

O sostoianii myshechnago sloia (m. detrusoris) gipertrofirovannykh mochevykh puzyrei, porazhennykh khronicheskim vospaleniem vo vsei tolshchie stienok : dissertatsiia na stepen' doktora meditsiny / Iu.L. Vientskovskago ; tsenzorami dissertatsii, po porucheniiu Konferentsii, byli akademik E.I. Bogdanovskii, professor I.I. Nasilov i dotsent N.A. Kruglevskii.

Contributors

Vientskovskii, Iulii L'vovich.
Maxwell, Theodore, 1847-1914
Royal College of Surgeons of England

Publication/Creation

S.-Peterburg : Tip. Departamenta Udielov, 1888.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/gem48uq2>

Provider

Royal College of Surgeons

License and attribution

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

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

**wellcome
collection**

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

Изъ хирургической клиники Профессора Е. И. Богдановскаго.

Ventskovski (Yu. L.) The detrusor urinae in hypertrophy of bladder [in Russian], 8vo. 1888

№ 71.

586 (4)

О СОСТОЯНІИ
МЫШЕЧНАГО СЛОЯ (M. DETRUSORIS)

ГИПЕРТРОФИРОВАННЫХЪ МОЧЕВЫХЪ ПУЗЫРЕЙ,
ПОРАЖЕННЫХЪ ХРОНИЧЕСКИМЪ ВОСПАЛЕНІЕМЪ
ВО ВСЕЙ ТОЛЩЬ СТѢНОКЪ.

Диссертация

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Ю. Л. Вѣнцовскаго,

Ординатора Госпитальной Хирургической Клиники Профессора Е. И. Богдановскаго.

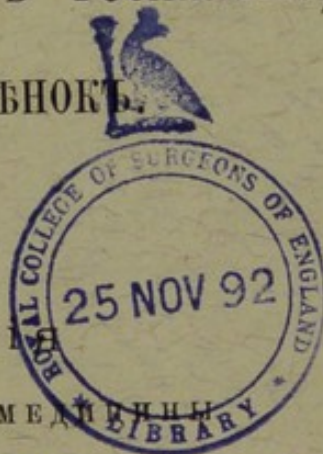
Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были: Академикъ Е. И. Богдановскій, Профессоръ И. И. Насиловъ и Доцентъ Н. А. Круглевскій.

Detrusor No. 71.—Dr. Ventskovski: Condition of the ~~Detrusor~~ Urinae in Hypertrophy of the Bladder.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Департамента Удѣловъ, Моховая, № 36.

1888.



Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header, which is mostly illegible due to fading and bleed-through.

Handwritten text in the upper middle section of the page.

Handwritten text in the middle section of the page.

Handwritten text in the lower middle section of the page.

Handwritten text in the lower section of the page.

Handwritten text in the lower section of the page.

Handwritten text in the lower section of the page.

Handwritten text in the lower section of the page.

Handwritten text in the lower section of the page.

Handwritten text in the lower section of the page.

Handwritten text in the lower section of the page.

Handwritten text in the lower section of the page.

Handwritten text in the lower section of the page.

Handwritten text in the lower section of the page.

Handwritten text in the lower section of the page.

Изъ хирургической клиники Профессора Е. И. Богдановскаго.

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

№ 71.

О СОСТОЯНІИ
МЫШЕЧНАГО СЛОЯ (M. DETRUSORIS)

ГИПЕРТРОФИРОВАННЫХЪ МОЧЕВЫХЪ ПУЗЫРЕЙ,
ПОРАЖЕННЫХЪ ХРОНИЧЕСКИМЪ ВОСПАЛЕНІЕМЪ
ВО ВСЕЙ ТОЛЩЪ СТѢНОКЪ.



Диссертация

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Ю. Л. Вѣнцовскаго,

Ординатора Госпитальной Хирургической Клиники Профессора Е. И. Богдановскаго.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были: Академикъ
Е. И. Богдановскій, Профессоръ П. П. Насиловъ и Доцентъ Н. А.
Круглевскій.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Департамента Удѣловъ, Моховая, № 36.

1888.



Докторскую диссертацию лекаря Юлія **Вѣнцовскаго**, подъ заглавіемъ: «О состояніи мышечнаго слоя (m. detrusoris) гипертрофированныхъ мочевыхъ пузырей, пораженныхъ хроническимъ воспаленіемъ во всей толщѣ стѣнокъ», печатать разрѣшается съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, мая 10 дня 1888 г.

Ученый Секретарь **В. Пашутинъ**.

Одинъ изъ важнѣйшихъ вопросовъ въ области патологіи мочевого пузыря—это вопросъ объ измѣненіяхъ въ стѣнкахъ названнаго органа при такъ называемой гипертрофіи его. Гипертрофированнымъ считается такой пузырь, стѣнки котораго утолщены на счетъ мышечнаго ихъ слоя. Вполнѣ основательно считается гипертрофированнымъ и такой пузырь, стѣнки котораго имѣютъ нормальную толщину, но если рядомъ съ этимъ полость пузыря увеличена. Поэтому, принято общее подраздѣленіе гипертрофіи пузыря на концентрическую и эксцентрическую. Въ первомъ случаѣ происходитъ утолщеніе стѣнокъ пузыря съ сохраненіемъ или уменьшеніемъ размѣровъ его полости; при эксцентрической же гипертрофіи утолщеніе или нормальная толщина стѣнокъ наблюдаются при увеличеніи полости мочевого пузыря.

Гипертрофія мочевого пузыря наблюдается при очень разнообразныхъ страданіяхъ мочевыхъ путей. Такимъ образомъ, сплошь и рядомъ находимъ утолщеніе мышечной оболочки пузыря при каменной болѣзни, гипертрофіи предстательной желѣзы, суженіяхъ мочеиспускательнаго канала, хроническомъ циститѣ.

А) Гипертрофія мочевого пузыря при каменной болѣзни.

При каменной болѣзни гипертрофія пузыря обуславливается тѣмъ препятствіемъ при освобожденіи отъ содержимаго, которое представляетъ инородное тѣло; съ другой стороны, на характеръ гипертрофіи имѣетъ вліяніе раздраженіе, которое испытываютъ пузырьныя стѣнки со стороны находящагося въ полости пузыря инороднаго тѣла, такъ какъ это раздраженіе съ теченіемъ времени вызываетъ воспалительный процессъ въ слизистой оболочкѣ пузыря.

Раздраженіе пузырьныхъ стѣнокъ инороднымъ тѣломъ болѣе рѣзко выражено въ томъ случаѣ, когда послѣднее имѣетъ неровную, шероховатую поверхность.

Съ развитіемъ воспалительнаго процесса въ слизистой оболочкѣ мочеваго пузыря измѣняются свойства мочи, въ тѣсной связи съ которыми находится частота и сила сокращеній названнаго органа. Тогда какъ при фізіологическихъ условіяхъ моча вызываетъ реакцію со стороны стѣнокъ пузыря, такъ сказать, своимъ количествомъ, совсѣмъ другое видимъ при каменной болѣзни. Въ послѣднемъ случаѣ моча представляетъ уклоненіе отъ нормы какъ въ качественномъ, такъ и въ количественномъ отношеніяхъ.

Большая часть камней зарождается въ почкахъ, которыя поэтому должны представлять уклоненія отъ нормы въ смыслѣ функциональномъ или анатомическомъ. Въ томъ и другомъ случаѣ химическій составъ мочи измѣненъ. Поэтому отношеніе пузыря къ накапливающейся въ его полости мочѣ при каменной болѣзни иное, чѣмъ при нормальныхъ условіяхъ: стѣнки пузыря при болѣе или менѣе продолжительномъ существованіи названной болѣзни раздражаются ненормальной мочей, и это раздраженіе вызываетъ усиленныя и учащенныя сокращенія ихъ. Притомъ и раздраженіе почечной ткани, *resp.* нервной системы почекъ, ненормальной мочей вызываетъ болѣе сильную воспримчивость къ сокращенію со стороны стѣнокъ пузыря. Въ категоріи же случаевъ каменной болѣзни чисто мѣстнаго происхожденія, т. е. тѣхъ случаевъ, когда инородные сrostки развиваются въ полости мочеваго пузыря, ненормальный химическій составъ мочи представляетъ постоянное явленіе: камней такого рода не было бы въ мочевомъ пузырьѣ, еслибы моча была нормальна. Поэтому, если въ случаяхъ каменной болѣзни почечнаго происхожденія, пузырные стѣнки раздражаются ненормальной мочей, то раздраженіе ихъ еще сильнѣе въ случаяхъ первичнаго образованія сrostковъ въ полости мочеваго пузыря, такъ какъ послѣдній при этомъ всегда представляетъ воспалительныя измѣненія въ своихъ стѣнкахъ.

Таково отношеніе мочеваго пузыря къ находящимся въ полости его свободнымъ и подвижнымъ инороднымъ тѣламъ.

Гораздо сильнѣе должны быть выражены разстройства воспалительнаго характера въ стѣнкахъ мочеваго пузыря въ случаяхъ камней неподвижныхъ и въ особенности такъ называемыхъ предстательно-пузырныхъ. Въ этихъ случаяхъ мочевой пузырь претерпѣваетъ сильныя измѣненія въ патолого-анатомическомъ смыслѣ, потому что подвергается постоянному и непрерывно усиливающемуся раздраженію въ одномъ опредѣленномъ мѣстѣ; въ случаяхъ предстательно-пузырныхъ камней онъ испытываетъ постоянныя препятствія при освобожденіи отъ содержимаго; въ результатѣ является

болѣе сильное раздраженіе пузырныхъ стѣнокъ, именно мышечной ихъ части, какъ вслѣдствіе чрезмернаго растяженія мочей, такъ и вслѣдствіе большаго уклоненія отъ нормы въ химическихъ свойствахъ мочи, которое происходитъ по причинѣ сильнѣе выраженнаго пораженія пузырныхъ стѣнокъ.

Не смотря на почти непрерывное истеченіе мочи при предстательно-пузырныхъ камняхъ, происходящее вслѣдствіе чрезмѣрнаго растяженія и потери тонуса мышцы, сжимающей выходное отверстіе пузыря, въ полости послѣдняго постоянно находится сильно измѣненная моча, которая еще болѣе раздражаетъ стѣнки названнаго органа и, вслѣдствіе этого, усиливаетъ его дѣятельность.

Такимъ образомъ, причиной гипертрофіи мочеваго пузыря при каменной болѣзни является усиленное функционированіе и затѣмъ раздраженіе стѣнокъ его указанными моментами. Но раздраженіе представляетъ собою основную причину и воспалительныхъ измѣненій вообще. Отсюда ясно, что утолщеніе мышечной оболочки мочеваго пузыря при каменной болѣзни должно быть приписано какъ гипертрофіи отъ усиленной дѣятельности мышечныхъ ея элементовъ, такъ и измѣненіямъ воспалительнаго характера. Вслѣдствіе этого, наблюдаемая при каменной болѣзни гипертрофія стѣнокъ, *respect.* мышечной ихъ части, должна представлять смѣшанную форму, вслѣдствіе столь разнородныхъ совокупно дѣйствующихъ этиологическихъ моментовъ, а именно: гипертрофію отъ усиленной дѣятельности мышечныхъ элементовъ, входящихъ въ составъ стѣнокъ названнаго органа, и гипертрофію воспалительнаго происхожденія. Конечно только первый этиологическій моментъ ведетъ собственно къ гипертрофіи существенныхъ элементовъ мочеваго пузыря, тогда какъ вторая изъ приведенныхъ причинъ должна вести къ появленію воспалительныхъ продуктовъ въ толщѣ его стѣнокъ. Допустивъ подобный процессъ въ толщѣ пузырныхъ стѣнокъ, мы непремѣнно должны придти къ заключенію, что при утолщеніи послѣднихъ при каменной болѣзни произошелъ процессъ, который значительно разнится отъ процесса гипертрофіи мочеваго пузыря въ точномъ смыслѣ.

Гипертрофіей, вѣдь, называется процессъ увеличенія какъ отдѣльныхъ существенныхъ элементовъ какого либо органа, такъ и количества этихъ элементовъ (собственно *hyperplasia*), тогда какъ измѣненій въ несущественныхъ элементахъ, напр. въ соединительно тканыхъ образованіяхъ, или совсѣмъ не происходитъ, или же эти измѣненія настолько мало выражены, что не измѣняютъ микроскопическаго вида строенія даннаго органа. Поэтому-то одни изъ ав-

торовъ называютъ мочевые пузыри съ утолщенными стѣнками при каменной болѣзни гипертрофированными, тогда какъ другіе приписываютъ измѣненія въ мочевомъ пузырьѣ воспалительному процессу, извѣстному подъ названіемъ *cystitis parenchymatosa s. interstitialis chronica*. Такъ, Bardeleben ¹⁾, говоря о гипертрофіи мочевого пузыря, высказываетъ мнѣніе, что чаще всего она является послѣдствіемъ продолжительнаго препятствія къ выдѣленію мочи, преимущественно при существованіи камней въ мочевомъ пузырьѣ, причемъ имѣется дѣло главнымъ образомъ съ гипертрофіей мышечнаго слоя пузырныхъ стѣнокъ.

Civiale же, въ отдѣлѣ «*Traité de l'affection calculieuse*» (стр. 271) объясняетъ растяженіе мочевого пузыря при каменной болѣзни или чрезмѣрнымъ судорожнымъ сокращеніемъ сфинктера, которое должно мѣшать мочевому пузырю освободиться отъ содержамаго, или же воспалительному процессу въ мышечномъ слоѣ, отчего послѣдній становится неспособнымъ къ сокращенію. Послѣднему предположенію названный авторъ придаетъ большую степень вѣроятности. Въ другомъ мѣстѣ своего сочиненія ²⁾ Civiale говоритъ, что въ тѣхъ случаяхъ, когда является препятствіе при выведеніи мочи, мочевой пузырь претерпѣваетъ значительныя измѣненія: мышечные элементы мочевого пузыря утомляются, перестаютъ сокращаться и, вслѣдствіе этого, уступаютъ непрерывно увеличивающемуся давленію переполняющей пузырь жидкости, удлиняются (*s'allongent extraordinairement*); результатомъ этого является увеличеніе полости органа съ истонченіемъ его стѣнокъ; въ другихъ случаяхъ, наоборотъ, мышечные элементы мочевого пузыря противостоятъ напору жидкости и разрастаются пропорціонально встрѣчаемому при выдѣленіи мочи препятствію, и въ такихъ то случаяхъ мышечные элементы мочевого пузыря, едва замѣтные въ нормальномъ состояніи, увеличиваются въ объемѣ, образуютъ выступы подъ слизистой оболочкой, въ родѣ *trabeculae carneae* сердца. Кромѣ измѣненій въ объемѣ, консистенціи и цвѣтѣ, гипертрофированная мышца представляетъ то же строеніе и форму, что и въ нормальномъ состояніи. Послѣдствіемъ развитія мышечныхъ элементовъ пузыря является утолщеніе стѣнокъ органа, достигающее иногда до 5,4 см. Рядомъ съ этимъ идетъ уменьшеніе емкости пузыря. Наконецъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, стѣнки мочевого пузыря не только гипертрофированы насчетъ мышечныхъ эле-

¹⁾ Частная хирургія. Гипертрофія мочевого пузыря, стр. 489 (рус. пер).

