

Литература.

Husemann. Die Pflanzenstoffe.  
Annalen der Chemie und Pharmacie LXXVIII.  
Jahresbericht, 1851.  
Pereira. The elements of materia medica.  
Cadet de Gassicourt. Journal de Pharmacie vol. 10.  
Stille. Materia medica.  
Dujardin-Beaumetz. Dictionnaire de thérapeutique.

0

# НЕСАХАРНОМЪ

## МОЧЕИЗНУРЕНИИ

(DIABETES INSIPIDUS).

ДИССЕРТАЦІЯ  
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ  
Александра Виноградова.

616-008.9

B-49



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.  
Тип. В. Деманова. В. О., 9 л., № 22.

1871.



ИМПЕРАТОРСКОМУ  
МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКОМУ  
УЧЕБНОМУ ЗАВЕДЕНІЮ

ВЪ САНКТЪ-ПЕТЕРБУРГѢ

Печатается въ типографіи

Съ разрѣшенія Конференціи Императорской Медико-Хирургической Академіи печатанъ дозволяется. С.-Петербургъ. Іюня 5 дня 1871 г  
За Ученаго Секретаря **И. Соронинъ.**

Въ типографіи

Издатель: И. Соронинъ

Въ Санкт-Петербургѣ

НБ  
РФ

ПОСВЯЩАЕТСЯ

ОТЦУ МОЕМУ

**АНДРЕЮ ИЛЬИЧУ**

**ВИНОГРАДОВУ.**

Въ послѣдніе два года прикомандированія моего къ терапевтической клиникѣ профессора В. Е. Экка мнѣ пришлось наблюдать нѣсколько случаевъ несахарнаго мочеизнуренія. Четверо одержимыхъ имъ больныхъ почти одновременно находились въ палатахъ, въ которыхъ я былъ ординаторомъ. Кромѣ того профессоръ Э. Э. Эйхвальдъ передалъ мнѣ двухъ больныхъ (врачей), которые обратились къ нему за совѣтомъ вслѣдствіе увеличеннаго выдѣленія мочи.

Безъ предвзятой идеи, я рѣшился прослѣдить при несахарномъ мочеизнуреніи обмѣнъ азота въ тѣлѣ; отъ такого рода изслѣдованій надъ больными diabete insipido, до сихъ поръ никѣмъ не сдѣланныхъ, я могъ ожидать нѣкоторыхъ указаній относительно сущности болѣзни, которой не разъясняютъ ни патолого-анатомическія измѣненія органовъ, находящіяся при вскрытіяхъ, ни тѣ клиническія данныя, которыя мы имѣемъ.

Мнѣ удалось прослѣдить обмѣнъ азота только у двухъ больныхъ. Кому извѣстно, какъ много времени требуютъ подобныя изслѣдованія и съ какими трудностями они сопряжены, тотъ, надѣюсь, не упрекнетъ меня въ томъ, что я не успѣлъ представить большаго числа наблюденій. Результаты, полученные мною, конечно, недостаточны для вывода изъ нихъ заключеній, но если они найдутъ подтвержденіе въ дальѣйшихъ подобнаго рода изслѣдованіяхъ, то я сочту вполне вознагражденнымъ тѣ труды, которыхъ мнѣ стоила моя работа.

Кромѣ наблюденій надъ больными, представляю здѣсь краткій историческій очеркъ и критическій разборъ ученій несахарномъ мочеизнуреніи. Мнѣ казалось это нелишнимъ не только потому, что въ русской литературѣ мы ничего не находимъ въ этомъ отношеніи, но и потому, что понятія объ этой болѣзни еще весьма сбивчивы и темны, и объ ней упоминается даже въ лучшихъ иностранныхъ руководствахъ какъ бы мимоходомъ.

Профессору Эдуарду Эдуардовичу Эйхвальду приношу мою сердечную благодарность за его неоцѣнимое руководство въ моихъ занятіяхъ, за предоставленную мнѣ лабораторію, въ которой я нашелъ все необходимое для производства анализовъ, и вообще за то горячее участіе, которое онъ принималъ въ настоящемъ моемъ трудѣ.

## О НЕСАХАРНОМЪ МОЧЕИЗНУРЕНІИ

(Diabetes insipidus).

### I. Историческій очеркъ ученій о диабетѣ до окончательнаго отдѣленія несахарнаго отъ сахарнаго мочеизнуренія.

Случаи истощенія тѣла вслѣдствіе чрезмѣрнаго выдѣленія мочи были наблюдаемы уже въ древности. Первое указаніе на этотъ фактъ находимъ у *Цельса* <sup>1)</sup> (писавшаго около Р. X.). Подобные случаи онъ не описываетъ подъ особымъ названіемъ, но говоритъ, что выдѣленіе мочи, въ большемъ противъ принятаго питья количествѣ, влечетъ за собою исхуданіе тѣла и опасность для жизни. У греческихъ врачей, по свидѣтельству *Галена* <sup>2)</sup>, мочеизнуреніе было извѣстно подъ названіями: *ἰδρωρὸς εἰς ἀριδία* (hydrops ad matulam), *διάρροια εἰς οὖρα* (diarrhoea per urinas), *δίψακος* (sitis morbosa). У *Аретея* <sup>3)</sup>, писавшаго въ I ст. послѣ Р. X., встрѣчается впервые названіе *diabetes* (отъ *διαβιβειν*—transire); болѣзнь, говоритъ онъ, была такъ названа потому, что у диабетиковъ жидкости, принятыя внутрь, не удерживаются въ тѣлѣ, а немедленно извер-

<sup>1)</sup> *A. Corn. Celsi de medicina lib. 4, cap. 20, de urinae nimia profusione.*

<sup>2)</sup> *Cl. Galeni de affectorum locorum notitia lib. 6, cap. 3.*

<sup>3)</sup> *Aretaei Cappadocis de signis et causis diaturnorum morborum lib. 2, cap. 2.*

гаются почками. Вслѣдствіи это же названіе встрѣчается у Галена (во 2 ст.), Павла Эгинскаго (въ 7 ст.) и др.

Описаніе картины болѣзни у Аретей весьма опредѣлительно и живо; до 17 столѣтія къ нему не было прибавлено ничего существеннаго. Аретей причисляетъ диабетъ къ хроническимъ болѣзнямъ (*affectus diuturnus*) и говоритъ, что онъ зарождается и развивается въ теченіе долгаго времени. Не подлечить, слѣдовательно, сомнѣнію, что Аретей имѣлъ въ виду именно мочеизнуреніе, а не обильное мочеиспусканіе, сопровождающее иногда острую болѣзнь. Съ другой стороны, Аретей было уже извѣстно, что мочеизнуреніе развивается иногда какъ послѣдовательное состояніе послѣ острыхъ болѣзней, такъ какъ онъ указываетъ прямо на связь между мочеизнуреніемъ и критическимъ изверженіемъ мочи, предполагая, что, въ подобныхъ случаяхъ, послѣ кризиса, въ почкахъ остается злокачественный ядъ. Это обстоятельство даетъ поводъ думать, что по крайней мѣрѣ нѣкоторые изъ наблюдаемыхъ имъ случаевъ принадлежали несахарному мочеизнуренію. Что касается другихъ явленій, описываемыхъ Аретейемъ, то они могутъ быть отнесены такъ-же легко къ сахарному, какъ и къ несахарному диабету. Послѣдовательность явленій при постепенномъ развитіи болѣзни Аретей описываетъ слѣдующимъ образомъ: «первыя признаки, указывающіе на предстоящую болѣзнь, это: сухость рта, бѣловатая и пѣнистая слюна, какъ при жаждѣ, которой однако еще нѣтъ; больные чувствуютъ тяжесть въ надчревной области, жаръ или холодъ, распространяющіеся отъ живота къ пузырю, и извергаютъ нѣсколько больше мочи, чѣмъ прежде. При дальнѣйшемъ теченіи болѣзни развивается жагучій, внутренний жаръ, тѣло худѣетъ, жажда невыносима такъ, что количество употребленнаго питья весьма значительно, количество мочи однакоже еще больше, нѣтъ возможности удержать больныхъ отъ питья и отъ мочеиспусканія. Если запретить больнымъ пить, то ротъ у нихъ сохнетъ, имъ кажется, что внутренности ихъ загораются, они дѣлаются боязливыми и мнительными и въ скоромъ времени умираютъ. Если больные удерживаются, хотя и недолго, отъ испусканія мочи, то у нихъ опухаютъ: поясница, яички и подвздошныя области. Когда

болѣзнь достигаетъ полнаго своего развитія, то жизнь больныхъ мучительна и они живутъ не долго». Любопытенъ взглядъ Аретей на сущность диабета; по его мнѣнію, мясо и различныя части тѣла вообще при этой болѣзни разжижаются и переходятъ въ мочу (*carminum ac membrorum in urinam colligatio*).

У Галена мы находимъ другое воззрѣніе. Диабетика, говоритъ онъ, извергаютъ принятое питье въ неизмѣнномъ видѣ вслѣдствіе слабости почекъ, которыя не въ состояніи удерживать нѣкоторое время влагу, притягиваемую ими изъ крови, въ свою очередь притягивающей влагу изъ желудка, чѣмъ обуславливается чувство жажды. Галенъ сравниваетъ диабетъ съ поносомъ, который порождаетъ чрезмѣрную жадность къ пищѣ.

Павелъ Эгинскій <sup>1)</sup> повторяетъ взглядъ Галена и называетъ диабетомъ болѣзненное состояніе, при которомъ питье, принятое внутрь, извергается тотчасъ въ неизмѣнномъ видѣ (*potio protinus qualis assumpta est transmittitur*); при этомъ почки, хотя и лишены способности удерживать мочу, притягиваютъ однако такъ сильно жидкость изъ тѣла, что послѣднее истощается отъ чрезмѣрнаго жара. Въ другомъ мѣстѣ <sup>2)</sup> Павелъ Эгинскій говоритъ, что моча диабетиковъ весьма жидка и бѣловата подобно водѣ (*tenuis admodum et aquae modo exalbida*).

Попытки раздѣлить мочеизнуреніе на нѣсколько видовъ восходятъ также до Цельза. Онъ различаетъ два вида чрезмѣрнаго мочеиспусканія: въ нѣкоторыхъ случаяхъ выдѣляется моча *водянистая* (*tenuis*), въ другихъ она *густая* (*crassa*); въ обоихъ случаяхъ леченіе, предлагаемое Цельзомъ, различно <sup>3)</sup>. Подобное же значеніе диабета встрѣчается еще гораздо позже, и мы возвратимся къ нему при изложеніи взглядовъ фанъ-Свистена (см. ниже).

Первымъ толчкомъ къ правильному раздѣленію мочеизнуренія на сахарное и несахарное былъ фактъ, подмѣченный

<sup>1)</sup> *Pauli Aeginetae de re medica lib. 3, cap. 45.*

<sup>2)</sup> *L. c., lib. 2., cap. 13.*

<sup>3)</sup> *L. c.*

Томасом Виллисом<sup>1)</sup> въ 1674 году. Онъ замѣтилъ, что моча диабетиковъ, которыхъ ему пришлось видѣть, имѣла сладкій вкусъ, «какъ будто бы она содержала медь или сахаръ». Онъ высказалъ предположеніе, что это должно быть такъ во всѣхъ случаяхъ, и возсталъ противъ мнѣнія Галена, Павла Эгинскаго и др., полагавшихъ что сущность диабета состоитъ лишь въ томъ, что при этой болѣзни принятое питье выдѣляется изъ тѣла слишкомъ быстро въ неизмѣненномъ или мало измѣненномъ видѣ. Виллисъ развиваетъ весьма сложную теорію диабета въ духѣ тогдашняго времени; любопытно лишь то, что онъ считаетъ диабетъ болѣзью крови, составъ которой измѣняется вслѣдствіе порчи нервнаго сока; здѣсь кажется въ первый разъ причина диабета предполагается въ нервной системѣ.

Находка Виллиса была встрѣчена съ полнымъ вниманіемъ со стороны его соотечественниковъ. Такъ Мортонъ<sup>2)</sup> говоритъ о сладкомъ вкусѣ мочи диабетиковъ, какъ о фактѣ подлежащемъ сомнѣнію. Онъ не раздѣляетъ однако теоретическихъ взглядовъ Виллиса, а представляетъ другое воззрѣніе. По его мнѣнію, диабетъ состоитъ въ выдѣленіи почками питательнаго сока или *chylus'a*, отъ примѣси котораго моча лишается своего соленнаго вкуса и приобретаетъ сладкій (медовый). По словамъ Мортонна, вслѣдствіе постоянного истеченія *chylus'a* происходятъ обѣдненіе крови и упадокъ силъ; вслѣдствіе разгоряченія крови (*exscescentia sanguinis*) развивается необыкновенный жаръ въ плотныхъ частяхъ, слабѣютъ нервы, являются судороги, головокруженіе и другіе нервныя припадки, наконецъ мясистыя части атрофируются (*in atrophiam seu tabem incidunt*).

Впрочемъ ученіе Виллиса не осталось и безъ возраженія, какъ и слѣдовало ожидать по его исключительности. Вскорѣ послѣ Мортонна, Листеръ<sup>3)</sup> написалъ о диабетѣ длинный трактатъ,

татъ, въ которомъ онъ возстаетъ какъ противъ ученія Галена, Аэція, Тралліуса, Павла Эгинскаго и др., такъ и противъ Виллиса. Листеръ говоритъ, что мнѣніе Галена и его послѣдователей, будто бы диабетики извергаютъ все принятое ими питье *ог неизмѣненномъ видѣ*, не вѣрно, потому что моча этихъ больныхъ всегда водяниста и блѣдна и вовсе не представляется болѣе окрашеною послѣ употребленія, напримѣръ, краснаго вина<sup>1)</sup>. Онъ указываетъ на описаніе Аретей, какъ на самое старшее и вмѣстѣ съ тѣмъ самое точное, въ которомъ вовсе не говорится о выдѣленіи питья въ неизмѣненномъ видѣ. Ученіе Галена, будто бы диабетъ зависитъ отъ страданія почекъ, Листеръ считаетъ невѣрнымъ и думаетъ, что ближайшая причина болѣзни состоитъ въ воспаленіи желудка и кишечника, которое выражается сильною жаждою и жженіемъ въ животѣ; вслѣдствіе этого воспаленія даже самое невинное питье, какъ, напр., вода, при поступленіи въ тѣло, приобретаетъ сильное раздражающее, мочегонное свойство, такъ что мочевые органы заболѣваютъ уже вторично. Листеръ воспроизводитъ мнѣніе Аретей, по которому диабетъ можетъ развиться отъ присутствія въ тѣлѣ какого нибудь ядовитаго вещества, напр. отъ яда, оставшагося въ немъ, послѣ острыхъ болѣзней, или отъ какого нибудь вреднаго лекарственнаго вещества. Къ послѣднимъ Листеръ причисляетъ сурьму, копейской бальзамъ, медь (*mel crudum et venenosum*), поддѣльное вино и пр. Въ другомъ мѣстѣ<sup>2)</sup>, онъ говоритъ о сладкомъ вкусѣ мочи, найденномъ Виллисомъ, и сомнѣвается въ этомъ, потому что и древніе писатели умалчиваютъ о немъ и самъ онъ не нашелъ его. «*Urinae quidem gustus lenis, at minime, quantum memini, dulcis*», говоритъ онъ прямо на основаніи семи случаевъ, описываемыхъ имъ въ частности. Съ другой стороны, Листеръ допускаетъ, однако, возможность сладкаго вкуса мочи, которая въ болѣзни, зависящей отъ столь различныхъ причинъ, можетъ имѣть весьма различныя свойства. Быть можетъ, говоритъ онъ, моча сладка на подобіе сахара, если болѣзнь происходитъ отъ

<sup>1)</sup> *Thomas Willis, pharmaceutice rationalis, Oxoniae, 1674, sect. 4, cap. 3, стр. 164 и др.*

<sup>2)</sup> *R. Morton, phthisiologia, 1659, стр. 42.*

<sup>3)</sup> *M. Lister, sex excretiones medicinales de quibusdam morbis chronicis, Londini, 1694.*

<sup>1)</sup> *Lister, l. c., стр. 71, 72.*

<sup>2)</sup> *Lister, l. c., стр. 96.*

употребленія меда, отравленнаго вина или чая. Въ случаяхъ же, гдѣ болѣзнь произошла отъ сурьмы, опиѣ, минеральныхъ водъ, скипидара etc., она безвкусна. Видѣнные имъ случаи Листеръ объясняетъ причинами послѣдней категоріи. Кромѣ этой возможности происхожденія сладкаго вкуса мочи, онъ допускаетъ еще другую въ видѣ предположенія, что моча постепенно принимаетъ сладкій вкусъ потому, что первоначально извергается водянистая часть сыворотки, а затѣмъ, по мѣрѣ истощенія тѣла, и составныя части chylus'a. Теоретическія разсужденія Виллиса о способѣ происхожденія сладкой мочи у диабетиковъ Листеръ причисляетъ къ баснямъ.

На европейскомъ материкѣ открытіе Виллиса повидимому осталось долго безъ надлежащаго вниманія; такъ *franç. Comptes* <sup>1)</sup>, писавшій гораздо позже названныхъ авторовъ, вовсе не упоминаетъ о нихъ. Онъ ссылается лишь на древнихъ, приводитъ Цельзіево дѣленіе чрезмѣрнаго мочеиспусканія на два вида и развиваетъ эту классификацію слѣдующимъ образомъ. Существуютъ два вида диабета. Въ одномъ видѣ диабета выдѣляется очень много водянистой мочи, количество которой равняется или даже превышаетъ количество питья; этотъ видъ встрѣчается чаще и менѣе опасенъ, потому что потеря воды мочею компенсируется часто уменьшеніемъ потной перспираціи, такъ что больные переносятъ болѣзнь иногда довольно долго безъ большого вреда. Въ другомъ видѣ диабета, вмѣстѣ съ мочею, количество которой тоже увеличено, выносятся изъ тѣла большое количество *chylus'a* или млечнаго сока, выработаннаго изъ пищи, и такимъ образомъ тѣло, лишаясь своего питательнаго матеріала, должно истощаться; этотъ видъ диабета рѣже и болѣе опасенъ. Моча, содержащая, по мнѣнію фанъ-Свитена, *chylus*, мутна, молочнаго вида и даетъ бѣлый осетой. Трудно сказать, о какой мочѣ здѣсь идетъ рѣчь; кажется однако весьма сомнительнымъ, чтобы фанъ-Свитенъ, при означенномъ дѣленіи,

<sup>1)</sup> *Van Swieten*, commentaria in aphorismos Boërhaavii, ed. 3, t. II, 1759, стр. 74.

имѣлъ въ виду *diabetem insipidum et diabetem mellitum*, какъ думаетъ *Strauss* <sup>1)</sup>.

*Остердейкъ Шахтъ* <sup>2)</sup> также умалчиваетъ объ открытіи Виллиса и представляетъ, напротивъ того, описаніе болѣзни, заставляющее думать, что онъ имѣлъ передъ собою случаи несахарнаго мочеизнуренія. Въ началѣ своей статьи о диабетѣ, Шахтъ высказываетъ сомнѣніе въ правильности общепринятаго въ его время дѣленія диабета на *настоящій* и *ложный*, *diabetes vera et spuria* (правильнѣе *verus et spurius*). Это дѣленіе произошло очевидно оттого, что врачи того времени слѣпо покорялись авторитету Галена, не смотря на критику Виллиса, Листера и др., и признавали еще существованіе болѣзненнаго состоянія, въ которомъ питье, принятое внутрь, выдѣлялось изъ тѣла чрезвычайно быстро въ неизмѣненномъ видѣ. Это-то мнимое состояніе и называлось *diabetes verus*, въ противоположность тѣмъ случаямъ, для которыхъ не могло быть допускаемо указанное объясненіе и которое потому называлось *diabetes spurius*. Шахтъ сомнѣвается въ существованіи «настоящаго» диабета, котораго онъ самъ не наблюдалъ и описываетъ лишь «ложный» диабетъ другихъ авторовъ по собственнымъ наблюденіямъ <sup>3)</sup>. Болѣзнь, по его словамъ, состоитъ въ выдѣленіи мочи въ количествѣ нефронтномъ и гораздо бѣльшемъ противъ количества принятаго питья; моча при этомъ водяниста, блѣдна, бѣловата, безъ запаха и *безъ вкуса (insipida)*; она слегка мутна отъ плавающихъ въ ней пленокъ <sup>4)</sup>. Въ числѣ другихъ явленій, Шахтъ называетъ сильнѣйшую жажду, сухость языка и зѣва, чувство необыкновеннаго жара, истощеніе; лихорадочное состояніе въ первое время отсутствуетъ, а потомъ развивается слабая изнурительная ли-

<sup>1)</sup> *F. Strauss*, die einfache zuckerlose Harnruhr, Tübingen, 1870, стр. 7.

<sup>2)</sup> *J. Oosterdyk Schacht*, institutiones medicinae practicae, 1747, стр. 249.

<sup>3)</sup> Слово *Crupaea* (Die einfache Harnruhr, стр. 7) «Schacht führt an, er habe nur einen Fall von diabetes spurius selbst gesehen, einen anderen sich erzählen lassen» основываются на невѣрномъ пониманіи словъ Шахта (стр. 250): «diabetes spuria una nobis observata, una explicatur».

<sup>4)</sup> Здѣсь говорится вѣроятно о явленіяхъ разложенія, наступающихъ очень быстро въ диабетической мочѣ, послѣ вышущенія ея изъ тѣла.

хорадка (febricula nulla primum, inde lenta). Больные в большинстве случаев умирают; некоторые выздоравливают то довольно скоро, то очень медленно. Из описанных Шахтом свойств мочи можно заключить с некоторою вероятностью, что больные его были одержимы несхарненным мочеизнурением. Он не может, однако, считаться первым описавшим эту болезнь, как думает Страус<sup>1)</sup>, потому что и Листер, 50-ю годами раньше, наблюдал случаи диабета с мочею безвкусною, как мы видели выше.

Начиная со 2-й половины 18-го века, рядом с диабетом древних, является, уже как особый вид мочеизнурения, сахарное мочеизнурение, под названием «*diabetes anglicus*» или «*diabetes mellitus*». Так Соваж<sup>2)</sup> описывает *diabetem anglicum* отдельно от диабета Аретея (diabètes d'Arétée), который называется у него также *diabetes legitimus*, и говорить, что первый отличается от последнего сладким вкусом мочи; отсюда следует, что Соваж был убежден, что Аретей, Гален и др. имѣли в виду несхарненное мочеизнурение. Соваж говорит кроме того: «моча при английскомъ диабетѣ свѣтла, по свидетельству англичанъ, или же мутновата, какъ это наблюдается у насъ». Прочіе виды диабета, перечисляемые Соважемъ, напр. *diabetes hystericus* и *diabetes arthriticus* Сиденгама, не принадлежатъ сюда.

Галлен<sup>3)</sup> исчисляетъ четыре вида диабета: первый—*diabetes lacteus* состоитъ въ выдѣленіи chylus'a мочею, узнается по сладкому вкусу ея и приводитъ къ изнуренію; другой — встрѣчается при ишохондріи, при которой моча количествомъ своимъ часто бываетъ четверо больше питья; судороги предшествуютъ развитію этой болѣзни и послѣ нея остается слабость; при третьемъ видѣ, — который описанъ уже древними, извергается чрезвычайно много сырой (?) и водянистой мочи (urina cruda et aquosa) и развивается также изнурительная лихорадка особаго рода; при четвертомъ видѣ, наконецъ, выдѣ-

<sup>1)</sup> Strauss, l. c., стр. 7.

<sup>2)</sup> Fr. Sauvages, nosologie méthodique, t. III, 1771, стр. 162.

<sup>3)</sup> Alb. Haller, elementa physiologiae corp. hum., ed. 2, t. VII, 1778, стр. 391.

ляется очень много мочи, которая не соответствуетъ количеству питья, но тѣло не истощается. Первый, третій и четвертый виды Галлера напоминаютъ *diabetem mellitum*, *diabetem insipidum* и *hydruriam* современныхъ авторовъ; второй же видъ — вероятно ничто другое, какъ *urina spastica*. Любопытна у Галлера попытка примирить английское ученіе о сахарномъ мочеизнуреніи съ ученіемъ о *diabetes chylosus*, которое находится у Фанъ-Свитена.

Куллен<sup>1)</sup> представляетъ классификацію, совершенно похожую на классификацію Соважа; только *diabetes mellitus* английскихъ авторовъ и *diabetes insipidum*, описанный древними, отдѣляется имъ подъ названіемъ *идиопатическихъ* диабетовъ отъ прочихъ видовъ Соважа, которые Кулленъ считаетъ *симптоматическими*. Въ этомъ дѣленіи проявляется стремленіе отдѣлить двѣ формы настоящаго мочеизнурения отъ различныхъ случаевъ увеличеннаго выдѣленія мочи, съ которыми они были смѣшиваемы. Кулленъ наблюдалъ случай мочеизнурения, гдѣ моча была совершенно безвкусна; однако онъ считаетъ *diabetem insipidum* страданіемъ въ высшей степени рѣдкимъ.

Съ тѣхъ поръ, какъ изслѣдованіями Pool и Dobson'a въ 1775 г., Cowley'a въ 1778 г. и Иоанна Петра Франка въ 1794 г. было доказано, что моча диабетиковъ въ известныхъ случаяхъ дѣйствительно содержитъ сахаръ, ученіе о сахарномъ мочеизнуреніи получило прочное основаніе. Иоаннъ Петръ Франкъ<sup>2)</sup> уже придаетъ этому открытію большое значеніе. У него мы находимъ слѣдующее опредѣленіе диабета: диабетъ есть настоящее истощеніе тѣла, которое наступаетъ медленно, безъ лихорадочнаго состоянія, сопровождается неутолимою жаждою, сухостью общихъ покрововъ и зависитъ отъ изверженія мочи, или значительно превышающей количество питья, или же содержащей сахаристое вещество (*principium saccharinum*). Франкъ описываетъ уже способъ добыванія сахара изъ мочи,

<sup>1)</sup> M. Cullen, éléments de médecine pratique, trad. de l'anglais avec des notes, dans lesquelles on a refondu la nosologie du même auteur, par Bosguillon, t. II, 1787, стр. 444.

<sup>2)</sup> J. P. Frank, de curandis hominum morbis lib. 5, pars 1, 1794, стр. 39.



явления брожения и пр. *Diabetem insipidum* онъ признаетъ какъ болѣе рѣдкую форму и самъ не наблюдаетъ ее. Франкъ приводитъ также и другіе виды диабета прежнихъ авторовъ, не признавая ихъ однакоже. Такъ, онъ сомнѣвается въ существованіи *diabetae lactei* или *chyluriae*, не наблюдавши самъ этой формы и подозревая, что гной, примѣшанный къ мочѣ, очень часто считали за *chylus*. Франкъ не признаетъ также случаевъ, подходящихъ подъ объясненія Галена и состоящихъ будто бы въ чрезвычайно быстромъ изверженіи принятаго питья въ неизмѣненномъ видѣ (*lienteria urinalis*—*διάρροια εις ούρα*). Онъ считаетъ неосновательнымъ различать идиопатическую и симптоматическую формы болѣзни, о способѣ происхожденія которой такъ мало извѣстно. Наконецъ онъ встаетъ противъ смѣшенія *ложнаго* диабета (*diabetes spurius*, напримѣръ: *diabetes hystericus, febrilis, rheumaticus*), несопровождающагося истощеніемъ и жаждою, съ *настоящимъ* (*d. verus*).

Изъ этого видно, что Петръ Франкъ признавалъ только два вида диабета: сахарное и несхарное мочеизнуреніе. Послѣ него, всѣ другіе виды исчезаютъ изъ литературы, такъ что намъ не придется болѣе къ нимъ возвращаться <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Только выраженія: *diabetes chylosus, chyluria, urina chylosa* встрѣчаются еще у авторовъ позднѣйшаго времени, но уже въ другомъ смыслѣ; и хотя и некоторые и говорятъ о большомъ сходствѣ *chyluriae* съ настоящимъ диабетомъ, но никто не описываетъ ихъ вмѣстѣ. Такъ напр., Шмалль (*Diagnostik in Tabellen*, 3 Aufl. 1816, стр. 217) описываетъ *chyluriam*, которую называетъ еще *galacturia, urina lactea, diabetes chylosus* и т. д., отдѣльно отъ настоящаго диабета въ одной главѣ съ бленоройнымъ состояніемъ мочевыхъ путей. Пронъ (*W. Prout, an inquiry into the nature and treatment of diabetes etc.*, 2 ed., 1825, стр. 40) описываетъ *urina chylosam*, какъ мочу опалесцирующую или совершенно бѣлую, обладающую обыкновенно способностью свертываться и содержащую, по его наблюденіямъ, жировую массу въ эмульсионномъ видѣ, бѣлокъ и эфирныя припадки въ тяжелыхъ случаяхъ похожи на припадки диабета; жажда сильна, аппетитъ разстроенъ, развивается исхуданіе и пр. Р. Виллисъ (*R. Willis, die Krankheiten des Harnsystems, übers. von Heusinger*, 1841, стр. 160) говоритъ, что *diabetes chylosus* другихъ авторовъ состоитъ въ выдѣленіи мочи, содержащей немного бѣлокъ, но много жира; подобная моча даетъ иногда осадокъ, а иногда свертывается въ студенистую массу. Ф. Симонъ (*Medicinische Chemie*, Th. 2, 1842, стр. 386, 462) тоже говоритъ объ *urina*

Перехожу къ обзорѣнью ученія о несхарномъ мочеизнуреніи въ 19 вѣкѣ, причѣмъ съ критическою цѣлью буду разсматривать каждый взглядъ на сущность болѣзни отдѣльно, не притерживаясь хронологическаго порядка писателей.

## II. Критическій обзоръ воззрѣній на несхарное мочеизнуреніе съ начала 19 вѣка по настоящее время.

Въ началѣ 19 столѣтія, когда сахарное мочеизнуреніе было окончательно отдѣлено отъ несхарнаго, вниманіе ученыхъ до такой степени сосредоточилось на изученіи первой изъ этихъ болѣзней, что она и до настоящаго времени представляется одною изъ любимыхъ темъ для специальныхъ изысканій и монографій. За то несхарное мочеизнуреніе, не характеризующееся какою нибудь рѣзкою химическою реакціею, было разработано очень мало и можно сказать, что литература этой болѣзни въ 19 вѣкѣ совершенно ничтожна, если сравнить ее съ громадною литературою *diabetae melliti*. Наблюденій надъ больными несхарнымъ мочеизнуреніемъ такъ мало, они такъ неполны, что мы не находимъ даже порядочныхъ количественныхъ анализовъ мочи въ то время, какъ, казалось бы, главное вниманіе врачей именно и должно было бы быть направлено на слѣдованіе мочи въ этой болѣзни.

