѣ, была ослаблена: реакція на салицилауровую кислоту появлялась въ мочѣ черезъ 100 минутъ, а исчезала изъ мочи черезъ 35 часовъ. На основаніи описанной клинической картины болѣзни и данныхъ наружнаго и внутренняго изслѣдованія желудка поставленъ былъ діагнозъ простаго хроническаго гастрита. Во 2 періодѣ наблюденія больному давалась Екатерининская вода по 100 к. ц. 3 раза въ день, утромъ на тощакъ, непосредственно передъ обѣдомъ и въ 6 часовъ вечера; t° воды 16°--17° R.

Просматривая таблицу № 5 и сравнивая данныя, полученныя за всѣ три періода наблюденія, какъ до водѣ, такъ равно и во время и послѣ водѣ, мы получимъ слѣдующее.

1) Сравнительно съ 1 періодомъ, во 2 періодѣ пользованія водою и въ 3 періодѣ послѣ прекращенія водѣ, желудочное содержимое добывалось свободнѣе, пищевыя массы представлялись лучше измельченными, сокъ фильтровался быстрѣе и реакція фильтра была болѣе кислой.

2) Среднее количество желудочнаго фильтра (сока) подъ вліяніемъ водѣ увеличилось, во 2 періодѣ послѣ водѣ оставалось

увеличеннымъ; такъ напр., въ 1 періодъ оно=44 к. ц., въ 2 періодъ=61 к. ц., а въ 3 періодъ=57 к. ц.

3) Періодъ maximum'a кислотности и соляной кислоты во всѣхъ трехъ періодахъ наблюденія наступалъ въ одно и то же время, а именно 3 часа спустя послѣ пробнаго обѣда.

4) Средній % общей кислотности подъ вліяніемъ водъ повысился во 2 періодъ, а въ періодъ послѣ водъ все еще оставался повышеннымъ; въ 1 періодъ % кислотности 0,153, во 2 періодъ 0,219, а въ 3 періодъ 0,198.

5) Средній % соляной кислоты подъ вліяніемъ водъ повысился во 2 періодъ, а въ періодъ послѣ водъ все еще оставался повышеннымъ; такъ напр., въ 1 періодъ % соляной кислоты 0,084, во 2 періодъ 0,114, а въ 3 періодъ 0,146.

6) Всѣ цвѣтковыя реакціи на свободную соляную кислоту во всѣхъ періодахъ наблюденія одинаково ясно обнаруживали присутствіе свободной соляной кислоты; въ послѣднихъ двухъ періодахъ реакціи выходили немного рѣзче.

7) Сравнительно съ 1 періодомъ, въ періодъ пользованія водою и послѣ водъ створаживающая сила сычужнаго бродила увеличилась: молоко свертывалось въ 1 періодъ среднимъ числомъ черезъ 20 минутъ, во 2 періодъ—черезъ 12 минутъ а въ 3 періодъ—черезъ 14 минутъ.

8) Качественная реакція на пептоны во всѣхъ трехъ періодахъ выходила одинаково ясно.

9) Качественная реакція на молочную кислоту указывала на присутствіе послѣдней въ 1 періодъ даже и на высотѣ пищеваренія, въ періодъ пользованія водою и въ періодъ послѣ водъ молочная кислота открывалась только въ первые часы пищеваренія, а на высотѣ пищеваренія почти отсутствовала.

10) Кружечекъ бѣлка быстрѣе растворялся въ чистомъ соку въ двухъ послѣднихъ періодахъ, слѣдовательно переваривающая способность сока подъ вліяніемъ водъ замѣтно улучшилась; прибавленіе къ соку пепсина и соляной кислоты вмѣстѣ ускоряло раствореніе кружечка только въ 1 періодъ до водъ, въ послѣднихъ двухъ періодахъ эти примѣси не улучшали качествъ сока.

11) Относительная кислотность мочи уменьшилась въ періодъ водъ, а въ послѣдовательномъ періодъ постепенно возстановилась до нормы; средній % относительной кислотности мочи до водъ 0,133, во 2 періодъ 0,093, а въ 3 періодъ 0,112.

12) Судя по іодовой пробѣ, всасывательная способность желудка улучшилась въ періодъ питья воды и осталась таковой и въ періодъ послѣ водъ: до водъ KI появлялся въ слюнѣ черезъ

29 минутъ, во 2 періодѣ черезъ 22 минуты, а въ 3 періодѣ черезъ 26 минутъ.

13) Судя по салоловой пробѣ, двигательная сила желудка немного повысилась подь вліяніемъ водъ во 2 періодѣ, а въ послѣдовательномъ періодѣ усиліе упомянутой функціи выразилось еще рѣзче. Реакція на салцилууровую кислоту появилась въ мочѣ въ 1 періодѣ черезъ 100 минутъ, во 2 періодѣ черезъ 94 минуты, а въ 3 періодѣ черезъ 88 минутъ, псчезала пзъ мочи въ 1 періодѣ черезъ 35 часовъ, во 2 періодѣ черезъ 30 часовъ, а въ 3 періодѣ черезъ 27 часовъ.

14) Средній вѣсъ тѣла больного уменьшился во второмъ періодѣ подь вліяніемъ водъ, а въ 3 періодѣ послѣ прекращенія водъ началъ увеличиваться и къ концу наблюденія достигъ прежней цифры: въ 1 періодѣ 71,720 гр., во 2 періодѣ 71,238, а въ 3 періодѣ 71,834.

15) Т° тѣла во всѣхъ періодахъ наблюденія колебалась въ предѣлахъ нормы.

16) Время пребывания пищи въ желудкѣ, сравнительно съ 1 періодомъ, въ 2-хъ послѣднихъ періодахъ сократилось на 1½ часа.

Наблюдаемыя явленія. На 12-й день употребленія воды запоры и вздутіе живота псчезли; на 8-й день питья воды большой пересталъ жаловаться на непріятныя ощущенія въ желудкѣ; въ послѣдовательномъ періодѣ перкусія не обнаруживала увеличенія печени, самочувствіе улучшилось, аппетитъ усилился, передъ выпиской получалъ 2-ю и 1-ю госпитальныя порціи разновременно, но при этомъ ни на какія болѣзненные явленія со стороны желудка и кишекъ не жаловался.

№ 6. *Простой хроническій гастритъ.*—Евгеньевская вода, 4 раза въ день: 100 к. ц. утромъ на тощакъ, 200 к. ц. передъ обѣдомъ и 100 к. ц. въ 6 часовъ вечера, всего 400 к. ц. въ сутки; т-ра воды 16°—17° R.

Таблица № 6.

А. Кисловъ, 24 лѣтъ, младшій лаборантъ, поступилъ въ клинику 30 іюня 1889 года съ жалобами на чувство давленія подь ложечкой послѣ ѣды, тошноту, отрыжку, иногда изжогу в желудочно-кишечныя разстройства: то поносы, то запоры. Діагнозъ приемнаго покоя: *gastro-enteritis chronica*.

Анамнезъ. По словамъ больного, первые признаки желудочнаго страданія появились 2 года тому назадъ: болѣла подложечная область; стулъ былъ неправиленъ, послѣ твердой и жирной пищи на ступала тошнота и даже рвота; съ тѣхъ поръ чувствуетъ себя очень плохо; ѣсть мало, пбо аппетита не имѣеть, избѣгаетъ кислой и жирной пищи; мясныя блюда не вредятъ, но молока и



яиць не переносить—появляется поносъ и отрыжка кислыми газами. Въ настоящее время онъ страдает запорами: дефекаціи бываютъ въ 3—4 дня одинъ разъ.

Status praesens. Истощенный, малокровный субъектъ; подкожный слой развитъ слабо; кожа и видимыя слизистыя оболочки немного блѣдны, языкъ обложенъ густымъ налетомъ; желудокъ и кишки вздуты, стѣнки живота напряжены и прощупать органы брюшной полости не удается; подкожная область болѣзненна при перкуссiи; печень немного увеличена, особенно лѣвая ея доля, и при перкуссiи болѣзненна; селезенка не увеличена; со стороны легкихъ, органовъ кровообращенія и мочеполовыхъ ничего ненормального не найдено. Дыханіе 17—20; пульсъ 70—76; t° 37°—37,3°.

Суточное количество мочи и уд. вѣсъ ея нормальны, бѣлка и сахара въ ней не оказалось.

Больной находился подъ моимъ наблюденіемъ съ 1 по 28 іюня.

Продолжительность перваго періода наблюденія—6 дней; 2-го періода—10 дней и 3-го періода 10 дней.

Наблюденіе и изслѣдованіе желудочнаго содержимаго въ 1 періодѣ, до водъ, дали слѣдующее:

Утромъ на тощакъ, за часъ до пробнаго обѣда и 7 часовъ спустя послѣ пробнаго обѣда желудокъ не содержалъ ничего. Въ качествѣ пробнаго обѣда больной получалъ въ 12 часовъ дня 2-ю ординарную порцію. Разгаръ пищеваренія наступалъ черезъ 4 часа послѣ обѣда, при чемъ средній ‰ общей кислотности = 0,159, а соляной кислоты = 0,077. Изъ цвѣтовыхъ реакцій хорошо удавались реакція съ конго и тропеолиномъ; реактивъ *Günzburger's* выходилъ слабѣе. Сычужное створаживаніе молока наступало среднимъ числомъ черезъ 27 минутъ. Качественная реакція на пептоны выходила слабо. Качественная реакція на молочную кислоту указывала на присутствіе послѣдней въ 3-мъ часу пищеваренія. 4 часа спустя послѣ обѣда молочная кислота не открывалась; Въ чистомъ сокѣ бѣлковый кружечекъ растворялся очень медленно, прибавленіе пепсина и соляной кислоты ускоряло раствореніе кружечка. Всасывательная способность желудка, судя по іодовой пробѣ, ослаблена: KI появлялся въ слюнѣ черезъ 26 минутъ, Двигательная сила желудка, судя по салоловой пробѣ, тоже понижена: салицилуровая кислота появлялась въ мочѣ черезъ 28 минутъ, а исчезала изъ нея черезъ 35 часовъ. Послѣ искусственнаго раздуванія желудка шипучими порошками по способу *Фрерикса* и простой водой по способу *Пенцольда* ни относительнаго, ни тѣмъ болѣе абсолютнаго расширенія желудка у больного не оказалось.

На основаніи описанной клинической картины болѣзни и данныхъ наружнаго и внутренняго изслѣдованія желудка поставленъ былъ діагнозъ хроническаго простаго гастрита.

Во 2 періодѣ наблюденія, въ теченіи 10 дней, больному давалась Евгеніевская вода 3 раза въ день: утромъ на тощакъ и въ 6 часовъ вечера по 100 к. ц. и за $\frac{1}{2}$ часа до обѣда 200 к. ц.; температура воды 16° — 17° В.

Въ 3 періодѣ наблюденія, въ теченіи 10 дней, больной оставался безъ воды и безъ всякаго лѣченія.

Просматривая таблицу № 6 и сравнивая данныя, полученныя за всѣ три періода наблюденія: до, во время и послѣ водъ, мы получимъ слѣдующее:

1) Въ періодѣ пользованія водой и въ періодѣ послѣ водъ, сравнительно съ 1 періодомъ, желудочное содержимое добывалось и фильтровалось лучше, а реакція фильтрата представлялась болѣе кислой.

2) Среднее количество фильтрата подъ влияніемъ водъ увеличилось во 2 періодѣ, а въ періодѣ послѣ водъ все еще оставалось увеличеннымъ; такъ напр., въ 1 періодѣ количество фильтрата 57 к. ц., во 2 періодѣ 69, а въ 3 періодѣ 66 к. ц.

3) Періодъ maximum'a кислотности и соляной кислоты во всѣхъ трехъ періодахъ наблюденія наступалъ въ одно и то же время, а именно 4 часа спустя послѣ обѣда.

4) Средній % общей кислотности подъ влияніемъ водъ повысился во 2 періодѣ, а въ періодѣ послѣ водъ все еще оставался повышеннымъ: въ 1 періодѣ средній % общей кислотности 0,158, во 2 періодѣ—0,197, а въ 3 періодѣ—0,164.

5) Средній % соляной кислоты повысился подъ влияніемъ водъ въ 2 періодѣ, а въ періодѣ послѣ водъ все еще оставался повышеннымъ: въ 1 періодѣ средній % соляной кислоты = 0,077; во 2 періодѣ = 0,109, а въ 3 періодѣ 0,085.

6) Качественныя реакціи на свободную соляную кислоту въ періодѣ пользованія водой и въ 3 періодѣ выходили рѣзче и яснѣе, чѣмъ въ 1 періодѣ, до водъ.

7) Створаживающая сила сычужнаго бродила увеличилась въ періодѣ пользованія водой, а въ періодѣ послѣ водъ все еще оставалась повышенной: въ 1 періодѣ свертываніе молока наступало среднимъ числомъ черезъ 27 минутъ, во 2 періодѣ черезъ 13 минутъ, а въ 3 періодѣ черезъ 24 минуты.

8) Качественная реакція на пептоны въ періодѣ пользованія содой выходила яснѣе, чѣмъ въ двухъ контрольных періодахъ.

9) Качественная реакція на молочную кислоту отрывала послѣднюю во всѣхъ періодахъ наблюденія и въ одно и то же время,

а именно 3 часа спустя послѣ обѣда; на высотѣ пищеваенія молочная кислота отсутствовала.

10) Кружечекъ бѣлка медленно растворялся въ чистомъ соку до водъ; въ періодѣ пользованія водой раствореніе немного ускорилось, а въ періодѣ послѣ водъ раствореніе кружечка происходило быстрѣе, чѣмъ въ предъидущихъ періодахъ. Прибавленіе къ соку сояной кислоты и пепсина вмѣстѣ одинаково ускоряло раствореніе бѣлковаго кружечка во всѣхъ періодахъ наблюденія.

11) Относительная кислотность мочи уменьшилась въ періодѣ пользованія водой, а въ послѣдовательномъ періодѣ постепенно возстановилась до нормы: въ I періодѣ средней $\%$ относительной кислотности мочи — 0,188, во II періодѣ — 0,105, а въ III періодѣ — 0,134.

12) Судя по іодовой пробѣ, всасывательная способность желудка не измѣнилась подѣ вліяніемъ водъ во II періодѣ, а въ періодѣ послѣ водъ, сравнительно съ I періодомъ, немного улучшилась: KI появлялся въ слюнкѣ въ первомъ періодѣ среднимъ числомъ черезъ 26 м., во II періодѣ черезъ 26 м., а въ III періодѣ — черезъ 24 минуты.

13) Судя по сазоловой пробѣ, двигательная сила желудка немного увеличилась подѣ вліяніемъ водъ во II періодѣ, а въ послѣдовательномъ періодѣ все еще оставалась повышенной; такъ напр., реакція на салициловую кислоту появлялась въ мочѣ до водъ черезъ 98 минутъ, во время водъ черезъ 75 мин., а въ періодѣ послѣ водъ черезъ 78 мин.; исчезала изъ мочи въ I періодѣ черезъ 35 часовъ, во II періодѣ черезъ 30 часовъ, а въ III періодѣ черезъ 32 часа.

14) Средній вѣсъ тѣла больного уменьшился подѣ вліяніемъ водъ во II періодѣ, а въ послѣдовательномъ періодѣ все еще оставался пониженымъ сравнительно съ первымъ періодомъ; такъ напр., вѣсъ тѣла до водъ 70,460 гр., во время водъ 69,500, а періодѣ послѣ водъ 69,775 граммъ.

15) Т° тѣла во всѣхъ періодахъ наблюденія колебалась въ предѣлахъ нормы.

16) Время пребыванія пищи въ желудкѣ во всѣхъ періодахъ наблюденія было одно и то же, а именно $6\frac{1}{2}$ часовъ.

Наблюдаемыя явленія. Приблизительно на 8-ой день пользованія водой боль, тягостное чувство подѣ ложечкой послѣ ѣды, тошнота, изжога, метеоризмъ исчезли; въ послѣдовательномъ періодѣ перкуссия не обнаруживала увеличенія и болѣзненности со стороны печени; запоры исчезли, стулъ правильный, 1—2 раза въ сутки; аппетитъ усилился, самочувствіе улучшилось.