²⁾ Civiale.—*Traité pratique sur les maladies des organes génito-urinaires*, 1860, Tome III, стр. 80 и слѣд.

ментовъ, но, рядомъ съ этимъ, представляютъ утолщеніе, которое должно быть приписано воспалительному процессу въ нихъ; въ этомъ процессѣ принимаютъ участіе всѣ ткани, смотря по продолжительности болѣзни.

Д-ръ Эриксенъ ¹⁾, въ главѣ о вторичныхъ болѣзняхъ мочевыхъ органовъ, обусловливаемыхъ хирургическими причинами, говоритъ, что камень мочевого пузыря образуетъ препятствіе при освобожденіи отъ содержимаго и, съ другой стороны, вызываетъ развитіе хроническаго цистита. По мнѣнію его, какъ первый, такъ и послѣдній эффекты присутствія въ полости мочевого пузыря инороднаго тѣла ведутъ къ гипертрофіи названнаго органа, причемъ «густая слизь при хроническомъ циститѣ, безъ всякаго сомнѣнія, представляетъ весьма значительное препятствіе для вытеченія мочи».

Много данныхъ находимъ у Rokitansk'аго ²⁾. Такъ, говоря о гипертрофіи мочевого пузыря, этотъ авторъ высказываетъ мнѣніе, что названное состояніе пузыря по своей сути представляетъ гипертрофію мышечной оболочки, какъ послѣдствіе катаральнаго страданія при каменной болѣзни, раковаго новообразованія въ пузырь, преимущественно же при существованіи препятствія въ пузырной шейкѣ или мочеиспускательномъ каналѣ, мѣшающаго свободному опорожненію пузыря. Мышечная оболочка при этомъ утолщается до 2—4 линій и даже больше; при этомъ часто развивается внутренній слой мышечныхъ волоконъ пузыря и представляетъ тогда видъ сѣти изъ толстыхъ перекладинъ съ большими или меньшими ромбическими углубленіями, чѣмъ напоминаетъ внутреннюю поверхность праваго желудочка сердца. Конфигурація мочевого пузыря при этомъ часто дѣлается неправильной. При хроническомъ же катаррѣ пузыря особенно часта гипертрофія слизистой оболочки. Далѣе, говоря о воспалительныхъ процессахъ въ мочевомъ пузырь, С. Rokitansky указываетъ на характерныя измѣненія въ слизистой оболочкѣ; мышечная-же оболочка «ist hypertrophirt, häufig contrahirt» ³⁾. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ при этомъ, особенно при каменной болѣзни, дѣло доходитъ до нагноенія въ слизистой оболочкѣ или до нагноенія въ дивертикулахъ; нагноеніе можетъ распространяться медленно, образуя синусы въ стѣнкахъ пузыря вслѣдствіе образованія гнойниковъ; эти послѣдніе окружены уплотненной клѣтчаткой и

¹⁾ Теоретическая и практическая хирургія. Проф. Дж. Эриксена. Переводъ съ 7-го англійскаго изданія, томъ II, стр. 719.

²⁾ Lehrbuch der pathologischen Anatomie, von Carl. Rokitansky Dritte umgearbeitete Auflage. Wien. 1861. Dritter Band, стр. 358.

³⁾ Op. cit., стр. 363.

покрытой ложными перепонками брюшиной вследствие чего мочевой пузырь может представлять сращения съ соседними органами. Гнойники могут открываться наружу или въ соседніе органы. Въ другихъ случаяхъ нагноеніе быстро захватываетъ подслизистую ткань и можетъ нерѣдко вести къ перфорации пузырныхъ стѣнокъ съ инфильтраціей мочей клѣтчатки и къ смертельному перитониту. Въ случаяхъ гнойной инфильтраціи подслизистой ткани, слизистая оболочка отдѣляется отъ подлежащихъ слоевъ, и цѣлые участки ея могутъ подвергаться омертвѣнію; подслизистая клѣтчатка и мышечная оболочка переполнены кровью и пропитаны гнойными элементами; при этомъ мышечные пучки блѣднаго цвѣта, пузырная стѣнка рыхла и очень легко рвется; peritoneum, покрывающая мочевой пузырь, грязноватой окраски, покрыта экссудатомъ съ примѣсью мочи; нагноеніе можетъ распространиться на мочеточники и почки и на сѣмянные пути.

Нерѣдко наблюдаемый при хроническомъ воспаленіи мочевого пузыря *pericystitis* можетъ вести или къ нагноенію съ извѣстными послѣдствіями, или къ гипертрофіи и склерозу клѣтчатки. Затѣмъ, С. Rokitansky говоритъ, что при каменной болѣзни чаще всего развивается гипертрофія мышечной оболочки пузыря, хроническій циститъ и нагноеніе въ пузырныхъ стѣнкахъ.

А. Foerster ¹⁾ въ главѣ объ измѣненіяхъ въ величинѣ и положеніи мочевого пузыря, говоритъ, что въ случаяхъ существованія препятствія для выдѣленія мочи въ выходномъ отверстіи пузыря, большею частью развивается гипертрофія мышечной оболочки этого органа, и стѣнки мочевого пузыря въ подобныхъ случаяхъ получаютъ толщину отъ 3 до 5 *cm.* и болѣе, такъ что даже послѣ освобожденія пузыря отъ содержимаго посредствомъ разрѣза, пузырь спадается лишь въ слабой степени; иногда въ подобныхъ случаяхъ наблюдается также и частичная гипертрофія мочевого пузыря и образованіе дивертикуловъ съ истонченными стѣнками, особенно при высокихъ степеняхъ гипертрофіи мышечнаго слоя. Гипертрофія мышечнаго слоя, по мнѣнію А. Foerster'a, развивается вообще при существованіи препятствія къ выдѣленію мочи; кромѣ того, при хроническомъ катаррѣ мочевого пузыря, отъ присутствія срастковъ и камней въ его полости и т. п. При гипертрофіи мочевого пузыря, говоритъ далѣе названный авторъ, мышечный слой достигаетъ толщины

¹⁾ Handbuch der speciellen pathologischen Anatomie von Dr. August Foerster, zweise Auflage; Leipzig, 1863, стр. 532.

2—4 см. и даже больше и образуетъ то однообразную, съ сѣрвато-розовымъ оттѣнкомъ мясистую массу, то сѣтъ изъ толстыхъ, круглыхъ перекладинъ, съ удлиненными ромбическими углубленіями между послѣдними; при существованіи препятствія къ выдѣленію мочи, развивается большая масса мышцъ для преодоленія препятствія и моча выводится въ нормальныхъ размѣрахъ, но съ теченіемъ времени сокращеній мышцъ оказывается недостаточно, чтобы всякій разъ вполне вывести мочу, и тогда то, благодаря скопленію массы мочи, происходитъ растяженіе мочевого пузыря, могущее достигнуть высокой степени; въ другихъ случаяхъ полость мочевого пузыря не увеличивается, напротивъ, она уменьшается, что наблюдается въ особенности при катаррѣ слизистой оболочки, при каменной болѣзни. Вообще же, по мнѣнію А. Foerster'a, уменьшеніе полости мочевого пузыря обыкновенно происходитъ одновременно съ гипертрофіей мышечной оболочки, особенно часто при каменной болѣзни, причемъ подобное послѣдствіе влечетъ за собою хроническое катарральное воспаленіе слизистой оболочки пузыря. Въ главѣ о воспаленіи мочевого пузыря ¹⁾, А. Foerster говоритъ, что, кромѣ обычныхъ измѣненій въ слизистой оболочкѣ, мышечная находится или въ состояніи сокращенія (contraction), или же не измѣнена; если не наступаетъ излѣченія, то слѣдуютъ дальнѣйшія измѣненія, нагноеніе идетъ дальше, по направленію къ наружной поверхности пузыря, въ подслизистой ткани и въ межмышечной происходитъ гипертрофія, мышечные пучки утолщаются; въ такихъ случаяхъ обыкновенно происходятъ дальнѣйшія измѣненія: въ нѣкоторыхъ мѣстахъ образуется изъязвленія, даже гнойники въ подслизистомъ или мышечномъ слоѣ; или же гипертрофія пузырныхъ стѣнокъ достигаетъ громадной степени, мышечная оболочка, вслѣдствіе новообразованія соединительной ткан (durch neugebildetes Bindegewebe) достигаетъ толщины 4—6 см.; брюшинный покровъ нерѣдко гиперемированъ, утолщенъ фиброзными ложными перепонками, сросенъ съ сосѣдными частями. Мышечная оболочка пузыря при каменной болѣзни замѣтно утолщена; затѣмъ, въ случаяхъ препятствія, представляемаго присутствіемъ камня въ мочевомъ пузырьѣ при освобожденіи отъ сжимаемаго, происходитъ растяженіе пузыря.

Что касается болѣе подробныхъ указаній на патологоанатомическія измѣненія въ стѣнкахъ мочевого пузыря при его гипертрофіи, то въ литературѣ находимъ очень мало микроскопическихъ дан-

¹⁾ Op. cit., стр. 542.

ныхъ строенія слоевъ стѣнокъ пузыря при названномъ страданіи. Эти микроскопическія данныя встрѣчаемъ въ работахъ клиницистовъ, тогда какъ у патологоанатомовъ существуетъ пробѣлъ въ этомъ отношеніи.

Микроскопическое изслѣдованіе мочевого пузыря при каменной болѣзни находимъ у доктора Ив. Башинскаго въ его диссертациі ¹⁾.

Выводы, къ которымъ пришелъ д-ръ Башинскій, слѣдующіе: 1) при гипертрофіи гладкой мышечной ткани происходитъ главнымъ образомъ новообразование гладкихъ мышечныхъ волоконъ и увеличеніе ихъ въ объемѣ, новообразование же соединительной ткани при этомъ представляетъ собою лишь второстепенное и непостоянное явленіе; 2) вновь развившіяся гладкія мышечныя волокна образуются исключительно изъ безцвѣтныхъ кровяныхъ шариковъ; 3) безцвѣтные кровяные шарики эмигрируютъ сквозь стѣнки капилляровъ въ промежутки между элементами соединительной и мышечной ткани, раздвигаютъ ихъ, увеличиваются въ объемѣ, размножаются путемъ пролифераціи, измѣняютъ постепенно форму, переходя въ гладкія мышечныя волокна клѣтки; 4) измѣненіе прежде существовавшихъ мышечныхъ волоконъ состоитъ только въ увеличеніи объема отдѣльныхъ волоконъ и ихъ ядеръ, при чемъ увеличеніе ихъ въ длину нѣсколько болѣе, чѣмъ въ ширину; 5) въ промежуточной соединительной ткани происходитъ новообразование ея элементовъ изъ безцвѣтныхъ кровяныхъ шариковъ и затѣмъ уплотнѣніе и превращеніе ея въ волокнистую соединительную ткань; 6) новообразование соединительной ткани значительно менѣе развито, чѣмъ новообразование гладкихъ мышечныхъ клѣтокъ. При изслѣдованіяхъ д-ръ Башинскій пользовался, между прочимъ, тремя гипертрофированными мочевыми пузырями, сохранявшимися больше года въ Мюллеровской жидкости. Одинъ изъ пузырей, патологоанатомическія измѣненія въ стѣнкахъ котораго докторъ Башинскій приводитъ во всей подробности, принадлежалъ больному, умершему отъ каменной болѣзни; относительно же двухъ остальныхъ мочевыхъ пузырей авторъ не говоритъ, какія причины обусловили въ нихъ развитіе гипертрофіи. При опредѣленіи, къ какому виду ткани относились переходныя формы отъ безцвѣтнаго кровянаго шарика до вполне отчетливо выраженнаго мышечнаго волокна, докторъ Башинскій пользовался реактивами и красками, имѣющими специфическое отношеніе къ мышечной ткани. Такимъ образомъ доказательства въ пользу возрѣній доктора Башинскаго на гипертрофію гладкихъ мышечныхъ волоконъ-клѣтокъ основаны

¹⁾ Развитіе гипертрофіи гладкой мышечной ткани. Диссертациія Ивана Башинскаго, СПб. 1872 г.

на слѣдующемъ: 1) 36⁰/₀ растворъ ѣдкаго кали растворялъ (въ теченіи 20—25 минутъ) круглыя и овальныя элементы, стѣнки сосудовъ и кровяныя шарики, оставались же гладкія мышечныя волокна и переходныя формы; 2) $\frac{1}{4}$ ⁰/₀ растворъ хлористаго палладія (въ теченіи 5—10 минутъ) окрашиваетъ гладкія мышцы и гомогенныя веретенообразныя клѣтки, одинаковымъ темножелтымъ, почти бурымъ цвѣтомъ, при чемъ ядра этихъ клѣтокъ остаются блѣдножелтыми; зернистыя и грушевидныя и веретенообразныя элементы (болѣе близкія къ мышечному волокну переходныя формы) окрашены нѣсколько блѣднѣе; соединительная ткань, оболочки капилляровъ, безцвѣтные шарики крови, круглыя и овальныя клѣтки окрашены очень блѣднымъ палевымъ цвѣтомъ, и только красныя кровяныя шарики и мышечная оболочка сосудовъ имѣли такое-же темножелтое окрашиваніе, какъ и мышцы; если затѣмъ такіе препараты подвергнуть дѣйствию, въ теченіи 20—24 часовъ, ѣдкаго кали, то соединительная ткань совершенно растворяется, также растворяются капилляры, кровяныя шарики, круглыя и овальныя клѣтки; 3) обработка по способу Соборова дала тѣ же результаты, а именно мышечныя волокна окрашивались въ блѣдно-фіолетовый цвѣтъ, ядра ихъ оставались безцвѣтными, соединительная ткань также не окрашивалась, равно какъ неокрашенными оказывались и расположенныя въ соединительной ткани круглыя и овальныя клѣтки и оболочки капилляровъ, красныя же кровяныя шарики получали темно-коричневую окраску; переходныя къ мышечнымъ волокнамъ формы окрашивались такъ-же, какъ и мышечныя клѣтки; затѣмъ, послѣ дѣйствія на такіе препараты ѣдкаго кали въ теченіи 10—12 часовъ растворялось все, кромѣ грушевидныхъ и веретенообразныхъ клѣтокъ; 4) наконецъ, при двойной окраскѣ пикриновой кислотой и карминомъ, по способу Шварца, мышечныя элементы окрасились въ однообразный желтый цвѣтъ, тогда какъ соединительно-тканныя образования получили розовую окраску; чрезъ $\frac{1}{2}$ часа желтый цвѣтъ замѣняется блѣднорозовымъ, красный становится интенсивнѣе и спустя 3—4 часа вездѣ получается интенсивное красное окрашиваніе всѣхъ элементовъ.

