

121,620^{6.}

149

Къ вопросу
О ВЛІЯНІИ
БОРЖОМСКОЙ ВОДЫ
НА ВЫДѢЛЕНІЕ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ
и
О ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМЪ ПРИМѢНЕНІИ ЭТОЙ ВОДЫ
при
ПОЧЕЧНОМЪ ЛИТІАЗИСѢ.

Ст. Заборовскій.

ВАРШАВА.

Печатано въ Типографіи Н. Новалевскаго, Мазовецкая 8.

1896.

Печатано съ распоряженія Медицинскаго Факультета Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Юрьевъ, 5 Декабря 1895.

№ 901.

Деканъ: С Васильевъ.

ВВЕДЕНІЕ:

Всякій, изслѣдующій вопросъ относительно минеральныхъ водъ, натолкнется на несомнѣнно трудную задачу, когда пожелаетъ просмотрѣть литературу, касающуюся этого предмета и сдѣлать соотвѣтственные выводы. Среди огромнаго количества работъ этого рода, рядомъ съ очень цѣнными, опирающимися на глубокій опытъ и долготѣвную практику врачей, ведущихъ наблюденіе при источникахъ надъ тысячами больныхъ; рядомъ съ солидными и точными изслѣдованіями въ лабораторіяхъ мы встрѣчаемъ труды, которые, имѣя въ виду только успѣхъ даннаго источника, переполнены смѣлыми, но необоснованными гипотезами, или слишкомъ легко сдѣланными выводами; труды, скорѣе вредящіе серьезнымъ изслѣдованіямъ и существенному выясненію этого дѣйствительно труднаго вопроса.

Не смотря на то, что нѣкоторыя свойства минеральныхъ водъ извѣстны уже издавна, не смотря на то, что тысячи больныхъ высылаются ежегодно врачами къ многочисленнымъ курортамъ, бальнеологія, въ современномъ значеніи этого слова, является наукой относительно новой.

Недостатокъ надлежащаго знакомства съ физиологіей и біологической химіей, а отчасти не вполне точный анализъ

описываемых источниковъ, затѣмъ рутинна и предрасудки, глубоко вкоренившіеся во врачахъ и публикѣ, были главными причинами, вслѣдствіе которыхъ бальнеологія начала позднѣе другихъ отраслей медицины освобождаться отъ абсолютнаго господства эмпиризма, являшагося съ давнихъ временъ и до нашихъ дней единственнымъ руководителемъ врачей, рекомендовавшихъ минеральныя воды.

Новая и въ высшей степени счастливая эра началась для бальнеологіи въ половинѣ нашего столѣтія послѣ открытій, сдѣланныхъ Либихомъ относительно обмѣна веществъ, открытій, которыя были для бальнеологіи почти тѣмъ, чѣмъ были открытія Пастера для хирургіи и заразительныхъ болѣзней.

Не смотря на то, что сдѣланный въ этомъ отношеніи шагъ былъ громаденъ, движеніе впередъ было очень медленное, ибо процессы, подлежащіе изслѣдованію были въ высшей степени сложные, тогда какъ методы, при помощи которыхъ производились эти изслѣдованія были недостаточно точны.

Затрудненія увеличивались преимущественно тамъ, гдѣ дѣло шло объ уклоненіяхъ физиологическихъ процессовъ, причины которыхъ были не вполне извѣстны. Не смотря на эти затрудненія, съ каждымъ годомъ появлялись новыя открытія, все болѣе выясняющія процессъ обмѣна веществъ, ненормальности этого послѣдняго и способы, какими можно на него вліять.

Въ одинаковой степени съ біологической химіей и физиологіей, и даже опережая ихъ, развивалась химія, представляя точные анализы изслѣдуемыхъ источниковъ, а фармакологія, изслѣдуя дѣйствіе отдѣльныхъ частей, составляющихъ данную минеральную воду, давала возможность до извѣстной степени дѣлать выводы относительно того, каковыиъ можетъ быть дѣйствіе суммы составныхъ частей, т. е. самой воды.

Такимъ образомъ были положены основы современной бальнеологіи въ томъ значеніи, въ какомъ мы ее понимаемъ въ настоящее время, науки о дѣйствіи и примѣненіи минеральныхъ источниковъ.

Могущественнаго союзника бальнеологія нашла въ гіиенѣ, которая, развиваясь все болѣе и болѣе, дополнила и усовершенствовала первую. Эпоха переворотовъ, которую переживаетъ бальнеологія, еще не окончилась. Каждый день падаютъ теоріи, считавшіяся до того за неопровержимыя, уступая мѣсто новымъ, основаннымъ на болѣе прочныхъ доводахъ, результатамъ болѣе точныхъ изслѣдованій.

Въ настоящее время болѣе чѣмъ когда либо необходима на этомъ поприщѣ систематическая работа, не допускающая слишкомъ спѣшныхъ выводовъ, не подтвержденныхъ надлежащимъ химическимъ изслѣдованіемъ, или продолжительнымъ наблюденіемъ у кровати больного.

Необходимо однако указать, что вполне точное и подробное изслѣдованіе вліянія минеральныхъ водъ представляетъ много затрудненій, хотя бы только вслѣдствіе ихъ сложнаго состава и вслѣдствіе другихъ факторовъ, дѣйствующихъ совместно при принятіи воды.

Вотъ почему изслѣдованіе того, какимъ образомъ данный источникъ дѣйствуетъ на нашъ организмъ вообще, есть и будетъ задачей клиники.

Желая разсмотрѣть вопросъ въ подробностяхъ въ отношеніи химическомъ, напримѣръ, или физиологическомъ, мы должны его раздѣлить на отдѣльные вопросы и изслѣдовать или вліяніе отдѣльныхъ частей, входящихъ въ составъ даннаго источника, выводы затѣмъ отсюда вліяніе ихъ суммы, т. е. самой воды, или будемъ изслѣдовать вліяніе, производимое той или другой минеральной водой на отдѣльныя функціи нашего организма. Какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ необходимо имѣть въ виду и другіе второстепенные факторы, менѣе характерные, общіе впрочемъ для всѣхъ источниковъ. Къ таковымъ принадлежатъ: діета, пре-

бываніе на свѣжѣмъ воздухѣ, значительное количество воды, вводимое въ организмъ и т. п. Другой способъ, т. е. изслѣдованіе вліянія, какое производитъ данный источникъ на отдѣльныя функціи нашего организма или результаты послѣднихъ, приняты профессоромъ С. М. Васильевымъ въ цѣломъ рядѣ работъ, произведенныхъ въ продолженіе послѣднихъ лѣтъ сначала имъ самимъ, а затѣмъ и другими врачами подъ его руководствомъ.

Мы можемъ считать себя счастливыми, находя здѣсь случай выразить благодарность уважаемому профессору за довѣріе, которымъ онъ насъ почтилъ, предоставивъ намъ изслѣдованіе вліянія, производимаго принятіемъ воды Екатерининскаго источника въ Боржомѣ на выдѣленіе мочевой кислоты, давъ намъ тѣмъ самымъ возможность хотя отчасти пополнить этотъ отдѣлъ въ изученіи обмѣна веществъ подъ вліяніемъ этой воды и главное выяснитъ тѣмъ самымъ показаніе для терапевтическаго примѣненія боржомской воды при лѣченіи почечнаго литіазиса.

Химическій составъ и литература Боржома.

Изъ всѣхъ источниковъ Боржома выше всего цѣнится и имѣетъ самое распространенное примѣненіе Екатерининскій источникъ.

Разсматривая литературу Боржома, мы замѣчаемъ, что изслѣдованіе химическаго состава упомянутаго источника и его дѣйствія было цѣлью большей части трудовъ, предпринятыхъ въ этомъ направленіи.

Такъ какъ и наши опыты относятся къ водѣ Екатерининскаго источника, то вездѣ, гдѣ будетъ рѣчь о Боржомской водѣ, мы будемъ имѣть въ виду исключительно Екатерининскій источникъ.

Излагая вкратцѣ содержаніе трудовъ различныхъ авторовъ, описывавшихъ Боржомъ и его лѣчебныя воды, оста-

новимся прежде всего на тѣхъ, цѣлью которыхъ было химическое изслѣдованіе источника.

Первые два анализа, совершенные Виллемсомъ (1) въ 1851 году и Струве (2) въ 1868 году, имѣютъ въ настоящее время только историческій интересъ, ибо методы, которыми пользовались вышеупомянутые изслѣдователи, не были достаточно точны, и полученные результаты не согласовались въ достаточной мѣрѣ съ результатами, которыхъ достигли болѣе поздніе авторы на основаніи своихъ анализовъ.

Далѣе мы встрѣчаемъ имена трехъ ученыхъ: Штакмана (3), профессора Чирикова (4) и Мольденгауера (5).

Въ особенности послѣдній положилъ выдающіяся заслуги въ изслѣдованіи Боржомскихъ источниковъ, анализируя воду многократно, въ разные времена года и всегда прямо изъ источника. Изъ многочисленныхъ анализовъ Мольденгауера будемъ ссылаться на послѣдніе, сдѣланные въ 1894 году, какъ уже послѣ того какъ Екатерининскій источникъ былъ подвергнутъ каптажу. Поэтому вездѣ, говоря о химическомъ составѣ Боржомской воды, будемъ считать анализы Мольденгауера самыми точными, наиболѣе характеризующими источникъ.

Хотя Штакманъ анализировалъ воду лѣтъ десять тому назадъ передъ примѣненіемъ еще каптажа, а профессоръ Чириковъ воду, перевезенную на значительное разстояніе въ бутылкахъ, однако анализы ихъ согласуются съ анализами Мольденгауера, который изслѣдовалъ воду на мѣстѣ уже послѣ примѣненія каптажа.

Излишнимъ будетъ прибавлять, что сходные результаты, къ какимъ пришли эти авторы, сильно говорятъ въ пользу точности и вѣрности сдѣланныхъ ими анализовъ. Незначительная разница между цифрами, показанными для составныхъ частей Штакманомъ, Чириковымъ и Мольденгауеромъ, находятъ объясненіе въ различныхъ условіяхъ, при которыхъ производимы были анализы, и поэтому могутъ быть, очевидно, оставлены безъ вниманія.

Вѣдь и воды, которыя такъ хорошо извѣстны и которыя были столько разъ изслѣдованы, какъ на примѣръ Виши и Карлсбадскія, не имѣютъ также абсолютно точныхъ анализовъ, а результаты, представляемые относительно одного и того же источника различными авторами, имѣютъ подчасъ болѣе значительныя различія, нежели вышеупомянутыя анализы Боржомскихъ водъ.

Наконецъ намъ не кажется невозможнымъ, что нѣкоторыя внѣшнія вліянія, на примѣръ атмосферныя, могутъ до извѣстной степени временно измѣнить составъ даннаго источника, особенно, насколько это касается температуры воды и содержанія свободной углекислоты.

Изъ анализовъ вышеупомянутыхъ авторовъ, т. е. Штакмана, проф. Чирикова и Мольденгауера оказывается, что Боржомская вода, содержа значительныя количества углекислаго натра (болѣе 3%), свободной углекислоты и поваренной соли, принадлежитъ къ группѣ щелочно-углекислыхъ источниковъ средней силы, какъ Билинь, Фахингенъ, Виши и т. п.

Въ особенности къ послѣднему изъ упомянутыхъ источниковъ, т. е. къ Виши, а собственно къ одному изъ источниковъ Виши — Grande-Grille, Екатерининскій источникъ очень приближается по своему химическому составу, сходному въ обоихъ источникахъ даже относительно второстепенныхъ подробностей. Сравнивая анализы Grande-Grille и Екатерининскаго источника, легко понять, почему Боржомъ часто называется русскимъ Виши. Еще болѣе увеличиваетъ сходство Виши и Боржома высокая сравнительно температура, свойственная обоимъ источникамъ, очень рѣдко встрѣчаемая въ щелочно-углекислыхъ источникахъ. Приводя анализы Боржома, сдѣланные Мольденгауеромъ, одновременно представимъ и анализы Виши для большей наглядности сходства обоихъ источниковъ.

Анализы Боржомской воды приводимъ въ такомъ же порядкѣ, въ какомъ они были производимы, начиная съ ана-

лиза Штакмана, совершеннаго въ 1886 году. Анализъ этотъ важенъ особенно потому, что былъ произведенъ довольно давно и передъ примѣненіемъ каптажа, и поэтому позволяетъ заключить на основаніи сравненія съ болѣе поздними изслѣдованіями, насколько источникъ удерживаетъ безъ измѣненія свой химическій составъ и насколько повліяло на него примѣненіе каптажа.

I. Анализъ Екатерининскаго источника (Штакманъ 1886 г.)

На 1000 куб. стм. воды.

Свободной углекислоты	0,689
Двууглекислаго натра	4,774
Хлористаго „	0,641
Бромистаго „	0,0003
Иодистаго „	0,0000
Двууглекислой извести	0,488
„ магнези	0,142
Двууглекислаго стронція	0,117
Двууглекислой закиси желѣза	0,011
Кремнекислоты	0,026
Сумма плотныхъ веществъ	6,1993

Переходя затѣмъ къ анализу проф. Чирикова, мы должны признать за нимъ тѣмъ большее значеніе, что изслѣдуемая вода была бутылочная и поэтому анализъ показываетъ, насколько эта вода можетъ переносить переливаніе въ бутылки и транспортъ. Особенно большое значеніе послѣднее обстоятельство получить, если вспомнимъ, что щелочныя воды, преимущественно сродственныя Боржому и Виши, расходятся въ милліонахъ бутылокъ и примѣняются уже въ качествѣ бутылочной воды, не теряя однако своихъ свойствъ.

Поэтому важно было удостовѣриться, сохраняет ли свои свойства, подобно Виши, и Боржомская вода при переливаніи въ бутылки и перевозкѣ на большія разстоянія, ибо распространеніе ея возрастаетъ съ каждымъ годомъ.

Изъ нижеслѣдующей таблицы легко удостовѣриться, что измѣненія, которымъ подвергалась вода, весьма незначительны и касаются преимущественно менѣ важныхъ составныхъ частей. По анализу проф. Чирикова перевозная вода не содержитъ ни углекислой извести, ни желѣза, которое осадилось, за то появляется въ ней незначительное количество сѣрноукислаго стронція, котораго не открыли анализы Штакмана и Мольденгауера.

Болѣе важныя составныя части, какъ углекислый натръ, поваренная соль, бромистый и іодистый натръ, проф. Чириковъ нашелъ почти въ такомъ же количествѣ въ перевозной водѣ, какъ Штакманъ и Мольденгауеръ, анализировавшіе воду прямо изъ источника.

Самый большой недостатокъ, какой можно указать въ перевозной Боржомской водѣ на основаніи анализа проф. Чирикова, это меньшее содержаніе свободной углекислоты. Но принимая во вниманіе, что въ настоящее время примѣняется вода, газированная искусственно (6), которая поэтому можетъ содержать углекислоты даже больше, чѣмъ вода прямо изъ источника, недостатокъ этотъ не можетъ имѣть значенія.

II. Анализъ перевозной воды, сдѣланный проф.

А. Д. Чириковымъ 1892 г. (7)

„Найденныя составныя части по вѣроятному распредѣленію ихъ между собою могутъ быть выражены въ видѣ слѣдующихъ соединеній:“

Въ 1000 частяхъ по вѣсу воды.

Свободной угольной кислоты	0,5320
Углекислаго натра	3,0531
Хлористаго „	0,6091
Бромистаго „	0,0003
Іодистаго „	0,0002
Углекислой извѣсти	нѣтъ
„ магnezіи	0,0807
„ заkиси желѣза	нѣтъ
Кремнезема	0,0290
Сѣрноукислаго стронція	0,0150
Сумма плотныхъ веществъ	3,7874

Итакъ, вода, послѣдуемая проф. Чириковымъ содержитъ немного меньше углекислоты и потеряла свое желѣзо.

Если вспомнимъ, что двууглекислый натръ относится къ углекислому, какъ 159:100, то увидимъ, что содержаніе соединенія углекислоты съ натромъ почти одинаково по обоимъ авторамъ. Кромѣ анализа проф. Чириковъ даетъ точное описаніе каптажа, сдѣланнаго инженеромъ Коппинымъ.

Позже всѣхъ анализъ воды Екатерининскаго источника производилъ Мольденгауеръ (8), трудъ котораго былъ оконченъ въ 1894 году.

Такъ какъ воду бралъ онъ прямо изъ источника, то, по нашему мнѣнію, анализъ его болѣе всего пригоденъ для научной оцѣнки и характеристики источника. Результаты, полученные Мольденгауеромъ, приводимъ въ двухъ таблицахъ, повторяя тѣже углекислыя и двууглекислыя соединенія.

Вмѣстѣ съ тѣмъ приводимъ цифры составныхъ частей Виши Grande-Grille по Бауеру изъ таблицы Струве для уясненія сходства обоихъ источниковъ.

III. Анализъ Мольденгауера, произведенный въ 1894 году, сравнительно съ анализомъ Виши Grande-Grille

На 1000 куб. сант. воды приходится въ видѣ углекислыхъ соединеній:

Температура Цельсія	Боржомъ Екатерининскій источникъ 29,80°	Виши Grande-Grille 38,70°
Свободной углекислоты	0,863	0,908
Углекислаго натра	3,1797	3,8013
Хлористаго „	0,5884	0,5787
Бромистаго „	0,0004	0,0001
Иодистаго „	0,0002	—
Углекислой извести	0,2626	0,2500
„ магнезіи	0,0846	0,0352
Углекислаго стронція	0,0084	0,0023
Углекислой закиси желѣза	0,0103	0,0011
Кремнекислоты	0,0217	0,0640
Сумма плотныхъ веществъ	4,1563	4,7327

Какъ видимъ, разница состоитъ въ содержаніи углекислаго натра, котораго Виши содержитъ немного больше, и въ содержаніи свободной углекислоты, которою болѣе богатъ французскій источникъ, держа ея болѣе, около 100 куб. сант. на одинъ литръ. Количество поваренной соли почти одинаково въ обоихъ источникахъ, а незначительная разница во второстепенныхъ составныхъ частяхъ свидѣлствуютъ скорѣе въ пользу Боржома, вода котораго содержитъ немного больше бромистаго и іодистаго натра.

Большое сходство обоихъ источниковъ становится еще болѣе яснымъ, если выразить соединенія въ формѣ двууглекислыхъ, какъ это видимъ на нижеслѣдующей таблицѣ.

IV. Анализъ Мольденгауера 1894 года сравнительно съ анализомъ Виши Grande-Grille

На 1000 куб. сант. воды приходится въ видѣ двууглекислыхъ соединеній.

Температура Цельсія	Боржомъ Екатерининскій источникъ 29,80°	Виши Grande-Grille 38,70°
Свободной углекислоты	0,863	0,908
Двууглекислаго натра	5,039	4,883
Хлористаго „	0,588	0,518
Бромистаго „	0,0004	0,0001
Иодистаго „	0,0002	—
Двууглекислой извести	0,4254	0,434
„ магнезіи	0,1470	1,303
Двууглекислаго стронція	0,0119	0,303
Двууглекислой закиси желѣза	0,0158	0,004
Кремнекислоты	0,0217	0,064
Сумма плотныхъ веществъ	6,2494	7,5091

Какъ выше приведенная, такъ и эта послѣдняя таблица, представляетъ цифры весьма сходныя для обоихъ источниковъ. За Виши остается лишь перевѣсъ относительно углекислоты. Но это обстоятельство не представляетъ основанія усматривать въ Боржомской водѣ какіе-нибудь недостатки, ибо даже 100 куб. сант. свободной углекислоты, которой Боржомская вода содержитъ меньше на каждый литръ, чѣмъ Виши, не можетъ играть никакой роли въ тепломъ источникѣ, какъ Екатерининскій.

Что касается температуры, то 30,0° С. — температура Боржома — вполне достаточна, чтобы придать водѣ, принимаемой прямо изъ источника, свойства, приписываемыя вообще теплымъ алкалическимъ источникамъ. Очевидно, что въ этомъ отношеніи достоинство Виши и Боржома будетъ тождественно тамъ, гдѣ будемъ имѣть дѣло съ перевозной водой.

Результаты трехъ поименованныхъ анализовъ Боржомской воды приводимъ еще разъ, насколько они касаются главныхъ составныхъ частей въ совокупности, приводя вмѣстѣ съ тѣмъ цифры, означающія содержаніе тѣхъже самыхъ составныхъ частей въ водѣ Grande-Grille.

Такимъ образомъ легче намъ будетъ сравнить анализы Штаемана, проф. Чирикова и Мольденгауера между собою и съ анализомъ Виши и сдѣлать соответственные заключенія.

Соединенія приводимъ въ видѣ углекислыхъ солей, сводя къ этой формѣ данныя авторовъ, какъ Штаемана, который далъ составныя части въ видѣ двууглекислыхъ солей. Возлѣ каждого изъ авторовъ поставимъ годъ, въ которомъ произведенъ былъ анализъ.

	Боржомъ Екатерининскій источникъ			Виши Gran.-Gr.
	Штаеманъ 1886	Чириковъ 1892	Мольденгауеръ 1894	Бауеръ
Свободной углекислоты .	0,689	0,532	0,863	0,908
Углекислага натра . .	3,002	3,053	3,179	3,801
Хлористаго „ . .	0,641	0,609	0,588	0,578
Углекислой извести . .	0,300	—	0,262	0,250

Изъ этой таблицы видно, если сравнить нпр. анализъ Штаемана со слѣдующими, что составъ источника не измѣняется въ продолженіе даже болѣе значительнаго времени, и что каптажъ не повліялъ на химическій составъ источника, а собственно, если считать данныя Штаемана достаточно точными, повліялъ въ пользу его, ибо вода, анализированная послѣ каптажа, заключаетъ больше углекислага натра и свободной углекислоты.

Не менѣе важны цифры, данныя профессоромъ А. Д. Чириковымъ, которые свидѣтельствуютъ, что вода не измѣняетъ химическаго состава вслѣдствіе транспорта и пребыванія въ бутылкахъ. Однако самыя важныя, по нашему мнѣнію, цифры полученныя Мольденгауеромъ, который анализировалъ воду позже всѣхъ, прямо изъ источника и послѣ примѣненія каптажа.

Высокія цифры, которыя представляетъ анализъ Мольденгауера, для углекислага натра и свободной углекислоты, сравнительно съ данными Штаемана и проф. Чирикова, слѣдуетъ приписать прекраснымъ условіямъ, при которыхъ производимы были его анализы.

Эти то условія склоняютъ насъ считать анализы Мольденгауера самыми точными и наилучше характеризующими химическій составъ воды Екатерининскаго источника.

Какъ видимъ, цифры, полученныя упомянутымъ авторомъ, наиболѣе приближаются къ цифрамъ, означающимъ химическій составъ Grande-Grille, а разницу въ содержаніи углекислага натра и углекислоты, въ виду ея незначительности, смѣло можно оставить безъ вниманія.

Весьма важною чертою, сближающей оба источника, служить свойственная имъ обоимъ высокая температура, рѣдко встрѣчаемая въ алкалическихъ источникахъ этой группы, къ которой принадлежатъ Виши и Боржомъ.

Это черта характеристическая, весьма цѣнная, сильно способствующая распространенію терапевтическаго примѣненія даннаго источника. Виши своимъ весьма распро-

страпеннымъ примѣненіемъ обязанъ отчасти своей высокой температурѣ, рѣдко, какъ мы уже выше сказали, встрѣчаемой въ щелочно углекислыхъ источникахъ.

Излишнимъ было бы доказывать, на сколько сходство обоихъ источниковъ, Виши и Боржома, является выгоднымъ для послѣдняго, если укажемъ, что Виши, а въ особенности Grande-Grille является однимъ изъ наиболѣе давно извѣстныхъ и наиболѣе примѣнимыхъ источниковъ въ мірѣ.

Изъ европейскихъ, одинъ только Карлсбадъ можетъ похвалиться большимъ количествомъ больныхъ, пьющихъ его воду; Карлсбадъ посѣщаетъ ежегодно 30,000 больныхъ, а Виши 25,000 (9).

Сходный химическій составъ заставляетъ предположить, что и дѣйствіе Боржомскихъ водъ будетъ очень близко къ дѣйствию Виши. Дѣйствительно, въ литературѣ, относящейся къ Боржому, мы встрѣчаемъ прежде всего много трудовъ, посвященныхъ терапевтическимъ свойствамъ тамошнихъ источниковъ.

Гейдеманъ (10), состоя врачемъ военной больницы, учрежденной въ Боржомѣ въ 1879 году, опубликовалъ результаты, которые добылъ, предписывая употребленіе воды Екатерининскаго источника больнымъ солдатамъ.

По мнѣнію этого автора, вода оказалась въ особенности полезной въ болѣзняхъ пищеварительнаго канала, которыхъ Гейдеманъ наблюдалъ довольно много, а также въ болѣзняхъ почекъ, при которыхъ результаты, добываемые съ помощью Боржомской воды были удовлетворительны.

Далѣе воду Екатерининскаго источника Гейдеманъ предлагалъ выздоравливающимъ прямо, какъ „tonicum“, подъ вліяніемъ котораго у больныхъ легче восстанавливались силы. Такое дѣйствіе Гейдеманъ приписываетъ, главнымъ образомъ положительному вліянію, какое оказываетъ Боржомская вода на аппетитъ и пищевареніе.

Насколько намъ вѣстна, Гейдеманъ былъ первымъ, который изслѣдовалъ Боржомскую воду клинически, на боль-

шемъ числѣ больныхъ. Полученные при этомъ благопріятные результаты, Гейдеманъ отчасти приписываетъ Боржомскому климату, который считаетъ очень здоровымъ.

Климатическія условія Боржома въ отношеніи температуры и давленія атмосферы, а также высоты уровня, специально изучали Шмидтъ (11), Струве (12), Тороповъ (13), а за послѣднее время профессора Ковалевскій (14) и Скворцовъ (15), которые единогласно признаютъ за Боржомомъ климатъ здоровый, континентально-горный и теплый, сближенный по общей годовой температурѣ съ климатомъ Мериана, а по высотѣ уровня съ Montreux въ Швейцаріи (Боржомъ 797 метр. надъ уровнемъ моря, а Montreux 570 м.). Шмидтъ, мѣстный Боржомскій врачъ, хорошо знающій тамошнія условія, считаетъ пребываніе въ Боржомѣ весьма полезнымъ для больныхъ грудью, состояніе которыхъ поправляется вскорѣ по прибытіи въ Боржомъ и силы возвращаются.

Что тамошній климатъ безусловно здоровъ, на это указываетъ почти полное отсутствіе лихорадокъ и заразительныхъ болѣзней, что единогласно подтверждаютъ мнѣнія мѣстныхъ врачей Выходцева (16), Торопова (17) и другихъ.