*chylosa* и наблюдать въ подобной мочѣ жировыя капли. Леманъ (*C. G. Lehmann, Lehrbuch der physiol. Chemie*, 2 Aufl., Bd. II, 1853, стр. 374) отрицаетъ присутствіе жировыхъ капель въ *urina chylosa* и объясняетъ мутность ея присутствіемъ суспендированныхъ въ ней гнойныхъ тѣлъ. Виль (*J. Beale, de l'urine*, trad. par *Ollivier et Bergeron*, Paris, 1865, стр. 315, 322) встаетъ противъ взгляда Лемана и доказываетъ на основаніи собственныхъ анализовъ и чужихъ, что мутный видъ *urinae chylosae* зависитъ во многихъ случаяхъ отъ присутствія жира въ мельчайшемъ раздѣленіи. Нейбауеръ (*Neubauer und Vogel, Anleitung zur Analyse des Harns*, 5 Aufl., 1867, стр. 83), тоже относитъ названіе *urina chylosa* къ мочѣ, содержащей жиръ. Изъ всего этого видно, что *diabetes chylosus* прежнихъ авторовъ не имѣетъ ничего общаго съ различными видами настоящаго мочеизнуренія; извѣстно, что жиръ встрѣчается въ мочѣ при различныхъ формахъ неарита, при жировомъ перерожденіи эпителиа мочевыхъ путей, при чрезвычайномъ содержаніи жира въ крови и т. д.

Оттого и господствует такое разногласіе не только относительно сущности и способов происхожденія болѣзни, но даже и при описаніи симптомовъ ея. Въ то время, какъ нѣкоторые считаютъ несахарное мочеизнуреніе страданіемъ весьма важнымъ, доводящимъ больного до постепеннаго истощенія и смерти, другіе не хотятъ даже признать его болѣзнию, а смотрятъ на него какъ на одно только неудобство для человѣка.

Въ одномъ только согласны между собою авторы, наблюдавшіе и описавшіе эту болѣзнь,—это въ томъ, что при ней замѣчаются всегда жажда и увеличенное отдѣленіе мочи, но которое изъ этихъ явленій есть слѣдствіе другаго—объ этомъ мнѣнія расходятся. Въ то время, какъ одни думаютъ, что жажда есть первичное явленіе и уже вслѣдствіе нея происходитъ увеличенное отдѣленіе мочи, другіе, наоборотъ, считаютъ послѣднее обусловливающимъ первую. Авторы, придерживающіеся перваго воззрѣнія, описываютъ, большею частью, болѣзнь подъ названіемъ polydipsia; къ нимъ принадлежатъ: I. Франкъ, Лакомбъ, Ромбергъ, Лебертъ. Мы разсмотримъ ихъ сперва съ присоединеніемъ тѣхъ немногихъ, которые признаютъ существованіе полидипсии, какъ особенной болѣзни, независимо отъ несахарнаго мочеизнуренія, описываемаго ими отдѣльно подъ различными названіями, таковы: Вундерлихъ и Валле. Далѣе мы перейдемъ къ авторамъ, считающимъ усиленное отдѣленіе мочи первичнымъ явленіемъ, обусловливающимъ, послѣдовательнымъ образомъ, жажду; къ нимъ принадлежатъ: Нейферъ, Нейшлеръ, Робертъ, Нимейеръ. Особенное мѣсто займутъ: Андерсонъ, который придаетъ этиологическое значеніе и жаждѣ и усиленному отдѣленію мочи, и Труссо, который вовсе не объясняетъ взаимной связи двухъ основныхъ явленій несахарнаго мочеизнуренія. Затѣмъ останутся писатели, которые раздѣляютъ несахарное мочеизнуреніе на нѣсколько видовъ, описываемыхъ ими отдѣльно и считаемыхъ ими то различными болѣзнями, то лишь видоизмѣненіями одной и той же болѣзни. Къ этой категоріи будутъ отнесены: Проутъ Р. Виллисъ, Фалькъ, Каштадтъ, Вундерлихъ, Ю. Фогель, Валле, Кинъ, Страусъ и другіе. Я рассмотрю подъ конецъ настоящаго отдѣла тѣ причины, на которыхъ они основываютъ

подраздѣленіе болѣзни, и постараюсь доказать, насколько подобное раздѣленіе можетъ быть допускаемо при современномъ состояніи науки.

Мы видѣли, что еще у древнихъ говорится о жадѣ, какъ о постоянномъ припадкѣ диабета, и эта болѣзнь, по свидѣтельству Галена, называлась даже греческими врачами *διψασος*; однакоже самъ Галенъ считаетъ причиною ея заболѣваніе почекъ; поэтому надо думать, что названіе *διψασος*, употреблявшееся впрочемъ рѣже другихъ, было дано болѣзни на основаніи ея главнаго симптома, а не потому, чтобы древніе считали жажду причиною болѣзни. Что касается взгляда, высказаннаго гораздо позже, а именно въ 17 столѣтіи Листеромъ (см. выше), что ближайшая причина несахарнаго мочеизнуренія состоитъ въ воспаленіи желудка и кишекъ, выражающемся сильною жаждою, то онъ не имѣетъ значенія, такъ какъ между воспаленіемъ желудка и несахарнымъ мочеизнуреніемъ нѣтъ ничего общаго.

Polydipsia, какъ самостоятельная болѣзнь, упоминается у Соважа; однакожъ, по его мнѣнію, жажда гораздо чаще есть вторичное явленіе при другихъ болѣзняхъ. Онъ различаетъ именно полидипсію лихорадочную, водяночную и полидипсію отъ обильныхъ истеченій (*polydipsia fluxuum*), причисляя къ послѣднимъ диабетъ.

У I. Франка <sup>1)</sup> находимъ уже довольно подробное описаніе полидипсии, какъ самостоятельной болѣзни, въ которомъ говорится, что диабетъ не слѣдуетъ смѣшивать съ полидипсіей, распознаваніе же должно основываться на свойствахъ мочи, которая при диабетѣ сладка и превышаетъ количество принятаго питья, тогда какъ при полидипсии она безвкусна и соответствуетъ количеству питья. Благодаря пренебреженію этого различія и возникло, по мнѣнію Франка, ученіе о несахарномъ мочеизнуреніи, которое Франкъ называетъ выдуманною болѣзнию (*morbus imaginarius*); въ сущности

<sup>1)</sup> Jos. Frank, praecepta med. univ. praecepta, p. 3, vol. 1, sect. 2, 1835, стр. 299—313.

же его полидипсия ничто иное, как несакхарное мочензурение: Франкъ говоритъ, что моча при полидипсии не представляетъ ничего ненормальнаго. Больные, одержимые сильною жаждою, обыкновенно чувствуютъ отвращеніе отъ пищи и оттого слабѣютъ и истощаются. Къ причинамъ, которыя могутъ вызвать полидипсію, Франкъ относитъ, кромѣ множества физиологическихъ условій (?), производящихъ жажду, еще и психическія вліянія (напр гнѣвъ, боязнь или сильную боль), яды, перемежающуюся лихорадку и т. д. Въ другомъ мѣстѣ онъ говоритъ, что при отысканіи причинъ полидипсії должно принимать во вниманіе скрытныя хроническія воспаленія пищевапріемника, желудка, болѣзни печени, артритъ, цингу и т. д.

Взглядъ Франка нашелъ послѣдователей, въ особенности послѣ того, какъ Ромбергъ <sup>1)</sup> высказалъ предположеніе, что полидипсія есть слѣдствіе гиперестезіи п. vagi, въ чувствительныхъ нитяхъ котораго онъ локализируетъ чувство жажды, и описалъ три случая полидипсії, которыми хочетъ доказать, что жажда можетъ встрѣчаться какъ первичное заболѣваніе. Хотя случаи эти нисколько не доказываютъ гипотезы Ромберга, мнѣніе его однакоже было принято многими во Франціи и въ Германіи.

Въ 1841 г., Лакомбъ <sup>2)</sup> написалъ монографію, въ которой собралъ 28 случаевъ несакхарнаго мочензуренія. Онъ называетъ болѣзнь полидипсіей потому, что считаетъ жажду первичнымъ явленіемъ, обуславливающимъ увеличенное отдѣленіе мочи. Послѣднюю онъ анализировалъ въ одномъ только случаѣ и отсюда вывелъ заключеніе, что въ мочѣ больныхъ увеличено лишь количество воды, а суточное количество плотныхъ составныхъ частей въ ней нормально. Болѣзнь, говоритъ Лакомбъ, можетъ длиться долго безъ опасности для жизни и безъ за-

<sup>1)</sup> *Romberg*, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 3 Aufl., Bd. I, 1853, стр. 129. См. также *Romberg und Henoch*, klinische Wahrnehmungen, 1857, стр. 8.

<sup>2)</sup> *Lacombe*, de la polydipsie, thèse de Paris, 1841. Содержаніе этой работы намъ извѣстно изъ извлеченій и ссылокъ Кина, Кипера, Валье, Страуса и др.

мѣтнаго разстройства здоровья; это даже не болѣзнь, а одинъ лишь усиленный физиологическій актъ, причиняющій человеку одно лишь неудобство. Если бы Лакомбъ безъ предубѣжденія изслѣдовалъ химическій составъ мочи у больныхъ, которыхъ онъ вѣроятно не наблюдалъ въ теченіе довольно продолжительнаго времени, то онъ не отзывался бы объ этой болѣзни такъ легкомысленно.

Изъ новѣйшихъ авторовъ, *Лебертъ* <sup>1)</sup> склоняется къ возрѣнію Ромберга. Онъ считаетъ весьма вѣроятнымъ, что несакхарное мочензуреніе есть неврозъ блуждающаго нерва, но не описываетъ болѣзнь подъ названіемъ polydipsia, а обозначаетъ ее словомъ polyuria и говоритъ, что она характеризуется продолжительнымъ выдѣленіемъ значительнаго количества водянистой мочи, низкаго удѣльнаго вѣса, сопровождается обыкновенно жаждою, исхуданіемъ, упадкомъ силъ и нѣкоторыми нервными симптомами.

Весьма непоследовательны тѣ, которые допускаютъ существованіе полидипсії и несакхарнаго мочензуренія (polyuria), какъ двухъ различныхъ самостоятельныхъ формъ, ибо трудно себѣ представить, чѣмъ руководствуются они при отличіи одной формы отъ другой.

*Вундерлихъ* <sup>2)</sup>, напримѣръ, говоря о гиперестезіи желудка, признаетъ два вида ея, несопровождающіеся болью, именно: чрезвычайный голодь и чрезвычайную жажду. Послѣдняя, которая называется имъ также полидипсіей, является часто какъ болѣзнь дѣйствительно или повидимому самостоятельная. Въ другомъ мѣстѣ, *Вундерлихъ* описываетъ diabetes insipidus, понимая подъ этимъ названіемъ увеличенное выдѣленіе мочи, которое, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, есть слѣдствіе привычнаго питья (polydipsia), въ другихъ же является, какъ первичное заболѣваніе почекъ. Наконецъ, въ числѣ общихъ болѣзней, онъ описываетъ азотуріамъ — особый видъ несакхарнаго мочензуренія, принимаемый *Проутомъ*, такъ что намъ придется вер-

<sup>1)</sup> *Lebert*, Handbuch der praktischen Medicin, 3 Aufl., Bd. II, 1863, стр. 743.

<sup>2)</sup> *Wunderlich*, Handbuch der Pathologie und Therapie, 2 Aufl., Bd. III, Abth. 3, 1856, стр. 125, 420.

нуться къ Вундерлиху при разборѣ этихъ попытокъ дѣленія болѣзни.

*Валле* <sup>1)</sup> называетъ случаи, въ которыхъ количество мочи соответствуетъ количеству питья, случаями полидипсиз; если же количество мочи превышаетъ количество питья, то такое состояние, говоритъ онъ, должно называть полиуріей (!). Полиурія, по его мнѣнію, есть болѣзнь гораздо болѣе рѣдкая, чѣмъ полидипсиз; первая можетъ привести къ истощенію, а послѣдняя совершенно безопасна, такъ что можетъ продолжаться долго, иногда всю жизнь, не разстраивая здоровья.

Какіе же доводы представили авторы, считающіе жажду причиною болѣзни, въ пользу своего воззрѣнія? Они говорятъ, во-первыхъ, что жажда составляетъ первое явленіе заболѣванія, а усиленное отдѣленіе мочи является уже послѣ. Этотъ доводъ не имѣетъ доказательной силы, потому что онъ основывается лишь на разсказахъ больныхъ, которые обращаютъ обыкновенно съ самаго начала вниманіе на жажду, какъ на явленіе разительное, заставляющее ихъ прибѣгать къ употребленію большого количества питья; на усиленное же отдѣленіе мочи вниманіе больныхъ обращается уже вслѣдствіе распроса врача. Говорятъ, во вторыхъ, что отдѣленіе мочи соответствуетъ количеству принятаго питья; эта зависимость существуетъ дѣйствительно въ извѣстной степени, но, какъ мы увидимъ впоследствии, здѣсь встрѣчаются и разительныя исключенія. Вообще I. Франкъ, Ромбергъ, Лакомбъ не производили тщательныхъ изслѣдованій въ этомъ направленіи, такъ что заявленіе ихъ должно считаться голословнымъ. Эти авторы указываютъ, въ третьихъ, на чувство жжения, тяжести и боли подъ ложечкой и тому подобныя явленія, развивающіяся одновременно съ жаждою, но и тутъ не доказано, чтобы эти припадки предшествовали увеличенному отдѣленію мочи. Указываютъ далѣе на случаи несахарнаго мочеизжуренія, въ которыхъ болѣзнь развилась вслѣдъ за очевиднымъ раздраженіемъ блуждающихъ нервовъ, и приводятъ въ особенности наблюденія *Larrey* <sup>2)</sup>,

утверждающаго, что раненіе пищепріемника или, вѣрнѣе, блуждающихъ нервовъ, нисходящихъ вдоль его, вызываетъ посредственнымъ образомъ неутолимую жажду. Этотъ доводъ имѣлъ бы, безъ сомнѣнія, большое значеніе, еслибы было доказано, что слѣдствіемъ названнаго раненія было дѣйствительно несахарное мочеизжуреніе, а не временная жажда, легко объяснимая травматическимъ воспаленіемъ пищепріемника. Ромбергъ въ пользу своего воззрѣнія на происхожденіе полидипсиз приводитъ то обстоятельство, что эта болѣзнь сопровождается и другими явленіями, указывающими на нервный характеръ ея; но это обстоятельство заставляетъ только думать, что несахарное мочеизжуреніе можетъ быть слѣдствіемъ измѣненной дѣятельности нервной системы вообще, и вовсе не доказываетъ, чтобы оно зависѣло отъ страданія п. vagi въ особенности.

Перехожу къ тѣмъ изслѣдователямъ, которые считаютъ усиленную дѣятельность почекъ причиною несахарнаго мочеизжуренія, а жажду послѣдствіемъ чрезмѣрной траты воды. Первымъ авторомъ, открывшимъ факты, говорящіе въ пользу этого взгляда, долженъ считаться *Фалькъ* <sup>1)</sup>. Онъ наблюдалъ, въ клиникѣ Гейзингера, больную 45 лѣтъ, выделяющую отъ 6000 до 9000 к. ц. мочи, удѣльнаго вѣса 1002 — 1004, съ приблизительно нормальнымъ суточнымъ количествомъ мочи, и безъ упадка питанія. Онъ замѣтилъ, что эта больная при равномъ количествѣ питья, выделяла, въ данное время, гораздо больше мочи, нежели онъ самъ; при недостаточномъ же питьѣ, количество мочи у нея превышало количество выпитой воды. Фалькъ нашелъ, кромѣ того, что выдѣленіе мочи, въ теченіе сутокъ, было у нея такъ равномерно, что она, въ теченіе 12 часовъ ночи, выделяла столько же мочи, сколько въ теченіе 12 часовъ дня, хотя днемъ она должна была бы выдѣлять гораздо больше, судя по количеству принятаго ею питья. Фалькъ сдѣлалъ довольно странное предположеніе для

<sup>1)</sup> *Valleix*, guide du médecin praticien, t. I, Paris, 1866, стр. 590.

<sup>2)</sup> *Larrey*, clinique chirurgicale, t. II, 1830, стр. 155.

<sup>1)</sup> *Falk*, Beiträge zur Lehre von der einfachen Polyurie, Deutsche Klinik, 1853, №№ 41, 42, 43.—Его же, Beiträge zur Kenntniss der Zuckerharnruhr, тамъ же, № 22.

объяснения этого явления; онъ допускаетъ особаго рода антагонизмъ между дѣятельностью пищеварительныхъ органовъ и дѣятельностью почекъ: днемъ, когда пищеварительный аппаратъ наполненъ и занятъ переработываніемъ и всасываніемъ пищи, почки перестаютъ выводить усиленнымъ образомъ воду изъ тѣла, органы котораго обогащаются ею; напротивъ того, ночью, когда органы ассимиляции находятся въ покоѣ, «hyperdiuresis» бодрствуетъ и тѣло лишается воды.

Это предположеніе, уже а priori, крайне невѣроятно; слѣдуетъ думать, что усиленное всасываніе жидкости изъ первыхъ путей, разжижая кровь и увеличивая боковое давленіе въ артеріяхъ, скорѣе должно увеличить, нежели уменьшить отдѣленіе мочи.

Наблюденія Фалька были дополнены опытами, произведенными Нейферомъ и Нейшлеромъ, подъ руководствомъ Грингера, и Андерсономъ, подъ руководствомъ Ваксмута. Опыты Нейфера и Нейшлера <sup>1)</sup> производились надъ двумя больными, изъ которыхъ одинъ, 28 лѣтъ отъ рода, выдѣлявшій въ сутки до 12000 к. ц. мочи, удѣльнаго вѣса 1001—1002, умеръ впоследствии и былъ вскрытъ (см. ниже), а другой, десятилѣтній мальчикъ, страдалъ уже нѣсколько лѣтъ несакхарнымъ мочеизнуреніемъ, но не представлялъ варушеній питанія и выписанъ изъ клиники въ прежнемъ состояніи. Каждый изъ этихъ больныхъ былъ наблюдаемъ неоднократно рядомъ со здоровымъ, одинаковаго приблизительно возраста, въ теченіе нѣсколькихъ часовъ послѣ употребленія одинаковаго количества питья; количество мочи, выдѣляемой какъ больными, такъ и здоровыми, собиралось и измѣрялось за каждый часъ отдѣльно. Результаты опытовъ были, вкратцѣ, слѣдующіе: больные, одержимые несакхарнымъ мочеизнуреніемъ, при ограниченіи питья,

<sup>1)</sup> Neuffer, über Diabetes insipidus, Jnaugural-Abhandlung, Tübingen, 1856.  
Neuschler, Beitrag zur Kenntniss der einfachen und der zuckerführender Harnruhr, Archiv des Vereins für gemeinsch. Arbeit., Bd. VI, 1863, стр. 1.  
Griesinger, Studien über Diabetes, Arch. f. physiol. Heilkunde, 1859, стр. 1.—*Отъ же*; Archiv d. Heilkunde, 1862, стр. 257.

выдѣляютъ гораздо больше воды почками, нежели выпиваютъ, тогда какъ здоровые, при тѣхъ же условіяхъ, выдѣляютъ приблизительно столько, сколько пьютъ, или даже удерживаютъ часть принятой ими воды въ тѣлѣ; если же больные въ теченіи нѣкотораго времени вполне лишены питья, то они выдѣляютъ гораздо больше мочи, нежели здоровые при томъ же условіи; изъ этого экспериментаторы заключаютъ, что исходною точкою болѣзни не можетъ быть жажда, а необходимо искать причину въ разстройствѣ почекъ, чрезмѣрная дѣятельность которыхъ обуславливаетъ полидиписію. Однакоже выдѣленіе мочи у диабетиковъ превышаетъ ее у здоровыхъ весьма неравномерно; оно даже, въ первое время послѣ принятія большого количества питья, значительно меньше у первыхъ, нежели у послѣднихъ, потому что здоровые извергаютъ чрезвычайно скоро избытокъ принятаго ими питья, тогда какъ диабетики извергаютъ его болѣе медленно и постепенно. Эти отношенія диабетиковъ къ здоровымъ нисколько не измѣняются, если, одновременно съ водою, будетъ введено одинаковое для обоихъ количество плотной пищи. Введеніе воды въ первые пути диабетика не понижаетъ, даже на короткое время, выдѣленія мочи, слѣдовательно—не существуетъ предполагаемаго Фалькомъ временнаго антагонизма между всасывающею дѣятельностью пищевого прибора и выдѣлительною дѣятельностью почекъ. Нейшлеръ предлагаетъ другое объясненіе: диабетикъ выдѣляетъ принятое питье позже, нежели здоровый, потому, что у него всасываніе воды изъ первыхъ путей замедлено. Объясненіе Нейшлера кажется невѣроятнымъ уже потому, что усиленная трата воды изъ тѣла скорѣе можетъ способствовать всасыванію, нежели затруднять его.

Андерсонъ <sup>1)</sup> производилъ свои излѣдованія надъ 30-ти лѣтнимъ больнымъ, страдавшимъ около года несакхарнымъ мочеизнуреніемъ. До производства опытовъ, этотъ больной былъ наблюдаемъ въ теченіе 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> мѣсяцевъ, причѣмъ страдалъ сильною жаждою и выдѣлялъ, среднимъ числомъ, отъ 4-хъ до 6 литровъ мочи въ сутки. Затѣмъ, чрезмѣрная жажда у него

<sup>1)</sup> Andersohn, Beiträge zur Kenntniss der nichtzuckerführender Harnruhr, Dissert., Dorpat, 1862.

прекратилась, и въ это-то время Андерсонъ, въ течение цѣлой недѣли, сравнивалъ выдѣленіе мочи у больного съ выдѣленіемъ ея у самого себя; при этомъ онъ находился въ возможно одинаковыхъ съ нимъ условіяхъ, употреблялъ то-же количество пищи и питья и измѣрялъ выдѣляемую мочу за каждый часъ отдѣльно. Въ теченіе первыхъ двухъ сутокъ, количество питья было соразмѣряемо съ потребностью диабетика, а въ слѣдующіе дни, было употребляемо то очень большое количество питья, то незначительное количество, то, наконецъ, питье не давалось вовсе. Андерсонъ подтвердилъ прежнія наблюденія о болѣе равномерной дѣятельности почекъ у диабетиковъ. Здоровый, говоритъ онъ, выдѣляетъ гораздо скорѣе (въ теченіе дня) принятое питье, тогда какъ диабетикъ выдѣляетъ его гораздо позже (въ теченіе слѣдующей ночи). Почки диабетика выводятъ питье, введенное въ избытокъ, гораздо труднѣе и медленнѣе, нежели почки здороваго, и диабетикъ лишь съ большимъ трудомъ соглашается пить противъ своего желанія. Диабетикъ Андерсона во время опытовъ не выдѣлялъ больше воды, нежели принималъ, и за всю недѣлю въ общей сложности не выдѣлилъ больше, нежели здоровый; изъ этого Андерсонъ выводитъ заключеніе, что взглядъ Фалька, Нейфера и Нейшлера, сводящихъ сущность болѣзни на усиленную дѣятельность почекъ, которая будто бы отнимаетъ воду у тканей, непримѣнимъ къ его случаю.

Однако не слѣдуетъ забывать, что Андерсонъ имѣлъ передъ собою легкій случай болѣзни и что количество питья, которое было введено во время семидневнаго наблюденія, было вообще значительно, такъ что оно могло быть достаточнымъ для покрытия чрезмѣрнаго расхода, обусловливаемаго его болѣзнию. Кромѣ того, изъ таблицъ, представленныхъ Андерсономъ, яствуется, что диабетикъ въ тотъ день, въ который питье не было дано вовсе, выдѣлилъ гораздо больше мочи, нежели здоровый. Андерсонъ объясняетъ это обстоятельство тѣмъ, что больной выдѣлилъ въ этотъ день остатокъ воды, введенный, въ предыдущій день, въ избытокъ. Весьма возможно, что дѣйствительно этотъ избытокъ былъ достаточенъ для покрытия необходимаго расхода, но спрашивается, сколько выдѣлилъ бы мочи диа-

бетикъ въ тотъ день, когда онъ оставался безъ питья, если бы этому дню предшествовалъ другой, въ который онъ получилъ бы не очень много питья? Подобнаго опыта у Андерсона не существуетъ.

Андерсонъ не допускаетъ также замедленнаго всасыванія жидкости изъ первыхъ путей, въ которомъ Нейшлеръ видѣлъ причину болѣе медленнаго выдѣленія воды, принятой диабетиками. По мнѣнію Андерсона, причина болѣе равномерной дѣятельности почекъ и неспособности ихъ быстро выводить изъ тѣла избытокъ питья слѣдуетъ искать въ измѣненіи самого выдѣлительнаго прибора. Артеріальные капилляры почекъ у диабетиковъ, по Андерсону, постоянно расширены, такъ что кровь въ нихъ находится подъ повышеннымъ давленіемъ, вслѣдствіе чего выдѣленіе мочи увеличено; стѣнки капилляровъ лишились своего тонуса, такъ что онѣ не могутъ приспособляться къ меньшему количеству крови; наконецъ, онѣ не расширяются при большемъ количествѣ крови такъ-же легко, какъ здоровые капилляры, а въ меньшей степени и болѣе медленно. Происхожденіе этой атоніи Андерсонъ объясняетъ слѣдующимъ образомъ: болѣзнь начинается, по его мнѣнію, полидипсией вслѣдствіе невроза п. vagi, такъ что сосудистая система постоянно переполнена, кровь въ артеріальныхъ капиллярахъ находится подъ большимъ давленіемъ и стѣнки послѣднихъ чрезмѣрно растянуты; вслѣдствіе этого питаніе этихъ стѣнокъ страивается и онѣ лишаются нормальнаго тонуса. Если затѣмъ отъ какой нибудь причины полидипсія прекращается, то почечные капилляры уже болѣе не въ состояніи сократиться, русло остается чрезмѣрно увеличеннымъ и переполненнымъ, усиленное отдѣленіе мочи продолжается, и трата воды остается постоянно чрезмѣрною, какъ въ случаяхъ Фалька, Нейфера и Нейшлера. Въ этомъ дальнѣйшемъ періодѣ болѣзни, полурія составляетъ причину полидипсии, тогда какъ прежде существовало обратное отношеніе. Андерсонъ предполагаетъ, слѣдовательно, что больной его находился въ болѣе раннемъ періодѣ болѣзни, гдѣ строеніе капилляровъ не было нарушено въ высокой степени, а потому почки не отнимали еще воды у тканей тѣла.

Возврънне Андерсона вполнѣ отвѣчаетъ физическимъ законамъ обращенія крови въ гломерулахъ, разясненнымъ Людвигомъ. Дѣйствительно расширеніе артеріальныхъ развѣтвленій въ клубочкахъ, если оно совпадаетъ съ достаточнымъ наполненіемъ сосудистой системы, должно увеличить фильтрацію и, если въ то же время упругость и сократительность этихъ сосудовъ утрачены до извѣстной степени, то выдѣленіе мочи должно сдѣлаться болѣе равномернымъ, такъ какъ просвѣтъ ихъ не будетъ уменьшаться пропорціонально уменьшенію крови въ сосудистой системѣ вообще, а увеличенное количество жидкости въ сосудахъ или усиленная дѣятельность сердца не будутъ въ состояніи расширять систему въ клубочкахъ въ такой степени, какъ при нормальныхъ условіяхъ, потому что она и безъ того уже расширена. Но легко себѣ представить образованіе подобной атоніи безъ того, чтобы ей предшествовала полилипсія. Она могла бы зависѣть и отъ первоначальнаго страданія почекъ или однихъ сосудовъ послѣднихъ или, наконецъ, отъ страданія вазомоторныхъ нервовъ.

Послѣднее изъ этихъ объясненій мы находимъ у одного изъ новѣйшихъ авторовъ—*Робертса* <sup>1)</sup>. Отвергая, на основаніи наблюденій Фалька, Нейфера и Нейшлера, то воззрѣніе, которое считается болѣзненною жаждою причиною несахарнаго мочеизнуренія, Робертсъ считаетъ, однако, органическія разстройства почекъ, найденныя при вскрытіи больныхъ, умершихъ отъ несахарнаго мочеизнуренія (см. ниже), вторичными явленіями, вызванными раздраженіемъ тканей, вслѣдствіе чрезмѣрнаго выдѣленія мочи въ теченіе долгаго времени. Подобныя же измѣненія, говоритъ онъ, были найдены въ почкахъ людей, умершихъ отъ сахарнаго диабета. Робертсъ считаетъ вѣроятнымъ, что ближайшая анатомическая причина полиуріи состоитъ въ постоянномъ расширеніи почечныхъ капилляровъ, стѣнки которыхъ вслѣдствіе этого истончены и болѣе проходима для водянистой жидкости, трансудирующей изъ крови. Причину этого постоянного расширенія Робертсъ находитъ въ параличѣ симпатическихъ, т. е. вазомоторныхъ нервовъ, иннервирующихъ мелкіе

<sup>1)</sup> *W. Roberts*, a practical treatise on urinary and renal diseases, London, 1863, стр. 156.

сосуды почекъ. Робертсъ, ссылаясь на Шиффа, допускаетъ активное расширеніе и активное служеніе сосудовъ подъ вліяніемъ означенныхъ нервовъ, и находитъ въ этихъ измѣненіяхъ калибра—условіе, удерживающее содержаніе воды въ крови въ извѣстныхъ предѣлахъ. При поступленіи большаго количества воды въ кровь, почечные сосуды расширяются и происходитъ обильное выдѣленіе водянистой мочи; при маломъ же содержаніи воды въ крови, они сокращаются и выдѣленіе мочи ограничивается. При несахарномъ мочеизнуреніи, сократительная способность почечныхъ сосудовъ парализована и возможность регулированія выдѣленія мочи вслѣдствіе того утрачена, какъ доказываетъ болѣе равномерная дѣятельность почекъ при измѣненіи количества питья въ весьма широкихъ предѣлахъ. Робертсъ указываетъ на опыты Андерсона и приводитъ далѣе опыты Клодъ Бернара, нашедшаго, что уколъ извѣстной части дна 4 желудка вызываетъ обильное выдѣленіе весьма водянистой мочи, несодержащей ни бѣлка, ни сахара. Онъ указываетъ на значительное число случаевъ несахарнаго мочеизнуренія, которые были наблюдаемы послѣ поврежденія нервныхъ центровъ или зависѣли, очевидно, отъ страданія нервной системы. Онъ самъ наблюдалъ случай болѣзни, гдѣ при вскрытіи найдено было анатомическое разстройство головного мозга, и почки оказались здоровыми. Робертсъ указываетъ, кромѣ того, на нѣкоторыя другія особенности болѣзни, которая говоритъ въ пользу перваго ея происхожденія, а именно на внезапное происхожденіе ея послѣ вліяній, не имѣющихъ прямаго отношенія къ мочевымъ органамъ и на внезапное прекращеніе ея въ нѣкоторыхъ случаяхъ, въ которыхъ она продолжалась нѣсколько лѣтъ. Все это приводитъ Робертса къ тому убѣжденію, что ближайшую причину болѣзни слѣдуетъ искать въ страданіи системы симпатическихъ нервовъ, «которые идутъ отъ почки къ брюшнымъ гангліямъ и отсюда къ спинному мозгу и ко дну 4 желудка, гдѣ симпатическая нервная система имѣетъ кажется своей центръ».