Многоуважаемый мой учитель, профессоръ Евстафій Ивановичъ Богдановскій на клиническихъ лекціяхъ постоянно указываетъ на важность патолого-анатомическихъ измѣненій въ стѣнкахъ мочевого пузыря при такъ называемой гипертрофіи этого органа, наблюдающейся при гипертрофіи предстательной желѣзы, камняхъ въ моче-

вомъ пузырьѣ, стриктурахъ мочеиспускательнаго канала и вообще при хроническомъ циститѣ.

Профессоръ Богдановскій выдающуюся роль въ названныхъ страданіяхъ придаетъ ненормальному развитію соединительной ткани въ стѣнкахъ мочеваго пузыря.

Въ клиникѣ же профессора Богдановскаго доцентъ А. С. Бѣльцовъ произвелъ изслѣдованіе подъ микроскопомъ стѣнокъ мочеваго пузыря умершаго послѣ боковой литотоміи крестьянина Николая Андреева, у котораго послѣ операциі развился ограниченный нарывъ въ околопузырной клѣтчаткѣ предбрюшиннаго пространства ¹⁾.

Изслѣдованія А. С. Бѣльцова показали, что вся толща слизистой оболочки и мышечнаго слоя передней стѣны мочеваго пузыря была инфильтрирована массой грануляціонныхъ элементовъ, которые проникали по соединительно-тканнымъ перекладинамъ къ наружной поверхности пузыря, мѣстами же собирались въ небольшіе гнойные фокусы. Пучки нормальной мышечной ткани оказались или сильно сдавленными, или даже совершенно уничтоженными.

Мною изслѣдовано шесть пузырей мочевыхъ отъ страдавшихъ каменной болѣзью.

Считаю умѣстнымъ привести подробно данныя моихъ микроскопическихъ изслѣдованій. Микроскопическому изслѣдованію подвергались различные отдѣлы стѣнокъ пораженныхъ мочевыхъ пузырей. При этомъ, для краткости, верхушкой я называю верхнюю часть пузыря, дномъ нижнюю часть его, боковой, передней и задней стѣнкой—боковую, переднюю и заднюю части стѣнокъ пузыря.

Первый изъ приводимыхъ случаевъ каменной болѣзни я лично наблюдалъ въ клиникѣ профессора Е. И. Богдановскаго; остальные же пять случаевъ наблюдались въ названной клиникѣ еще до поступленія моего въ оную. Вслѣдствіе этого исторіи болѣзни и протоколы вскрытія умершихъ отъ каменной болѣзни въ пяти случаяхъ цитируются мною цѣликомъ изъ сочиненія профессора Е. И. Богдановскаго о каменной болѣзни ²⁾.

Желаніе придать изложенію цѣльность и связь клиническихъ явленій съ мѣстными разстройствами побудило меня привести краткое изложеніе клиническаго теченія и данныя вскрытія въ каждомъ

¹⁾ „Еженедѣльная клиническая газета“. 1881 г., № 29, стр. 508.

²⁾ Клиническая Хирургія. Каменная болѣзнь по изслѣдованіямъ Академика, Ординарнаго Профессора Госпитальной Хирургической Клиники, Доктора Медицины и Хирургіи Евстафія Ивановича Богдановскаго. СПб. 1887 г.

случаѣ, тѣмъ болѣе, что различные авторы неодинаковымъ образомъ ставятъ разстройства со стороны мочеиспусканія при каменной болѣзни въ связь съ анатомическими измѣненіями въ стѣнкахъ пузыря.

И такъ, привожу въ хронологическомъ порядкѣ шесть случаевъ каменной болѣзни и микроскопическое изслѣдованіе мочевого пузыря въ каждомъ изъ нихъ, начиная со случаевъ болѣе недавнихъ.

Случай первый.

Крестьянинъ Егоръ Степановъ, 23 лѣтъ, поступилъ въ госпиталь 25 ноября 1887 года, умеръ 8-го декабря того-же года.

Больной явился въ клинику съ жалобами на разстройство мочеиспусканія. На промежности, съ лѣвой стороны, въ томъ мѣстѣ, гдѣ обыкновенно дѣлается разрѣзъ при *Lithotomia lateralis*, существуетъ втянутый старый рубецъ. Больной сообщилъ, что годъ тому назадъ ему въ земской больницѣ сдѣлана была операція извлеченія камня; заболѣлъ же въ первый разъ разстройствомъ мочеиспусканія около двадцатаго года жизни, когда у него появились частые позывы на мочеиспусканіе и кровавая моча; въ послѣдній разъ заболѣлъ вскорѣ послѣ зарощенія литотомической раны, слѣдовательно, нѣсколько мѣсяцевъ назадъ.

При поступленіи больного въ клинику, моча оказалась слабо-щелочной, мутной и съ амміачнымъ запахомъ; содержаніе бѣлка въ мочѣ умеренное; въ мочевомъ осадкѣ найдены гнойные шарики, клѣтки пузырянаго эпителія и кристаллы фосфорнокислой амміакъ-магнезіи.

Границы предстательной желѣзы при изслѣдованіи черезъ прямую кишку были неясны, прощупывалась утолщенная околопузырная клѣтчатка, и мочевой пузырь почти все время простукивался пальца на три выше лобка. Изслѣдованіе пузыря было очень болѣзненно. Подъ хлороформнымъ наркозомъ опредѣлено присутствіе въ полости мочевого пузыря камня средней величины, издающаго при постукиваніи нѣсколько глуховатый звукъ. Количество мочи во время пребыванія больного въ клиникѣ до 4-го декабря колебалось отъ 2760 до 3400 куб. сант., съ уд. вѣсомъ 1008, реакція мочи все время оставалась щелочной, съ амміачнымъ запахомъ, въ мочѣ порядочное количество бѣлка; въ осадкѣ гнойные элементы и кристаллы фосфорнокислой амміакъ-магнезіи; температура тѣла колебалась между 37,4°C. и 38°C. по утрамъ и 37,7°C. и 39°C. по вечерамъ; бывали поносы. 4-го декабря литотомическій рубецъ изъязвился и чрезъ него потекла моча, такъ что чрезъ мочеиспускательный каналъ выдѣлилось лишь 250 куб. сант. мочи, съ примѣсью гноя и крови. Съ этого времени мочеиспусканіе чрезъ уретру почти прекратилось, t° постепенно пала до 33,8°C., открылись поносы, помраченіе сознанія, ослабленіе сердечной дѣятельности, и больной умеръ 8-го декабря при явленіяхъ уреміи.

Протоколъ вскрытія. Полость праваго желудочка растянута, стѣнки истончены, клапаны измѣненіи не представляютъ; полость лѣваго желудочка нормальна по величинѣ, *endocardium* мутна, на краяхъ двустворчататаго клапана незначительное утолщеніе, остальные клапаны безъ измѣненій. Мягкая мозговая оболочка гиперемирована и слегка отечна, ткань мозга содержитъ значительное количество крови.

Лѣвое легкое по мѣстамъ сращено ложными перепонками; ткань про-

ходима для воздуха, темнокраснаго цвѣта; нижняя доля представляется нѣсколько оплотнѣвшей; мелкіе бронхи представляются выполненными гноевидной жидкостью; слизистая оболочка бронхъ краснаго цвѣта, рыхла, покрыта большимъ количествомъ гноевиднаго эксудата. Правое легкое въ такомъ же состояніи, какъ и лѣвое, только съ меньшими явленіями бронхіальнаго катарра. Селезенка нѣсколько увеличена, плотна, блѣдно-краснаго цвѣта, съ восковымъ блескомъ. Печень срощена по мѣстамъ съ діафрагмой, не много увеличена, ткань ея плотна, красновато-коричневаго цвѣта; дольки выражены ясно. Почки увеличены въ объемѣ, капсула ихъ утолщена, лоханки и мочеточники сильно растянуты, выполнены гноевидною жидкостью; ткань почекъ значительно истончена; границы корковаго и пирамидальнаго слоевъ уничтожены; ткань плотна, сѣро-желтоватаго цвѣта. Мочевой пузырь сокращенъ; въ полости находятся два бѣлаго цвѣта камня, величиною въ грецкій орѣхъ, изъ которыхъ меньшій помѣщенъ въ расширенной части уретры и совершенно закрываетъ ее; слизистая оболочка пузыря утолщена, бугриста, пропитана по мѣстамъ мочекислыми солями; съ боку нижней части пузыря находится гнойная полость, открывающаяся въ свищевый ходъ на промежность; изъ этой полости идетъ небольшой ходъ, открывающійся въ мочевой пузырь; околопузырная клѣтчатка утолщена и уплотнена.

Микроскопическое изслѣдованіе стѣнокъ мочеваго пузыря обнаружило слѣдующія измѣненія въ нихъ.

1) *Боковыя стѣнки.* Толщина равняется отъ 9 до 13 мм., толщина слизистой оболочки около 2 мм., толщина околопузырной клѣтчатки равна 3—4 мм. Слизистая оболочка лишена поверхностныхъ слоевъ эпителия, болѣе глубокіе слои его инфильтрированы гнойными элементами. Эпителий слизистой оболочки большей частью зернистъ, зернистость эта окрашивается въ черный цвѣтъ отъ дѣйствія осміевой кислоты, слѣдовательно, представляетъ результатъ жироваго перерожденія. Подслизистый слой богатъ грануляціонными элементами и соединительнотканными клѣтками круглой и веретенообразной формы съ переходными видами между ними; сосуды подслизистаго слоя расширены и переполнены кровью, причемъ у нѣкоторыхъ изъ нихъ adventitia сильно утолщена, а эндотелій набухшій. Въ мышечномъ слоѣ пузырной стѣнки наблюдается обильное развитіе соединительной ткани, которая посылаетъ многочисленныя продолженія, проникающія въ видѣ соединительнотканыхъ полосокъ въ толщу мышечныхъ пучковъ, вслѣдствіе чего эти послѣдніе разбиваются на участки, содержащіе очень ограниченное количество гладкихъ мышечныхъ клѣтокъ, иногда всего одну или двѣ клѣтки; окружающая-же эти мышечные участки соединительная ткань представляетъ широкія наслоенія. На продольныхъ разрѣзахъ гладкой мышечной ткани попадаютъ мелкозернистыя полосы, среди зернышекъ которыхъ можно по мѣстамъ различить небольшія шарообраз-

ныя образованія съ зернистой протоплазмой и безъ замѣтнаго ядра. Среди этихъ мелкозернистыхъ массъ попадаются кое-гдѣ одиночныя или расположенныя по нѣсколько врядъ мышечныя волокна клѣткамъ, съ мало обрисовывающимся ядромъ и мелкозернистой протоплазмой, причемъ у нѣкоторыхъ волоконъ—клѣтокъ какая нибудь часть хорошо обрисована, тогда какъ другая часть, особенно конецъ или края, является мелкозернистой и сливающейся съ окружающей мелкозернистой массой. Подобная же зернистость и распаденіе мышечныхъ волоконъ—клѣтокъ хорошо замѣтна и на поперечно перерѣзанныхъ мышечныхъ пучкахъ. Въ мышечныхъ клѣткахъ, расположенныхъ среди указанной зернистой массы, равно какъ и въ этой послѣдней, наблюдаются мельчайшія черныя зернышки при дѣйствіи на препаратъ осміевой кислоты, такъ что не подлежитъ сомнѣнію, что здѣсь имѣется дѣло съ распадомъ мышечныхъ волоконъ клѣтокъ, съ явленіями жироваго перерожденія. Жировое перерожденіе встрѣчается и въ мышечныхъ волокнахъ хорошо выраженныхъ мышечныхъ пучковъ, но вообще не достигаетъ значительной степени и болѣе замѣтно въ тѣхъ мѣстахъ препарата, гдѣ соединительная ткань сильнѣе развита. Въ продолженіяхъ соединительной ткани, проникшихъ въ толщу мышечныхъ пучковъ, замѣчаются капилляры, вплотную набитые кровяными элементами, и по сосѣдству съ ними встрѣчаются круглыя клѣтки съ едва замѣтнымъ ядромъ.

Межмышечная соединительная ткань большей частью волокнистаго характера, хотя попадаются мѣста представляющіяся болѣе богатыми клѣточными элементами. Въ межмышечной-же соединительной ткани попадаютъ грануляціонныя скопленія и въ очень ограниченномъ количествѣ жировыя клѣтки, являющіяся въ видѣ черныхъ круглыхъ шаровъ небольшого размѣра подъ вліяніемъ осміевой кислоты. Околопузырная клѣтчатка болѣе волокниста, чѣмъ въ нормальномъ состояніи, клѣточныхъ образованій въ ней очень мало; небольшое количество слегка расширенныхъ капилляровъ, переполненныхъ кровяными элементами, по мѣстамъ образуетъ сѣти, петли которыхъ заняты жировой тканью съ ничтожной примѣсью соединительнотканыхъ круглыхъ или веретенообразныхъ клѣтокъ. На препаратахъ, окрашенныхъ ригригип'омъ особенно хорошо видно, что эндотеліальный покровъ брюшины представляетъ пролиферацію эндотелія въ видѣ массы кругловатыхъ тѣлецъ съ хорошо обрисованными ядрами.