Въ особенности обширные труды посвятили Боржомскому климату и тамошнимъ цѣлебнымъ источникамъ профессоръ П. Н. Ковалевскій (18) и Скворцовъ (19). Говоря о климатѣ Боржома, проф. Скворцовъ высказываетъ слѣдующее: „Дѣлая общій обзоръ всѣхъ разобранныхъ нами геологическими и топографическими, а также метеорологическими условіями мѣстечка Боржома, мы можемъ сказать, что онъ со всѣхъ сторонъ въ достаточной степени удовлетворяетъ тѣмъ требованіямъ, какія предъявляются, или могутъ быть предъявлены мѣсту, климату котораго придается извѣстное лѣчебное значеніе.“

Равно лестно высказывается проф. Скворцовъ о свойствахъ Боржомскихъ минеральныхъ водъ, приписывая имъ

тѣмъ большее значеніе, что онѣ принадлежатъ къ типу водъ, имѣющихъ самое обширное примѣненіе, какъ Виши, Билинь, Фахингенъ, Зальцбруннъ, Нейенаръ и т. п. Что касается дѣйствія Боржомскихъ водъ, проф. Скворцовъ считаетъ такое совершенно равнымъ дѣйствию Виши или Билинь. Само собою, что проф. Скворцовъ совѣтуетъ примѣнять Боржомскія воды въ болѣзняхъ, въ которыхъ примѣняются съ успѣхомъ вышеназванные источники, т. е. при катарральныхъ страданіяхъ пищепроводнаго канала, въ особенности, на сколько послѣднія имѣютъ хроническій характеръ, при катарральной желтухѣ, болѣзненныхъ ощущеніяхъ въ области печени, при печеночныхъ коликахъ, далѣе при геморoidalныхъ страданіяхъ, а также вообще при явленіяхъ такъ наз. брюшнаго полнокровія.

Не меньшее значеніе приписываетъ проф. Скворцовъ примѣненію Боржомскихъ водъ противъ болѣзней, зависящихъ отъ общаго состоянія и плохого обмѣна веществъ, какъ то: общее ожирѣніе, диабетъ, желчные камни, а въ особенности противъ обѣихъ формъ мочекислаго діатеза, т. е. подагрѣ и почечнаго литіазиса.

Эти указанія болѣе теоретическія, основанныя проф. Скворцовымъ главнымъ образомъ на химическомъ составѣ источника и вмѣстѣ съ тѣмъ на его же сходствѣ съ Виши, Билинью и т. п., подтверждаются вполне дѣйствіемъ воды на больныхъ, которыхъ наблюдали на мѣстѣ въ Боржомѣ Выходцевъ (19), Раевъ (20), Шмидтъ (21), приписывающіе Боржомской водѣ прекрасное и быстро обнаруживающееся вліяніе въ болѣзняхъ, перечисленныхъ проф. Скворцовымъ.

На трудъ названнаго автора походить трудъ проф. Ковалевскаго, который, останавливаясь долго на сходствѣ Виши и Боржома, соглашается въ отношеніи терапевтическихъ указаній съ проф. Скворцовымъ, и равнымъ образомъ сильно упираетъ на климатическія условія Боржома, благодаря которымъ, по мнѣнію проф. Ковалевскаго, Боржомскія во-

ды могутъ найти обширное примѣненіе въ болѣзняхъ груди. Принимая во вниманіе топографическое положеніе, климатъ и высоту уровня, на какой расположена мѣстность, проф. Ковалевскій считаетъ Боржомъ „однимъ изъ лучшихъ климатическихъ бальнеологическихъ курортовъ Россіи!“

Неизмѣримо тщательно и обширно изслѣдоваль терапевтическое дѣйствіе Екатерининскаго источника проф. И. Оболенскій (22) въ Харьковѣ, примѣняя воду въ своей клиникѣ, въ теченіе двухъ лѣтъ. Трудъ этого автора обилень драгоцѣнными замѣчаніями, какъ дѣйствуетъ вода въ различныхъ болѣзняхъ, и вмѣстѣ съ тѣмъ указаніями, какимъ образомъ слѣдуетъ ее примѣнять, желая получить maximum терапевтическаго дѣйствія. Прежде всего хорошіе результаты получалъ проф. Оболенскій, предлагая Боржомскую воду въ страданіяхъ желудка, въ которыхъ слѣдовало быстрое и рѣшительное поправленіе, даже тамъ, гдѣ вода примѣнялась въ запущенныхъ хроническихъ формахъ страданія. Во всѣхъ случаяхъ, когда дѣло касалось формъ страданія, соединенныхъ съ нервными симптомами, какъ боли, отрыжки, а также въ формахъ, соединенныхъ съ поносами, проф. Оболенскій совѣтуетъ давать воду нагрѣтою, утверждая, что, какъ таковая, теплая вода успокоиваетъ нервы желудка, а будучи лишена нагрѣваніемъ излишняго количества углекислоты, она менѣе дѣйствуетъ на перистальтику желудка и кишекъ а такимъ образомъ менѣе содѣйствуетъ поносамъ.

Точно также проф. Оболенскій давалъ нагрѣтую воду въ страданіяхъ дыхательныхъ путей, въ которыхъ Боржомская вода, равно какъ и въ предыдущей группѣ болѣзней, давала хорошіе результаты.

Подъ вліяніемъ принимаемаго ежедневно незначительнаго количества 300—450 гр. воды, больные менѣе кашляли, легче выдѣляли слизь изъ дыхательныхъ путей и лишались симптомовъ раздраженія гортани и бронховъ. Катарръ дыхательныхъ путей прекращался легко и быстро, если былъ

самостоятеленъ, въ случаяхъ же, въ которыхъ былъ симптомъ другого страданія, какъ то у фтизиковъ, эмфизематиковъ и т. п., проявленія уменьшались, и больной чувствовалъ себя лучше. Вообще всюду, гдѣ вода была даваема больнымъ истощеннымъ, съ значительнымъ упадкомъ силъ, проф. Оболенскій прописывалъ ее въ незначительныхъ количествахъ, какъ содѣйствующую быстротѣ регрессивнаго метаморфоза. Наоборотъ, гдѣ дѣло касается больныхъ сильныхъ, полныхъ и полнокровныхъ, проф. Оболенскій совѣтуетъ большія количества воды.

Такимъ именно образомъ Боржомская вода была приѣняема въ болѣзняхъ, зависящихъ отъ ненормальнаго обмѣна веществъ, какъ то: при общемъ ожирѣннн, при диабетѣ, при геморроѣ и т. п.

„Особенно блистательные результаты, говоритъ проф. Оболенскій, получались нами при лѣченнн такъ называемой мочеислой кразы. Эффектъ воды оказывался обыкновенно очень скоро: количество мочи увеличивалось, она становилась блѣднѣе, удѣльный вѣсъ уменьшался, реакція становилась слегка кислою, при долгомъ употребленнн иногда нейтральною и даже щелочною“.

Основываясь на сходномъ химическомъ составѣ, а также на дѣйстви, какое наблюдалъ проф. Оболенскій, давая Боржомскую воду больнымъ, онъ считаетъ ее терапевтическое дѣйствнн вообще вполне тождественнымъ съ дѣйствиемъ источника Виши Grande-Grille.

Для лучшей оцѣнки достоинства и силы Екатерининскаго источника проф. Оболенскій рѣшилъ сравнить дѣйствнн воды послѣдняго не съ источникомъ Grande-Grille, дѣйствнн котораго, какъ мы замѣтили выше, онъ считаетъ одинаковымъ съ дѣйствиемъ Боржомской воды, а съ однимъ изъ самыхъ сильныхъ источниковъ Виши, именно Céléstins. Съ этою цѣлью доктора Делекторскій и Михайловъ предприняли подъ руководствомъ проф. Оболенскаго цѣлый рядъ

сравнительныхъ изслѣдованнн на двухъ здоровыхъ и четырехъ больныхъ лицахъ. Др. Делекторскій изслѣдовалъ азотистый обмѣнъ, а др. Михайловъ соляной метаморфозъ. Опыты были производимы на тѣхъ же лицахъ, какъ съ водою Виши Céléstins, такъ и съ Екатерининскимъ источникомъ Боржома въ совершенно одинаковыхъ условннхъ, оставляя промежутокъ времени 3 — 7 дней между приѣмомъ одной и другой воды.

Изслѣдованнн дѣлилось на три періода: I—предварительный до приѣма воды (3 — 4 дня), II—съ водою (5—8 дней), III—послѣдовательный (3 дня).

Во все продолженнн изслѣдованнн больные принимали пищу въ количествахъ, заранѣе опредѣленныхъ, съ точно обозначеннымъ напередъ содержаниемъ азота и минеральныхъ частей. Режимъ былъ обыкновенный клинической, т. е. утромъ и вечеромъ по два стакана чаю съ булкой, обѣдъ и ужинъ.

Минеральная вода давалась подогрѣтой по три полустакана въ день: утромъ, до обѣда и вечеромъ, или утромъ и вечеромъ по одному стакану. Въ первомъ случаѣ количество воды не превышало 360 куб. сант., во второмъ 420 куб. сант. Въ мочѣ опредѣлялся валовой азотъ способомъ Кельдаль-Аргутинскаго, азотъ мочевины способомъ Бородина, а мочева кислота способомъ Гейкрафта. Вообще результаты трудовъ д-ровъ Делекторскаго и Михайлова, сравнивающихъ дѣйствнн Екатерининскаго источника и Виши—Céléstins на больныхъ и здоровыхъ, слѣдующнн:

I. Количество азота, выводимаго мочей, какъ у здоровыхъ, такъ и у больныхъ во время приѣма воды было повышено. Въ среднемъ разница повышеннн обмѣна при тѣхъ и другихъ водахъ настолько незначительна, что влнннн названныхъ водъ на обмѣнъ азотистыхъ веществъ можно признать одинаковымъ.

II. Повышеніе количества азота мочевины также совпало со временемъ приема водъ, повышаясь въ среднихъ числахъ Боржома 5,39%, для Виши 4,13%.

III. Количество экстрактивныхъ веществъ понизилось при приемѣ водъ Виши и Боржома.

IV. Количество мочевой кислоты во время приема водъ понизилось.

V. Въ одномъ случаѣ количество азота мочевины во время приема водъ, какъ при Боржомѣ, такъ и при Виши было понижено, количество же азота экстрактивныхъ веществъ—повышено.

VI. Повышеніе минеральнаго обмѣна подѣ влияніемъ Боржома и Виши замѣтно не только во время приема водъ, но и въ послѣдовательномъ періодѣ, по прекращеніи.

VII. Сравнивая періоды приема водъ, можно вывести заключеніе, что минеральный обмѣнъ, какъ у здоровыхъ, такъ и у больныхъ подѣ влияніемъ Боржома повышается въ большей степени, чѣмъ подѣ влияніемъ Виши.

VIII. Постояннаго влияния на количество мочи ни та ни другая вода не оказывали, хотя вообще можно отмѣтить склонность къ повышенію во время приема водъ.

IX. Кислотность мочи уменьшается, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ моча во время приема водъ становилась слабо щелочною.

X. Всѣхъ тѣла во время наблюдений падали.

Что касается больныхъ, на которыхъ были производимы опыты, то они дѣлятся слѣдующимъ образомъ: двое страдало расширеніемъ желудка, одинъ — *ulcus ventriculi*, а другой—катарромъ желудка и кишекъ. Оставивъ въ сторонѣ результаты, добытые специально путемъ химическихъ изслѣдованій, состояніе здоровья больныхъ принимавшихъ воду, замѣтно поправилось.

Мы нарочно остановились дольше на трудѣ проф. Оболенскаго, приводя его подробно, такъ какъ по многимъ причинамъ мы считаемъ его неизмѣримо важнымъ.

Прежде всего еще разъ проф. Оболенскій подтверждаетъ средство Виши и Боржома, доказавъ одинаковое терапевтическое дѣйствіе обоихъ источниковъ.

Затѣмъ результаты клиническихъ наблюдений и опытовъ д-ровъ Делекторскаго и Михайлова доказываютъ, что ни пребываніе въ бутылкахъ, ни перевозъ не имѣютъ дурного влияния на свойства Боржомской воды, и если дѣйствіе воды, принимаемой прямо изъ источника, разнится сколько-нибудь отъ дѣйствія воды перевозной, то это слѣдуетъ приписать не составу самой воды, а инымъ влияніямъ, дѣйствующимъ совмѣстно. Впрочемъ, дѣйствіе можетъ быть только болѣе сильно и очевидно, оставаясь такимъ же самымъ.

Накопецъ, для насъ именно особенно важенъ трудъ профессора Оболенскаго, такъ какъ и наши эксперименты относятся къ водѣ перевозной, которая дала намъ результаты, сходные съ вышеупомянутыми.

Недолго спустя, послѣ труда проф. Оболенскаго появилась въ „Медицинѣ“ 1895 г. № 17 статья проф. Г. А. Захарьина, который для лучшаго ознакомленія съ Боржомомъ, съ его источниками и климатическими условіями, изучалъ ихъ на мѣстѣ, пользуясь выводами опытовъ мѣстнаго врача д-ра Выходцева. Общее впечатлѣніе, выведенное отсюда проф. Захарьинимъ, было во всѣхъ отношеніяхъ весьма хорошее.

Приписывая минеральнымъ водамъ вообще громадное значеніе въ терапіи, проф. Захарьинъ рѣшился изучить клинически дѣйствіе Боржомской воды и примѣнялъ ее на основаніи точно поставленныхъ диагнозовъ въ слѣдующихъ болѣзняхъ: при хроническомъ катаррѣ желудка безразлично, былъ ли онъ самостоятеленъ или соединялся съ нервными симптомами; затѣмъ при катаррѣ верхней части кишекъ, при катаррѣ желчныхъ путей и *cholelithiasis*.

На основаніи прекрасныхъ результатовъ, какіе дала вода при упомянутыхъ болѣзняхъ, проф. Захарьинъ говоритъ: „Вода Екатерининскаго источника одинакова по дѣйствію

съ водой источниковъ Виши, но перѣдко легче переносится больными, чѣмъ послѣдняя“.

Также хорошо дѣйствовала вода, примѣняемая противъ обѣихъ формъ мочекислотога діатеза, т. е. противъ почечнаго литіазиса и подагры.

Накопецъ проф. Захарьинъ совѣтуетъ давать нѣкоторыя средства, какъ соединенія іода и брома со щелочами, салициловокислый натръ, висмутъ, прямо растворивъ ихъ въ щелочно-минеральной водѣ, приписывая имъ тогда гораздо лучшее дѣйствіе, уже помимо того, что въ такомъ видѣ они и лучше переносятся.

Для этой цѣли вода Екатерининскаго, какъ и другого Боржомскаго источника, Евгеніевскаго оказалась такъ же соотвѣтственной, какъ и вода самыхъ лучшихъ щелочныхъ источниковъ Эмсъ или Виши. Вообще примѣняли воду въ такихъ же болѣзняхъ и такимъ же способомъ, какъ и воду источниковъ Виши.

Опыты въ клиникѣ проф. Захарьина продолжаются и теперь въ особенности касательно дѣйствія Боржомской воды на diabetes и на болѣзни дыхательныхъ путей. Знаменитый клиницистъ не желаетъ высказать въ этомъ отношеніи своего мнѣнія, не испробовавъ раньше вліянія Боржомской воды при помощи непосредственныхъ опытовъ въ своей клиникѣ и не сравнивъ дѣйствіе Боржомскихъ источниковъ съ дѣйствіемъ источниковъ, общепримѣняемыхъ противъ грудныхъ болѣзней, какъ Эмсъ, Зальцбрунненъ. Результаты своихъ изслѣдованій проф. Захарьинъ обѣщаетъ изложить болѣе обширно лишь въ будущемъ изданіи своихъ клиническихъ лекцій.

Однако добытыя данныя позволяютъ проф. Захарьину предсказывать Боржому весьма многостороннее, сопровождаемое хорошими результатами примѣненіе и большія надежды на будущее.

Слова эти имѣютъ тѣмъ большее значеніе, что высказываетъ ихъ авторъ столь авторитетный и столь заслужен-

ный въ исторіи минеральныхъ водъ и ихъ примѣненіи, какъ проф. Захарьинъ.

Вообще говоря, труды, составляющіе литературу водъ Боржома, можно подраздѣлить на двѣ большія группы: труды, имѣющіе въ виду исключительно изслѣдованіе химическаго состава источника, какъ Штакмана, Струве, и въ особенности Мольденгауера и профессора Чирикова, и затѣмъ, труды, касающіеся главнымъ образомъ дѣйствія и терапевтическихъ показаній, какъ Гейдемана, профессоровъ Ковалевскаго, Скворцова, Оболенскаго, Захарьина и меньшія брошюры Выходцева и Раева, посвященныя скорѣе мѣстнымъ условіямъ, какія находитъ больной въ Боржомѣ.

Наконецъ, уже выше упоминали мы нѣсколько трудовъ, касающихся главнымъ образомъ климата и топографіи Боржома, какъ Шмидта и Торопова. Этотъ вопросъ также всесторонне обработалъ профессоръ Скворцовъ, заимствуя матеріалы изъ „Лѣтониси Главной Физической Обсерваторіи“ въ С. Петербургѣ.

Прежде чѣмъ перейти къ описанію своихъ опытовъ, метода, при помощи котораго они были производимы, и полученныхъ результатовъ, приведемъ для болѣе яснаго представленія способа, при помощи котораго можемъ себѣ объяснить вліяніе Боржомской воды на мочевую кислоту, новѣйшіе взгляды на происхожденіе и роль этого тѣла въ организмѣ, равно какъ вліяніе щелочей и щелочно-углекислыхъ водъ вообще на обменъ веществъ, насколько это касается мочевой кислоты.

Образованіе мочевой кислоты въ организмѣ и значеніе ея.

Вопросъ о происхожденіи мочевой кислоты до сихъ поръ еще не разрѣшенъ, какъ это можно убѣдиться изъ хаоса, царствующаго среди самыхъ противорѣчивыхъ теорій,

объясняющихъ генезисъ и мѣсто, въ которомъ вырабатывается этотъ продуктъ. А между тѣмъ рѣдко какой вопросъ въ біологіи могъ бы похвалиться такимъ обиліемъ работъ, посвященныхъ его разработкѣ, работъ, подписанныхъ извѣстнѣйшими именами.

Это доказываетъ, что изслѣдователи встрѣчали на пути своемъ громадныя затрудненія и что вопросъ, которымъ они такъ усердно и упорно занимались, является въ высшей степени важнымъ. Это, насколько намъ кажется, до сихъ поръ единственныя аксіомы, которыя могутъ считаться неопровержимыми.

Главныя физическія черты мочевоы кислоты были описаны Шееле (23), который назвалъ открытую имъ въ 1776 году кислоту „acidum lithicum“, считалъ ее необходимымъ основаніемъ всѣхъ мочевыхъ камней. Въ извѣстныхъ случаяхъ, неопредѣленныхъ впрочемъ Шееле, эта очень слабо растворимая (1 : 1500 воды) кислота выдѣляется изъ мочи въ видѣ мелкаго красно-бураго или свѣтло-розоваго осадка.

Вопросъ о происхожденіи открытаго Шееле „acidum lithicum“ не подвинулся однако далеко вплоть до Либиха (24), считавшаго мочевою кислоту за переходный продуктъ въ окисленіи бѣлка, потребленнаго въ организмѣ. Окисляясь затѣмъ при соприкосновеніи съ водою и щелочами крови, мочевоы кислота переходила въ мочевины и въ этомъ видѣ выдѣлялась изъ организма частью черезъ почки съ мочою, частью черезъ кожу съ потомъ.

Эта теорія, имѣющая за собою научный фундаментъ, имя Либиха, и много вѣроятія, удержалась въ неизмѣненномъ видѣ вплоть до нашихъ дней.

Послѣдующіе ученые занимались скорѣе изслѣдованіемъ причинъ, вызывающихъ обильное образованіе кислоты, а также указаніемъ органовъ, въ которыхъ продуктъ этотъ образуется, чѣмъ его происхожденіемъ, которое со времени открытій Либиха считалось достаточно выясненнымъ.

Болѣе всего удержалась теорія Мейснера (25), приписывающая печени роль производителя и окислителя мочевоы кислоты. Теорія эта опиралась главнымъ образомъ на наблюденіи патологическаго состоянія печени, нѣкоторымъ образомъ ея атоніи, во время котораго мочевоы кислота появлялась въ чрезмѣрномъ количествѣ. Предполагалось, что вслѣдствіе ослабленія означенныхъ функций, печень не въ состояніи окислить болѣе образовавшейся мочевоы кислоты и превратить ее въ мочевины, въ видѣ которой потребленный бѣлокъ оставляетъ организмъ черезъ почки.

Эти теоріи потерпѣли фіаско послѣ опытовъ Маха (26) опубликованныхъ въ 1881 году. Производя свои опыты надъ птицами, питаемыми гипоксантиномъ, авторъ замѣтилъ увеличеніе количества выдѣляемой мочевоы кислоты подъ влияніемъ означенной пищи. Продолжая свои опыты далѣе, Махъ перевязывалъ сосуды, соединяющіе печень съ остальнымъ организмомъ и такимъ образомъ изолировалъ ее изъ общаго кровообращенія. Не смотря на это, птицы, какъ бы лишеныя печени, продолжали выдѣлять мочевою кислоту и, питаемая гипоксантиномъ, выдѣляли ее въ увеличенномъ количествѣ.

Опираясь на такихъ данныхъ, полученныхъ Махомъ. Эбштейнъ (27) выступилъ съ новой теоріей. Согласно этой послѣдней мочевоы кислота можетъ образоваться при извѣстныхъ условіяхъ въ мускулахъ, въ костяхъ, въ костномъ мозгу и т. д. и изъ мѣста своего образованія разносится по всему организму посредствомъ крови и лимфы.

Работа Эбштейна, какъ и много другихъ, опубликованныхъ въ періодъ послѣднихъ лѣтъ, касалась главнымъ образомъ болѣзненныхъ состояній, при которыхъ мочевоы кислота находится въ организмѣ въ увеличенномъ количествѣ, а также измѣненій, которыя могутъ произойти подъ влияніемъ чрезмѣрнаго обилія этого продукта, но не касалась самаго существа дѣла, т. е. изъ чего и какимъ обра-

зомъ получается мочева кислота вообще, какъ въ больномъ, такъ и прежде всего въ здоровомъ организмѣ.

Вопросъ этотъ, на взглядъ чисто теоретическій, мало интересовалъ патологовъ, разсматривающихъ прежде всего измѣненія, вызванныя вторично мочевою кислотой въ организмѣ, или средства, при помощи которыхъ можно предупредить образованіе этого продукта въ чрезмѣрномъ количествѣ и устранить существующій уже въ видѣ осадковъ.

Изучаемый такимъ образомъ вопросъ о природѣ и происхожденіи мочевою кислоты оставался бы до сихъ поръ неразрѣшеннымъ, если бы не вѣрный взглядъ Горбачевскаго (28), понявшаго, что ни патологія болѣзней, зависящихъ отъ мочевою кислоты, ни ихъ терапія не могутъ быть разрѣшены научно, пока не будетъ выясненъ вопросъ о происхожденіи мочевою кислоты вообще. Предпринятія въ этомъ направленіи изслѣдованія вмѣстѣ съ полученными результатами Горбачевскій опубликовалъ годъ спустя послѣ появленія труда Эбштейна, разъясняя часть вопроса о томъ, изъ чего образуется въ организмѣ мочева кислота.

Согласно почти общепринятой въ настоящее время теоріи Горбачевскаго, мочева кислота есть продуктъ распада одного изъ видовъ органическаго бѣлка, а именно заключающагося главнымъ образомъ въ бѣлкахъ тѣлецъ крови: „нуклеина.“

Горбачевскій производилъ опыты съ селезенкой, какъ съ органомъ очень богатымъ лейкоцитами, однако его ассистенты Садовени и Форманекъ (29), повторяя опыты Горбачевскаго, нашли, что всѣ ткани нашего организма, изслѣдуемая по способу, указанному Горбачевскимъ, даютъ мочевою кислоту въ большемъ или меньшемъ количествѣ, смотря по количеству содержащихся въ нихъ лейкоцитовъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и неотлучаго нуклеина.

Такимъ образомъ заключеніе, къ которому пришелъ Горбачевскій, согласуется, до извѣстной степени, со взгляда-

ми Либиха, считавшаго мочевою кислоту недоокислившимся продуктомъ распада бѣлка.

Различіе ихъ взглядовъ заключается только въ томъ, что тогда какъ Либихъ имѣлъ въ виду бѣлокъ, принятый съ пищею и недостаточно переработанный въ организмѣ, Горбачевскій доказываетъ, что бѣлокъ, дающій внослѣдствіи мочевою кислоту, составляетъ до этого организованную, интегральную часть нашихъ тканей. Эта теорія, къ которой Горбачевскій пришелъ путемъ химическаго эксперимента, подтверждена была вскорѣ многочисленными клиническими наблюденіями, показывающими, что въ тѣхъ болѣзняхъ, при которыхъ образуются и погибаютъ въ большемъ количествѣ бѣлки кровяныя тѣльца, количество мочевою кислоты дѣйствительно бываетъ постоянно больше нормальнаго.

Бартельсъ (31) и Лаахе (31) описывали больныхъ левкэмией, которые выдѣляли ежедневно до 4,0 граммовъ мочевою кислоты вмѣсто нормальнаго количества 0,5—0,8 гр., которое мы наблюдаемъ у здоровыхъ людей.

Тоже самое показываютъ наблюденія Бюлянда и Шурца (32), которые, при изслѣдованіи мочи левкэмиковъ, находили количество мочевою кислоты увеличеннымъ.

Штадгагенъ (33), сравнивая мочу больныхъ левкэмией и псевдолевкэмией, находилъ всегда значительный перевѣсъ мочевою кислоты у левкэмиковъ, у которыхъ ежедневное количество доходило до 2 граммовъ, тогда какъ у здоровыхъ и у псевдолевкэмиковъ оно колеблется въ предѣлахъ 0,5 гр.

Въ подтвержденіе своей теоріи Горбачевскій самъ разсказывалъ (34), что онъ постоянно наблюдалъ у больныхъ пневмоніей, а также и другими страданіями, связанными съ лейкоцитозомъ, какъ на примѣръ значительными обжогами, обильное выдѣленіе мочевою кислоты.

Въ полномъ согласіи съ теоріей Горбачевскаго, находятъ также факты, доказывающіе, что отравленіе нѣкоторыми веществами, какъ это доказано Бартельсомъ, относительно закиси углерода (35), Хитцендомъ (36), Камере-

ромъ (37) и Левисономъ (38) относительно алкоголя, увеличивающими количество бѣлыхъ кровяныхъ тѣлецъ, увеличиваютъ вмѣстѣ съ тѣмъ количество выдѣляемой мочевой кислоты.

Что касается пилокарпина, имѣющаго очевидное влияние, вызывающее лейкоцитозъ, то дѣйствие его доказано самимъ Горбачевскимъ.

Переходя затѣмъ къ вопросу, какимъ образомъ, почему изъ нуклеина вырабатывается мочевая кислота, каковы тѣ причины, влѣдствіе которыхъ этотъ родъ бѣлка не окисляется болѣе и покидаетъ организмъ въ состояніи, которое въ извѣстныхъ случаяхъ можетъ считаться патологическимъ, на все это мы не находимъ отвѣта.