*Ниммерг* <sup>1)</sup> тоже склоняется въ пользу гипотезы о проис-

<sup>1)</sup> *Niemeyer*, Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie, 7 Aufl., 1868, стр. 875.

хождении *diabetae insipidi* вследствие расстройства иннервации почечных сосудов, хотя и не считает справедливости этой гипотезы подлежащею сомнѣнію. Когда, говоритъ онъ, приносящіе сосуды (*vasa afferentia*) мальпигіевыхъ клубочковъ, вследствие паралича своихъ стѣнокъ, расширяются, то боковое давление въ клубочкахъ увеличивается и вмѣстѣ съ тѣмъ увеличивается и скорость фильтраціи мочи; такимъ образомъ происходитъ полиурія; къ этому первичному явленію присоединяется вторичное—полидисія. Когда, вследствие увеличеннаго отдѣленія мочи, кровь лишается значительнаго количества воды, то она, точно также какъ послѣ обильнаго пота или поноса, сдѣлавшись болѣе концентрированной, жадно притягиваетъ интерстиціальную жидкость изъ тканей; послѣднія дѣлаются сухими, происходитъ усиленная потребность принять жидкости, постоянное чувство жажды. Нимейеръ приводитъ опыты Клодь Бернара, какъ фактъ подтверждающій это воззрѣніе.

Труссо<sup>1)</sup>, по своимъ воззрѣніямъ на несахарное мочеизнуреніе, близко подходит къ только-что названнымъ авторамъ. Онъ, правда, описываетъ болѣзнь подъ названіемъ полидисіи, однако очевидно не считаетъ усиленную жажду первою причиною болѣзни, такъ какъ самъ говоритъ, что количество мочи болѣею частью многимъ превышаетъ количество принятаго питья. Онъ считаетъ весьма вѣроятнымъ, что болѣзнь зависитъ отъ страданія нервной системы, сущность котораго еще неизвѣстна, при чемъ ссылается на опыты Клодь Бернара и на тѣсную связь, существующую между полиуріей и другими нервными расстройствами. Противосудорожный способъ леченія (валеріана) заслуживаетъ, по Труссо, преимуществу при пользованіи этой болѣзнію.

Въ чемъ же состоятъ опыты Клодь Бернара, на которые ссылаются такъ часто клиницисты?

Этотъ экспериментаторъ<sup>2)</sup> передаетъ слѣдующимъ образомъ результаты своихъ первоначальныхъ изслѣдованій. Можно ра-

неніемъ дна 4 желудка усилить одновременно секреторную дѣятельность печени и почекъ, или же повысить каждую изъ этихъ функций отдѣльно. Если именно сдѣлать уколъ на срединной линіи дна 4 желудка, какъ разъ въ срединѣ между происхожденіемъ слуховыхъ и происхожденіемъ блуждающихъ нервовъ, то наблюдается увеличенное отдѣленіе мочи и присутствіе въ ней сахара; если уколъ дѣлается нѣсколько выше, то часто замѣчается только увеличенное отдѣленіе мочи, которая не содержитъ сахара, но содержитъ часто бѣлковинныя вещества; наконецъ, если раненіе производится ниже указаннаго мѣста, то моча содержитъ сахаръ, но извергается лишь въ маломъ количествѣ. По мнѣнію К. Бернара, первому изъ этихъ трехъ случаевъ отвѣчаютъ болѣзнь, одержимые сахарнымъ мочеизнуреніемъ, второму—болѣзнь одержимые полиуріею; третьему—тѣ клиническіе случаи, гдѣ моча выдѣляется въ нормальномъ количествѣ, но содержитъ сахаръ. Можно кажется, говорить К. Бернарь, различать въ продолговатомъ мозгу двѣ точки, изъ которыхъ нижняя отвѣчаетъ секреторной дѣятельности печени, а верхняя—секреторной дѣятельности почекъ, но такъ какъ эти точки лежатъ весьма близко одна возлѣ другой, то болѣею частью уколъ, который направляется обыкновенно косою на эту область, ранитъ и ту и другую вмѣстѣ, вследствие чего животное одновременно поражается диабетомъ (сахарнымъ) и полиуріей<sup>1)</sup>.

Всѣ физиологи, повторившіе опыты Клодь Бернара, подтвердили его наблюденіе о появленіи сахара въ мочѣ и увеличеніи количества послѣдней послѣ укола указаннаго имъ мѣста; но о простомъ увеличеніи количества мочи, безъ появленія въ ней сахара послѣ укола, говорится очень мало въ литературѣ этого вопроса. Самъ К. Бернарь произвелъ впоследствии значительное число опытовъ съ цѣлю опредѣлить точнѣе то протяженіе продолговатаго мозга, раненіе котораго вызываетъ искусственный диабетъ; но, при подробномъ изложеніи этихъ опытовъ, онъ упоминаетъ только сколько<sup>2)</sup> о существованіи точки, уколомъ

<sup>1)</sup> *Trousseau*, clinique médicale, t. II, Paris, 1865, стр. 669, 702.

<sup>2)</sup> *Cl. Bernard*, leçons de physiologie expérimentale, t. I, 1855, Paris, стр. 347.

<sup>1)</sup> К. Бернарь и послѣ него другіе физиологи, напр. Экгардъ, называютъ сахарное мочеизнуреніе *diabetes a nesacharico—polyuria* или *hydruria*.

<sup>2)</sup> *Cl. Bernard*, leçons sur la physiologie et la pathologie du système nerveux. t. I, 1858, стр. 399 и слѣд.



которой можно вызвать увеличенное отдѣленіе мочи безъ перелома въ нее сахара и бѣлка. Эта точка лежитъ нѣсколько ниже корня слуховыхъ нервовъ. Всѣ опыты, которые К. Бернаръ описываетъ подробно въ своемъ изложеніи, относятся до искусственной мелитуріи; раненія точки изображены у него на многихъ рисункахъ, такъ что отсутствіе соответственныхъ опытовъ для интересующаго насъ случая можетъ породить сомнѣніе въ существованіи точки, раненіе которой вызываетъ чистую гидрурію. Другіе изслѣдователи, *Леманъ* и *Беккеръ* <sup>1)</sup>, наблюдали иногда появленіе сахара въ мочѣ послѣ укола точечкѣ, лежащихъ далеко впереди указанного К. Бернаромъ мѣста, напр. варолиева моста или суга cerebelli ad pontem, тогда какъ К. Бернаръ, при раненіи продолговатаго мозга близъ варолиева моста, наблюдалъ только усиленное отдѣленіе слюны.

Нѣкоторые физиологи подтвердили однако возможность произведенія чистой гидруріи раненіемъ 4 желудка. Къ нимъ относятся *Дондерсъ* <sup>2)</sup> и *Экгардъ* <sup>3)</sup>. Послѣдній задался рѣшеніемъ вопроса, существуетъ ли на днѣ 4 желудка, независимо отъ точки, раненіе которой вызываетъ диабетъ другая точка, раненіе которой вызываетъ простую гидрурію. Онъ приходитъ къ тому заключенію, что подобной точки не существуетъ. Онъ наблюдалъ, дѣйствительно, въ нѣкоторыхъ случаяхъ простую гидрурію при раненіи различныхъ точекъ, на которыхъ онъ гораздо чаще получалъ диабетъ. Въ числѣ многочисленныхъ опытовъ, произведенныхъ Экгардомъ, было только три, гдѣ онъ, вмѣсто диабета, получилъ гидрурію. Во всѣхъ же другихъ случаяхъ онъ находилъ сахаръ въ мочѣ, хотя бы точка раненія и лежала внѣ предѣловъ, указанныхъ К. Бернаромъ для произведенія мелитуріи.

Очевидно существуетъ возможность вызвать усиленное выдѣленіе мочи безъ сахара раздраженіемъ 4-го желудка, но

эта возможность не обуславливается существованіемъ какихъ нибудь опредѣленныхъ анатомическихъ точекъ, а зависитъ отъ другихъ, до сихъ поръ неразъясненныхъ причинъ; можетъ быть при этомъ играетъ роль различная степень раздраженія? Можно было бы, напримѣръ, себѣ представить, что, при одной степени раздраженія, измѣняется только дѣятельность нервовъ, вліяющихъ на просвѣтъ почечныхъ сосудовъ; при другой же степени раздраженія измѣняется, кромѣ того, дѣятельность тѣхъ нервныхъ приборовъ, которые вліяютъ на образованіе или окисленіе сахара въ тѣлѣ. Къ тому же присоединяется другое условіе, уменьшающее значеніе опытовъ К. Бернара для теоріи мочеизнуренія вообще. Искусственный диабетъ, вызываемый уколомъ 4-го желудка, есть явленіе короче продолжительное, обыкновенно лишь нѣсколько часовъ (у млекопитающихъ обыкновенно не болѣе 6 часовъ, у лягушекъ до 57-и дней). Это обстоятельство было указано *Шиффомъ* <sup>1)</sup>, который считаетъ подобный диабетъ явленіемъ раздраженія вазомоторныхъ нервовъ печени (Reizungsdiabetes), подобно тѣмъ случаямъ диабета, которые получались имъ: при электрическомъ раздраженіи спиннаго мозга, при отравленіи животнаго стрихниномъ, при перерѣзкѣ заднихъ столбовъ спиннаго мозга, и т. д. Шиффъ сравниваетъ результаты этихъ опытовъ со случаями кратковременнаго появленія сахара въ мочѣ, наблюдаемыми такъ часто врачами (напр. при общихъ судорогахъ). Хроническій диабетъ клиницистовъ Шиффъ считаетъ параличнымъ состояніемъ вазомоторныхъ нервовъ печени (Lähmungsdiabetes) и производилъ его искусственно перерѣзкой переднихъ лучковъ спиннаго мозга, по которымъ сосудодвигательные нервы нисходятъ отъ продолговатаго мозга. Произведенный такимъ образомъ диабетъ продолжался у оперированныхъ животныхъ до самой смерти. Въ новѣйшее время, изслѣдованіями Экгарда <sup>2)</sup>, было опровергнуто и этотъ двойной характеръ искусственнаго

<sup>1)</sup> Цитировано по Funke, Lehrbuch der Physiologie, 4 Aufl., Bd. II, 1866, стр. 737.

<sup>2)</sup> *Donders*, физиологія человека, перев. *Вакса*, ч. I, 1860, стр. 589.

<sup>3)</sup> *Eckhard*, Untersuchungen über Hydrurie, Beiträge zur Anatomie und Physiologie, Bd. IV, стр. 163, 164.

<sup>1)</sup> *Schiff*, Untersuchungen über Zuckerbildung in der Leber, Würzburg, 1859.

<sup>2)</sup> *Eckhard*, die Stellung der Nerven bei künstlichem Diabetes, тамъ же Bd IV, 1867, стр. 28, 32.

диабета; всѣ случаи мелитуріи, вызываемые раненіемъ различныхъ точекъ центральной нервной системы, суть, по Экгарду, явленія раздраженія, такъ какъ и диабетъ, вызываемый перерѣзкою спинныхъ нервовъ, есть явленіе проходящее.

Другой рядъ опытовъ *К. Бернара* <sup>1)</sup>, въ которыхъ онъ наблюдалъ у кроликовъ усиленное отдѣленіе мочи, при раздраженіи п. vagi около cardia, имѣлъ бы большое значеніе для ученія о несахарномъ мочеизуреніи, какъ слѣдствіи полидипсін, но позднѣйшіе изслѣдователи получили, при повтореніи этихъ опытовъ, отрицательные результаты. Такъ проф. *Сиченовъ* <sup>2)</sup> говоритъ, что ему опытъ *К. Бернара* съ раздраженіемъ блуждающихъ нервовъ никогда не удавался. *Экгардъ* <sup>3)</sup> тоже не наблюдалъ никакого измѣненія дѣятельности почекъ при раздраженіи блуждающихъ нервовъ.

Гораздо важнѣе для насъ другой фактъ, открытый *К. Бернаромъ*, хотя и не изслѣдованный имъ подробно. Онъ наблюдалъ <sup>4)</sup> усиленное отдѣленіе мочи послѣ перерѣзки чревной нерва (п. splanchnicus maj.) и прекращеніе этого отдѣленія, при раздраженіи нижняго конца этого нерва. Позже *Грефе* наблюдалъ появленіе сахара въ мочѣ собакъ, у которыхъ былъ перерѣзанъ чревной нервъ; это наблюденіе было опубликовано *Краузе* и подтверждено *Гензеномъ* и *Шиффомъ*. *Экгардъ* поручилъ *Плоху* заняться проверкою фактовъ, причемъ оказалось, что появленіе сахара въ мочѣ, послѣ перерѣзки означеннаго нерва, есть явленіе весьма непостоянное: въ большинствѣ опытовъ *Плоха*, сахара въ мочѣ не оказалось вовсе, а въ тѣхъ трехъ случаяхъ, въ которыхъ онъ былъ найденъ, мелитурія наступила такъ поздно послѣ операціи (одважды лишь на 4-й день), что она, по мнѣнію *Экгарда*, не можетъ считаться непосредственнымъ слѣдствіемъ этой послѣдней <sup>5)</sup>. Нако-

нецъ, *Экгардъ* самъ занялся недавно тщательнымъ переизслѣдованіемъ этого вопроса, причемъ нашелъ <sup>1)</sup>, что перерѣзка чревнаго нерва, тотчасъ по выходѣ его изъ діафрагмы, а также и электрическое раздраженіе его не вызываетъ мелитуріи, но что она можетъ быть вызвана перерѣзкою послѣдняго шейнаго <sup>2)</sup> и первыхъ двухъ грудныхъ узловъ симпатической дѣи, какъ и перерѣзкою нервныхъ путей, соединяющихъ эти ганглии съ продолговатымъ мозгомъ. *Экгардъ* заключилъ изъ этого факта, что перерѣзка ганглий вообще можетъ вызвать сахарный диабетъ и предполагаетъ, что тѣ экспериментаторы, которые при перерѣзкѣ п. splanchnici находили сахаръ въ мочѣ, попадали на гангліи <sup>3)</sup>. Перерѣзка п. splanchnici вызываетъ, по *Экгарду*, простую гидрурію, которая является только въ почкѣ той стороны, на которой была произведена операція. Эта гидрурія продолжается до смерти и не можетъ быть вызвана перерѣзкою остальныхъ нервовъ, идущихъ отъ симпатической дѣи къ почечному сплетенію. Раздраженіе чревныхъ нервовъ уменьшаетъ и даже совершенно пріостанавливаетъ выдѣленіе мочи, причемъ движеніе мочеточниковъ продолжается, такъ что чревной нервъ имѣетъ вліяніе не на вынесеніе мочи изъ почекъ, а на самое отдѣленіе ея. Послѣ перерѣзки чревныхъ нервовъ, невозможно болѣе вызвать сахарнаго диабета уколотою для 4-хъ лгудошка. Можно однакоже еще вызвать простую гидрурію, отличную отъ той, которая зависитъ отъ самой перерѣзки чревнаго нерва. Эта вторая гидрурія отличается отъ гидруріи, обусловливаемой перерѣзкою чревнаго нерва, тѣмъ,

<sup>1)</sup> *Eckhard*, die Stellung der Nerven bei künstlichem Diabetes, Beiträge, Bd. IV, стр. 1. — *Его же*, Untersucht. üb. Hydrurie, Beitr., Bd. IV, стр. 153 и Bd. V, стр. 147; Bd. VI, стр. 1. — *Его же*, der Diabetes nach Kurarevergiftung, Beitr., Bd. VI, стр. 19 (1867—1870).

<sup>2)</sup> Перерѣзка 1-го и 2-го шейныхъ узловъ симпатической дѣи не вызываетъ мелитуріи.

<sup>3)</sup> *Экгардъ* предполагаетъ, что появленіе сахара въ мочѣ зависитъ отъ дѣятельности ганглий симпатической системы, которые раздражаются непосредственнымъ образомъ при раненіи ихъ, а посредственно при перерѣзкѣ различныхъ частей цереброспинальной системы, находящихся въ связѣ съ означенными ганглиями. Всѣ эти сахарные диабеты проходятъ въ короткое время.

<sup>1)</sup> *Cl. Bernard*, leçons sur les propriétés physiologiques des liquides de l'organisme, t. II, 1859, стр. 171.

<sup>2)</sup> *Сиченовъ*, физиология нервной системы, 1866, стр. 356.

<sup>3)</sup> *Eckhard*, тамъ же, Bd. IV, стр. 185.

<sup>4)</sup> *Cl. Bernard*, leçons sur les liquides etc., стр. 169—172.

<sup>5)</sup> См. обзоръ названныхъ работъ у *Экгарда* (Beitr., Bd. IV, стр. 7—9).

что она гораздо сильнѣе, является всегда на обѣихъ сторонахъ и проходитъ скоро, т. е. имѣетъ характеръ раздраженія. Этотъ фактъ доказываетъ, что, независимо отъ чреваго нерва, существуютъ еще другіе нервные пути, по которымъ раздраженіе, обуславливающее вторую гидрурію, идетъ отъ продолговатаго мозга. Эти пути не суть однако ни нервы, идущіе прямо отъ симпатической цѣпи къ почечному сплетенію (въ томъ числѣ и *splanchnicus minor*,) ни *vagi*, ни *phrenici*, такъ какъ перерѣзка ихъ всѣхъ не прешагтствуетъ образованію второй гидруріи послѣ укола. Одна лишь перерѣзка спинныхъ нервовъ (именно первыхъ трехъ грудныхъ) уничтожаетъ возможность произвести вторую гидрурію уколомъ 4 желудочка послѣ того, какъ первая была произведена перерѣзкою п. *splanchnici*.

Изъ этого видно, что раздраженіе продолговатаго мозга, вызывающее диабетъ, идетъ отъ симпатическихъ ганглій только по пути чреваго нерва, тогда какъ раздраженіе, вызывающее гидрурію, можетъ идти отъ узловъ еще и по другимъ, до сихъ поръ неизвѣстнымъ, путямъ; до ганглій же оно отъ продолговатаго мозга идетъ исключительно по переднимъ пучкамъ спиннаго мозга и спиннымъ нервамъ.

Всѣ означенные факты въ высшей степени важны для будущей физиологіи несахарнаго мочеизнуренія.

Перехожу къ авторамъ, сдѣлавшимъ попытку раздѣлить несахарное мочеизнуреніе на нѣсколько видовъ. Попытки эти основываются на изслѣдованіи мочи больныхъ, одержимыхъ названною болѣзнію; въ этихъ изслѣдованіяхъ заключается заслуга писателей, на которыхъ намъ придется остановиться. До сихъ поръ названные нами авторы почти вовсе не обращали вниманія на плотныя составныя части мочи своихъ больныхъ<sup>1)</sup>. Однакоже и анализы слѣдующихъ авторовъ не могутъ считаться достаточными, такъ какъ никто изъ нихъ не производилъ количественныхъ опредѣленій главныхъ составныхъ частей мо-

<sup>1)</sup> Сюда относятся даже Нейферъ, Нейшаръ и Андерсонъ, изслѣдованія которыхъ состояли только въ измѣреніи количества, опредѣленіи удѣльнаго вѣса и испытаніи мочи на бѣлокъ и сахаръ.

чи въ теченіе продолжительнаго времени; большую часть моча изслѣдовалась только за одинъ или нѣсколько дней, причемъ вовсе не принималось во вниманіе составъ пища больныхъ, такъ что вопросъ объ обмѣнѣ веществъ, занимающей насъ болѣзни, можетъ считаться почти незатронутымъ.

Первымъ авторомъ, наблюдавшимъ, еще въ 20-тыхъ годахъ, факты, послужившіе поводомъ къ дѣленію несахарнаго мочеизнуренія на нѣсколько видовъ, долженъ считаться *Прутъ*<sup>1)</sup>. Во второмъ изданіи своего сочиненія (бывшемъ у меня подъ рукою) *Прутъ*, подъ названіемъ *diabetes*, разсматриваетъ лишь сахарное мочеизнуреніе, а о больныхъ, одержимыхъ несахарнымъ мочеизнуреніемъ, упоминаетъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ. Онъ замѣтилъ, что моча послѣднихъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, послѣ прибавленія азотной кислоты, разсматриваетъ лишь азотнокислой мочевины, тогда какъ въ мочѣ здоровыхъ подобные кристаллы получались только послѣ предварительнаго сгущенія ея (выпариваніемъ). Этотъ фактъ послужилъ поводомъ къ установленію особаго рода болѣзни, характеризующейся избыткомъ мочевины въ мочѣ. Въ другомъ мѣстѣ онъ говоритъ о случаяхъ мочеизнуренія, въ которыхъ содержаніе мочевины въ мочѣ было уменьшено сравнительно съ нормою и другими составными частями мочи, т. е. что моча была весьма разведенная. Въ позднѣйшемъ изданіи сочиненія *Прута*<sup>2)</sup> (1840 г.) ученіе его представляется уже въ слѣдующемъ видѣ. Съ диабетомъ, говоритъ онъ, были смѣшиваемы различныя болѣзненныя состоянія, изъ которыхъ нѣкоторыя характеризуются избыткомъ мочевины, другія недостаткомъ ея въ мочѣ. Избытокъ мочевины узнается тѣмъ, что отъ прибавленія азотной кислоты образуются въ мочѣ кристаллы. Обыкновенно избытокъ мочевины не совпадаетъ съ увеличеннымъ содержаніемъ другихъ плотныхъ составныхъ частей мочи. *Прутъ* разли-

<sup>1)</sup> *Prout*, an inquiry into the nature and treatment of diabetes, calculus, etc., 2 ed., 1825, стр. 10 — 11 и 50 — 59.

<sup>2)</sup> *W. Prout*, über das Wesen und die Behandlung der Krankheiten des Magens und der Harnorgane, 3 Aufl., übersetzt von Krupp, 1843, стр. 187 и друг.

часть двѣ формы подобно избытка мочевины: одну безъ увеличеннаго отдѣленія мочи, другую съ увеличеннымъ отдѣленіемъ ея, но при этомъ говорить, что иногда одна форма переходитъ въ другую у одного и того же субъекта и что, кажется, обѣ онѣ встрѣчаютъ только различнымъ степенямъ заболѣванія. Въ первой формѣ суточное количество мочи рѣдко больше нормальнаго, удѣльный вѣсъ ея высокъ (1015 — 1030 и болѣе), но больные чувствуютъ частый позывъ къ мочеиспусканию, вѣроятно вслѣдствіе раздраженія шейки мочевого пузыря. У больныхъ не замѣчается ни усиленной жажды, ни голода, ни исхуданія; эти симптомы наблюдаются только при второй формѣ (гдѣ выдѣленіе мочи чрезмѣрно), хотя и не въ такой степени, какъ при (сахарномъ) диабетѣ, въ который эта форма болѣзни часто переходитъ. Причины, вызывающія избытокъ мочевины въ мочѣ, сходны съ тѣми, которыя производятъ диабетъ. Обѣ болѣзни часто наследственны; онѣ вызываются множествомъ условий, ослабляющихъ организмъ, встрѣчаются болѣею частью у людей раздражительныхъ<sup>1)</sup>. Ближайшая причина болѣзни, какъ и сахарнаго диабета, по мнѣнію Проута, состоитъ въ нарушеніи обмѣна бѣлковыхъ веществъ внутри тѣла. Эти бѣлковыя вещества разлагаются, съ одной стороны, на мочевины и происходящія изъ нея вещества, съ другой стороны, — на сахаръ и кислоты, средныя съ ними, состоящія изъ угольной кислоты и воды.

Недостатокъ мочевины въ мочѣ, при увеличенномъ количествѣ послѣдней, можетъ быть явленіемъ скоропроходящимъ, напр. при истерикѣ; но, если количество мочи увеличено постоянно, то оно составляетъ серьезное разстройство. Количество мочи можетъ быть чрезвычайно велико; удѣльный вѣсъ ея 1001 — 1010. При этомъ у больныхъ замѣчается усиленная жажда, сухость кожи, запоръ, голодъ или отвращеніе къ пищѣ, мрачное расположеніе духа, исхуданіе, и т. д. Болѣзнь часто сопровождается начинающимся страданіемъ почекъ, или приводитъ къ подобнымъ страданіямъ и именно къ той болѣзни, въ которой моча содержитъ бѣлокъ (*morbus Brightii*).

<sup>1)</sup> Проутъ рѣдко наблюдалъ избытокъ мочевины у людей, одержимыхъ эпилепсией и другими нервными болѣзнями.

Изъ этого описанія видно, что хотя Проутъ и различалъ несахарное мочеизнуреніе съ увеличеннымъ и уменьшеннымъ содержаніемъ мочевины, но онъ считалъ обѣ эти формы родственными между собою и даже въ сахарномъ диабетомъ. Онъ говоритъ прямо, что болѣзнь съ избыткомъ мочевины составляетъ часто переходное состояніе къ диабету (сахарному); она рѣдко переходитъ въ диабетъ, въ болѣзнь съ недостаткомъ мочевины и въ органическое страданіе почекъ. Мы увидимъ, что во всемъ этомъ очень много истины.

Гораздо искусственнѣе возрѣвія *P. Виллиса*<sup>1)</sup> на несахарное мочеизнуреніе. Онъ считается нѣкоторыми первымъ<sup>2)</sup>, раздѣлившимъ несахарное мочеизнуреніе на нѣсколько видовъ, хотя одинъ изъ этихъ видовъ, именно *azoturia*, ничто иное, какъ болѣзненное состояніе, характеризующееся избыткомъ мочевины, описанное Проутомъ уже въ 20 мѣ году. Виллисъ различаетъ три вида увеличеннаго отдѣленія мочи: *hydruria*, *anazoturia*, *azoturia*. *Hydruria* состоитъ въ усиленной дѣятельности почекъ, выражающейся увеличеннымъ выведеніемъ воды этимъ путемъ, вслѣдствіе чего происходитъ жажда. Это состояніе можетъ продолжаться очень долго безъ опасности для здоровья, но оно серьезно, если развивается въ преклонныхъ лѣтахъ. Оно находится въ тѣсной связи съ раздражительностью организма, въ которой участвуютъ и почки, не представляющія впрочемъ особеннаго болѣзненнаго состоянія.

При *anazoturia*, содержаніе мочевины въ мочѣ «абсолютно или относительно уменьшено» (?). Больные страдаютъ не только отъ жажды, но и отъ чрезмѣрнаго голода; наступаютъ исхуданіе, слабость, дурное расположеніе духа, и т. д. Предсказаніе вообще неблагоприятно, но бываютъ и случаи исцѣленія. Ближайшая причина болѣзни — общее разстройство питанія, вслѣдствіе котораго измѣняется и секреторная дѣятельность почекъ.

При *azoturia*, содержаніе мочевины въ мочѣ увеличено, что узнается по реакціи Проута. Исхуданіе, жажда и другія явле-

<sup>1)</sup> *Robert Willis, die Krankheiten des Harnsystems, übersetzt von Heusinger, Eisenach, 1841, стр. 28.*

<sup>2)</sup> *Strauss, die einfache Harnruhr, стр. 13.*

нія существуютъ здѣсь до извѣстной степени, но они вообще незначительны въ первомъ періодѣ. Болѣзнь находится въ связи съ общою раздражительностью организма, встрѣчается преимущественно у людей, предававшихся половымъ эксцессамъ или злоупотреблявшихъ спиртными напитками, и находится, кромѣ того, въ тѣсной связи съ мелитуріей, которой она обыкновенно предшествуетъ.

На чемъ основано это дѣленіе?

Описаніе азотуріае совпадаетъ съ описаніемъ 2-й формы (т. е. высшей степени) болѣзни, характеризующейся избыткомъ мочевины, у Проута; удѣльный вѣсъ мочи увеличенъ, и приводится, между прочимъ, случай, гдѣ моча содержала слишкомъ 5% мочевины. Но чѣмъ отличается hydruria отъ anazoturia? Удѣльный вѣсъ мочи при anazoturia уменьшенъ, и приводится случай Бостока, гдѣ найдено не болѣе 0,2% мочевины, но и при hydruria моча, по Виллису, едва тяжелѣе чистой воды. Суточное количество мочевины ни въ одномъ случаѣ не было опредѣлено. Вся разница между обоими состояніями состоитъ лишь въ степени заботѣванія.

Въ приведенныхъ случаяхъ гидруріи питаніе не разстраивалось, и изъ этого Виллисъ вывелъ заключеніе, что дѣятельность почекъ здѣсь отличается отъ нормальной лишь усиленнымъ выжиманіемъ воды, легко вознаградимой питьемъ; при anazoturia же питаніе приходило въ упадокъ, и это подало автору поводъ считать ее болѣе тяжелымъ расстройствомъ. Но если принять во вниманіе, что и anazoturia иногда оканчивалась выздоровленіемъ, то нужно сознаться, что между hydruria и anazoturia не существуетъ ни малѣйшаго существеннаго различія. Виллисъ говоритъ самъ, что онъ наблюдалъ anazoturiam у бѣдныхъ или истощенныхъ; повѣрно, почему онъ находилъ такъ мало мочевины въ мочѣ.

Возврънія Проута и Виллиса перешли въ другія сочиненія. Такъ *Canstatt* <sup>1)</sup> повторяетъ описаніе всѣхъ трехъ видовъ несахарнаго мочеизнуренія Виллиса безъ всякихъ почти дополненій; только при описаніи гидруріи сказано, что она скорѣе

<sup>1)</sup> *Canstatt*, Handbuch der medicinischen Klinik, 2 Aufl., Bd. IV, 1845, стр. 817—820.

есть неврозъ желудочныхъ нервовъ (polydipsia), нежели болѣзнь почекъ, въ чемъ нельзя не замѣтить вліянія I. Франка и Лакомба.