№ 7. Простой хроническій гастритъ. Эссендукская вода, 2 раза въ день: утромъ на тощакъ и въ 7 часовъ вечера по 150 к. ц. за разъ, всего 300 к. ц. въ сутки; т-ра воды 16°—17° R. Таблица № 7.

А. Калгановъ, 24 лѣтъ, канониръ, поступилъ въ клинику 4 марта 1889 года; 23 апрѣля переведенъ въ I терапевтическую клинику изъ главнаго отдѣленія, вслѣдствіи жалобъ больного на упорные запоры и диспептическія явленія.

Анамнезъ. Первые признаки желудочнаго страданія появились 2 года тому назадъ, послѣ триппера; въ клинику поступаетъ во 2-й разъ съ однимъ и тѣми же жалобами на боль и неприятное ощущеніе подъ ложечкой, изжогу, отрыжку, отсутствіе аппетита, запоры и общую слабость; лечился промываніями желудка и слабительными средствами, но безуспѣшно. Причиной всѣхъ своихъ страданій больной склоненъ считать сифилисъ, котораго у него, впрочемъ, никогда не было: судя по рассказамъ больного, онъ уретритъ отождествляетъ съ сифилисомъ. Происходить изъ здоровой семьи; спиртными напитками не злоупотреблялъ; кромѣ сильнаго триппера, перешедшаго въ хроническую форму и сильно беспокоящаго больного, другихъ тяжелыхъ заболѣваній онъ не помнитъ.

Status praesens. Больной хорошо сложенъ, съ правильной костной и мышечной системами; подкожнаго жира достаточно, кожа и видимыя слизистыя оболочки блѣдны; психика подавлена, угнетена, говорить нехотя; въ легкихъ ничего особеннаго, въ сердцѣ — тоже; языкъ обложенъ, печень и селезенка не увеличены, безболѣзненны, мышцы живота дряблы, животъ впавшій, желудокъ болѣзненъ при пальпации, результаты перкуссіи и ощущиванія не указываютъ на расширеніе желудка; провѣрка этихъ результатовъ методомъ *Пенцольда* и *Фрерикса* тоже не обнаруживаетъ расширенія; въ желудкѣ и окружающихъ частяхъ опухоли не найдено. Запоры дня по 4—6 продолжаются 4 мѣсяца. Суточное количество мочи и удѣльный вѣсъ ея нормальны, бѣлка и сахара въ мочѣ не найдено. Дыханіе 20—22, пульсъ 68—72, t° тѣла 35,8°—37,2°.

Больной находился подъ моимъ наблюденіемъ съ 20 мая по 20 іюля.

Вліяніе водъ на желудочное содержимое больного я изучалъ въ теченіи 38 дней, изъ которыхъ 8 дней посвящались опредѣленію свойствъ и особенностей желудочнаго содержимаго при обыкновенныхъ условіяхъ, 15 дней—во время пользованія Эссендукской водой, а 15 дней—въ послѣдовательномъ періодѣ по прекращеніи водъ.

Наблюдения и исследования желудочного содержимого в 1-й периодъ, до приема водъ, дали слѣдующее:

Утромъ на тощакъ, за часъ до пробнаго обѣда и 7 часовъ спустя послѣ обѣда желудокъ больного оказался пустымъ; въ качествѣ пробнаго обѣда ему давалась 2-я госпитальная порція въ 12 часовъ дня. Разгаръ пищеваренія наступалъ черезъ 5 часовъ послѣ обѣда, при чемъ средній ‰ общей кислотности=0,249, а соляной кислоты=0,144; всѣ цвѣтотыя реакціи ясно обнаруживали присутствіе свободной соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ. Сычужное створаживаніе молока наступало среднимъ числомъ черезъ 15 минутъ; качественная реакція на пептоны удавалась очень хорошо; качественная реакція на молочную кислоту указывала на присутствіе послѣдней только въ 3-мъ часу пищеваренія, а на высотѣ пищеваренія реакція на молочную кислоту отсутствовала. Въ чистомъ сокѣ бѣлковый кружечекъ растворялся сравнительно быстро. Прибавленіе пепсина и соляной кислоты къ чистому соку не улучшало растворяющей способности послѣдняго. Всасывательная способность желудка, судя по іодовой пробѣ, замедлена: KI появлялся въ слюнкѣ среднимъ числомъ черезъ 27 минутъ. Двигательная сила желудка, судя по салоловой пробѣ, тоже понижена: реакція на салицилуровую кислоту появлялась въ мочѣ черезъ 96 минутъ, а исчезала изъ мочи черезъ 32 часа.

На основаніи описанной клинической картины болѣзни и данныхъ наружнаго и внутренняго изслѣдованія желудка поставленъ былъ діагнозъ хроническаго простаго гастрита.

Во II периодѣ наблюденія, въ теченіи 15 дней, больному давалась Эссендукская вода 2 раза въ день, утромъ на тощакъ и въ 7 часовъ, вечера по 150 к. ц. за разъ, всего въ сутки 300 к. ц.; температура воды 16°—17° R. Въ III периодѣ наблюденія, въ теченіи 15 дней, изучалось послѣдовательное вліяніе водъ.

Просматривая таблицу № 7 и сравнивая данныя, полученныя за всѣ три періода наблюденія, мы видимъ слѣдующее:

1) Во всѣхъ трехъ періодахъ наблюденія желудочное содержимое добывалось и фильтровалось одинаково хорошо: въ периодѣ послѣ водъ нищевая кашница представлялась болѣе совершенно измельченной, чѣмъ въ первыхъ двухъ періодахъ; реакція содержимаго во всѣхъ періодахъ наблюденія была сильно-кислой.

2) Среднее количество фильтрата увеличилось подъ вліяніемъ водъ во 2 периодѣ, а въ послѣдовательномъ оно все еще оставалось увеличеннымъ; такъ напримѣръ, количество фильтрата въ 1 периодѣ 61 к. ц., во 2 периодѣ 69 к. ц., а въ 3 периодѣ 63 к. ц.

3) Разгаръ пищеваренія во всѣхъ періодахъ наступалъ въ одно и то же время, а именно 5 часовъ спустя послѣ пробнаго обѣда.

4) Средній % общей кислотности подь вліяніемъ водь повысился во 2 періодѣ, а въ періодѣ послѣ водь повышение шло crescendo: въ 1 періодѣ средній % общей кислотности 0,249, во 2 періодѣ — 0,291, а въ 3 періодѣ — 0,318.

5) Средній % соляной кислоты повысился подь вліяніемъ водь и повышение шло crescendo: въ 1 періодѣ средній % соляной кислоты 0,144, во 2 періодѣ — 0,207, а въ 3 періодѣ — 0,224.

6) Качественныя реакціи на свободную соляную кислоту въ періодѣ послѣ водь выходили гораздо рѣзче, чѣмъ въ первыхъ двухъ періодахъ.

7) Сычужное бродило дѣйствовало болѣе энергично въ 3 періодѣ: створаживаніе молока наступало въ 1 періодѣ среднимъ числомъ черезъ 15 минутъ, во 2 періодѣ черезъ 10 минутъ, а въ 3 періодѣ черезъ 9 минутъ.

8) Качественная реакція на пептоны въ періодѣ послѣ пользования водою выходила рѣзче, чѣмъ въ двухъ первыхъ періодахъ,

9) Качественная реакція на молочную кислоту въ 1 періодѣ открывала послѣднюю черезъ 4 часа послѣ обѣда, на высотѣ же пищеваренія — нѣтъ; въ періодѣ пользования водою и въ послѣдующъ мѣ періодѣ ни черезъ 4, ни черезъ 5 часовъ послѣ дѣды молочной кислоты не оказывалось.

10) Бѣлковый кружечекъ одинаково быстро растворялся въ чистомъ сокѣ во всѣхъ періодахъ наблюденія; прибавленіе къ соку соляной кислоты и пепсинна то улучшало, то ухудшало переваривающую способность сока.

11) Относительная кислотность мочи понизилась въ періодѣ пользования водою, а въ послѣдовательномъ періодѣ постепенно возстановилась до нормы: въ 1 періодѣ средній % относительной кислотности мочи 0,296, во 2 періодѣ 0,199, а въ 3 періодѣ 0,217.

12) Судя по іодовой пробѣ, всасывательная способность желудка осталась безъ измѣненія во всѣхъ періодахъ наблюденія: въ 1 періодѣ KI появлялся въ слюнѣ черезъ 27 м., во 2 періодѣ черезъ 29 м., а въ 3 періодѣ черезъ 29 м.

13) Двигательная сила желудка, судя по салоловой пробѣ, тоже не измѣнилась ни къ худшему, ни къ лучшему: реакція на салициловую кислоту появилась въ мочѣ до водь черезъ 96 минутъ, во время водь черезъ 94 минуты, а въ періодѣ послѣ водь черезъ 97 минутъ; исчезала изъ мочи въ 1 періодѣ черезъ 32 часа, во 2 періодѣ черезъ 35 часовъ, а въ 3 періодѣ тоже черезъ 35 часовъ.

14) Средній вѣсъ тѣла понизился во 2 періодѣ подь вліяніемъ водь, а въ послѣдовательномъ періодѣ вѣсъ тѣла шелъ на убыль:

въ 1 періодѣ средній вѣсъ 65,350 граммъ, во 2 періодѣ 64,780, а въ 3 періодѣ 63,886 граммъ.

15) Т° тѣла во все время наблюденія колебалась въ предѣлахъ нормы.

16) Время пребыванія пищи въ желудкѣ въ періодѣ пользованія водой оставалось безъ измѣненія, а въ періодѣ послѣ воды удлинилось на 1 часъ; спустя 7 часовъ послѣ обѣда изъ желудка добывалось 20—30 к. ц. кислаго желудочнаго содержимаго съ небольшою примѣсью частицъ пищи, чего раньше у больного не замѣчалось.

Наблюдаемыя явленія. Отрыжка, тяжесть и чувствительность въ подложечной области беспокоили больного меньше, чѣмъ до воды; запоры хотя и продолжались, но не болѣе, какъ 2—3 дня; аппетитъ не уменьшался, но и усиленія не замѣчалось; въ концѣ періода пользованіе водою у больного обострился хроническій уретритъ, вслѣдствіи чего онъ и былъ переведенъ въ венерическое отдѣленіе.

№ 8. *Hyperaciditas et hypersecretio. Эссенциальная вода, за 1/2 часа до пробнаго обѣда, 300 к. ц. за разъ. Т.—ра воды 16°—17° R. Таблица № 8.*

Н. Абакумовъ, 55 лѣтъ, въ 5-й разъ поступаетъ въ клинику по поводу постоянной боли подъ ложечкой, изжоги, отрыжки, общей слабости и запоровъ, продолжающихся по 5—6 дней; принять въ клинику 1-го іюля 1889 года съ диагнозомъ *catarrhus ventriculi chronicus*.

Анамнезъ. 6 лѣтъ тому назадъ больной перенесъ тяжелую форму брюшнаго тифа; къ этому времени онъ относитъ начало болѣзненныхъ явленій со стороны желудка и кишекъ: сперва появились поносы, продолжавшіеся 2—3 мѣсяца сряду, а затѣмъ развились запоры; рвота бываетъ рѣдко и то послѣ излишествъ въ ѣдѣ и питъѣ; аппетитъ всегда былъ хорошъ, но больной не рѣшается ѣсть много изъ опасенія вызвать рвоту и усилить боль подъ ложечкой; лечился промываніемъ желудка и разными фармацевтическими средствами, но замѣтнаго улучшенія ни отъ какого леченія не воспослѣдовало. Сифилисъ и алкоголизмъ отрицаетъ.

Status praesens. Истощенный, малокровный субъектъ; подкожный жировой слой сохраненъ въ достаточномъ количествѣ; при изслѣдованіи грудныхъ органовъ ничего особеннаго не было найдено; печень и селезенка въ нормальныхъ границахъ и безболѣзненны. Стѣнки живота вялы, дряблы, животъ впаившій; подложечная область чувствительна при пальцаціи и перкуссіи, но локализованной и сильной боли нигдѣ нѣтъ; кишки слегка вздуты, желудокъ—нѣтъ; въ обѣихъ повздошныхъ областяхъ прощупываются опухоли изъ каловыхъ массъ. Въ желудкѣ и сосѣднихъ

органахъ никакой опухоли нельзя было прощупать. Дыханіе 17—20; пульсъ 55—70; t' въ предѣлахъ нормы; суточное количество мочи 1400—1600 к. ц; уд. вѣсъ 1,012—1,016, бѣлка и сахара не оказалось.

Больной находился подъ моимъ наблюденіемъ съ 1 іюля по 4 сентября 1889 года. Вліяніе водъ на желудочное содержимое больного я изучалъ въ теченіи 38 дней, при чемъ продолжительность перваго періода до водъ=8 дней, втораго періода пользования водой—15 дней, а третьяго періода послѣ водъ—15 дней.

Наблюденіе и изслѣдованіе желудочнаго содержимаго въ I періодѣ дали слѣдующее: какъ послѣ промыванія желудка наканунѣ вечеромъ, такъ и безъ всякаго промыванія, изъ желудка больного, утромъ на тощакъ, добывалось около 10 к. ц. желудочнаго содержимаго; послѣднее представлялось прозрачнымъ, не окрашеннымъ, безъ всякой примѣси остатковъ пищи и достаточно кислымъ; общая кислотность этого сока = 0,120, соляная кислота—0,083, всѣ цвѣтотворныя реакціи ясно обнаруживали присутствіе послѣдней; молочной кислоты, судя по *Uffelmann*'овской реакціи, вовсе не было; въ качествѣ пищевой пробы больной получалъ 2-ю ординарную порцію въ 12 час. дня. Періодъ наивысшей кислотности и соляной кислоты наступалъ 6 часовъ спустя послѣ пробнаго обѣда, при чемъ средній % общей кислотности = 0,336, а соляной кислоты = 0,263; желудочное содержимое добывалось и фильтровалось очень легко; пищевая кашка представлялась мелко раздробленной, хорошо измельченной, ни крови, ни желчныхъ пигментовъ не содержала; 7 часовъ спустя послѣ обѣда изъ желудка извлекалось такое же содержимое, но только уже съ небольшою примѣсью пищевой кашки, какое получалось и по утрамъ на тощакъ, но количество добываемаго въ это время (7 ч.) сока было вдвое больше утренняго, общая кислотность этого сока = 0,2041, а соляной кислоты=0,148; молочной кислоты сокъ не содержалъ. Въ желудочномъ содержимомъ, добытомъ на высотѣ пищеваренія, всѣ качественныя реакціи выходили очень рѣзко. *Uffelmann*'овскій реактивъ ни въ ранніе, ни въ поздніе часы пищеваренія не обнаруживалъ присутствія молочной кислоты въ сокѣ. Молоко свертывалось отъ сычужнаго бродила въ 8 минутъ, качественная реакція на пептоны выходила ясно, въ чистомъ сокѣ бѣлковый кружечекъ растворялся весьма хорошо и довольно быстро, прибавленіе одной соляной кислоты, или одного пепсина, или соляной кислоты и пепсина вмѣстѣ не улучшало переваривающей способности сока, но и не ухудшало ее. Всасывательная способность желудка, судя по іодовой пробѣ, была ослаблена: KI появлялся въ слюнѣ черезъ 27 минутъ; двигательная сила желудка, судя по салоловой пробѣ, тоже значительно понижена: реакція на сали-



пилуровую кислоту появлялась въ мочѣ черезъ 80 минутъ, а исчезла изъ мочи черезъ 32 часа.

Ни результаты перкуссии и ощупыванія, ни провѣрка этихъ результатовъ методомъ *Пенцолда* и *Фрерикса* не обнаружили расширения желудка. На основаніи описанной клинической картины болѣзни и данныхъ наружнаго и внутренняго изслѣдованія желудка, при отсутствіи признаковъ, говорящихъ въ пользу рака, поставленъ былъ діагнозъ: *hyperaciditas et hypersecretio*. Во второмъ періодѣ наблюденія, въ теченіи 15 дней, больной получалъ Эссентукскую воду за $\frac{1}{2}$ часа до обѣда въ количествѣ 300 к. ц. за разъ. Въ третьемъ періодѣ наблюденія, въ теченіи 15 дней, больной оставался безъ всякихъ лѣчебныхъ средствъ и безъ воды.