Какъ большинство химическихъ процессовъ, совершающихся въ нашихъ тканяхъ и тѣсно связанныхъ съ жизнью нашего организма, такъ и вопросъ о происхожденіи мочевой кислоты до сихъ поръ покрытъ мракомъ неизвѣстности, а всѣ наши догадки въ этомъ отношеніи могутъ быть приводимы, какъ болѣе или менѣе вѣроятныя гипотезы. Къ такого рода гипотезамъ принадлежитъ теорія Робертса (39), который видитъ въ мочевой кислотѣ, вырабатываемой нашимъ организмомъ, переживаніе отъ эпохи низшаго развитія нашего организма, когда, подобно птицамъ, мы выдѣляли значительное количество мочевой кислоты, вырабатывая ее безъ ущерба для нашего организма. Это былъ бы, какъ весьма остроумно замѣтилъ Гурвичъ (40) въ своей работѣ, „рудиментъ въ смыслѣ функціональномъ“. Гипотеза эта согласуется съ часто наблюдаемымъ фактомъ слишкомъ обильнаго образованія и выдѣленія мочевой кислоты дѣтьми до и послѣ рожденія. Фактъ этотъ подтвердили, между прочимъ, у недоношенныхъ плодовъ и у дѣтей, только что родившихся, Мартинъ и Руге (41), Хенохъ (42), Эбштейнъ (43), Саломонсенъ (44) и др. Встрѣчаемый у младенцевъ почечный инфарктъ мочевой кислоты есть такое обыденное явленіе, что Саломонсенъ (45) наблюдать его въ 140 слу-

чаяхъ на 360 произведенныхъ имъ секцій младенцевъ. Наблюденія Саломонсена согласуются съ мнѣніемъ Вирхова, считающаго почечный инфарктъ новорожденныхъ явленіемъ прямо физиологическимъ.

Въ позднѣйшемъ однако возрастѣ количество это значительно уменьшается и чрезмѣрное выдѣленіе мочевой кислоты мы уже считаемъ явленіемъ патологическимъ, приписывая ему главную роль въ цѣлой обширной категоріи болѣзней, главнѣйшимъ характернымъ симптомомъ или лучше причиной которыхъ является скопленіе мочевой кислоты въ тканяхъ, въ которыхъ мы ее не встрѣчаемъ у людей здоровыхъ, и увеличенное количество этого продукта въ мочи. Принимая теорію Робертса относительно природы и происхождения мочевой кислоты, мы должны считать значительную продукцію этой послѣдней въ позднѣйшемъ возрастѣ жизни за нѣкоторое сохраненіе, удержаніе въ дальнѣйшемъ развитіи эмбриональныхъ свойствъ тканей. Это предположеніе будетъ еще правдоподобнѣе, если мы вспомнимъ, какую огромную роль играетъ въ данномъ случаѣ наследственность. Одинаково съ тѣмъ, какъ родители могутъ передать дѣтямъ слабыя легочныя ткани, предрасположенныя къ восприимчивости чахотки, или легко поддающуюся гниенію ткань зубовъ, такимъ же образомъ можетъ переходить изъ поколѣнія въ поколѣніе предрасположеніе къ чрезмѣрному выдѣленію мочевой кислоты, на сколько вопросъ этотъ стоитъ дѣйствительно въ связи съ извѣстными характерными чертами клѣтокъ, составляющихъ ткань.

Однако теорія эта не даетъ отвѣта, когда рѣчь идетъ о ближайшемъ опредѣленіи характера химическаго процесса, непосредственнымъ результатомъ котораго является образованіе большихъ или меньшихъ количествъ мочевой кислоты въ организмѣ, дѣйствительно ли недостатокъ функціональнаго развитія, о которомъ говоритъ Робертсъ, основывается на неспособности нашего организма окислять въ достаточной мѣрѣ бѣлокъ, какъ это утверждаетъ Либихъ?

Въ этомъ направленіи предпринято много труда, посвященнаго преимущественно изслѣдованіямъ тамъ, гдѣ дѣло шло о явномъ увеличеніи мочевоы кислоты въ болѣзняхъ, носящихъ общее названіе „мочеислаго діатеза,“ съ намѣреніемъ выяснитъ, чему должно приписать такое увеличеніе. Является ли причиной этого увеличеннаго продукція мочевоы кислоты, или недостаточная дѣятельность почекъ, которыя не въ состояніи удалить этотъ продуктъ изъ организма, или наконецъ, недостаточное окисленіе, вслѣдствіе котораго мочевоая кислота циркулируетъ вмѣсто того, чтобы быть окисленной и выдѣленной въ иномъ видѣ.

Обиліе и противорѣчіе теорій, отвѣчающихъ на эти вопросы, лучше всего свидѣлствуютъ, что предметъ этотъ вовсе не можетъ считаться разрѣшеннымъ. И въ настоящее время является еще обще-принятой теорія Либиха, приписывающая присутствіе чрезмѣрныхъ количествъ мочевоы кислоты недостаточному обмѣну веществъ, или слабому, не совсѣмъ полному окисленію потребленнаго бѣлка.

Французы, говоря о своей „diathèse arthritique,“ имѣютъ въ виду не только подагру и мочевые литіазисы, но включаютъ въ эту группу болѣзни, причиной которыхъ является недостаточный обмѣнъ веществъ, присоединяя къ ней также, между прочимъ, ожирѣніе, геморрой и діабетъ. Эту мысль развилъ въ своей работѣ Le-Gendre (46), наблюдавшій у ожирѣвшихъ расположеніе къ почечнымъ литіазисамъ.

Левисонъ (47), противникъ означенной теоріи Либиха, приводитъ двухъ діабетиковъ, страдающихъ одновременно и почечными камнями.

Болѣзни, какъ подагра, lithiasis uratica, діабетъ, ревматизмъ (48), ожирѣніе и т. п. описаны вмѣстѣ Бушардомъ (49), считающимъ ихъ тѣсно связанными между собою въ этиологическомъ отношеніи и имѣющими своимъ поводомъ общую причину, которую онъ называетъ „nutrition retardante,“

и которая въ сущности есть ничто иное, какъ недостаточный, вялый обмѣнъ веществъ.

Въ пользу теоріи, приписывающей увеличенную продукцію мочевоы кислоты неполному окисленію бѣлка, говорятъ также изъ новѣйшихъ изслѣдовацій и изслѣдованія Якша (50), который наблюдалъ увеличенное количество мочевоы кислоты въ крови анемичныхъ лицъ. Въ этомъ случаѣ причиной могло быть уменьшенное количество красныхъ кровяныхъ тѣлецъ, недостаточное для разношенія по организму кислорода, необходимаго для полнаго окисленія потребленнаго бѣлка.

Этотъ же авторъ, изслѣдуя относительно мочевоы кислоты кровь тифозныхъ больныхъ, нашелъ, что во время горячки продукта этого совсѣмъ нѣтъ, тогда какъ по прошествіи ея онъ появляется. Такимъ образомъ можно предположить, что подъ вліяніемъ горячки, происходящей вслѣдствіе усиленнаго перегоранія или окисленія тканей, мочевоая кислота также окисляется и исчезаетъ, переходя въ другія соединенія.

Мы вправѣ задать вопросъ, не слѣдуетъ ли считать горячку, появляющуюся при остромъ приступѣ подагры, вызываемой, какъ извѣстно, излишкомъ мочевоы кислоты въ крови и тканяхъ, просто за реакцію организма, защищающагося такимъ образомъ противъ пресыщающаго его яда.

Это былъ бы процессъ одинаковый съ тѣмъ, какой выступаетъ при чахоткѣ періодически или послѣ впрыскиванія кохины. Организмъ, защищаясь отъ излишка вреднаго продукта, окисляетъ его путемъ горячки (50^a).

И въ этомъ случаѣ, согласно съ гипотезой, является фактъ, что во время остраго приступа подагры мы находимъ мочевоую кислоту въ мочѣ въ незначительномъ количествѣ.

Дальнѣйшими послѣдователями теоріи образованія мочевоы кислоты въ излишкѣ организмомъ является Гарро (51) и Эбштейнъ (52). По мнѣнію этого послѣдняго излишекъ кислоты выдѣляется чрезъ почки или разлагается въ крови

и организмъ приходитъ въ равновѣсіе. Въ извѣстныхъ однако случаяхъ, которыхъ Эбштейнъ ближе не опредѣляетъ, кровь и лимфа, богатая мочевою кислотой, могутъ циркулировать слишкомъ медленно, затрудняя такимъ образомъ выдѣленіе или окисленіе этого продукта, который вслѣдствіе этого можетъ даже осаждаться, вызывая симптомы, свойственные этому явленію. Какимъ образомъ Эбштейнъ понимаетъ эту замедленную циркуляцію соковъ, — остается къ сожалѣнію, не вполне выясненнымъ.

За то убѣжденнымъ противникомъ теоріи излишка мочевою кислоты вслѣдствіе перепроизводства и неполнаго окисленія является Левисонъ (53). По мнѣнію этого автора всякій излишекъ мочевою кислоты въ организмѣ происходитъ вслѣдствіе недостаточнаго выдѣленія ея почками.

Какъ доказательство, подтверждающее эту гипотезу, Левисонъ приводитъ измѣненія въ почкахъ, встрѣчающіяся у больныхъ подагрой, ссылаясь при этомъ на мнѣніе Шарко, Жаку (54) и другихъ, а также на общія этиологическія причины, подготовляющія болѣзни почекъ и скопленіе въ организмѣ большихъ количествъ мочевою кислоты, т. е. подагры. Къ такимъ причинамъ Левисонъ причисляетъ прежде всего алкоголь (55) и хроническое отравленіе свинцомъ или сатурнизмъ.

Левисонъ однако не объясняетъ, почему у больныхъ, страдающихъ цѣлые годы почечнымъ литіазисомъ съ значительными измѣненіями въ почкахъ, вызванными выдѣленіемъ большихъ количествъ мочевою кислоты, вовсе не появляется неспособность этихъ органовъ къ выдѣленію, влекущая за собою излишекъ кислоты въ организмѣ.

Еслибы теорія Левисона была вѣрна, то съ почечнымъ литіазисомъ, и скорѣе вслѣдствіе него должна бы появляться всегда подагра. На самомъ же дѣлѣ этого нѣтъ, и хотя эти двѣ болѣзни тѣсно связаны наслѣдственностью и этиологіей, однако появляются сравнительно рѣдко у однихъ и тѣхъ-же лицъ. Затѣмъ, противъ теоріи Левисона можетъ

быть выставлено то, что еслибы обильное скопленіе мочевою кислоты въ организмѣ зависѣло собственно только отъ большей или меньшей проницаемости почекъ, въ такомъ случаѣ за болѣзнью Брайта послѣдовательно долженъ бы былъ являться излишекъ непрофильтрованной мочевою кислоты въ крови, чего собственно не бываетъ.

Наконецъ, если причиной, производящей излишекъ мочевою кислоты въ организмѣ слѣдуетъ считать больныя почки, то какъ въ такомъ случаѣ объяснить долгіе промежутки, продолжающіеся не разъ цѣлые годы, которые отдѣляютъ одинъ приступъ подагры отъ другого. Развѣ я болѣзнь почекъ, обуславливающая ихъ непроницаемость, появляется также періодически?

Болѣе вѣроятнымъ представляется, что скорѣе подъ вліяніемъ извѣстныхъ условій количество мочевою кислоты внезапно увеличивается, вызывая соответственные симптомы. Впрочемъ и Левисонъ (56) затѣмъ признаетъ, что количество выдѣляемой мочевою кислоты ничуть не является постоянной величиной для опредѣленнаго періода времени, но можетъ колебаться подъ вліяніемъ нѣкоторыхъ условій, сущности которыхъ онъ не указываетъ ближе.

Такимъ образомъ можно съ увѣренностью заключить, что на скопленіе большихъ или меньшихъ количествъ мочевою кислоты въ организмѣ могутъ имѣть вліяніе кромѣ болѣзней почекъ и другіе факторы, не имѣющіе ничего общаго съ почками и ихъ состояніемъ. Безъ сомнѣнія выдѣляемая въ значительномъ количествѣ въ теченіе продолжительнаго времени мочевая кислота можетъ вызвать въ почкахъ измѣненія, на которыя Левисонъ указываетъ у больныхъ подагрой и артритомъ, такъ же, какъ и другія отрицательныя вліянія, дѣйствующія на почки, могутъ вызвать въ ихъ паренхимѣ измѣненія, являющіяся впоследствии причиной невыдѣленія мочевою кислоты.

Въ этомъ послѣднемъ смыслѣ и слѣдуетъ понимать связь, какая существуетъ между сатурнизмомъ нпр. (57) и подагрой.

Пфейферъ (58), изслѣдуя въ свою очередь вопросъ о скопленіи излишнихъ количествъ мочевой кислоты въ организмѣ, приписываетъ означенное явленіе главнымъ образомъ химическимъ свойствамъ мочекислыхъ соединений, характернымъ признакомъ которыхъ является трудная растворимость, а вслѣдствіе этого замедленная циркуляція и выдѣленіе, а также предрасположеніе къ осажденію этихъ соединений у лицъ, страдающихъ мочекислымъ діатезомъ.

Эта гипотеза чисто теоретическаго характера нашла противниковъ въ Эбштейнѣ (59), Робертсѣ (60), изъ которыхъ послѣдній, на основаніи лабораторныхъ изслѣдованій, доказываетъ, что нерастворимость мочекислыхъ соединений, о которой говоритъ Пфейферъ, появляется впервые въ мочѣ, на сколько эта послѣдняя представитъ необходимыя для этого условія, какъ то: слишкомъ кислая реакція, недостатокъ поваренной соли, нейтральныхъ фосфатовъ натра и т. д.

Однако намъ кажется возможнымъ, что подобныя условія могутъ до известной степени существовать и въ крови изобилующей мочевой кислотой. Въ такомъ случаѣ мы опять встрѣчаемъ, хотя косвенно, мочевую кислоту въ зависимости отъ известныхъ особенностей обмѣна веществъ. Бушардъ (61), говоря объ образованіи и скопленіи мочевой кислоты организмомъ, утверждаетъ, что такое состояніе „*état dyscrasique*“, какъ онъ его называетъ, стоитъ въ тѣсномъ отношеніи къ болѣе или менѣе щелочной реакціи крови и зависитъ прежде всего отъ присутствующихъ въ крови другихъ недоокисленныхъ продуктовъ, среди которыхъ на первомъ планѣ стоятъ органическія кислоты: молочная и щавелевая. Причиной этого является „*nutrition retardante*“ Бушарда, которое есть ничто иное, какъ вялый, замедленный обмѣнъ веществъ.

Изъ выше приведенныхъ работъ мы видимъ, что всѣ изслѣдователи, даже противники теоріи Либиха, приписывающаго образованіе мочевой кислоты недостаточному окисленію потребленнаго организмомъ бѣлка, не въ состояніи не признать зависимости появленія этого продукта отъ лучшаго или худшаго обмѣна веществъ; зависимости, которая бросается въ глаза каждому, кто безъ предвзятой мысли будетъ разсматривать факты, касающіеся отношенія, въ какомъ находятся между собою образованіе мочевой кислоты и обмѣнъ веществъ.

Прежде чѣмъ мы перейдемъ къ интересующему насъ вопросу, какимъ образомъ могутъ дѣйствовать щелочи и щелочныя минеральныя воды на обмѣнъ веществъ, а въ особенности на количество мочевой кислоты, намъ необходимо указать нѣкоторыя мнѣнія относительно соединеній, въ какихъ встрѣчается въ организмѣ мочевая кислота.

Съ химической точки зрѣнія мочевая кислота представляется, какъ органическая кислота, въ которой два атома могутъ быть замѣщены основаніемъ или, что одно и то же, мочевая кислота можетъ образовать соли двухъ родовъ: соль нейтральную, въ которой оба свободные атома кислоты замѣщены основаніемъ, т. наз. уратъ и кислую соль, въ которой одинъ только атомъ водорода замѣщенъ основаніемъ, т. наз. біуратъ (62).

Въ дѣйствительности же мы всегда имѣемъ дѣло только съ кислой солью или біуратомъ, ибо нейтральная соль, получаемая искусственно путемъ разложенія мочевой кислоты въ щелочномъ растворѣ, настолько непостоянна, что самыя слабыя кислоты, какъ нпр., угольная, и даже вода, разлагаютъ ее на біуратъ и свободную мочевую кислоту.

Въ организмѣ нормально мы встрѣчаемъ мочевую кислоту въ соединеніи съ натромъ.

Такъ какъ соединеніе это до выдѣленія его почками

циркулируетъ въ крови, содержащей всегда свободную углекислоту, то мы можемъ его встрѣтить только въ видѣ кислой соли. До послѣдняго времени самою обыкновенною, единственно почти встрѣчаемою солью мочевоы кислоты считался бйуратъ.

Предполагали, что въ этой формѣ мочеваы кислота циркулируетъ въ организмѣ прежде, чѣмъ быть выдѣленной почками или окисленной. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, однако, на сущности которыхъ подробно не останавливались, бйуратъ могъ осаждаться въ организмѣ въ видѣ конкрементовъ, или въ мочѣ, какъ „*sedimentum lateritium*“.

Пфейферь нпр. (63) приписывалъ отложеніе конкрементовъ, т. наз. „*tophi*“, замедленію циркуляціи крови и лимфы и застою этихъ послѣднихъ.

Взгляды эти опирались главнымъ образомъ на изслѣдованія Эбштейна и Спрага (64), которые замѣтили, что конкременты, встрѣчаемые у артритиковъ, состоятъ почти единственно изъ бйурата натра. Почти впервые бросили свѣтъ на этотъ новый вопросъ работы Робертса (65), который также имѣютъ цѣлю своего изслѣдованія соединенія мочевоы кислоты.

По мнѣнію этого автора бйуратъ слѣдуетъ считать соединеніемъ мочевоы кислоты, появляющимся только въ исключительныхъ случаяхъ, при условіяхъ, на которыя нужно смотрѣть, какъ на ненормальныя. Изслѣдуя „*sedimentum lateritium*“, Робертсъ нашелъ, что это послѣднее дѣйствительно заключаетъ бйуратъ, но одновременно съ этой солью находится и свободная мочеваы кислота въ такомъ же самомъ количествѣ, какъ при соединеніи съ натромъ, такъ что количество свободной и соединенной съ натромъ мочевоы кислоты, найденной въ „*sedimentum lateritium*“, соответствуетъ четыремъ эквивалентамъ кислоты на одинъ эквивалентъ натра, всего пять эквивалентовъ. Съ другой стороны Робертсъ получилъ искусственное настоящее химическое соединеніе четырехъ эквивалентовъ мочевоы кислоты съ однимъ эквива-

лентомъ натра, растворяя чистую мочевоую кислоту въ горячей мочѣ, сдѣланной щелочною посредствомъ двууглекислаго натра.

Полученный при охлажденіи мочи осадокъ оказался такимъ непрочнымъ, что разлагался уже подъ влияніемъ дистиллированной воды, давая тѣло совершенно сходное съ „*sedimentum lateritium*“, въ которомъ, какъ и въ послѣднемъ, можно было найти два эквивалента свободной мочевоы кислоты и бйуратъ, т. е. другіе два эквивалента мочевоы кислоты, связанные съ однимъ эквивалентомъ натра.

Легче всего Робертсъ былъ въ состояніи растворить и сохранить отъ быстрого разложенія полученное имъ соединеніе въ теплой мочѣ, особенно, на сколько эта послѣдняя имѣла щелочную или нейтральную реакцію. Въ такой мочѣ полученное Робертсомъ соединеніе растворялось въ значительномъ, сравнительно, количествѣ и выдѣлялось только при охлажденіи жидкости въ видѣ бйурата и свободной мочевоы кислоты, тѣмъ, какъ извѣстно, весьма слабо растворимыхъ. Полученное такимъ образомъ соединеніе Робертсъ назвалъ „квadırуратомъ“. Ссылаясь на вышеуказанные опыты, обнаруживающіе много сходства между полученнымъ имъ и разлагающимся затѣмъ соединеніемъ и „*sedimentum lateritium*“, Робертсъ предполагаетъ, что и въ крови мочеваы кислота находится въ видѣ легко растворяющагося квadırурата, который въ извѣстныхъ случаяхъ разлагается на бйуратъ и свободную мочевоую кислоту, каковыя тѣла настолько мало растворимы, что выдѣляются, образуя осадки.

Насколько разложеніе квadırурата на кислоту и на бйуратъ имѣетъ уже въ крови мѣсто, мы имѣемъ дѣло съ осажденіемъ бйурата въ тканяхъ, ибо въ такомъ случаѣ, согласно Робертсу и мочеваы кислота связывается съ щелочами, образуя данное соединеніе. Въ мочѣ же бйуратъ осаждается такъ хорошо, какъ и свободная мочеваы кислота, давая „*sedimentum lateritium*“, камни и мочевоы песокъ. Что касается условій, служащихъ поводомъ къ разложенію и выдѣленію

квадриурата, то, по Робертсу, для мочи, по крайней мере, они зависят от слишком кислой реакции, а также от недостатка нейтральных фосфатов, хлоридов, пигмента и т. п. Искусственно полученный Робертсом квадриурат разлагался гораздо быстрее в моче, на сколько эта последняя была менее теплой, кислой, или благодаря диализу освобождалась от выше означенных кристаллизирующих составных частей. К сходным заключениям пришел Мордгорст (66), повторяя эксперименты Робертса и исследуя тубла, полученные путем осаждения соединений мочевиной кислоты с натром, химически и при помощи микроскопа. Однако, по Мордгорсту, соединение, названное английским ученым квадриуратом, совсем не является соединением, имеющим постоянный состав и химический характер.

По его мнению, отношение натрия к мочевиной кислоте, может до известной степени колебаться, и соединение может содержать в одном случае больше натрия, в другом — мочевиной кислоты. На сколько перевес склоняется в пользу мочевиной кислоты, соединение оказывается менее постоянным и легче распадается на бисульфат и свободную мочевую кислоту.

Соединения без определенного химического характера Мордгорст называет „шарообразными уратами“. В остальном, мнения обоих ученых согласны. Как Робертс, так и Мордгорст наблюдали, что в теплой и щелочной моче описанные ими соединения растворяются легко. Наоборот, осаждаются тем же способом, чем реакция мочи кислая и чем моча содержит меньше минеральных, а особенно нейтральных частей — фосфатов натрия.

Точно также и по мнению Мордгорста более низкая температура мочи ускоряет осаждение мочевиной кислоты и ее соединений.

Очень важно заключение, к какому приходят в конце концов Робертс и Мордгорст, утверждая, что, „оса-

ждение мочевиной кислоты или ее соединений в щелочной моче является химически невозможным“.

Влияние щелочей и щелочно-углекислых вод на обмен веществ.

После того, что мы знаем об отношении, в котором находятся образование и скопление мочевиной кислоты к обмену веществ, нам кажется естественным одновременное рассмотрение влияния щелочей и минеральных вод, имеющих основанием щелочи, на данные явления, т. е. на обмен веществ вообще и на образование и скопление в организме мочевиной кислоты, предвидя, что средства, которые действуют более или менее сильно на одно из занимающих нас явлений, не останутся без влияния и на другое.

Влияние щелочей на обмен веществ вообще велико. Уже одна та роль, которую они играют в нашей органической жизни и весьма тесная связь, соединяющая щелочи с самыми элементарными функциями животного организма, показывают, что иначе и быть не может.

Без щелочей нет тепла, вызываемого в организме окислением, нет жизни клетки, в химическом существовании которой щелочи играют первостепенную роль, нет циркуляции соков, белковые части которых, как фибрин, только, благодаря щелочам, могут существовать в жидком виде. Без щелочей было бы для нас невозможным усвоение некоторых необходимых нам органических тел, которые, только благодаря присутствию щелочей, приобретают способность соединяться с кислородом и подвергаться обмену веществ. Что их влияние на процессы окисления напр. велико, доказательством этого может слу-

жить дѣйствіе на алкоголь, который подъ вліяніемъ свободной щелочи окисляется даже при низкой температурѣ, или на виноградный сахаръ, который въ присутствіи щелочи отнимаетъ кислородъ даже у соединеній этого послѣдняго съ металлами. Безъ систематическаго доставленія щелочей организмъ не въ состояніи существовать, какъ это доказываютъ опыты Форстера (67), который заставлялъ животныхъ голодать въ смыслѣ минеральномъ, т. е. прекращалъ доступъ соли въ ихъ организмъ.

Затѣмъ, благодаря циркулирующей въ крови щелочи и щелочной реакціи крови, нейтрализуются вводимыя безпрестанно въ организмъ и вырабатываемыя тамъ кислоты.

Каждый питательный матеріалъ, прошедшій черезъ желудокъ, является кислымъ. Прежде чѣмъ онъ можетъ всосаться въ организмъ и быть потребленнымъ этимъ послѣднимъ, онъ долженъ быть нейтрализованъ щелочами, циркулирующими въ сокахъ.

Либихъ, говоря о вырабатывающейся въ организмѣ угольной кислотѣ, считалъ выдѣленіе этого продукта тѣсно связаннымъ съ присутствіемъ щелочи, которая, связывая свободную угольную кислоту, несетъ ее въ легкія, гдѣ она наконецъ покидаетъ организмъ.

Прочія органическія кислоты, введенныя въ организмъ, появляются неизмѣненными въ мочѣ, какъ это доказываетъ Рутфордъ (68). Если же однако мы одновременно вводимъ въ соответственномъ количествѣ щелочи, то кислоты эти окисляются въ организмѣ въ угольную кислоту и мы находимъ въ мочѣ вмѣсто органическихъ кислотъ только двууглекислую соль введенной одновременно съ кислотою щелочи. Выдѣленіе изъ животной кѣтки потребленныхъ и окисленныхъ частей можно объяснить химически такимъ образомъ, что кѣтка постоянно пребываетъ въ сокахъ съ щелочной реакціей, которая способствуетъ обмѣну элементовъ уже окисленныхъ съ элементами щелочными, циркулирующими въ крови.

Вліяніе щелочи на обмѣнъ бѣлковыхъ веществъ, какъ особенно важное въ практическомъ отношеніи, хотя можетъ быть менѣе всего извѣстное, было много разъ изслѣдуемо. Опыты производились главнымъ образомъ съ двууглекислой солью и съ солями другихъ органическихъ кислотъ и натра. Изъ новыхъ работъ укажемъ на работы Левлинскаго (68), Клемпнера (69), и главнымъ образомъ Явейна (70) и Пассальскаго (71). Всѣ означенные авторы одинаково нашли, что обмѣнъ бѣлка дѣлается лучшимъ и полнѣйшимъ подъ вліяніемъ вышеуказанныхъ соединеній натра. Явейнъ доказалъ кромѣ того, что вѣсъ тѣла увеличился у всѣхъ изслѣдованныхъ имъ индивидовъ, что указываетъ, что щелочи дѣйствуютъ не только въ регрессивномъ отношеніи положительно на обмѣнъ веществъ, но благодаря имъ, и ассимиляція дѣлается болѣе легкою. Результаты, полученные вышеуказанными авторами, согласуются между прочимъ вполне относительно выводовъ съ цѣлымъ рядомъ работъ, какъ то работы Козерскаго (72), Хрусцевича (73), Майера, Зеегена и Отта (74). Гофманъ (75) доказываетъ, что подъ вліяніемъ щелочей увеличивается количество мочевины и солей выдѣляемыхъ съ мочей, согласуясь въ этомъ отношеніи съ Севериномъ (76), который производилъ надъ самимъ собою опыты относительно количества мочевины, измѣняющагося подъ вліяніемъ щелочей.