*Wunderlich* <sup>1)</sup>, кромѣ азотуріае, описанной имъ у Проута, разсматриваетъ отдѣльно несахарное мочеизнуреніе (diabetes insipidus). Онъ говоритъ, что усиленное отдѣленіе мочи здѣсь состоитъ преимущественно въ увеличенномъ выдѣленіи воды изъ тѣла, почему болѣзнь называется еще hydruria. Объ anazoturia онъ не упоминаетъ и, слѣдовательно, не признаетъ ее. Причину этого должно вѣроятно искать въ слѣдующихъ словахъ его: «количество содержанія плотныхъ составныхъ частей въ мочѣ не опредѣлено достовѣрнымъ образомъ; оно кажется различно въ разныхъ случаяхъ». Болѣзнь, въ вѣкоторыхъ случаяхъ, зависитъ отъ привычнаго употребленія питья, но, во многихъ, другихъ жажда есть несомнѣнно вторичное явленіе; это состояніе можетъ продолжаться долго безъ послѣдствій, но часто питаніе разстраивается до извѣстной степени.

Въ 1853 году, *Falk* <sup>2)</sup> старался поддержать дѣленіе Виллиса новыми доводами. Онъ возражаетъ только противъ номенклатуры его (!). Въмѣсто названія diabetes insipidus онъ предлагаетъ другое — polyuria simplex и дѣлитъ эту болѣзнь, по удѣльному вѣсу мочи, столь легко опредѣляемому на практикѣ, на два вида: polyspissuria и polydiluturia. Каждый изъ этихъ терминовъ состоитъ изъ двухъ греческихъ словъ, между которыми вставлено латинское (!). Polyspissuria есть ничто иное, какъ азотурія Виллиса; удѣльный вѣсъ мочи 1018 — 1036. Polydiluturia (удѣльный вѣсъ 1000 — 1018) подраздѣляется на остальные два вида Виллиса. *Falk* признаетъ самъ, что диагностика hydruriae и anazoturiae у Виллиса довольно шатка. Онъ говоритъ, что моча гидруриковъ есть нормальная, разведенная большимъ количествомъ воды, а моча при anazoturia еще, *кромѣ того*, бѣдна мочевиною; но самъ не представляетъ наблюденій со сравнительнымъ опредѣленіемъ количества мо-

<sup>1)</sup> *Wunderlich*, Handbuch der Pathologie und Therapie, 2 Aufl., 1856, Bd. II, стр. 420, и Bd. IV, стр. 597.

<sup>2)</sup> *Falk*, Deutsche Klinik, 1853, № 41, п. т. д.

чевины, выдѣляемой изъ тѣла въ томъ и другомъ случаѣ <sup>1)</sup>. Гидрурики; по Фальку, суть люди, пользующіеся хорошимъ здоровьемъ, и отличающіеся отъ здоровыхъ только тѣмъ, что много пьютъ вслѣдствіе чрезмѣрной жажды, тогда какъ здоровые, чтобы употребить соответствующее количество питья, должны были бы принуждать себя. Напротивъ того одержимые аназотуріей представляютъ упадокъ кроветворенія и питанія, вслѣдствіе чего выдѣляютъ меньше мочевины.

Если къ этому опредѣленію прибавить фактъ, не подлежащій сомнѣнію, что питаніе у больныхъ одержимыхъ несхараннымъ мочензуреніемъ, разстраивается въ теченіе болѣзни при соответствующемъ уменьшеніи количества мочевины, до цифръ лежащихъ гораздо ниже нормы (см. ниже), то несостоятельность этого дѣленія становится очевидною.

Гораздо важнѣе для насъ изслѣдованія *Фогеля* <sup>2)</sup>. Еще въ первой своей статьѣ, о важности изслѣдованія объема веществъ у больныхъ и о значеніи уроскопій въ особенности <sup>3)</sup>, Фогель настаиваетъ на необходимости измѣренія количества мочи, выдѣляемой больными въ теченіе данного времени, напр. сутокъ, и на тѣхъ выводахъ, которые могутъ быть сдѣланы на основаніи опредѣленія удѣльнаго вѣса мочи. Онъ раздѣляетъ, смотря по удѣльному вѣсу мочи, простую полиурію на *hydruria* и *diabetes insipidus*, и приводитъ примѣры каждаго изъ этихъ двухъ состояній. Въ позднѣйшихъ сочиненіяхъ Фогеля, это ученіе представляется въ слѣдующемъ видѣ. Для распознаванія усиленнаго отдѣленія мочи, необходимо измѣрять суточное количество ея и сравнивать его съ нормальнымъ. Суточное количество у здоровыхъ, пьющихъ мало, равняется 1200—1400 к. ц., у пьющихъ много 1400—1600 к. ц. Если при одномъ, отдѣльномъ, опредѣленіи наблюдается большее количество, то

это имѣетъ значеніе лишь тогда, когда отклоненіе отъ нормы весьма значительно, напр., 2500; но и меньшія отклоненія отъ нормы имѣютъ патологическое значеніе, если они наблюдаются въ теченіе долгаго времени; такъ, напр., человекъ, выдѣляющій въ продолженіе 3-хъ недѣль ежедневно среднимъ числомъ 1700 к. ц., мочи, долженъ считаться больнымъ. Далѣе, Фогель всѣ случаи, въ которыхъ ежедневно выдѣляется болѣе 2000 к. ц. мочи, называетъ полиуріей. Подобная полиурія можетъ, однако, быть еще «физиологическою», т. е. она можетъ даже достигать высокой степени, не сопровождаясь разстройствомъ здоровья и не вызывая подобнаго разстройства, но она тѣмъ важнѣе, чѣмъ болѣе значительны отклоненія и чѣмъ долѣе она продолжается. Значеніе полиуріи весьма различно, смотря по составу мочи, и должно различать два вида существенно разныхъ: во первыхъ, *идрурию*, состоящую въ усиленномъ выдѣленіи воды, безъ одновременнаго увеличенія другихъ составныхъ частей мочи, и, во вторыхъ, *диабетъ*, съ одновременнымъ увеличеніемъ плотныхъ составныхъ частей.

Это дѣленіе не отрѣкаетъ фактамъ, признаннымъ физиологами; *увеличенное выдѣленіе воды почками, безъ одновременнаго увеличеннаго выведенія другихъ составныхъ частей мочи, несмыслимо по слѣдующимъ причинамъ*:

Благодаря изслѣдованіямъ Людвига, мы знаемъ, что выдѣленіе мочи основывается на выступаніи весьма разведенной жидкости изъ сосудовъ клубочковъ по законамъ фильтраціи, и что эта разведенная жидкость ступаетъ въ мочевыхъ каналахъ вслѣдствіе диффузіи, въ которую она вступаетъ съ кровью капиллярной сѣти этихъ послѣднихъ <sup>1)</sup>. Понятно, что всякая усиленная фильтрація жидкости въ клубочкахъ должна совпадать съ выступаніемъ другихъ составныхъ частей кровяной жидкости, если только онѣ способны проникать сквозь свѣжаветыя перепонки. Правда, жидкость, скорѣе проходя

<sup>1)</sup> Единственный случай, гдѣ сдѣланъ анализъ, приведенъ выше.

<sup>2)</sup> *Vogel*, Arch. d. ver., t. I, 1854, стр. 114, 132.

<sup>3)</sup> *Vogel*, die Krankheiten der harbereit. Organe, въ Virchow's Handb. der spec. Pathologie und Therapie, Bd. VI, Abt. 2, 1863, стр. 422—436. *Neubauer und Vogel*, Anleit. z. Anal. des Harns, 5 Aufl., 1867, стр. 292—295 и 340.

<sup>1)</sup> Къ этому присоединяется еще третій факторъ—участіе почечной паренхимы въ приготовленіи мочи; степени значенія этого фактора еще спорна, и онъ, во всякомъ случаѣ, не умаляетъ значенія означенныхъ анатомическихъ условій.

через мочевые каналцы, будет меньше стгущаться, такъ что моча будетъ представлять болѣе низкій удѣльный вѣсъ, но если въ данномъ количествѣ мочи будетъ содержаться и меньше плотныхъ составныхъ частей, то во всякомъ случаѣ, въ теченіе сутокъ, будетъ выноситься больше этихъ послѣднихъ. Къ этому присоединяется другое условіе: большая трата воды будетъ вызывать большую потребность вознагражденія ея въ тѣлѣ, т. е. усиленную жажду, съ неизбежнымъ удовлетвореніемъ которой, количество воды, проходящее черезъ тѣло и омывающее всѣ ткани его, будетъ больше въ теченіе даннаго времени; вслѣдствіе этого усилится весь процессъ окисленія и продукты этого усиленнаго обмѣна будутъ выдѣляться изъ крови между прочимъ почками. Вотъ почему простая гидрурия немислима.

Означенное простое разсужденіе подтверждается длиннымъ рядомъ опытовъ.

*Беккерель* <sup>1)</sup>, кажется, первый замѣтилъ, что при увеличенномъ употребленіи питья увеличивается не только количество мочи, но и содержаніе въ ней плотныхъ составныхъ частей, такъ что, напр., въ одномъ изъ его опытовъ, человѣкъ, выдѣлявшій при обыкновенныхъ условіяхъ 1072 к. ц. мочи, содержавшей 34 грам. плотныхъ частей, выдѣлилъ, при употребленіи 2-хъ литровъ воды сверхъ обыкновеннаго количества питья, 2752 к. ц. мочи, въ которой оказалось 43 грам. плотныхъ частей.

*Бисхоффъ* <sup>2)</sup>, предложившій опредѣлять суточное количество мочевины для измѣренія обмѣна веществъ въ тѣлѣ, нашелъ, что суточное выдѣленіе мочевины у человѣка и у собаки возрастаетъ съ увеличеніемъ количества воды въ мочѣ.

*Беккеръ* <sup>3)</sup> выпилъ однажды около одиннадцати литровъ воды и выдѣлилъ въ этотъ день необыкновенно большое количество мочевины; только на четвертые сутки количество послѣдней возвратилось къ нормѣ.

<sup>1)</sup> *Becquerel*, *séméiotique des urines*, 1841, стр. 137.

<sup>2)</sup> *Bischoff*, *der Harnstoff als Maas der Stoffwechsels*, 1853, стр. 20.

<sup>3)</sup> *Boecker*, *nova acta Acad. Leopold. Carol.*, vol. 24, p. 1, 1854, стр. 307.

*Гентъ* <sup>1)</sup> произвелъ длинный рядъ опытовъ надъ самимъ собою, измѣняя количество питья при одной и той же пищѣ. Количество мочевины было тѣмъ больше, чѣмъ больше было выпито воды; такъ, суточное количество мочи и мочевины, которое при нормальной пищѣ равнялось 1180—1260 к. ц. и 40—45 грам., возросло, при употребленіи 4-хъ литровъ воды сверхъ обыкновеннаго питья, до 5000—5400 к. ц. мочи и до 52—54,3 грам. мочевины.

*Фойтъ* <sup>2)</sup> приводитъ опытъ надъ собакою, которая во время голоданія выдѣляла гораздо больше мочевины, если ей давалось питье, нежели въ то время, когда ей питья не давалось вовсе. Этотъ опытъ, относительно подробностей котораго мы отсылаемъ читателя къ оригиналу, приводитъ Фойта къ тому заключенію, что увеличенное введеніе воды въ тѣло усиливаетъ въ немъ процессъ окисленія бѣлковыхъ веществъ и образованіе мочевины.

*Ранке* <sup>3)</sup> подтвердилъ наблюденіе Фойта надъ голодающимъ человѣкомъ.

Въ настоящее время мнѣніе, что увеличенное прохожденіе воды черезъ тѣло усиливаетъ обмѣнъ азотистыхъ составныхъ частей тѣла и выдѣленіе продуктовъ этого обмѣна мочею, можетъ считаться общепризнаннымъ фактомъ <sup>4)</sup>.

Противъ существованія простой гидрурии, въ смыслѣ Фогеля, говоритъ также работа, произведенная въ послѣднее

<sup>1)</sup> *Genth*, *Untersuchungen über den Einfluss des Wassertrinkens auf den Stoffwechsel*, Wiesbaden, 1856, цитировано по Фойту.

<sup>2)</sup> *Voit*, über den Einfluss des Kochsalzes, des Kaffees und der Muskelbewegung auf den Stoffwechsel, München, 1860, стр. 60.

<sup>3)</sup> *Reichert's Archiv*, 1862, стр. 332.

<sup>4)</sup> См. напр.: *Gorup Besanez*, *Lehrb. d. physiol. Chemie*, 2 Aufl., 1867, стр. 537; — *Kühne*, *Lehrb. d. physiol. Chemie*, 1868, стр. 476; *Beale*, *de l'urine, des dépôts urin. et des calculs*, trad. par Ollivier et Bergeron, 1863, стр. 172. Недавно *Zeegen* (*Seegen*, *Wien. Anz.*, 1870, стр. 230; *Sitzungsber. d. K. Acad. d. Wiss.*, Bd. LXIII, 1871) высказалъ противоположное мнѣніе. Онъ утверждаетъ именно, что увеличенное выдѣленіе воды мочею не всегда увеличиваетъ выдѣленіе мочевины, но доводы, которые онъ приводитъ въ пользу этого мнѣнія, не кажутся намъ убѣдительными.

время, подь руководствомъ Экгарда, *Кноллемъ* <sup>1)</sup>). Кноллъ производилъ искусственно полурію у собакъ на одной сторонѣ тѣла, именно лѣвой, перерѣзывая одинъ изъ чревныхъ нервовъ; онъ вставлялъ каниюли въ оба мочеточника, собиралъ мочу каждой стороны отдѣльно въ течение нѣсколькихъ часовъ и изслѣдовалъ ее. Количество мочи на лѣвой сторонѣ было постоянно больше; удѣльный вѣсъ ея былъ меньше и слѣдовательно процентное содержаніе плотныхъ частей меньше, но абсолютное количество ихъ, и особенно мочевины, выдѣляемыхъ въ данное время, было больше на лѣвой, нежели на правой сторонѣ. При этомъ выдѣленіе воды почкою, вслѣдствіе операціи, увеличивалось постоянно въ большемъ размѣрѣ, чѣмъ выдѣленіе плотныхъ частей; такъ, воды оказалось на лѣвой сторонѣ, въ одномъ опытѣ, въ пять разъ больше, чѣмъ на правой, а мочевины едва въ три раза. Эти опыты, по моему убѣжденію, имѣютъ первостепенную важность для патологій занимающей насъ болѣзни.

Но возвратимся къ дѣленію Фогеля. Чѣмъ отличается, по его мнѣнію, диабетъ отъ простой гидрурии? По Фогелю, дифференціальная діагностика этихъ двухъ состояній основывается на количественномъ опредѣленіи мочи и содержащихся въ ней плотныхъ частей. Опредѣленіе послѣднихъ, выпариваніемъ мочи и взвѣшиваніемъ высушеннаго осадка, Фогель считаетъ способомъ слишкомъ хлопотливымъ и считаетъ достаточнымъ ограничиваться опредѣленіемъ удѣльнаго вѣса и вычисленіемъ посредствомъ него плотныхъ веществъ по такъ-называемой формулѣ Траппа. Затѣмъ Фогель приводитъ слѣдующее разсужденіе: человекъ здоровый, съ достаточнымъ питаніемъ, выдѣляетъ въ 24 часа мочою 50—70 грамм. плотныхъ веществъ. Если, при увеличенномъ количествѣ мочи, больной выдѣляетъ больше плотныхъ составныхъ частей, то онъ считается диабетикомъ; если же суточное количество плотныхъ частей нормально, или ниже нормы, то подобный случай относится къ гидрурии. Чрезмѣрное выдѣленіе плотныхъ веществъ нарушаетъ

<sup>1)</sup> *Knoll, über die Beschaffenheit des Harns nach der Splanchnicussection, Eckhard's Beiträge, Bd. VI, 1870, стр. 39.*

питаніе и приводитъ къ истощенію, свойственному диабету, который, смотря по содержанію или отсутствію сахара въ мочѣ, раздѣляется на *diabetes mellitus* и *insipidus*. При гидрурии выдѣляется изъ тѣла преимущественно вода, которая замѣняется весьма легко, поэтому не замѣчается ни исхуданія, ни истощенія, такъ что эта форма увеличеннаго отдѣленія мочи должна быть непремѣнно отличена отъ диабета. Это воззрѣніе поддерживается Фогелемъ по настоящае время, какъ видно изъ новѣйшаго изданія руководства его и Нейбауера къ анализу мочи; однако же онъ допускаетъ два существенныхъ возраженія. *Во первыхъ*, коэффициентъ Траппа не даетъ даже приблизительно вѣрныхъ результатовъ, какъ и коэффициентъ Гезера и Христисона, и ошибка тѣмъ больше, чѣмъ больше удѣльный вѣсъ мочи выходитъ изъ нормальныхъ предѣловъ. Самъ Фогель допускаетъ при мочѣ съ высокимъ удѣльнымъ вѣсомъ ошибку на  $\frac{1}{5}$  или на  $\frac{1}{4}$ ; мы же сами убѣдились въ неприимѣнности этого вычисленія къ мочѣ весьма разведенной, чему можемъ привести значительное число примѣровъ изъ нашихъ наблюденій <sup>1)</sup>. *Во вторыхъ*, суточное количество плотныхъ составныхъ частей мочи, выдѣляемое человекомъ въ здоровомъ состояніи, колеблется въ весьма широкихъ предѣлахъ, смотря по состоянію питанія, по вѣсу тѣла, а особенно смотря по количеству и составу употребляемой пищи, такъ что одно и то же количество мочевины, напримеръ, которое при извѣстныхъ условіяхъ должно считаться нормальнымъ, будетъ при другихъ условіяхъ признакомъ задержки этого вещества въ тѣлѣ, или же признакомъ чрезмѣрнаго выдѣленія его. Человекъ, представляющій высокую степень истощенія и упадка питанія, будетъ всегда выдѣлять меньше плотныхъ частей, нежели здоровый; пусть этотъ упадокъ питанія зависить отъ

<sup>1)</sup> Ограничимся слѣдующими примѣрами: больной I-го наблюденія выдѣлялъ 22 марта 5006 мочи, удѣльнаго вѣса 1003, изъ чего суточное количество плотныхъ частей вычисляется въ 30 гр., тогда какъ одной мочевины при прямомъ опредѣленіи оказалось 30,12 гр. Больной II-го наблюденія выдѣлялъ 27 марта 3240 мочи, уд. в. 1005, что, по формулѣ Траппа, отвѣчаетъ 32,5 гр. плотныхъ частей, тогда какъ одной мочевины было 31 гр.



первичнаго разстройства органовъ ассимиляции или отъ другой причины, напр. раковаго процесса, результатъ будетъ постоянно тотъ-же. Тоже самое должно наблюдаться и дѣйствительно наблюдается, какъ будетъ показано ниже, въ дальнѣйшемъ періодѣ несахарнаго мочеиспусканія. Мы наблюдали больныхъ, которые, въ раннемъ періодѣ заболѣванія, выдѣляли гораздо больш. мочевины, чѣмъ здоровые, а въ исходномъ періодѣ несравненно меньше <sup>1)</sup>. Такимъ образомъ больные, одержимые первоначально *diabete insipido*, представляютъ въ послѣдствіи картину гидруріи въ смыслѣ Фогеля; при этомъ переходѣ состояніе ихъ ухудшается, между тѣмъ какъ, по Фогелю, гидрурія есть болѣзнь легкая, а диабетъ тяжелая..

Остается разсмотрѣть, на сколько двѣ формы, различаемыя Фогелемъ, отличаются другъ отъ друга по способу своего происхожденія и по совокупности другихъ признаковъ. Быть можетъ Фогель имѣлъ въ виду двѣ болѣзни существенно различныя, но представляющія большое затрудненіе для дифференціальной діагностики? Тщательный разборъ описанія этихъ болѣзней у Фогеля заставляетъ сомнѣваться въ этомъ предположеніи.

Гидрурія по Фогелю есть болѣзнь частая, но въ большинствѣ случаевъ недосматривается, а иногда болѣе рѣдкіе и разительные примѣры ея принимаются скорѣе за курьезъ, чѣмъ за болѣзнь. Ближайшая причина ея состоитъ въ усиленной дѣятельности гломерулъ, которая можетъ зависѣть отъ весьма различныхъ условий. Фогель различаетъ острую, перемежающуюся и хроническую гидрурію. Острая встрѣчается въ періодѣ выздоровленія отъ острыхъ лихорадочныхъ болѣзней, вызвавшихъ известную степень гидреміи, напр. тяжелыхъ пневмоній или тифа, и имѣетъ тогда значеніе кризиса, такъ какъ она способствуетъ исцѣленію, освобождая кровь отъ избытка воды; подобное же благотворное значеніе имѣетъ она тамъ, гдѣ является въ теченіе водянокъ, которыя излѣчиваются ею. Наконецъ, она можетъ быть вызвана у здоровыхъ или у одержимыхъ какою либо хроническою болѣзнию различными

причинами, какъ то чрезмѣрнымъ питьемъ или употребленіемъ мочегонныхъ средствъ; и въ этихъ случаяхъ предсказаніе, болѣею частью, благоприятно, однакоже подобное состояніе можетъ вызвать раздраженіе почекъ, ведущее къ матеріальнымъ ихъ разстройствамъ, или же можетъ сдѣлаться хроническимъ. Перемежающаяся гидрурія встрѣчается при истерическихъ и другихъ судорожныхъ приступахъ или при невралгіяхъ и зависитъ, болѣею частью, отъ кратковременнаго усиленія боковаго давленія въ артеріальной системѣ, въ слѣдствіе повышенія дѣятельности сердца и судорожнаго сжатія артерій. Хроническая гидрурія развивается, по Фогелю, тамъ, гдѣ чрезмѣрное употребленіе питья или мочегонныхъ длится долго, такъ что усиленное выдѣленіе воды почками дѣлается привычнымъ; тогда такое состояніе можетъ продолжаться самостоятельно даже послѣ того, какъ прекратилось дѣйствіе вызвавшихъ его причинъ. Необходимость частаго мочеиспусканія, усиленная жажда, уменьшенное выдѣленіе воды другими путями суть послѣдствія гидруріи. Эти послѣдствія Фогель считаетъ скорѣе неприятными, чѣмъ вредными, такъ что гидрурія можетъ длиться очень долго, даже съ молодости до глубокой старости, не разстраивая здоровья. Фогель прибавляетъ, однако, что при неблагоприятныхъ условіяхъ гидрурія, усиливаясь, можетъ перейти въ диабетъ и сдѣлаться тогда опасною. Въ чемъ состоятъ эти неблагоприятныя условія, у Фогеля не сказано.

*Diabetes insipidus* опять таки можетъ быть острымъ, перемежающимся и хроническимъ. Острый встрѣчается часто у людей, которые, извергая привычнымъ образомъ много мочи, при хорошемъ питаніи, вдругъ начинаютъ питаться хуже, въ слѣдствіе недостатка, разстройства пищеваренія или другой причины; привычное выдѣленіе большаго количества мочи можетъ продолжаться по прежнему, а ограниченный приходъ питательнаго матеріала недостаточенъ для вознагражденія траты. Въ другихъ случаяхъ, болѣзнь происходитъ такимъ образомъ, что объѣмъ вообще и дѣятельность почекъ въ особенности усиливаются, безъ соответственнаго усиленія прихода, въ слѣдствіе чрезмѣрной работы, злоупотребленія мочегонныхъ,

<sup>1)</sup> См. напр. наблюденіе I.

неосторожного леченія водами, и пр. Гораздо чаще острый диабет развивается въ периодѣ выздоровленія отъ острыхъ лихорадочныхъ болѣзней, при которыхъ обильнѣ веществъ усиливается и накопившіяся въ крови плотныя составныя части мочи выносятся изъ тѣла; подобный диабетъ можетъ скоро пройти, или продолжаться болѣе долгое время. Въ числѣ przypadковъ остраго диабета названы: исхуданіе, угнетенное состояніе духа, разныя нервныя припадки. Предсказаніе благоприятно въ большинствѣ случаевъ, но въ нѣкоторыхъ и при несоответственномъ леченіи болѣзнь можетъ перейти въ хроническую форму. Перемежающійся диабетъ гораздо рѣже перемежающейся гидрурии; онъ вызывается влияніями, которыя, повторяясь въ болѣе или менѣе правильныя промежутки времени, усиливаютъ обильнѣ веществъ, увеличивая въ то же время дѣятельность почекъ. Эти влиянія не обозначены точнѣе. Перемежающійся диабетъ тоже можетъ переходить въ хроническій. Послѣдній—самый тяжелый изъ всѣхъ формъ, но причины вызвавшія его, не могутъ быть открыты въ большинствѣ случаевъ. Тамъ, гдѣ болѣзнь была наблюдаема съ самаго начала, она развивалась или изъ гидрурии или изъ остраго диабета. Припадки хроническаго диабета тѣже какъ остраго, но развиты въ болѣе высокой степени. Источеніе развивается тѣмъ легче, чѣмъ больше расходъ превышаетъ приходъ и можетъ привести къ смерти, которой предшествуетъ изнурительная лихорадка.

Мы передали сущность изложенія Фогеля, чтобы показать тѣсную связь, въ какой находится между собою различаемыя имъ болѣзненныя состоянія. По его мнѣнію, не только гидрурия можетъ перейти въ диабетъ, но и, наоборотъ,—послѣдній въ первую. Кроме того, Фогель самъ говоритъ, что не рѣдки случаи, въ которыхъ невозможно сначала рѣшить, съ какою изъ двухъ формъ врачъ имѣетъ дѣло; сомнѣніе рѣшается только при дальнѣйшемъ теченіи болѣзни, смотря по вызываемымъ ею послѣдствіямъ, т. е. смотря по тому, нарушается ли она питаніе тѣла или нѣтъ. Наконецъ, у Фогеля, въ одномъ мѣстѣ, сказано, что чрезмѣрное выдѣленіе плотныхъ составныхъ частей въ мочѣ при диабетѣ можетъ быть абсолютное, т. е. болѣе 60—70 грм.,

или же только относительное, т. е. превышать употребляемую пищу.

По нашему мнѣнію, Фогель подъ названіями острой и перемежающейся гидрурии, а также подъ названіями остраго и перемежающагося диабетовъ, описалъ состоянія, которыя дѣйствительно могутъ повлечь за собою несахарное мочеизнуреніе, но сами по себѣ не заслуживаютъ еще этого названія и вообще не могутъ считаться самостоятельными болѣзнями. Къ этимъ состояніямъ относятся: обильное мочеиспусканіе въ периодѣ выздоровленія отъ острыхъ болѣзней съ выдѣленіемъ то большаго, то малаго количества плотныхъ составныхъ частей, смотря по состоянію питанія, интенсивности обильна веществъ въ тѣлѣ и т. д.; судорожная моча истерическихъ женщинъ и эпиплетиковъ, обильное выдѣленіе мочи въ периодѣ всасыванія водяночныхъ выпотовъ, или во время леченія минеральными водами, или подъ влияніемъ мочегонныхъ средствъ, и т. д. Несхарное мочеизнуреніе, по нашему убѣжденію, есть болѣзнь хроническая, и Фогель описалъ легкіе случаи ея подъ названіемъ хронической гидрурии, а болѣе тяжелые, подъ названіемъ хроническаго диабета. Дѣленіе Фогеля очевидно написано подъ влияніемъ классификаціи Проута и Виллиса; онъ самъ говоритъ, что его гидрурия описана Виллисомъ подъ тѣмъ же названіемъ и что къ его diabetes insipidus принадлежитъ: anazoturia Виллиса <sup>1)</sup>, а также отчасти azoturia этого автора. Очевидно, Фогель относитъ сюда тѣ случаи азотурии Виллиса, въ которыхъ суточное количество мочи увеличено, но мы тщетно старались узнать, куда Фогель относитъ другіе случаи азотурии, гдѣ количество мочи не увеличено.

Отъ классификаціи Фогеля не рѣшились отказаться даже нѣкоторые авторы новѣйшаго времени; такъ, мы встрѣчаемъ ее въ страбургской диссертациі *Кина* <sup>2)</sup>. Онъ самъ наблюдалъ, при опытахъ надъ собою, подобно Беккерелю и др. (см. выше),

<sup>1)</sup> Это опять доказываетъ, что Фогель самъ не считаетъ увеличенное выдѣленіе плотныхъ составныхъ частей почками постояннымъ явленіемъ при несахарномъ мочеизнуреніи.

<sup>2)</sup> *Kien*, de l'hydrurie, thèse de Strasbourg, 1865, Gaz. hebdo. de méd. et de chir., 1866, стр. 163.

увеличенное отдѣленіе плотныхъ составныхъ частей мочи вообще, а мочевины въ особенности при употребленіи чрезмѣрнаго количества питья, однакожъ считаетъ весьма важнымъ различіе, по примѣру Фогеля, гидрурію и несахарный диабетъ и сомнѣвается даже въ томъ, чтобы одна изъ этихъ болѣзней могла переходить въ другую, прибавляя, что подобныхъ случаевъ нѣтъ въ литературѣ.

Новѣйшій авторъ *Страусъ*<sup>1)</sup> тоже призываетъ дѣленіе Фогеля. Гидрурію Фогеля онъ называетъ: *einfache zuckerlose Harnruhr!* Эту болѣзнь онъ опредѣляетъ какъ увеличеніе одного лишь количества воды въ мочѣ и разбираетъ ее подробно, причемъ, однако, самъ приводитъ случаи, въ которыхъ суточное количество плотныхъ составныхъ частей равнялось 77 грм., а въ другомъ мѣстѣ говоритъ, что количество мочевины въ этой болѣзни нормально или нѣсколько увеличено, а иногда даже нѣсколько ниже нормы. Бѣльшее противъ нормы выдѣленіе мочевины онъ объясняетъ усиленіемъ обмѣна веществъ и прибавляетъ, что подобное усиленіе можетъ быть безвреднымъ и даже полезнымъ, если трата тканей вознаграждается вполне, тогда какъ недостаточное вознагражденіе потерь можетъ привести къ изнуренію<sup>2)</sup>. О *diabetes insipidus* Фогеля *Страусъ* выражается весьма осторожно; онъ самъ не наблюдалъ этой болѣзни и случаи, описанные другими, по его мнѣнію, слишкомъ малочисленны и были наблюдаемы такъ неточно, что онъ не считаетъ себя вправѣ создать на основаніи ихъ особую картину болѣзни. *Страусъ* склоненъ думать, что быстрое распаденіе тканей составляетъ въ *diabetes insipidus* первичное разстройство, къ которому уже вторично присоединяется полиурія.