Просматривая таблицу № 8 и сравнивая данныя, полученные за всѣ три періода наблюденія: до водъ, во время водъ и послѣ водъ, мы видимъ слѣдующее:

1) Во всѣхъ періодахъ наблюденія желудочное содержимое добывалось и фильтровалось очень легко; но въ періодѣ пользованія водой это явленіе выражалось рѣзче, чѣмъ въ двухъ остальныхъ періодахъ.

2) Среднее количество желудочнаго фильтрата увеличилось въ періодѣ водъ, а въ періодѣ послѣ водъ все еще оставалось увеличеннымъ: среднее количество фильтрата въ 1 періодѣ было 96 к. ц., во 2 періодѣ—124 к. ц., а въ 3 періодѣ—106.

3) Періодъ наивысшей кислотности и соляной кислоты во всѣхъ періодахъ наблюденія наступалъ въ одно и то же время, а именно 6 часовъ спустя послѣ обѣда.

4) Средній $\%$ общей кислотности сока подъ вліяніемъ водъ повысился во 2 періодѣ, а въ періодѣ послѣ водъ все еще оставался повышеннымъ: средній $\%$ общей кислотности до водъ 0,336, во время водъ 0,364, а въ періодѣ послѣ водъ 0,362.

5) Средній $\%$ соляной кислоты тоже повысился подъ вліяніемъ водъ, во 2 періодѣ, хотя и незначительно, а въ періодѣ послѣ водъ оставался все еще повышеннымъ; средній $\%$ соляной кислоты до водъ 0,263, во время водъ 0,281, а послѣ водъ 0,265.

6) Всѣ качественные реактивы на свободную соляную кислоту одинаково ясно обнаруживали присутствіе послѣдней въ желудочномъ содержимомъ, добытомъ во всѣхъ періодахъ наблюденія и во всѣхъ стадіяхъ пищеваренія.

7) Качественная реакція на пептоны во всѣхъ трехъ періодахъ наблюденія выходила одинаково ясно.

8) Молочная кислота, посредствомъ *Uffelmann*'овскаго реактива, не открывалась въ сокѣ ни въ одномъ періодѣ наблюденія.

9) Въ чистомъ сокѣ бѣлковый кружечекъ растворялся во всѣхъ

трехъ періодахъ одинаково хорошо, но въ періодѣ послѣ водъ кружечекъ растворился немного быстрее, чѣмъ въ двухъ остальныхъ періодахъ; прибавленіе пепсина и соляной кислоты во всѣхъ періодахъ наблюденія ухудшало переваривающую способность сока.

10) Относительная кислотность мочи уменьшилась подѣ влияніемъ водъ во II періодѣ, а въ періодѣ послѣ водъ все еще оставалась уменьшенной и не вполне вернулась къ нормѣ. Средній ‰ относительной кислотности мочи до водъ 0,306, во время водъ 0,236, а въ періодѣ послѣ водъ 0,273.

11) Всасывательная способность желудка, судя по іодовой пробѣ, немного ухудшилась подѣ влияніемъ водъ во II періодѣ, а въ періодѣ послѣ водъ ухудшеніе все еще продолжалось: KJ появлялся въ слюну въ I періодѣ черезъ 27 минутъ, во II періодѣ черезъ 32 минуты, а въ III періодѣ черезъ 35 минутъ.

12) Двигательная сила желудка, судя по салоловой пробѣ, подѣ влияніемъ водъ во II періодѣ ослабѣла, а въ періодѣ послѣ водъ ослабленіе выразилось еще рѣзче: реакція на салицилутовую кислоту появилась въ мочѣ въ первомъ періодѣ черезъ 80 минутъ, во II періодѣ черезъ 90 минутъ, а въ III періодѣ черезъ 96 минутъ; исчезла изъ мочи въ I періодѣ черезъ 32 часа, во II періодѣ черезъ 36 часовъ, а въ III періодѣ черезъ 35 часовъ.

13) Вѣсъ тѣла больного подѣ влияніемъ водъ понизился, а въ періодѣ послѣ водъ оставался все еще пониженымъ. Средній вѣсъ тѣла до водъ 58,546, во II періодѣ 57,300, а въ періодѣ послѣ водъ 57,100 граммъ.

14) Т° тѣла во всѣхъ періодахъ наблюденія не переходила границъ нормы.

15) Время пребыванія пищи въ желудкѣ въ двухъ первыхъ періодахъ было одно и то же, а именно 7 часовъ, а въ послѣдовательномъ періодѣ желудокъ сталъ опоражниваться немного позже, къ 8 часамъ послѣ обѣда.

Наблюдаемые явленія. Отрыжка, изжога и боль подѣ ложечкой уменьшились къ концу періода пользования водой, но въ послѣдовательномъ періодѣ снова появились съ большою силою; въ послѣдовательномъ періодѣ усилился аппетитъ и появилась жажда; запоры продолжались по прежнему и стулъ во всѣхъ періодахъ наблюденія былъ недостаточный. Незадолго передъ выпиской, въ теченіи 4-хъ дней, больному я давалъ по $\frac{1}{60}$ грана атропина за $\frac{1}{2}$ часа до обѣда, при чемъ результатъ такого леченія выразился въ небольшомъ уменьшеніи ‰ кислотности и соляной кислоты, но всѣ остальные явленія остались въ силѣ.

№ 9. *Расширение желудка. Hyperaciditas et hypersecretio. Эссенциальная вода во время акта пищеварения, отъ 12 часовъ дня до 6 часовъ вечера, черезъ часъ по 50 к. ц., всего 300 к. ц. Температура воды 16°—17° R.*
Таблица № 9.

М. Матюшинъ, 24 лѣтъ, бомбардиръ, поступилъ въ I терапевтическую клинику 1 іюня 1889 года съ жалобами на кислую отрыжку, рвоту, — изжогу и неприятное чувство полноты и давленія подъ ложечкой. Диагнозъ приемнаго покоя: dilatatio ventriculi.

Анамнезъ. Въ теченіе одного года поступаетъ въ клинику 4-й разъ; лечился одновременно горечами, массажемъ, электричествомъ, промываніями желудка, но все безуспѣшно. Желудочныя расстройства начались два года тому назадъ: появились отрыжка, изжога, жженіе и тяжесть подъ ложечкой, потомъ присоединилась и рвота послѣ ѣды. 3—4 года тому назадъ болѣлъ лихорадкой, другихъ болѣзней не помнитъ. Сифилиса не имѣлъ, спиртными напитками не злоупотреблялъ, нерѣдко ѣдалъ по-многоу, никто изъ близкихъ родныхъ ракомъ не страдалъ.

Status praesens. Больной анемиченъ, подкожный жировой слой развитъ слабо, наружные покровы и видимыя слизистыя оболочки блѣднаго цвѣта; на груди pitiriasis versicolor: въ легкихъ, органахъ кровообращенія и мочеполовыхъ, равно какъ и со стороны нервной системы ничего ненормального не найдено. Печень по сосковой линіи съ 6-го ребра не прощупывается, при постукиваніи не болѣзненна; селезенка не увеличена. Подложечная область и вся лѣвая половина живота выпячены, вздуты; при движеніяхъ туловища—громкій плескъ.

При давленіи на подложечную область боли не чувствуетъ; при ощупываніи опухолевиднаго выпячиванія живота получается флюктуация и плескъ. При наполненіи желудка водой (4 литра воды) въ лежачемъ на спинѣ положеніи больного, верхняя граница тупого тона у 5-го лѣваго ребра, нижняя по срединной линіи на 3 пальца ниже пупка, задняя—сзади средней подмышечной, передняя — сосковая линія. Результаты перкуссіи, ощупыванія и осмотра были провѣрены и подтверждены методами *Пенцольда* и *Фрерикса*; желудокъ свободно вмѣщалъ въ себѣ 4½ литра воды и представлялся не только рѣзко расширеннымъ, но и опущеннымъ. Проглатывалъ зондъ, но послѣ перваго введенія зонда при немъ извергнуто было рвотой до 3,400 к. ц. дурно-пахучаго желудочнаго содержимаго, сѣро-желтаго цвѣта, весьма кислой реакціи; послѣ рвоты наступило значительное облегченіе. Только по утрамъ 2 — 3 жидкихъ испраженія. Пульсъ медленный, между

60 — 65; дыханіе между 16—20, t° колебалась между 36,5—37,2°. Моча прозрачна, кислой реакціи, суточное количество мочи между 700—800 к. ц., уд. вѣсъ между 1,020—1,024.

Больной находился под моимъ наблюдениемъ съ 1 іюня по 7 сентября 1889 г. Въ теченіи этого времени я перепробовалъ вліяніе на желудочное содержимое больного малыхъ и большихъ, разовыхъ и раздѣльныхъ дозъ Эссентукской воды, принятой во время обѣда или за нѣсколько времени до ѣды. Далѣе, на этомъ же больномъ я сдѣлалъ нѣсколько опытовъ съ цѣлью изученія сравнительнаго дѣйствія на свойства желудочнаго содержимаго промываній желудка чистой водой, 2% растворомъ поваренной соли и Эссентукской водой. Но такъ какъ каждый опытъ продолжался не болѣе двухъ дней, то добытые сравнительные результаты мнѣ кажутся не убѣдательными, а потому я ихъ не привожу вовсе.

Продолжительность перваго наблюденія подъ вліяніемъ раздѣльныхъ дозъ Эссентукской воды на ходъ желудочнаго пищеваренія была 28 дней. Изъ 28 дней 8 посвящались изученію свойствъ желудочнаго содержимаго при одной пищѣ, безъ всякаго лѣченія, въ теченіи 10 дней больной пользовался водой, а въ теченіи 10 дней оставался безъ лѣченія, при одной пищѣ.

Внутреннее изслѣдованіе желудка въ I періодѣ наблюденія показало слѣдующее: утромъ на тощакъ желудокъ содержалъ большое количество мелкой пищевой кашицы и кисло-реагирующей жидкости сѣро-желтаго цвѣта; если желудокъ промоласкивался накануне въ 10 час. вечера, то утромъ добывалось меньшее количество желудочнаго содержимаго. Добытое утромъ содержимое желудка фильтровалось очень легко, изобиловало хорошо измельченной пищевой кашицей и заключало въ себѣ всѣ характерныя составныя части желудочнаго сока, а именно: свободную соляную кислоту, пепсинъ, сычужное бродило, пептонъ и молочную кислоту; утромъ на тощакъ общая кислотность сока безъ промыванія желудка накануне или, другими словами, 18—20 часовъ спустя послѣ ѣды—0,125%, а колич. соляной кислоты—0,076%; общая кислотность сока послѣ промыванія желудка накануне вечеромъ 0,091%, а количество соляной кислоты 0,058%. За часъ до пробнаго обѣда, т. е. въ 10 часовъ утра, желудочное содержимое добывалось въ меньшемъ колич. и содержало меньше остатковъ пищи, чѣмъ на тощакъ, но общая кислотность сока и содержаніе въ ней соляной кислоты оставались безъ измѣненія. Въ качествѣ пищевой пробы больной получалъ 2-ю ординарную порцію въ 12 часовъ дня. При этомъ безъ предварительнаго промыванія желудка за часъ до обѣда, періодъ наивысшей кислотности и соляной кислоты наступалъ

5—5½ час. спустя послѣ ѣды, причемъ общая кислотность давала очень высокую цифру. 0,532‰. количество же соляной кислоты — 0,396‰. Послѣ же предварительнаго тщательнаго промыванія желудка періодъ maximum'a кислотности и соляной кислоты наступалъ позже, 6 часовъ спустя послѣ обѣда, причемъ общая кислотность=0,307‰, а количество соляной кислоты—0,229‰. Вторая особенность этого случая заключается въ томъ, что безъ предварительнаго промыванія желудка ‰ общей кислотности и соляной кислоты въ различныхъ фазы пищеваренія нарасталъ не постепенно шагъ за шагомъ, а скачками; послѣ же предварительнаго промыванія желудка нарастаніе кислотности и соляной кислоты шло очень медленно, но постепенность въ періодѣ отъ низкихъ величинъ къ болѣе высокимъ здѣсь выступала яснѣе. До періода maximum'a кислотности и соляной кислоты, т. е. черезъ 1, 2, 3, 4 и 5 часовъ послѣ обѣда молочная кислота открывалась, а на высотѣ пищеваренія она отсутствовала.

7 часовъ спустя послѣ обѣда ‰ кислотности и соляной кислоты все еще держался на высокихъ цифрахъ, а съ 8 час. до 10 час. вечера кислотность сока и содержаніе въ немъ соляной кислоты постепенно шли на убыль; въ 10 час. вечера общая кислотность сока—0,136‰, а количество соляной кислоты 0,078‰; молочной кислоты было много. Всѣ качественныя реакціи на свободную соляную кислоту получались ясно; сычужное бродило дѣйствовало быстро—молоко свертывалось въ 7 минутъ; качественная реакція на пептоны выходила рѣзко; въ чистомъ сокѣ кружечекъ бѣлка растворялся быстро; всасываніе въ желудкѣ, судя по іодовой пробѣ, было сильно замедлено: KI появлялся въ слювѣ среднимъ числомъ черезъ 51 минуту; двигательная сила желудка, судя по салоловой пробѣ, тоже была понижена; реакція на салициловую кислоту появлялась въ мочѣ черезъ 120 минутъ, а исчезала изъ мочи черезъ 36 часовъ. Крови и желчныхъ пигментовъ въ желудочномъ содержимомъ не встрѣчалось; крахмальные же зерна, сарцины и жировые шарики были находимы при микроскопическомъ изслѣдованіи. На основаніи приведенной клинической картины болѣзни и данныхъ наружнаго и внутренняго изслѣдованія желудка поставленъ былъ діагнозъ: постоянное расширеніе желудка съ hyperaciditas и hypersecretio.

Такъ какъ желудокъ больного никогда не опоражнивался отъ своего содержимаго въ теченіи цѣлыхъ сутокъ, и постоянно выдѣлялся сокъ, то поэтому во всѣхъ періодахъ наблюденія за часъ до обѣда и въ 10 часовъ вечера ему прополаскивали желудокъ, по возможности на-чисто. Во второмъ періодѣ, въ теченіи 10 дней, больной получалъ Эссендукскую воду во время обѣда въ раздѣльныхъ дозахъ, по 50 к. ц. черезъ часъ; первый приѣмъ спустя

часть послѣ обѣда, второй приемъ спустя 2 часа и т. д. до 6 час. включительно; суточная доза воды—300 к. ц., температура 16° — 17° К.

Въ III періодѣ наблюденія, въ теченіи другихъ 10 дней изслѣдованіе свойствъ желудочнаго содержимаго производилось при прежнихъ условіяхъ, но безъ воды.

Просматривая таблицу № 9 и сравнивая данныя, полученныя за всѣ три періода наблюденія: до, во время и послѣ водъ, мы видимъ слѣдующее:

1) Во всѣхъ періодахъ наблюденія желудочное содержимое добывалось одинаково легко; но во время пользованія водой не переработанныя и не вполне хорошо измельченныя кусочки пищи попадались въ большемъ количествѣ, чѣмъ въ періодѣ до и послѣ водъ.

2) Количество желудочнаго фильтрата увеличилось во II періодѣ подъ влияніемъ водъ, а въ періодѣ послѣ водъ, сравнительно съ первымъ періодомъ, количество фильтрата осталось безъ измѣненія. Среднее количество фильтрата въ I періодѣ 169 к. ц., во II періодѣ 357 к. ц., а въ III періодѣ 166 к. ц.

3) Періодъ maximum'a кислотности и соляной кислоты во всѣхъ періодахъ наблюденія наступалъ въ одно и то же время, а именно 6 часовъ спустя послѣ обѣда.

4) Средній % общей кислотности повысился подъ влияніемъ водъ во II періодѣ, а въ послѣдовательномъ періодѣ все еще оставался повышеннымъ: средній % общей кислотности въ I періодѣ 0,307, во II періодѣ 0,380, а въ III періодѣ 0,300.