2) *Задняя стѣнка.* Толщина пузырной стѣнки въ этомъ мѣстѣ

равняется отъ 7 до 8 мм. толщина слизистой оболочки равна 1—2 мм., толщина околопузырной клетчатки равняется отъ 2 до 3 мм. На мѣстѣ эпителиальнаго слоя замѣчается какъ-бы волокнистая сѣть, петли которой выполнены эпителиальными клетками слизистой оболочки мочеваго пузыря, притомъ такимъ образомъ, что на каждую петлю названной сѣти приходится по одной клеткѣ эпителия; тутъ-же попадаются гнойные элементы съ зернистымъ содержимымъ и едва замѣтнымъ ядромъ и красны кровяные шарики. Поверхностные слои эпителия отпали или представляютъ зернистый распадъ съ примѣсью красныхъ и бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ. Оставшіяся эпителиальныя клетки болѣе глубокихъ слоевъ мѣстами представляются зернистыми; часть этихъ зернышекъ окрашивается въ черный цвѣтъ отъ осміевои кислоты, слѣдовательно эпителии тутъ представляетъ жировое перерожденіе. Подслизистый слой инфильтрированъ грануляціонными элементами и экстравазатами, которые по мѣстамъ простираются до свободной поверхности слизистой оболочки, въ такихъ мѣстахъ нельзя видѣть и глубокихъ слоевъ эпителия. Экстравазаты расположены вблизи расширенныхъ и переполненныхъ кровяными элементами сосудовъ. Наружная оболочка кровеносныхъ сосудовъ утолщена. Въ мышечномъ слоѣ мечеупузырной стѣнки пучки мышечныхъ волоконъ-клетокъ представляются разбитыми на отдѣльные небольшіе участки, съ скуднымъ содержаніемъ мышечныхъ элементовъ въ каждомъ участкѣ и обиліемъ наслоившейся вокругъ нихъ соединительной ткани. Попадаются продольно перерѣзанныя пучки мышечныхъ волоконъ-клетокъ, представляющіе слѣдующую картину: соединительная ткань сильно развитая, содержащая канилляры, образуетъ широко-петлистую сѣть, причемъ содержимымъ петель является зернистый распадъ, среди котораго изрѣдка попадаются вдоль расположенныя мышечныя волокна-клетки и грануляціонныя элементы съ рѣзко выраженной зернистостью, мышечныя же клетки по большей части представляются отчетливыми только на томъ или другомъ своемъ концѣ, тогда какъ остальная часть ихъ является мелкозернистой и сливающейся съ окружающею зернистою массой. Подобная-же картина наблюдается и на поперечно-перерѣзанныхъ мышечныхъ пучкахъ, и тутъ видно, что часть мышечнаго волокна-клетки выражена ясно другая-же постепенно переходитъ въ упомянутый зернистый распадъ. У однихъ изъ попадающихся среди зернистаго распада мышечныхъ клетокъ ядро ясно обрисовано, у другихъ его нельзя видѣть отчетливо, границы его неясны. Какъ зернистый распадъ, такъ

и находящаяся среди него мышечная волокна-клетки обнаруживают присутствие мельчайших черных зернышек при действии на препарат осмиевой кислоты, что указывает на происходящий здесь процесс жирового перерождения. На препаратах, окрашенных *rigo lithion carmin'ом* или *purpurin'ом*, видно, как из межмышечной соединительной ткани проникают грануляционные элементы в самую толщу мышечных пучков, расположенных продольно или перерезанных поперечно, образуя по местам цуги между отдельными рядами мышечных клеток. Кроме того, на этих препаратах среди межмышечной соединительной ткани замечается масса жировых шаров, проникающих по местам вместе с продолжениями соединительной ткани в толщу пучков мышечных волокон-клеток, что наблюдается преимущественно в более поверхностных слоях мышц. Фиброзная ткань развита в околопузырной клетчатке в значительно большей степени, чем в нормальном состоянии; в этой клетчатке попадают грануляционные элементы в виде небольших островков и соединительно тканые тельца, представляющие круглые и веретенообразные клетки с переходными между ними формами. На свободной поверхности брюшины заметно размножение эндотелия и отпадение его по местам в виде крупных шаровидных элементов, с ясно заметными ядрами, что лучше всего наблюдается на препаратах, окрашенных квасцовым кармином Grenacher'a. Вены в околопузырной клетчатке представляются сильно расширенными и переполненными кровью.

3) *Верхушка*. Толщина всей стѣнки мочевого пузыря у верхушки равна 9—11 мм., толщина слизистой оболочки равняется 2—2½ мм., толщина околопузырной клетчатки=3—4 мм.

В слизистой оболочке большое развитие соединительной ткани, с примесью грануляционных элементов; в подслизистом слое эти изменения выражены рѣзче, тут же наблюдаются расширенные и переполненные кровью сосуды, иногда с экстравазатами по соседству. Эпителий мочевого пузыря во многих местах представляет жировую дегенерацию, которая наблюдается и в гнойных элементах, попадающих среди эпителиальных клеток; кроме того, среди эпителиальных клеток попадают и красные кровяные шарики. В мышечном слое стѣнки мочевого пузыря пучки гладких мышечных волокон разбиты на мелкие участки отростками соединительной ткани, содержащими капилляры и грануляционные элементы в различных стадиях развития, преимущественно пере-

шедшіе въ веретенообразные элементы. Участки съ зернисто-распавшимися и жирово-перерожденными мышечными волокнами — клѣтками болѣе интенсивно окрашены осміевою кислотой, съ большимъ количествомъ черныхъ зернышекъ, чѣмъ на предшествовавшихъ препаратахъ. Межмышечная соединительная ткань сильно развита, волокнистаго характера. Въ ней попадаются скопленія грануляціонныхъ элементовъ въ различныхъ стадіяхъ развитія. Въ межмышечной соединительной ткани попадаетъ также порядочное количество жировой ткани. Въ значительномъ количествѣ мышечныхъ волоконъ—клѣтокъ наблюдаются мельчайшія жировыя зернышки, окрашивающіяся осміевою кислотой въ черный цвѣтъ; нѣкоторыя-же мышечныя волокна клѣтки представляютъ сильное черное окрашиваніе, при дѣйствіи на препаратъ осміевою кислотой. Въ околопузырной клѣтчаткѣ много фиброзной ткани, особенно по направленію къ мышечному слою пузырной стѣнки; тутъ много также жировыхъ элементовъ.

4) *Дно*. Толщина всей стѣнки пузыря равняется 10 мм., толщина слизистой оболочки равна 1—3 мм., околопузырной клѣтчатки 1¹/₂—3 мм. Вся толща слизистой оболочки пропитана гнойными элементами и грануляціонными скопленіями въ различныхъ стадіяхъ развитія; чѣмъ ближе къ эпителиальному слою, тѣмъ больше молодыхъ грануляціонныхъ элементовъ. Поверхностные слои пузырнаго эпителия отпали, болѣе глубокіе слои выражены неясно, большинство изъ нихъ съ мелкозернистымъ содержимымъ, которое окрашивается осміевою кислотой въ черный цвѣтъ. По мѣстамъ, въ толщѣ слизистой оболочки, рядомъ съ сосудами встрѣчаются довольно обширныя кровоизліянія; даже среди эпителиальныхъ клѣтокъ наблюдается порядочное количество красныхъ кровяныхъ шариковъ. Въ мышечномъ слоѣ раздробленіе мышечныхъ пучковъ на небольшіе участки, содержащіе ничтожное количество мышечныхъ волоконъ-клѣтокъ; эти участки окружены широкими наслоеніями соединительной ткани; вообще, гдѣ только соединительная ткань окружаетъ мышечные пучки, тамъ она представляетъ широкія полосы или кольца. Далѣе, межмышечная соединительная ткань богата грануляціонными элементами и кровеносными сосудами, переполненными кровяными элементами. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, гдѣ форменные элементы соединительной ткани имѣютъ болѣе веретенообразный видъ, наблюдаются вдавленія въ глубь въ слизистой оболочкѣ, представляющія собою начало развитія дивертикуловъ. Рядомъ съ кровеносными сосудами, переполненными кровяными эле-

ментами нерѣдко попадаются довольно обширные экстравазаты въ мышечной соединительной ткани. Попадаютъ участки мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ, представляющихъ зернистость вслѣдствіе жироваго перерожденія, что доказывается дѣйствіемъ осміевои кислоты, которая окрашиваетъ эти зернышки въ черный цвѣтъ. Въ околопузырной кѣтчаткѣ замѣчается обильное развитіе фиброзиной соединительной ткани, по сосѣдству съ мышечнымъ слоеи мочеваго пузыря; среди этой кѣтчатки попадаетъ масса расширенныхъ кровеносныхъ сосудовъ и экстравазаты; здѣсь также много грануляціонныхъ элементовъ и масса жировой ткани, которая по мѣстамъ продолжается и въ межмышечную соединительную ткань.

Итакъ, резюмируя данныя, полученные на основаніи разбора препаратовъ мочепузырной стѣнки изъ различныхъ участковъ ея, получимъ слѣдующіе выводы объ измѣненіяхъ въ стѣнкахъ мочеваго пузыря въ данномъ случаѣ. Гипертрофія мышечной ткани не можетъ подлежать сомнѣнію, такъ какъ она очевидна изъ сравненія мышечнаго слоя даннаго мочеваго пузыря съ таковымъ-же слоеи нормальной пузырной стѣнки. Но рядомъ съ гипертрофіей мышечнаго слоя наблюдается и громадное развитіе межмышечной соединительной ткани. Развитіе этой ткани значительно превосходитъ нормальное ея содержаніе въ мышечномъ слоеи мочеваго пузыря. Соединительная ткань образуетъ сильно развитыя прослойки среди гладкой мышечной ткани; эти прослойки отдѣляютъ отъ фізіологическихъ пучковъ небольшіе участки мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ, изолируютъ и сдавливаютъ ихъ. Результатомъ указаннаго развитія межмышечной соединительной ткани необходимо считать явленія жироваго перерожденія какъ отдѣльныхъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ, такъ и цѣлыхъ группъ ихъ. Тѣ участки, гдѣ наблюдаются пространства, состоящія изъ зернистой массы съ примѣсью едва замѣтныхъ круглыхъ кѣтокъ, надо считать результатомъ распавшихся группъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ. Доказательствомъ этого служитъ распределеніе соединительно-тканыхъ перекладинъ, содержащихъ капилляры и грануляціонные элементы. Перекладины эти образуютъ петлистую сѣть, вполне идентичную съ тою соединительнотканною сѣтью, которая получилась бы послѣ удаленія мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ и оставленія однихъ только соединительнотканыхъ прослоекъ между группами названныхъ кѣтокъ; затѣмъ, среди зернистой массы, заключающейся въ петляхъ соединительнотканыхъ сѣтей, находятся кое-гдѣ довольно хорошо сохранившіяся мышечныя волокна-кѣтки; наконецъ, въ нѣкоторыхъ

изъ находящихся въ зернистой массѣ мышечныхъ волокнахъ-кѣткахъ очень хорошо видно, что та или другая часть ихъ представляется тоже мелкозернистой массой, непосредственно сливающейся съ зернистыми частичками, представляющими содержимое цетель соединительнотканной сѣти. Кромѣ того, доказательствомъ, что указанные зернистыя массы замѣнили собою мышечную ткань, служатъ и явленія, представляемые участками нѣкоторыхъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ, перерѣзанныхъ перпендикулярно къ длинику ихъ: и тутъ видны вполнѣ или отчасти сохранившіеся поперечные разрѣзы мышечныхъ кѣтокъ, тогда какъ значительное пространство въ участкахъ занято мелкозернистой массой, съ которой сливаюся зернистоперерожденныя части поперечно-перерѣзанныхъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ. Нѣкоторые участки мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ замѣнены грануляціонной тканью, что однако наблюдается рѣже, чѣмъ замѣщеніе мелкозернистой массой. Вообще соединительная ткань, наблюдаемая на препаратахъ стѣнокъ даннаго пузыря, является преимущественно волокнистой, хотя попадаются среди нея по мѣстамъ и кѣточные соединительнотканныя образования и грануляціонные элементы въ различныхъ стадіяхъ развитія, съ довольно значительнымъ содержаніемъ кровеносныхъ сосудовъ и изрѣдка попадающимися экстравазатами. Поэтому очевидно, что здѣсь, кромѣ гипертрофіи мышечныхъ элементовъ пузырныхъ стѣнокъ шелъ и интерстиціальній процессъ хроническаго теченія, который еще не закончился. Въ виду значительныхъ измѣненій въ слизистой оболочкѣ, слѣдуетъ допустить, что этотъ процессъ имѣлъ начальной исходной точкой воспаленіе названной оболочки. Въ нижней части мочеваго пузыря, подвергавшейся болѣе сильному раздраженію какъ со стороны камней, такъ и застаивавшейся мочи, болѣе рѣзко выражены расстройства въ кровеносной системѣ пузырной стѣнки и инфильтрація послѣдней большимъ количествомъ грануляціонныхъ элементовъ, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ стѣнокъ мочеваго пузыря.

С л у ч а й в т о р о й

Крестьянинъ Михаилъ Емельяновъ, 35 лѣтъ, поступилъ въ клинику въ 1886 г., умеръ 21 марта того же года.