Гораздо естественнѣе кажется намъ взглядъ *Кинера*<sup>3)</sup>, автора другой страсбургской диссертации, посвященной преимущественно опроверженію взглядовъ Кина. *Кинеръ* разсматриваетъ предварительно физиологическія условія, могущія вызывать увеличенное отдѣленіе мочи (полиурію), а именно: расши-

реніе почечныхъ капилляровъ, вслѣдствіе измѣненія дѣятельности вазомоторныхъ нервовъ (опыты Клодъ Бернара и Шиффа) и продолжительнаго употребленія мочегонныхъ средствъ, разжиженіе крови, повышеніе бокового давленія въ артеріальной системѣ, вслѣдствіе переполненія ея чрезмѣрнымъ питьемъ или вслѣдствіе всасыванія влаги изъ тканей или, наконецъ, вслѣдствіе уменьшенія емкости сосудистой системы (напр. отъ сокращенія поверхностныхъ сосудовъ подъ вліяніемъ холода). Онъ не останавливается вовсе на измѣненіяхъ проходимости стѣнокъ почечныхъ капилляровъ и на измѣненіяхъ самой почечной ткани, предполагая, что полиурія не обуславливается анатомическимъ страданіемъ почекъ. Далѣе *Кинеръ* различаетъ идиопатическую и симптоматическую полиурію.

1) *Идиопатическая полиурія* зависитъ отъ расширенія почечныхъ капилляровъ, вслѣдствіе измѣненія дѣятельности вазомоторныхъ нервовъ<sup>1)</sup>. Чрезмѣрное выдѣленіе воды должно увеличивать жажду и обуславливаемый такимъ образомъ усиленный токъ воды чрезъ тѣло увеличиваетъ обмѣнъ веществъ тканей<sup>2)</sup>, но количество плотныхъ составныхъ частей въ мочѣ можетъ быть весьма различно и зависитъ единственно отъ индивидуальныхъ особенностей больного. Если болѣзнь развивается у человѣка съ нормальнымъ или усиленнымъ обмѣномъ, то количество плотныхъ частей въ мочѣ должно быть болѣе чиселъ, принимаемыхъ за норму. Если, напротивъ того, питаніе больного уменьшено, то количество плотныхъ частей можетъ быть нормально или даже еще меньше. Поэтому, какъ гидрурія, такъ и несахарный диабетъ Фогеля должны быть отнесены сюда. Удѣльный вѣсъ мочи во всѣхъ случаяхъ уменьшенъ. Въ другихъ отношеніяхъ, составъ мочи можетъ измѣняться значительно со дня на день. Состояніе больныхъ тѣмъ опаснѣе, чѣмъ менѣе организмъ способенъ вознаграждать непо-  
мѣрную трату.

<sup>1)</sup> Это расширеніе онъ считаетъ явленіемъ раздраженія (*Relâchement irritatif*) въ смыслѣ *Reizungsdiabetes* Шмееа, основываясь преимущественно на частыхъ колебаніяхъ въ количествѣ мочи.

<sup>2)</sup> Относительно вліянія усиленнаго питанія на обмѣнъ веществъ авторъ приводитъ опыты Беккереля и Кина.

<sup>1)</sup> *Strauss*, die einfache zuckerlose Harnruhr, Tübingen, 1870, стр. 48.

<sup>2)</sup> *Strauss*, l. c., стр. 65.

<sup>3)</sup> *Kiener*, essai sur la physiologie de la polyurie, thèse de Strasbourg, 1866.

2) *Симптоматическая полиурия* обуславливается увеличением массы крови. Сюда Кинеръ относит полиурию при сахарномъ диабетѣ, гдѣ накопленіе сахара въ крови (по извѣстному объясненію Фогеля) обуславливаетъ увеличеніе удѣльнаго вѣса кровяной жидкости, которая, путемъ эндосмоза, отнимаетъ воду у всѣхъ другихъ влагъ организма. Такимъ образомъ сосудистая система переполняется (*plethora ad spatium*), боковое давленіе въ почечныхъ капиллярахъ увеличивается и образуется полиурия, которая, въ свою очередь, вызываетъ жажду. Усиленное теченіе жидкости чрезъ тѣло имѣетъ при сахарномъ диабетѣ тѣ же послѣдствія, какъ и при идиопатической полиуріи: регрессивный метаморфозъ усиливается тѣмъ больше, чѣмъ болѣе значительно суточное количество мочи, и состояніе больного тѣмъ опаснѣе, чѣмъ значительнѣе послѣднее. Другой видъ симптоматической полиуріи это азотурія Виллиса и другихъ. Эта болѣзнь не была наблюдаема Кинеромъ, но изъ чужихъ наблюденій онъ выводитъ, что она должна быть тщательно различаема отъ идиопатической полиуріи. Въ азотуріи не только количество, но и удѣльный вѣсъ мочи увеличенъ. Ближайшая причина этой болѣзни состоитъ, по Кинеру, въ усиленіи регрессивнаго метаморфоза (*désassimilation*) тѣла, причемъ продукты, подлежащіе изверженію, накапливаются въ крови и вызываютъ, подобнымъ образомъ, какъ сахаръ, накапливающейся въ крови при полиуріи, *plethoram ad spatium, polyuriam* и *polydipsiam*. Наконецъ, Кинеръ относитъ къ симптоматической полиуріи усиленное отдѣленіе мочи, наблюдаемое при гидреміи, гдѣ водянистая сыворотка легче проникаетъ сквозь скважистыя перепонки и гдѣ, такимъ образомъ, можетъ преобладать то образованіе водяночныхъ выпотовъ, то усиленное отдѣленіе мочи. Подобная полиурия тоже можетъ ослабить больного, усиливъ регрессивный метаморфозъ; она наблюдается также въ періодѣ выздоровленія отъ тяжелыхъ болѣзней, послѣ обильныхъ кровотеченій и нагноеній.

Возврѣнія Кинера въ высшей степени просты и правдоподобны, но спрашивается, обставилъ ли онъ ихъ убѣдительными доказательствами? Онъ приводитъ три случая полиуріи <sup>1)</sup>, въ

<sup>1)</sup> Четвертый случай содержитъ лишь анализъ суточной мочи у больна-

которыхъ количество мочи, удѣльный вѣсъ ея, количество плотныхъ составныхъ частей ея, мочевины и прочихъ органическихъ веществъ (*matières extractives*) и неорганическихъ солей было опредѣляемо неоднократно; но объ отношеніи прихода къ расходу можетъ говорить лишь тотъ, кто производилъ не только количественныя опредѣленія продуктовъ обмена извергавшихся изъ тѣла, но и анализы питательныхъ веществъ вводимыхся въ тѣло въ то же время. Кинеръ предлагаетъ, по колебаніямъ вѣса тѣла, судить объ измѣненіяхъ питанія и совѣтуетъ производить правильно взвѣшиванія больныхъ; самъ-же онъ взвѣсилъ только одинъ разъ одного изъ своихъ больныхъ. Количество плотныхъ составныхъ частей мочи у этого больного (который впрочемъ одержимъ былъ легочною чахоткою), какъ то количество мочевины и солей, было постоянно увеличено. Въ другомъ наблюденіи, Кинеръ описываетъ истерическую женщину, которая въ теченіе нѣкотораго времени выдѣляла 6000 — 9800 к. ц. мочи, причемъ количество плотныхъ веществъ равнялось 35—37 грам. въ сутки, а количество мочевины только 3—6,6 грам.; затѣмъ количество мочи уменьшилось до 3500 к. ц., а количество плотныхъ частей и мочевины приблизилось къ нормѣ, т. е. наступило значительное улучшеніе. Наконецъ, третій случай—чахоточный, у котораго во время наблюденія сдѣлались *pneumothorax*; мочи было постоянно очень много (до 15 литровъ), количество плотныхъ частей было весьма различно (26 — 105 грам.), количество мочевины очень мало (обыкновенно 5—7 грам.), какъ это встрѣчается вообще въ различныхъ случаяхъ хроническаго истощенія. Состояніе легкаго у больного обострилось, температура достигла 41°, и при этомъ количество мочевины уменьшилось до 0,29 въ сутки, а количество «экстрактивныхъ веществъ» чрезвычайно увеличилось (34 грам.); мочи въ этотъ день было 8 литровъ. Когда у больного обваружился *pneumothorax*, то количество мочи упало до 2 литровъ, а количество мочевины поднялось до 10 грам.; количество же экстрактивныхъ веществъ уменьшилось до

го, одержимаго порокомъ сердца съ водянкою; анализъ былъ сдѣланъ въ то время, когда водянка исчезала при употребленіи мочегоннаго средства.

10 грм. Наблюдение кончилось смертью больного, состояние которого было вообще чрезвычайно измѣнчиво.

Намъ кажется, что подобныя наблюдения не имѣютъ никакой доказательной силы. Приверженцы дѣленія Фогеля первое изъ этихъ наблюдений назовутъ несахарнымъ диабетомъ, второе—истерическою гидрурией, перешедшею въ выздоровленіе, а третье—совпадениемъ чахотки съ гидрурией <sup>1)</sup>. Большой третій наблюдение очевидно умеръ отъ pneumothorax, а не отъ несахарнаго мочеизнурения. Работа Кинера была хорошо известна Страусу и не помѣшала ему вернуться къ дѣленію Фогеля. Самъ Страусъ приводитъ 5 наблюдений изъ Тюбингенской клиники, которая считаетъ гидруріей. Въ одномъ изъ нихъ нѣтъ вовсе анализовъ мочи, въ другихъ находимъ нѣсколько количественныхъ опредѣлений главныхъ составныхъ частей ея, и только въ одномъ—възвѣшивание пищи, выдѣлений и тѣла, всѣхъ котораго увеличился однажды на 4 фунта, но въ теченіе какого времени, не сказано. Вотъ и весь матеріалъ. Изъ другихъ наблюдений, существующихъ въ литературѣ, ни одно не допускаетъ оцѣнки состоянія обмѣна въ тѣлѣ. Существуютъ, правда, случаи, въ которыхъ суточное количество главныхъ составныхъ частей мочи опредѣлено одинъ или нѣсколько разъ, но ни въ одномъ изъ нихъ нѣтъ повторныхъ, ежедневныхъ анализовъ мочи въ теченіе долгаго времени, а анализы относятся только къ одному или нѣсколькимъ днямъ, взятымъ на удачу; нѣтъ, кромѣ того, нигдѣ сравненія расхода съ приходомъ, и наконецъ, вовсе нѣтъ случаевъ съ систематическимъ взвѣшиваніемъ тѣла <sup>2)</sup>. Такимъ образомъ отзывы, будто бы болные въ нѣкоторыхъ случаяхъ умираютъ отъ истощенія, основываются лишь на оцѣнкѣ ихъ общаго состоянія и находятся въ странномъ противорѣчій съ другими наблюдениями, число которыхъ гораздо значительнѣе и гдѣ питаніе больного оставалось ненарушен-

<sup>1)</sup> Первое и третье наблюденія Кинера, изъ клиники Гиртца, описаны раньше Кинера Киномъ (1. с.).

<sup>2)</sup> Страусъ насчитываетъ изъ литературы 53 случая несахарнаго мочеизнурения; къ его списку надо прибавить случаи, собранные Робертсомъ изъ англійской литературы. Отсылаемъ читателей къ этимъ указаніямъ.

намъ въ теченіе многихъ лѣтъ. Эти то двѣ категоріи случаевъ и составляютъ, повидимому, главную опору дѣленія Фогеля у Фогеля на гидрурію и несахарный диабетъ. На основаніи всѣхъ этихъ данныхъ, мы считаемъ себя вправѣ утверждать, что всѣ существующія до сихъ поръ попытки раздѣлить несахарное мочеизнуреніе на нѣсколько видовъ столь же произвольны, какъ и попытки Кинера отвергнуть подобное дѣленіе.

Остается упомянуть о третьей страсбургской диссертации, написанной Шерло <sup>1)</sup>. Авторъ раздѣляетъ взгляды Кинера, повторяетъ доводы его и приводитъ наблюдение надъ табетикомъ, страдавшимъ поліуріей, у котораго, съ улучшеніемъ аппетита и пищеваренія, количество плотныхъ веществъ въ мочѣ увеличилось почти вдвое; такъ найдено имъ:

	16 января.	3 февр.	17 марта.
Мочи	10300 к. ц.	12800 к. ц.	3938 к. ц.
Плотныхъ частей	44 грам.	86 грам.	62 грам.
Мочевины	18 »	24 »	30 »

По Кину, говоритъ Шерло, 16 января у больного была бы гидрурія, 3 февраля несахарный диабетъ, а 17 марта опять гидрурія, тогда какъ эти колебанія обусловливались исключительно измѣненіемъ питанія. Шерло не считаетъ опаснымъ самимъ по себѣ состояніе, когда большой выдѣляетъ много плотныхъ частей мочею. Онъ приводитъ въ примѣръ одного больного, уже 7 лѣтъ одержимаго сахарнымъ диабетомъ, и выдѣлявшего 680 грм. сахара и 148 грм. другихъ плотныхъ частей. Не смотря на такую значительную трату, здоровье его было удовлетворительно и причиною того—великолѣпный аппетитъ и правильное пищевареніе. Въ подобныхъ случаяхъ опасность наступаетъ только тогда, когда происходитъ разстройство пищеваренія и чрезмѣрный расходъ не можетъ быть вознаграждаемъ.

Это мнѣніе намъ кажется совершенно справедливымъ и мы изъ собственныхъ наблюдений убѣдились, что даже при маломъ расходѣ, т. е. при выдѣленіи незначительнаго количества плот-

<sup>1)</sup> *Chevalot, considérations sur la polyurie etc., thèse de Strasbourg, Troyes, 1868.*

ныхъ частей мочею, наступило истощеніе, приведшее большаго къ смертельному исходу вслѣдствіе того, что этотъ, повидимому незначительный, расходъ, составляя однакоже для большаго потерю, которая не вознаграждалась достаточнымъ приходомъ.

Прежде чѣмъ перейти къ собственнымъ наблюденіямъ, намъ остается сказать нѣсколько словъ о нѣкоторыхъ другихъ клиническихъ изслѣдованіяхъ надъ больными, одержимыми песахарнымъ мочеизнуреніемъ, и о результатахъ немногихъ трупоиспѣченій, которая намъ удалось собрать изъ литературы.

Страусъ изслѣдовалъ содержаніе плотныхъ частей въ крови и въ кровяной сывороткѣ у одного большаго одержимаго песахарнымъ мочеизнуреніемъ и нашель, что кровь, при этой болѣзни, содержитъ гораздо меньше воды, нежели у здоровыхъ, и приближается, по своему составу, къ крови холерныхъ <sup>1)</sup>. Этотъ фактъ служить новымъ подтвержденіемъ того возрѣнія, что не усиленная жажда, а усиленное выдѣленіе воды почками, составляетъ ближайшую причину болѣзни.

Давно уже было замѣчено, что кожа больныхъ одержимыхъ песахарнымъ диабетомъ (какъ и сахарнымъ) чрезвычайно суха, и высказано предположеніе, что усиленное выдѣленіе воды почками уменьшаетъ у этихъ больныхъ выдѣленіе ея другими путями. Для песахарнаго мочеизнуренія на этотъ счетъ точныхъ наблюденій не сдѣлано. Существуютъ лишь наблюденія Андерсона и Страуса съ вычисленіемъ такъ называемой величины перспираціи (*Perspirationsgrösse*). Ежедневными взвѣшиваніями тѣла, какъ и вводимой пищи и выдѣляемыхъ мочи и кала Андерсонъ <sup>2)</sup> доказалъ, что здоровый, принимая столько же пищи и питья, сколько и диабетикъ, теряетъ гораздо больше воды легкими и кожею, нежели послѣдній. Разница перспираціи у диабетика отъ перспираціи у здороваго

<sup>1)</sup> *Strauss*, 1. с., стр. 28. Кровь большаго содержала 22%, а сыворотка 11% плотныхъ частей. По анализамъ Шмидта, здоровая кровь содержитъ 20,8%, а здоровая сыворотка 9%, плотныхъ веществъ, тогда какъ при холерѣ содержаніе ихъ въ крови можетъ возрастать до 22, и даже 23,9%.

<sup>2)</sup> *Andersohn*, 1. с.

была тѣмъ больше, чѣмъ меньше было выпито воды. Андерсонъ относитъ уменьшенію перспираціи у диабетиковъ къ уменьшенію выдѣленія воды легкими и кожей, и объясняетъ это явленіе усиленнымъ выдѣленіемъ воды почками. Онъ говоритъ, что почки диабетика, хотя и выдѣляютъ постоянно больше воды, нежели почки здороваго, однакоже онѣ, вслѣдствіе пассивнаго расширенія почечныхъ капилляровъ, не могутъ приспособляться такъ легко къ чрезмѣрнымъ требованіямъ организма при введеніи слишкомъ большаго количества воды (см. выше). Вотъ почему диабетикъ, если его заставлять пить слишкомъ много, выдѣляетъ этотъ избытокъ воды преимущественно другими путями и приближается по величинѣ своей перспираціи къ здоровому. Фактъ, найденный Андерсономъ, весьма интересенъ, но въ составъ его объясненія входитъ погрѣшность; извѣстно, что легкими и кожей выводится изъ тѣла не только вода, но и одинъ изъ главныхъ продуктовъ обмѣна веществъ—угольная кислота, не говоря уже о спорномъ, по настоящее время, выведеніи азота этими путями. Если поэтому сопоставляется здоровый съ больнымъ, то необходимо рѣшить предварительно вопросъ, на сколько уменьшенная перспирація у большаго обусловливается уменьшеніемъ у него обмѣна веществъ вслѣдствіе самаго патологическаго состоянія; или же необходимо опредѣлять отдѣльно количество воды и угольной кислоты, оставляющихъ тѣло путемъ легкихъ и кожей, какъ это сдѣлано, у больныхъ одержимыхъ сахарнымъ диабетомъ, Петтенкоферомъ и Фойтомъ.

Еще меньше гарантій представляютъ наблюденія Страуса. Онъ заставлялъ двухъ здоровыхъ пить столько же воды, сколько пилъ диабетикъ, и все количество выпитой воды, которое въ теченіе сутокъ не было выдѣлено мочею, выставилъ какъ величину перспираціи. Здѣсь даже въѣтъ тѣла былъ оставленъ безъ вниманія, не говоря уже о водѣ, содержащейся въ пищѣ и кишечныхъ испраженіяхъ. <sup>1)</sup>

Въ литературѣ существуетъ нѣсколько наблюденій (имен-

<sup>1)</sup> Это, кажется, тѣ же самые опыты, о которыхъ говоритъ Нимеьеръ въ своемъ руководствѣ, 1. с., стр. 877.

но у Кинера и Страуса), въ которыхъ опредѣлялось и суточное количество «экстрактивныхъ веществъ» въ мочѣ больныхъ, одержимыхъ занимающею насъ болѣзью. При этомъ иногда находимы были очень большія цифры, но трудно сказать, отъ богатаго содержанія какихъ именно составныхъ веществъ зависятъ эти цифры. Количество креатинина, тамъ гдѣ оно было опредѣлено отдѣльно (2 случая Страуса), весьма незначительно. *Мозлеръ* <sup>1)</sup> обратилъ вниманіе на инозитъ въ мочѣ гидруриковъ; онъ склоненъ думать, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ диабета инозитъ можетъ заступитъ мѣсто сахара и противопоставляетъ слово *inosuria* слову *melituria*, допуская, что и то и другое состояніе могутъ зависѣть отъ органическаго страданія мозга и встрѣчаться то безъ увеличеннаго отдѣленія мочи, то одновременно съ этимъ послѣднимъ (*hydruria*). Въ случаѣ *Мозлера*, инозитъ опредѣленъ только качественно, а не количественно. *Страусъ* <sup>2)</sup>, въ одномъ случаѣ, нашелъ 1,5 грам., а въ другомъ—0,1 грам. этого вещества въ сутки. Онъ отказывается приписать столь незначительному количеству инозита активную роль въ произведеніи несакхарнаго мочеизнуренія и приводитъ опыты надъ тремя здоровыми, которые выпили 10 литровъ воды въ теченіе 12—24 часовъ; въ всѣхъ найденъ былъ въ мочѣ инозитъ. Такимъ образомъ, появленіе инозита въ мочѣ объясняется просто обильнымъ питьемъ, при чемъ это вещество вымывается изъ тканей и выносятся, по крайней мѣрѣ отчасти, почками, не успѣвая превратиться внутри тѣла въ угольную кислоту и воду. Слѣдовательно, усненіе объ инозурии можетъ считаться въ настоящее время устраненнымъ, и въпросъ о свойствахъ экстрактивныхъ веществъ, выдѣляемыхъ иногда больными, одержимыми несакхарнымъ мочеизнуреніемъ, остается нерѣшеннымъ. Весьма вѣроятно, однако, что объясненіе *Страуса* для инозита должно быть распространено и на другіе продукты регрессивнаго обменя. Всего больше экстрактивныхъ веществъ въ мочѣ, при несакхарномъ диабетѣ, нашелъ

<sup>1)</sup> *Mosler*, über Harnanalyse von Diabetes insipidus (Inosurie mit Hydrurie), *Virchow's Archiv*, Bd. 43, 1868, стр. 227.

<sup>2)</sup> *Strauss*, l. c., стр. 47, 51.

*Кинеръ* или, вѣрнѣе сказать, *Кинъ*, отъ котораго онъ заимствовалъ свои наблюденія, но эти анализы, по видимому заслуживаютъ мало довѣрія. Однажды <sup>1)</sup> у чахоточнаго съ несакхарнымъ мочеизнуреніемъ, умершаго внослѣдствіи отъ пневмоthогахъ, въ суточной мочѣ найдено только 0,29 грм. мочевины и только 0,8 грм. солей, а слишкомъ 34 грм. экстрактивныхъ веществъ <sup>1)</sup>. Въ то же время у больнаго были явленія, которыя *Кинеръ* думаетъ объяснить уреміей, хотя суточное количество мочи у больнаго было слишкомъ 8 литровъ. Это тѣмъ болѣе странно, что удѣльный вѣсъ мочи, въ тотъ день, былъ 1002, и плотныхъ частей было всего 35 грм., тогда какъ въ другой день, гдѣ выдѣлено было всего 5800 к. ц. мочи, удѣльный вѣсъ ея былъ только 1001 и плотныхъ частей 46 грм. *Кинеръ*, какъ мы видѣли, призываетъ усиленіе обменя веществъ, подъ влияніемъ увеличеннаго количества питья; онъ допускаетъ при полууріи выдѣленіе продуктовъ обменя мочено до совершеннаго окисленія ихъ, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, допускаетъ, что весьма высокая степень усиленія дѣятельности почекъ можетъ послужить поводомъ къ задержкѣ мочевины въ тѣлѣ и къ образованію уреміи. Это возрѣніе противорѣчитъ общепринятому взгляду на фильтрующую дѣятельность почекъ.

Остается сказать нѣсколько словъ объ анатомо-патологическихъ измѣненіяхъ, которыя были найдены въ трупахъ больныхъ, умершихъ отъ несакхарнаго мочеизнуренія. Число трупоислѣженій, описанныхъ до сихъ поръ, весьма незначительно; намъ удалось собрать 10 вскрытій изъ литературы <sup>2)</sup>. Въ этихъ

<sup>1)</sup> *Kiener*, l. c., стр. 63.

<sup>2)</sup> У того же больнаго однажды найдено 72 грм. экстрактивныхъ веществъ и меньше 7 грм. мочевины въ сутки. Мочевой кислоты, въ этотъ день, не было вовсе, а въ другіе дни найдены только слѣды ея, что тоже не мирится со взглядомъ на выдѣленіе огромнаго количества экстрактивныхъ веществъ у этихъ больныхъ внослѣдствіе неполнаго окисленія продуктовъ обменя въ тѣлѣ.

<sup>3)</sup> *Neuffer*, über Diabetes insipidus, Dissert., Tübingen, 1856.—*Eade* и *Strange* въ сочиненіи Робертса: a practical treatise on urinary and renal diseases, 1865, стр. 152—153.—*Louis et Dumontpallier*, gaz. médicale, 1861, № 20.—*Mascarel*, gaz. des hôpit., 1863, Fevr. 23.—*Lebert*, Handbuch der prakt. Medicin, 1863, стр. 743.—*Kien*, gaz. hebdom., 1866.—*Roberts*, l. c., стр. 154.—*Mosler*, *Virchow's Archiv*, Bd. 43, стр. 225.

случаяхъ мозгъ четыре раза не былъ изслѣдованъ вовсе (2 случая Eade, случай Strange и случай Маскареля); въ одномъ случаѣ о состояніи его не упомянуто (Лебертъ); два раза онъ найденъ былъ здоровымъ (Нейферъ, Кинъ), и три раза найдены въ головномъ мозгу измѣненія, которыя два раза находились на днѣ 4-го желудка. Разъ найдена gliosarcoma длиною въ 5 цент., шириною въ 1 1/2 ц.) отъ устья aquaed. Sylvii до ромбовидной ямы (случай Мозлера), а другой разъ—гиперемія сѣраго вещества и жировое перерожденіе нервныхъ клѣтокъ ниже striae acusticae (случай Luys et Dumontpallier). Однажды измѣненія относились лишь къ другимъ частямъ головного мозга (накопленіе жидкости въ мѣшкѣ паутинной оболочки и боковыхъ желудочкахъ, одинъ бугорчатый узелъ въ лѣвомъ большомъ полушаріи и другой въ правомъ полушаріи мозжечка—случай Робертса).

Почки въ одномъ случаѣ не изслѣдованы (Мозлеръ); въ трехъ случаяхъ измѣненія были незначительны (простая гиперемія—случай Luys et Dumontpallier; гиперемія съ значительнымъ увеличеніемъ объема, безъ измѣненія строенія—Кинъ; увеличеніе безъ анатомическихъ измѣненій—Робертсъ); въ прочихъ 6-ти случаяхъ были найдены болѣе глубокія измѣненія, но всѣ онѣ такого рода, что встрѣчаются и безъ несахарнаго мочеизнуренія, и нѣкоторыя изъ нихъ должны быть скорѣе сочтены послѣдствіемъ этой болѣзни, нежели причиною ея (hydronephrosis съ растяженіемъ почки и мочеточниковъ—въ двухъ случаяхъ Eade и въ одномъ случаѣ Strange; уменьшеніе, малокровіе и жировое перерожденіе эпителия мочевыхъ канальцевъ—Нейферъ; разращеніе интерстиціальной ткани и жировое перерожденіе эпителия—Лебертъ; абсцессъ лѣвой почки и гиперемія правой—Маскарель).

Изъ другихъ complicatій, всего чаще упоминается о легкой чахоткѣ (Робертсъ, Кинъ, Luys et Dumontpallier).

### III. Собственные наблюденія.

I. *Мовша Соловейчикъ*, булочникъ (полтора года мастеровъ), уроженецъ Гродненской губерніи, іудейскаго вѣроиспо-

вѣданія, поступилъ въ клинику проф. В. Е. Экка 18 января 1869 года, и найденъ въ слѣдующемъ состояніи:

Большой небольшого роста, вѣсомъ въ 39900 грм., 28-ми лѣтъ отъ рода, но на видъ ему можно дать гораздо больше; худоба большого поразительна. Общія покровы блѣдны, сухи; подкожный жирный слой атрофированъ. Мышцы вялы и плохо развиты. Слизистыя оболочки блѣдны. Полости рта и зѣва сухи и покрыты клейкою, вязкою слизью. Надключичныя и подключичныя области спавшіяся; рукоятка грудины выдается впередъ, а нижняя часть грудной клѣтки выпукла. Толчекъ сердца едва ощутимъ и находится на парастернальной линіи, въ 5-мъ межреберномъ пространствѣ; звуки сердца слабы, первый нѣсколько укороченъ. Пульсъ 84, слабый, малый. Границы сердечной тупости нормальны. Легкія здоровы, только ниже угла лѣвой лопатки слышны изрѣдка свистящія хрипы. Спирометрическая ёмкость легкихъ 2500. Верхнія границы печеночной тупости нормальны, но внизу она кажется нѣсколько увеличенною; нижняя оставляетъ правое подреберье на высотѣ 10-го ребра и направляется косвенно вверхъ и влѣво, переходя срединную линію тѣла на срединѣ между мечевиднымъ отросткомъ и пупкомъ, и затѣмъ скрывается за лѣвымъ подреберьемъ, гдѣ печень можетъ быть прослѣжена до парастернальной линіи позади 7 ребра. Селезенка увеличена; тупость ея простирается на аксиллярной линіи отъ 8-го ребра до 10 межребернаго пространства; продольный размѣръ ея 12, а наибольшій поперечный—8 см. Въ лѣвой подрыльцовой впадинѣ прощупывается одна лимфатическая железа величиною съ голубиное яйцо и нѣсколько меньшихъ; железы плотны, подвижны и нечувствительны. Правая подмышечная, затылочная и паховыя железы тоже нѣсколько увеличены. Въ канлѣ крови, изслѣдованной подъ микроскопомъ, не было замѣтно увеличенія числа бѣлыхъ кровяныхъ тѣлъ.

Походка и движенія больного правильны. Чувствительность на верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ, а также и на туловищѣ, нормальна. Изслѣдованіе нервныхъ стволовъ и мышцъ индукціоннымъ токомъ не показало отступленій отъ нормы. Зрачки не расширены.



Температура тѣла 37,°6.

Въ теченіе сутокъ собрано 6000 к. ц. мочи. Моча блѣдна, желтовата, прозрачна, безъ осадка, удѣльнаго вѣса 1003; она довольно скоро подвергается разложенію, при чемъ дѣлается слегка бѣловатою и мутною и приобретаетъ слабо аммиачный запахъ. Сахара и бѣлка въ мочѣ не найдено. Суточное количество мочевины—26 грм., хлористаго натрія—9 грм.

Субъективные ощущенія: мучительная жажда, для удовлетворенія которой больной выпиваетъ очень много воды, плохой аппетитъ, неправильный стулъ (то запоръ, то поносъ), головная боль, головокруженіе, слабость. Частый позывъ къ мочеиспусканію нарушаетъ сонъ больного. Кромѣ того, больной жалуетъ на кашель безъ выдѣленія мокроты.