5) Средній % соляной кислоты тоже повышался подъ влияніемъ водъ во II періодѣ, а въ послѣдовательномъ періодѣ все еще оставался повышеннымъ: средній % соляной кислоты въ I періодѣ—0,229, во II періодѣ—0,302, а въ III періодѣ—0,244.

6) Качественныя реакціи на свободную соляную кислоту въ періодѣ водъ выходили рѣзче, чѣмъ въ остальныхъ періодахъ.

7) Сычужное бродило обнаруживало свое дѣйствіе во II періодѣ быстрѣе, чѣмъ въ остальныхъ двухъ періодахъ: молоко свертывалось въ I періодѣ черезъ 7 минутъ, во II періодѣ черезъ 6 минутъ, а въ III періодѣ черезъ 10 мин.

8) Качественная реакція на пептоны во всѣхъ періодахъ наблюденія одинаково ясно указывала на присутствіе ихъ въ сокѣ.

9) Качественная реакція на молочную кислоту показывала ненормальную продолжительность молочно-кислаго стадія только въ I періодѣ, въ двухъ остальныхъ періодахъ этого не замѣчалось.

10) Въ чистомъ сокѣ бѣлковый кружечекъ растворялся во всѣхъ періодахъ наблюденія почти одинаково быстро; прибавленіе пеп-

сина и соляной кислоты вмѣстѣ къ чистому соку не улучшало, но и не ухудшало переваривающей силы сока.

11) Относительная кислотность мочи подѣ влияніемъ водѣ уменьшалась быстро, а въ періодѣ послѣ водѣ все еще оставалась уменьшенной; такъ, въ I періодѣ средней $\%$ относительной кислотности мочи 0,114, во II періодѣ 0,070, а въ III періодѣ 0,078.

12) Всасывательная способность желудка, судя по іодовой пробѣ, ослабѣла подѣ влияніемъ водѣ во II періодѣ, а въ періодѣ послѣ водѣ все еще представлялась ослабленной, такъ напр., KI появлялся въ слюнкѣ въ I періодѣ черезъ 5 минутъ, во II періодѣ черезъ 72 м., а въ III періодѣ черезъ 74 минуты.

13) Двигательная сила желудка, судя по салоловой пробѣ, измѣнилась очень мало; такъ напр., реакція на салцилутовую кислоту появлялась въ мочѣ въ I періодѣ черезъ 120 м., во II періодѣ черезъ 120 м., въ III періодѣ черезъ 165 минутъ; исчезала изъ мочи въ I періодѣ черезъ 36 часовъ, во II періодѣ черезъ 38 часовъ, а въ III періодѣ черезъ 37 часовъ.

14) Вѣсъ тѣла больного понизился во II періодѣ подѣ влияніемъ водѣ, а въ III періодѣ все еще оставался пониженнымъ.

15) T° тѣла за все время наблюденія поднималась до 38° C. только два раза, а въ остальное колебалась въ предѣлахъ нормы.

16) Время пребыванія пищи въ желудкѣ оставалось безъ измѣненія во всѣхъ періодахъ наблюденія.

Наблюдаемая явленія. На 5-й день пользованія водой желудочное содержимое сдѣлалось менѣе зловоннымъ, потеряло желтоватый оттѣнокъ и представлялось совершенно прозрачнымъ, сѣроватымъ по цвѣту; рвота послѣ ѣды стала появляться рѣже, жидкія испраженія по утрамъ не прекращались; утромъ на тощакъ, за часъ до обѣда и въ 10 час. вечера количество и свойство желудочнаго содержимаго оставались безъ измѣненія; границы расширеннаго желудка и субъективныя жалобы больного тоже не измѣнились, анетитъ и жажда усилились въ періодѣ послѣ водѣ, послѣдняя особенно безпокоила больного; отрыжка, хотя и продолжала существовать, но, по словамъ больного, во время пользованія водой и послѣ водѣ она была немного менѣе тягостна для него. Во время питья водѣ больной жаловался на одышку и стѣсненіе въ груди.

№ 10. *Расширеніе желудка. Hyperaciditas et hypersecretio.*—Екатерининская вода, 3 раза въ день, утромъ на тощакъ, за $\frac{1}{2}$ часа до обѣда и въ 7 час. вечера по 100 к. ц. за разъ, всего 300 к. ц. въ сутки; t° воды 16° — 17° R. Таблица № 10.

А. Бурковъ, 35 лѣтъ, отставной матросъ, поступилъ въ I терап. клинику 17 ноября 1889 года, съ жалобами на тош-

ноту, рвоту, кислую отрыжку, изжогу и неприятное чувство давления и полноты под ложечкою. Диагноз приёмого покоя: dilatatio ventriculi. Анамнезъ. Больше трехъ лѣтъ больной страдаетъ желудочнымъ разстройствомъ; 3 года тому назадъ рвота бывала рѣдко и, если появлялась, то всегда безъ тошноты. Въ теченіи послѣднихъ двухъ лѣтъ былъ въ нѣсколькихъ больницахъ, лечился промываніями царской водкой, электричествомъ, но безуспѣшно: послѣ кратковременнаго улучшенія, припадки снова обострялись и при томъ съ большею силою, чѣмъ раньше. Ъдалъ всегда, какъ раньше, такъ и теперь, но-много, но сознаніе о томъ, что это вредно, больного немного сдерживало въ прожорливости. Предъ поступленіемъ въ клинику больного ежедневно рвало послѣ каждой ѣды; существуетъ наклонность къ запорамъ. Воду пилъ обильно и постоянно; сифилисъ отрицаетъ, никто изъ больныхъ рабомъ не страдалъ.

Status praesens. Высокаго роста, хорошаго тѣлосложенія, под-кожная кѣтчатка развита достаточно. Кожа и видимыя слизистыя оболочки немного блѣдны. Въ легкихъ, органахъ кровообращенія и мочеполовыхъ, равно какъ и со стороны нервной системы ничего ненормальнаго не найдено. Печень и селезенка не прощупываются. При осмотрѣ больного въ стоячемъ положеніи замѣчены выпячи-ванія всей лѣвой половины живота и отвислость послѣдняго; при ощупываніи брюшныхъ стѣнокъ слышенъ громкій плескъ; то же самое при всѣхъ движеніяхъ туловища и при всѣхъ перемѣнахъ положенія больного; при выслушиваніи слышны шумы разнаго рода. Пальпація живота безболѣзненна; при выстукиваніи желудка, на-полненнаго водой или газомъ, нижняя граница желудка опущена на 2 пальца ниже пупка по срединной линіи. Послѣ удаленія изъ желудка воды и залежавшихся въ немъ пищевыхъ массъ, нижняя граница желудка немного поднималась, приблизительно до уровня пупка. Привычная рвота весьма обильнымъ содержимымъ желудка наблюдалась въ клиникѣ ежедневно; 7 часовъ спустя послѣ рвоты чувствовалъ значительное облегченіе.

Больной находился подъ моимъ наблюденіемъ всего 18 дней. Въ теченіе первыхъ 6-ти дней я изучалъ свойства и особенности желудочнаго содержимаго больного при обыкновенныхъ условіяхъ, безъ леченія, въ теченіе вторыхъ 6 дней давалъ минеральную воду 3 раза въ день по 100 к. ц. въ одно и то же время, а въ теченіе послѣднихъ 6 дней, оставлялъ его безъ всякаго лече-нія и безъ воды. Продолжать наблюденія надъ вліяніемъ водъ бо-лѣе, чѣмъ шесть дней не представлялось возможности, ибо боль-ной не переносилъ водъ. Послѣ приема дневной дозы — 300 к. ц. назначенной воды онъ чувствовалъ себя скверно, желудочная об-

ласть вздувалась, появлялись одышка и стѣсненіе въ груди; отрыжка, жажда и чувство голода усилились.

Внутреннее изслѣдованіе желудка до водъ, въ I періодъ наблюденія, показало слѣдующее. Утромъ на тощакъ изъ желудка добывалось большое количество желудочнаго содержимаго, особенно въ тѣ дни, когда желудокъ не промывался наканунѣ вечеромъ; полученное содержимое фильтровалось очень легко и заключало въ себѣ измельченныя частицы пищи въ значительномъ количествѣ; фильтратъ былъ мутноватъ, сѣро-желтаго цвѣта, желчныхъ пигментовъ не содержалъ; реакція фильтрата рѣзко кислая; качественная реакція на свободную соляную кислоту дала положительный результатъ; кружечекъ бѣлка сравнительно быстро растворился въ чистомъ сокѣ; молоко свертывалось подъ вліяніемъ сычужнаго бродила; качественная реакція на молочную кислоту выходила слабо; качественная реакція на пептоны всегда была рѣзкая. Общая кислотность сока безъ предварительнаго промыванія желудка наканунѣ вечеромъ была $0,208\%$, а послѣ предварительнаго промыванія $0,153\%$; количество соляной кислоты безъ промыванія наканунѣ $0,111\%$, а послѣ промыванія $0,064\%$.

Остатки пищи при микроскопическомъ изслѣдованіи оказались состоящими изъ крахмальныхъ зеренъ и клѣтокъ крахмала, жировыхъ шариковъ и массы сарцинъ.

За часъ до пробнаго обѣда желудочное содержимое добывалось въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ утромъ на тощакъ, и содержало меньше остатковъ пищи. Въ качествѣ пищевой пробы большой получалъ въ 12 часовъ дня 2-ю ординарную порцію. За часъ до обѣда дѣлалось промываніе желудка. Спустя 3 часа послѣ обѣда общая кислотность сока $0,284\%$, а количество соляной кислоты $0,134\%$. Періодъ maximum'a кислотности и соляной кислоты, безъ предварительнаго промыванія желудка до обѣда, наступалъ въ $6\frac{1}{2}$ часовъ послѣ обѣда, при чемъ общая кислотность была $0,484\%$, а количество соляной кислоты $0,364\%$; послѣ предварительнаго промыванія желудка періодъ наивысшей кислотности наступалъ черезъ $6\frac{1}{2}$ —7 часовъ послѣ обѣда, при чемъ общая кислотность сока была $0,393\%$, а количество соляной кислоты $0,299\%$. 10 час. спустя послѣ обѣда общая кислотность сока, безъ предварительнаго промыванія= $0,307\%$, а количество соляной кислоты $0,272\%$.

Такимъ образомъ желудокъ больного никогда не былъ свободенъ отъ пищевой кашицы и въ теченіи цѣлыхъ сутокъ выдѣлялъ вполне дѣятельный желудочный сокъ. На основаніи описанной клинической картины болѣзни и данныхъ наружнаго и

внутренняго изслѣдованія желудка поставленъ былъ діагнозъ: постоянное расширеніе желудка съ hypersecretio и hyperaciditas.

Во второмъ періодѣ, въ теченіи 6 дней, больному давалась Екатеринбургская вода 3 раза въ день: утромъ на тощакъ, за $\frac{1}{2}$ часа до обѣда и въ 7 часовъ вечера по 100 к. ц. за разъ, всего 300 к. ц. въ сутки; t° воды 16° — 17° R.

Въ третьемъ періодѣ, въ теченіи 6 дней, онъ оставался безъ воды и безъ всякаго леченія. Во всѣхъ періодахъ наблюденія желудокъ промывался за часъ до пробнаго обѣда и въ 9—10 часовъ вечера. Въ таблицѣ приведены анализы сока, добытаго послѣ предварительныхъ промываній желудка.

Просматривая таблицу № 10 и сравнивая данныя, полученные за всѣ періоды наблюденія: до водъ, во время водъ и послѣ водъ, мы видимъ слѣдующее:

1) Во всѣхъ трехъ періодахъ наблюденія желудочное содержимое добывалось одинаково легко въ большомъ количествѣ и изобиловало непереваренными частицами пищи.

2) Количество желудочнаго фильтрата немного увеличилось подъ вліяніемъ водъ во II періодѣ; такъ напр., въ I періодѣ среднее количество фильтрата было 361 к. ц., во II періодѣ 409 к. ц., а въ III періодѣ 368 к. ц.

3) Періодъ maximum'a кислотности и соляной кислоты во всѣхъ періодахъ наблюденія наступалъ въ одно и то же время, а именно спустя 7 часовъ послѣ обѣда.

4) Средній % общей кислотности сока подъ вліяніемъ водъ повысился во II періодѣ, а въ періодѣ послѣ водъ все еще оставался повышеннымъ; такъ напр., средній % кислотности въ I періодѣ 0,393, во II періодѣ 0,446, а въ III періодѣ 0,432.

5) Средній % соляной кислоты тоже повысился подъ вліяніемъ водъ во II періодѣ, а въ періодѣ послѣ водъ все еще оставался повышеннымъ.

6) Всѣ цвѣтотвыя реакціи одинаково рѣзко обнаруживали присутствіе свободной соляной кислоты во всѣхъ періодахъ наблюденія.

7) Сычужное бродило свертывало молоко почти съ одинаковою быстрою во всѣхъ періодахъ наблюденія; такъ напр., въ I періодѣ свертываніе наступало среднимъ числомъ черезъ 7 минутъ, во II періодѣ тоже, въ III періодѣ—тоже.

8) Качественная реакція на пептоны во всѣхъ періодахъ наблюденія одинаково ясно и рѣзко открывала присутствіе послѣднихъ въ сокѣ.

9) Качественная реакція на молочную кислоту открывала присутствіе послѣдней въ I періодѣ наблюденія только до наступленія maximum'a кислотности и соляной кислоты; въ періодѣ же наи-

высшей кислотности сока въ I періодѣ наблюденія и во всѣхъ стадіяхъ пищеваренія въ двухъ послѣднихъ періодахъ наблюденія качественная реакція на молочную кислоту ни разу не удалась.

10) Бѣлковый кружечекъ растворялся въ сокѣ въ періодѣ пользования водой быстрѣе, чѣмъ въ остальныхъ двухъ періодахъ. Прибавленіе къ соку пепсина и соляной кислоты не улучшало, но и не ухудшало переваривающей способности сока.

11) Относительная кислотность мочи быстро понизилась подѣ влияніемъ водѣ во II періодѣ, а въ періодѣ послѣ водѣ все еще оставалась пониженной; такъ напр., средней % относительной кислотности мочи до водѣ 0,145, въ періодѣ пользования водѣ 0,077.

12) Всасывательная способность желудка, судя по іодовой пробѣ, подѣ влияніемъ водѣ ослабѣла; такъ напр., KJ появлялся въ слюнкѣ до водѣ черезъ 39 м., во время водѣ черезъ 48 м., а въ періодѣ послѣ водѣ черезъ 42 минуты.

13) Двигательная сила желудка, судя по салоловой пробѣ, тоже ослабѣла подѣ влияніемъ водѣ во II періодѣ, а въ періодѣ послѣ водѣ все еще представлялась ослабленной; такъ напр., реакція на салицилуговую кислоту появлялась въ мочѣ до водѣ черезъ 90 минутъ, во время водѣ черезъ 97 минутъ, а въ періодѣ послѣ водѣ черезъ 73 минуты; исчезала изъ мочи въ I періодѣ черезъ 34 часа, во II періодѣ черезъ 37 часовъ, а въ III періодѣ черезъ 36 часовъ.

14) Вѣсъ тѣла больного подѣ влияніемъ водѣ немного понизился, а въ періодѣ послѣ водѣ все еще оставался пониженнымъ.

15) Т° тѣла больного въ періодѣ пользования водой была немного выше, чѣмъ въ двухъ остальныхъ періодахъ, но въ этомъ отношеніи разниця была незначительна.

16) Время пребыванія пищи въ желудкѣ во всѣхъ періодахъ наблюденія было одинаково.

Наблюдаемыя явленія. Во время пользования Екаторининской водой больной жаловался на сильную жажду и увеличеніе аппетита, къ концу 2-го періода рвота послѣ ѣды наступала раньше и чаще, чѣмъ въ 1 періодѣ; что особенно безпокоило больного— это то, что подѣ влияніемъ водѣ при каждой рвотѣ выводилось сравнительно мало желудочнаго содержимаго, рвота же подѣ влияніемъ водѣ наступала чаще, 2—3 раза въ день вмѣсто одного раза, какъ это было до водѣ. Одышка, давленіе подѣ ложечкой, стѣсненіе въ груди, дурнота, отрыжка и наклонность къ запорамъ продолжали существовать какъ въ періодѣ пользования водой, такъ равно и въ періодѣ послѣ водѣ.