Фактъ, подтвержденный означенными авторами будетъ тѣмъ важнѣе для насъ, если мы вспомнимъ, что мочевины является болѣе всего вполне окисленнымъ въ организмѣ бѣлкомъ, что именно и указываетъ на то, что щелочи способствуютъ полному и хорошему окисленію этого тѣла.

Зная съ другой стороны, что мочева кислота представляетъ низшую степень окисленія бѣлка, который при усиленномъ окисленіи переходитъ въ мочевины, мы вправѣ предположить, что щелочи не остаются безъ вліянія и на мочевою кислоту, а увеличивающееся подъ вліяніемъ этихъ соединеній количество мочевины есть ничто иное, какъ лучше

окисленная мочева кислота. Подтверждение этой гипотезы мы нашли в сочинениях Нотнагеля (77) и Васильева (78), которые приписывают действию щелочей уменьшение количества мочево́й кислоты при увеличении количества мочевины, относя зависимость между этими двумя тѣлами на счетъ улучшеннаго окисленія бѣлка. Не все равно однако, съ какой щелочью мы имѣемъ дѣло. Два важнѣйшіе типа этой группы, калий и натрій, хотя химически стоятъ очень близко другъ къ другу, отличаются однако радикально по физиологическому своему значенію. Натръ встрѣчается преимущественно въ сокахъ организма, какъ лимфа, сыворотка крови, желчь и т. п., въ то время, какъ калий тѣсно связанъ со строеніемъ и химической природой клѣтки.

Вообще можно сказать, что соли калия необходимы для поддержанія жизни, тогда какъ соли натра играютъ болѣе важную роль въ обмѣнѣ веществъ. Доказательствомъ этого служитъ почти исключительное присутствіе соли натра въ сокахъ организма, циркуляція которыхъ и сопряжено съ тканями есть основная часть этой функціи.

Вотъ почему большая часть работъ, касающихся физиологическаго или терапевтическаго дѣйствія щелочей, относится преимущественно къ натру, а въ частности къ двууглекислому натру, который издавна имѣетъ самое большое примѣненіе и лучше всего изслѣдованъ. Поэтому же углекислый натръ общепризнанно считается представителемъ группы, которую мы называемъ общимъ именемъ щелочей.

Все, что было сказано о дѣйствіи щелочей на организмъ вообще и на обмѣнѣ веществъ, относится вполне къ дѣйствію тѣхъ минеральныхъ водъ, главную составную часть которыхъ представляютъ щелочи, а среди нихъ двууглекислый натръ, который, занимая первое мѣсто, является и здѣсь характерной составной частью щелочныхъ водъ.

Дѣйствіе это, хотя очень сходное, не является однако столь простымъ, какъ дѣйствіе фармацевтическихъ препаратовъ, или даже ихъ растворовъ, которые по своей формѣ

еще болѣе приближаются къ минеральнымъ водамъ. Причиной различія между дѣйствіемъ источника и соответственнымъ дѣйствіемъ соли, является отчасти сложный составъ щелочныхъ водъ, а отчасти вліяніе другихъ факторовъ, независимо отъ дѣйствія соли. Фактъ, съ которымъ согласны всѣ терапевты безъ исключенія, что въ общемъ дѣйствіе источника сильнѣе и успѣшнѣе, нежели дѣйствіе соответственныхъ химическихъ препаратовъ.

Мы должны пройти молчаніемъ вліяніе факторовъ гигиеническаго характера, которые однако, особенно во время принятія воды у источника, играютъ важную и положительную роль.

Къ этой категоріи принадлежатъ: перемѣна мѣста и часто климата, увеличенное движеніе и пребываніе на воздухѣ, діета и т. п. Излишнимъ было бы прибавлять, что дѣйствіе этихъ факторовъ относится главнымъ образомъ къ общему состоянію и должно считаться положительнымъ.

Есть еще однако другая категорія факторовъ, такъ тѣсно связанныхъ съ употребленіемъ минеральныхъ водъ, что мы не можемъ пройти молчаніемъ ихъ дѣйствія, говоря о вліяніи щелочныхъ водъ на обмѣнѣ веществъ, и упомянемъ два самые важные.

Однимъ изъ такихъ факторовъ является большое количество воды, систематически вводимой въ организмъ; и хотя данный факторъ является общимъ для всѣхъ минеральныхъ водъ, однако при употребленіи щелочныхъ водъ имѣетъ особое значеніе. Другимъ факторомъ является интегральная часть щелочныхъ источниковъ, одинаково характерная для этой группы, какъ и двууглекислый натръ; факторъ этотъ свободная угольная кислота, благодаря присутствію которой мы называемъ щелочныя воды щелочно-углекислыми. Наконецъ, факторомъ, которому нѣкоторые авторы приписываютъ въ извѣстномъ отношеніи большое значеніе, служитъ

большая или меньшая содержимость поваренной соли, какую мы встречаемъ во всѣхъ щелочно-углекислыхъ источникахъ. Среди этихъ второстепенныхъ на взглядъ факторовъ важнѣйшій—введеніе значительныхъ количествъ воды, которое влечетъ за собою употребленіе минеральныхъ водъ. Важное значеніе этого явленія подробно и ясно описалъ профессоръ Васильевъ (79) въ своей работѣ о виноградномъ лѣченіи, въ которой обратилъ особенное вниманіе на положительное дѣйствіе большихъ количествъ воды, вводимыхъ въ организмъ, на обмѣнъ веществъ. Работа эта подтверждаетъ мнѣніе Брауна (80) и другихъ авторовъ, которые изучали этотъ вопросъ. Дѣйствіе это представляется въ слѣдующемъ видѣ.

Первые признаки, которые мы наблюдаемъ при увеличеніи количества принимаемой воды, это усиленная дѣятельность сердца и увеличенное количество выдѣленій. Организмъ для поддержанія равновѣсія долженъ выдѣлять количества жидкости соотвѣтственно тѣмъ, которыя вводятся извне, благодаря чему образуется какъ будто теченіе свежихъ, свѣжихъ количествъ жидкости, проходящихъ черезъ организмъ и выдѣляемыхъ затѣмъ въ видѣ мочи, пота и чрезъ легкія.

Это усиленное выдѣленіе жидкости, а въ особенности вызванный употребленіемъ воды діурезъ, дѣйствуетъ въ высшей степени на обмѣнъ веществъ. Ткани, пребывая въ непрерывно обновляемыхъ количествахъ соковъ, легче обмѣниваютъ потребленные уже элементы на свѣжіе, причемъ первые выдѣляются организмомъ при помощи діуреза.

Такимъ образомъ мы имѣемъ здѣсь дѣло съ своего рода промываніемъ организма, непосредственнымъ результатомъ чего является ускоренный обмѣнъ веществъ. Доказательствомъ того, что это дѣйствительно такъ, можетъ служить фактъ, что абсолютное количество плотныхъ частей, выдѣляемыхъ организмомъ посредствомъ почекъ, соотвѣтствуетъ количеству мочи, выдѣляемой въ теченіе 24 часовъ,

увеличиваясь подъ вліяніемъ діуреза на 14 — 20%, въ сутки (81). Самую важную изъ плотныхъ частей, выдѣляемыхъ организмомъ такимъ путемъ, есть мочевины, количество которой увеличивается соотвѣтственно количеству выдѣляемой мочи. Одновременно съ увеличеніемъ количества мочевины—уменьшается количество выдѣляемой въ продолженіе сутокъ мочевой кислоты (82). Изъ этого слѣдуетъ, что подъ вліяніемъ увеличеннаго количества воды, проходящей черезъ организмъ, количество вполне окисленнаго продукта увеличивается, а количество продукта недоокисленнаго падаетъ, или что мы имѣемъ дѣло съ усиленнымъ окисленіемъ, являющимся самымъ важнымъ признакомъ регрессивнаго обмѣна веществъ.

Не только выдѣленія, окончательно покидающія организмъ, увеличиваются подъ вліяніемъ принятія большихъ количествъ воды. Тоже самое мы наблюдаемъ и относительно железъ, выдѣлціямъ которыхъ еще предстоитъ играть роль въ организмѣ. Левашевъ и Кликовичъ (83) доказали это непосредственно относительно выдѣленія желчи. Такъ какъ выдѣленіямъ большей части железъ, какъ печень, поджелудочная железа, кишечныя железы и т. п. предстоитъ еще выполненіе болѣе или менѣе важныхъ функцийъ въ организмѣ, то легко понять, что повышенная дѣятельность железъ, проявляющаяся въ усиленномъ выдѣленіи соковъ, отражается положительно на упомянутыхъ функцийъ, которыя стоятъ въ тѣсной связи съ обмѣномъ веществъ.

Изъ выше приведенныхъ фактовъ вытекаетъ, что положительное вліяніе, какое имѣетъ увеличенный доступъ воды въ организмъ на обмѣнъ веществъ, основывается какъ бы на механическомъ дѣйствіи этой послѣдней. Понятно, дѣйствіе это усиливается, если мы вмѣстѣ съ значительными количествами воды будемъ вводить въ организмъ факторы, которые, какъ мы это показали выше относительно щелочей, дѣйствуя химически на обмѣнъ веществъ, ускоряютъ и улучшаютъ его. Въ этомъ смыслѣ слѣдуетъ объяснять себѣ мнѣ-

ніе авторовъ (84), которые, говоря о дѣйствіи щелочныхъ минеральныхъ водъ, единогласно признаютъ за ними болѣе сильное и положительное дѣйствіе, нежели доказанное дѣйствіе, соответственныхъ солей, принимаемыхъ въ видѣ фармацевтическихъ препаратовъ. Прежде всего вода, въ которой растворены соли данной минеральной воды, смягчаетъ ихъ мѣстное дѣйствіе, насколько таковое могло бы вліять раздражающимъ образомъ на слизистую оболочку желудочно-кишечнаго канала. Затѣмъ вода, особенно если давать ее теплой и заключающей свободную угольную кислоту, въ высшей степени способствуетъ поглощенію заключающихся въ ней плотныхъ частей. Подобное обстоятельство является особенно важнымъ тамъ, гдѣ дѣло идетъ у насъ о дѣйствіи минеральной воды при посредствѣ крови или вообще на организмъ, или на выдѣленіе и природу мочи. Большія количества воды, вводимыя въ организмъ, повышаютъ дѣятельность сердца, принуждая этотъ органъ къ большей работѣ, вслѣдствіе чего ускоряется кровообращеніе, что облегчаетъ соприкосновеніе тканей со вводимыми въ организмъ вмѣстѣ съ водою факторами.

Наконецъ, неотлучный отъ принятія значительныхъ количествъ воды діурезъ, болѣе обильное выдѣленіе составныхъ частей, связанное съ этимъ послѣднимъ, въ высшей степени способствуетъ болѣе точному удаленію изъ организма разлагаемыхъ щелочами продуктовъ обмѣна веществъ.

Переходя затѣмъ по порядку къ другой составной части, характерной для щелочныхъ водъ, т. е. къ свободной угольной кислотѣ, мы находимъ, что ея дѣйствіе имѣетъ гораздо меньшее значеніе, нежели дѣйствіе воды. Всѣ бальнеологи и фармакологи, которые занимались изслѣдованіемъ дѣйствія углекислоты, нашли, что вліяніе, какое она производитъ, при ея примѣненіи въ щелочныхъ водахъ, относится, главнымъ образомъ къ поглощенію воды и заключающихся въ ней составныхъ частей, которое она ускоряетъ, раздражая слегка слизистую оболочку желудка и кишекъ (85).

Браунъ (86) приписываетъ углекислотѣ вліяніе на увеличеніе выдѣленія мочи. Что касается предположенія, что будтобы углекислота усиливаетъ перистальтическія движенія стѣнокъ желудка и кишекъ, то таковое дѣйствіе возможно въ видѣ раздражающаго вліянія этого газа, проявляющагося въ гипереміи слизистыхъ оболочекъ.

Благодаря указаннымъ свойствамъ, мы можемъ считать дѣйствіе находящейся въ щелочныхъ источникахъ углекислоты нѣкоторымъ образомъ пополняющимъ и ускоряющимъ дѣйствіе щелочей, которымъ мы, во всякомъ случаѣ, должны приписать первую и главную роль при примѣненіи щелочныхъ водъ.

Не столь простымъ является дѣйствіе поваренной соли, составляющей такъ же, какъ и угольная кислота, непрѣмѣнную часть большинства щелочно-углекислыхъ источниковъ. Характерное для хлористаго натра дѣйствіе отступаетъ здѣсь очевидно на второй планъ вслѣдствіе незначительнаго содержанія этой соли, какое мы находимъ въ этихъ источникахъ, въ сравненіи съ двууглекислымъ натромъ. Однако проходить молчаніемъ присутствія ея въ щелочно-углекислыхъ источникахъ нельзя по слѣдующимъ причинамъ.

Намъ извѣстно эмпирически, что поваренная соль играетъ важную роль при страданіяхъ дыхательныхъ путей, противъ которыхъ мы примѣняемъ иногда щелочныя воды, руководствуясь при выборѣ источника главнымъ образомъ климатическими условіями и содержаніемъ хлористаго натра. По Брауну (87) успѣхъ, которымъ пользуется Эмсъ противъ болѣзней дыхательныхъ органовъ, зависитъ главнымъ образомъ отъ значительнаго сравнительно содержанія этой соли, которой тотъ же авторъ приписываетъ въ данныхъ болѣзняхъ укрѣпляющее дѣйствіе, до извѣстной степени уравновѣшивающее дѣйствіе двууглекислаго натра, вліяющаго главнымъ образомъ на регрессивную сторону обмѣна веществъ.

По отношенію къ функциямъ желудка извѣстное содержаніе поваренной соли, находящееся въ щелочныхъ источ-

никахъ, помогаетъ болѣе обильному выдѣленію соляной кислоты по мѣрѣ того, какъ эта послѣдняя нейтрализуется двууглекислымъ натромъ.

Въ этомъ отношеніи поваренная соль и углекислота имѣютъ одинаковое вліяніе, дѣйствуя какъ „Correctiva“.

Содержаніе поваренной соли въ щелочно-углекислыхъ водахъ, играетъ извѣстную роль еще въ иномъ отношеніи. Какъ извѣстно, всякая циркулирующая въ организмѣ жидкость должна заключать извѣстное, такъ сказать, физиологическое содержаніе хлористаго натра. Такимъ образомъ, если соль эта не вводится въ организмъ одновременно съ жидкостью, то послѣдняя должна отнимать ее или у соковъ, съ которыми соединяется, или у тканей, съ которыми соприкасается при циркуляціи. Естественно, что это не можетъ быть полезнымъ для организма, такъ что поваренная соль, вводимая съ водою щелочныхъ источниковъ, дѣйствуетъ также экономизирующимъ образомъ, устраняя необходимость для введенной жидкости отнимать соль, находящуюся уже въ организмѣ и необходимую для него.

Итакъ, какъ теоретическія данныя, такъ и эмпирическіе факты говорятъ въ пользу того, что дѣйствіе щелочныхъ водъ на организмъ и на обмѣнъ веществъ велико. Подъ вліяніемъ принятія ихъ ассимиляція и распаденія происходятъ сильнѣе и тщательнѣе.

Что касается обмѣна бѣлковыхъ веществъ, то мы видимъ, что подъ вліяніемъ щелочныхъ водъ увеличивается въ мочѣ количество мочевины и уменьшается количество мочевоы кислоты, что указываетъ, что обмѣнъ бѣлка дѣлается болѣе полнымъ и тщательнымъ подъ вліяніемъ занимающихъ насъ водъ.

Такое дѣйствіе мы сконстатировали въ извѣстной степени относительно воды Екатерининскаго источника въ Боржомѣ, доказавъ нашими непосредственными опытами, что при принятіи этой воды количество мочи, выпускаемой въ теченіе сутокъ увеличивалось, а абсолютное количество моче-

вой кислоты уменьшалось. Что явленіе это слѣдуетъ приписать болѣе полному окисленію бѣлка, доказываютъ выше приведенныя изслѣдованія д-ра Делекторскаго, который нашелъ, что подъ вліяніемъ Боржомской воды, увеличивается количество мочевины, которая есть ни что иное, какъ лучше окисленная мочеваы кислота.

Экспериментальная часть.

Непосредственною цѣлью нашихъ опытовъ было обозначить вліяніе, какое имѣетъ пользованіе Боржомскою водою на выдѣленіе мочевоы кислоты. Для обозначенія количества мочевоы кислоты мы употребляли методъ Гейкрафта (88), который передъ другими методами, употребляемыми для означенія мочевоы кислоты, какъ Говляндъ-Гопкинса, Людвигъ-Сальковскаго, имѣетъ то преимущество, что химическая манипуляція продолжается короче и, будучи гораздо проще предыдущихъ, не требуетъ ни специальныхъ аппаратовъ, ни болѣе обширныхъ свѣдѣній по химіи со стороны экспериментатора.

Въ общихъ чертахъ методъ Гейкрафта основывается на слѣдующихъ химическихъ процессахъ.

Въ 25-ти куб. сант. мочи, взятой изъ общаго количества выдѣленной въ теченіи сутокъ, профильтрованной и ошелоченной прибавленіемъ одного грамма двууглекислаго натра и 3 куб. сант. амміака, осаждаютъ мочевоую кислоту посредствомъ амміачнаго раствора серебра. Полученный такимъ способомъ въ изобиліи бѣлый осадокъ промываютъ на фильтрѣ дистиллированной водою, съ которой выходятъ всѣ соединенія, кромѣ серебра мочекислаго. Когда вода перестаетъ давать реакцію на серебро, воронка съ фильтромъ вмѣстѣ съ оставшимся на немъ осадкомъ переносится на чистую колбочку и наливается 25% растворомъ азотной кислоты, которая растворяетъ мочекислое серебро. Послѣ нѣсколь-ко разъ повтореннаго промыванія осадка на фильтрѣ азот-

ной кислотой попеременно съ дистиллированной водой, все мочеислосное серебро из осадка переходит въ колбочку, въ которой жидкость должна быть совершенно чиста и прозрачна. Въ жидкости въ колбочкѣ приливаютъ около 5-ти куб. сант. насыщеннаго раствора желѣзныхъ квасцовъ и титруютъ ее $\frac{1}{100}$ нормальнымъ растворомъ роданистаго калия (1 куб. сант. этого раствора равенъ 0,00168 мочевои кислоты). Высчитавъ содержаніе мочевои кислоты въ 25 куб. сант. мочи, высчитываемъ ее затѣмъ для общаго количества мочи, выдѣленной въ теченіе сутокъ. Для лучшаго контроля мы производили опыты въ двухъ порціяхъ надъ одной и тойже мочею одновременно и, если при титрованіи оказывалась разница, не превышавшая впрочемъ никогда десятыхъ долей куб. сант., мы брали среднія числа. Но какъ вообще всѣ методы, служащіе для означенія мочевои кислоты, такъ и методъ Гейкрафта имѣлъ тотъ недостатокъ, что продолжался слишкомъ долго, такъ что во время промыванія осадка на фильтрѣ мочеислосное серебро растворялось подѣ влияніемъ свѣта. Недостатокъ этотъ устранилъ Сидовичъ (89), примѣняя къ методу Гейкрафта центробѣжную машину. Благодаря этому усовершенствованію, осадокъ промывается не на фильтрѣ, а въ пробиркѣ центробѣжной машины и уже промытый осадокъ вводится на фильтръ, на которомъ только оканчивается промываніе. Такимъ образомъ продолжительность опыта съ 2—3 часовъ сокращается до одного часа. Какъ видимъ, манипуляціи эти совершенно просты. Незначительный опытъ преимущественно при титрованіи и тщательная чистота въ теченіе всей манипуляціи достаточны для полученія весьма точныхъ результатовъ. Манипуляція эта требуетъ, по нашему мнѣнію, одного только необходимаго условія, на которое мы и обращаемъ вниманіе опредѣляющихъ способомъ Гейкрафта мочевои кислоту, а именно, абсолютной чистоты употребляемыхъ реактивовъ. Первые три случая изслѣдованные нами, при которыхъ мы пользовались обыкновенно употребляемыми реактивами, дали намъ неопредѣленные, не-

вызывающіе довѣрія результаты, каковыя мы и принуждены были исключить изъ нашихъ изслѣдованій. Только послѣ полученія изъ Берлина реактивовъ Кальбаума, абсолютно чистыхъ въ химическомъ отношеніи, мы поняли, въ чемъ заключалась наша ошибка. Съ тѣхъ поръ реакціи удавались намъ хорошо и моментъ окончанія титрованія легко былъ уловимъ.

Воды мы давали $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ стакана 3 раза въ день. Во все время наблюденія т. е. 22 дня больные находились подѣ тщательнымъ надзоромъ, благодаря которому мы были увѣрены, что нарушеній напередѣ установленной діеты не было и что къ намъ доходила вся моча, выдѣленная въ теченіи сутокъ. Діета была вполне больничная, причемъ больной всегда получалъ одинаковыя порціи смѣшанной пищи.

Утромъ въ 9 часовъ стаканъ чаю и 2 булки всегда одинаковой величины и изъ одной и той же булочной; въ 2 часа обѣдъ, состоящій изъ бульона (400 грамм.), всегда одинаково приготовленнаго, куска жареннаго мяса вѣсомъ въ 120 грамм. и овощи всегда въ одинаковыхъ количествахъ. Вечеромъ въ 7 часовъ 2 стакана чаю, булка и кусокъ жареннаго мяса вѣсомъ въ 120 грамм. Кромѣ трехъ стакановъ чаю, бульона и минеральной воды больные не принимали никакихъ жидкостей.

Этотъ строго соблюдаемый режимъ былъ даже причиною, вслѣдствіе которой мы нѣсколько разъ не могли кончить начатыхъ опытовъ, ибо больные оставляли больницу, не соглашаясь болѣе исполнять діету.

Но въ общемъ можно сказать, что наши наблюденія и опыты производились при хорошихъ условіяхъ, которыя позволяютъ намъ заключить, что діета была соблюдаема и вся моча доходила къ намъ правильно. Больные выдѣляли мочу въ банки, стоящія возлѣ кровати. Для опытовъ мы брали мочу всякій разъ въ 8 часовъ утра. т. е. количество

мочи, выдѣленной отъ 8 часовъ утра предыдущаго дня. Моча была измѣряема посредствомъ точно измѣреннаго цилиндра въ 500 куб. сант., затѣмъ банку промывали, полоскали и возвращали больному.

При измѣреніи мочи мы не принимали во вниманіе чисель ниже 5, означая нпр. 1723 какъ 1720.

Какъ показываютъ таблицы, мы каждый день означали количество мочи, удѣльный вѣсъ, температуру и реакцію, и только потомъ приступали къ опредѣленію количества мочево́й кислоты.

Больные, на которыхъ производились испытанія.

Что касается больныхъ, которымъ мы давали воду и мочу которыхъ мы затѣмъ изслѣдовали относительно мочево́й кислоты, — мы старались выбирать такіе случаи, въ которыхъ въ виду самой болѣзни, пользованіе щелочной водой казалось намъ показаннымъ. причемъ, кромѣ дѣйствія на количество мочево́й кислоты, представленнаго нами въ соответствующихъ таблицахъ, присоединенныхъ нами къ описанію наблюденія надъ каждымъ изъ больныхъ, мы отмѣчали также и вліяніе, какое имѣла вода на данную болѣзнь и общее состояніе наблюдаемаго больного.

Вообще мы пользовали водой слѣдующихъ больныхъ: трехъ больныхъ катаромъ желудка, соединеннымъ съ кислымъ броженіемъ, изъ которыхъ одинъ обнаруживалъ признаки расширенія желудка (таблица IV), а двое только симптомовата катара и ненормальной ферментаціи (таблица VIII и X).

Затѣмъ мы пользовали Боржомской водой трехъ субъектовъ съ болѣзнями дыхательныхъ органовъ, изъ которыхъ двое страдало бронхитомъ (таблица II и IX), и одинъ эмфиземой легкихъ (таблица VII); одинъ изъ больныхъ бронхитомъ (таблица IX) страдалъ кромѣ того желчными камнями.

ми, а эмфизематикъ обнаруживалъ признаки артеріосклероза.

Къ сожалѣнію, изъ больныхъ почечнымъ литіазисомъ, каковая болѣзнь имѣла для насъ особенный интересъ, какъ стоящая въ непосредственной связи съ нашими опытами, намъ удалось наблюдать только одного больного вслѣдствіе сравнительной рѣдкости этой болѣзни.

Три прочіе больные страдали: одинъ paraplegia spinalis і atonia intestinorum (таблица I), другой dystrophia musculorum Erb'a (таблица X), и третій хроническимъ ревматизмомъ (таблица III). Послѣдній больной кромѣ ревматизма обнаруживалъ признаки болѣзненнаго состоянія толстой кишки.

Оставляя въ сторонѣ дѣйствіе Боржомской воды на выдѣленіе мочево́й кислоты, которое мы изобразили на отдѣльныхъ таблицахъ и на одной общей таблицѣ среднихъ чисель, особенно благодѣтельное вліяніе ея мы замѣтили относительно больныхъ разстройствомъ пищева́рительнаго канала.

У трехъ больныхъ катаромъ желудка содержаніе этого органа, полученное при помощи зонда, выказало передъ примѣненіемъ воды присутствіе молочной и масляной кислоты и ферментаціонныхъ грибковъ, а при расширеніи желудка (таблица IV) даже сарцины.

Тоже самое содержаніе, изслѣдованное въ двухъ случаяхъ (таблица IV и VIII) послѣ пользованія водой, представляло уже только слабую реакцію на молочную кислоту, а грибки находились въ незначительномъ количествѣ, тогда какъ масляная кислота и сарцины исчезли безслѣдно.

Въ такой же степени улучшились и субъективные проявленія. Больные перестали жаловаться на боль послѣ ѣды на изжогу и кислую отрыжку.

Въ одномъ случаѣ (таблица X) больного рвало каждое утро слизью и неперева́ренными остатками пищи, но и этотъ симптомъ исчезъ подъ вліяніемъ воды.

Больных, у которых существовали боли, мы пользовали водой, нагрѣтой до 25—30° С., опасаясь дѣйствія холодной воды, возбуждающей перистальтику и тѣмъ самымъ увеличивающей боли разстроеннаго органа.