*Анамнезъ.* Полгода тому назадъ больной чувствовалъ себя совершенно здоровымъ и хотя никогда не былъ силенъ, но могъ много работать и пользовался хорошимъ аппетитомъ. Слабость въ ногахъ у него уже около семи лѣтъ; онъ приписываетъ ее тому, что при работѣ долженъ былъ постоянно стоять, иногда до 16-ти часовъ въ сутки. Пилъ воду онъ всегда охотно, но такой жажды, какую онъ испытываетъ теперь, никогда не было; она появилась только пять мѣсяцевъ тому назадъ. Больной женатъ уже четыре года; у него двое дѣтей, изъ которыхъ одному 2½ года, а другому 6 мѣсяцевъ; жена его и теперь въ пятомъ мѣсяцѣ беременности. Больной часто позволялъ себѣ coitus, послѣ чего всегда чувствовалъ слабость; теперь чувствуетъ совершенное ослабленіе половой потребности. О своихъ родителяхъ больной ничего не можетъ сообщить. Настоящая болѣзнь уже не въ первый разъ заставляетъ больного обращаться въ клинику профессора Эвва; онъ уже находился въ ней прежде, а именно съ 12 Октября по 20 Ноября 1868 года. Мы можемъ воздержаться отъ сообщенія исторіи его за это время, такъ какъ она была опубликована въ подробности докторомъ *Ф. А. Лешемъ* <sup>1)</sup>. Замѣтимъ только, что состояніе его въ то время было значительно лучше, чѣмъ въ

настоящее; но оно постепенно ухудшалось во время пребыванія въ клиникѣ. 12 Октября вѣсъ тѣла равнялся слишкомъ, 48000 грам., а въ день выписки больного изъ госпиталя только 45800 грам. Это уменьшеніе въ вѣсѣ въ теченіе 40 дней шло однако неравномерно; въ немъ замѣчались значительныя колебанія подѣ влияніемъ аппетита и состоянія пищеваренія; такъ, напр., однажды (10 Ноября) вѣсъ тѣла былъ около 44500 грам., а въ теченіе послѣднихъ 10-ти дней пребыванія больного въ клиникѣ, когда онъ принималъ *extr. calabar*, вѣсу прибавилось на 1300 грам. и силы больного нѣсколько поправились, вѣроятно потому, что аппетитъ его въ это время улучшился и онъ употреблялъ больше пищи <sup>1)</sup>. Суточное количество мочевины больного сначала было очень значительно, а потомъ, во время пребыванія въ клиникѣ, оно постоянно уменьшалось и достигло, наконецъ, нормальныхъ предѣловъ: въ день поступленія въ клинику было найдено 54 грам. мочевины; изъ опредѣлений, сдѣланныхъ въ слѣдующіе 9 дней, среднее количество было 46 грам., среднее изъ слѣдующихъ затѣмъ двухъ недѣль = 41 грам., а за нѣсколько дней до выписки найдено однажды 31, а другой разъ 34 грам. Это показываетъ, до какой степени суточное количество мочевины находится у подобныхъ больныхъ въ зависимости отъ состоянія ихъ питанія, и что улучшеніе аппетита, воспослѣдовавшее въ послѣднее время, было недостаточно для вознагражденія постоянно идущаго впередъ истощенія. При поступленіи въ клинику, больной несомнѣнно долженъ былъ быть признанъ страдающимъ *diabete insipido* въ смыслѣ Фогеля, а при выпискѣ количество мочевины уже могло считаться у него чрезмѣрнымъ только относительно плохого состоянія его питанія и незначительнаго вѣса тѣла. Суточное количество мочи было весьма различно; въ день поступленія 12100 к. ц., а въ послѣдніе 10 дней 10000—13600 к. ц.;

<sup>1)</sup> Относительно результатовъ опытовъ, произведенныхъ д-ромъ Лешемъ съ *extr. belladonnae* и *extr. calabar*, отсылаемъ читателей къ оригиналу. Весьма любопытна легкость, съ которою больной переносилъ эти средства; первые признаки отравленія бѣлладонной явились у него только тогда, когда суточный приемъ достигъ 5 гранъ. (Въ 14 дней было принято 44 грам. *extr. belladonnae*.)

<sup>1)</sup> См. Военно-Медицинскій журналъ 1870 г., Апрель, стр. 23—32.

иногда однако и гораздо меньше (minimum 4500, maximum 14000).

*Течение болезни.* Во время второго пребывания больного в клиникѣ, когда онъ находился подъ моимъ наблюдениемъ, кончившимся съ его смертью, истощение шло постепенно впередъ, сначала медленно, а подъ конецъ очень скоро. Аппетитъ больного былъ постоянно плохъ, хотя не всегда въ одинаковой степени; всего сильнѣе было у него отвращение отъ мясной пищи; больной не трогалъ почти госпитального супа, къ которому прибавлялось ежедневно около 200 грам. варенаго мяса. Родственникамъ позволено было приносить ему пищу извнѣ, но старание ихъ полакомить больного куринымъ бульономъ или бифстексомъ тоже были болѣе или менѣе тщетны. Главную пищу его составляло молоко, котораго отпускалось ему до 1 марта 1500 к. ц. въ сутки. Количества этого больной часто не выпивалъ, какъ и не съѣдалъ часто полагавшихся при этомъ 300 грам. бѣлаго хлѣба. Мы прилагаемъ ниже таблицу съ результатами почти ежедневнаго изслѣдованія мочи и измѣренія температуры. Изъ этой таблицы видно, что количество мочи было вообще измѣнчиво, хотя никогда не достигало такихъ большихъ цифръ, какъ во время перваго пребывания больного в клиникѣ. Количество мочевины болѣею частью колебалось до 1-ое марта между 21 и 26 грам.; оно никогда не было меньше 20,7 и изрѣдка поднималось до 30, а однажды поднялось до 34-хъ грам. въ сутки. 1-го марта больной, полагая, что ему вредитъ молоко, отказался принимать его, но и другой пищи употреблялъ очень мало. При этомъ количество его мочевины быстро упало и равнялось въ слѣдующіе дни 12 — 15,7 грам.; слабость стала быстро увеличиваться. 17-го марта больной снова посаженъ на молочную діету, послѣ чего суточное количество мочевины тотчасъ поднялось на 22 — 25 грам. (при употребленіи 1500 к. ц. молока въ сутки).

Имѣя намѣреніе изучить обмѣнъ веществъ у больного (по крайней мѣрѣ относительно азота, вводимаго въ пищу и выводимаго изъ тѣла мочою и каломъ) въ исходномъ періодѣ несахарнаго мочеизнуренія, рядомъ съ обмѣномъ веществъ у другаго больного, находящагося въ періодѣ постепеннаго удч-

шенія (см. наблюдение 2-ое), я приступилъ 20-го марта къ изслѣдованію, продолжавшемуся 10 дней у перваго и 12 у втораго больного и состоявшему въ слѣдующемъ:

Больные были помѣщены въ совершенно отдѣльную комнату. Я жилъ вмѣстѣ съ ними и безотлучно находился при нихъ (ежедневно я уходилъ на одинъ только часъ, въ течение котораго меня замѣняли надежный лекарскій помощникъ) и, такимъ образомъ, больные, безъ вѣдома моего, не могли выпить ни одного лишняго глотка воды, ни съѣсть чего-либо недозволеннаго. Я ложился и вставалъ когда больные спали, и для болѣе осторожности, на время сна, запиралъ комнату на ключъ. Притомъ больнымъ не было надобности пить и ѣсть отъ меня тайкомъ, такъ какъ они получали воды и пищи сколько имъ было угодно.

Больнымъ давалось въ пищу молоко съ бѣлымъ хлѣбомъ. Молоко было избрано мною какъ весьма питательная и удобоваримая пища, которая имѣла и то преимущество, что одинъ больной охотнѣе питался имъ, чѣмъ мясомъ, а другой, именно Соловейчикъ, отказывался вовсе отъ мясной пищи. Я могъ получить молоко всегда почти одного и того же состава. Его приносили ежедневно (въ запечатанныхъ бутылкахъ, съ тою цѣлью чтобы въ дорогѣ оно не подкиснѣло) изъ Крестовоздвиженской Общины Сестеръ Милосердія, гдѣ одна изъ сестеръ постоянно наблюдала за тѣмъ, чтобы молоко отпускалось всегда отъ одной и той же коровы, получавшей ежедневно въ опредѣленные часы одинаковую порцію одного и того же корма и питья. Каждый день утромъ, въ опредѣленный часъ, корова отдавалась созерпенно, подъ приемотромъ сестры; затѣмъ все количество молока размѣшивалось и разливалось въ бутылки. Приносимое молоко измѣрялось и въ немъ опредѣлялся ежедневно удѣльный вѣсъ, при извѣстной температурѣ.

Слѣдующія числа показываютъ, какъ мало измѣнялся удѣльный вѣсъ молока, если принять во вниманіе разницу температуръ<sup>1)</sup>:

<sup>1)</sup> Однажды было опредѣлено въ молокѣ содержаніе плотныхъ составныхъ частей; ихъ оказалось 9,5% (среднее изъ двухъ опредѣленій).

21 марта уд. вѣсъ	1031	при +	16°,4Ц.
22 » »	1031	»	16°,1 »
23 » »	1031	»	15°,8 »
24 » »	1031	»	14°,4 »
25 » »	1031	»	16°,2 »
26 » »	1030	»	17°,7 »
27 » »	1030	»	18°,9 »
28 » »	1030	»	17°,9 »
29 » »	1031	»	15°,0 »
30 » »	1031	»	14°,7 »

Определенное количество молока отфильтровывалось цилиндромъ, раздѣленнымъ на кубические сантиметры, и отпускалось больнымъ. Въ течение двухнедѣльнаго наблюдения, содержание азота въ молокѣ было определено три раза въ три различные дня; первый анализъ сдѣланъ 21, а послѣдній 27 марта; болѣе частыхъ анализовъ предпринимать мы не были въ состояніи, такъ какъ все наше время занято было другими изслѣдованіями надъ наблюдаемыми нами больными. Мы впрочемъ считаемъ эти опредѣленія вполне достаточными для обезпеченія правильности сдѣланныхъ нами выводовъ. Числа, полученные нами для азота въ молокѣ въ различные дни, были до такой степени сходны, что разница между ними лежить уже въ предѣлахъ ошибокъ, возможныхъ при опредѣленіи азота въ бѣлковинныхъ веществахъ при обыкновенномъ способѣ сжиганія ихъ съ натровою известью. Мы получили однажды 0,568 грам. азота въ 100 грам. молока, другой разъ 0,515 и третій разъ 0,512 грам. <sup>1)</sup> Мы вводили maximum и minimum въ нашъ расчетъ, что не имѣло вліянія на полученные нами результаты, но для окончательнаго расчета взята нами средняя изъ этихъ 3 цифръ, именно 0,531. Въ таблицѣ П, количество

<sup>1)</sup> Для каждаго сжиганія отфильтровывалось 5 к. д. молока, которые тщательно взвѣшивались, выпаривались досуха, высушивались при 110° Ц. и, затѣмъ, сжигались въ Эрленмейеровой газовой пещи съ натровою известью. Накаливаніе производилось весьма постепенно и медленно; аммиачный газъ собирался въ отфильтрованномъ количествѣ титрованной серной кислоты, которая затѣмъ нейтрализовалась титрованнымъ растворомъ фѣдкаго вѣтра (способъ Пеллиго).

молока, даваемого больнымъ, обозначено кубическими сантиметрами, но, при опредѣленіи содержанія азота въ молокѣ, мы переводили это количество съ кубическихъ сантиметровъ на граммы, помножая его на средній удѣльный вѣсъ молока <sup>1)</sup>.

Кромѣ молока больные получали бѣлый хлѣбъ, который приготавлился ежедневно изъ пшеничной муки слѣдующимъ образомъ: изъ двухъ медицинскихъ фунтовъ муки (слѣдов. 715,44 грам.), тщательно отвѣшенной ежедневно, булочникъ, прибавляя къ ней 1½ драхмы дрожжей, 1½ др. соли, 6 др. сахара и достаточное количество воды, дѣлалъ тѣсто <sup>2)</sup>, которое онъ раздѣлялъ по вѣсу на 22 возможно равныя части для печенія 22 булокъ. Булки были всегда хорошо выпечены, весьма рыхлы, слегка поджарены; если въ числѣ ихъ оказывались слишкомъ темныя, то онѣ не давались больнымъ, которые никогда не съѣдали всего количества приготовленныхъ булокъ. Булки были небольшія и больные съѣдали всегда данное имъ число до послѣдней крохи. Содержаніе азота въ булкахъ было определено слѣдующимъ образомъ: сдѣлано три сжиганія трехъ количествъ муки (изъ верхней и нижней части куля) по два грамма, и такимъ образомъ среднимъ числомъ въ 100 грам. муки найдено 2,314 грм. азота. Смотря по тому, сколько большой съѣдалъ булокъ, вычисляемо было, сколько въ нихъ содержалось муки и азота <sup>3)</sup>.

Кромѣ молока и булокъ, больные утромъ и вечеромъ получали чай кружками, вмѣстимость которыхъ была извѣстна. Азотъ въ чаѣ не былъ опредѣленъ, потому что больные скорѣе пили горячую воду, до такой степени чай заваривался легкій.

<sup>1)</sup> Для получения средняго удѣльнаго вѣса молока, числа, найденныя въ разные дни при разныхъ температурахъ, были рассчитаны по таблицѣ Коппа на темп. 14°,5 Ц., для которой устроенъ ареометръ, и изъ полученныхъ такимъ образомъ чиселъ взята средняя арифметическая величина—1030,7.

<sup>2)</sup> Тѣсто получалось около 35 унцій; булочнику были даны тщательно проверенные аптекарскіе вѣсы.

<sup>3)</sup> При этомъ вычисленіи ошибка могла быть та, что содержаніе муки въ булкахъ могло быть неодинаковымъ, потому что тѣсто, приготовленное на одинъ день, изъ отвѣшеннаго количества муки, не могло быть совершенно однообразнымъ во всей своей массѣ, но эта разница въ муку могла быть только весьма незначительна.

Больные получали также немного хереса и столько воды, сколько имъ было угодно.

Настоящая попытка держать больныхъ на диетѣ опредѣленнаго напередъ состава не имѣетъ претензіи на абсолютную точность, но она во всякомъ случаѣ представляетъ наибольшую точность, которая была достигнута до сихъ поръ при клиническихъ изслѣдованіяхъ, за исключеніемъ опытовъ Фойта надъ больными одержимыми *diabete mellito*. Наблюденія надъ людьми вообще, а тѣмъ болѣе надъ больными, заставляютъ понеобходимости сдѣлать нѣкоторыя уступки, излишніи при опытахъ надъ здоровыми животными. Мы повторяемъ, что считаемъ обстановку нашихъ опытовъ довольно точною для допущенія сдѣланныхъ изъ наблюденій выводовъ.

При означенномъ содержаніи больной Соловейчикъ находился съ 17-го по 29-е марта. Прилагаемая таблица II показываетъ то количество пищи и питья, которое больной принималъ ежедневно; въ ней обозначенъ нами и расходъ, т. е. количество мочи <sup>1)</sup>, ее главныхъ составныхъ частей, количество испражнений, а также вѣсъ тѣла и вкратцѣ общее состояніе больного. Разсматривая ее, мы видимъ, что больной сначала пилъ довольно много молока и подъ влияніемъ его количество мочевины въ мочѣ увеличивалось (даже до 32 гр.) <sup>2)</sup>. Но истощеніе больного подвигалось быстро впередъ; 30 марта онъ провелъ весь день въ постели, а 31-го умеръ. Въ послѣдніе два дня было собрано очень мало мочи (см. таб. I),

<sup>1)</sup> Моча больныхъ собиралась въ хорошо вымытыхъ банкахъ, которыя закрывались стеклянными пластинками и, по мѣрѣ наполненія, относилась въ холодное мѣсто для предупрежденія разложенья. Во время испражненія на низъ, больные мочились въ банку. Передъ анализомъ, все суточное количество мочи смѣшивалось, измѣрялось и опредѣлялся удѣльный вѣсъ. Для опредѣленія мочевины и другихъ составныхъ частей брались всегда тройное, противъ обыкновеннаго, количество мочи. Мочевина опредѣлялась азотнокислою окисью ртути, хлоръ—азотнокислымъ серебромъ, сѣрная кислота—хлористымъ баріемъ, фосфорная—ураномъ. Для опредѣленія мочевоы кислоты брались 800 к. см. мочи; мочевоы кислота опредѣлялась вѣзвѣшиваніемъ съ поправкою Гейнца (*Neubauer und Vogel*, 1. с., стр. 174).

<sup>2)</sup> По Фогелю, 1 килограм. человѣка выдѣляетъ 0,37—0,60 грм. мочевины въ сутки; слѣд. нашъ больной, вѣсившій 35277 гр., долженъ былъ выдѣлять ее только 12—22 грм.

что зависѣло отчасти отъ того, что онъ мочился подъ себя; но потеря мочи при этомъ не была значительна, такъ что постепенное уменьшеніе мочи, которое было замѣтно въ исходномъ періодѣ, усилилось еще передъ смертью. Это постепенное уменьшеніе количества мочи съ 20-го по 29-ое марта, при увеличеніи ея удѣльнаго вѣса, явствуетъ изъ таб. II. Что касается отношенія между жидкостью выпитую и выдѣленною въ это время, то слѣдующія числа показываютъ его нагляднѣе.

Число.	Количество выпитой жидкости.	Количество выдѣленной воды:			Разница.
		мочено.	каломъ.	сумма.	
20	5420	4642	165	4807	+ 613
21	5510	5305	154	5459	+ 51
22	4685	5006	164	5170	— 485
23	5295	4750	319	5069	+ 226
24	4185	3752	88	3840	+ 345
25	4290	3365	74	3439	+ 851
26	2605	2804	51	2855	— 250
27	3110	2950	248	3198	— 88
28	2025	2170	167	2337	— 312
Сумма	37125	34744	1430	36174	+ 951

Дни, въ которые больной больше выдѣлялъ воды, чѣмъ принималъ, были тѣ, въ которые у него былъ поносъ и когда онъ въ то-же время удерживался отъ пищи, приписывая ему ухудшеніе своего состоянія. О прогрессивномъ истощеніи больного во время пребыванія его въ клиникѣ свидѣлствуетъ постепенное уменьшеніе его вѣса. Такъ, напр., 17 января вѣсъ тѣла его былъ 39900, 29-го января 39300, 10 февраля 39900, 23-го февраля 37600, 6-го марта 37200, 20 марта 36500 грм. Всего, съ 17-го января по 20-ое марта, вѣсъ тѣла его уменьшился на 3400 грм., а съ 20 по 28-е марта, т. е. въ теченіе 9-ти дней, вѣсъ уменьшился на 2400 грм. (см. таб. II); такимъ образомъ истощеніе шло гораздо скорѣе подъ конецъ жизни, чѣмъ въ предыдущій періодъ. Это болѣе быстрое истощеніе должно быть отнесено, по крайней мѣрѣ отчасти, на счетъ сильнаго лихорадочнаго состоянія, которымъ больной былъ одержимъ въ послѣдніе 10 дней своей жизни и которое лишь потому со-

впало съ періодомъ изслѣдованія его обѣна, что для этого изслѣдованія былъ избранъ нарочно исходный періодъ. По 20-е марта у больного было лихорадочное состояніе весьма незначительное, но тоже почти постоянное. Это—та febris hectica или febris lenta, о которой издавна упоминаютъ писатели. Но при постепенномъ истощеніи замѣчались между указанными числами колебанія, которыя обусловливались преимущественно состояніемъ пищеваенія; такимъ образомъ во время запора или труднаго испражненія на низъ, вѣсъ повышался, а во время поноса, онъ быстро падалъ на 400—800 грм. Съ 29-го января по 1-е февраля, когда у больного былъ довольно сильный поносъ, продолжавшійся два дня, вѣсъ тѣла уменьшился на 800 грм., а затѣмъ, когда поносъ смѣнился запоромъ, вѣсъ тѣла поднялся въ слѣдующіе пять дней на цѣлыхъ два килограмма, изъ которыхъ больной потерялъ одинъ въ слѣдующіе затѣмъ два дня, и т. д. Вообще должно замѣтить, что больной, страдавъ болѣе раннемъ періодѣ болѣзни преимущественно запоромъ (во время перваго пребыванія въ клиникѣ), въ послѣднее время жизни легко подвергался поносу, который однакожь легко уступалъ употребленію опія ( $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$  extr. opii aquos. 1—4 разъ въ день). Въ другихъ отношеніяхъ, лечение больного было довольно индифферентно; онъ принималъ довольно долго лаписныя пилюли. Опухлость железъ, замѣченная у больного въ день поступленія его въ клинику, увеличивалась постоянно, и, въ среднихъ силахъ марта, подала поводъ къ новому микроскопическому изслѣдованію крови. На этотъ разъ число бѣлыхъ кровяныхъ тѣлъ опять оказалось нѣсколько не увеличеннымъ. Нѣсколько дней до смерти, когда исхуданіе больного достигло высшей степени, и у него былъ довольно сильный поносъ, въ средней чревной области прощупывались плотныя округлыя массы; эти массы, по ихъ расположенію и при жидкихъ испражненіяхъ больного, не могли быть сочтены, за фекальныя, и потому родилась мысль, что, вѣроятно, и брыжеечныя железы увеличены.

Таблица III показываетъ весь азотъ, принятый въ пищу и выдѣленный мочею и каломъ. Опредѣленіе азота въ мочѣ боль-

ного Соловейчика только три раза (27, 28 и 29-го) сдѣлано прямымъ сжиганіемъ мочи; слѣдовательно, только за этотъ періодъ выводъ можетъ считаться точнымъ, но мы выставили, кромѣ того, количество азота за всѣ 10 дней, высчитавъ его изъ мочевины <sup>1)</sup>. Сжиганіе мочи производилось по способу Зеегена, съ тою только разницею, что для нагреванія песчаной бани мы употребляли не простую газовую лампу Бема (которую употреблялъ Зеегенъ), а четверную лампу Бабо, дающую гораздо болѣе сильный жаръ. Кромѣ того, для соединенія колбы, въ которой производилось накалываніе, съ приемникомъ, содержащимъ сѣрную кислоту, мы брали по возможности короткую, стеклянную трубку, чтобы предотвратить, такимъ образомъ, стужею въ ней водянаго пара и образованіе воды; послѣдняя поглощала бы, конечно, амміачный газъ, и оттого его получалось-бы меньше въ приемникѣ. При такомъ сближеніи приемника съ нагреваемою песчаню банею, онъ можетъ сильно нагреваться и потому, для предупрежденія подобной неудачи мы отдѣляли приемникъ отъ песчаной бани деревяною ширмою. Сама стеклянная трубка, соединяющая обѣ части прибора, была отъ времени до времени слегка нагреваема спиртовой лампою для полнаго предотвращенія стуженія водянаго пара. При такомъ устройствѣ, сжигая одинаковое количество одной и той же мочи, мы получали совершенно одинаковое количество амміака.

Каль больныхъ собирался въ фарфоровыхъ чашкахъ, ко-

<sup>1)</sup> По Фойту (Zeitschr. für Biologie, 1866, Bd. II, стр. 469), разница между опредѣленіемъ азота прямымъ сжиганіемъ мочи и вычисленіемъ его изъ мочевины очень ничтожна. Фойтъ дѣлалъ въ этомъ отношеніи сравнительныя наблюденія и нашелъ, что + азота находится то на сторонѣ прямаго сжиганія, то при вычисленіи изъ мочевины; но этотъ + такъ ничтоженъ, что имъ можно пренебречь. Ранке (Reichert's Arch., 1862, стр. 332) находилъ всегда + азота при вычисленіи изъ мочевины и думаетъ, что это происходитъ отъ ошибки въ титрованіи мочевины (избытокъ приливаемого раствора ртути). Онъ предлагаетъ поправку (въ 0,2—0,3 на 10 к. л. мочи), что мы и сдѣлали въ нашихъ вычисленіяхъ. (Такъ какъ мы брали 30 к. л. мочи, то для поправки взята нами средняя цифра, именно 0,75). Не смотря на то, цифры, полученные нами при прямомъ сжиганіи мочи, разнятся замѣтнымъ образомъ отъ чиселъ, полученныхъ при вычисленіи азота изъ мочевины съ поправкою.

торья взвѣшивались тотчасъ послѣ испражненія. Загѣмъ чашка съ каломъ высушивалась въ водяной банѣ; соскобленный тщательнѣе остатокъ высушивался въ воздушной банѣ при 110° и взвѣшивался. Такимъ образомъ высчитано было содержаніе воды въ калѣ. Для опредѣленія азота въ калѣ, 2 грм., его сжигались съ натровою известью. Среднее содержаніе азота въ 100 грм. кала у Соловейчика было 5,6 грм. (27, 28 и 29) и 5,47 грм. въ остальные дни.

Разсматривая таблицу III, мы видимъ, что въ продолженіе трехъ дней (когда азотъ въ мочѣ опредѣлялся прямымъ сжиганіемъ ея) выдѣлено изъ тѣла 26,836 грм. азота болѣе, нежели принято, т. е. больной очевидно находился въ состояніи аутофагіи. Если взять весь 10-ти дневный періодъ, то результатъ будетъ тотъ-же, т. е. больнымъ выдѣлено 44 грм. азота болѣе, нежели принято. Весьма любопытно, что половина всей этой траты приходится на послѣдніе три дня, т. е. на тѣ именно дни, когда больной принималъ всего меньше пищи. Еще разительнѣе видно это вліяніе при сравненіи 29-го числа съ 28. Избытокъ выведеннаго азота, противъ введеннаго 29-го марта, больше нежели 28-го, но за то 29-го принято больнымъ азота втрое меньше. Мы видимъ приблизительно то-же и во всѣхъ остальныхъ дни. 21-го, когда азота было принято всего больше, избытокъ выдѣленія его всего меньше, а 24, когда принято азота всего меньше изъ остальныхъ 7 дней, избытокъ выдѣленія его всего больше. Эти колебанія стоятъ очевидно въ зависимости отъ пищеварительнаго прибора. Количество азота, оставляющее тѣло въ видѣ мочевины, колеблется въ весьма тѣсныхъ предѣлахъ и въ послѣдніе три дня отвѣчаетъ приблизительно 11 слишкомъ грм. азота. Если больной не принималъ этого количества азота въ пищу, то онъ долженъ былъ брать его изъ тканей своего тѣла. Колебанія въ различіяхъ между выдѣленіемъ азота изъ тѣла и принятіемъ его въ видѣ пищи должны быть приписаны кишечнымъ испражненіямъ. Въ теченіе всего осмидневнаго періода (28 и 29-ое марта выброшены, потому что послѣднее взвѣшиваніе больного Соловейчика было произведено 28-го въ 7 ч. утра), выдѣлено больнымъ 26,185 грм. азота больше, нежели принято, и, въ то-же время, всѣхъ тѣла

уменьшился на 2377 грм. Рассчитывая эту потерю азота на мясо <sup>1)</sup>, получимъ, что больной потерялъ его 873 грм. Прибавляя къ 1504 грм. (разницѣ между потеряннѣмъ вѣсомъ тѣла и мясомъ) 1263 грм. (излишекъ выпитой воды противъ выдѣленной мочей и каломъ въ продолженіе 8-ми дней <sup>2)</sup>, получимъ 2767 — цифру, представляющую воду, потерянную легкими и кожей. Раздѣливъ цифру 2767 на 8 (число дней), получимъ 345 грм. воды на легочное и кожное испаренія въ сутки. Это число, въ сравненіи съ числомъ найденнымъ у слѣдующаго больного, чрезвычайно мало. Отсутствие аппетита и поносъ — вотъ тѣ два явленія, которыя очевидно произвели рѣзкіе измѣненія въ состояніи больного; эти измѣненія были, безъ сомнѣнія, причиною его смерти. Въ этихъ двухъ явленіяхъ заключалась причина того громаднаго избытка выведеннаго азота надъ введеннымъ, противъ котораго не могло устоять тѣло, истощенное уже хроническою изнурительною болѣзнью. Предсмертному поносу предшествовалъ (23-го) другой поносъ, противъ котораго больной устоялъ, однако, потому, что аппетитъ его былъ еще силенъ.—

Вскрытіе больного произведено было проф. М. М. Рудневъ, и при этомъ найдено было слѣдующее:

Кости свода черепа, мѣстами, въ особенности на выпуклости темяныхъ костей и по направленію шва между лобною и темяною костями, истончены, такъ что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ компактная пластинка сходится между собою вслѣдствіе уничтоженія губчатого слоя. Дуга безъ измѣненій. По направленію *fissurae longitudinalis* мягкая мозговая оболочка усажена многочисленными пахионовыми грануляциями и утолщена; она отъ поверхности мозга отдѣляется легко и пропитана большимъ количествомъ отечной, серозной жидкости. На правой темянной кости просвѣчиваетъ сильно налитая темною кровью полость, отъ которой, въ различныхъ направленіяхъ, именно сверху и снизу идутъ по два, также сильно налитыхъ кровью, канала, мѣстами расширяющіеся. Ткань мозга содержитъ умѣренное количество крови, довольно плотна; при разрѣзѣ представляется неодинаковой плотности. Боковые желудочки

<sup>1)</sup> Считая на 100 грм. мяса 19,5 белка и на 100 грм. белка 15,5 азота.

<sup>2)</sup> Больной выпилъ 35100, а выдѣлялъ 33834 к. и. жидкости.

умѣренно растянуты серозною жидкостью. Erendyma разрыхлена; plexus choiloidei утолщены, зернисты, срощены съ поверхностью зрительныхъ бугровъ и содержатъ многочисленныя, псамматозныя образованія. Сосуды основаны безъ измѣненій. Erendyma 4 желудка утолщена, слегка зерниста; мѣстами, именно впереди strigae acusticae съ обѣихъ сторонъ срощена съ нижней поверхностью мозжечка; на мѣстѣ этихъ срощеній, на нижней поверхности мозжечка, находится утолщеніе мозговой оболочки съ ворсистыми, вдающимися въ полость 4 желудка очень мелкими разраженіями, то довольно плотными и желтоватыми, то болѣе мягкими, имѣющими сѣроватый цвѣтъ.—Въ полости pericardii находится около унціи серозной жидкости. Сердце уменьшено въ объемѣ; на поверхности его подъ pericardium представляются разсыпанныя опухоли, величину его подъ просянаго зерна до кедроваго орѣха, довольно плотныя, бѣлаго цвѣта, въ разрѣзѣ очень похожія на лимфатическія железы; опухоли эти расположены большею частью по направленію сосудовъ и достигаютъ наибольшей величины in sulco longitudinali. Стѣнки истончены, полости малы; мускулатура лѣваго желудка сѣрвато-бураго цвѣта. Bicuspidalis утолщена; клапаны aortae et art. pulmonalis истончены и мѣстами подрываны. Правое легкое свободно, лѣвое срощено съ диафрагмою; ткань ихъ вездѣ проходима; при переднихъ краяхъ незначительно эмфизематозна, въ нижнихъ доляхъ отчетна. Селезенка имѣетъ въ продольномъ размѣрѣ  $4\frac{1}{2}$ " , въ поперечномъ— $3\frac{1}{2}$ " ; капсула представляетъ разсыпанныя мѣстами волокнистыя разраженія; рупра довольно плотна; трабекулы значительно развиты; на поверхности разрѣза мѣстами представляются островки неправильной формы. Печень въ поперечномъ размѣрѣ имѣетъ 9" , въ продольномъ— $6\frac{1}{2}$ " , въ толщину въ правой долѣ— $2\frac{1}{2}$ " , довольно плотна; на капсулѣ представляются разсыпанныя разраженія/ткани сѣрватога цвѣта, довольно рыхлыя; поверхность разрѣза бураго цвѣта, слегка мускатна; долики уменьшены въ объемѣ; сосуды б. ч. остаются открытыми. Почки незначительно уменьшены въ объемѣ; капсула отдѣляется съ трудомъ; кортикальный слой тонокъ; пирамиды бѣдны; ткань вообще довольно плотна; лоханка слегка расширена. Мочевой пузырь безъ измѣненій. Слизистая оболочка желудка утолщена, сморщена, аспиднаго цвѣта, имѣетъ бородавчатый видъ; слизистая оболочка тонкихъ кишекъ, за исключеніемъ бѣдности, не представляетъ измѣненій. In ileo, на всемъ его протяженіи, на мѣстѣ пейеровыхъ бляшекъ, также на мѣстѣ нѣкоторыхъ солитарныхъ железъ, находится опухоли, выдающіяся надъ поверхностью слизистой оболочки иногда на дѣлую линію, имѣющія сѣроватый студенистый видъ. На поверхности, въ особенности на пейеровыхъ бляшкахъ, точечная пигментация.