Оканчивая изложение наших опытов и наблюдений, подведем итог найденным нами фактам.

1. Химический состав Эссентукской воды № 17 и Боржомских вод: Екатерининской и Евгеньевской отличается большим постоянством. Боржомские источники: Екатерининский и Евгеньевский почти тождественны по количеству и качеству химических составных частей; по степени же минерализации последние воды гораздо слабее Эссентукского источника № 17.

2. Изъ сравнительныхъ результатовъ, полученныхъ при изученіи мѣстнаго вліянія на отдѣлительный аппаратъ желудка дистиллированной воды и минеральныхъ водъ: *Эссентукской* и *Евгеньевской*, вытекаетъ, что: а) Эссентукская вода возбуждаетъ отдѣленіе дѣятельнаго желудочнаго сока болѣе энергично, чѣмъ Евгеньевская, а послѣдняя дѣйствуетъ въ указанномъ направленіи гораздо сильнѣе, чѣмъ дистиллированная вода; б) между величиной дозы каждой изъ сравниваемыхъ водъ и количествомъ отдѣляющагося дѣятельнаго сока существуетъ пропорціональность: чѣмъ больше доза воды (отъ 100 до 300 к. ц.), тѣмъ сильнѣе вліяніе ея на отдѣленіе сока; в) чѣмъ сильнѣе концентрація минеральной воды, тѣмъ и эффектъ, производимый ею на отдѣлительный аппаратъ желудка, бываетъ сильнѣе (по отношенію къ изучаемымъ водамъ). Вода сама по себѣ, помимо ея химическаго состава, принимала небольшое участіе въ полученныхъ нами результатахъ отъ минеральныхъ водъ.

3. Эссентукская вода, принятая здоровымъ человѣкомъ за $\frac{1}{4}$ часа до пробнаго обѣда въ количествѣ 100 к. ц., вызываетъ весьма кратковременное угнетеніе желудочнаго пищеваренія лишь въ ранніе часы пищеваренія (№ 3). Та же самая вода, принятая за $\frac{1}{2}$ часа до пробнаго обѣда, способствуетъ усиленію отдѣлительной, двигательной и всасывательной способностей желудка, причемъ, съ увеличеніемъ количества отдѣляющагося желудочнаго сока, увеличивается $\%$ общей кислотности и количество соляной кислоты (№ 4). Та же самая вода, принятая за 1 часъ до пробнаго завтрака, въ количествѣ 300 к. ц. за разъ, вызываетъ такой же эффектъ, какой мы видѣли въ предыдущемъ случаѣ, а именно: увеличеніе количества всего выделяющагося желудочнаго сока, повышеніе $\%$ общей кислотности и наростаніе количества соляной кислоты (№ 2). Эссентукская вода, принятая задолго до и послѣ обѣда здоровымъ человѣкомъ въ постепенно возвышающихся дозахъ отъ 100 до 300 и отъ 300 до 600 к. ц., обнаруживаетъ болѣе или менѣе продолжительное послѣдовательное дѣйствіе на всѣ отправленія желудка (№ 3 и 4).

4. Екатерининская вода, принятая здоровымъ человѣкомъ за $\frac{1}{4}$ часа до пробнаго обѣда въ количествѣ 100 к. ц. вызываетъ небольшое усиленіе отдѣлительной дѣятельности желудка (№ 5). Та же самая вода, принятая здоровымъ субъектомъ за $\frac{1}{2}$ часа до пробнаго обѣда въ количествѣ 300 к. ц. способствуетъ усиленію всѣхъ отправленій желудка (№ 6). Екатерининская вода, принятая за 1 часъ до пробнаго завтрака оказываетъ такое же вліяніе на функциональную дѣятельность желудка, какое наблюдается при пробномъ обѣдѣ (№ 2). Та же вода, принятая задолго до и послѣ обѣда въ постепенно возвышающихся дозахъ отъ 100 до 300 и отъ 300 до 600 к. ц., обнаруживаетъ болѣе или менѣе продолжительное послѣдовательное дѣйствіе на отправленія здороваго желудка (№ 5 и 6).

5) Относительная кислотность мочи отъ малыхъ дозъ почти вовсе не измѣняется, а отъ большихъ дозъ всегда падаетъ.



6) Вѣсъ тѣла экспериментируемыхъ въ періодъ питья воды, большею частью понижается, а въ послѣдовательномъ періодѣ сравнительно быстро восстанавливается до нормы.

Переходя къ краткому изложенію результатовъ, полученныхъ при пользованіи больныхъ упомянутыми минеральными водами, считаю нужнымъ оговориться, что всѣ приводимые выводы имѣютъ ограниченное значеніе, касаются лишь исключительно наблюдаемыхъ случаевъ и не могутъ быть распространены на другіе; во вторыхъ, говоря о терапевтическомъ дѣйствіи и значеніи изучаемыхъ водъ, мы имѣемъ въ виду исключительно лишь бутылочную, привозную воду, употребляемую вдали отъ источника, въ Петербургѣ и при клинической обстановкѣ больныхъ.

Если мы, преслѣдуя терапевтическія цѣли, обратимся къ нашимъ солено-щелочнымъ минеральнымъ водамъ, то должны имѣть въ виду, что:

1) Ни Эссентукская, ни Боржомскія минеральныя воды, по видимому, не оказываютъ замѣтнаго вліянія на химизмъ желудочнаго пищеваренія при тѣхъ хроническихъ гастритахъ, которые развиваются на почвѣ сильнаго малокровія (№ 1), рака желудка (№ 2) и сморщенной почки (№ 3) и которые сопровождаются сильнымъ пониженіемъ, почти до полного упадка, всѣхъ отправленій желудка. Улучшеніе пищеваренія у № 1, вѣроятно, зависѣло отъ улучшенія панкреатическаго и висцеральнаго пищеваренія.

2) Благоприятное вліяніе упомянутыхъ минеральныхъ водъ на нарушенныя отправленія желудка наиболее рѣзко обнаруживается при хроническихъ гастритахъ, сопровождающихся различными диспептическими расстройствами, въ основѣ которыхъ лежитъ небольшое ослабленіе отдѣлительной, двигательной и всасывательной способности желудка (№ 4, 5 и 6).

3) При тѣхъ отдѣлительныхъ невросахъ желудка, которые одновременно сопровождаются чрезмѣрнымъ сокоотдѣленіемъ, «hypersecretio», избыточнымъ образованіемъ кислоты, «hyperaciditas», и значительнымъ ослабленіемъ, до полной несостоятельности, двигательной силы желудка, употребленіе солено-щелочныхъ минеральныхъ водъ является не желательнымъ (№ 9 и 10).

4) При такъ называемой изжогѣ, какъ симптомѣ различныхъ формъ гастрита, противокислотными свойствами солено-щелочныхъ минеральныхъ водъ слѣдуетъ пользоваться съ осторожностью (№ 7 и 8).

5) Во всѣхъ случаяхъ, подлежащихъ леченію минеральными водами, повторныя малыя дозы слѣдуетъ предпочесть большому разовому.

6) При всѣхъ нашихъ опытахъ и наблюденіяхъ наиболее постоянно и рѣзко вліяніе минеральныхъ водъ выражалось въ увеличеніи выдѣленія всего желудочнаго сока, въ повышеніи % общей кислотности, нарастаніи соляной кислоты, уменьшеніи относительной кислотности мочи и пониженіи вѣса тѣла.

7. Многіе выводы и терапевтическія показанія изъ обширной области бальнеологическаго эмпиризма нуждаются въ клинической провѣркѣ.

Въ заключеніе позволю себѣ принести сердечную признательность уважаемому *Г. А. Смирнову* за неоднократные цѣнные совѣты и указанія.

ТАБЛИЦЫ.

С ы ы н а ш с о н п р о б ы

23	.
22	.
21	.
20	.
13	.
12	.
11	.
10	.
4	.
3	.
2	.
1	весла.

Н а т о щ а с ы в ь ь т а с о с ы у т р а.

200 м. в. Катанский завод, 15/II.	200 м. в. Бетонный завод, 12/II.	200 м. в. декарповский завод, 11/II.	Чугунная масса	Чугунная масса	Чугунная масса
0,12	0,12	0,12	0,07	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,07	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,07	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,07	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,07	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,07	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,07	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,07	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,07	0,12	0,12

Углерод	Углерод	Углерод	Углерод	Углерод	Углерод	Углерод	Углерод	Углерод
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

Толщина № 1 - 6.

Пробный взвешивание в 3 часовых углах.

Испытание проб.	Для калибровки.	Цена угла вращения прибора.	Калибровка в 3' востр. угл.	Цена калибровки в 3' востр. угл.	Цена вращения прибора.	Испытание в 3' востр. угл.	Калибровка в 3' востр. угл.	Калибровка в 3' востр. угл.	Общая погрешность в 1/2'.	Свободная ошибка в 3'.	Бремя востр.	Тригоном.	Результат Азимута.
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Сторона бревна.	Восток.	Испытание востр.	Цена полного разворота кружки.			Общая погрешность в 1/2'.	Свободная ошибка в 3'.	Бремя востр.	Тригоном.	Результат Азимута.
			Цена востр.	+ HCL.	+ PCL.					
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Итого 120

Время в различные периоды.

Время года.	До адмиралта.	Время отъезда из-под паруса.	Климатический центр.	Матрица	Климатический центр.	Матрица	Средняя температура.	Время отъезда.	Температура.	Время отъезда.
1 год	-	-	2000	47	0,020	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
2	-	-	500	45	0,027	0,019	-	-	-	-
3	-	-	100	41	0,032	0,017	-	-	-	-
4	-	-	100	41	0,182	0,508	0,000	0,000	0,000	0,000
5	-	-	100	38	0,128	0,500	-	-	-	-
6	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
7	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
8	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
9	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
10	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
11	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
12	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
13	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
14	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
15	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
16	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
17	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
18	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
19	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
20	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
21	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
22	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
23	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
24	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
25	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
26	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
27	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
28	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
29	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-
30	-	-	100	35	0,128	0,500	-	-	-	-

Среднее время.	Площадь.	Матрица.	Время полного расширения воздуха.			Среднее время.	Площадь.	Матрица.	
			1-100	1-100	1-100				
30 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,410
35 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,440
40 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500
45 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500
50 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500
55 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500
60 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500
65 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500
70 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500
75 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500
80 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500
85 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500
90 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500
95 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500
100 м.	0,000	0,000	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,351	13 м.	0,345	72,500

Вторая очередьная горня.

Поместья горня.	Для подбора.	Время горня в-вертикаль, мтр.	Коллекторы и в' центр. горня.	Число выключенных в. в.	Коллекторы центр. горня.	Общая полезность в %.	Среднее кол. на горнябиту.	Бурана горня.	Приточная.	Работы. Обозначен'я.
1	1	3		3	44	0,143	0,043	хорошо	хорошо	сильно
		3		3	47	0,176	0,058	—	—	хорошо
		4		4	48	0,160	0,046	—	—	хорошо
		4		4	52	0,132	0,033	хорошо	хорошо	сильно
		4		4	50	0,170	0,034	—	—	хорошо
		6		6	55	0,024	0,011	хорошо	хорошо	хорошо
6										
7			Время горня на 1/2 часа до обхода.	3	33	0,128	0,071	хорошо	хорошо	сильно
			100 м.	3	48	0,134	0,062	сильно	сильно	—
			100 "	4	48	0,133	0,068	—	—	—
			100 "	4	57	0,211	0,122	хорошо	хорошо	хорошо
			100 "	4	63	0,196	0,080	—	—	—
			100 "	6	60	0,198	0,111	—	—	—
10										
14			1/2 полезная на центральн. горня.	3	47	0,153	0,057	хорошо	хорошо	сильно
			100	4	45	0,207	0,125	хорошо	хорошо	хорошо
			200	4	14	0,023	0,007	хорошо	хорошо	хорошо
			300	3	60	0,112	0,065	сильно	сильно	—
			300	4	61	0,170	0,110	хорошо	хорошо	хорошо
			300	6	0	0	0	—	—	—
15										
20				3	50	0,100	0,033	сильно	сильно	сильно
				3	55	0,189	0,090	хорошо	хорошо	хорошо
				4	54	0,149	0,033	—	—	—
				4	60	0,270	0,163	хорошо	хорошо	хорошо
				4	41	0,245	0,167	—	—	—
				4	50	0,257	0,172	—	—	—
				6	13	0,026	0,007	хорошо	хорошо	хорошо

Состояние горня.	Поместья.	Материал вывезен.	Время работы растворами горня.			Общая полезность в %.	Время вывезенных в. в. горня.	Время вывезенных в. в. горня.	Время вывезенных в. в. горня.
			Чистый горня.	+300	+300				
13	хорошо	сильно	1	—	—	0,207	30 м.	х. 30 м.	30,000
14	хорошо	хорошо	1	45	—	0,244	—	—	11,000
15	хорошо	хорошо	1	36	—	0,230	—	—	—
16	хорошо	хорошо	1	10	—	0,246	—	—	18,810
17	хорошо	хорошо	1	—	—	0,220	—	—	11,130
18	хорошо	хорошо	1	—	—	0,220	—	—	17,370
19	хорошо	хорошо	1	—	—	0,240	—	—	18,854
20	хорошо	хорошо	2	30	3	—	—	—	—
21	хорошо	хорошо	3	4	—	—	—	—	—
22	хорошо	хорошо	1	50	1	—	—	—	—
23	хорошо	хорошо	1	40	2	—	—	—	—
24	хорошо	хорошо	1	—	—	—	—	—	—
25	хорошо	хорошо	1	—	—	—	—	—	—
26	хорошо	хорошо	2	30	3	—	—	—	30,000
27	хорошо	хорошо	2	38	1	—	—	—	30,780
28	хорошо	хорошо	1	15	2	—	—	—	69,430
29	хорошо	хорошо	1	—	—	0,114	—	—	30,800
30	хорошо	хорошо	1	—	—	0,174	—	—	65,180
31	хорошо	хорошо	1	—	—	0,082	—	—	60,235
32	хорошо	хорошо	1	—	—	0,044	—	—	30,225
33	хорошо	хорошо	1	—	—	0,136	—	—	—
34	хорошо	хорошо	2	4	3	—	—	—	39,030
35	хорошо	хорошо	1	30	2	—	—	—	79,240
36	хорошо	хорошо	1	—	—	0,224	—	—	—
37	хорошо	хорошо	1	—	—	0,230	—	—	69,530
38	хорошо	хорошо	1	45	1	—	—	—	70,480
39	хорошо	хорошо	1	—	—	—	—	—	—
40	хорошо	хорошо	1	—	—	0,200	—	—	11,150
41	хорошо	хорошо	1	—	—	0,211	—	—	30,254

КОРРЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ

Плановая проб.	Дата забора.	Проба грунта из-под ледя.	Кол-во в % воды.	Масса высушенн. г. в.	Кол-во воды в %.	Общая влажность в %.	Средняя тем. по Spiegelу.	Темп. в 10 см.	Темп. в 20 см.	Темп. в 30 см.	Цена выжиг. раствора крушка.				Орточ. вод. проб. в %.	Проб. влажность в %.	Проб. влажность в %.	Проб. влажность в %.	Проб. влажность в %.
											Удельн. вес.	+HCl	+H2SO4	+HCl +H2SO4					
16 лет	3	30	3	3	36	0,127	0,873	сено	сено	сено	3	3	3	3	0,220	14 к.	к. 35 к.	—	62,200
					48	0,143	0,856	"	"	"	3	3	3	3	0,245	"	"	—	62,543
					53	0,140	0,859	"	"	"	3	3	3	3	0,230	"	"	—	62,730
					55	0,220	0,779	пшено	пшено	пшено	1	1	1	1	0,230	"	"	—	62,660
21 лет	3	30	3	3	56	0,123	0,876	сено	сено	сено	—	—	—	—	—	—	—	62,800	
					58	0,058	0,941	сено	сено	сено	1	1	1	1	0,255	13 к.	к. 37 к.	—	62,500
22 лет	3	30	3	3	47	0,141	0,859	сено	сено	сено	1	1	1	1	—	—	—	—	—
					50	0,290	0,710	пшено	пшено	пшено	3	3	3	3	—	—	—	—	—
					56	0,318	0,681	"	"	"	1	1	1	1	—	—	—	—	—
					49	0,279	0,720	пшено	пшено	сено	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23 лет	3	30	3	3	68	0,264	0,735	сено	сено	сено	1	1	1	1	—	—	—	—	—
					58	0,260	0,740	"	"	"	1	1	1	1	10	к. 30 к.	к. 33 к.	—	—
29 лет	3	30	3	3	33	0,083	0,916	сено	сено	сено	10	10	10	10	0,287	—	—	—	62,800
					34	0,134	0,865	пшено	"	"	12	12	12	12	0,189	—	—	—	62,000
					35	0,118	0,881	сено	сено	сено	10	10	10	10	0,183	—	—	—	62,150
					41	0,219	0,780	сено	сено	сено	10	10	10	10	0,181	—	—	—	62,870
3 лет	3	30	3	3	58	0,283	0,716	"	"	"	10	10	10	0,172	—	—	—	62,550	
					57	0,174	0,825	сено	сено	сено	1	1	1	1	0,094	—	—	—	62,320
5 лет	3	30	3	3	63	0,139	0,860	сено	сено	сено	3	3	3	3	0,150	—	—	—	62,710
					57	0,144	0,855	"	"	"	3	3	3	3	0,149	—	—	—	62,300
					60	0,128	0,871	"	"	"	3	3	3	3	—	—	—	—	—
					58	0,280	0,720	"	"	"	10	10	10	10	—	—	—	—	—
11 лет	3	30	3	3	74	0,203	0,796	"	"	"	1	1	1	0,208	—	—	—	62,660	
					81	0,212	0,787	"	"	"	1	1	1	1	0,223	3 к.	к. 36 к.	—	62,320
5 лет	3	30	3	3	14	0,108	0,891	сено	сено	сено	—	—	—	—	—	—	—	62,480	
					14	0,108	0,891	сено	сено	сено	—	—	—	—	0,180	3 к.	к. 37 к.	—	62,280

Молозиве біраа, 600 к. с. маладзі, 200 грм. Малой халы, а 200 грм. біраа.