Общее лихорадочное состояніе. Дыхательныя шумы нормальныя; тоны сердечныя глуховаты, безъ постороннихъ шумовъ. Болѣзненность надъ лоннымъ соединеніемъ; пузырь растянуть и даетъ тупой перкуторный звукъ. Простатическая часть уретры растянута и занята округло-овальнымъ плотнымъ тѣломъ, продолжающимся въ полость пузыря. Размѣръ этого тѣ-

ла сантим. 3 въ длину и сантим. 2 въ ширину. Околопузырная клетчатка утолщена, уплотнена и инфильтрирована. Катетеръ останавливается въ простатической части, гдѣ конецъ его приходитъ въ соприкосновеніе съ шероховатою поверхностью камня. Моча вытекаетъ постоянно по каплямъ, при этомъ учащенные болѣзненные схватки на произвольныя испражненія мочи, вытекающей небольшими количествами; но полное опорожненіе пузыря не достигается. Моча мутна съ молочнымъ отѣнкомъ, съ амміачнымъ запахомъ, щелочна, за короткій срокъ времени дающая толстый слой осадка. Реакціи на бѣлокъ открываютъ его присутствіе въ мочѣ въ большомъ количествѣ; осаждаась на дно эпруветки, бѣлокъ образуетъ слой равняющійся четверти объема изслѣдуемой мочи. При повторныхъ изслѣдованіяхъ осадковъ мочи были находимы: гнойныя тѣльца, клетки пузырянаго эпителия и неизмѣнно красныя кровяныя кружки, свѣжіе и сморщившіеся, кристаллы тройныхъ фосфатовъ. Суточное количество мочи 2000—2500 куб. сант., удѣльный ея вѣсъ 1008—1009. Недѣли черезъ двѣ, при покойномъ и правильномъ содержаніи больного въ клиникѣ, лихорадочныя движенія прекратились, установилась нормальная общая температура. Качества мочи не измѣнились къ лучшему; постоянная примѣсь крови къ мочѣ и постоянное присутствіе въ ней бѣлка, съ небольшими колебаніями его количества. Примѣсь гноя къ мочѣ количественно почти не измѣнилась. Степень пузырныхъ припадковъ не могла быть замѣтно умѣрена. При расширенныхъ выходномъ отверстіи пузыря и простатической части уретры, перемѣщенный глубже—къ верхушкѣ пузыря камень не замедлялъ снова спускаться и занимать прежнее невыгодное положеніе. Съ установкой безлихорадочнаго состоянія приступлено къ извлеченію камня, который раздробился въ обыкновенныхъ литотомическихъ щипцахъ и вынуть по частямъ. Первые пять дней послѣ операциі умѣренныя повышенія температуры. На шестой день температура падаетъ къ нормѣ. На седьмой день снова повышеніе температуры; является болѣзненность въ областяхъ обѣихъ почекъ, съ каждымъ днемъ общее состояніе ухудшается, пульсъ слабѣетъ, становится нитевиднымъ; съ постепеннымъ паденіемъ температуры апатичное состояніе смѣняется коматознымъ, — смерть.

Протоколъ вскрытія. Мягкая мозговая оболочка огечна, разрывается при отдѣленіи, полости желудочковъ растянуты серозной жидкостью, ткань мозга содержитъ порядочное количество крови, довольно плотна, полость IV желудочка растянута; ткань мозжечка мягка. Сердце значительно увеличено въ поперечномъ діаметрѣ, полость праваго желудочка значительно растянута, стѣнка истончена, клапаны безъ измѣненій; полость лѣваго желудочка нормальной величины, мускулатура блѣдна, *bicuspidalis* утолщена по свободному краю, въ *intima aortae* небольшое возвышеніе (атероматозный узелъ), на поверхности желтоватое пятно. Лѣвое легкое спавшееся, ткань проходима для воздуха, малокровна; въ такомъ же состояніи и правое легкое. Печень увеличена въ объемѣ. Ткань ея сѣроваатаго цвѣта, рыхлѣе нормальнаго, желчный пузырь растянута. Селезенка немного увеличена въ объемѣ. Ткань ея рыхла, малокровна. Желудокъ значительно растянута, слизистая оболочка истончена, блѣдна, *pars pylorica* утолщена, бугриста. Почки: обѣ почки значительно увеличены въ объемѣ, въ особенности лѣвая; поверхность ихъ бугриста; въ корковомъ веществѣ обѣихъ почекъ разбѣяны въ большомъ количествѣ гнойники, въ видѣ отдѣльныхъ узловъ, величиною приближи-

тельно съ булавочную головку. Подобные гнойники и въ пирамидкахъ. Ткань въ разрьзъ рыхла, блѣдно-желтоватаго цвѣта. Лоханки растянуты, въ особенности лѣвой почки; слизистая оболочка ихъ утолщена, импрегнирована мочевыми солями. Оба мочеточника растянуты, поперечникъ почти въ 1 сантиметръ.

Стѣнки мочеваго пузыря необычайно толсты, полость значительно уменьшена; простатическая часть уретры расширена, въ гиперемированной и утолщенной слизистой оболочкѣ разсѣянные кровоподтеки. Слизистая пузыря складчата, утолщена, аспиднаго цвѣта, мѣстами импрегнирована отложившимися мочевыми солями.

При микроскопическомъ изслѣдованіи стѣнокъ мочеваго пузыря найдены слѣдующія измѣненія:

1) *Дно*. Толщина всей стѣнки мочеваго пузыря въ этомъ мѣстѣ равна отъ 11 до 16 мм., толщина слизистой оболочки равна отъ 1 до 2 мм., толщина околопузырной клѣтчатки равна 2—3 мм.

Поверхностные слои эпителія отпали, болѣе глубокіе слои едва замѣтны и то только по мѣстамъ; весь существующій эпителіальный покровъ представляется состоящимъ изъ безструктурной гомогенной массы, среди которой разсѣяны небольшіе круглые и веретенообразные элементы, масса гнойныхъ элементовъ и кровяныхъ тѣлецъ, тутъ-же много кровеносныхъ сосудовъ и мелкозернистаго распада. Подслизистый слой состоитъ изъ волокнистой соединительной ткани, среди которой разсѣяно много гнойныхъ и грануляціонныхъ элементовъ, красныхъ кровяныхъ тѣлецъ и масса расширенныхъ кровеносныхъ сосудовъ; подслизистый слой отъ первыхъ мышечныхъ слоевъ пузыря до эпителіального покрова состоитъ изъ волокнистой соединительной ткани, волокна которой по мѣстамъ какъ бы распространяются и въ слои измѣненнаго эпителіального покрова. Мышечный слой пузырьной стѣнки сильно развитъ, объемъ отдѣльныхъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ значительно увеличенъ, увеличено и количество ихъ. Межмышечная соединительная ткань сильно развита, образуетъ широкія прослойки между мышечными пучками, посылаетъ объемистые отростки, заключающіе въ себѣ по большей части капилляры, въ толщу мышечныхъ пучковъ, разбивая ихъ на массу вторичныхъ мышечныхъ участковъ, съ небольшимъ содержаніемъ мышечныхъ элементовъ въ каждомъ участкѣ. Отростки межмышечной соединительной ткани, проникшіе въ толщу мышечныхъ пучковъ, содержатъ по большей части хорошо выраженные капилляры, то закупоренные кровяными элементами, то съ небольшимъ количествомъ послѣднихъ; попадаются капилляры, превратившіеся въ цуги вере-

тенообразныхъ клѣтокъ соединительной ткани. Рядомъ съ нѣкоторыми капиллярами наблюдаются небольшія скопленія красныхъ кровяныхъ элементовъ, разсѣивающіяся затѣмъ между отдѣльными мышечными волокнами-клѣтками. И во вторичныхъ патологическихъ мышечныхъ участкахъ можно нерѣдко наблюдать, какъ тончайшая волокнистая соединительнотканная сѣтка окружаетъ одиночныя или по 2, 3 вмѣстѣ мышечныя клѣтки. Въ пучкахъ мышечныхъ волоконъ-клѣтокъ, какъ расположенныхъ продольно, такъ и поперечно перерѣзанныхъ, видно во многихъ мѣстахъ препарата исчезновеніе мышечныхъ клѣтокъ, замѣна ихъ зернистой массой съ примѣсью грануляціонныхъ элементовъ и волоконцами соединительной ткани. Попадаются цѣлыя участки мышечныхъ волоконъ—клѣтокъ, замѣненные такой зернистой массой, такъ что въ такихъ мѣстахъ соединительная ткань образуетъ сѣть перекладинъ съ капиллярами, петли же этой сѣти выполнены зернистой массой, съ скуднымъ содержаніемъ одиночныхъ мышечныхъ волоконъ—клѣтокъ, контуры которыхъ при этомъ неясны, большею частію зернисты, сливающіеся съ зернистой массой, окружающей клѣтки. Попадается много мышечныхъ пучковъ, которые состоятъ изъ раздвинутыхъ мышечныхъ волоконъ—клѣтокъ, склеивающее вещество которыхъ сильно зернисто, что особенно хорошо замѣтно на поперечно-перерѣзанныхъ мышечныхъ пучкахъ. Такимъ образомъ кажущееся громаднымъ развитіе мышечныхъ волоконъ—клѣтокъ значительно уменьшается при болѣе подробномъ разсматриваніи препарата при большихъ увеличеніяхъ, такъ какъ при этомъ оказывается, что сохранилось не много мышечныхъ волоконъ—клѣтокъ въ каждомъ мышечномъ участкѣ. Межмышечная соединительная ткань преимущественно волокнистаго строенія, съ примѣсью кое-гдѣ клѣточныхъ образованій, круглыхъ и веретенообразныхъ, съ хорошо замѣтными ядрами. Въ ней попадаются по мѣстамъ широкія щели между раздвинутыми волокнами, наполненные грануляціонными и даже гнойными элементами, особенно ближе къ слизистой оболочкѣ. Въ межмышечной соединительной ткани попадаются участки и съ жировыми клѣтками. Кровеносные сосуды межмышечной ткани по большей части содержатъ небольшое количество кровяныхъ элементовъ. Кромѣ того, въ мышечныхъ волокнахъ—клѣткахъ много зеренъ, сильно преломляющихъ свѣтъ. Кровеносные сосуды, болѣе близкіе къ слизистой оболочкѣ, переполнены кровяными элементами. Въ околопузырной клѣтчаткѣ масса фиброзной соединительной ткани, преимущественно по близости съ мышечнымъ слоемъ пузырьной стѣнки; по мѣрѣ приближенія къ наружной поверхности, замѣтно преобладаніе жировой ткани и лим-

фонидныхъ элементовъ, а также зернистаго распада; сосуды этой клѣтчатки имѣютъ утолщенную наружную оболочку, расширены и содержатъ большею частію малое количество кровяныхъ элементовъ.

2) *Задняя стѣнка.* Толщина всей мочепузырной стѣнки въ этомъ мѣстѣ равна 10—15 мм.; толщина слизистой оболочки равна 1—2 мм.; толщина околопузырнаго слоя равна 2—3 мм. На слизистой оболочкѣ нѣтъ поверхностныхъ слоевъ эпителія, вмѣсто нихъ—мелкозернистый распадъ съ примѣсью красныхъ кровяныхъ шариковъ и гнойныхъ элементовъ, сильно зернистыхъ. Болѣе глубокіе слои пузырнаго эпителія плохо выражены, замѣтны кое гдѣ, состоятъ изъ мелкозернистыхъ массъ съ плохо очерченными ядрами. Непосредственно къ измѣненному эпителіальному слою примыкаетъ масса кровеносныхъ сосудовъ, сильно расширенныхъ, окруженныхъ кровяными и лимфоидными элементами, которые проникаютъ отсюда къ свободному краю эпителіальнаго покрова и по большей части являются окруженными нѣжно-волокнистыми кольцами. Подслизистый слой рѣзко волокнистъ, кровеносные сосуды въ немъ расширены, изрѣдка переполнены кровяными элементами; кое-гдѣ между волокнами этого слоя попадаются скопленія гнойныхъ элементовъ и красныхъ кровяныхъ тѣлецъ, преимущественно по сосѣдству съ кровеносными сосудами. Межмышечная соединительная ткань имѣетъ волокнистое строеніе съ небольшою примѣсью грануляціонныхъ образований, круглыхъ и овальныхъ. Прослойки межмышечной соединительной ткани, окружающія мышечные пучки, очень широки и даютъ отростки, проникающіе въ самую толщу послѣднихъ, между мышечными волокнами-клѣтками, въ видѣ тонкихъ соединительно-тканыхъ волоконъ, которыя такимъ образомъ окружаютъ какъ-бы кольцомъ по одной или 2—3 мышечныя волокна-клѣтки. Кровеносные сосуды межмышечнаго соединительно-тканнаго слоя расширены и переполнены кровяными элементами лишь въ слояхъ, болѣе близкихъ къ слизистой оболочкѣ, по направленію же къ брюшинѣ они расширены, но мало содержатъ кровяныхъ элементовъ. Въ межмышечной-же соединительной ткани кое-гдѣ попадаются небольшія скопленія кровяныхъ элементовъ по близости съ кровеносными сосудами. Наконецъ въ расширенныхъ щеляхъ между волокнами межмышечной соединительной ткани попадаютъ по мѣстамъ довольно обширныя скопленія гнойныхъ элементовъ, между которыми попадаетъ масса зернисто измѣненныхъ клѣтокъ и даже мелкозернистый распадъ. Мышечные пучки такимъ образомъ представляются раздробленными на массу мелкихъ

участковъ, въ которыхъ иногда содержится очень ограниченное количество мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ. Многія изъ этихъ послѣднихъ зернисто-перерождены или съ плохо замѣтными ядрами и контурами, едва замѣтными, сливающимися съ окружающею зернистой массой. По мѣстамъ межмышечная соединительная ткань образуетъ широкопетлистую сѣть перекладинъ съ капиллярами или безъ нихъ; просвѣтъ же этихъ петель выполненъ зернистой массой съ изрѣдка встречающимися въ ней мышечными волокнами-кѣтками, которые или отчасти, или-же цѣликомъ зернисто-перерождены; иногда-же въ этой зернистой массѣ можно замѣтить тончайшія волокна и кое-гдѣ попадающіеся грануляціонные элементы. Кромѣ того, попадаются участки мышечныхъ волоконъ кѣтокъ, вполне замѣненныхъ волокнистой соединительной тканью. Въ околопузырномъ слое кѣтчатки много фиброзной соединительной ткани, съ ничтожною примѣсью кѣточныхъ образований грануляціоннаго характера, много жировыхъ элементовъ; сосуды этого слоя расширены и слабо наполнены кровью. На свободной поверхности брюшины эндотеліальные элементы размножены, во многихъ мѣстахъ слущились или замѣнены зернистымъ распадомъ, среди котораго изрѣдка попадаютъ красные кровяные элементы, или ихъ детритъ въ видѣ зернистыхъ пигментированныхъ массъ.