Слизистая оболочка толстыхъ кишекъ аспиднаго цвѣта. Слизистая оболочка нисходящей части толстой кишки утолщена, разрыхлена; въ ней, мѣстами, язвы съ тонкими, подрытыми краями, съ пигментированнымъ дномъ, проникающія до muscularis; по мѣрѣ приближенія въ caecum, язвы эти дѣлаются болѣе поверхностными. Мезентеріальныя железы увеличены въ объемѣ; нѣкоторыя изъ нихъ достигаютъ величины голубиного яйца, сливаются между собою и образуютъ узловатую опухоль, довольно плотную, бѣлаго цвѣта, вслѣдствіе значительнаго мѣстами истонченія серознаго покрова и просвѣчиванія железистой ткани. Въ разрѣзѣ железы эти, несмотря на значительную плотность, совершенно равномерно бѣлаго цвѣта безъ сѣдвовъ творожистаго метаморфоза. Ретроперитонеальныя, бронхиальныя, паховыя и подкрыльцовыя железы въ томъ же состояніи.—

При микроскопическомъ изслѣдованіи почекъ, сдѣланномъ мною съ докторомъ Ф. А. Лешемъ, мы нашли слѣдующее: эпителий извилистыхъ мочевыхъ канальцевъ содержитъ немного болѣе зернистой массы, чѣмъ въ нормальномъ состояніи, а по мѣстамъ много пигмента и жировыхъ капель; зерна эпителия были хорошо сохранены, не представляя размноженія. Glomeruli нормальной величины. Капилляры не расширены. Интерстиціальная соединительная ткань не утолщена и вообще безъ измѣненій. Инъекція arteriae renalis карминовымъ клеевымъ растворомъ показала, что сосуды были совершенно сохранены; нигдѣ не замѣчалось ни ихъ разраженія, ни закупориванія капилляровъ. Увеличенныя ретроперитонеальныя железы окружаны со всѣхъ сторонъ arteriam renalem et plexum renalem, сдавливая ихъ. Просвѣтъ сосудовъ былъ сохраненъ. Ganglia plexus renalis не представляли никакихъ измѣненій.

Мезентеріальныя и кишечныя опухоли были изслѣдованы подъ микроскопомъ и препараты демонстрированы проф. Рудневу. При изслѣдованіи ихъ получалась тонкая кѣтчатая-волокнистая сѣть (reticulum), выполненная круглыми кѣтками различной величины. Кѣтки эти ничѣмъ не отличались отъ лимфатическихъ тѣлецъ. Кѣтки большей величины съ двумя, меньшія съ однимъ ядромъ. Полное отсутствіе регрессивнаго метаморфоза; напротивъ того замѣчалась гиперплазія элементовъ лимфатическихъ железъ.

*Эпикризъ.* Въ настоящемъ случаѣ кажутся особенно любопытными слѣдующіе факты: 1) Несомнѣнные признаки существовавшаго хроническаго раздраженія дна 4-го желудка, которое выразилось воспалительнымъ утолщеніемъ erendymae его и слипчивымъ срощеніемъ послѣдней съ ворсистыми обра-

зованіями, исходившими изъ нижней поверхности мозжечка. Быть можетъ эти ворсистыя образования были первичными явленіемъ и вдаваясь въ полость 4-го желудка, вызвали то раздраженіе, которое, въ свою очередь, обуславливало частный менингитъ. 2) Отсутствие всякаго болѣе глубокаго пораженія почекъ, дѣятельность которыхъ, въ теченіе долгаго времени, была чрезвычайно увеличена; припомнимъ, что суточное количество мочи, воемя перваго пребыванія больного въ клиникѣ, равнялось обыкновенно 10—12 литрамъ. Сосуды гломеруловъ, какъ и капсула ихъ, не представлялись расширенными, что, однако, не исключаетъ возможности подобнаго состоянія при жизни. Во всякомъ случаѣ необходимо припомнить, что количество мочи, которое выдѣлялъ больной въ послѣднее время, было гораздо меньше, нежели прежде, — что зависѣло, вѣроятно, отъ уменьшенія боковаго давленія, вслѣдствіе развишейся аеміи и ослабленія дѣятельности сердца. 3) Лимфатическія железы кишечнаго канала, брыжейки, и многія другія найдены были въ состояніи весьма значительной гиперплазіи; найдены даже гетеропластическія лимфатическія опухоли на сердцѣ. Опухлость мезентеріальныхъ железъ была такъ сильна, что онѣ, прощупываясь во время предсмертнаго періода, прощупывались въ видѣ плотныхъ опухолей, чрезъбрюшныя стѣнки, которыя были чрезвычайно истончены (животъ былъ до такой степени впавшимъ, что онъ представлялся короткообразнымъ. Подобное прогрессивное развитіе лимфатическихъ опухолей, безъ малѣйшей наклонности ихъ къ распаденію, до такой степени характерно для лейкеміи, что рождается вопросъ, на сколько этотъ процессъ обуславливалъ, въ нашемъ случаѣ, состояніе больного. Напомнимъ, во первыхъ, что подобнаго рода новообразованія встрѣчаются иногда, и безъ лейкеміи, въ настоящемъ смыслѣ этого слова, т. е. безъ увеличенія числа бѣлыхъ кровяныхъ тѣлъ. Такіе случаи, которые тоже иногда оканчивались смертью, были описываемы неоднократно, особенно въ послѣднее время, подъ названіями: pseudoleukaemia, morbus Hodgkini, adenia, anaemia splenica, и т. д. <sup>1)</sup> У нашего больного увеличенія числа бѣлыхъ кро-

<sup>1)</sup> См., напр., *Bohn*, deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. V, стр. 429, 1869; — *Eberth*, Virchow's Arch., Bd. 49, стр. 63, 1869; — *Müller*, Berlin.

винныхъ тѣлъ тоже не оказалось въ крови, — ни при жизни, ни послѣ смерти, и, воеякомъ случаѣ, отсутствовали тѣ именно морфологическія образования, которыя, по *Virchow*, отличаются отъ бѣлыхъ кровяныхъ тѣлъ и характеристичны для leukaemia lymphatica. Съ другой стороны, необходимо припомнить, что въ нѣкоторыхъ несомнѣнныхъ случаяхъ лейкеміи опуханіе селезенки и железу предшествовало, иногда мѣсяцами и даже годами, измѣненію крови <sup>1)</sup>. Поэтому очень возможно, что у нашего больного, еслибы жизнь его продолжалась дольше, современемъ, дѣйствительно сдѣлалось бы настоящее бѣлокровіе. Во всякомъ случаѣ, страданіе железу развилось у него послѣ несахарнаго мочеизнуренія, потому что опухоль железу отсутствовала у него вопліѣ во время перваго пребыванія его въ клиникѣ, и развилась постепенно, на нашихъ глазахъ, во время втораго пребыванія больного въ клиникѣ. Картина болѣзни не отвѣчала той, которая наблюдается при лейкеміи; такъ отсутствовало то затрудненіе дыханія, которое наблюдается постоянно при высшихъ степеняхъ бѣлокровія, и которое обуславливается, вѣроятно, недостаткомъ красныхъ кровяныхъ тѣлъ, служащихъ резервуаромъ кислорода въ крови; не было, далѣе, тѣхъ кровотеченій, которыя, такъ часто, ускоряютъ смертельный исходъ лейкемикомъ; не было отековъ, и т. д. Правда всѣ эти явленія иногда отсутствуютъ въ лейкеміи, и больные умираютъ отъ истощенія, но, въ такихъ случаяхъ, жизнь ихъ длится очень долго, годами, тогда какъ у нашего больного лимфомы развились незадолго до смерти. Кромѣ того, свойства мочи нашего больного вопліѣ отличны отъ тѣхъ, которыя наблюдаются при лейкеміи. При этой болѣзни суточное количество мочи, большею частью, уменьшено, и никогда не замѣчалась при этомъ полидисія. Нашъ же больной выдѣлялъ въ сутки 12 литровъ мочи низкаго удѣльнаго вѣса (1001—1003), тогда какъ у лейкемикомъ послѣдній гораздо больше (1010—1020). Наконецъ, у лейкемикомъ количество

klin. Wochenschr., 1867, № 42—44; — *Olivier* и *Rauvier*, gaz. med. de Paris, 1868, стр. 392; — *Wunderlich*, Arch. d. Heilk., 1867, стр. 531.

<sup>1)</sup> См., напр., *Niemeyer*, Lehrb., 7 Aufl., Bd. I, стр. 832.



мочевой кислоты всегда увеличено абсолютно, или, по крайней мѣрѣ, относительно количества мочевины <sup>1)</sup>. По Ранке, количество мочевой кислоты у здороваго относится къ количеству мочевины, какъ 1: 50—80; у лейкемиковъ же это отношеніе было найдено постоянно больше—даже 1: 20 или 1: 11. У нашего больного отношеніе мочевой кислоты къ мочевины, за исключеніемъ предсмертнаго періода, было гораздо меньше, чѣмъ въ нормѣ, напр. 1: 461 (20 марта); только передъ смертью это отношеніе возвратилось къ нормѣ (29 марта найдено 1: 73). Это явленіе тѣмъ болѣе любопытно, что оно повторяется и у Шульвинскаго (см. наблюд. II); для него maximum=1: 105 (23 марта), а minimum=1: 334 (26 марта). Другие авторы, изслѣдовавшіе мочу при несахарномъ диабетѣ, тоже говорятъ очень часто о томъ, что они находили только слѣды мочевой кислоты или даже вовсе не находили ея (Киепер). Полное почти отсутствіе мочевой кислоты въ мочѣ диабетиковъ легко мирится съ нашимъ воззрѣніемъ на несахарное мочеизнуреніе—какъ на усиленное окисленіе въ тѣлѣ, вслѣдствіе чрезмѣрнаго тока воды. Во всякомъ случаѣ, пораженіе кровеносныхъ железъ, развившееся у нашего больного, было осложненіемъ весьма существеннымъ, безъ всякаго сомнѣнія, ускорившимъ его смертельный исходъ.

II. Янъ Шульвинскій, отставной унтеръ-офицеръ, уроженецъ Виленской губерніи, католическаго вѣроисповѣданія, служилъ въ частныхъ домахъ швейцаромъ, поступилъ въ клинику проф. Экка 14 Января 1869 года. Большой 55 лѣтъ, средняго роста, вѣсомъ 51503 грм., съ хорошо развитыми костною и мышечною системами. Кожа блѣдна, щеки слегка румяны. Слизистая оболочка вѣкъ блѣдна. Зрачки нѣсколько расширены, но довольно хорошо реагируютъ. Полости рта и зѣва не представляютъ ничего особеннаго. Походка больного нѣсколько медленна и шатка, но не напоминаятъ

<sup>1)</sup> О мочѣ лейкемиковъ см. въ особенности: *Salkowski*, *Virchow's Arch.*, Bd. 50, стр. 174 1870, и Bd. 52, стр. 58, 1871;—*Jacobasch*, *Virchow's Arch.*, Bd. 43, стр. 196, 1868;—*Pettenkofer* и *Voit*, *Zeitschr. f. Biol.*, Bd. V, стр. 319, 1869;—*Berrel*, *Virchow's Jahresb. f. 1868*, Bd. II, стр. 265.

походки табетка: больной не откидываетъ ногъ и не поднимаетъ ихъ высоко; съ закрытыми глазами ходить такъ-же, какъ и съ открытыми, только нѣсколько медленнѣе и осторожнѣе; на мѣстѣ стоитъ не шатаясь. На одной лѣвой ногѣ стоитъ лучше (тверже), нежели на правой, но не хуже съ закрытыми глазами, нежели съ открытыми; правую ногу поднимаетъ хуже. Конечности холодны на ощупь.

Грудная кѣтка развита правильно. Дыханій 24 въ минуту. При выслушиваніи, въ верхнихъ доляхъ легкихъ *rhonchi sonori et sibilantes*, столь громкіе и въ такомъ большомъ количествѣ, что заглушаютъ дыхательные шумы. Въ нижнихъ доляхъ хриповъ мало, дыханіе везикулярное. При перкуссии, нормальный легочный тонъ. Границы притупленія сердца, печени и селезенки нормальны. Звукъ сердца чистъ и не ослабленъ. Пульсъ 84. Толчекъ сердца на нормальномъ мѣстѣ и нормальной силы. Артеріи (*brachiales, temporales*) нѣсколько склерозированы. Температура тѣла 37°,7.

Тактильная чувствительность на нижнихъ конечностяхъ, при изслѣдованіи циркулемъ Вебера, оказалась нѣсколько пониженною, особенно на правой сторонѣ. При изслѣдованіи индукціоннымъ токомъ, электромышечная сократительность праваго бедра, какъ въ области *p. sigalis*, такъ и въ области *p. obturatorii*, замѣтно понижена. Въ области праваго *pervi ischiadici*, она также кажется нѣсколько пониженною. Изслѣдованіе верхнихъ конечностей циркулемъ Вебера и индукціоннымъ токомъ дало отрицательные результаты.

Больной много выдѣляетъ мочи (14000 к. ц.). Моча блѣдно-желтая, нейтральной реакціи, безъ осадка. Удѣльный вѣсъ ея 1002. Сахара и бѣлка не содержитъ. Мочевины 25 грм. Хлористаго натрія 15 грм. Субъективныя ощущенія: ломота въ ногахъ, особенно въ голенистоногихъ сочлененіяхъ, кашель съ трудною экспекторациею, плохой аппетитъ (оказалось, что онъ вовсе не такъ плохъ, какъ говорилъ больной), чувство полноты *in epigastrio*. Кромѣ того, больной говоритъ, что его беспокоитъ жажда и частый позывъ мочиться, но эти явленія не служили поводомъ къ его поступленію въ клинику, куда онъ явился лишь по причинѣ боли въ ногахъ и слабости.

*Анамнез.* Больной женатъ уже давно и имѣеть нѣсколькихъ дѣтей, изъ которыхъ младшему три года. Жажда и потребность часто мочиться появились у него, насколько онъ помнить, мѣсяца три тому назадъ, но онъ не обратилъ на это явленіе особеннаго вниманія, и потому указанія его не заслуживаютъ довѣрія. Главнымъ образомъ его беспокоили и беспокояютъ ноги, которыя постоянно забываютъ. Ломота въ ногахъ больше года, и больной приписываетъ ее простудѣ, которой онъ подвергся въ то время, когда былъ швейцаромъ и долженъ былъ постоянно стоять на холодныхъ каменныхъ плитахъ. Сифилиса не имѣлъ.

*Теченіе болѣзни.* Состояніе больного во время пребыванія его въ клиникѣ постоянно улучшалось; количество мочи уменьшалось, а вѣсъ тѣла увеличивался. Впрочемъ вѣсъ сталъ замѣтно увеличиваться съ 17 марта, когда больной посаженъ былъ на молочную діету. До этого времени онъ питался довольно плохо. Пищу онъ получалъ слѣдующую: утромъ— $\frac{1}{2}$  миски овсянки, въ обѣдъ— $\frac{1}{2}$  миски супа, 200 грм. вареной говядины; кромѣ того 700 грм. чернаго и 100 грм. бѣлаго хлѣба. Аппетитъ больного былъ все время хорошъ. Испраженія на низъ были трудны; болшею частью одинъ разъ въ сутки; изрѣдка бывалъ запоръ. Все время у больного былъ бронхіальный катарръ съ труднымъ отдѣленіемъ мокроты. Употреблявшееся имъ долго *infus. senegae* нѣсколько облегчало отдѣленіе мокроты, и больной настаивалъ на его употребленіи. Сухіе хрипы у него никогда не смѣнялись влажными. Кашель и ломота въ ногахъ составляли его постоянную и главную жалобу. Движенія нижнихъ конечностей и электромышечная сократительность ихъ оставались неизмѣненными. Заслуживаетъ вниманія то обстоятельство, что больной потѣлъ, особенно послѣ чая, до котораго онъ былъ большой охотникъ. Что касается мочевины, выдѣвшейся у больного, то въ количествѣ ея замѣчались значительныя колебанія, какъ показывается прилагаемая таблица IV. Несомнѣнно, однако, что количество мочевины увеличилось когда больной (17 марта) былъ посаженъ, одновременно съ предъидущимъ, на молочную діету (табл. V). Колебанія въ количествѣ мочевины вращались болшею частью въ предѣлахъ

считаемыхъ нормальными; иногда, однако, суточное количество ея падало ниже 20 грм., даже до 15, но всѣ эти низкія цифры относятся къ первому мѣсяцу пребыванія больного въ клиникѣ; нѣтъ сомнѣнія, что питаніе тѣла его въ это время было хуже, чѣмъ въ послѣдующее.

Съ цѣлью прослѣдить у Шульвинскаго обмѣнъ веществъ, мы помѣстили его въ отдѣльную комнату, вмѣстѣ съ Соловейчикомъ, и назначили ему ту-же пищу, какъ и послѣднему; больному такъ понравилось молоко съ булками, что онъ охотно питался исключительно этою пищею въ продолженіе двухъ недѣль. При этомъ аппетитъ больного былъ такъ хорошъ и такъ ровенъ, что несмотря на то, что ему предоставлено было вѣсъ молока и булокъ сколько ему было угодно, онъ съѣдалъ ихъ ежедневно почти одинаговое количество (см. табл. V). Молоко совершенно замѣняло ему воду, такъ что послѣдней онъ вовсе не пилъ. Онъ пилъ, однако, ежедневно привычную порцію чая; кромѣ того, онъ получалъ *infusum senegae* (зvj изъ zjj). Слѣдующія числа показываютъ количество воды принятой больнымъ и выдѣленной имъ мочою, каломъ и мокрою<sup>1)</sup> въ періодъ времени отъ 20 до 31 марта.

Число.	Колич. принятой жидкости.	Количество выдѣленной воды				Разница.
		мочою	каломъ	мороотою	сузма.	
20	4560	3010	179	166	3355	+ 1205
21	4170	2696	122	123	2941	1229
22	4230	2600	145	108	2853	1377
23	4480	3008	53	} 224	3173	1307
24	4245	3182	55		3349	896
25	4270	2805	150	154	3109	1161
26	4265	2860	114	121	3095	1170
27	4570	3240	252	125	3617	953
28	4245	2660	54	144	2858	1387
29	4000	2580	58	122	2760	1240
30	4190	2620	59	114	2793	1397
Сумма	47225	31261	1241	1401	33903	13322

<sup>1)</sup> Въ 100 грм. мокроты у больного найдено 1,8%, плотныхъ частей.

Изъ таблицы VI, показывающей количество азота принятаго въ пищу<sup>1)</sup> и количество азота выдѣленнаго мочою и каломъ<sup>2)</sup>, видно, что въ продолженіе послѣднихъ 4 дней (когда азотъ въ мочѣ опредѣленъ былъ сжиганіемъ ея), больнымъ удержано 7 грм. азота въ тѣлѣ, а въ продолженіе 11 дней (вычисляя азотъ изъ мочевины, съ поправкою Ранке), выдѣлено азота меньше, чѣмъ принято на 23,802 грм.; во весь этотъ періодъ вѣсъ тѣла увеличился на 1264 грам.<sup>3)</sup> (вѣсъ тѣла 31 марта—53210 грам.). Разсчитавъ задержанный азотъ на образование мяса въ тѣлѣ, получимъ 793 грм. Въ это же время вышито больнымъ 47225, а выдѣлено 33903 грм. воды, слѣдовательно излишекъ вышитои воды противъ воды, выдѣленной мочою и каломъ—13322 грм.; прибавивъ къ этому числу 793 грм. мяса получимъ 14115 грм., на которые вѣсъ тѣла долженъ былъ бы увеличиться. Но у нашего больного вѣсъ тѣла увеличился только на 1264 грм. И такъ на кожное и легочное испареніе приходится, во все время опыта, 12851 грм., а въ сутки 1168 грм.; число это должно быть больше, если принять во вниманіе возможность отложенія жира, для вычисленія котораго мы не имѣемъ данныхъ.

Настоящій случай представляетъ примѣръ больного, одержимаго несахарнымъ мочеизнуреніемъ, въ періодъ улучшения его питанія, подъ влияніемъ благоприятно установленной діеты. Количество мочевины, извергаемой больнымъ въ продолженіе сутокъ, довольно значительно; оно нѣсколько больше того, которое принимается за среднее, а между тѣмъ вѣсъ тѣла его не долженъ считаться большимъ. Если не принять во вниманіе большаго количества воды, которое этотъ больной принималъ и выдѣлялъ ежедневно, то можно было бы его считать за человѣка здороваго съ довольно интенсивнымъ обмѣномъ, какъ онъ встрѣчается, напр., у людей, привыкшихъ принимать много питательной пищи и обладающихъ большою пищеварительною способностью. Но это благоприятное состояніе у на-

шего больного достигнуто искусственно удачнымъ выборомъ особенно питательной и удобоваримой діеты. Понятно, что переходъ его къ болѣе грубой пищѣ или незначительное даже разстройство органовъ пищеваренія будетъ для него обстоятельствомъ гораздо болѣе серьезнымъ, нежели для другого, дѣйствительно здороваго человѣка, и что болѣе продолжительное и важное разстройство пищеваренія, которое весьма легко могло бы быть перенесено человѣкомъ, дѣйствительно здоровымъ, можетъ сдѣлаться для него опасною complicatioem. Больной дѣйствительно окрѣпъ во время молочной діеты; онъ вкорѣ оставилъ клинику, чувствуя себя несравненно лучше. Мы видѣли его два года спустя въ болѣе худшемъ состояніи, легко объяснимомъ неблагоприятными гигиеническими условіями, которыми онъ обставленъ. Наклонность къ запорамъ, которыми одержимъ былъ Шульвинскій, напоминаетъ такое-же состояніе пищевыхъ путей у Соловейчика, въ раннемъ періодѣ болѣзни. Эта неправоильность пищеваренія легко объяснима сухостью желудочно-кишечнаго канала, при большой всасывающей дѣятельности сосудистой системы, постоянно опорожняемой усиленною дѣятельностью почекъ, и есть явленіе весьма обыкновенное въ несахарномъ мочеизнуреніи. По нашему мнѣнію, запоръ составляетъ зародышъ того желудочно-кишечнаго катарра, который такъ часто обуславливаетъ неблагоприятный исходъ поліуріи. Любопытно еще у Шульвинскаго совпаденіе поліуріи съ разстройствомъ центральныхъ органовъ нервной системы. Пониженіе электромашечной раздражительности, при довольно легкомъ нарушеніи произвольныхъ движеній и уменьшеніи чувствительности, а также паралитическая форма этой послѣдней заставляютъ думать, что больной былъ одержимъ хроническимъ страданіемъ спиннаго мозга. Анамнезъ больного, какъ и экзаменъ его, не доставили данныхъ для опредѣленія сущности этого пораженія; но хроническое теченіе и разбѣяность паретическихъ явленій въ чувствительной и двигательной сферахъ заставляютъ съ большою вѣроятностью предполагать, что онъ былъ одержимъ хроническою или склеротическою формою мѣлита. Этотъ процессъ, имѣющій наклонность распространяться на большое протяженіе и захватывать одно-

<sup>1)</sup> Въ 100 грм. кала заключалась 5,7 грм. азота.

<sup>2)</sup> Во все время пребыванія больного въ клиникѣ, вѣсъ тѣла увеличился на 1376 грм. Въ день выписки (2-го апрѣля) больной вѣсилъ 53479 грам.

временно различные участки центральной нервной системы, могъ захватить и центральные участки вазомоторной системы почекъ и такимъ образомъ вызвать полиурию. Быть можетъ вазомоторныя нити въ этомъ случаѣ были поражены внутри спиннаго мозга, а продолговатый мозгъ могъ быть сохраненъ.

Во все время пребыванія больного въ клиникѣ, онъ былъ одержимъ незначительнымъ лихорадочнымъ состояніемъ. Это тѣмъ болѣе интересно, что онъ былъ весьма далекъ отъ истощенія исходнаго періода. *Febris lenta* при несахарномъ мочеизнуреніи можетъ слѣдовательно сопутствовать весьма раннимъ періодамъ болѣзни и отнюдь не мѣшаетъ больнымъ поправляться. Она не имѣетъ смысла гектической лихорадки, а отнести ее въ нашемъ случаѣ къ разстройству нервной системы—мы затрудняемся, потому что это разстройство находилось не въ періодѣ ухудшенія, а въ періодѣ *status quo*. *Myelitis chronica* сопровождается иногда лихорадочнымъ состояніемъ, но оно, на сколько до сихъ поръ извѣстно, есть явленіе временное, совпадающее со свѣжими гипереміями и ожесточеніями, которыя выражаются постояннымъ усиленіемъ другихъ функциональныхъ разстройствъ.—

III. *Степанъ Титовъ*, фельдшерской школы ученикъ, 17-ти лѣтъ, правосл. вѣроисповѣданія, уроженецъ Тверской губерніи, поступилъ въ клинику проф. Эйка 27 декабря 1868 года. Больной уже два года находится въ школѣ, въ которой первое время, при непривычномъ образѣ жизни, чувствовалъ себя хорошо. Съ осени 1868 года, у него иногда стали являться поносы. 23-го декабря посаженъ былъ въ сырой и холодный карцеръ на хлѣбъ и на воду; на третій день пребыванія въ карцерѣ, сдѣлался ознобъ, потомъ жаръ и поносъ, вслѣдствіе чего отправленъ въ клинику. Мною изслѣдованъ больной, въ первый разъ, 23 января 1869 года, когда была замѣчена у него полиурия. Передаю состояніе, въ которомъ я его нашелъ.

Истощеніе больного столь значительное, что онъ имѣетъ видъ перенесшаго брюшной тифъ. Кости тонки, подкожный жирный слой плохо развитъ, кожа суха истончена, шелушится, эластичность кожи уменьшена. На нижнихъ конечностяхъ скорбутныя пятна. Мышцы вялы. Голосъ слабъ. Перкуторный звукъ притупленъ *in regionibus supra-et infra-cla-*

*viculari, suprascapulari, supraspinatae dextris*; въ тѣхъ же областяхъ дыханіе слабое, мягкое; выдыханіе съ легкимъ бронхиальнымъ отгѣнкомъ, который слышится спереди съ верху до 3-го ребра, а сзади распространяется нѣсколько ниже *spinae scapulae*. Въ другихъ частяхъ обоихъ легкихъ—чистое, довольно сильное легочное дыханіе. Кашель довольно значительный, съ отдѣленіемъ малаго количества вязкой слизисто-гнойной мокроты. Хриповъ нѣтъ. Звуки сердца чисты; второй звукъ на правомъ желудочкѣ не слабѣе перваго, а на легочной артеріи сильнѣе, чѣмъ на аортѣ. Пульсъ 80, малъ, слабъ. Животъ нѣсколько вздутъ. Печень и селезенка нормальнаго объема; первая нѣсколько чувствительна. Поносъ, который былъ у больного при поступленіи его въ клинику, прошелъ почти совершенно; было одно или два полужидкихъ испражненія, смѣшанныхъ со слизью и иногда окрашенныхъ кровью. Подъ микроскопомъ, въ испражненіяхъ найдены гноинныя тѣла. Испражненіемъ предшествовала довольно сильная боль въ животѣ и сами они сопровождались болью и тенезмами. Аппетитъ у больного былъ плохъ, какъ и вначалѣ.

Въ первые дни пребыванія больного въ клиникѣ, у него была полная апирексія. 31-го декабря явилось незначительное лихорадочное состояніе; утренняя температура была болѣею частью 37,5, вечерняя около 38, а иногда замѣчались и болѣе широкія колебанія, напр. 8-го января—37,1 утр. и 39,2 вечеромъ. (Въ нѣкоторые же дни была апирексія съ субнормальною температурою. 14 января больной сталъ жаловаться на боль въ сторонѣ почки; изслѣдованіе мочи въ этотъ день открыло въ ней слѣды бѣлка, тогда какъ изслѣдованіе мочи въ день поступленія больного въ клинику дало отрицательные результаты; морфологическихъ образованій въ мочѣ, при микроскопическомъ изслѣдованіи, производившемся неоднократно, не было найдено.