Параграф біраа.	Дзе сабіраваў	Врэмяз прыёма і па- важжы і года	Класіфікацыя і назва	Вага каляровага м. в.	Класіфікацыя і назва	Маладая каляравасць м. в.	Свободная аса. ішчэпавацкі.	Біраа каляр.	Трыамава.	Параграф біраавацкі.
1 аўгуст	3	3	3	45	0,042	0,019	аўр.	аўр.	аўр.	
				51	0,047	0,023	"	"	"	
				46	0,052	0,015	"	"	"	
				47	0,053	0,019	"	"	"	
7 аўгуст	3	3	3	42	0,069	0,026	аўр.	аўр.	аўр.	
				43	0,073	0,024	аўр.	аўр.	аўр.	
				24	0,087	0,028	"	"	"	
				22	0,074	0,023	"	"	"	
8 аўгуст	3	3	3	47	0,047	0,015	аўр.	аўр.	аўр.	
				53	0,051	0,019	"	"	"	
				56	0,058	0,023	"	"	"	
				57	0,052	0,019	"	"	"	
				67	0,051	0,020	аўр.	аўр.	аўр.	
				63	0,070	0,020	"	"	"	
18 аўгуст	3	3	3	64	0,082	0,026	аўр.	аўр.	аўр.	
				63	0,078	0,024	"	"	"	
				68	0,058	0,019	аўр.	аўр.	аўр.	
				22	0,048	0,015	"	"	"	
23 аўгуст	3	3	3	30	0,043	0,021	"	"	"	
				39	0,042	0,025	"	"	"	
				40	0,027	0,023	аўр.	аўр.	аўр.	
				36	0,047	0,023	"	"	"	
28 аўгуст	3	3	3	36	0,059	0,021	"	"	"	
				36	0,073	0,026	"	"	"	
				36	0,047	0,023	"	"	"	
				36	0,059	0,021	"	"	"	

Сярэдняе біраавацкі.	Параграф	Маладая маладзі.	Врэмяз пачынае парэпавацкі аўр.			Сярэдняе маладзі. срм. м. в.	Врэмяз парэпавацкі ішчэпавацкі.	Врэмяз маладзі ішчэпавацкі.	Срм. маладзі.
			Колькасць маладзі.	+HCl	+HCl				
аўр.	аўр.	аўр.	30 5	аўр.	аўр.	4 к. р.	0,181	25 к.	70,510
"	"	"	"	"	"	4 к. р.	0,192	24 к.	70,300
"	"	"	"	"	"	3 к. 42м.	0,175	"	70,818
аўр.	аўр.	аўр.	34 5	аўр.	аўр.	3 к. 30м.	0,171	"	69,410
"	"	"	34 42м.	аўр.	"	3 к. 30м.	0,182	"	69,300
"	"	"	30 5	аўр.	"	3 к. 35м.	0,173	"	69,360
"	"	"	"	"	"	"	0,179	34 к.	69,891
аўр.	аўр.	аўр.	34 5	аўр.	аўр.	4 к. 42м.	0,171	"	69,460
"	"	"	"	"	"	4 к. р.	0,180	"	69,360
"	"	"	"	"	"	4 к. р.	0,171	"	69,360
аўр.	аўр.	аўр.	36 5	аўр.	аўр.	3 к. 40м.	0,069	"	69,280
"	"	"	"	"	"	3 к. 30м.	0,067	15 к.	69,380
"	"	"	"	"	"	4 к. р.	0,021	20 к.	68,360
"	"	"	"	"	"	"	0,097	20 к.	68,871
аўр.	аўр.	аўр.	36 5	аўр.	аўр.	4 к. р.	0,087	"	68,320
"	"	"	"	"	"	4 к. р.	0,098	"	68,060
"	"	"	"	"	"	4 к. р.	0,138	"	67,850
аўр.	аўр.	аўр.	34 5	аўр.	аўр.	4 к. р.	0,054	"	67,780
"	"	"	"	"	"	4 к. р.	0,137	28 к.	67,520
"	"	"	"	"	"	4 к. р.	0,171	30 к.	67,300
"	"	"	"	"	"	4 к. р.	0,170	24 к.	67,280

Табл. 4. С-св. Простой, хранический газстрика.

Газовая проб.	Дни забора	Время забора, из-меряла, м.	Количество в ° вод.	Число колонок	Количество колонок	Общая колонность в %	Среднее от. по глубин.	Вмест. Кило.	Турбул.	Результ. анализа.									
12 маш.	30	1	400	3	30	0,137	0,023	силь	силь	силь									
											400	3	30	0,134	0,023	-	-	-	-
											400	3	32	0,135	0,023	силь	силь	силь	-
											400	3	32	0,139	0,023	-	-	-	-
16 маш.	30	1	400	3	30	0,120	0,020	силь	силь	силь									
											400	3	32	0,118	0,020	силь	силь	силь	
											400	3	32	0,120	0,024	силь	силь	-	
											400	3	34	0,120	0,023	-	-	-	-
17 маш.	30	1	400	3	30	0,204	0,107	силь	силь	силь									
											400	3	32	0,211	0,115	-	-	-	
											400	3	33	0,214	0,107	-	-	-	
											400	3	33	0,206	0,109	-	-	-	
3 маш.	30	1	400	3	30	0,289	0,165	силь	силь	силь									
											400	3	33	0,289	0,165	-	-	-	
											400	3	34	0,289	0,125	-	-	-	
											400	3	35	0,281	0,125	-	-	-	

Состояние бурения	Патроны.	Молодые излеты.	Время полного раскрытия скважины.			Оценки, макс. сила в %	Возраст скважины в % (лет)	Время полного открытия скважины в % (лет)	Время вступления в работу.	
			Частый сек.	+HCl	+HCl					
30 м.	силь	силь	30 с.	вас.	всп.	3 ч. 40 м.	0,273	20 +	к. 20 м.	68,700
30 м.	силь	-	-	-	вас. вст.	4 ч. р.	0,281	22 +	к. 30 м.	68,510
43 м.	-	-	3 час.	3 ч. 20 м.	3 ч. 45 м.	3 + 15	0,260	-	-	68,600
80 м.	силь	силь	30 с.	вас.	всп.	3 ч. 20 м.	0,252	-	-	68,410
-	-	силь	-	-	-	4 ч. р.	0,239	-	-	68,300
-	-	-	-	-	-	4 + 20	0,277	-	-	68,500
-	-	-	-	-	-	-	0,389	30 +	-	68,820
45 м.	силь	силь	4 ч. р.	5 ч. р.	5 ч. р.	3 ч. 30 м.	0,262	-	-	68,100
63 м.	-	-	44 с.	вас.	всп.	4 ч. р.	0,230	-	-	68,060
105 м.	силь	силь	3 ч.	3 ч. 15 м.	4 ч.	3 + 40	0,260	-	-	67,830
43 м.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 м.	силь	силь	3 ч. 30 м.	3 ч.	3 ч. 30 м.	3 ч. 30 м.	0,189	-	-	67,120
12 м.	-	-	-	-	-	3 + 30	0,173	20 +	к. 30 м.	67,000
16 м.	-	-	-	-	-	3 + 30	0,169	16 +	к. 30 м.	67,430
11 м.	-	-	-	-	-	3 + 30	0,127	16 +	к. 22 м.	68,010
14 м.	силь	силь	1 1/2 ч.	3 ч. 35 м.	4 ч.	2 ч.	0,143	-	-	67,540
14 м.	-	-	3	2 + 40	3 ч. 30 м.	2 + 15	0,156	-	-	67,280
12 м.	-	-	3	3 + 40	4 +	3 + 5	0,201	-	-	67,970
12 м.	силь	силь	2 1/2 ч.	3 ч. 40 м.	3 ч. 30 м.	3 ч. 25 м.	0,204	-	-	68,330
10 м.	-	-	-	-	-	2 1/2 ч.	0,210	20 +	к. 70 м.	68,110
10 м.	-	-	-	-	-	2 + 5	0,206	24 +	-	68,552
12 м.	-	-	-	-	-	3 + 30	0,194	24 +	к. 27 м.	68,480

Табл. № 5 М-м. Простой хромический гистерин.

Полная проб.	Дни опыта.	Время опыта в сутках, нед.	Количество в 1° воды.	Число выделенных в. в.	Калорийность воды.	Общая влажность в %.	Содержание сол. по бромисту.	Время опыта.	Температура.	Уровень Мансарга.	Степень бродяж.	Питание.	Молока в сутки.	Время полного растворения крупиц.				Степень жел. вод. в %.	Время выделенных в. в. в сутках.	Время выделенных в. в. в сутках.	Весь сток.	
														Чистый сток.	+HCl	+HCl +HCl	+HCl +HCl					
30 мая			30			0,153	0,068	8800	8800	8800	18 в.	8800	слабо	2 ч. 45 м.	3 ч.	2 ч. 35 м.	2 ч. 10 м.	0,135	30 в.	в. 30ч.	71,600	
			44			0,143	0,080	"	"	"	24 "	"	"	3 ч.	4 ч.	4 ч. 15 м.	2 ч. 20 м.	0,146	20 в.	в. 33 ч.	71,518	
			51			0,156	0,084	"	"	"	20 "	"	"	2 ч. 20 м.	3 ч. 45 м.	4 ч.	2 ч. 15 м.	0,131	"	"	71,500	
			44			0,153	0,084	"	"	"	20 "	"	"	2 ч. 10 м.	3 1/2 ч.	4 ч.	3 ч.	"	"	"	"	
			57			0,143	0,075	8800	8800	8800	20 "	слабо	"	2 ч. 10 м.	3 1/2 ч.	4 ч.	3 ч.	0,137	"	"	71,930	
			48			0,135	0,067	"	"	"	20 "	"	"	3 ч. 15 м.	4 ч. 30 м.	4 1/2 ч.	3 ч. 10 м.	0,135	"	"	71,700	
			61			0,128	0,065	"	"	8700	40 "	"	"	4 ч.	5 ч.	5 ч.	3 ч. 35 м.	0,128	"	"	71,880	
			55			0,136	0,083	"	"	"	24 "	"	"	"	"	"	"	0,138	30 в.	"	71,735	
	37 "			42			0,159	0,115	8800	8800	8800	12 в.	8800	слабо	1 ч. 15 м.	2 1/2 ч.	3 ч. 10 м.	2 ч.	0,137	"	"	71,680
				47			0,158	0,126	"	"	"	10 "	"	отв.	1 ч.	2 ч. 25 м.	3 ч. 5 м.	2 1/2 ч.	0,131	"	"	71,534
			43			0,170	0,103	"	"	"	13 "	"	"	1 ч. 10 м.	2 1/2 ч.	3 ч. 0 м.	2 1/2 м.	0,118	"	"	71,500	
			45			0,219	0,114	"	"	"	17 "	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
			54			0,197	0,122	8800	8800	8800	10 "	8800	отв.	1 ч.	1 ч. 30 м.	2 ч.	1 ч. 20 м.	0,087	"	"	71,150	
			63			0,187	0,112	"	"	"	12 "	"	"	1 ч. 10 м.	2 ч.	2 ч. 30 м.	2 1/2 ч.	0,065	34 в.	"	70,870	
			67			0,164	0,111	"	"	"	14 "	"	"	1 ч. 45 м.	3 ч. 20 м.	3 ч.	2 ч.	0,036	30 в.	в. 94ч.	70,800	
			61			0,152	0,115	"	"	"	17 "	"	"	"	"	"	"	0,083	32 в.	в. 30ч.	71,335	
13 июня				48			0,167	0,080	8800	8800	8800	18 в.	8800	слабо	2 ч. 50 м.	3 1/2 ч.	4 ч.	3 ч.	0,069	"	"	70,770
				54			0,219	0,117	"	"	"	11 "	"	отв.	1 ч. 15 м.	3 ч.	3 1/2 ч.	1 1/2 ч.	0,064	"	"	70,830
			50			0,208	0,103	"	"	"	14 "	"	"	1 ч. 34 м.	2 1/2 ч.	3 ч. 25 м.	2 ч.	0,112	"	"	70,215	
			53			0,196	0,105	"	"	"	18 "	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
			57			0,171	0,085	8800	8800	8800	20 "	8800	отв.	3 ч.	3 ч. 40 м.	4 ч.	3 ч. 10 м.	0,135	"	"	71,180	
			51			0,153	0,081	"	"	"	22 "	"	"	3 ч. 15 м.	3 1/2 ч.	4 ч.	2 1/2 ч.	0,142	26 в.	"	71,330	
			64			0,149	0,078	"	"	8800	25 "	"	"	2 1/2 ч.	4 ч.	4 ч. 25 м.	3 ч.	0,120	28 в.	в. 98ч.	71,510	
			57			0,161	0,075	"	"	"	24 "	"	"	"	"	"	"	0,113	26 в.	в. 37ч.	71,834	

Второй одинарный портик.