3) *Боковыя стѣнки.* Толщина всей пузырной стѣнки въ этомъ мѣстѣ равна 10—11 мм., толщина слизистой оболочки составляетъ 1—1½ мм., толщина околопузырной кѣтчатки равна 1½—2 мм. Вообще тутъ найдены тѣ же измѣненія, что и въ задней стѣнкѣ и днѣ мочеваго пузыря, только съ нѣкоторыми особенными частностями. Поверхностныхъ слоевъ эпителія нѣтъ, они замѣнены перерожденными лимфоидными элементами, красными кровяными шариками и ихъ мелкозернистымъ распадомъ. Въмѣсто глубокихъ слоевъ эпителія находимъ слѣдующее устройство. Почти до самой свободной поверхности слизистой оболочки доходятъ тонкостѣнные расширенные кровеносные сосуды, содержащіе кровяные элементы; промежутки между кровеносными сосудами выполнены мелкозернистой массой, среди которой разсѣяны кѣтки глубокихъ слоевъ пузыряго эпителія, лимфоидные элементы и красные кровяные шарики; тутъ же попадаютъ—волокна соединительной ткани. Въ подслизистомъ слое большое развитіе волокнистой соединительной ткани, среди которой попадаютъ скопленія лимфоидныхъ элементовъ, красные кровяные шарики и расширенные кровеносные сосуды, большая часть которыхъ выполнена кровяными элементами. Въ мышечномъ слое меж-

мышечная соединительная ткань, ненормально разросшаяся, въ высокой степени измѣняетъ расположеніе мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ. Физиологическіе мышечные пучки разбиты на массу мелкихъ участковъ съ скуднымъ количествомъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ, благодаря большому развѣтвленію межмышечной соединительной ткани въ толщѣ мышечныхъ пучковъ. Прослойки межмышечной соединительной ткани отличаются большой шириной. Кромѣ того, послѣдняя ткань имѣетъ почти повсюду волокнистое строеніе, съ коегдѣ попадающимися кѣточными образованіями грануляціоннаго характера, то круглой, то веретенообразной формы. Между раздвинутыми волокнами волокнистой межмышечной ткани изрѣдка попадаются скопленія гнойныхъ элементовъ, изъ которыхъ нѣкоторые отличаются сильной зернистостью. Кровеносные сосуды межмышечной соединительной ткани отличаются шириной, они мало наполнены кровяными элементами и ихъ не особенно много, меньше, чѣмъ на предыдущихъ препаратахъ. Много мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ, даже цѣлые участки ихъ совершенно замѣнены волокнистой соединительной тканью безъ кѣточныхъ образованій и кровеносныхъ сосудовъ; попадаютъ и зернисто-перерожденныя мышечныя волокна-кѣтки и цѣлые пучки, подвергшіеся указанному измѣненію. Околопузырная кѣтчатка имѣетъ волокнистое строеніе, почти безъ примѣси кѣточныхъ формъ, въ особенности по сосѣдству съ мышечнымъ слоемъ пузыря стѣнки; далѣе, жировой ткани тутъ немного, кровеносные сосуды не переполнены кровяными элементами; брюшинный слой значительно утолщенъ на счетъ развитія волокнистой соединительной ткани; эндотелій брюшины во многихъ мѣстахъ отпалъ, замѣнившись мелкозернистой массой; вообще эндотеліальныя кѣтки зернисты.

4) *Верхушка*. Эпителіальный покровъ слизистой оболочки представляется состоящимъ изъ мелкозернистой массы, въ этой послѣдней заключается небольшое количество эпителіальныхъ кѣтокъ болѣе глубокихъ слоевъ пузыря эпителия, много расширенныхъ и слабо наполненныхъ кровяными элементами кровеносныхъ сосудовъ, по сосѣдству съ которыми наблюдаются разсѣянные гнойные элементы и красныя кровяныя шарики или распадъ ихъ. Подслизистый слой имѣетъ рѣзко волокнистый видъ, кровеносные его сосуды расширены; въ петляхъ волокнистой соединительной ткани по мѣстамъ встрѣчаются скопленія грануляціонныхъ и гнойныхъ элементовъ и распадъ ихъ. Въ мышечномъ слое стѣнки мочевого пузыря межмышечная соединительная ткань образуетъ широкія

прослойки, которыя распадаются потомъ на массу болѣе тонкихъ цуговъ, содержащихъ довольно часто капилляры; цуги эти проникають въ толщу мышечныхъ пучковъ, разъединяють элементы ихъ, образуя изъ нихъ небольшіе мышечные участки, окруженные волокнистой соединительной тканью. Такимъ образомъ мышечныя волокна-кѣтки сильно разъединены. Многія изъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ представляются въ видѣ мелкозернистой массы, среди которой появляются черныя зернышки подѣ влияніемъ осміевоы кислоты. Попадаются нерѣдко цѣлые участки мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ, перешедшихъ въ названную мелкозернистую массу; среди этой массы видны тонкія волоконца иногда-же сѣтъ ихъ, съ капиллярами или безъ нихъ; иногда вмѣсто какого-либо участка гладкихъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ наблюдается развитіе волокнистой соединительной ткани. Кровеносные сосуды въ межмышечной соединительной ткани значительно расширены, но въ слабой степени наполнены кровяными элементами. Наконецъ, въ щеляхъ межмышечной соединительной ткани попадаются скопленія лимфоидныхъ элементовъ, отчасти вполне отчетливо выраженныхъ, отчасти-же зернистыхъ и безъ видимаго ядра. Вообще межмышечная соединительная ткань имѣетъ характеръ чисто волокнистый. Въ околопузырной кѣтчаткѣ много фиброзной ткани, жировыхъ элементовъ, расширенныхъ кровеносныхъ сосудовъ и незначительное содержаніе кѣточныхъ образований круглой и веретенообразной формы и лимфоидныхъ элементовъ, хорошо выраженныхъ. Толщина всей стѣнки пузыря у верхушки равняется 14 мм., толщина слизистой оболочки равна 1—1½ мм., толщина околопузырной кѣтчатки составляетъ 2—3 мм.

5) *Передняя стѣнка.* Здѣсь подѣ микроскопомъ оказались тѣ-же измѣненія, что и въ боковыхъ стѣнкахъ.

Такимъ образомъ въ данномъ случаѣ, хотя на первый взглядъ и кажется преобладаніе мышечной ткани надѣ остальными, входящими въ составъ пузырной стѣнки, но при болѣе подробномъ изслѣдованіи оказывается, что мышечныя пучки и участки, а также и отдѣльныя мышечныя волокна-кѣтки окружены большимъ количествомъ соединительной ткани. Вслѣдствіе сжатія названной тканью масса кѣтокъ мышечной ткани пузыря зернисто-передилась, подверглась отчасти и жировому перерожденію, что доказывается обработкой препарата осміевоы кислотой и сильной преломляемостью зеренъ. Поэтому необходимо принять и въ данномъ случаѣ сильно выраженный интерстиціальныи процессъ въ стѣнкахъ мочеваго пу-

зыря. Процессъ этотъ давняго происхожденія и продолжительнаго теченія, доказательствомъ чего служитъ преобладаніе волокнистой соединительной ткани почти безъ всякой примѣси клѣточныхъ образованій ея. Порядочное скопленіе гнойныхъ и грануляціонныхъ элементовъ въ щеляхъ соединительной ткани, значительное количество расширенныхъ кровеносныхъ сосудовъ, попадающіеся экстравазаты указываютъ, что интерстиціальнй процессъ въ стѣнкахъ пузыря еще не закончился, но медленно протекалъ. Относительно же исходной точки воспалительнаго интерстиціального процесса въ данномъ случаѣ нужно приписать ее слизистой оболочкѣ, въ которой найдены измѣненія, ясно доказывающія возможность такого предположенія.

Воспалительный процессъ перешелъ и на околопузырную клѣтчатку, которая поэтому уплотнѣвала, становилась фиброзной и блѣдной клѣточными образованіями.

С л у ч а й т р е т і й.

Крестьянина сынъ Василій Михайловъ, 13 лѣтъ, Псковской губ., поступилъ въ клинику 29 сентября 1885 года. Сколько помнитъ себя, страдалъ недержаніемъ мочи. Время отъ времени (примѣрно разъ въ годъ) моча задерживалась. Въ настоящее время частые болѣзненные позывы и натуги къ мочеиспусканію сопровождаются дефекаціею. Катетръ прощупываетъ камень въ простатической части и не можетъ быть проведенъ въ полость пузыря. Черезъ прямую кишку въ полости пузыря прощупывается большіхъ размѣровъ камень, выполняющій весь пузырь; изслѣдованіе сопряжено съ мучительными болями. Моча съ большимъ количествомъ слизи и гноя, съ примѣсью крови, щелочная; при отстоѣ кромѣ хлопчатаго слоя въ осадкѣ значительное количество тягучей слизи. Больной истощенъ, слабъ, лихорадитъ. Во время пребыванія въ клиникѣ въ теченіи мѣсяца состояніе больного во всѣхъ отношеніяхъ ухудшалось. При постепенно усиливающихся явленіяхъ уреміи 31 октября 1885 г.—смерть.

Протоколъ вскрытія. Рѣа плотно сращена съ мозгомъ, гиперемирована; ткань мозга плотна, малокровна. Легкія свободны, проходимы для воздуха. Сердце въ продольномъ и поперечномъ размѣрѣ 8 сантим., по бороздкамъ много жира.

Стѣнка лѣваго желудочка 7 миллиметровъ толщины, блѣдна и дрябла; стѣнка праваго желудочка 1 сантиметръ; клапаны не измѣнены. Печень на разрѣзѣ глинистаго цвѣта, мягка, представляетъ явленія паренхиматознаго воспаления. Селезенка $8\frac{1}{2}$ сантим. длины, $5\frac{1}{2}$ сантим. ширины. Ткань почекъ плотна, въ высокой степени малокровна, границы корковаго слоя съ мозговымъ мѣстами сглажены, пирамидки значительно укорочены, лоханка и почечныя чашечки расширены; слизистая оболочка въ расширенныхъ чашечкахъ зерниста, утолщена; мочеточникъ расширенъ, окружность его въ нижнемъ отдѣлѣ 3 сантиметра; на разстояніи 6 сантиметровъ отъ почки мочеточникъ образуетъ искривленіе, обращенное вышуклостью къ позвоночнику; на мѣстѣ искривленія слизистая оболочка представляетъ небольшія поперечныя складки, въ видѣ засло-

нокъ. Лѣвая почка уменьшена при значительномъ истонченіи пирамидокъ, дрябла, бугриста, лоханка и чашечки значительно растянуты, мочеточникъ по всему протяженію расширенъ нѣсколько болѣе чѣмъ правый, но изгибъ и складки на слизистой оболочкѣ одинаковы съ правымъ. Мочевой пузырь: стѣнки пузыря утолщены, въ полости его два камня блѣдно-сѣраго цвѣта, одинъ большой въ длину $5\frac{1}{2}$ сантим., въ поперечникѣ 4 сантиметра и въ толщину 3 сантиметра; другой камень меньшій въ крупный лѣсной орѣхъ, формы продолговато-овальной, въ длину $2\frac{1}{2}$ сантиметра. Большой камень по своей формѣ соответствуетъ мочевому пузырю. Часть этого камня, обращенная къ задней стѣнкѣ пузыря, черно-бурого цвѣта. Камни занимаютъ не только весь пузырь, но и простатическую часть уретры, которая безъ замѣтныхъ границъ переходитъ въ пузырь. Просвѣтъ мембранозной части равенъ просвѣту луковичной части. Мышечный слой пузыря утолщенъ, слизистая оболочка утолщена, пигментирована, въ нижней половинѣ пропитана мочевыми солями, на днѣ глубоко изъязвлена, съ лѣвой стороны на днѣ изъязвленія распространяются до околопузырной клетчатки. Слизистая оболочка простатической, мембранозной и ближайшаго отдѣла кавернозныхъ частей уретры утолщена въ видѣ бляшекъ желтоватаго цвѣта.

При микроскопическомъ изслѣдованіи стѣнокъ мочевого пузыря, въ этихъ послѣднихъ найдены слѣдующія измѣненія:

1) *Боковыя стѣнки.* Толщина стѣнки доходитъ до 18 мм., толщина слизистой оболочки составляетъ 2 даже до 4 мм., толщина околопузырнаго слоя клетчатки равняется около 4 мм. Поверхностные слои пузырнаго эпителия исчезли и замѣнены по мѣстамъ мелкозернистымъ распадомъ; болѣе глубокіе слои эпителия состоящіе изъ булавовидныхъ и хвостастыхъ эпителиальныхъ клетокъ, во многихъ мѣстахъ поверхности слизистой оболочки хорошо сохранились. Подслизистый слой состоитъ изъ массы пучковъ волокнистой соединительной ткани. Во всей толщѣ слизистой оболочки много кровеносныхъ сосудовъ, сильно расширенныхъ и переполненныхъ кровяными элементами; значительное количество сосудовъ имѣетъ утолщенную наружную оболочку. Самые мелкіе изъ кровеносныхъ сосудовъ доходятъ почти по всему протяженію слизистой оболочки до самой внутренней границы послѣдней и образуютъ петли, заложенные въ волокнистой соединительной ткани и покрытыя булавовидными и хвостатыми клетками пузырнаго эпителия, представляя такимъ образомъ нѣчто въ родѣ ворсинъ. Даже самые поверхностные слои слизистой оболочки инфильтрированы значительнымъ количествомъ красныхъ тѣлецъ, даже вдали отъ кровеносныхъ сосудовъ; во всей толщѣ слизистой оболочки, преимущественно ближе къ эпителиальному слою, попадаются грануляціонные элементы, которые въ нѣкоторыхъ мѣстахъ образуютъ гнойныя скопленія. Межмышеч-

ная соединительная ткань сильно развита, образуетъ широкія полосы между пучками гладкихъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ и посылаетъ въ толщу послѣднихъ громадное количество отростковъ, которые разбиваютъ мышечные пучки на большое количество небольшихъ участковъ, содержащихъ очень ограниченное количество мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ. Какъ главные массы межмышечной соединительной ткани, такъ и отростки ея въ толщѣ мышечныхъ пучковъ очень богато снабжены кровеносными сосудами; послѣдніе расширены, совершенно переполнены кровяными элементами, наружная оболочка ихъ большей частью утолщена, эндотелій же во многихъ мѣстахъ представляетъ явленія пролифераціи, отчего получается нѣсколько слоевъ его, и самые поверхностные изъ нихъ представляютъ мелкозернистыя массы. Въ межмышечной соединительной ткани наблюдаются и небольшіе экстравазаты въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, вблизи кровеносныхъ сосудовъ. Кромѣ того въ небольшомъ количествѣ попадаютъ и грануляціонные элементы въ петляхъ между пучками межмышечной соединительной ткани. Вообще же межмышечная соединительная ткань бѣдна кѣточными образованіями, имѣетъ преимущественно волокнистое строеніе, но заключаетъ въ себѣ значительное количество кровеносныхъ сосудовъ. Цѣлыя группы гладкихъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ во многихъ мѣстахъ представляютъ мелкозернистую массу, среди которой лишь изрѣдка попадаютъ мышечныя волокна—кѣтки, не имѣющія ясныхъ контуровъ—эти кѣтки мелкозернисты и сливаются съ окружающей ихъ мелкозернистой массой. Нѣкоторые изъ мышечныхъ участковъ вполнѣ замѣнены волокнистой соединительной тканью, среди которой находятся форменные элементы въ видѣ то круглыхъ, то веретенообразныхъ кѣтокъ. Въ околопузырной кѣтчаткѣ много пучковъ волокнистой соединительной ткани, особенно въ тѣхъ слояхъ, которые находятся ближе къ мышечному слою пузырныхъ стѣнокъ. Кровеносные сосуды, находящіеся въ околопузырной кѣтчаткѣ въ незначительномъ количествѣ, сильно расширены, вполнѣ набиты кровяными элементами; наружная оболочка ихъ значительно утолщена вслѣдствіе концентрическихъ наслоеній волокнистой соединительной ткани; эндотеліальныя кѣтки представляютъ явленія пролифераціи, при чемъ болѣе поверхностные слои являются въ видѣ мелкозернистыхъ массъ. Въ околопузырной кѣтчаткѣ также порядочное количество жировыхъ кѣтокъ. Въ мелкозернистыхъ массахъ, находящихся во всѣхъ слояхъ стѣнки мочеваго пузыря, обнаружи-

вается много черноватыхъ точекъ при дѣйстви на препаратъ осміевою кислотою.