Во время моего наблюденія, жажда у больного была постоянно очень сильна; онъ увѣрялъ, что она стала безпокоить его не раньше 12 января. Больной былъ чрезвычайно слабъ и лежалъ болѣею частью въ постелѣ; 21 января кашель у больного усилился и дыханіе участилось. Въ обоихъ легкихъ

а особенно ниже лѣвой лопатки, были слышны изрѣдка свистящія и мелкіе трескучіе хрипы, въ незначительномъ количествѣ. Дыхательные шумы въ нижнихъ доляхъ легкихъ, особенно лѣваго, стали слабѣе, и это ослабленіе усилилось постепенно въ слѣдующіе дни; но бронхіальнаго дыханія не появилось, и хрипы тоже не усилились до самой смерти. 29-го у больного обнаружился новый поносъ, съ сильною болью въ животѣ. Количество мочи быстро уменьшилось; до этого времени оно колебалось между 6700—9200 к. ц., при удѣльномъ вѣсѣ 1002—1007, а съ 29-го января по 4-е февраля между 3000—5100 к. ц., при удѣльномъ вѣсѣ 1002—1004. Количество мочевины 3-го февраля было всего только 14 гр., а хлористаго натрія 1 гр. (въ 4-хъ литрахъ мочи, удѣльнаго вѣса 1004). 5-го февраля, въ 1160 к. ц. суточной мочи, удѣльнаго вѣса 1004, найдено лишь 9,6 грм. мочевины и 5,4 хлористаго натрія. 6-го февраля больной умеръ. Слѣды бѣлка исчезли совершенно за нѣсколько дней до смерти. Сахара въ мочѣ не было найдено вовсе. Лихорадочное состояніе, въ послѣдніи двѣ недѣли, было такъ же незначительно, какъ и прежде. —

*Вскрытіе* большого, произведенное проф. Рудневымъ, показало слѣдующее:

Мягкая мозговая оболочка по бороздамъ мутна, отечна, отдѣляется легко; сосуды умеренно налиты кровью. Боковые желудочки мозга растянуты небольшимъ количествомъ прозрачной, серозной жидкости. Ерефунда желудочковъ мутна, толста. Передніе края полосатыхъ тѣлъ плотно сращены *sim serpo pellucido*. Ткань мозга малокровна, отечна, довольно плотна. Сосуды основанія мозга безъ особенныхъ измѣненій. Четвертый желудочекъ, также какъ и ткань мозжечка, кромѣ измѣненій, найденныхъ въ большомъ мозгу, ничего особеннаго не представляютъ. Лѣвое легкое сращено съ грудною стѣнкою нѣжными, ложными перепонками. Поверхность плевры инъцирована кровью, мутна. Нижняя доля легочной ткани въ большей части своей непроходима, находится въ состояніи красной гепатизаціи, съ переходомъ въ сѣрую; въ верхней долѣ встрѣчаются также мѣста, величиною въ большое куриное яйцо, непроходимой легочной ткани, находящейся также въ состояніи сѣрой гепатизаціи. Остальная легочная ткань проходима, отечна, эмфизематозна; въ такомъ же состояніи находится легочная ткань праваго легкаго. Слизистая оболочка бронховъ утолщена, разрыхлена и по-

крыта тягучею слизью. Сердце нормальной величины; по бороздамъ покрыто небольшимъ количествомъ жира. Полость праваго желудочка слегка растянута, стѣнки тонки; мускулатура блѣдно-желтаго цвѣта, довольно рыхла. Клапаны безъ особенныхъ измѣненій. Полость лѣваго желудочка нормальной величины, стѣнки = 4 милл. Endocardium мутна, intima aortae безъ особенныхъ измѣненій. Печень нормальной величины; ткань ея довольно плотна, въ разрѣзѣ мускатна; изъ большихъ сосудовъ вытекаетъ довольно большое количество крови. Селезенка нормальной величины; pulpa свѣтло-коричневаго цвѣта, легко соскабливается; на поверхности разрѣза выступаютъ маленькіе сѣрые узелки; трабекулы развиты достаточно. Почки нормальной величины, капсула отдѣляется легко; кортикальный слой малъ, блѣдно-желтаго цвѣта, дряблъ. Изъ сосочковъ выжимается большое количество мутноватой жидкости. Слизистая оболочка тонкихъ кишекъ утолщена, разрыхлена, по складкамъ гипертрофирована. Слизистая оболочка colon. ascend. et transversi въ такомъ же состояніи; въ colon descendens, flexura sigmoidea et rectum тѣ-же явленія выражены въ болѣе значительной степени. Въ rectum, кромѣ того, находится много поверхностныхъ катарральныхъ язвъ.

Микроскопическое изслѣдованіе почекъ произведено мною вмѣстѣ съ докторомъ Ф. А. Лешемъ, при чемъ найдено. Эпителиальная кѣлѣчка мочевыхъ канальцевъ представляла различную степень жироваго перерожденія. Мѣстами кѣлѣтки совершенно наполнены мелкими, жировыми крупицами, такъ что невозможно отличить зерна; мѣстами же кѣлѣтки совершенно нормальны, съ ясно очерченными зерномъ. Сосудистая ткань между канальцами и около мальпигіевыхъ тѣлецъ представляла незначительное, едва замѣтное разрыхленіе. Мальпигіевыя тѣла сохранили нормальную форму; около ядра капилляровъ, мѣстами, незначительное отложеніе жировыхъ крупинокъ. Мочевые канальцы не измѣнили формы; не замѣчено было, чтобы они были сужены или расширены.

Настоящій случай любопытенъ въ томъ отношеніи, что въ немъ легко можно было считать поліурию послѣдствиемъ остраго болѣзненнаго процесса. Если бы большой поправился отъ пневмоніи и кишечнаго катарра, то оставшуюся послѣ того поліурию было бы тѣмъ легче поставить въ зависимость отъ названныхъ болѣзней, что самъ больной считалъ жажду явленіемъ недавнимъ. Мы убѣждались неоднократно, какъ мало можно довѣрять большимъ въ этомъ отношеніи и болѣе склонны думать, что несхарное мочеизнуреніе явилось у больного

давно подъ влияніемъ неблагопріятныхъ гигиеническихъ условий, такъ какъ онъ поступилъ въ клинику въ высокой степени истощенія, которое не могло быть отнесено насчетъ другой изнурительной болѣзни. Жировое перерожденіе почекъ было находимо, кромѣ того, у больныхъ, страдавшихъ хроническою поліуріею (см. выше II отдѣлъ), и легко объяснимо тѣмъ продолжительнымъ разстройствомъ кровообращенія въ почечной ткани, отъ котораго зависитъ, вѣроятно, усиленная секреторная дѣятельность почекъ.

IV. *Анисимъ Цуринъ*, отставной унтеръ-офицеръ, 42 лѣтъ, православ. исповѣданія, уроженецъ Орловской губерніи, съ хорошо развитыми костною и мышечною системами, поступилъ въ клинику проф. Экка 17 марта 1869 года. Жалуется на припадки головокруженія и головную боль стрѣляющаго свойства въ вискахъ и во лбу. Припадки головокруженія являются у больного довольно часто въ неопредѣленное время; зависимости этихъ припадковъ отъ какихъ либо вліяній больной не замѣчалъ. Головная боль существуетъ у больного почти постоянно; иногда она чрезвычайно усиливается безъ видимой причины и безъ всякой періодичности. Кромѣ того, у больного эпилептическіе припадки, которыми онъ, какъ и головную боль, страдаетъ уже пять лѣтъ; сначала они появлялись еженедѣльно, потомъ рѣже—разъ въ двѣ и три недѣли. Последній эпилептическій припадокъ былъ въ началѣ марта настоящаго года. Въ клиникѣ у больного былъ только одинъ такой припадокъ и не очень сильный. Мѣсяцъ тому назадъ, больной сталъ замѣчать увеличенное мочеотдѣленіе, но особенно значительной жажды не испытывалъ. Въ настоящее время выпиваетъ около 2 бутылокъ квасу и 5 стакановъ чаю въ сутки; воды совершенно почти не пьетъ. Аппетитъ хорошъ. Отправленія желудочно-кишечнаго канала правильны. Полость рта и зѣва не представляютъ ничего особеннаго. Языкъ при высовываніи отклоняется нѣсколько влѣво. Въ прочихъ отношеніяхъ изслѣдованіе нервной и мышечной системъ дало отрицательные результаты. Органы груди и живота здоровы. Дыханіи 20. Пульсъ 72. Темп. тѣла 38. Лѣтъ 6 уже женатъ, дѣтей не имѣетъ. Количество мочи 10000 к. ц. Реакція мочи слабо щелочная; сахара и бѣлка не содержитъ; при стояніи въ ней, въ нѣсколь-

ко часовъ, обнаруживается бѣлый воломниозный осадокъ, состоящій изъ продуктовъ ея разложенья. Количество мочевины было постоянно велико; самое большое количество найдено 27 марта, а именно 49,9 грам. Количество мочи было весьма измѣнчиво, но вообще, въ послѣдній мѣсяцъ пребыванія больного въ клиникѣ, значительно меньше, чѣмъ въ началѣ (3000—4000 к. ц.) Удѣльный вѣсъ мочи колебался между 1009—1017. Температура тѣла была, въ первое время пребыванія больного въ клиникѣ, утромъ около 38, а вечеромъ около 38,5; потомъ, утромъ около 37,5, а вечеромъ около 38; предъ выпискою больного были три дня совершенной апирексіи. Больной оставилъ клинику 3 мая и, по уѣзреніямъ его, головная боль нисколько не уменьшилась, не смотря на употребленные средства.

Этотъ больной кажется намъ интереснымъ по слѣдующимъ двумъ причинамъ. Онъ представляетъ, во первыхъ, совпаденіе поліуріи съ падучею болѣзью, которое, судя по литературѣ предмета, должно быть очень рѣдкимъ<sup>1)</sup>. Мы, однако, не думаемъ чтобы это совпаденіе доказывало зависимость песахарнаго мочеизнуренія отъ страданія продолговатаго мозга. Гораздо легче себѣ представить, что усиленное отдѣленіе мочи, появляющееся на короткое время послѣ судорожныхъ припадковъ (*urina spastica*), если послѣдніе повторяются много разъ, дѣйствительно можетъ служить поводомъ къ постоянному расширенію почечныхъ капилляровъ, вслѣдствіе чего поліурія должна сдѣлаться постояннымъ явленіемъ. По крайней мѣрѣ подобная хроническая поліурія была наблюдаема у женщинъ, подвергавшихся долгое время истерическимъ припадкамъ<sup>2)</sup>.

Другая интересная сторона нашего эпилептика,—это хорошее состояніе его питанія, не смотря на большое суточное ко-

<sup>1)</sup> Даже Фогель не упоминаетъ объ этомъ сочетаніи и говоритъ только вообще объ усиленномъ отдѣленіи мочи, встрѣчающемся послѣ судорожныхъ припадковъ (*hydruria intermittens*). Киверъ (I. с., стр. 11) не нашелъ въ литературѣ ни одного случая, въ которомъ поліурія соединена была бы съ падучею болѣзью, но прибавляетъ, что страданія головного мозга нередко сопровождаются усиленнымъ отдѣленіемъ мочи. Случай эпилепсіи съ поліуріею описанъ у Робертса (I. с., стр. 136).

<sup>2)</sup> См. напр. случай Debout, о которомъ упоминаетъ Страусъ (I. с., стр. 56).

личество мочевины. По количеству мочевины, больной долженъ быть признанъ, въ смыслѣ Фогеля, одержимымъ diabete insipido, т. е. болѣе тяжкою формою несахарнаго мочеизнуренія. Однако онъ превосходно переносилъ большую трату азота, потому что у него аппетитъ и пищевареніе были въ такомъ хорошемъ состояніи, какого мы не видали ни у одного изъ другихъ нашихъ полуричковъ. Вѣсъ тѣла больного равнялся 77620 грм. при поступленіи въ клинику и нисколько не уменьшился при выпискѣ его изъ нея.

V. Врачъ Д., правосл. исповѣданія, 28 лѣтъ, ростомъ 1,87 метр. вѣсомъ 93300 грм., обратился 11 января 1870 года къ проф. Э. Э. Эйхвальду, по случаю замѣченной у себя полиурии. Скелетъ развитъ правильно. Покровы блѣдны и тонки. Мышцы развиты хорошо. Грудь широкая, плоская. Легочный дыхательный шумъ вообще слабъ и мягокъ, но относительная сила его на различныхъ областяхъ грудной кѣтки нормальна. Бронхіальными катаррами никогда не страдалъ. Верхушки легкихъ на 5 центим. выше ключицъ. Звуки сердца ровной длины вслѣдствіе укороченія перваго; акцентъ вездѣ на 2-мъ звукѣ, что особенно замѣтно на легочной артеріи. Вторые звуки аорты и легочной артеріи ровной силы. Абсолютная тупость сердца представляетъ треугольникъ, верхній уголъ котораго отвѣчаетъ внутреннему концу 4 межребернаго пространства, а наружный нижній—6 реберному хрящу на сосковой линіи. Все сердечное притупленіе по очертанію сходно съ нормальнымъ, но увеличено; высшая точка притупленія находится у лѣваго края грудины, на высотѣ 3 ребернаго хряща. Верхушка сердца лежитъ кнаружи отъ сосковой линіи въ 6 межреберномъ пространствѣ. Вправо сердце переходитъ на высотѣ 5 ребернаго хряща на два поперечныхъ пальца за край грудины. Поперечникъ сердечнаго притупленія равняется въ нижней своей части 16 центим. Пульсъ 66, полный и мягкій.

Животъ выпуклый. Абсолютная тупость печени нормальна. Влѣво она не доходитъ до парастернальной линіи. Печень кажется утолщенною, потому что сопротивленіе при давленіи на занимаемую ею часть надчревной области довольно значительно; по linea axillaris печеночное притупленіе, при сильной

перкуссіи, начинается уже на уровнѣ соска. Селезенка нѣсколько увеличена; она идетъ впередъ за linea costo-clavicularis и на linea axillaris доходить до 8 ребра. Бывало расширеніе геморроидальныхъ сосудовъ, наклонность къ запорамъ, который изрѣдка смѣнялся поносомъ. Аппетитъ посредственный. Жажда умѣренна и существуетъ недавно. Меланхолическое настроеніе духа; больной очевидно озабоченъ своимъ состояніемъ, но лечиться не хочетъ. Движенія медленны. Испусканіе мочи очевидно въ зависимости отъ состоянія духа и вниманія, направленнаго на этотъ предметъ: оно меньше, если больной развлекается. Сахара и бѣлка въ мочѣ не было. Усиленное отдѣленіе мочи было замѣчено больнымъ потому, что по ночамъ ему приходилось каждые два часа вставать и мочиться; но эти частые позывы не всегда совпадаютъ съ накопленіемъ большого количества мочи въ пузырь и должны быть поставлены отчасти въ зависимость отъ большей воспримчивости, а, можетъ быть, и отъ бессонницы больного. Я наблюдалъ больного въ теченіе 12 дней. Дневная и ночная моча (отъ 6—6 час.) собиралась болѣею частью отдѣльно, а количества мочевины и хлористаго натрія опредѣлялись за цѣлыя сутки. Приводимъ полученные числа:

Число	Дневная моча		Ночная моча		Суточная моча		Хлор. натрия	Всѣхъ
	Количество	Удельн. вѣсъ	Количество	Удельн. вѣсъ	Количество	Мочевины		
11 января.	—	—	—	—	2010	—	—	93300
12 »	—	—	—	—	1560	43	17	—
13 »	—	—	—	—	1200	42	15	—
14 »	800	1020	1300	1019	2100	44	23	—
15 »	700	1023	1210	1018	1920	47	19	—
16 »	600	1024	1170	1022	1770	46	22	87400
17 »	910	1018	1780	1010	2690	48	21	—
18 »	800	1020	900	1022	1700	45	18	86500
21 »	800	1020	1520	1015	2320	41	23	—
22 »	940	1017	1380	1014	2320	40	22	86050
23 »	600	1019	1950	1012	2550	45	20	86250
27 »	—	—	—	—	—	—	—	85870

Въ началѣ февраля больной уѣхалъ, обѣщавъ доставить о себѣ свѣдѣнія, чего однакожъ не исполнилъ.

Въ этомъ случаѣ достойно вниманія то обстоятельство, что больной выдѣлялъ ночью гораздо больше мочи, нежели днемъ, хотя ночью онъ спитъ очень мало. Это явленіе вполне отвѣчаетъ тѣмъ, которыя были замѣчены Нейферомъ и Нейшлеромъ. Оно доказываетъ, что вода, которую вышивалъ больной, оставляла его тѣло медленнѣе, нежели это происходитъ у здороваго. Наклонность больного къ поту, которую мы замѣтили также у Шульвинскаго, доказываетъ, что сухость общихъ крововъ, въ раннихъ періодахъ болѣзни, есть явленіе довольно непостоянное. Весьма значительное суточное количество мочевины и потеря вѣса тѣла показываютъ, что трата не могла вознаграждаться при нарушенномъ до известной степени пищевареніи. Особенно обращало на себя вниманіе психическое

состояніе духа больного. Известно, что несакхарное мочеизнуреніе было наблюдаемо неоднократно при психозахъ<sup>1)</sup>.

VI. Врачъ В., 25 лѣтъ, іудейскаго вѣроисповѣданія, уроженецъ Виленской губерніи, средняго роста, переданъ моему наблюденію проф. Эйхвальдомъ 1-го сентября 1870 года. Костная и мышечная системы развиты хорошо. Легочное дыханіе весьма слабо въ обѣихъ легкиихъ; особенно ослаблено оно въ лѣвыхъ над-и подключичной областяхъ; у корня праваго легкаго выдыхательный шумъ бронхіальнаго характера. Перкуторный звукъ вездѣ хорошій. Верхушки легкиихъ выдаются на 4 ц. надъ ключицами. Сердечный толчекъ въ 5 межреберномъ промежуткѣ, нѣсколько кнутри отъ сосковой линіи. Звуки сердца сильны и распространяются далеко въ обѣ стороны. На обѣихъ его желудочкахъ и на артеріяхъ акцентъ на 2 звукѣ. Сердечное притупленіе нормальнаго очертанія и размѣра; поперечникъ его внизу = 13 1/2 ц.; высшая точка притупленія — у лѣваго края грудины, во 2 межреберномъ пространствѣ. Пульсъ довольно малъ, но силенъ. Кожа суха, и большой трудно потѣеть. Надключичныя и затылочные железы увеличены и плотны. Діафрагма стоитъ высоко. Печеночная тупость нѣсколько увеличена въ вертикальномъ направленіи. Селезенка увеличена, особенно въ ширину; передне-задній размѣръ ея нормаленъ, не выходитъ изъ подъ края реберъ и на три поперечныхъ пальца отстоитъ отъ позвоночника. Наибольшая ширина селезеночной тупости — 9 цм. Желудокъ и кишки нѣсколько вздуты. Больной выдѣляетъ много мочи (около 4000) и томится жаждою. Такое состояніе продолжается у него три недѣли и причиною его больной считаетъ сильныя душевныя волненія во время докторскаго экзамена<sup>2)</sup>. Сахара и бѣлка въ мочѣ нѣтъ. Родители больного живы и здоровы. Шесть лѣтъ тому назадъ у больного былъ сифилисъ. Два три раза въ годъ бывають бронхіальныя катарры. Половыя отравленія въ порядкѣ. Сонъ плохъ отъ безпокойства и жажды, со времени появленія во-

<sup>1)</sup> Страусъ собралъ нѣсколько подобныхъ случаевъ (стр. 56).

<sup>2)</sup> Исмаѣль Франкъ въ числѣ причинъ, вызывающихъ полиидію, называетъ: «animi pathemata, praesertim ira, timor»; къ послѣднему слову слѣдуетъ замѣтить выносокъ: «e. s. tempore exanimum pro gradu academico».



торой больной чувствует отвращение къ мясной пищѣ и вообще потерю аппетита. Иногда бываетъ изжога, урчание въ животѣ, отрыжка. Отравленія желудка-кишечнаго канала были прежде правильны; въ послѣднее же время 1—2 жидкихъ испражнений въ день. Больной чрезвычайно раздражителенъ.

Я наблюдалъ больного въ теченіе трехъ недѣль, изъ которыхъ въ первые десять дней онъ находился на обыкновенной пищѣ, а въ слѣдующіе десять дней ему было назначено молоко, котораго онъ выпивалъ до 4 бутылокъ въ день. Въ первые дни суточное количество мочи равнялось 3000—3500 к. ц., при удѣльномъ вѣсѣ 1003; количество мочевины, определенное мною въ одинъ изъ этихъ дней, было 23 грм., а количество хлористаго натрія 6,5 грм. Когда больной сталъ пить молоко, количество мочи нѣсколько увеличилось, и 18 сентября его было 4500 к. ц., причемъ мочевины найдено 42,8 грм. <sup>1)</sup>, а поваренной соли—9,1 грм. Количество мочевины увеличилось *адвоо!* 20 сентября въ 3900 к. ц. мочи найдено еще 37,1 грм. мочевины, но въ этотъ день пришлось молоко оставить, потому что у больного, который его переносилъ хорошо, вслѣдствіе погрѣшности въ dietѣ, явились тошнота и небольшой поносъ. Уже 21 сентября, въ 3600 к. ц. мочи, оказалось только 23,4 мочевины и 5,2 хлористаго натрія, т. е. моча почти внезапно возвратилась къ своему первоначальному составу. Это внезапное паденіе количества мочевины до первоначальныхъ чиселъ, послѣ оставленія молочной пищи, можетъ служить рѣзкимъ примѣромъ того вліянія, которое составъ пищи имѣетъ на составъ мочи. Благопріятное вліяніе молока на питаніе больного выразилось увеличеніемъ его вѣса въ 12 дней на 1660 грм. (Вѣсъ 8 сент.—57750, а 20 сент.—59410 грм.). Поносъ у больного продолжался только два дня. 22 сентября мы видѣли его въ послѣдній разъ. Вскорѣ онъ уѣхалъ, съ намѣреніемъ продолжать употребленіе молока, но въ меньшемъ количествѣ. Мы узнали впоследствии, что онъ совершенно выздоровѣлъ.

Настоящій случай есть примѣръ скоротечной поліуріи. Назвать его несахарнымъ мочеизнуреніемъ нельзя, потому что

<sup>1)</sup> Въ первые дни употребленія молока, къ сожалѣнію, нельзя было сдѣлать анализовъ мочи по зависѣвшимъ отъ больного причинамъ.

кратковременное ослабленіе питанія не привело къ настоящему изнуренію. Причины такого временнаго увеличенія мочи конечно темны. Всего легче допустить здѣсь разстройство первичной дѣятельности подъ вліяніемъ легко изгладившихся материальныхъ измѣненій нервной системы.

#### IV. Заключение.

Изъ предъидущаго достаточно выясняется та точка зрѣнія, съ которой мы смотримъ на несахарное мочеизнуреніе. Сущностью болѣзни мы считаемъ усиленіе объема веществъ вслѣдствіе усиленнаго тока воды чрезъ тѣло. Нельзя отрицать возможности, чтобы въ нѣкоторыхъ случаяхъ мочеизнуренія, чрезмѣрное теченіе воды чрезъ тѣло обуславливалось первоначально *большимъ введеніемъ* ея въ тѣло для утоленія чрезмѣрной жажды, но намъ неизвѣстенъ ни одинъ случай, въ которомъ было бы доказано существованіе подобнаго рода «полиидіи». За то случаи, гдѣ усиленная дѣятельность почекъ заставляеть вводить въ тѣло избытокъ питья, несомнѣнны. Эти случаи характеризуются тѣмъ, что почки работаютъ до извѣстной степени независимо отъ вводимаго количества питья. Если больной воздерживается отъ удовлетворенія жажды, то онъ ухудшаетъ лишь свое состояніе и ускоряетъ истощеніе; почки его, съ одной стороны, при одинаковомъ количествѣ питья, выдѣляютъ больше воды, чѣмъ почки здороваго, а съ другой, онъ не въ состояніи выдѣлить изъ тѣла чрезмѣрнаго количества воды въ столь короткое время, какъ почки здороваго человѣка. Почки работаютъ очень равномерно; питье, выпитое заразъ, выдѣляется ими постепенно и если выпито очень много днемъ, а ночью мало, то почное количество мочи будетъ больше дневнаго. Почки могутъ, однако, пропустить такъ много воды, что человѣкъ не успѣваетъ поддерживать нормальнаго состава своей крови, которая можетъ приблизиться къ составу крови холерныхъ. Количество азота, остающагося тѣло путемъ почекъ, будетъ при такихъ условіяхъ всегда чрезмѣрнымъ, но оно будетъ весьма различно, смотря по состоя-

нію питанія тѣла и по количеству употребляемой пищи. Оно будетъ всего значительнѣе тамъ, гдѣ болѣзнь застанетъ человека въ вѣстущемъ здоровьи и при роскошной діетѣ; такимъ образомъ наибольшія числа выдѣляемаго азота будутъ встрѣчаться у тѣхъ людей, которымъ угрожаетъ наименьшая опасность, и выдѣленіе азота будетъ тѣмъ меньше, чѣмъ больше человекъ будетъ истощаться въ теченіе болѣзни и тѣмъ скорѣе, чѣмъ внезапно наступитъ расстройство органовъ ассимиляціи. Наименьшія числа будутъ предшествовать предсмертному періоду болѣзни. Вотъ почему ученіе о diabetes insipidus, съ богатымъ содержаніемъ продуктовъ обмѣна въ мочѣ, какъ о состояніи болѣе опасномъ чѣмъ гидрурія, характеризуемая малымъ содержаніемъ продуктовъ обмѣна, должно считаться неправильнымъ. Чистая гидрурія, т. е. усиленное выведеніе воды почками, безъ усиленнаго образованія и послѣдовательнаго выдѣленія продуктовъ обмѣна, существовать не можетъ. Расстройство органовъ ассимиляціи будетъ самою опасною complicationю болѣзни, и самое правильное палліативное пользованіе будетъ состоять въ выборѣ питательной и удобоваримой пищи (молочное леченіе).

Можно допустить, а ргіогі, нѣсколько условий, могущихъ вызвать усиленное выдѣленіе воды почками, какъ болѣе постоянное явленіе. Сюда принадлежитъ измѣненіе дѣятельности вазомоторныхъ нервовъ, которое можетъ обуславливаться не только страданіемъ продолговатаго мозга, но и страданіемъ другихъ частей нервной системы, напр. спиннаго мозга. Типичною экспериментальною формою этого вида должно считать не «rigide» К. Бернара, а перерѣзку большаго чревнаго нерва, какъ ее сдѣлалъ Экгардъ, потому что поліурія, получающаяся при послѣдней операціи, есть явленіе постоянное, а поліурія, вызываемая первою, есть явленіе скоропроходящее. Не менѣе возможно происхожденіе несахарнаго мочеизнуренія вслѣдствіе первоначальнаго страданія почекъ. Извѣстно, что въ дальнѣйшихъ періодахъ паренхиматознаго нефрита, когда измѣнены на большомъ протяженіи эпителиальныя кѣтки мочевыхъ канальцевъ, наблюдается иногда выдѣленіе большого количества мочи, бѣдной плотными составными частями; несомнѣно

также, что стѣнки артеріальныхъ капилляровъ могутъ потерять свою упругость вслѣдствіе того, что онѣ очень часто или очень долго подвергаются чрезмѣрному давленію со стороны крови, какъ это бываетъ, напр., во время частыхъ судорожныхъ приступовъ, вслѣдствіе судорожнаго сжатія мелкихъ артерій. Вотъ почему *urina spastica*, если она сама по себѣ не заслуживаетъ названія гидрурії, можетъ, однако, со временемъ привести къ мочеизнуренію. Если себѣ представить процессъ въ почкахъ, закупоривающей извѣстную часть мочевыхъ канальцевъ и вызывающей остановку трансудата въ соответственныхъ гломерулахъ, сосуды которыхъ должны уменьшиться въ объемѣ, благодаря внѣшнему на нихъ давленію, то понятно, что подобнаго рода процессъ долженъ обуславливать усиленное боковое давленіе въ тѣхъ гломерулахъ, мочевые канальцы которыхъ остались открытыми; если это усиленіе бокового давленія въ одной части почечной стѣи будетъ длиться болѣе продолжительное время, то оно можетъ произвести постоянное расширеніе сосудовъ, которое не изгладится даже съ удаленіемъ вызвавшей его причины. Также легко объяснимо несахарное мочеизнуреніе тамъ, гдѣ оно является какъ послѣдствіе интерстиціальнаго нефрита, гдѣ опять таки часть почечной стѣи можетъ быть сдавлена соединительною тканью, разрастающеюся сперва и переходящею затѣмъ въ рубцовое сжеживаніе. Простое жировое перерожденіе почечнаго эпителия также можетъ производить несахарное мочеизнуреніе, потому что оно должно нарушать дѣятельность почечной ткани подобно тому распаденію, которое наблюдается въ дальнѣйшихъ періодахъ паренхиматознаго нефрита. Намъ кажется поэтому, что жировое перерожденіе эпителия почекъ должно считаться скорѣе причиною несахарнаго мочеизнуренія, чѣмъ послѣдствіемъ его. Наконецъ, вода вводится иногда въ тѣло въ чрезмѣрномъ количествѣ съ лечебною цѣлью, напр.—въ видѣ минеральныхъ водъ. Легко мыслимо, что вызванная такимъ образомъ искусственно *plethora ad spatium*, у людей предрасположенныхъ, можетъ оставить послѣ себя постоянное растяженіе почечныхъ капилляровъ. Подобнаго курса леченія никогда не должно про-

писывать, не ознакомясь, предварительно, съ состояніемъ почекъ у больныхъ, которымъ онъ назначается.

Но что такое азотурія? При несахарномъ мочеизнуреніи въ обозначенномъ нами смыслѣ, удѣльный вѣсъ мочи долженъ быть всегда уменьшенъ. Быть можетъ существуетъ особаго рода болѣзнь, въ которой выдѣляется много мочи, не содержащей сахара, но имѣющей высокій удѣльный вѣсъ, благодаря богатому содержанию въ ней продуктовъ обмена. Быть можетъ существуютъ другіе случаи, въ которыхъ количество продуктовъ обмена въ мочѣ увеличено, а суточное количество мочи нормально или даже уменьшено. Существованіе подобныхъ случаевъ не можетъ считаться доказаннымъ. Если они существуютъ, то, во всякомъ случаѣ, гораздо рѣже несахарнаго мочеизнуренія, которое вовсе не такъ рѣдко встрѣчается, какъ обыкновенно думаютъ. Въ подобнаго рода болѣзни усиленный обменъ веществъ долженъ былъ-бы считаться первоначальнымъ явленіемъ, какъ это принимается, напр., нѣкоторыми писателями для сахарнаго мочеизнуренія. Извѣстно, что при сахарномъ мочеизнуреніи сахаръ можетъ иногда исчезать изъ мочи. Будущимъ изслѣдованіямъ принадлежитъ рѣшить вопросъ—въ какомъ отношеніи находятся такіе случаи *diabetae melliti* къ азотуріи?

## ПОЛОЖЕНІЯ.

1) Дѣленіе несахарнаго мочеизнуренія на нѣсколько видовъ, на основаніи химическаго состава мочи, не выдерживаетъ строгой критики.

2) Нудruria есть явленіе кажущееся и обязана своимъ происхожденіемъ сравненію химическаго состава мочи больныхъ, одержимыхъ несахарнымъ мочеизнуреніемъ, съ тѣмъ составомъ мочи, который, безъ достаточныхъ основаній, принимается за норму.

3) Увеличенный обмѣнъ веществъ при несахарномъ мочеизнуреніи обусловливается усиленнымъ токомъ воды чрезъ тѣло.

4) Состояніе органовъ пищеваренія имѣетъ первостепенную важность для прогноза при несахарномъ мочеизнуреніи.

5) Исходною точкою несахарнаго мочеизнуренія можетъ быть не только страданіе нервной системы, но и страданіе почекъ.

6) Анализы мочи только тогда даютъ право судить о состояніи обмѣна веществъ въ тѣлѣ, когда они повторяются въ теченіе извѣстнаго времени и сопоставляются съ анализами употребляемой пищи.

7) Взвѣшиваніе тѣла, даже если оно повторяется ежедневно въ теченіе долгаго времени, не можетъ служить само по себѣ для оцѣнки измѣненій въ питаніи.