Плотная проба.	Две выкладки.	Прокладочная выкладка.	Количество в 1' выкладки.	Число выкладок в м.	Количество выкладки в куб. метр.	Общая выкладка в 1'.	Средняя выкладка в 1'.	Выкладка в куб. метр.	Тренировка.	Результат. Обозначение.
100.				3	56	0,142	0,653	1000	1000	слабо
				3	48	0,136	0,646	1000	1000	слабо
				3	43	0,123	0,573	1000	1000	слабо
				4	49	0,144	0,657	1000	1000	слабо
				4	50	0,148	0,667	1000	1000	слабо
				4	58	0,153	0,689	1000	1000	слабо
				4	64	0,174	0,696	1000	1000	слабо
				4	67	0,188	0,677	1000	1000	слабо
				3	66	0,156	0,670	1000	1000	слабо
				3	59	0,149	0,661	1000	1000	слабо
				3	63	0,163	0,690	1000	1000	слабо
				3	62	0,156	0,673	1000	1000	слабо
				4	73	0,187	0,719	1000	1000	слабо
				4	68	0,169	0,719	1000	1000	слабо
				4	66	0,167	0,707	1000	1000	слабо
				4	69	0,167	0,700	1000	1000	слабо
				3	55	0,150	0,672	1000	1000	слабо
				3	64	0,160	0,684	1000	1000	слабо
				3	60	0,150	0,682	1000	1000	слабо
				4	69	0,157	0,675	1000	1000	слабо
				4	66	0,171	0,692	1000	1000	слабо
				4	73	0,187	0,708	1000	1000	слабо
				4	62	0,158	0,676	1000	1000	слабо
				4	60	0,164	0,682	1000	1000	слабо

Случайное брадо.	Плотность.	Массовая выкладка.	Процент выкладки разорвется ардуна.						Средняя выкладка в 1'.	Общая выкладка в 1'.	Средняя выкладка в 1'.	Общая выкладка в 1'.		
			+III		+IIII		+V							
40	слабо	слабо	4	35	4	5	4	20	3	45	0,582	38	к. 30	50,800
41	слабо	*	3	45	4	5	4	25	3	55	0,587	34	к. 32	50,884
42	слабо	*	3	45	4	5	4	25	3	50	0,593	34	к. 32	50,868
43	слабо	слабо	4	35	4	5	4	20	3	30	0,678	—	—	50,480
44	слабо	слабо	4	35	4	5	4	20	3	30	0,687	—	—	50,720
45	слабо	*	3	40	4	5	4	20	3	30	0,697	—	—	50,770
46	слабо	*	3	40	4	5	4	20	3	30	0,707	—	—	50,820
47	слабо	*	3	40	4	5	4	20	3	30	0,708	—	—	50,830
48	слабо	слабо	3	30	4	5	4	20	3	30	0,675	—	—	50,200
49	слабо	*	3	40	4	5	4	20	3	30	0,680	—	—	50,300
50	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,685	—	—	50,350
51	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,690	—	—	50,400
52	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,695	—	—	50,450
53	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,700	—	—	50,500
54	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,705	—	—	50,550
55	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,710	—	—	50,600
56	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,715	—	—	50,650
57	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,720	—	—	50,700
58	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,725	—	—	50,750
59	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,730	—	—	50,800
60	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,735	—	—	50,850
61	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,740	—	—	50,900
62	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,745	—	—	50,950
63	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,750	—	—	51,000
64	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,755	—	—	51,050
65	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,760	—	—	51,100
66	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,765	—	—	51,150
67	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,770	—	—	51,200
68	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,775	—	—	51,250
69	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,780	—	—	51,300
70	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,785	—	—	51,350
71	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,790	—	—	51,400
72	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,795	—	—	51,450
73	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,800	—	—	51,500
74	слабо	слабо	3	40	4	5	4	20	3	30	0,805	—	—	51,550

Витроз среднарица вода в 13 в. дни.

Полная проб.	Дни выдержки.	Время криала извер. вода.	Вязкость в ° извер. вода.	Число выключений в. с.	Вязкость воды сырая.	Общая влажность в %.	Средняя сал. в. в пробку.	Время выств.	Триполи.	Розовый Оксид.	Среднее время.	Плотность.	Маленькая влажность.	Время полного размерения крушка.				Относит. влажность в % в 20 град.	Время выств. в 10 град.	Время абсолютн. в 10 град.	Вязк. в 10 град.
														Чистый осев.	+HCl	+HClH	+HClH				
20 мая.	20	4	0,126	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	15 в.	слабо	слабо	2 10	3 40	4 10	5 10	0,284	20 в.	в. 20 в.	0,210
	4	4	0,186	0,096	*	*	*	*	*	*	16 в.	*	*	2 10	3 40	4 10	5 10	0,290	21 в.	в. 22 в.	0,280
	4	4	0,122	0,073	*	*	*	*	*	*	22 в.	*	*	2 10	3 40	4 10	5 10	0,284			0,210
	4	4	0,171	0,080	*	*	*	*	*	*	18 в.	*	*	2 10	3 40	4 10	5 10	0,284			0,210
	4	4	0,201	0,148	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	12 в.	0,080	0,080	2 10	3 40	4 10	5 10	0,284			0,210
	4	4	0,222	0,125	*	*	*	*	*	*	16 в.	*	*	2 10	3 40	4 10	5 10	0,284			0,210
	4	4	0,265	0,158	*	*	*	*	*	*	14 в.	*	*	2 10	3 40	4 10	5 10	0,284			0,210
	4	4	0,242	0,144	*	*	*	*	*	*	12 в.	*	*	2 10	3 40	4 10	5 10	0,284			0,210
25 мая.	25	4	0,204	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	20 в.	слабо	слабо	3 20	4 40	5 10	6 10	0,281			0,210
	4	4	0,202	0,107	*	*	*	*	*	*	18 в.	0,090	0,090	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,206	0,120	*	*	*	*	*	*	16 в.	*	0,090	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,202	0,104	*	*	*	*	*	*	18 в.	*	0,090	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,204	0,104	*	*	*	*	*	*	18 в.	*	0,090	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,204	0,104	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	22 в.	0,090	0,090	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,202	0,104	*	*	*	*	*	*	18 в.	*	*	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,202	0,104	*	*	*	*	*	*	8 в.	*	*	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,202	0,104	*	*	*	*	*	*	10 в.	*	*	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
13 июня.	13	4	0,201	0,202	*	*	*	*	*	*	10 в.	*	*	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
14 июня.	14	4	0,208	0,222	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	17 в.	0,090	0,090	3 20	4 40	5 10	6 10	0,281			0,210
	4	4	0,209	0,222	*	*	*	*	*	*	16 в.	*	*	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,202	0,207	*	*	*	*	*	*	7 в.	*	*	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,206	0,154	*	*	*	*	*	*	12 в.	*	*	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,213	0,216	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	7 в.	0,090	0,090	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,209	0,203	*	*	*	*	*	*	8 в.	*	*	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,212	0,223	*	*	*	*	*	*	10 в.	*	*	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210
	4	4	0,218	0,224	*	*	*	*	*	*	9 в.	*	*	3 20	4 40	5 10	6 10	0,286			0,210

Время суток и температура воздуха 12 ч. июля.

Полная таблица.	Для подсчета.	Время приема пищи.	Количество и %	Число выделений	Желчи	Общая кислотность	Средняя ос. в 1 cc. Sphincter.	Взвешивание.	Температура.	Результат Glandberg's.					
1 час.	0	0	0	0	84	0,240	0,153	0,000	0,000	0,000					
					85	0,222	0,134	"	"	"					
					86	0,204	0,108	"	"	"					
					88	0,218	0,151	"	"	"					
					94	0,243	0,208	0,000	0,000	0,000					
					90	0,202	0,145	"	"	"					
					120	0,265	0,276	"	"	"					
					8	0,236	0,203	"	"	"					
					2 час.	0	0	0	0	76	0,204	0,159	0,000	0,000	0,000
										96	0,200	0,238	"	"	"
114	0,246	0,253	"	"						"					
96	0,212	0,237	"	"						"					
126	0,231	0,218	0,000	0,000						0,000					
104	0,260	0,272	"	"						"					
142	0,202	0,204	"	"						"					
124	0,204	0,200	"	"						"					
3 час.	0	0	0	0						82	0,200	0,180	0,000	0,000	0,000
										83	0,210	0,203	"	"	"
					88	0,217	0,203	"	"	"					
					87	0,207	0,232	"	"	"					
					97	0,212	0,227	0,000	0,000	0,000					
					129	0,200	0,208	"	"	"					
					160	0,219	0,212	"	"	"					
					111	0,202	0,200	"	"	"					

Случаи болезни.	Питание.	Материя выдел.	Время приема пищи						Среднее количество в %	Время приема пищи в %	Время приема пищи в %	Время приема пищи в %		
			Часы		+III		+III							
13	0,000	0,000	1	35	2	55	2	45	2	0,200	25 н.	н. 0,00	0,000	
17	"	"	1	35	3	10	2	45	2	0,200	25 н.	н. 0,00	0,000	
10	"	"	1	25	3	5	2	25	2	0,210	—	—	0,000	
11	"	"	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10	0,000	0,000	1	—	1	55	2	—	1	35	0,213	—	—	
8	"	"	1	10	1	25	2	—	1	60	0,201	—	—	
8	"	"	1	—	1	—	1	15	1	10	0,211	—	—	
8	"	"	—	—	—	—	—	—	—	—	0,200	27 н.	—	0,000
12	0,000	0,000	1	35	2	—	2	—	2	—	0,203	—	—	
8	"	"	1	15	1	45	2	—	2	—	0,204	—	—	
8	"	"	1	—	1	10	—	30	1	15	0,209	—	—	
10	0,000	0,000	1	25	1	25	2	—	2	—	0,210	—	—	
8	"	"	1	—	1	25	1	20	2	—	0,218	30 н.	—	
8	"	"	1	—	1	5	1	15	1	—	0,216	31 н.	н. 0,00	
8	"	"	—	—	—	—	—	—	—	—	0,206	32 н.	н. 0,00	
10	0,000	0,000	1	20	2	—	2	—	1	30	0,189	—	—	
8	"	"	1	—	1	45	2	—	1	10	0,206	—	—	
8	"	"	1	—	1	25	2	—	1	5	0,208	—	—	
10	0,000	0,000	1	—	2	—	2	—	1	30	0,209	—	—	
8	"	"	1	—	1	25	2	—	1	10	0,211	33 н.	—	
8	"	"	1	—	1	20	1	—	1	5	0,217	34 н.	н. 0,00	
8	"	"	—	—	—	—	—	—	—	—	0,213	35 н.	н. 0,00	

Вторая половина июня 12 ч. к. н. н.

Питание предъ.	Два подкормки.	Время приема пищи и температура.	Количество в 6' часа.	Число всасываний в 6'.	Количество желудка содрж.	Общая кислотность в %/о	Свободная соед. по Бюргольцу.	Время асим.	Турбуленс.	Результат Oberling's.
1 ложка					215	0,164	0,084	аааа	аааа	аааа
					304	0,171	0,076	"	"	аааа
					192	0,136	0,089	"	"	"
					337	0,163	0,076	"	"	"
					82	0,204	0,192	рхххх	рхххх	аааа
					159	0,202	0,134	"	"	рхххх
					278	0,243	0,261	аааа	аааа	аааа
					169	0,207	0,128	"	"	"
					182	0,199	0,207	аааа	аааа	аааа
					300	0,172	0,090	"	"	аааа
					245	0,231	0,104	"	"	"
					248	0,265	0,118	"	"	"
					485	0,237	0,173	рхххх	рхххх	аааа
					393	0,283	0,201	рхххх	рхххх	рхххх
					302	0,228	0,214	"	"	"
					358	0,292	0,222	"	"	"
					50	0,227	0,142	аааа	аааа	аааа
					115	0,225	0,121	"	"	"
					264	0,242	0,227	"	"	"
					120	0,294	0,192	"	"	"
					184	0,294	0,282	аааа	аааа	аааа
					175	0,222	0,224	"	"	"
					143	0,298	0,295	"	"	"
					168	0,238	0,244	"	"	"

Среднее арифмет.	Натрия.	Магния милли.	Время полного растворения азотис.			Определ. вода, норма 100 г. в 20 мин.	Время растворения в 20 мин.	Время растворения в 25 мин.	Время растворения в 30 мин.
			Углекисл. вода.	+HCl	+HClH				
20	аааа	аааа	3	4	15	0,112	50	2	62,420
27	"	"	3	4	15	0,121	45	2	62,224
22	"	"	3	4	15	0,116	—	—	62,086
18	"	"	3	4	15	0,102	—	—	—
20	"	"	3	4	12	0,082	—	—	61,610
15	"	"	1	2	30	0,081	—	—	61,508
18	"	"	1	2	30	0,081	—	—	61,378
8	"	"	1	1	10	0,069	—	—	60,884
6	"	"	1	1	30	0,043	64	3	60,822
6	"	"	1	1	30	0,032	80	3	61,508
10	"	"	1	1	30	0,016	72	3	61,227
17	аааа	аааа	1	2	30	0,018	—	—	60,715
22	"	"	1	2	30	0,016	—	—	60,545
16	"	"	1	1	30	0,002	—	—	60,380
24	"	"	1	1	40	—	—	—	—
12	аааа	аааа	1	1	30	0,088	—	—	61,208
10	"	"	1	1	45	0,095	60	3	61,000
8	"	"	1	1	30	0,094	84	45	61,228
10	"	"	1	1	30	0,078	74	37	60,868

Таб. № 10. В-603. Dilatatio ventriculi; hyperac. et hypersecretio

Возраст и пол.	Возраст и пол.	Вес желудка.	Время приема и количество пищи.	Кислотность в 1° пищи.	Масса желудочного сока.	Количество сахара.	Общая кислотность в 1°.	Содержание ос. в 1° Sphinct.	Время сна.	Температура.	Пищевар. Гладк. м.	Состояние желудка.	Натощ.	Желчная кислот.	Время реакции роста желудка желудка.			Однород. реак. в 1°.	Время инкубации в 1°.	Масса желудочного сока.	Время инкубации в 1°.	Время инкубации в 1°.		
															Через 10 мин.	+ HCl	+ NH ₄ OH							
17 женщина	6	180	0,250	0,117	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	1	20	2	1	10	0,120	40 н.	н. 20 н.	68,230	
	6	214	0,272	0,115	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	20	2	1	10	0,144	35 н.	н. 24 н.	68,725	
	6	305	0,281	0,203	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	20	2	1	10	0,135	—	—	—	68,349
23 "	7	230	0,273	0,267	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	10	1	1	10	0,127	—	—	—	68,115
	7	340	0,267	0,280	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	1	10	1	1	10	0,154	—	—	—	68,004
	7	375	0,269	0,291	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	10	1	1	10	0,129	—	—	—	67,832
24 "	7	370	0,444	0,226	ptosis	ptosis	ptosis	—	—	—	—	—	—	—	1	20	—	—	—	0,145	39 н.	—	—	68,337
	7	361	0,293	0,269	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	20	—	—	—	—	—	—	—	—
	7	381	0,293	0,269	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	20	—	—	—	—	—	—	—	—
24 "	6	345	0,270	0,157	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	1	25	2	1	10	0,114	—	—	—	67,530
	6	180	0,295	0,228	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	15	1	1	10	0,102	—	—	—	67,890
	6	389	0,317	0,245	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	10	1	1	10	0,087	—	—	—	67,529
26 "	7	373	0,294	0,260	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	20	3	1	15	0,085	—	—	—	67,408
	7	415	0,295	0,267	ptosis	ptosis	ptosis	—	—	—	—	—	—	—	1	10	1	1	15	0,095	30 н.	н. 21 н.	67,344	
	7	375	0,269	0,226	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	10	1	1	15	0,091	45 н.	н. 21 н.	67,812	
1 женщина	6	220	0,288	0,254	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	1	10	1	1	10	0,014	—	—	—	67,280
	6	331	0,217	0,221	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	20	2	1	10	0,043	—	—	—	66,974
	6	290	0,203	0,229	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	20	2	1	10	0,002	—	—	—	66,745
6 "	7	394	0,335	0,248	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	20	—	—	—	—	—	—	—	—
	7	320	0,305	0,275	none	none	none	none	none	none	none	none	none	none	1	5	1	1	10	0,096	—	—	—	68,929
	7	400	0,448	0,289	ptosis	ptosis	ptosis	—	—	—	—	—	—	—	1	5	1	1	10	0,125	28 н.	н. 23 н.	65,219	
6 "	7	284	0,285	0,229	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	5	1	1	10	0,123	45 н.	н. 28 н.	65,583	
	7	305	0,232	0,222	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5	1	1	10	0,077	42 н.	—	—	67,115

Литература.