2) *Мѣсто перехода дна въ заднюю стѣнку.* Толщина стѣнки мочевого пузыря въ этомъ мѣстѣ доходить до 20 мм., толщина слизистой оболочки равняется 2—5 мм., толщина околопузырнаго слоя клетчатки равна 4 мм. Поверхностныхъ слоевъ пузырнаго эпителия нѣтъ. Вся внутренняя поверхность слизистой оболочки представляется въ видѣ массы ворсинъ, съ соединительно-тканной стромой, въ которой заложено много сосудистыхъ петель, свободная же поверхность ворсинокъ въ большинствѣ мѣстъ покрыта нѣсколькими слоями булавовиднаго и хвостатаго эпителия, по мѣстамъ вполнѣ отпавшаго и замѣниваемаго мелкозернистымъ распадомъ; вообще самые поверхностные слои эпителиальнаго покрова ворсинокъ представляются мелкозернистыми. На границѣ между ворсинками и болѣе глубокими слоями слизистой оболочки замѣчается очень значительно выраженная инфильтрація грануляціонными элементами, проникшими оттуда и въ строму самихъ ворсинокъ. Кромѣ того, между элементами поверхностныхъ слоевъ слизистой оболочки, даже между сохранившимися эпителиальными клетками находится много красныхъ кровяныхъ тѣлецъ и гнойныхъ элементовъ, вышедшихъ по мѣстамъ на самую свободную поверхность слизистой оболочки и перемѣшавшихся съ находящимся тутъ распадомъ эпителиальнаго покрова. Подслизистый слой состоитъ преимущественно изъ пучковъ волокнистой соединительной ткани; въ немъ заложена масса кровеносныхъ сосудовъ, которые сильно расширены и вполную набиты кровяными элементами; наружная оболочка болѣе крупныхъ кровеносныхъ сосудовъ утолщена вслѣдствіе концентрическихъ наслоеній волокнистой соединительной ткани, эндотелій же размноженъ, по мѣстамъ состоитъ изъ нѣсколькихъ слоевъ, самые поверхностные изъ которыхъ представляютъ мелкозернистый распадъ; въ петляхъ, образованныхъ пучками волоконъ подслизистой ткани, попадаются гнойныя скопленія, особенно ближе къ эпителиальному покрову. Межмышечная соединительная ткань очень сильно развита, занимаетъ широкія и обширныя пространства; отъ нея отходитъ множество отростковъ въ видѣ болѣе или менѣе толстыхъ соединительно-тканыхъ перекладинъ, проникшихъ въ толщу мышечныхъ пучковъ, вслѣдствіе чего послѣдніе разбиты на массу мышечныхъ участковъ, которые содержатъ небольшое количество мышечныхъ волоконъ-клетокъ, окруженныхъ соединительной тканью, которая по мѣстамъ проникаетъ даже въ промежутки между отдѣльными мышеч-

ными волокнами-клетками. Въ межмышечной соединительной ткани, въ щеляхъ между ея пучками, попадаются въ значительномъ количествѣ грануляціонные элементы, по мѣстамъ сгруппированные въ небольшія скопленія. Кровеносныхъ сосудовъ въ межмышечной соединительной ткани очень много, они расширены, переполнены кровяными элементами; наружная оболочка кровеносныхъ сосудовъ по большей части значительно утолщена вслѣдствіе наслоенія волокнистой соединительной ткани по периферіи; эндотелій многихъ изъ кровеносныхъ сосудовъ представляетъ нѣсколько слоевъ, изъ которыхъ болѣе поверхностные имѣютъ мелкозернистое содержимое или-же представляютъ одинъ мелкозернистый распадъ,—вслѣдствіе указанныхъ измѣненій въ эндотелии, просвѣтъ кровеносныхъ сосудовъ сильно уменьшенъ. Въ межмышечной-же соединительной ткани попадаются и экстравазаты по сосѣдству съ кровеносными сосудами въ большихъ размѣрахъ, чѣмъ на препаратахъ изъ боковыхъ стѣнокъ мочевого пузыря. Нѣкоторыя группы гладкихъ мышечныхъ волоконъ—клетокъ представляютъ мелкозернистыя массы, въ которыхъ нерѣдко замѣчается примѣсь тонкихъ волоконъ соединительной ткани и грануляціонные элементы, съ кое-гдѣ попадающимися отдѣльными изолированными мышечными гладкими волокнами съ зернистымъ содержимымъ. Попадаютъ участки гладкихъ мышечныхъ волоконъ—клетокъ, представляющихъ одинъ только мелкозернистый распадъ. Наконецъ наблюдаются и такія мѣста въ мышечномъ слоеъ пузырьной стѣнки, въ которыхъ мышечные пучки вполне замѣстились разившеюся на ихъ мѣстѣ волокнистой соединительной тканью. Въ околопузырномъ слоеъ клетчатки находится много пучковъ волокнистой соединительной ткани, преимущественно по близости съ мышечнымъ слоемъ стѣнки пузыря; за этимъ слоемъ, приближаясь болѣе къ наружной границѣ околопузырнаго слоя клетчатки, находится порядочное количество жировыхъ клетокъ. Что касается кровеносныхъ сосудовъ въ околопузырномъ слоеъ клетчатки, то ихъ здѣсь много. Притомъ кровеносные сосуды названнаго слоя почти всѣ безъ исключенія имѣютъ утолщенную наружную оболочку, сильно расширены и вилотную набиты кровяными элементами. Эндотелій кровеносныхъ сосудовъ, именно артерій, по мѣстамъ образуетъ нѣсколько слоевъ, что значительно суживаетъ просвѣтъ сосудовъ; самые поверхностные слои эндотелия представляютъ мелкозернистое содержимое или-же совершенно перешли въ мелкозернистый распадъ. Кровоизліяній въ околопузырномъ слоеъ клетчатки, по крайней мѣрѣ въ частяхъ ея, ближайшихъ къ мышечному слою мочевого пузыря, мало; мѣстами попадаетъ инфиль-

трація клітчатки грануляціонними елементами. Въ зернистыхъ массахъ, встрѣчающихся во всѣхъ почти слояхъ пузыря стѣнки, обнаруживается много черноватыхъ точекъ, при дѣйствіи на препаратъ осміевои кислоты, что указываетъ на явленія жироваго перерожденія какъ въ мышечныхъ, такъ и въ другихъ кліточныхъ образованіяхъ стѣнокъ мочеваго пузыря.

3) Что касается измѣненій въ тѣхъ частяхъ *дна* мочеваго пузыря, въ которыхъ уже при макроскопическомъ обзорѣ замѣтны изъязвленія, то при микроскопическомъ изслѣдованіи препаратовъ изъ указанныхъ частей пузырныхъ стѣнокъ найдено слѣдующее. Не только поверхностные, но и болѣе глубокіе слои пузыряго эпителия совершенно исчезли и замѣнились мелкозернистымъ распадомъ, среди котораго находится значительное количество красныхъ кровяныхъ шариковъ и гнойныхъ тѣлецъ. Выступы слизистой оболочки образованы волокнистой соединительной тканью, сильно инфильтрированной гнойными элементами и красными кровяными шариками; кровеносные же сосуды, заложенные въ этихъ выступахъ слизистой оболочки, въ громадномъ количествѣ открываются на свободной поверхности слизистой оболочки, переходя въ экстравазаты. Подслизистый слой почти на всемъ своемъ протяженіи сильно инфильтрированъ грануляціонными элементами, мѣстами представляющими гнойныя скопленія; въ этомъ слоѣ находится много кровеносныхъ сосудовъ, расширенныхъ и переполненныхъ кровяными элементами; рядомъ съ сосудами нерѣдко наблюдаются экстравазаты, далеко распространяющіеся въ волокнистой соединительной ткани и раздвигающіе пучки ея волоконъ; наружная оболочка кровеносныхъ сосудовъ сильно утолщена и во многихъ мѣстахъ инфильтрирована кровяными элементами. Межмышечная соединительная ткань представляется развитой въ такой же степени, какъ и въ разобранныхъ выше мѣстахъ стѣнокъ мочеваго пузыря. Но кровеносныхъ сосудовъ въ ней еще больше; они переполнены кровяными элементами, которые по мѣстамъ инфильтрируютъ стѣнки ихъ и оттуда распространяются дальше, образуя экстравазаты въ окружающей волокнистой соединительной ткани. Кромѣ того, въ межмышечной соединительной ткани наблюдается значительное количество грануляціонныхъ элементовъ, нерѣдко образующихъ гнойныя скопленія даже въ болѣе глубокихъ слояхъ. Мышечные пучки раздѣлены на небольшіе участки, вслѣдствіе проростанія межмышечной соединительной ткани въ толщу мышечныхъ пучковъ. Большая часть мышечныхъ пучковъ, такимъ образомъ, сильно сдавлена разросшеюся по ихъ периферіи соедини-

тельной тканью, обильнымъ содержаніемъ въ ней кровяныхъ сосудовъ и инфильтраціей грануляціонными элементами, гнойными скопленіями и экстравазатами, вслѣдствіе чего въ пучкахъ мышечныхъ волоконъ — клѣтокъ наблюдается болѣе обширное превращеніе этихъ послѣднихъ въ мелкозернистыя массы. Въ околопузырномъ слое клѣтчатки находится много пучковъ волокнистой соединительной ткани. Тутъ-же масса кровеносныхъ сосудовъ, переполненныхъ кровяными элементами и сопровождающихся довольно обширными экстравазатами. Среди пучковъ волокнистой соединительной ткани наблюдаются грануляціонные элементы, а также и отдѣльные красные кровяные шарики; кое-гдѣ встрѣчаются и небольшія гнойныя скопленія. Наружная оболочка кровеносныхъ сосудовъ околопузырнаго слоя клѣтчатки утолщена и по мѣстамъ инфильтрирована кровяными элементами. Эндотелій кровеносныхъ сосудовъ представляетъ явленія жироваго перерожденія и пролифераціи. Въ зернистыхъ массахъ всѣхъ слоевъ стѣнки мочеваго пузыря обнаруживается много зеренъ, сильно преломляющихъ свѣтъ и окрашивающихся въ черноватый цвѣтъ осміевою кислотой.

4) *Верхушка*. Тутъ найдены измѣненія, почти аналогичныя измѣненіямъ въ боковыхъ стѣнкахъ, разница только въ нѣкоторыхъ частностяхъ. Такъ, толщина пузырныхъ стѣнокъ въ этомъ мѣстѣ нѣсколько меньше: толщина всей стѣнки доходитъ до 15 мм., толщина слизистой оболочки равна почти 4 мм., толщина около-пузырнаго слоя клѣтчатки составляетъ отъ 2 до 4 мм. Поверхностныхъ слоевъ эпителиальнаго покрова и тутъ не видно. Внутренняя поверхность слизистой оболочки имѣетъ вполне выраженное ворсинчатое устройство. Булавовидныя и хвостатыя клѣтки пузырнаго эпителия здѣсь сохранились лучше и въ большемъ количествѣ, чѣмъ въ другихъ отдѣлахъ стѣнокъ мочеваго пузыря. Подслизистый слой имѣетъ исключительно волокнистое строеніе. Инфильтрація грануляціонными элементами наблюдается въ незначительной степени и то лишь въ болѣе поверхностныхъ слояхъ слизистой оболочки. Кровоизліяній мало. Кровеносные сосуды имѣютъ утолщенную наружную оболочку, пролиферированный и зернисто перерожденный эндотелій и вплотную набиты кровяными элементами. Межмышечная соединительная ткань сильно развита и находится въ тѣхъ-же отношеніяхъ къ мышечной ткани, какъ и въ указанныхъ выше мѣстахъ пузырныхъ стѣнокъ; въ ней не такъ много кровеносныхъ сосудовъ; экстравазатовъ не видно. Мышечная

ткань представляет тѣ-же измѣненія, что и въ боковыхъ стѣнкахъ пузыря. Околопузырный слой клѣтчатки представляет болѣе отчетливое волокнистое строеніе; бѣденъ сосудами. Посредствомъ осмѣвой кислоты въ зернистыхъ массахъ пузырныхъ стѣнокъ обнаружено много жировыхъ зернышекъ.