Въ равной степени хорошіе результаты дала намъ вода Екатерининскаго источника у трехъ субъектовъ, заболѣвшихъ дыхательными органами. Какъ при бронхитѣ, такъ и при эмфиземѣ легкихъ больные менѣе жаловались на одышку и на раздраженіе гортани. Кашель становился легче, рѣже и сопровождался болѣе обильнымъ выдѣленіемъ слизи. Преимущественно на это послѣднее обстоятельство сами больные обращали особенное вниманіе, хваля дѣйствіе воды.

Весьма характерно было дѣйствіе воды на больного почечнымъ литіазисомъ; больной поступилъ въ больницу съ сильными болями, появляющимися періодически въ области лѣвой почки, въ мочѣ появлялась кровь и гнойныя тѣльца; эти симптомы продолжались все время до пользованія водой и исчезли на другой день послѣ примѣненія ея. Во все время леченія водой въ мочѣ не появлялась ни кровь, ни гной, а боли значительно уменьшились. Всѣ симптомы появились опять послѣ прекращенія пользованія водой, продолжались шесть дней въ періодъ послѣ воды и еще разъ исчезли, когда по окончаніи опытовъ, уже только для терапевтическихъ цѣлей стали давать больному воду (наблюденіе VI).

Зато менѣе удовлетворительные результаты мы получили, пользуя Боржомской водой при cholelithiasis, на основаніи словъ Дюранъ-Фарделя (90) и Виллемена (91). Субъективные ощущенія уменьшились, хотя и въ незначительной степени; притомъ, надо помнить, что пользованіе продолжалось сравнительно недолго, всего десять дней.

Въ ревматизмѣ и въ рагарлегія мы замѣтили большое улучшеніе, насколько состояніе больныхъ зависѣло отъ болѣзни кишекъ; какъ при colitis (таблица III), такъ и при атопіи (таблица I) пищевареніе улучшалось, испражненія

становились легче и правильнѣе, и самочувствіе больныхъ улучшилось значительно.

Въ dystrophia musculorum Егб'а Боржомская вода, кромѣ значительнаго увеличенія количества мочи, не имѣла никакого вліянія на общее состояніе. Это былъ единственный случай, въ которомъ отъ принятія воды абсолютное количество мочевой кислоты увеличивалось незначительно при увеличенномъ впрочемъ значительно количествѣ мочи.

I. Наблюденіе.

Пациентъ Л. Ф. 42 л., сапожникъ. Жалуется на полное разстройство функціи движенія и ослабленіе нижнихъ конечностей; на боли въ послѣднихъ и поясницѣ, частые позывы къ мочеиспусканію, на плохое пищевареніе и запоры, сопровождающіеся головными болями.

Условія и образъ жизни: Больной жилъ всегда въ тѣсныхъ и сырыхъ помѣщеніяхъ. Пища преимущественно мучная и растительная, мясо кушаетъ рѣдко. Спиртныхъ напитковъ не употреблялъ вовсе, чаю всего два стакана въ день.

На открытомъ воздухѣ всегда пребывалъ мало, ведя сидячій образъ жизни. Больной много курилъ. Въ другихъ отношеніяхъ велъ всегда жизнь правильную и спокойную; жилъ холостымъ.

Разспросъ о состояніи больного: Больной лишенъ аппетита; послѣ принятія пищи, для утоленія жажды пьетъ много воды.

По утрамъ чувствуетъ во рту горькій вкусъ; языкъ сильно обложенный. Пациентъ жалуется на однообразіе подаваемой ему пищи, чувствуя влеченіе только къ пріаной и кантанной.

Послѣ принятія слишкомъ жирной или мучной пищи больной ощущаетъ сильную жажду и сонливость.

Хроническіе запоры продолжаются по 5—6 дней и болѣе; поносовъ никогда не бывало.

Больной жалуется также на необходимость частаго мочеиспусканія по 15—20 разъ въ сутки.

Кромѣ давленія въ подложечной области послѣ ѣды, пациентъ не ощущаетъ ничего аномальнаго.

Затѣмъ больной указываетъ на общее исхуданіе, особенно нижнихъ конечностей, начавшееся два года тому назадъ.

До самаго поступленія въ больницу спать хорошо, теперь спитъ плохо, по причинѣ частыхъ позывовъ къ мочеиспусканію — по нѣсколько разъ въ теченіе ночи. Главнымъ образомъ больной жалуется на боли въ нижнихъ конечностяхъ, появляющіяся безъ всякой причины то днемъ, то ночью, и на боли въ поясницѣ, которыя, по словамъ больного, „опоясываютъ и стягиваютъ его“. Съ тѣхъ поръ, когда появились упомянутыя боли, движенія ногъ стали какъ то труднѣе и больной не можетъ пройти черезъ комнату безъ палки.

Онъ указываетъ на нѣкоторую потерю физическихъ силъ особенно въ конечностяхъ.

Анамнезъ: Родители больного, несмотря на преклонные годы, живы и здоровы.

Младшій братъ умеръ ребенкомъ „на какую то болѣзнь головы“. Душевныхъ болѣзней и болѣзней органовъ дыханія въ семьѣ больного не было. Сифилисомъ не страдалъ. Въ дѣтствѣ больной перенесъ сыпь, но не знаетъ какую. Тринадцать лѣтъ тому назадъ впервые сталъ страдать болѣзнию позвоночника съ разстройствомъ функціи движенія и ослабленіемъ нижнихъ конечностей. Это заставило его пролежать въ постели шесть лѣтъ. Потомъ на спинѣ у него образовался абсцессъ, послѣ вскрытія котораго состояніе больного улучшилось настолько, что онъ могъ ходить на костыляхъ. Три года тому назадъ состояніе снова ухудшилось — явились боли въ нижнихъ конечностяхъ и поясницѣ; ослабленіе нижнихъ конечностей усилилось. Къ хроническимъ за-

порамъ присоединились разстройства со стороны мочевого пузыря.

Объективное изслѣдованіе. Больной средняго роста, слабаго тѣлосложенія.

Кожа блѣдная, лишенная ригидности. На спинѣ, на высотѣ 9—10 спинного позвонка, на разстояніи 2 см. отъ срединной линіи рубецъ — длиною въ 3 см.; сильно сросшійся съ подлежащими тканями.

Костный скелетъ развитъ слабо, мышцы туловища и конечностей атрофированы. Черепъ развитъ правильно, перкуссия не обнаруживаетъ на немъ болѣзненныхъ точекъ. Глаза (зрѣніе, поле зрѣнія, реакція на свѣтъ) и другіе органы чувствъ нормальные. Слизистыя оболочки блѣдны, языкъ обложенъ. Шейныя лимфатическія железы не прощупываются. Грудная клѣтка нормальна, типъ дыханія реберно-брюшной. Самая тщательная аускультация органовъ дыханія и сердца никакихъ аномалій не обнаруживаетъ.

Животъ неболѣзненный. Печень и селезенка не прощупываются. Въ fossa iliaca sinistra твердые каловыя массы. Заднепроходное отверстіе и половые органы нормальны. Изслѣдованіе позвоночнаго столба никакихъ аномалій не обнаружило. Въ походкѣ больного легко замѣтить паралитическій характеръ. Пальцы обѣихъ стопъ сильно согнуты, стопы опущены книзу. Движенія въ голеностопномъ сочлененіи затруднены. При ходкѣ больной высоко поднимаетъ ноги чтобы не дотрогиваться пальцами до пола. Стоять съ близко сдвинутыми ногами не можетъ. Epilepsia spinalis въ обѣихъ конечностяхъ. Колѣнный рефлексъ усиленъ. Чувствительность сохранена; гиперестезія нѣтъ.

Диагнозъ: Paraplegia spinalis вслѣдствіе caries vertebrorum. Atonia intestinorum.

Имѣя въ виду разстройство пищеварительнаго тракта и плохое питаніе, больному назначена вода Боржомъ по $\frac{1}{2}$ стакана три раза въ день, за полчаса до ѣды. Результатъ былъ весьма хорошій чувство тяжести послѣ ѣды исчезло и стулъ сталъ болѣе частымъ и правильнымъ.

Таблица № I.

Періоды.	Число и мѣ- сяць.	Количество Котм.	Уд. вѣсь.	Т°	Реакція.	Мочевая кислота grm.	Средн. суточн. количества.
до приѣма воды	1894 8. X.	1840	1012	20°	кислая	0,5934	Мочи 1840 Мочев. кисло- ты 0,6343
	9	1960	1010	18	"	0,5927	
	10	2135	1010	18	"	0,6742	
	11	1735	1011	18	"	0,6295	
	12	1480	1012	20	"	0,5668	
	13	1890	1011	19	"	0,7493	
во время приѣма воды	14	2430	1010	19°	кислая	0,6695	Мочи 2150 Мочев. кисло- ты 0,4835
	15	2345	1010	21	"	0,5898	
	16	2530	1009	20	слабо кислая	0,6460	
	17	2310	1009	18	"	0,5433	
	18	1700	1612	18	"	0,5597	
	19	2275	1009	19	в. слабо кислая	0,4433	
	20	2465	1008	19	почти нейтраль.	0,4969	
	21	1990	1010	18	слабо кислая	0,2674	
	22	2045	1009	19	"	0,3435	
	23	1415	1011	19	в. слабо кислая	0,2757	
послѣ приѣма воды	24	1335	1012	20°	нейтральн.	0,5382	Мочи 1920 Мочев. кисло- ты 0,5696
	25	2515	1010	18	сл. кислая	0,6088	
	26	1530	1011	21	сл. кислая	0,6794	
	27	2720	1009	18	почти нейтраль.	0,7311	
	28	1470	1014	19	сл. кислая	0,4247	
	29	1960	1012	20	сл. кислая	0,4356	

II. Наблюденіе.

Пациентъ Е. Ц. 23 л., рядовой пожарной команды. Жалуется на сухой, мучительный кашель, появляющійся гла-

внымъ образомъ ночью и на боль и колотье въ груди. Болѣзнь началась три недѣли тому назадъ.

Условія и образъ жизни. Больной-рядовой пожарной команды. Жизнь проводитъ въ теплой, сухой, просторной казармѣ. Одѣвается хорошо, соотвѣтственно времени года.

Питается хорошо, чаще всего мясною пищею. Спитъ по 6—7 час. въ сутки, но, вообще, вслѣдствіе частыхъ тревогъ сонъ его не можетъ быть правильнымъ. Не обращая вниманія на погоду, большую часть дня проводитъ на открытомъ воздухѣ.

Жизнь ведетъ дѣятельную и въ постоянномъ движеніи. Табаку куритъ немного.

Разспросъ о состояніи больного. Во время болѣзни больной потерялъ аппетитъ, особенно со времени поступленія въ больницу. Глотаніе, особенно твердой пищи, болѣзненно. Желудочныхъ разстройствъ нѣтъ. Больной жалуется на запоры, причиною которыхъ считаетъ неподвижный образъ жизни въ больницѣ. Мочепусканіе правильно.

Главнымъ образомъ жалобы больного относятся къ груди и горлу. Больного мучитъ чувство царапанія въ горлѣ и сухой мучительный кашель, появляющійся приступами особенно послѣ глотанія пищи или же ночью. При болѣе усиленныхъ движеніяхъ у больного является одышка.

Количество выдѣляемой мокроты весьма незначительно. Въ началѣ болѣзни были незначительныя лихорадочныя движенія. Спитъ плохо по причинѣ кашля.

На упадокъ силъ и исхуданіе больной не указываетъ. Вообще пациентъ, исключая болѣзнь, причиною которой считаетъ простуду, во всѣхъ другихъ отношеніяхъ считается вполне здоровымъ.

Анамнезъ. Родители больного живы и здоровы. Родня, за исключеніемъ младшаго брата, умершаго отъ оспы, здорова. Больной, кромѣ оспы, другими болѣзнями не страдалъ даже въ дѣтствѣ.

Настоящая болѣзнь началась три недѣли тому назадъ безъ всякихъ предвѣстниковъ. Больной, измученный и вспотѣвшій отъ усиленнаго труда во время пожара, долженъ былъ затѣмъ, не двигаясь, простоять на холоду около двухъ часовъ. Въ тотъ-же вечеръ появилась у него боль горла, кашель, къ чему на слѣдующій день присоединилась одышка.

Объективное изслѣдованіе. Больной малаго роста; крѣпкаго тѣлосложенія. Кожа нормальнаго цвѣта, усѣяна множествомъ оспепныхъ рубцовъ. Подкожная жировая клетчатка умѣренно развита. Костная и мышечная системы отлично развиты. Голова, глаза, уши, носъ и полость рта нормальны.

Ларингоскопическое изслѣдованіе горла обнаружило легкое воспаленіе гортани. Шея больного коротка, лимфатическія железы не прощупываются. При легкомъ надавливаніи на гортань и трахею больной ощущаетъ боль. Во время вдыханія грудно — ключично — сосковья мышцы сильно напрягаются. Строеніе грудной клетки правильно; типъ дыханія реберно-брюшной. Число дыханій 96 въ минуту. Перекуссія даетъ по всему пространству легочной паренхимы нормальный тонъ, притупленія нигдѣ нѣтъ.

Нѣсколько разъ повторяемое микроскопическое изслѣдованіе скудно выдѣляемой мокроты Коховскихъ бацилл не обнаружило.

Аускультация легкихъ: въ обоихъ легкихъ въ верхнихъ доляхъ свисты, въ нижнихъ, особенно по правой сторонѣ, влажные хрипы. Везикулярное дыханіе ослаблено. *Fremitus pectoralis* слабый. Голосъ хриплый. Границы сердца нормальны, тоны чисты. Послѣ ѣды у больного замѣчается нѣкоторое вздутіе живота но болѣе пациентъ нигдѣ не ощущаетъ. Заднепроходное отверстие и половые органы нормальны. Мочи вообще скудное количество. Реакція кислая. Ни бѣлка, ни сахару нѣтъ.

Диагноз. Bronchitis.

Имѣя въ виду разстройство питанія больного, вызванное измѣненнымъ образомъ жизни и отсутствіемъ движеній, а равнымъ образомъ и въ виду того, что щелочныя воды вообще при разстройствахъ дыхательныхъ органовъ оказываютъ свое цѣлебное дѣйствіе, облегчая выдѣленіе слизи, больному назначена была вода Боржомъ по $\frac{1}{2}$ стак. три раза въ день.

Таблица № II.

Періоды.	Число и мѣсяць.	Количество Ксгм.	Уд. вѣсь.	Т°	Реакція.	Мочевая кислота ggm.	Средн. суточн. количества.
до приема воды	1894						
	18. XI.	1520	1013	20°	кислая	0,5255	Мочи 1640 Мочев. кислоты 0,6034
	19	2370	1010	18	"	0,7326	
	20	1410	1014	19	"	0,6148	
	21	1455	1013	20	"	0,7137	
	22	1095	1016	18	"	0,4341	
	23	1985	1010	20	"	0,6002	
во время приема воды	24	1450	1013	19°	кислая	0,5084	
	25	2190	1011	20	"	0,2482	
	26	1850	1010	20	"	0,2493	
	27	2020	1009	19	слабо кислая	0,2556	
	27	1405	1011	18	"	0,2842	
	29	1355	1013	19	кислая	0,5268	
	30	1530	1012	19	"	0,6479	
	1. XII	1590	1013	20	слабо кислая	0,5249	
	2	2420	1010	21	"	0,7261	
	3	1245	1013	19	"	0,4517	
послѣ приема воды	4	1485	1014	20°	кислая	0,4390	Мочи 1350 Мочев. кислоты 0,4159
	5	1090	1013	19	"	0,3003	
	6	940	1014	18	"	0,3537	
	7	1320	1012	19	"	0,2760	
	8	1730	1010	20	"	0,6248	
	9	1520	1011	19	"	0,5017	

III-e. Наблюденіе.

Пациентъ Р. Ф. 18 л. два мѣсяца тому назадъ оперированный вслѣдствіе hernia inguinalis dextra. Въ больницу поступилъ вслѣдствіе болей въ локтевомъ, плечевомъ и лѣвомъ грудино-ключичномъ сочлененіяхъ. Кромѣ того больной жалуется на разстройство органовъ пищеваренія, боли въ животѣ и неправильный стулъ, характеризующійся чередующимися періодами поносовъ и запоровъ.

Условія и образъ жизни. Больной родился въ мѣстности болотистой, богатой лугами, гдѣ пребывалъ до самаго поступленія въ больницу. Большую часть времени проводилъ на открытомъ воздухѣ; спалъ въ конюшнѣ. Одѣвался плохо, не сообразуясь съ временемъ года. Питался плохо; по преимуществу картофелемъ и только изрѣдка нѣсколько разъ въ годъ ѣлъ мясо. Спиртныхъ напитковъ не употреблялъ вовсе. Лѣтомъ спалъ около 5 ч. въ сутки, зимою болѣе. Табакъ сталъ курить только въ послѣднее время въ больницѣ.

Разширосѣ о состояніи больного. Аппетита и жажды нѣтъ. Обыкновенно, послѣ нѣсколько дней продолжающихся запоровъ, являются поносы, сопровождаемые болями живота, стулъ тогда сильно вонючъ. Послѣ поносовъ слѣдуетъ снова періодъ запоровъ. Мочу отдаетъ правильно. Въ началѣ болѣзни у больного былъ жаръ. Больной указываетъ на то, что со времени поступленія въ больницу опъ исхудалъ. Спитъ хорошо, не пробуждаясь ночью. Главнымъ образомъ жалуется на боли въ суставахъ, особенно при движеніи, лишаяющія его возможности работать.

Анамнезъ. Мать больного здорова по настоящее время. Отецъ умеръ три года тому назадъ, но отъ какой болѣзни больной не знаетъ. Семь лѣтъ тому назадъ больной весной страдалъ перемежающеюся лихорадкой, которая послѣ принятія какихъ-то порошковъ совершенно исчезла.

Кромѣ перемежающейся лихорадки больной проходилъ еще какую-то неизвѣстную ему болѣзнь; въ постели онъ тогда пролежалъ круглый мѣсяць. Годъ тому назадъ больной спалъ въ лѣсу на сырой землѣ — тотъ-же день вечеромъ появился у него жаръ вмѣстѣ съ болями въ обоихъ плечахъ. Спустя нѣсколько дней, явились боли и въ локтевыхъ суставахъ. Больной помнитъ, что какъ плечи, такъ и область локтевыхъ суставовъ были сильно опухшіе и покрасѣвшіе. Только 2½ мѣс. тому назадъ больной обратился къ врачебной помощи и тогда былъ отправленъ въ больницу.

Грыжа, которою онъ страдалъ съ дѣтства, въ послѣдніе два года стала сильно увеличиваться, почему и потребовалась операція. Разстройства со стороны кишечника у больного появились приблизительно три мѣсяца тому назадъ.

Объективное изслѣдованіе. Больной средняго роста хорошаго тѣлосложенія. Habitus нормальный. Въ правой паховой области — продолговатый бѣлый рубецъ послѣ радикальной операціи грыжесѣченія. Подкожная жировая клѣтчатка, мышцы и костный скелетъ развиты правильно. Черепъ — голова и органы чувствъ нормальны. Слизистыя оболочки блѣдны, анемичны. Шейныя лимфатическія железы не увеличены. Лѣвый плечевой и грудино-ключичный суставы болѣзненны. Экссудата нѣтъ. Грудная клѣтка хорошо развита. Аускультация и вообще изслѣдованіе легкихъ не указываетъ на какія либо измѣненія. Тоны сердца чисты и правильны. Число пульсовыхъ ударовъ — 84 въ минуту. Regio hypogastrica sinistra болѣзненна. Селезенка не увеличена. Остальные органы брюшной полости никакихъ аномалій не представляютъ. Задне-проходное отверстие и половые органы нормальны. Реакція мочи кислая, бѣлка нѣтъ; среднее суточное количество мочи 1309.

Диагнозъ. Анамнестическія данныя и объективное изслѣдованіе говорятъ въ пользу Rheumatismus articulorum subacutus и Colitis.

Имѣя въ виду разстройство пищеваренія, больному мы давали воду Боржомъ три раза въ день по $\frac{1}{2}$ стакапа. На паличность ревматизма мы не могли смотрѣть, какъ на противопоказаніе, такъ какъ извѣстно, что щелочныя воды, ускоряя обмѣнъ веществъ, благотворно вліяютъ въ смыслѣ всасыванія отековъ и гиперемій.

Разстройство пищеваренія въ значительной мѣрѣ уменьшилось.

Таблица № III.

Періоды.	Число и мѣ- сяцъ.	Количество Крем.	Уд. вѣсь.	Т°	Реакція.	Мочевая кислота grm.	Среди. суточн. количества.
до пріема воды	1894 30. XI	1450	1014	20°	кислая	0,5285	Мочи 1310 Мочев. кисло- ты 0,5656
	1. XII	1700	1013	19	"	0,7311	
	2	1090	1014	18	"	0,5127	
	3	1010	1016	18	"	0,5226	
	4	1145	1015	19	"	0,5693	
	5	1460	1014	20	"	0,5296	
во время пріема воды	6	1550	1011	19°	кислая	0,4166	Мочи 1440 Мочев. кисло- ты 0,5307
	7	1200	1013	20	"	0,4033	
	8	1535	1013	18	"	0,4800	
	9	1460	1014	19	"	0,4808	
	10	1595	1013	20	"	0,5037	
	11	1515	1009	18	"	0,5904	
	12	1190	1013	17	"	0,6477	
	13	1440	1014	19	сл. кислая	0,7354	
	14	920	1016	18	"	0,4822	
	15	2010	1010	19	"	0,5672	
послѣ пріема воды	16	1990	1010	18°	сл. кислая	0,5616	Мочи 1220 Мочев. кисло- ты 0,5068
	17	965	1014	17	кислая	0,3696	
	18	855	1017	17	слаб. кислая	0,4423	
	19	1320	1012	17	" "	0,5144	
	20	1180	1014	18	" "	0,6343	
	21	1025	1015	17	кислая	0,5187	

IV-е Наблюденіе.

Пациентъ С. Б. 34 л. жалуется на боли въ подложечной области, усиливающіяся послѣ ѣды, отсюда боли эти распространяются въ лѣвую половину спины до самаго затылка, кромѣ того больного по утрамъ мучаютъ приступы рвоты и отрыжки.

Условія и образъ жизни. Съ дѣтства больной проживалъ въ большомъ городѣ; занималъ просторную, сухую, часто провѣтриваемую комнату. Утромъ и вечеромъ пилъ чай въ умеренномъ количествѣ; злоупотреблялъ спиртными напитками, выпивая въ день около 10 рюмокъ водки и нѣсколько бутылокъ пива. Жажду утолялъ только послѣднимъ. Питался хорошо, но преимуществу мясомъ и хлѣбомъ, но вслѣдствіе своихъ занятій онъ не могъ ѣсть правильно, употреблялъ чаще всего холодную пищу. Иногда, не чувствуя влеченія къ пищѣ, онъ выпивалъ лишь нѣсколько рюмокъ водки, ничѣмъ не закусывая. Жилъ холостнымъ и велъ довольно неправильную жизнь. Спалъ 8 час. въ сутки. До поступленія въ больницу больного тревожили непріятныя сновидѣнія. Работалъ физически, исполняя довольно тяжелый трудъ. На открытѣмъ воздухѣ оставляя столько же времени, сколько и въ мастерской. Табаку курить много.

Разспросъ о состояніи больного. Больной лишенъ аппетита, чувствуя за то неутолимую жажду. Утромъ во рту ощущаетъ жжение и горькій вкусъ. Въ области желудка часто ощущаетъ чувство давленія, а послѣ принятія пищи, хотя бы въ небольшомъ количествѣ просто боль, къ которой присоединяется отрыжка, изжога. До поступленія въ больницу у больного нѣсколько разъ сряду являлись приступы рвоты натошакъ. Стулъ у больного является черезъ каждыя 3 — 4 дня. Фекальныя массы, выдѣляемыя въ незначительномъ количествѣ, тверды. Ни слизи, ни крови въ калѣ не замѣчалъ. Мочу отдаетъ правильно, хотя довольно часто — до 10

разъ въ сутки. Животъ вообще вздутъ, напряженъ; впрочемъ кромѣ болей, которыя онъ приписываетъ желудку, больной ничего аномальнаго не замѣчаетъ. На разстройство органовъ дыханія больной не жалуется, хотя впрочемъ при сильныхъ боляхъ въ животѣ дыханіе нѣсколько затруднено. Лихорадочныхъ движеній не было. Больной указываетъ на то, что за послѣднее полгода онъ сильно исхудалъ и кожа на лицѣ покрылась морщинами. Сонъ его со времени поступления въ больницу нѣсколько улучшился. Физическія силы ослабѣли съ болѣе давняго времени.

Анамнезъ: Отецъ больного въ прошломъ году умеръ отъ холеры, мать 5 лѣтъ тому назадъ отъ тифа. Двѣ сестры вполне здоровы. Въ дѣтствѣ больной страдалъ неизвѣстными ему болѣзнями, но затѣмъ здоровье его было вполне удовлетворительно. Спиртными напитками сталъ злоупотреблять въ послѣднее дѣсятилѣтіе, но лишь два года тому назадъ замѣтилъ, что они дѣйствуютъ во вредъ его здоровью. Болѣзнь началась съ болей въ желудкѣ и икоты, являющихся послѣ ѣды. За послѣднее полгода состояніе здоровья больного сильно ухудшилось — явились приступы рвоты паточакъ и сильныя боли въ крестцѣ. Полное отсутствіе аппетита и потеря физическихъ силъ испугали больного и заставили его поступить въ больницу.

Объективное изслѣдованіе. Больной высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія, habitus нормальный. Кожа нормальнаго цвѣта, суха. Подкожная жировая клѣтчатка атрофирована. Мышцы, не смотря на сильную атрофію, не утратили своей функциональной способности — не ослабѣли. Костный скелетъ прекрасно развитъ. Голова не представляетъ ничего особеннаго. Слизистыя оболочки нормальнаго цвѣта. Въ полости рта зубы здоровы, языкъ сильно обложенный. Миндалевидныя железы увеличены. Какъ у всѣхъ страстныхъ курильщиковъ табаку, и въ данномъ случаѣ констатируемъ легкое воспаленіе глотки. Шея, лимфатическія железы и грудная клѣтка никакихъ аномалій не представля-

ютъ. Легкіе и сердце функционируютъ правильно. Артеріи ригидны. Височныя артеріи прощупываются легко. Животъ вздутъ, напряженъ, на всемъ пространствѣ даетъ тимпаническій тонъ. Область желудка до самаго пупка болѣзненна. Содержимое желудка добытое желудочнымъ зондомъ, оказалось сильно кислой реакціи. Кромѣ соляной кислоты найдены молочная и масляная. Микроскопическое изслѣдованіе обнаружило наличность большого количества сарцинъ, дрожжевыхъ грибовъ и непереваренной нищи (мышечныя волокна, крахмалъ etc.). Искусственно вызванное вздутіе желудка смѣсью кислаго углекислаго патра и виокаменной кислоты обнаружило сильную растяжимость его, достигающую разстоянія двухъ поперечныхъ пальцевъ ниже пупка. Другіе органы живота не прощупываются. Въ fossa iliaca sinistra — твердая каловая масса. Свѣтлой мочи около 1770 кст. въ сутки, кислой реакціи. Бѣлка и сахара нѣтъ.