- 1) *Valentiner*. Handbuch der allgemeinen und speciellen Balneotherapie. Berl. 1876
- 2) *Левинъ*. Руководство къ изучению водолечения. 1874.
- 3) *Дибковский*. Лекція фармакологіи, «о минеральных водахъ». 1878 г.
- 4) *Leichtenstern*. Общая бальнеотерапія. Руководство Цимсена, т. II, ч. I.
- 5) *Braun*. Systematisches Lehrbuch der Balneotherapie von Dr. Fromm. Berl. 1883.
- 6) *Миллютинъ*. Сборникъ матер. для изученія Кавк. минер. водъ. 1875.
- 7) *Tronssseau*. Клиническія лекціи. Т. II. 1874.
- 8) *Thompson*. Traité pratique des maladies des voies urinaires. Paris 1881.
- 9) *Смирновъ*. Медицискій Сборн. Кавк. Мед. Общества. 1867. № 4.
- 10) *Liebreich*. Deutsch. medic. Wochenschr. 1879.
- 11) *Дубелуръ*. Очеркъ гидро-бальнеотерапіи. 1888.
- 12) *Сущинскій*. Труды Русскаго Общ. Охр. Нар. Здравія, т. IV.
- 13) *Ивановскій*. Основы бальнеотерапіи. Военно-Мед. Жур. 1883.
- 14) *Kisch*. Вступилъ водолеченія и русскія минер. водъ. 1881.
- 15) *Jancorski*. Wiener medic. Wochenschr. 1886.
- 16) *Wolf*. Zeits. f. klin. Medic. 1889. Bd. 16.
- 17) *Гофманнъ*. Общая терапія, въ русскомъ переводѣ. 1889.
- 18) *Щербатовъ*. Дневникъ III съезда Русскихъ врачей.
- 19) *Өмкнъ*. Сборникъ анализовъ воды Кавк. минер. водъ съ 1867—1886 г.
- 20) *Иностранцевъ*. Труды Общ. Охран. Народ. Здр. Выпускъ III, ч. I.
- 21) *Несткачевъ*. Къ вопросу объ азот. обмѣнѣ подъ влияніемъ источ. № 17. 1887.
- 22) *Смирновъ*. Медицинское Обозрѣніе. 1891. № 19.
- 23) *Незлобинскій*. Матеріалы для разраб. источник. № № 17 и 18 въ Эссент. 1880.
- 24) *Незлобинъ*. Историческое, медико-топографическое, химико-физич. и врачебное описаніе Кавказск. минеральн. водъ. 1825. *Өмкнъ*. Сборникъ анализовъ Кавк. мин. водъ съ 1867 по 1886 г. *Дубелуръ*. Вѣсти. водолеченія 1881. № 6. *Кисляковскій*. Эссентуи и ихъ щелочныя воды. 1887 г. *Бертенсонъ* и *Воронилкинъ*. Минер. воды. въ Россіи и заграничею. 1884.
- 25) *Jancorski*. Zeitschr. für Biologie 1883. Deutsch. Arch. f. klin. Medic. Bd. 35.
- 26) *Ewald*. О распознаваніи и леченіи катарровъ желудка, въ русск. пер. 1890 г.
- 27) *Рудневъ*. Сборникъ матер. для изученія Кавк. минер. водъ. 1873.
- 28) *Богословскій*. Пятигорскія и съ ними смежныя минеральныя воды 1880.
- 29) *Навасартианцъ*. Къ вопросу о влияніи Эсс. № 17 воды на азот. обмѣнъ и усвоеніе азота. 1890 г.
- 30) *Дроздовъ*. Труды Общ. Русск. Врачей. Вып. 1—3. 1881.
- 31) *Смирновъ*. Эссентуикія щелочныя воды на Кавказѣ. 1873 г.
- 32) *Кремляскій*. О дѣйствіи Эссентуикой воды на организмъ. Военно-мед. Журн.
- 33) *Исаевъ*. О физиолог. дѣйств. Эсс. воды турфа № 17 на орган. животн. 1886 г.
- 34) *Васильевъ*. Къ вопросу о дѣйствіи Эсс. воды № 17 на аз. обм. и усв. азота. 1887.
- 35) *Кликовичъ*. Ежемед. Клип. Газета проф. С. П. Боткина. 1882.
- 36) *Левиневъ*. Ежемед. Клип. Газета проф. Боткина. 1883.
- 37) *Львовъ*. Военно-Мед. Жур. 1882.
- 38) *Бунис*. Учебникъ физиологической химіи 1888 г., въ русс. переводѣ.
- 39) *Дубелуръ*. Вѣстникъ водолеченія. 1881.
- 40) *Дроздовъ*. Кавказскія минеральныя воды. 1853 г.
- 41) *Савенко*. Кавказскія минер. воды. 1828.
- 42) *Норманнъ*. О кавказскихъ минеральных водахъ. 1848.
- 43) *Амировъ*. Абасъ-Туманъ, Боржомъ, Урвелъ. 1852.
- 44) *Струве*. Медиц. Сборникъ Кавк. Мед. Общ. 1868. № 45.
- 45) *Штакманъ*. Сборникъ Кавк. Мед. Общ. 1887. № 45.
- 46) *Lehmann*. Vüder und Brunnenlehre. 1887. цит. по Штакману.
- 47) *Гейдеманъ*. Медиц. Сборн. Кавк. Мед. Общ. № 30.
- 48) *Лубау*. Военно-медич. Журналъ. 1878.
- 49) *Шмидтъ*. Сборникъ Кавк. Мед. Общ. № 33.
- 50) *Jancorski*. Патологія и терапія болѣзней желудка, въ русс. пер. 1890 г.
- 51) *Тоже*. Zeitschr. für Biologie 1883 и 1884. Deutsch. Arch. f. klin. Medic. Bd. 35.
- 52) *Тоже*. Wiener medic. Wochenschr. 1886.
- 53) *Тоже*. Deutsch. Arch. für klin. Medic. Bd. 37.
- 54) *Ewald*. l. c.
- 55) *Sandberg*. Centralbl. f. d. medic. Wissenschaft. 1888. № № 16, 18.
- 56) *Boas*. Verhandl. d. Ver. f. innere Med. zu Berlin. 1888. цит. по Ewald'у.

- 57) *Frerichs*. Med. Centrbl. 1885. № 40.
- 58) *Flescher*. Berlin. klinisch. Wochenschr. 1882. № 7, цитир. по «Врачу» 1882 г.
- 59) *Petron*. Annal. universali 1884, цитир. по «Врачу» 1884 г.
- 60) *Blandot*. Lehman's Handb. d. physiol. Chemie. 1853.
- 61) *Гонне-Зейлера*. Физиологическая химия. 1878.
- 62) *Кийле*. Физиологическая химия, перев. подъ ред. проф. Съченова.
- 63) *Форстера*. Физиология, русской переводъ подъ ред. проф. Тарханова.
- 64) *Съченовъ*. Физиология, 1887 г.
- 65) *Ландуа*. Физиология, въ русскомъ переводъ.
- 66) *Бурдомъ-Сандерсомъ*. Физиология, въ русскомъ переводъ.
- 67) *Дождарденъ-Боменъ*. Терапевтическая гигиена. 1887 г.
- 68) *Шеффера*. Физиологическая химия, въ русс. переводъ.
- 69) *Бухгеймъ*. Фармакология. 1888.
- 70) *Работо*. Руководство токсикологii, подъ ред. проф. Пеликана.
- 71) *Соколовскій*. Основы фармакологii, 1878 г.
- 72) *Запорожскій*. Записки фармакологii. 1888—89.
- 73) *Винцъ*. Фармакология, въ русскомъ переводъ.
- 74) *Нотманель и Россбахъ*. Фармакология 1884.
- 75) *Келлера*. Руковод. физиолог. терапiтики и materia med. 1875—77.
- 76) *Ваиер*. Общая терапия Цимсена. Т. I, ч. I.
- 77) *Бертенсонъ и Воронихинъ*. Мисер. воды. 1884.
- 78) *Дубелиръ*. В. Медиц. Ж. 1882.
- 79) *Явейнъ*. Къ вопросу о влиянii воды на азот. обменъ и усв. аз. «Врачъ». 1890, № 42.
- 80) *Voit*. Sitz.-ber. d. bayer. Acad. 1869.
- 81) *Sahn*. Zeitschr. f. Physiologie u. Chemie. 10, 1886.
- 82) *Лебедевъ*. Къ вопросу о минеральномъ голодаши.
- 83) *Фанке*. Учебникъ физиологii, перев. подъ ред. проф. Съченова.
- 84) *Аурель*. Врачъ. 1882. № 31.
- 85) *Bisfalvi*. Pester med.-chir. Presse. 1885. № 35.
- 86) *Bardleben*. Arch. génér. de med. 1847.
- 87) *Ogata*. Archiv f. Hygien, Bd. III.
- 88) *Leresche*. Revue med. de la Suisse Romende. 1884.
- 89) *Lehmann*. Цитиров. по Нотманелю и Россбаху.
- 90) *Frerichs*. Handwörterbuch d. Physiologie. 1846. Цит. по Wolff'у.
- 91) *Wolberg*. Pflüger's Arch. Bd. XXII. Цитиров. по Wolff'у.
- 92) *М. Поповъ*. Врачъ. 1889, № 10.
- 93) *A. Smidt*. Pflügers Arch. Bd. XII.
- 94) *Petit*. Journ. de thérapent. 1880.
- 95) *Pfeiffer*. Цит. по Wolff'у.
- 96) *Кликовичъ*. Еженед. Клин. Гал. проф. Боткина. 1886.
- 97) *Reichmann*. Arch. f. exp. Patholog. u. Pharmak. Bd. 24. Н. I и II.
- 98) *Wolff*. Zeitschr. f. klin. Med. 1889. Bd. 16.
- 99) *Quinke*. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. XVII. 1886.
- 100) *Leube*. Ueber nervöse Dyspepsie. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1878—83.
- 101) *Ewald*. Virchow's Arch. XC. 1888.
- 102) *Stiénon*. Le suc gastrique et les phénomènes chimiques de la digestion dans les maladies de l'estomac. 1888.
- 103) *Maly*. Физиология Германна. Ч. II. 1 полов.
- 104) *Leube* u *Riegel*. D. Arch. f. klin. Med. 36.
- 105) *Reichmann*. Berlin. klin. Wochenschr. 1882, 1884 и 1887.
- 106) *Riegel*. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XI и XII. Н. 2, 3 и 5.
- 107) *Л. В. Поповъ*. Архивъ клиники внутр. болъзи. С. П. Боткина. Т. II. 1868—69.
- 108) *Gerhardt*. Wien. med. Bl. 1888, № 19.
- 109) *Boucharl*. Медиц. Обоз. 1887, № 23.
- 110) *Stiller*. Die nervösen Magenkrankheiten. Дисс. Вагнера.
- 111) *Н. Павловъ* и *Е. Шумова-Симаповская*. Иммервация желудочныхъ железъ у собаки. Врачъ. 1880. № 41.
- 112) *Опенковскій*. Deutsch. med. Wochenschr. реф. «Врачъ». 1889, № 37.
- 113) *Huber*. Münch. med. Wochenschr. 1889.
- 114) *Riegel*. Deutsch. medic. Wochenschr. 1886, № 37.
- 115) *Dehio*. Berl. klin. Wochenschr. реф. «Врачъ». 1889, № 30.
- 116) *Sjöquist*. М. Блюменану «Врачъ». 1889, № 9 и 10.
- 117) *Нагорскій*. Къ вопросу объ опредѣленii въ водѣ сѣрной кислоты по способу Вильденштейна-Гемпеля. «Здоровье». 1881.
- 118) *Rossbach*. D. Arch. f. kl. Med. T. 35.
- 119) *Розенталь*. Катарры и невроты желудка, въ рус. переводъ.

Положенія.

1. Химическій составъ Эссентукской воды № 17 и Боржомскихъ водъ: Екатерининской и Евгеньевской отличается большимъ постоянствомъ.
2. Эссентукская вода возбуждаетъ отдѣленіе дѣятельнаго желудочнаго сока болѣе энергично, чѣмъ Евгеньевская, а послѣдняя дѣйствуетъ въ указанномъ направленіи гораздо сильнѣе, чѣмъ дистиллированная вода.
3. При такъ называемой изжогѣ, какъ симптомѣ различныхъ формъ гастрита, противокислотными свойствами солено-щелочныхъ минеральныхъ водъ слѣдуетъ пользоваться съ осторожностью.
4. Не рѣдко интермиттирующій типъ лихорадки предшествуетъ Вундерлиховской кривой при брюшномъ тифѣ (въ Тифлисѣ), и такая температурная аномальность дѣлаетъ невозможнымъ правильное распознаваніе болѣзни въ началѣ заболѣванія.
5. При острыхъ и подь-острыхъ періоститахъ мѣстные души абсолютно противопоказаны.
6. При артритахъ и послѣдовательныхъ измѣненіяхъ суставовъ, продолжительный и систематическій мѣстный массажъ съ гимнастикой приноситъ большую пользу, чѣмъ всѣ остальные не-оперативные способы леченія.

Curriculum vitae.

Спиридонъ Иосифовичъ Вацадзе, сынъ протоіерея, родился въ Кутаисской губерніи въ 1857 году. Послѣ окончанія общеобразовательнаго курса въ Тифлисской Духовной Семинаріи въ 1878 году, поступилъ въ Императорскую Медико-Хирургическую Академію, курсъ которой окончилъ въ 1883 году. Въ томъ же году назначенъ младшимъ врачомъ въ Кавказскій Военный Округъ, гдѣ служилъ по преимуществу при Тифлискомъ военномъ госпиталѣ до 1888 года, когда былъ прикомандированъ къ Императорской Военно-медицинской Академіи для усовершенствованія въ медицинскихъ наукахъ. Экзамены на степень доктора медицины сдать въ 1889 году.

Имѣеть печатныя работы:

1. Годовой отчетъ по тифозному отдѣленію Тифлискаго военного госпиталя за 1886 годъ (Наблюденія надъ 407 случаями брюшнаго тифа). Медицинскій Сборн. Кавк. Мед. О—ва № 45.

2. Зависимость заболѣваній брюшнымъ тифомъ въ Тифлисѣ отъ мѣстныхъ антисанитарныхъ условій. Протоколы Кавк. Мед. О—ва № 22 1887 года.

3. Къ вопросу о физиологическомъ дѣйствіи холодныхъ, безразличныхъ, горячихъ и шотландскихъ обихихъ душь на здороваго человѣка. Совмѣстный трудъ д-ра И. Гопадае и мой. Врачъ 1888 года.

4. Нынѣ представляемый трудъ на полученіе степени доктора медицины: «Къ вопросу о дѣйствіи солено-щелочныхъ минеральныхъ водъ» (Эссентукской № 17 и Боржомскихъ) на отравленіи желудка и кислотность мочи у здоровыхъ и больныхъ субъектовъ».

ВАЖНѢЙШИЯ ОПЕЧАТКИ.

Стран.	строка	Должно быть:	Напечатано:
6	8	св. анализируемыхъ	анализуемыхъ
15	17	> желудочно-кишечнаго	желудочно-кишечнаго
30	9	> замедляется	замѣдляется
35	7	> хлораль-гидратъ	хлораль-глюратъ
42	10	си. полуторохлористаго	полуторосто-хлористаго
53	7	> возвышающихся	возвышающихъ
55	3	> насъ	насъ
57	19	св. кислотность	неплотность
60	16	> двигательная сила	двигательныя силы
61	4	> не найдено	на найдено
63	5	си. миндалинъ	миндалины
67	18	св. дачу	дозу
70	17	си. въ видѣ	въ виду
70	16	> агента	акта
79	11	св. въ теченіи	въ печени.
80	3	> катарральныя явы	катарральную яву
81	7	си. при чемъ	при немъ
91	6	св. глазнаго	главнаго
94	15	св. сперма	сперма
98	5	> Свободно проглатывалъ зондъ	Проглатывалъ зондъ
100	12	св. въ переходѣ	въ періодѣ
102	21	> въ остальное время	въ остальное
103	7	> промываніями,	промываніями
103	13	> водку	воду
103	7	> ежедневно 7 часовъ спустя послѣ обѣда;	ежедневно; 7 ч. спустя послѣ

	строна	Должно быть:	Напечатано:
Цифры: 65 стр.	1 си.	0,252	0,52
66 „	8 св.	69,550	69,200
72 „	16 „	55,933	59,030
Таблица № 4	2 си.	0,162	5,162
Литература: 1)		1880	1883
2)		шурфа	турфа
3)		1886	1880
4)		№ 5	№ 45
5)		70	78
6)		соды	воды
7)		№ 30	№ 10