Диагнозъ. Dilatatio ventriculi et Gastritis chronica.

Вода Боржомъ, назначенная три раза въ день по полстакана, привела къ отличнымъ результатамъ. Боли, икоты, отрыжки исчезли совершенно. Общій видъ больного значительно исправился. Питаніе организма улучшилось. Послѣ окончанія эксперимента больной принималъ воду еще въ теченіе 12 дней, послѣ чего оставилъ больницу въ удовлетворительномъ состояніи здоровья. Изслѣдованіе содержимаго желудка наканунѣ выписки изъ больницы обнаружило наличность лишь незначительнаго количества непереваренной нищи, ни сарцинъ, ни молочной и масляной кислоты не оказалось и слѣда.

Таблица № IV.

Периоды.	Число и мѣ- сяцъ.	Количество Кстм.	Уд. вѣсъ.	Т°	Реакція.	Мочевая кислота grm.	Среди. суточн. количества.
до приема воды	1895						
	24. I.	1835	1013	18°	кислая	0,7635	Мочи 1770 Мочев. кисло- ты 0,8033
	25	1620	1014	19	"	0,7717	
	26	2030	1011	20	"	0,8746	
	27	1915	1011	19	слабо кислая	0,8407	
	28	1740	1013	18	кислая	0,7715	
	27	1480	1013	18	слабо кислая	0,7983	
во время приема воды	30	3280	1010	19°	слабо кислая	0,5609	
	31	1750	1010	20	с. слабо кислая	0,4468	
	1. II.	2540	1010	21	почти нейтраль.	0,6968	
	2	2930	1009	19	нейтральная	0,5513	
	3	2050	1011	19	"	0,4176	
	4	1560	1015	18	алкалическая	0,5059	
	5	1230	1015	19	нейтральная	0,5519	
	6	2520	1010	21	"	0,5624	
	7	3040	1007	20	алкалическая	0,5694	
8	1970	1011	19	нейтральная	0,4367		
послѣ приема воды	9	1100	1019	18°	нейтральная	0,4656	Мочи 1260 Мочев. кисло- ты 0,4658
	10	1590	1015	19	слабо кислая	0,4701	
	11	1480	1014	18	нейтральная	0,3987	
	12	1465	1016	19	слабо кислая	0,4528	
	13	980	1021	19	кислая	0,5069	
	14	930	1023	18	"	0,5009	

V-е Наблюденіе.

Пациентъ М. Б. 23 лѣтъ жалуется на затрудненную ходьбу и слабѣющія силы въ верхнихъ конечностяхъ, такъ что поднять пять фунтовъ онъ можетъ лишь при максимальномъ напряженіи. Тихо ходить онъ можетъ, но при болѣе быстрой ходьбѣ у него шатаются въ колѣнныхъ суставахъ ноги и онъ ощущаетъ что-то въ родѣ подергиванія позади колѣнъ, послѣ чего долженъ приостановиться. Особенно трудно ему идти вверхъ по лѣстницѣ.

Условія и образъ жизни. Больной жилъ въ деревнѣ, въ мѣстности сухой и здоровой, въ тѣсномъ деревянномъ домѣ. Питался обыкновенною крестьянскою пищею, по преимуществу картофелемъ. Спиртные напитки употреблялъ рѣдко. Лѣтомъ спалъ не болѣе 4 ч. въ сутки, зимою — гораздо дольше. Исполнялъ довольно тяжелыя полевыя работы. И лѣтомъ и зимою большую часть времени проводилъ на открытомъ воздухѣ, и только ночи проводилъ подъ кровлей.

Разпросъ о состояніи больного. Нормальный аппетитъ со времени поступленія въ больницу нѣсколько ухудшился, жажда умѣренна. Не жалуется на расстройства со стороны желудочно-кишечнаго тракта. Мочу отдаетъ правильно, не особенно часто и безболѣзненно. Не исхудалъ, хотя чувствуетъ упадокъ силъ. Спитъ хорошо. Ни головными болями, ни головокруженіями не страдаетъ. За исключеніемъ затрудненія при быстрой ходьбѣ и подергиваній въ колѣняхъ больной въ нижнихъ конечностяхъ не чувствуетъ ничего аномальнаго. Физическія силы особенно въ верхнихъ конечностяхъ съ извѣстнаго времени значительно ослабѣли. Органы чувствъ функционируютъ правильно. Никакихъ субъективныхъ и объективныхъ явленій со стороны кожи нѣтъ.

Анамнезъ. Родители больного и родня въ живыхъ, здоровы. Семейнаго предрасположенія къ первымъ болѣзнямъ подозрѣвать нѣтъ основанія. Ни сифилисомъ, ни другими венерическими болѣзнями не страдалъ. Больной указываетъ на то, что болѣзнь началась 4 года тому назадъ, но на основаніи анамнестическихъ данныхъ легко притти къ заключенію, что она тянется уже 7 лѣтъ. Сперва больной замѣтилъ постепенное ослабленіе физическихъ силъ, — та работа, какую прежде исполнялъ легко, теперь являлась для него невозможной. Скоро уставалъ и все чаще долженъ былъ отдыхать. Состояніе это, прогрессируя далѣе, дошло

постепенно до того, что онъ долженъ былъ отказаться отъ всякаго физическаго труда. Въ послѣднее лѣто исполнялъ обязанности пастуха; осенью отправленъ былъ въ больницу.

Объективное изслѣдованіе. Больной средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія. Кожа эластична, влажна, кромѣ слѣдовъ отъ прижиганія Raquelin'омъ не представляетъ ничего особеннаго. Подкожная жировая кѣлѣчатка и костная система сильно развиты. *M. m. serrati laterales* отчасти атрофированы. *M. m. supra. et infraspinatus* нормальны, функционируютъ хорошо. *M. m. latissimi dorsi* и *teres* сильно атрофированы и очень слабы. *M. m. pectorales* атрофированы въ меньшей мѣрѣ, *M. m. deltoidei tricipites* совершенно нормальны по отношенію къ ихъ объему и силѣ. *M. m. bicipites* сильно атрофированы и ослаблены, сокращаются неравномерно, частично, при чемъ на нихъ выступаютъ бугры и утолщенія. Явленіе это впрочемъ происходитъ во всѣхъ атрофированныхъ и ослабленныхъ мышцахъ. *Extensores antibrachii* ослаблены въ сравненіи съ *flexores*. Мышцы живота, равно какъ *quadrati lumborum* дѣйствуютъ хорошо. *M. m. glutei* ослаблены. *Flexores femoris, adductores et extensores cruris* атрофированы и слабы. *Abductores cruris* нормальны и сильны. *M. m. gastrocnemii et surales* толсты, на взглядъ ничего аномальнаго не представляютъ, однако же слабы, бугроваты при напряженіи. *M. m. tibiales* функционируютъ правильно. *M. m. peronei et flexores* стопы нормальны. Въ локтевомъ суставѣ ни активными, ни пассивными движеніями нельзя ни согнуть, ни выпрямить верхнюю конечность, несмотря на то, что суставъ не представляетъ ничего аномальнаго. Въ локтевомъ суставѣ сохранена вся свобода и эластичность движеній. Но зато ставши на колени, больной поднимается съ трудомъ; при этомъ совершаетъ цѣлый рядъ лишнихъ движеній нижней частью туловища и задомъ. Подняться можетъ только при содѣйствіи верхнихъ конечностей, которыя упираетъ въ бедра, и при содѣйствіи мышцъ верхней части тѣла. Рефлексы сохранены, хотя въ колеч-

ныхъ суставахъ ослаблены. Трофическихъ и вазомоторныхъ расстройствъ нѣтъ. Изслѣдованіе электричествомъ обнаружило нормальную формулу и незначительное ослабленіе возбудимости въ атрофированныхъ мышцахъ. Мочеиспусканіе и пищевареніе нормальны. Со стороны черепа и головныхъ нервовъ ничего аномальнаго не констатируется. Шей ничего особеннаго не представляетъ. Равнымъ образомъ и грудная кѣлѣтка и содержащіяся въ ней органы функционируютъ правильно. Изслѣдованіе живота не представляетъ ничего аномальнаго въ его полости. Заднепроходное отверстие и половые органы нормальны. Мочи въ сутки около 945 ст., кислой реакціи, бѣлка и сахара нѣтъ.

Диагнозъ. *Dystrophia musculorum Erb'a.*

Больной принималъ воду Боржомъ по $\frac{3}{4}$ стакана въ день. Результатъ см. табл. V. Это былъ единственный изъ наблюдаемыхъ нами случаевъ, въ которомъ количество мочевой кислоты увеличилось во время принятія воды. По прекращеніи однако лѣченія водою количество мочевой кислоты было меньше, чѣмъ до принятія ея. См. стр. 74.

VI-e Наблюденіе.

Пациентъ Б. Г. 43 лѣтъ, желѣзнодорожный кондукторъ, жалуется на боли въ лѣвой половинѣ живота и на боли въ поясницѣ. Въ послѣдніе три дня отдаетъ кровавую мочу, равнымъ образомъ и боли за послѣднее время значительно усилились. Во время приступовъ болей, продолжающихся по нѣскольку дней больной жалуется на головныя боли и тошноту.

Условія и образъ жизни. Больной три года живетъ въ Варшавѣ, прежде жилъ въ Москвѣ. Дома, какъ желѣзнодорожный кондукторъ, бываетъ рѣдко, проводя большую часть времени въ дорогѣ. Образъ жизни во всѣхъ отноше-

Таблица № V.

Періоды.	Число и мѣ- сяць	Количество Кстм.	Уд. вѣсь.	Т°	Реакція.	Мочевая кислота grm.	Средн. суточн. коли сства.
до приѣма воды	1895	1020	1014	18°	кислая	0,5414	Мочи 945 Мочев. кисло- ты 0,4841
	2. II	960	1015	18	"	0,6677	
	3	930	1015	17	"	0,5344	
	4	980	1014	18	"	0,2436	
	5	900	1015	19	"	0,3975	
	6	880	1016	18	"	0,5203	
	7						
во время приѣма воды	8	1400	1012	20°	кислая	0,5227	Мочи 1320 Мочев. кисло- ты 0,5313
	9	1520	1013	19	"	0,6537	
	10	1150	1015	20	"	0,5100	
	11	1230	1013	20	"	0,5607	
	12	1360	1013	19	"	0,6579	
	13	1125	1013	20	слабо кислая	0,4006	
	14	1510	1010	18	"	0,4361	
	15	1100	1015	19	"	0,4508	
	16	1380	1014	20	"	0,5491	
	17	1415	1013	19	кислая	0,5715	
послѣ приѣма воды	18	1070	1015	20°	кислая	0,2371	Мочи 1100 Мочев. кисло- ты 0,3779
	19	1240	1015	19	"	0,1750	
	20	990	1016	20	"	0,4324	
	21	1105	1015	19	"	0,4306	
	22	1045	1015	19	"	0,4915	
	23	1130	1015	19	"	0,5011	

ніяхъ вель весьма неправильный. Одѣвался въ платьѣ установленной формы. Чаю пилъ очень много, иногда по 15 стагановъ въ сутки. Равнымъ образомъ злоупотреблялъ и спиртными напитками для поддержанія теплоты и силъ организма во время движенія поѣзда. Питался очень неправильно, принимая по недостатку времени большую частью холодную пищу. Спалъ немного и неправильно. Занятія его были тяжелыя и утомительныя, подвергающія его частнымъ и рѣзкимъ измѣненіямъ температуры. Курить много.

Разспросъ о состояніи больного. Аппетитъ у больного плохой, а во время приступовъ болѣе совершенно отсутствовать. Жажда умѣренная. Иногда послѣ ѣды его мучитъ икота. Жалуется на постоянныя запоры, которыми страдаетъ со времени поступленія на службу. Часто послѣ болѣе продолжительнаго запора изъ прямой кишки выдѣляется кровь. Субъективныхъ разстройствъ со стороны мочевого пузыря нѣтъ. Мочится не особенно часто, безъ болѣе. Ночью мочи вообще не отдаетъ. Во время приступовъ болѣе въ мочѣ появляется кровь иногда въ большомъ количествѣ. Potentia virilis сокращена. Въ лѣвой сторонѣ живота подъ ребрами больной ощущаетъ острую колющую боль, усиливающуюся при лежаніи на томъ-же боку. Боли эти расходятся въ область желудка и лѣвую половину груди. При болѣе продолжительныхъ запорахъ появляются головокруженія и сердцебиенія. Лихорадочныхъ движеній не было. Не исхудалъ. Спитъ неправильно, приписывая это неправильному образу жизни, который вель дотола. Исключая приступы болѣе въ боку и присутствіе крови въ мочѣ, больной во всѣхъ другихъ отношеніяхъ считаетъ себя человѣкомъ вполне здоровымъ.

Анамнезъ. Отецъ больного умеръ слишкомъ десять лѣтъ тому назадъ. Мать въ живыхъ. Родню потерялъ изъ виду и не знаетъ, что съ ней дѣлается. Въ дѣтствѣ страдалъ осной въ легкой формѣ, не оставившей послѣ себя рубцовъ, и скарлатиномъ; пять лѣтъ тому назадъ страдалъ тифомъ, послѣ котораго долгое время не поправлялся. Два раза страдалъ тришперомъ, во второй разъ страдалъ имъ цѣлый годъ. Сифилиса не проходилъ. Два года тому назадъ у больного впервые явились боли въ боку и кровь въ мочѣ. Но въ виду того, что все это скоро прошло, больной не обратилъ на это должнаго вниманія. Только три мѣсяца тому назадъ снова явились боли и кровь въ мочѣ. Приступы за это время повторились два раза, послѣ третьяго больной поступилъ въ больницу.

Объективное изслѣдованіе. Больной высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія. На здоровой кожѣ лишь нѣсколько оспенныхъ рубцовъ; жировая клѣтчатка, мышечная и костная системы развиты правильно. Со стороны головы, органовъ чувствъ, полости рта никакихъ особенностей констатировать нельзя. Шейныя лимфатическія железы не увеличены. Грудная клѣтка построена правильно. Перкуссия и аускультация органовъ дыханія и кровообращенія никакихъ аномалій не обнаруживаетъ. Сосуды нѣсколько ригидны, пульсъ твердый. Животъ средняго объема вслѣдствіе напряженія мышцъ брюшнаго пресса его изслѣдовать трудно. Лѣвое подреберье при давленіи болѣзненно. При выдохѣ можно дойти до лѣвой неувеличенной почки; больной тогда ощущаетъ сильную тупую боль, распространяющуюся въ грудь и лѣвую половину живота. Другіе органы брюшной полости нормальны и неболѣзненны. Въ заднепроходномъ отверстіи нѣсколько наружныхъ геморроидальныхъ шишекъ. Половые органы въ нормальномъ состояніи, предстательная железа неболѣзненна и неувеличена. Въ осадкѣ мочи, полученномъ на центробѣжной машинѣ, найдены красныя кровяныя тѣльца, и въ незначительномъ количествѣ бѣлыя. Бѣлка въ мочѣ $\frac{1}{1000}$. Реакція мочи кислая, количество 1700 въ сутки. Уд. вѣсъ 1016.

Диагнозъ. Субъективные симптомы, изслѣдованіе больного, а въ особенности анамнезъ говорятъ въ пользу Nephrolithiasis et haemorrhoides.

Вода Боржомъ, подаваемая больному 3 раза въ день по $\frac{3}{4}$ стакана, очень улучшила состояніе здоровья больного. Выдѣленіе крови съ мочою прекратилось, боли уменьшились. Равнымъ образомъ и общее состояніе больного значительно улучшилось. Головные боли, головокруженія прекратились, стулъ сталъ правильнымъ. Весьма интересно то обстоятельство, что у больного на слѣдующій же день послѣ прекращенія лѣченія водою снова появилась кровь въ мочѣ; симптомъ этотъ продолжался 6 дней. Послѣ окончанія из-

слѣдованія больной снова сталъ принимать воду, причемъ выдѣленіе крови (съ мочою) прекратилось. Смотри Таблицу VI.

Таблица № VI.

Періоды.	Число и мѣсяць.	Количество вѣсм.	Уд. вѣсъ.	Т°	Реакція.	Мочевая кислота grm.	Средн. суточн. количества.
до приема воды	1895						
	5. II.	1040	1016	18°	кислая	0,3710	Мочи 1415 Мочев. кислоты 0,2998
	6	1245	1014	18	"	0,3513	
	7	1109	1017	19	"	0,3582	
	8	1580	1014	18	"	0,2440	
	9	1780	1014	18	"	0,2391	
10	1750	1015	18	"	0,2352		
во время приема воды	11	1820	1011	19°	кислая	0,1912	Мочи 1655 Мочев. кислоты 0,2211
	12	1700	1011	21	"	0,1713	
	13	1930	1010	19	слабо кислая	0,1815	
	14	1880	1011	20	"	0,2653	
	15	1300	1013	19	"	0,1921	
	16	1480	1014	20	нейтральная	0,2411	
	17	1550	1013	19	"	0,2604	
	18	1620	1013	20	"	0,2394	
	19	1830	1012	20	"	0,2827	
	20	1460	1016	21	"	0,1864	
послѣ приема воды	21	1140	1015	20°	нейтральн.	0,1838	Мочи 1525 Мочев. кислоты 0,2774
	22	1630	1014	19	слабо кислая	0,3286	
	23	1580	1014	19	"	0,2441	
	24	1770	1012	21	"	0,2616	
	25	1430	1013	18	кислая	0,2882	
	26	1615	1012	19	"	0,3581	

VII-е Наблюденіе.

Пациентъ Р. Б. 66 лѣтъ, отставной офицеръ, жалуется на сильныя головокруженія, которыя съ нѣкотораго времени достигли такой интензивности, что больной во время приступа на нихъ не въ состояніи былъ удержаться на ногахъ. Три послѣдніе дня больной совершенно не вставалъ съ постели изъ опасенія упасть при первомъ шагѣ. Кромѣ того онъ жалуется на одышку и кашель, являющійся по утрамъ.

Условія и образъ жизни. Больной занимаетъ сухую свѣтлую квартиру, одѣвается хорошо, соответственно вре-

мени года. Кушанія ѣлъ питательныя, по преимуществу мясныя. Чай и кофе пилъ крѣпкіе и въ большихъ количествахъ. Въ послѣдніе тридцать лѣтъ злоупотреблялъ спиртными напитками, по преимуществу водкою. Пить пересталъ только со времени ухудшенія состоянія здоровья. Жена, имѣетъ трое здоровыхъ дѣтей. Спитъ много — около 12 ч. въ сутки. Со времени отставки на открытомъ воздухѣ пребывалъ не много. Табаку курить много.

Разспросъ о состояніи больного. Аппетитъ у больного въ удовлетворительномъ состояніи. Жажда умѣренна. Языкъ слегка обложенный, зубы каріозны и почернѣвшіе отъ табачнаго дыма. Пищевареніе у больного въ удовлетворительномъ состояніи, на разстройства со стороны желудочно-кишечнаго тракта не жалуется. Мочеиспусканіе нормально. Животъ безболѣзненный, объемъ его нормальный. Больной жалуется на одышку, являющуюся при болѣе усиленныхъ движеніяхъ, при восхожденіи на гору и проч. По утрамъ его мучитъ кашель, во время приступовъ котораго выдѣляется много мокроты. Лихорадочныхъ движеній у больного нѣтъ. Насколько ему не мѣшаетъ кашель спитъ хорошо. Больной замѣчаетъ, что за послѣдніе годы онъ сильно исхудалъ, кожа сдѣлалась сухой и физическія силы ослабѣли въ значительной мѣрѣ.

Анамнезъ. Родители больного умерли давно, какъ говоритъ больной „отъ старости.“ Кромѣ не очень серьезныхъ болѣзней дѣтства больной проходилъ тифъ и перемежающуюся лихорадку. Семь лѣтъ тому назадъ заболѣлъ сифилисомъ, отъ котораго лѣчился долго и тщательно. Настоящая болѣзнь, по указанію больного, началась десять лѣтъ тому назадъ; тогда впервые онъ замѣтилъ нѣкоторое затрудненіе при восхожденіи на гору съ одновременнымъ появленіемъ головокруженій, хотя и не очень интенсивныхъ. Только десять мѣсяцевъ тому назадъ послѣдніе усилились до того, что больной не былъ въ состояніи выходить самъ на улицу.

Объективное изслѣдованіе. Больной средняго роста и тѣлосложенія. Подкожная жировая кѣлчатка развита слабо. Мышцы въ состояніи сильно выраженной атрофіи. Костный скелетъ развитъ хорошо. Кожа пожелтѣвшая, сухая, тургоръ ея уменьшенъ. Черепъ нормаленъ, перкуссия его не обнаруживаетъ болѣзненныхъ точекъ. Конъюнктивы слегка иктеричны, зрачки на свѣтъ реагируютъ хорошо, поле зрѣнія нормально. Остальные органы головы и шеи нормальны. Шейныя лимфатическія железы не увеличены. Грудная кѣлтка бочкообразной формы, грудина выдающаяся. Междуреберные промежутки увеличены. Экскурсія грудной кѣлтки сильно ослаблена. Типъ дыханія реберно-брюшной. Перкуссия даетъ гиперсонорный тонъ. Нижнія границы легкихъ увеличены. Аускультация легкихъ обнаруживаетъ ослабленіе дыхательнаго шума на всемъ пространствѣ. Выдохъ удлиненъ. Сердечный толчекъ не прощупывается. Сердечная тупость значительно уменьшена. Тоны чисты. Пульсовыхъ ударовъ 66 въ минуту; пульсъ твердый, короткій. Склерозированныя артеріи прощупываются, какъ шнуры. Животъ нормаленъ; ни печень, ни селезенка не прощупываются. Почки безболѣзненны, заднепроходное отверстіе и половые органы нормальны. Предстательная железа нѣсколько увеличена. Темнаго цвѣта мочи не много — въ среднемъ около 870 ст.; удѣльный вѣсъ 1020; ни бѣлка, ни сахара нѣтъ.

Диагнозъ. Arteriosclerosis et Emphysema pulmonum.

Для усиленія обмѣна веществъ, улучшенія питанія и вызова діуреза больному назначена вода Боржомъ. Первымъ результатомъ было значительное увеличеніе суточнаго количества выдѣляемой мочи. Общее состояніе улучшилось, равно какъ и аппетитъ. Кашель, являющійся по утрамъ, сталъ влажнымъ, съ легкимъ отдѣленіемъ мокроты. На этотъ послѣдній симптомъ больной главнымъ образомъ указывалъ. См. табл. VII.

Таблица № VII.

Періоды.	Число и мѣ- сяць.	Количество Кстм.	Уд. вѣсь.	Т°	Реакція.	Мочевая кислота grm.	Среди суточн. количества.
до приема воды	1895						
	15. II.	985	1018	19°	кислая	0,4574	Мочи 870 Мочев. кисло- ты 0,4642
	16	780	1020	19	"	0,5136	
	17	875	1020	20	"	0,4762	
	18	835	1019	19	"	0,4287	
	19	925	1020	18	"	0,4770	
20	815	1020	18	"	0,4326		
во время приема воды	21	945	1019	18°	кислая	0,3175	Мочи 1210 Мочев. кисло- ты 0,4168
	22	835	1020	18	"	0,4488	
	23	990	1018	19	"	0,5919	
	24	815	1020	18	слабо кислая	0,4874	
	25	1040	1019	18	"	0,6917	
	26	1815	1018	19	"	0,2439	
	27	1625	1018	18	"	0,2402	
	28	1215	1016	18	"	0,2694	
	29	1600	1013	19	"	0,2795	
	30	1220	1016	18	"	0,5984	
	послѣ приема воды	1. III.	1810	1014	20°	слабо кислая	
2		1335	1016	18	"	0,5382	
3		1090	1018	19	"	0,4321	
4		1215	1018	19	кислая	0,4898	
5		1400	1015	18	"	0,6485	
6		1050	1018	19	"	0,5433	

VIII-е Наблюдение.

Пациентъ П. И. 66 лѣтъ, поденщикъ, жалуется на боли въ подложечной области, направляющіяся отсюда въ грудь и спину вплоть до самыхъ лопатокъ. Кромѣ того больной жалуется на удущіе, головныя боли и полное отсутствіе аппетита.

Условія и образъ жизни. Больной съ дѣтства живетъ въ городѣ. Всегда занималъ сырую квартиру въ подвалѣ.

Четыре года тому назадъ овдовѣлъ: живетъ съ четырьмя жильцами въ тѣсной, душной комнатѣ. Питался хорошо, но по отсутствію времени неправильно, принимая чаще всего холодную пищу. Спиртными напитками не злоупотреблялъ, выпивая лишь по нѣскольку кружекъ пива по воскресеньямъ. Одѣвался соотвѣтственно времени года. Спалъ хорошо по 6—7 часовъ въ сутки, съ нѣкотораго времени ему однако сталъ мѣшать кашель. На открытомъ воздухѣ, какъ поденщикъ, пребывалъ около 10 часовъ въ сутки. Съ двухъ лѣтъ совершенно пересталъ курить табакъ вслѣдствіе одышки.

Разспросъ о состояніи больного. Больной жалуется на полное отсутствіе аппетита, но зато его очень часто мучить жажда. По утрамъ у больного является отрыжка съ горькимъ вкусомъ во рту. Языкъ сильно обложенный. Кромѣ молока, которое больной переноситъ хорошо, всякая другая пища вызываетъ боли и вздутіе живота. Боли эти послѣдны расходятся въ область груди и спины и продолжаются около двухъ часовъ. Вслѣдъ за отрыжкой больной ощущаетъ во рту кислый и горькій вкусъ. Рвоты не было. Стулъ неправильный, запоры продолжаются до 6 дней. Больной тогда жалуется на головныя боли и головокруженія. Крови въ испраженіяхъ больной никогда не замѣчалъ. Мочу отдаетъ часто, но безъ труда и болей. Половые органы нормальны; животъ вздутъ, въ подложечной области при надавливаніи болѣзненной. Боли въ груди находятся въ полной зависимости отъ болей живота и появляются одновременно съ послѣдними. При болѣе тяжелой работѣ появляется одышка и сердцебиеніе. Вверхъ по лѣстницѣ больной идетъ съ трудомъ. Лихорадочныхъ движеній у больного нѣтъ. Въ послѣдніе 6 мѣс. исхудалъ. Насколько ему не мѣшаетъ кашель, спитъ хорошо. Головныя боли и сердцебиенія появляются при болѣе продолжительныхъ запорахъ. Больной считаетъ себя тяжело больнымъ и въ излѣченіе свое не вѣритъ.

Анамнез. Родителей больной не помнить. Больной всегда был въ цвѣтущемъ состояніи здоровья—до настоящей болѣзни, прежде ничѣмъ не страдалъ. Имѣеть троихъ здоровыхъ дѣтей. Три года тому назадъ у больного впервые стала появляться одышка въ весьма незначительныхъ размѣрахъ и лишь при болѣе усиленныхъ движеніяхъ. На желудочныя расстройства сталъ жаловаться только въ послѣдніе два года, но собственно больнымъ считается 4 мѣс. Послѣднее заставило его поступить въ больницу.

Объективное изслѣдованіе. Больной средняго роста крѣпкаго тѣлосложенія *Habitus emphysematicus*. Кожа вялая, лишенная тургора, пожелтѣвшая. На нижнихъ конечностяхъ варикозныя расширенія венъ выражены въ незначительной степени. Подкожная жировая кѣлѣтчатка атрофирована. Мышечная и костная система развиты правильно. Черепъ и органы чувствъ нормальны. Зубы сильно каріозны. Слизистыя оболочки блѣдны. Шейныя лимфатическія, железы не прощупываются. Грудная кѣлѣтка расширена, бочкообразной формы. Границы легкихъ на палецъ опущены. Въ обоихъ легкихъ въ нижнихъ доляхъ слышно весьма незначительное количество влажныхъ хриповъ. Дыхательный шумъ ослабленъ. Выдохъ удлиненъ. Сердце нормально—тоны чисты. Сердечная тупость уменьшена. Артеріи тверды. Изслѣдованіе живота обнаружило болѣзненность желудка, но лишь вслѣдъ за принятіемъ пищи. Натощакъ ни перкуссия, ни давленіе болей не вызываютъ. Искусственное вздутіе желудка расширенія его не обнаружило. Изслѣдованіе содержимаго желудка добытаго желудочнымъ зондомъ обнаружило наличность соляной кислоты, въ нормальномъ количествѣ, незначительное количество молочной кислоты и частицы непереваренной пищи. Другіе органы живота ничего аномальнаго не представляютъ. Кишечникъ нормальный. Фекальныя массы выдѣляются въ незначительномъ количествѣ, тверды. Мочи въ среднемъ около 1860 ст. въ сутки, кислой реакціи, бѣлка и сахара нѣтъ.

Диагноз. *Gastritis chronica et Emphysema pulmonum.*

Въ виду того, что больной главнымъ образомъ страдаетъ расстройствами желудка, форма же болѣзни указываетъ на то, что главные симптомы являются послѣдствіемъ неправильнаго выдѣленія кислотъ и броженія, больному назначена вода Боржомъ.

Результатъ терапіи оказался очень удовлетворительнымъ. Субъективныя явленія совершенно исчезли. Изслѣдованіе содержимаго желудка, спустя десять дней отъ начала принятія воды, обнаружило лишь наличность соляной кислоты.

Какъ психическое, такъ и физическое состояніе больного значительно улучшилось.

Таблица № VIII.

Періоды.	Число и мѣ. ещѣ.	Количество Кетг.	Уд. вѣсь.	Т°	Реакція.	Мочевая кислота grm.	Средн. суточн. количества.
до приема воды	1895						
	2. III.	1380	1011	20°	кислая	0,3431	Мочи 1860 Мочев. кислоты 0 4078
	3	2360	1009	18	"	0,6026	
	4	1935	1010	18	"	0,3900	
	5	1740	1010	19	"	0,3157	
	6	1990	1009	20	"	0,3343	
	7	1760	1010	20	"	0,4612	
во время приема воды	8	1615	1009	19°	кисла	0,4124	
	9	1930	1010	18	"	0,4409	
	10	2640	1005	21	слабо кислая	0,2483	
	11	1415	1010	19	"	0,3993	
	12	2530	1007	19	"	0,6120	
	13	1800	1008	18	почти нейтраль.	0,3990	
	14	2900	1005	19	нейтральная	0,5092	
	15	1815	1008	19	"	0,3537	
	16	2930	1005	21	"	0,4219	
	17	2040	1007	19	"	0,3153	
послѣ приема воды	18	1535	1010	20°	сл. кислая	0,3404	Мочи 1930 Мочев. кислоты 0,3812
	19	1920	1008	19	кислая	0,2967	
	20	2080	1005	18	"	0,3763	
	21	1910	1006	19	сл. кислая	0,4749	
	22	1830	1007	18	кислая	0,4672	
	23	2315	1011	20	"	0,3319	

IX-е Наблюденіе.

Пациентъ Р. А. 44 лѣтъ, поварь, жалуется на періодическія боли въ правой сторонѣ живота, отсутствіе аппетита и поносы. Нѣсколько дней тому назадъ появился кашель. Болѣзнь развивалась постепенно, но 6 недѣль тому назадъ состояніе здоровья больного ухудшилось въ значительной степени.

Условія и образъ жизни. Больной живетъ въ сухомъ каменномъ домѣ, гдѣ занимаетъ маленькую комнату. Чаю и кофе пилъ немного, но зато злоупотреблялъ спиртными напитками, въ особенности водкою. Прежде ѣлъ много, по преимуществу, мясныя, жирныя кушанья. Спать ходилъ поздно, но кромѣ того спалъ и днемъ. На открытомъ воздухѣ пребывалъ всегда незначительное время, большую часть дня проводя въ душной, жаркой кухнѣ. Табаку курить немного.

Разспросъ о состояніи больного. Больной лишенъ аппетита и жажды. Кромѣ сильно обложеннаго языка, полость рта не представляетъ ничего особеннаго. Зубы у больного здоровы, пищу пережевываетъ хорошо. Ни отрыжки, ни изжоги нѣтъ, но довольно сильныя боли въ правой сторонѣ живота, груди и спины. Боли всегда начинаются въ одномъ и томъ-же мѣстѣ, которое больной можетъ указать пальцемъ, а затѣмъ распространяются на сосѣднія области. Боли эти чаще всего являются послѣ обильной ѣды, изрѣдка только нѣсколько разъ въ день. Отъ поры до времени у больного являются безболѣзненные поносы. Мочу отдаетъ правильно, ни осадка, ни крови въ послѣдней никогда не замѣчалъ. Лихорадочныхъ движеній у больного не бывало. Кашель мучить его преимущественно по утрамъ, причемъ выдѣляется значительное количество мокроты. Въ послѣднія недѣли больной исхудалъ и пожелтѣлъ.

Анамнезъ. Исключая болѣзни въ дѣтствѣ, которыхъ не помнить, больной всегда былъ здоровъ, не смотря на тяжелый физическій трудъ и неправильный образъ жизни. Болѣзнь началась приблизительно 2 года тому назадъ. Послѣ ѣды чувствовалъ тяжесть въ животѣ, а спустя нѣсколько мѣсяцевъ, къ этому присоединились и боли. Кашель и поносы впервые появились 6 недѣль тому назадъ.

Объективное изслѣдованіе. Больной средняго роста, крѣпкаго тѣлосложенія. На сухой, нѣсколько иктеричной кожѣ ни прыщей, ни рубцовъ нѣтъ. Жировая клѣтчатка умѣренно развита. Мышцы вялы. Конъюнктивы слегка иктеричны. Другія части головы и шеи нормальны. Грудная клѣтка построена правильно. Аускультация обнаруживаетъ наличие незначительнаго количества влажныхъ хриповъ, локализирующихся главнымъ образомъ въ нижнихъ доляхъ легкихъ. Изслѣдованіе мокроты не обнаружило присутствія туберкулезныхъ палочекъ. Тоны сердца чисты. Границы сердца нормальны. Артеріи слегка склерозированы, что особенно легко констатируется на лучевой и височной артеріяхъ. Пульсъ твердый, 66 разъ въ минуту. Животъ не особенно большой, по причинѣ болей трудно изслѣдуемый. Перкуссия болѣзненна, въ особенности, во всей области печени. Селезенка не прощупывается. Остальные органы брюшной полости, повидимому, нормальны, равно какъ заднепроходное отверстіе и половые органы. Моча коричневаго цвѣта, около 1430 ст. въ сутки, кислой реакціи. Бѣлка и сахара нѣтъ.

Діагнозъ. Cholelithiasis; Bronchitis.

Слѣдуя совѣту Durand-Fardel'я и Villemain'a, восхваляющихъ дѣйствіе воды Vichy при желчекаменной болѣзни, и мы нашему больному предписали воду Боржомъ, сходную въ водою Vichy, но не получили особенно блестящихъ результатовъ. Субъективные симптомы уменьшились, но появились обратно послѣ прекращенія воды. Количество мочевой кислоты значительно уменьшилось, но лишь во время самаго

принятія воды, въ послѣдующемъ однако періодѣ количество ея возвысилось до тѣхъ цифръ, какія мы нашли до принятія воды.

Таблица № IX.

Періоды.	Число и мѣ- сяцъ.	Количество Кстм.	Уд. вѣсь.	Т°	Реакція.	Мочевая кислота grm.	Среди. суточн. количества.
до приема воды	1895						
	5. III.	1695	1007	21°	сл. кислая	0,6264	Мочи 1430 Мочев. кисло- ты 0,5967
	6	1400	1008	19	"	0,5174	
	7	1390	1008	20	"	0,6725	
	8	1600	1007	20	"	0,6773	
	9	1330	1009	19	"	0,5094	
10	1200	1008	19	"	0,5773		
во время приема воды	11	1065	1010	20°	слабо кислая	0,6225	Мочи 1650 Мочев. кисло- ты 0,5471
	12	985	1014	18	" "	0,6619	
	13	1640	1010	19	" "	0,7053	
	14	1965	1006	20	нейтральная	0,5809	
	15	2000	1606	21	"	0,4166	
	16	1910	1006	20	"	0,3850	
	17	1770	1008	19	"	0,4839	
	18	2100	1005	20	"	0,4880	
	19	1940	1007	19	"	0,7169	
	20	1110	1012	18	"	0,4102	
послѣ приема воды	21	1625	1008	19°	нейтральн.	0,6552	Мочи 1450 Мочев. кисло- ты 0,5967
	22	1520	1010	20	слабо кислая	0,6283	
	23	1565	1010	19	" "	0,4522	
	24	1305	1011	20	" "	0,5349	
	25	1410	1011	18	" "	0,6443	
	26	1270	1013	19	" "	0,6656	

X-е Наблюденіе.

Пациентъ И. Р. 37 л., чернорабочій, жалуется на рвоту послѣ ѣды и по утрамъ натошакъ, изжогу и непріятный вкусъ во рту; кромѣ того онъ жалуется на отсутствіе аппетита и сильное ослабленіе физическихъ силъ, а также на запоры,

продолжающіеся 3—4 дня. Нездоровымъ чувствуетъ себя два года, больнымъ—двѣ недѣли.

Условія и образъ жизни. Больной занимаетъ тѣсную, холодную комнату въ каменномъ домѣ — въ подвалѣ. Чаю пьетъ немного, два раза въ день, но зато сильно злоупотреблялъ спиртными напитками, выпивая ежедневно по нѣскольку рюмокъ водки, а по воскресеньямъ и болѣе. Имѣя водку дома, больному приходилось иногда пить ее натошакъ. Питался хорошо, но весьма неправильно и чаще всего холодной пищею, по преимуществу, ветчиною. Холость, велъ неправильный образъ жизни. Спалъ хорошо, около семи часовъ въ сутки, занимался на заводѣ, исполняя довольно тяжелыя работы, часто независимо отъ времени года на открытомъ воздухѣ. Табакъ курить, но не злоупотребляетъ имъ.

Разспросъ о состояніи больного. Аппетита у больного нѣтъ. Послѣ принятія пищи въ самыхъ незначительныхъ количествахъ больного мучить сильная жажда, которую приписываетъ чувству жженія въ горлѣ. Равнымъ образомъ послѣ ѣды у него появляется изжога и отрыжка, которыя часто оканчиваются рвотою. Нѣкоторыя пищевыя вещества, напр. молоко, не вызываютъ у больного столь большихъ разстройствъ. Послѣ припятія обильной пищи—мясной или мучной напр., послѣ обѣда чувствуетъ давленіе въ подложечной области, причемъ имъ овладѣваетъ такая сонливость, что онъ не въ состояніи взяться за какую либо работу. У больного всегда запоры, но во время дефекаціи никогда не чувствовалъ болей. Въ фекальныхъ массахъ ни крови, ни слизи никогда не замѣчалъ. Разстройствами со стороны мочевого пузыря никогда не страдалъ. Свѣтлую мочу отдаетъ особенно часто безъ болей. Половые органы нормальны, половое влеченіе ослаблено. Кромѣ симптомовъ въ подложечной области больной никакихъ другихъ разстройствъ въ животѣ не замѣчалъ. Грудью никогда не стра-

далъ. Въ послѣднее время исхудалъ. Спитъ хорошо. Лихорадки не было.

Анамнезъ. Родители больного умерли, но отъ какой болѣзни не знаетъ. Въ дѣтствѣ страдалъ сыпью, какою ему неизвѣстно. Во время отбыванія воинской повинности проходилъ сильный тифъ, послѣ котораго не могъ довольно продолжительное время оправиться. Но вообще больнымъ чувствуетъ себя лишь со времени тяжкаго огорченія, о подробностяхъ котораго не упоминаетъ. Тогда именно началъ злоупотреблять спиртными напитками. Болѣзнь началась съ весьма упорныхъ запоровъ, затѣмъ присоединилась сопливость послѣ ѣды и наконецъ въ послѣднее полгода больного стала мучить часто повторяющаяся рвота. За послѣдній годъ онъ сильно исхудалъ. Во время масляницы злоупотреблялъ спиртными напитками пуще прежняго, что окончательно такъ подорвало его здоровье, что онъ долженъ былъ поступить въ больницу.

Объективное изслѣдованіе. Больной высокаго роста, крѣпкаго тѣлосложенія. Кожа сухая, пожелтѣвшая. Костная система хорошо развита, подкожная жировая клетчатка и мышечная система въ состояніи атрофіи. Слизистая оболочка губъ блѣдна, языкъ сильно обложенный бѣлымъ налетомъ. Шея нормальна, лимфатическія железы не увеличены. Грудная клетка развита правильно и крѣпкаго сложенія. Перкуссия и аускультация органовъ дыханія и кровообращенія никакихъ аномалій не обнаруживаютъ. Ощупываніе живота сопряжено съ болью; мышцы брюшного пресса напряжены. Печень и селезенка не прощупываются. Желудокъ, изслѣдованный смѣсью кислаго углекислаго натра и виннокаменной кислоты, не обнаружилъ расширенія. Содержимое желудка, добытое желудочнымъ зондомъ, обнаружило сильно кислую реакцію и наличность непереваренной пищи. Болѣе подробное изслѣдованіе содержимаго желудка обнаружило увеличенное количество соляной кислоты. Кромѣ того найдены молочная и уксусная кислоты. Почки, равно какъ

и кишечникъ въ нормальномъ состояніи. Незначительное количество фекальныхъ массъ въ видѣ твердыхъ сухихъ комковъ. Заднепроходное отверстіе нормально. Мочи около 1670 ст. въ сутки; бѣлка и сахара нѣтъ.

Диагнозъ. Gastritis chronica et hyperaciditas ventriculi.

Надежды, какія мы возлагали на щелочную воду Боржомъ, превзошли наши ожиданія. Состояніе здоровья больного значительно улучшилось, уже въ продолженіе 10 дней, во время которыхъ принималъ воду ради опыта. Боли послѣ ѣды, кислая отрыжка и изжога исчезли. Со времени поступленія въ больницу, когда сталъ болѣе правильно питаться, рвота совершенно прекратилась уже до принятія воды. Равнымъ образомъ и субъективно больной сталъ себя чувствовать значительно лучше. Послѣ окончанія эксперимента больной принималъ воду въ слѣдующіе десять дней, по прошествіи которыхъ состояніе здоровья его настолько было удовлетворительно, что онъ счелъ возможнымъ оставить больницу.

Вторичное изслѣдованіе зондомъ не было произведено вслѣдствіе несогласія больного (см. таб. X).

Результаты.

Какъ несомнѣнно свидѣтельствуютъ результаты нашихъ опытовъ, дѣйствіе воды Екатерининскаго источника на природу мочи сводится къ слѣдующему: моча содержитъ менѣе мочевой кислоты, выдѣляется во время принятія воды обильнѣе, реакція становится менѣе кислую, а при болѣе продолжительномъ или увеличенномъ принятіи воды нейтральной или даже щелочной, какъ это наблюдали мы въ одномъ случаѣ (т. IV). Въ большинствѣ наблюдаемыхъ случаевъ три упомянутыя явленія продолжались болѣе или менѣе долго и въ періодѣ послѣ принятія воды.

Таблица № X.

Периоды.	Число и мѣ- сяцъ.	Количество Кстм.	Уд. вѣсъ.	Т°	Реакція.	Мочевая кислота grm.	Средн. суточн. количества.
до приема воды	1895 11. III.	1820	1010	18°	кислая	0,5136	Мочи 1670 Мочев. кисло- ты 0,5495
	12	1685	1011	18	"	0,4982	
	13	1915	1010	19	"	0,5276	
	14	1340	1012	18	"	0,4952	
	15	1445	1011	20	"	0,5826	
	16	1840	1009	19	"	0,6800	
	во время приема воды	17	2015	1007	20°	кислая	
18		1980	1008	19	"	0,4390	
19		2490	1007	18	слабо кислая	0,4852	
20		2635	1006	19	в. слабо кислая	0,4072	
21		2660	1006	20	почти нейтраль.	0,5184	
22		2435	1007	19	"	0,4744	
23		2105	1008	21	"	0,4385	
24		1950	1009	18	нейтральная	0,4324	
25		2425	1007	19	почти нейтраль.	0,6518	
26		2115	1009	20	нейтральная	0,5257	
послѣ приема воды	27	2110	1009	18°	почти нейтраль.	0,5813	Мочи 1690 Мочев. кисло- ты 0,4548
	28	1800	1010	19	слабо кислая	0,3749	
	29	1610	1011	19	" "	0,4868	
	30	1840	1010	19	" "	0,4327	
	31	1475	1012	18	" "	0,4063	
	IV.	1330	1012	19	" "	0,4468	

Въ одномъ только случаѣ у больного *dystrophia musculorum Erb'a* мы замѣтили увеличеніе абсолютнаго количества мочевой кислоты во время принятія воды. Однако увеличеніе этого количества было весьма незначительно и соединялось съ обильнымъ діурезомъ.

Вообщемъ, у всѣхъ больныхъ мы наблюдали болѣе обильное выдѣленіе мочи и уменьшенное количество мочевой кислоты, выдѣляемой въ теченіи сутокъ.

Разница въ количествѣ выдѣляемой передъ и во время принятія воды мочи доходила максимумъ до 640 куб. сант. минимумъ до 130 куб. сант. Разница въ количествѣ мочевой кислоты максимумъ 0,275 грам., минимумъ 0,035 грам.

Характернымъ кажется намъ фактъ, что вездѣ, гдѣ дѣйствіе воды было сильно на общее состояніе больного и дѣйствіе на мочевую кислоту проявлялось всего яснѣе.

Результаты наши можно было до нѣкоторой степени предвидѣть въ виду подобныхъ имъ, полученныхъ авторами, которые изслѣдовали сохдные источники, какъ Желѣзниковъ (92), проф. Васильевъ, Дубелиръ (93) и др. Тѣмъ не менѣе полученные нами результаты кажутся намъ довольно цѣнными, такъ какъ опыты, которые привели къ нимъ, были произведены при помощи одного и того-же метода, на значительномъ количествѣ больныхъ, находящихся въ совершенно сходныхъ условіяхъ. Въ пользу достоинства полученныхъ нами результатовъ говорить также и сходство ихъ во всѣхъ почти случаяхъ.

Эти соображенія позволяютъ намъ утверждать, что результатами нашихъ опытовъ мы выяснили точно научнымъ образомъ положительное дѣйствіе воды Екатерининскаго источника, которое эмпирически констатировали проф. Скворцовъ, Выходцевъ, Раевъ и др. въ болѣзняхъ, находящихся въ связи съ мочевой кислотой. Мы переходимъ къ этому дѣйствію, говоря о лѣчебномъ примѣненіи Боржомской воды противъ мочекислотной кразы, а въ особенности противъ одной изъ формъ этого діатеза, а именно почечнаго литіазиса.

Терапевтическія показанія Боржомской воды для почечнаго литіазиса.

Послѣ того, что мы сказали выше о вліяніи щелочно-углекислыхъ водъ на обмѣнъ веществъ и окисленіе продуктовъ распада бѣлка, намъ остается немного прибавить къ

теоретическому показанію Боржомскаго источника противъ мочекислѣй кразы и почечнаго литіазиса. Все, что мы знаемъ навѣрно объ этой болѣзни, говоритъ за то, что она ближайшимъ образомъ связана съ нѣкоторыми отклоненіями обмѣна веществъ, которыя выражаются отчасти слишкомъ обильнымъ образованіемъ или недостаточнымъ окисленіемъ мочевой кислоты въ тканяхъ, отчасти нѣкоторыми особенностями химическихъ соединеній этого продукта или мочи, съ которой выдѣляется мочевая кислота.

Съ давнихъ поръ эмпирически констатированъ тотъ фактъ, что дѣйствіе щелочныхъ водъ въ родѣ Виши, Фахингенъ, Билинъ и т. п. на мочевые камни весьма благотвѣтельно.

Невозможно перечислить именъ всѣхъ пзслѣдователей, которые на основаніи долготѣтныхъ наблюденій подтвердили хорошее дѣйствіе упомянутыхъ источниковъ противъ почечнаго литіазиса. Изъ новѣйшихъ достаточно упомянуть Гарро (94), Дюранъ-Фарделя (95), К. Пти (96), Д. Лялоби (97), проф. Васильева (98), Эбштейна (99), Мордгорста (100), повторяя однако, что это далеко не всѣ, которые хвалятъ дѣйствіе щелочныхъ источниковъ на мочевые камни.

Значительная часть больныхъ, посѣщающихъ Виши, ищетъ у тамошнихъ источниковъ облегченія въ мочекислѣмъ діатезѣ, и огромнымъ примѣненіемъ своимъ Виши въ значительной степени обязано хорошимъ результатамъ, какіе оно даетъ въ этихъ болѣзняхъ.

Близкое сходство источниковъ Виши Grande-Grille и Екатерининскаго заставляло предполагать, что и этотъ послѣдній долженъ дѣйствовать на почечный литіазисъ не менѣе сильно и благотвѣтельно. И въ самомъ дѣлѣ предположеніе это было подтверждено практически проф. Скворцовымъ, Оболенскимъ, Чириковымъ, примѣнявшими перевозную воду и многими мѣстными боржомскими врачами, какъ Гейдеманъ, Шмидтъ, Выходцевъ, Раевъ и др., которые примѣняли противъ камней и почечнаго песку воду прямо изъ источника.

Но безразлично, была ли принимаема вода бутылочная, или прямо изъ источника, — всѣ упомянутые авторы признають за ней единогласно положительное и несомнѣнное дѣйствіе противъ почечнаго литіазиса.

Мы должны напередъ оговорить, что, поскольку рѣчь идетъ о терапевтическомъ примѣненіи щелочной воды противъ упомянутой формы мочекислаго діатеза, повидимому, является безразличнымъ, будемъ ли мы имѣть дѣло съ осадками мочевой кислоты и ея соединеній въ видѣ почечнаго инфаркта, низшей степени почечнаго литіазиса, или же съ осадкомъ, который успѣлъ образовать болѣе значительные конгрегаты или мочевые камни. Какъ въ этой, такъ и въ другой формѣ, между которыми существуетъ цѣлый рядъ переходныхъ формъ, терапія остается одинаковой.

Зато въ высшей степени важно всякій разъ опредѣлить химическій составъ, насколько, конечно, мы будемъ имѣть дѣло съ камнями или пескомъ, которые можно подвергнуть анализу.

Только камни, образовавшиеся мочевою и щавелевою кислотой вмѣстѣ съ выработанными ими солями, могутъ быть лѣчимы посредствомъ щелочныхъ источниковъ въ родѣ Екатерининскаго.

Наоборотъ, камни и песокъ изъ фосфорнокислыхъ солей, т. е. щелочной песокъ, встрѣчаемые въ щелочной мочѣ, какъ послѣдствіе продолжительнаго катара мочевого пузыря и щелочнаго броженія мочи, не поддаются терапіи при помощи щелочныхъ водъ, которыя могутъ даже усилить болѣзнь, поддерживая щелочную реакцію мочи, при которой именно образуются упомянутые камни.

Даже самые горячіе сторонники терапіи почечныхъ камней при помощи щелочно-углекислыхъ источниковъ, какъ Виши, нпр Дюранъ-Фардель (101), совѣтуютъ быть весьма осторожнымъ при примѣненіи ихъ противъ фосфорнокислыхъ камней.

Поэтому при лечении почечного литиазиса посредством Боржомской или подобных ей щелочных вод, необходима точная индивидуализация при каждом отдельном случае.

Съ какими камнями мы имеем дело, показывает до известной степени реакция мочи, чаще всего сильно кислая при мочекаислыхъ и щавелевыхъ камняхъ, а щелочная при фосфорнокислыхъ.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда присутствіе мочевой кислоты и ея соединений установлено въ составѣ камней или мочевого песка, терапевтическія показанія будутъ слѣдующія:

1) Стремиться къ такой реакціи и къ такому химическому составу мочи, при которыхъ мочевая кислота и ея соединения менѣе всего склонны къ выдѣленію въ видѣ осадковъ.

2) Уменьшить до возможныхъ предѣловъ образованіе мочевой кислоты въ организмѣ, а тѣмъ самымъ количество ея въ мочѣ.

3) Стараться растворить существующій уже осадокъ мочевой кислоты и ея соединений.

Практика, основанная на долготѣнемъ опытѣ многихъ врачей, учитъ насъ, что при помощи щелочно-углекислыхъ источниковъ можно вылѣчить уже существующіе камни, или появляющійся мочевой песокъ, говоря конечно о пескѣ и камняхъ образованныхъ мочевою и щавелевой кислотой. Постараемся вкратцѣ выяснитъ, насколько это дѣйствіе можно объяснить теоретически и насколько свойства Боржомской воды соответствуютъ упомянутымъ выше терапевтическимъ показаніямъ.

Первому изъ этихъ показаній Боржомская вода соответствуетъ вполне, нейтрализуя или дѣлая щелочной кислую реакцію мочи.

Независимо отъ того, будемъ ли мы объяснять образованіе осадка теоріей квадратуры Робертса, или же теоріей шарообразныхъ уратовъ Мордгорста, оба эти автора согла-

шаются съ тѣмъ, что описанныя ими соединенія разлагаются только въ кислой мочѣ на мочевую кислоту и на менѣе растворимыя соединенія, служація основаніемъ песка и камней. Какъ Робертсъ, такъ и Мордгорстъ считаютъ образованіе осадковъ мочевой кислоты въ нейтральной или щелочной мочѣ химически невозможнымъ. Поэтому ясно, что Боржомская вода, нейтрализуя кислую реакцію мочи, тѣмъ самымъ препятствуетъ выпаденію мочевой кислоты, или разложенію растворимыхъ соединеній на менѣе растворимыя. Не менѣе соответствуетъ Еваторининскій источникъ первому показанію, если образованіе камней будемъ объяснять кислымъ броженіемъ, изслѣдованнымъ проф. Васильевымъ и Шереромъ (102), а тѣмъ Потѣхинымъ и Рысеновымъ (103). И здѣсь свойство Боржомской воды нейтрализовать мочу играетъ значительную роль, препятствуя броженію, которое можетъ имѣть мѣсто только въ кислой мочѣ.

Что касается второго показанія: уменьшить до возможныхъ предѣловъ образованіе мочевой кислоты въ организмѣ, а тѣмъ самымъ количество ея въ мочѣ — дѣйствіе Боржомской воды въ этомъ направленіи, доказываютъ непосредственно результаты нашихъ опытовъ, которые показываютъ, что количество мочевой кислоты во время пріянія воды въ огромномъ большинствѣ случаевъ значительно уменьшается и явленіе это часто продолжается еще нѣкоторое время послѣ того, какъ воду перестаютъ пить.

Наконецъ, переходимъ къ послѣднему показанію при лечении почечного литиазиса, которое велитъ растворять существующій уже въ видѣ камней или песка осадокъ мочевой кислоты. Растворимость, какъ говоритъ Менделсонъ (104), зависитъ вообще отъ трехъ условій: температуры и реакціи жидкости, въ которой желаемъ растворить данное тѣло, и отъ степени концентраціи даннаго раствора. На температуру мочи, въ которой желаемъ растворить мочевые камни, „*intra corpus*“ повліять нельзя, остаются два другія условія, на

которыя можно вліять до извѣстныхъ предѣловъ, т. е. реакція мочи и концентрація, въ которой можетъ растворяться мочева кислота.

Поэтому дѣйствіе щелочныхъ водъ въ родѣ Боржомской будетъ здѣсь также желательно и многосторонне.

Прежде всего. если мы примемъ во вниманіе слабую растворимость мочевои кислоты или біурата, встрѣчаемаго въ камняхъ и мочевои пескѣ, мы должны будемъ приписать большое значеніе вызванному примѣненіемъ воды діурезу. Ясно, что въ большемъ количествѣ мочи, выдѣляющейся постоянно новыми порціями, камни будутъ растворяться легче.

Затѣмъ моча, содержащая при увеличенномъ количествѣ воды меньшее, считая даже абсолютно, количество мочевои кислоты, легче будетъ воспринимать и растворять новые количества тѣла, которымъ она не насыщена.

Наконецъ, какъ мы выше упоминали, нейтральная, а тѣмъ болѣе щелочная реакція мочи препятствуетъ образованію новыхъ кристалловъ, которые прибавляютъ новые слои къ существующимъ уже конгрегатамъ.

Левинсонъ (105), дѣлая опыты надъ самимъ собою, замѣтилъ, что подъ вліяніемъ незначительнаго количества алкоголя осаждались въ мочѣ кристаллы мочевои кислоты. Кристаллы исчезали и моча дѣлалась нейтральной, когда онъ принималъ щелочи.

Еще болѣе убѣдительно въ этомъ отношеніи опыты Зейделя (106) и Кастана (107), которые изслѣдовали, насколько послѣ примѣненія воды Виши моча способна растворять мочевины камни. Какъ Зейдель, такъ и Кастанъ нашли, что камни растворяются легче въ мочѣ, выдѣляемой послѣ употребленія воды упомянутаго источника. Подобные же опыты дѣлали Пфейферъ (108) и Фюрстъ (109) и опыты перваго съ фильтромъ пользуются общею извѣстностью. Фюрстъ изслѣдовалъ мочу послѣ употребленія во-

ды разныхъ источниковъ съ цѣлью убѣдиться, насколько она въ состояніи растворить чистую мочевины кислоту,

Изслѣдованія эти, какъ весьма важныя, мы представляемъ ниже: Здоровый индивидъ выпивалъ 100 куб. сант. той же воды, дѣйствіе которой желательно было подвергнуть изслѣдованію; затѣмъ изслѣдовали 200 грамм. выдѣленной имъ мочи. Въ мочу вводилось 0,5 грамм. чистой мочевои кислоты, которая оставалась тамъ 15—20 минутъ при 37° С. Мочу затѣмъ фильтровали, а оставшуюся на фильтрѣ мочевины кислоту сушили и взвѣшивали.

Результаты получились слѣдующіе:

Моча послѣ употребленія воды источника Фахингентъ	растворила мочевои кислоты	0,043.
„ Grande-Grille Виши	„	0,025.
„ Вильдунгенъ.	„	0,024.

Послѣдовавъ опыты Фюрста съ водою Екатерининскаго источника, мы нашли, что моча послѣ употребленія воды этого источника растворила 0,026 мочевои кислоты.

Изъ приведенныхъ выше отдѣльныхъ моментовъ дѣйствія Боржомской воды и родственныхъ источниковъ слѣдуетъ, что дѣйствіе это на почечный литіазисъ весьма многосторонне и что оно вполне соотвѣтствуетъ теоретическимъ показаніямъ въ терапіи мочевои кислотныхъ камней и песка.

Остается прибавить нѣсколько словъ, какъ слѣдуетъ понять положительное дѣйствіе Боржомской воды на щавелевую кислоту и оксалаты. Теорія Дюжарденъ-Бомеца (110), приписывающая присутствіе этой кислоты въ мочѣ единственно только роду пищи, въ данномъ случаѣ растительной, отвергнута. Мѣсто ея заняла теорія Бушара (111), который присутствіе щавелевои кислоты и оксалатовъ считаетъ прежде всего однимъ изъ послѣдствій неполнаго, недостаточнаго обмѣна веществъ и главнымъ образомъ диссимилациі. Съ этой теоріей совершенно согласуется фактъ, что щелочныя воды, которыя ускоряютъ и совершенствуютъ обмѣнъ веществъ, способствуютъ болѣе быстрому окисленію продуктовъ,

выдѣляющихся изъ организма, вліяютъ положительно на оксалурію, т. е. слишкомъ обильное выдѣленіе въ мочѣ щавелевой кислоты и ея соли, тѣль которыя подѣ вліяніемъ щелочныхъ водъ выдѣляются менѣе обильно или даже исчезаютъ въ мочѣ совершенно.

Итакъ дѣйствіе Боржомской воды въ этомъ случаѣ весьма приближается къ дѣйствію ея на мочевую кислоту и ея соединенія и простирается столь же далеко, вліяя непосредственно на причины образованія щавелевой кислоты.

Что касается дѣйствія на осадки уже существующіе, — въ этомъ отношеніи большое значеніе слѣдуетъ приписать мочегоннымъ свойствамъ Боржомской воды, благодаря которымъ все новыя ненасыщенные еще кислотой порціи мочи омываютъ осадокъ или конгрегаты щавелевой кислоты и ея соли, облегчая такимъ образомъ ихъ раствореніе и выведеніе наружу.

Такимъ образомъ мы видимъ, что вездѣ, гдѣ желаемъ дѣйствовать на осадки уже существующіе, т. е. на почечный литіазисъ, дѣйствіе это является двоякимъ: мы измѣняемъ химическій составъ мочи, облегчая раствореніе осадковъ и механически выводимъ растворенный осадокъ при помощи вызваннаго питьемъ воды діуреза.

Въ этихъ общихъ чертахъ заключаются цѣлебныя свойства Боржомской воды по отношенію къ мочевымъ камнямъ, свойства, выясненные данными, добытыми путемъ научнаго изслѣдованія и подтвержденными непосредственнымъ наблюденіемъ дѣйствія, которое производитъ Екатерининскій источникъ на больныхъ почечныхъ литіазисомъ.

Общѣ выводы.

Все, что знаемъ о существѣ и происхожденіи мочевой кислоты и ея соединеній, говоритъ въ пользу того, что дѣйствіе щелочной воды въ родѣ Екатерининскаго источника,

примѣняемой противъ почечнаго литіазиса, является весьма обширнымъ и разностороннимъ.

Принимая Боржомскую воду, мы не только лѣчимъ уже существующую болѣзнь, но даже идемъ дальше и предохраняемъ отъ нея, вліяя предупредительно на самыя условія, способствующія чрезмѣрному образованію мочевой кислоты и склонности ея къ осажденію.

Эта то именно черта предупредительности въ терапіи почечнаго литіазиса при помощи щелочно-углекислыхъ водъ даетъ ей громадное преимущество передъ другими методами лѣченія этой болѣзни, принимающими во вниманіе исключительно уже существующіе осадки, которые, собственно говоря, представляютъ только симптомы болѣзни, а не самую болѣзнь.

Основываясь на предположеніи, что мочевая кислота осаждается потому, что мало способна къ растворенію, — примѣняли средства, долженствующія увеличить растворимость и тѣмъ самымъ облегчить исчезаніе и выдѣленіе мочевой кислоты и уратовъ.

Способность къ такого рода дѣйствію приписывали, между прочимъ, въ высокой степени Пиперазину, на который, какъ на средство, облегчающее раствореніе и удаленіе мочевыхъ камней, указывалъ Бизенталь и Альб. Шмидтъ (112), а затѣмъ Мейзельсъ (113).

Но не беря уже во вниманіе новѣйшихъ трудовъ Мордгорста (114) и Мендельсона (115), которые доказываютъ, что вліяніе Пиперазина на мочевую кислоту прекращается въ присутствіи мочи и тѣмъ самымъ теряетъ всякое терапевтическое значеніе, — дѣйствіе этого средства на почечный литіазисъ и безъ того могло быть лишь весьма ограниченнымъ, касаясь единственно только симптомовъ болѣзни, а не ея причинъ, которыя оставались безъ вниманія при терапіи при помощи Пиперазина.

То же самое можно сказать и относительно Лизидина, средства, показываемаго Ладенбургомъ, которое подобно

Пиперазину теряет свои свойства, когда желаютъ при его помощи растворить мочевую кислоту не въ водѣ, а въ мочѣ. Итакъ остается одно старое, давно извѣстное и испробованное средство—щелочныя минеральныя воды.

Опытъ и научныя данныя убѣждаютъ насъ, что, примѣняя эти воды при почечномъ литіазисѣ, можно рассчитывать на дѣйствіе столь же благотворное, сколько разностороннее, соответствующее терапевтическимъ показаніямъ, касающимся какъ причинъ болѣзни, такъ и ея симптомовъ.

Примѣняя Боржомскую воду при почечномъ литіазисѣ, прежде всего вліяемъ на общее состояніе, ускоряя и восполняя регрессивный метаморфозъ обмѣна веществъ.

Благодаря дѣйствію воды, процессы окисленія будутъ совершеннѣе и полнѣе и продукты распадѣнія, между которыми продукты бѣлка, будутъ выходить изъ организма лучше окисленными, непосредственнымъ послѣдствіемъ чего будетъ уменьшенное образованіе и выдѣленіе мочевой кислоты.

Что уменьшеніе количества мочевой кислоты подѣ вліяніемъ Боржомской воды зависитъ дѣйствительно отъ болѣе совершеннаго окисленія этого продукта, а не отъ иныхъ причинъ, на это указываютъ клиническіе опыты проф. Оболенскаго, посредствомъ которыхъ было доказано, что при употребленіи воды Екатерининскаго источника уменьшается количество мочевой кислоты и одновременно увеличивается количество мочевины.

Итакъ, количество неокисленного продукта уменьшается, а увеличивается количество вполне окисленного; поэтому ясно, что явленіе это можно приписать единственно только болѣе совершенному обмѣну веществъ, являющемуся послѣдствіемъ употребленія воды. Изъ этого же слѣдуетъ также, что, примѣняя противъ почечнаго литіазиса Боржомскую воду, мы удовлетворяемъ показанію, касающемуся терапіи причинъ болѣзни, ибо уменьшаемъ продукцію тѣла, которое является причиною зла.

Затѣмъ подѣ вліяніемъ щелочной воды моча получаетъ свойства, препятствующія осажденію мочевой кислоты и уратовъ.

Наконецъ, что касается осадковъ уже существующихъ, т. е. камней и песка, — нейтральная, а тѣмъ болѣе щелочная реакція мочи, которую мы получаемъ, примѣняя болѣе продолжительное время Боржомскую воду, въ высокой степени благоприятствуетъ растворенію и выдѣленію ихъ.

Такое дѣйствіе, констатированное непосредственными опытами Зейделя, Кастана и Фюрста, усиливается еще болѣе разжиженіемъ соковъ организма, а въ особенности вызваннымъ употребленіемъ воды діурезомъ.

Такимъ образомъ мы видимъ, что изслѣдуемая нами вода Екатерининскаго источника вполне соответствуетъ всѣмъ показаніямъ, которыя слѣдуетъ принимать во вниманіе при рациональной терапіи почечнаго литіазиса, и, ссылаясь на результаты нашихъ опытовъ, мы можемъ утверждать, что, насколько это касается Боржомской воды, вышеупомянутыя дѣйствія мы доказывали чисто научнымъ способомъ.

Для болѣе яснаго выраженія выводовъ, къ которымъ мы пришли, изслѣдуя дѣйствіе воды Екатерининскаго источника, представляемъ ихъ вкратцѣ:

- 1) Вліяніе, производимое Боржомской водой на обмѣнъ веществъ, состоитъ главнымъ образомъ въ болѣе совершенномъ окисленіи потребленныхъ въ тканяхъ продуктовъ, что по отношенію къ продуктамъ распадѣнія бѣлка проявляется въ
 - 2) уменьшенномъ количествѣ производимой въ организмѣ и выдѣляемой вмѣстѣ съ мочою мочевой кислоты, которая подѣ вліяніемъ воды переходитъ въ продукты, окисленные совершеннѣе и лучше.
 - 3) Количество мочи, выдѣляемой въ продолженіе сутокъ, увеличивается при употребленіи воды.
 - 4) Реакція мочи изъ кислой переходитъ въ слабо кислую и нейтральную, или щелочную.

5) Въ большинствѣ случаевъ вышеуказанныя явленія продолжаются меньшей или большей промежутокъ времени послѣ прекращенія пріемовъ воды.

6) Весьма сходный химическій составъ Випи Grande-Grille и Еватерининскаго источника заставляетъ предполагать, что дѣйствіе обоихъ источниковъ на почечный литіазисъ должно быть одинаково.

7) Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ важно дѣйствіе щелочей, содержащихся въ водѣ уже послѣ воспріянія ихъ кровью, какъ напр. дѣйствіе ихъ на характеръ мочи, весьма цѣнной чертой Еватерининскаго источника является его рѣдко встрѣчаемая въ щелочно-углекислыхъ источникахъ высокая температура, благоприятствующая резорбціи воды и содержащихся въ пей плотныхъ частицъ.

8) Транспортъ не вліяетъ на характеръ и дѣйствіе воды Еватерининскаго источника.

Остается намъ исполнить здѣсь пріятный долгъ поблагодарить г. д-ра мед. Т. Дунина, ординатора больницы Младенца Іисуса въ Варшавѣ, за благосклонное разрѣшеніе пользоваться его лабораторіей и клиническими матеріалами, а также за содѣйствіе, оказываемое намъ при наблюденіи больныхъ, которыхъ мы подвергали эксперименту.

Таблица среднихъ чиселъ.

Случаи	Суточ. колич. мочи.			Суточ. колич. мочев. кислоты		
	Періоды			Періоды		
	I	II	III	I	II	III
1	1840	2150	1920	0,6343	0,4835	0,5696
2	1640	1670	1350	0,6034	0,4423	0,4159
3	1310	1440	1220	0,5656	0,5307	0,5068
4	1770	2290	1260	0,8033	0,5299	0,4568
5	945	1320	1100	0,4841	0,5313	0,3779
6	1415	1655	1525	0,2998	0,2211	0,2774
7	870	1210	1320	0,4642	0,4168	0,5389
8	1860	2160	1930	0,4078	0,4112	0,3812
9	1430	1650	1450	0,5967	0,5471	0,5967
10	1670	2280	1690	0,5495	0,4873	0,4548

Литература.

1. в. Раевъ „Боржомъ — Екатерининскій источникъ“ С. П. В. 1893.
2. Струве в. Гейдеманъ — Медицинск. Сборн. Кавказ. мед. Обществ. 1879 N. 40 p. 45.
3. Штакманъ „Боржомскія и Цагверскія воды С. П. В. 1890.
4. Чириковъ, проф. А. Д. „Анализъ Боржомской, Екатерининской воды послѣ нов. каптажа“. Журн. мед. и Гиг. Т. I, N. 1. p. 112. 1894.
5. Мольденгауеръ „Анализъ Боржомской, Екатерининской воды и ея соли“ Брош. Харьковъ 1894.
6. Скворцовъ, проф. Ир. „Письма изъ Боржома“ Южно-русск. мед. газ. N. 30 p. 411. 1895.
7. Чириковъ, проф. А. Д. I. с.
8. I. с.
9. Вгауп „Balneotherapie“ her. gegeben. v. Fromm. 1887.
10. Гейдеманъ v. 2.
11. Шмидтъ „Климато-топограф. очерки Боржома“. Мед. сборн. Кавказск. мед. Общества. N. 35, 1883.
12. Струве I. с.
13. Тороповъ Н. И. „Опытъ мед. географіи Кавказа“ Брош.
14. Ковалевскій, проф. П. Н. „Боржомъ и его цѣлебн. источн“. Харьковъ 1892.
15. Скворцовъ, проф. Ир. I. с.
16. Выходцевъ „Боржомъ, его минеральные источн. и климатъ“. Тифлисъ 1890.
17. Ковалевскій, проф. П. Н. I. с.
18. Скворцовъ, проф. Ир. I. с.
19. Выходцевъ I. с.
20. Раевъ I. с.
21. Шмидтъ I. с.
22. Оболенскій, проф. И. О. „О терапевтическомъ значеніи и употребленіи Боржомской Екатерининской воды“. Харьковъ 1895, Брош.
- 22a. Захарьинъ, проф. Г. И. Медицина 1895 N. 17.
23. Scheelle v. Dictionnaire des sciences méd. de Littré. p. 1662.
24. Liebig v. Grimaux „Chimie organique“. Paris 1886 p. 190.
25. Brouardel „L'urée et le foie“ Paris 1887.
26. Mach—Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmac. 1887 p. 148.
27. Ebstein—„Beiträge zur Lehre v. harnsauren Diathese“ 1890 p. 23.
28. Horbaczewski „Beiträge zur Kenntniss der Bildung der Harnsäure und Xanthinbasen“ Sitzungsber. d. k. Akad. der Wiss. in Wien. 1891 April.
29. v. Levison „Die Harnsäurediathese“ Berlin 1893 p. 11.
30. Bartels—Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd 1 p. 13.
31. Laache—„Klinische Urinanalyse“ 1892.
32. Bohland u. Schurz—Pflügers Arch. Bd 47 p. 469.
33. Stadhagen—Virchow's Arch. Bd. 109 p. 390.
34. Horbaczewski I. с. p. 36.
35. Bartels I. с.
36. Chittenden—Schmidt's Jahrb. 1892 p. 81.
37. Camerer—Deutsche med. Wochenschrift 1890 N. 10.
38. Levison I. с. p. 94.
39. Roberts v. Гурвичъ „Къ вопр. о лѣчен. почечн. Лигазиса etc.“ Дисс. Юрьевъ 1894.
40. Гурвичъ I. с.

41. Martin u. Ruge — Schmidts Jahrb. 1876 Bd. 169 p. 304.
42. Henoeh „Vorlesungen über Kinderkrankhthn“ 1881 p. 539.
43. Ebstein l. c. p. 84.
44. Salomonsen v. Levison l. c. p. 78.
45. „ l. c.
46. Le Gendre „Traité de médecine“ 1891 Vol. I. p. 362.
47. Levison l. c. p. 85.
48. Dieulafoy „Pathologie interne“ Paris 1888. Vol. II p. 653.
49. Bouchard „Maladies par ralentissement de la nutrition“ Paris 1882.
50. Jaksch „Ueber die klin. Bedeutung der Harnsäure u. Xanthinbasen im Blute“. 1890.
- 50a. Bouchard l. c. p. 296.
51. Garrod „Natur u. Behandlung der Gicht.“ deutsch v. Eisenmann. Wiesbaden 1861.
52. Ebstein l. c.
53. Levison l. c. p. 55.
54. Charcot-Jaccoud-Ollivier „Goutte“ Dict. encycl. des sciences médicales, 1884.
55. Rendu. Dict. des sc. méd. art. „Goutte“.
56. Levison l. c. p. 59.
57. Charcot et Gombault — Arch. de physiol. norm. et pathol. 1881.
58. Pfeiffer—Berl. klin. Wochenschr. 1892 N. 16.
59. Ebstein l. c.
60. Roberts „Chemistry and therapeutics of uric acid, gravel and gout.“ The Lancet 1892. Juni, N. 18.
61. Bouchard l. c. p. 272.
62. Grimaux l. c. p. 410.
63. Pfeiffer l. c.
64. Ebstein u. Sprague—Virch. Arch. Bd 125. p. 208.
65. Roberts l. c. Lancet 1892 Juni.

66. Mordhorst „Beitrag zur Chemie der Harnsäure ausserhalb und innerhalb des menschl. Körpers“. Verhandl. des Congr. f. innere Medizin. Wiesbaden 1895.
67. Forster v. Nothnagel u. Rossbach „Farmakologja“ польск. перев. Варшава 1883.
68. Леплинскій „Къ вопросу о вліяніи двууглекисл. натрія (5 гр. въ сутки) на усвоеніе азота пищи etc.“ Дисс. СПб. 1893.
69. Klemptner „Ueber die Stickstoff. u. Harnsäureausscheidung bei Zufuhr v. kohlenaur. Natr. etc.“ Diss 1889.
70. Явейнъ „Къ вопросу о вліяніи двууглекислаго и лимоннаго натрія на характ. бѣлковаго обмѣна etc.“ Дисс. СПб. 1891.
71. Пассальскій „Къ вопросу о вліяніи двууглекисл. натр. на усвоеніе азота etc.“ Дисс. С. П. В. 1893.
72. Kozerski „Exper. Untersuch. über den Einfluss des kohlenaur. Natron etc.“ Diss. 1890.
73. Хрусдевичъ „Къ вопросу о вліяніи двууглекислаго натр. на усв. etc.“ Дисс. СПб. 1893.
74. Mayer, Seegen u. Ott — Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Bd. LV. 1867 p. 357.
75. Hoffmann „Общ. терап.“ польск. перев. p. 366.
76. Severin v. Леплинскій l. c.
77. Nothnagel u. Rossbach l. c.
78. Васильевъ, проф. С. М. „Матеріалы къ изуч. вліянія Эссент. воды N. 17 etc.“ СПб. 1887.
79. Васильевъ, проф. С. М. „Виноградныя станціи, какъ лѣчебныя пункты въ нашъ нервный вѣкъ.“ Брош. СПб. 1888.
80. Braun l. c. p. 68.
81. Vesquere-Winter v. Braun p. 70.
82. Braun l. c. v. 81.
83. Левашевъ и Климовичъ, Еженедѣльн. газ. Боткина, 1882 N. 19—25 и сл.

84. Hoffmann l. c. p. 358; Braun l. c. p. 74; Nothnagel l. c. p. 37.
85. Braun l. c. p. 351; 87 l. c. p. 366.
86. Hausrath „Eine neue Methode f. die quantit. Bestimm. der Harnsäure.“ Zeitschr. f. analyt. Chem. Bd. 25. 1886 p. 165.
89. Смидовичъ „Къ упрощенію способа количественнаго опред. моч. кислоты по способу Hausratha“ Медицина 1893 N. 17.
90. Durand-Fardell „Lettres méd. sur Vichy.“ Soc. d'hydrolog. 1878. Janv. Bullét.
91. Villemin „Des coliques hépat. et de leur traitement par les eaux de Vichy.“ 1874.
92. Желѣзниковъ „Къ вопросу о влияніи искусств. воды Виши etc.“ Дисс. Юрьевъ 1894.
93. Васильевъ, проф. С. М. l. c. и Дубелиръ „Щелочно-соляной источникъ Эссентуки N. 17.“ С. П. Б. 1881.
94. Garrod l. c. v. 51.
95. Durand-Fardell „Traitement de la gravelle“ Paris 1870.
96. C. Petit „Du mode d'action des eaux miner. de Vichy“ Paris 1870.
97. De Lalaubie „De l'individ. thérap. des eaux de Vichy.“ Journ. de thérap. 1870.
98. Васильевъ, проф. С. М. „Къ вопросу о лѣченіи почечн. литіазиса etc.“ Брош.
99. Ebstein l. c. v. 27.
100. Mordhorst l. c. p. 573.
101. Durand-Fardell l. c.
102. Васильевъ, проф. С. М. l. c. v. 98.
103. Потѣхинъ и Рысенцовъ „Къ ученію о кислотѣ броженіи мочи“ Военно-мед. журн. 1876.
104. Mendelsohn „Ueber Harnsäurelösung im menschl. Körper“ Verhandl. des Congr. f. innere Medizin. 1895 Wiesbaden p. 503.

105. Levison l. c. p. 94.
106. Seydl „Künstl. u. natürl. Heilwässer v. Vichy.“ Diss. Leipzig 1844.
107. Kastan „Ueber die Möglichkeit die Harnsteine d. eine Vichykur aufzulösen“ Diss Leipzig 1870
108. Pfeiffer „Ueber die Actiolog. u. Therap. der harnsaur. Salze.“ Verhandl. des Congr. f. inner. Medizin. Wiesbaden 1886.
109. Fürst—Deutsche med. Zeit. Jan 1893.
110. Dujardin-Beaumetz „Léçons de clinique thérap.“ V. II Paris 1882.
111. Bouchard l. c. v. 94.
112. Albr. Schmidt — Berl. klin. Wochenschr. 1891 N. 52, 53.
113. Maly—Jahresber. über die Fortschr. der Thierchemie. V. XXII p. 531.
114. Mordhorst — Wiener med. Wochenschr. 1892 N. 8—11.
115. Mendelsohn „Ueber d. Harnsäurelösung bes. durch Piperazin.“ Berl. klin. Wochenschrift 1892 N. 16.

Положенія.

1. Лѣченіе почечнаго лигיאзиса водою Виши или Боржомской основывается на точныхъ научныхъ изслѣдованіяхъ.
 2. Желательно врачамъ, практикующимъ по деревнямъ, имѣть большій запасъ свѣдѣній по акушерству и хирургіи кромѣ внутреннихъ болѣзней.
 3. Лекціи по элементарной гигиенѣ были бы весьма умѣстны въ высшихъ женскихъ училищахъ.
 4. Обширное примѣненіе асептики вмѣсто антисептики является важнымъ пріобрѣтеніемъ новѣйшаго хирургическаго направленія.
 5. Даже слабые растворы сулемы не должны быть примѣняемы при заболѣваніяхъ мочевыхъ путей.
 6. Болѣе доступное амбулаторное лѣченіе сифилитиковъ принесетъ больше пользы, чѣмъ лѣченіе въ закрытыхъ заведеніяхъ.
-