Такимъ образомъ явленія въ стѣнкахъ мочевого пузыря, обнаруженные подъ микроскопомъ, указываютъ на рѣзко выраженный въ нихъ интерстиціальнй процессъ. Доказательствомъ служитъ сосредоточеніе патолого-анатомическихъ измѣненій главнымъ образомъ въ межмышечной соединительной ткани, а именно, количество ея гораздо больше нормальнаго содержанія ея въ стѣнкахъ мочевого пузыря, точно также и содержаніе кровеносныхъ сосудовъ въ межмышечной соединительной ткани значительно превосходитъ норму. Переполненіе кровеносныхъ сосудовъ кровяными элементами, расширеніе ихъ указываютъ на то, что воспаленіе въ межмышечной соединительной ткани еще не затихло, но находилось въ полномъ разгарѣ. Это подтверждается еще присутствіемъ грануляціонныхъ элементовъ среди названной ткани, также и экстравазатами, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, не говоря уже о гнойныхъ фокусахъ, находящихся какъ въ подслизистомъ слоѣ, такъ и въ слояхъ соединительной ткани, болѣе глубокихъ. Указанныя воспалительныя измѣненія распространились и на околопузырный слой клѣтчатки, обусловивъ въ ней развитіе склероза въ видѣ массы волокнистой соединительной ткани. На хроническій воспалительный процессъ въ межмышечной соединительной ткани указываютъ и измѣненія, представляемая оболочками кровеносныхъ сосудовъ, а именно, наружная оболочка этихъ послѣднихъ представляется сильно утолщенной вслѣдствіе концентрическихъ наслоеній волокнистой соединительной ткани по периферіи; эндотелій-же сосудовъ представляет по мѣстамъ нѣсколько слоевъ, изъ которыхъ самыя поверхностныя отчасти или вполне перешли въ зернистый распадъ. Инфильтрація сосудистыхъ стѣнокъ кровяными элементами указываетъ на то, что воспалительный процессъ еще продолжался. Измѣненія, найденныя въ слояхъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ, являются вполне понятнымъ послѣдствіемъ интерстиціального хроническаго воспаленія въ стѣнкахъ пузыря. Сдавленные разросшеюся вокругъ нихъ межмышечной соединительной тканью, вытѣсняемая вростаніемъ ея въ толщу пучковъ, мышечныя волокна-клѣтки должны были естественнымъ образомъ подвергаться атрофическимъ и дегенеративнымъ процессамъ, въ результатѣ чего и произошло исчезновеніе цѣлыхъ группъ мышечныхъ волоконъ.

клетокъ, распаденіе въ мелкозернистыя массы и замѣна ихъ волокнистой соединительной тканью.

Измѣненія, найденныя въ слизистой оболочкѣ, указываютъ на хроническій воспалительный процессъ въ ней. Оттуда названный процессъ и распространился на всю толщу межмышечной соединительной ткани, перейдя даже на околопузырный слой клетчатки.

Указанныя измѣненія сильнѣе выражены въ днѣ пузыря, такъ какъ это мѣсто подвергалось болѣе сильному и продолжительному раздраженію.

Случай четвертый.

Крестьянинъ Никита Войнаненъ, 30 лѣтъ, поступилъ въ клинику въ 1883 году.

Больной слабъ, истощенъ, лихорадитъ. Дыхательные шумы нормальны, сокращеніе сердца ускорено, тоны сердечные безъ примѣси постороннихъ шумовъ. Надъ лоннымъ соединеніемъ болѣзненность, пузырь растянутъ; періуретральная и около-пузырная клетчатка инфильтрированы, скрадываютъ контуры и границы простаты и задненижняго сегмента пузыря. Въ полости пузыря опредѣленъ камень неровный, дающій ясный, звонкій тонъ при толчкахъ, перемѣщаемый и удобно измѣримый; пузырь растянутъ, не реагируетъ сокращеніями, моча вытекаетъ черезъ катетеръ не дугою, а выливаясь черезъ край отверстія катетра. Моча мутна, кислой реакціи, даетъ толстый слой осадка, въ которомъ найдены гнойныя клетки, клетки пузырянаго эпителия, красныя кровяныя шарики, свѣжіе и измѣнившіеся, кристаллы мочевоы кислоты. Количество мочи отъ 1250 до 2020 куб. сантиметровъ, удѣльный вѣсъ ея отъ 1007 до 1015. Реакція на бѣлокъ открываетъ его присутствіе въ большомъ количествѣ. Во время пребыванія больного въ клиникѣ, до операціи, въ теченіи почти двухъ мѣсяцевъ первыя недѣли непрерывная интенсивная лихорадка съ температурой въ 39°, въ 39,5°. Затѣмъ интенсивность лихорадки уменьшилась въ теченіи нѣсколькихъ дней, и безъ видимыхъ поводовъ достигла опять прежней силы.

Появились болѣе продолжительныя промежутки съ субфебрильными повышеніями температуры, но не удалось достигнуть до промежутковъ совершенно безълихорадочныхъ. Количество бѣлка въ мочѣ то уменьшалось, то увеличивалось, но не исчезало безслѣдно. Пузырные припадки ослабли, моча сдѣлалась чище. Но при всѣхъ этихъ улучшеніяхъ питаніе больного не подымалось.

Неотступныя просьбы больного, сдѣлать ему операцію, при слабомъ лучѣ надежды, подаваемой успокоеніемъ пузырныхъ припадковъ и очевиднымъ улучшеніемъ качествъ мочи, склонили на уступку молябамъ больного.

Рѣшено произвести боковое сѣченіе. Имѣя въ виду размѣры камня и его составъ, въ увѣренности, что попытка раздробленія его ограничится единственно введеніемъ только литотритора въ пузырь, сдѣлана была попытка примѣнить въ данномъ случаѣ литоляпаксію.

Сверхъ ожиданія, захваченный въ 2¹/₂ сантиметровомъ размѣрѣ ка-

мень легко раскрошился. Два раза захваченные и раздробленные куски были въ два сантиметра; два раза въ $1\frac{1}{2}$ сантиметра, остальные осколки въ количествѣ 65 имѣли размѣры не болѣе $\frac{1}{2}$ сантим. Послѣ устраненія осколковъ изъ пузыря литоляпаксаторомъ, вторично введеннымъ литотриторомъ произведено дробленіе малыхъ кусковъ не больше въ $\frac{1}{2}$ сантим., и вторичное выведение остатковъ камня литоляпаксаторомъ. Вечеромъ въ день операціи повышение температуры до 39° съ десятыми. На другой день паденіе температуры до нормы, мочи выдѣлилось крайне мало, кровянисто-гноной съ амміачнымъ запахомъ; животъ вздутъ, икота, рвота, пульсъ ускоренный, слабый (отъ 120 до 150), дыханія учащенные, поверхностныя; промываніе пузыря 1% растворомъ салицило-кислаго натра, сухой холодъ на нижнюю часть живота.

На третій день паденіе температуры ниже нормы; въ теченіи сутокъ, при промываніи пузыря, изъ полости его выведено только около $\frac{3}{4}$ мочи кровянисто-гноной; вздутіе живота меньше, всѣ остальные припадки со стороны дыханія и пульса тѣ же: продолженіе тѣхъ же средствъ наружныхъ съ прибавленіемъ подкожныхъ впрыскиваній Tinct Moschi по 12 капель. На четвертый день паденіе температуры ниже нормы большее, упадокъ силъ, полубезсознательное состояніе, въ 3 часа по-полудни смерть.

Протоколъ вскрытія. Ріа отдѣляется легко, богата кровью, ткань мозга малокровна. Легкія покрыты небольшимъ количествомъ старыхъ ложныхъ перепонокъ; плевра въ нижнихъ доляхъ усѣяна свѣжими капиллярными экстравазатами; ткань легкихъ проходима для воздуха, въ нижней долѣ гиперемирована. Сердце нормальной величины, мускулатура нормальной консистенціи, эндокардіумъ въ лѣвомъ желудочкѣ мѣстами утолщенъ. Печень нормальной величины, капсула напряжена, ткань дрябла, малокровна. Селезенка немного увеличена, сморщена, дрябла, малокровна. Слизистая желудка покрыта толстымъ слоемъ бѣловатой слизи; кишки покрыты небольшимъ количествомъ гноевиднаго эксудата, слизистая оболочка блѣдна. Почки уменьшены въ объемѣ, вслѣдствіе истонченія мѣстами какъ коркового, такъ и мозговиднаго слоевъ. Лоханка правой почки растянута, наполнена гноевидною жидкостью. Капсула почки утолщена, плотна, мѣстами трудно отдѣляется и содержитъ небольшіе гноевидные фокусы, ткань дрябла, малокровна, съ желтоватыми фокусами, величиною около лѣснаго орѣха, выдающимися на поверхности почки; кромѣ узловъ на поверхности почки, по отдѣленіи капсулы, замѣчаются атрофическія пигментированныя углубленія. Въ лѣвой почкѣ на наружной поверхности такіе же желтоватые фокусы и атрофическія вдавленія, какъ и въ правой. Мочеточники растянуты до 1 сантим. въ діаметрѣ, слизистая оболочка утолщена, сѣраго цвѣта. Мочевой пузырь сжатъ, содержитъ около столовой ложки мутной жидкости съ значительнымъ числомъ неправильныхъ формъ мелкихъ кусочковъ камня, смѣшанныхъ съ пескомъ; слизистая оболочка рыхла, темно-краснаго цвѣта, усѣяна экстравазатами и поверхностными язвами. Съ лѣвой стороны пузыря надъ отверстіемъ лѣваго мочеточника, въ трехъ сантим. разстоянія отъ него, язва съ діаметромъ въ 3 сантим., проникающая всю толщу слизистой, въ околопузырную клетчатку. Послѣдняя отечна, инфильтрирована гноевидною жидкостью. Такая инфильтрація клетчатки замѣчается позади брюшины, по протяженію лѣваго мочеточника. Слизистая уретры въ pars membra-nacea и prostatica покрыта на поверхности блѣдными язвами.

При микроскопическомъ изслѣдованіи стѣнокъ мочевого пузыря найдено слѣдующее:

1) *Верхушка*. Толщина всей стѣнки мочевого пузыря въ этомъ мѣстѣ доходить до 9 мм., толщина слизистой оболочки равна 1—3 мм., толщина околопузырной клѣтчатки равняется 3—5 мм. Вся толща слизистой оболочки представляется въ видѣ распавшейся зернистой массы, въ болѣе глубокихъ слояхъ которой замѣчается незначительное количество волокнистой соединительной ткани, именно, по сосѣдству съ первыми мышечными слоями стѣнки мочевого пузыря. Въ названной мелкозернистой массѣ находится много гнойныхъ элементовъ съ примѣсью въ значительномъ количествѣ красныхъ кровяныхъ тѣлецъ. Тутъ же находится масса кровеносныхъ сосудовъ. Большая часть этихъ послѣднихъ представляется сильно расширенной и закупоренной кровяными элементами. Нѣкоторые изъ мелкихъ кровеносныхъ сосудовъ находятся какъ разъ на внутренней границѣ измѣненной слизистой оболочки и окружены зернистымъ распадомъ, лимфоидными элементами и сильно измѣненными красными кровяными шариками. Наружная оболочка кровеносныхъ сосудовъ, по большей части, значительно утолщена, инфильтрирована кровяными элементами, эндотелій же ихъ набухшій и зернистый. Среди мелкозернистой массы, главнымъ образомъ, замѣнившей собою слизистую оболочку, кое-гдѣ попадаются отдѣльныя клѣтки глубокихъ слоевъ пузырянаго эпителия съ зернистымъ содержимымъ и распавшіяся. Въ зернистой массѣ и въ клѣточныхъ элементахъ, расположенныхъ въ ней, обнаруживается масса сильно преломляющихъ свѣтъ зернышекъ различной величины. Межмышечные промежутки являются въ видѣ обширныхъ пространствъ, выполненныхъ кое гдѣ попадающимися пучками волокнистой соединительной ткани и сплошной массой красныхъ кровяныхъ шариковъ и гнойныхъ элементовъ, тутъ же находится много кровеносныхъ сосудовъ. Какъ болѣе крупные кровеносные сосуды, такъ и капилляры, содержащіяся въ межмышечныхъ промежуткахъ, закупорены вплотную красными кровяными шариками и значительно расширены. Наружная оболочка находящихя тутъ сосудовъ сильно утолщена и инфильтрирована кровяными элементами, бѣлыми и красными шариками. По мѣстамъ въ межмышечныхъ промежуткахъ находится одинъ лишь зернистый распадъ, въ которомъ можно замѣтить въ очень ограниченномъ количествѣ волокнистую соединительную ткань и гнойные элементы. Мышечные пучки сильно сдавлены указанными межмышечными массами красныхъ кровяныхъ и гнойныхъ элементовъ; мно-

гіе изъ мышечныхъ пучковъ исчезли и замѣнились мелкозернистой массой, въ которой нѣтъ никакой возможности отличить отдѣльные форменные элементы. Въ другихъ пучкахъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ видно, какъ полосы соединительной волокнистой ткани съ капиллярами, переполненными кровяными элементами, проникаютъ въ ихъ толщу и разбиваютъ на мелкіе участки мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ, въ которыхъ очень часто нельзя видѣть контуры; кромѣ того, въ мелкихъ участкахъ мышечной ткани нерѣдко видна инфильтрація промежутковъ между самими кѣтками посредствомъ красныхъ и бѣлыхъ кровяныхъ тѣлецъ и мелкозернистаго распада. Нѣкоторые изъ мышечныхъ пучковъ замѣщены грануляціонными элементами съ примѣсью волокнистой соединительной ткани. Нерѣдко границы мышечныхъ пучковъ и межмышечной соединительной ткани, измѣненной указаннымъ образомъ, едва замѣтны вслѣдствіе инфильтраціи красными кровяными шариками съ примѣсью детрита въ обѣихъ названныхъ составныхъ частяхъ стѣнки мочевого пузыря. Обнаруживается масса зернышекъ какъ въ мышечныхъ такъ и въ лимфоидныхъ элементахъ, сильно преломляющихъ свѣтъ, что указываетъ на довольно значительное распространеніе въ названныхъ образованіяхъ жироваго перерожденія. Кромѣ того, въ межмышечныхъ промежуткахъ попадаетъ много жировыхъ кѣтокъ, а также и ограниченныя скопленія зернисто перерожденныхъ лимфоидныхъ элементовъ, т. е. небольшіе гнойнички. Околопузырная кѣтчатка сильно инфильтрирована гнойными элементами, красными кровяными шариками и зернистымъ распадомъ, жировыхъ кѣтокъ, тутъ немного, кровеносные сосуды расширены и переполнены кровяными элементами; кое-гдѣ попадаются пучки волокнистой соединительной ткани — преимущественно при приближеніи къ мышечному слою пузырярной стѣнки.

2) *Боковыя стѣнки.* Толщина пузырярной стѣнки доходить до 12 мм., толщина слизистой оболочки равна 4 мм., толщина околопузырной кѣтчатки составляетъ около 5 мм. Вся толща слизистой оболочки состоитъ изъ небольшого количества кѣтокъ болѣе глубокихъ слоевъ пузырярнаго эпителия, главнымъ же образомъ изъ мелкозернистаго распада съ большимъ содержаніемъ красныхъ кровяныхъ тѣлецъ и гнойныхъ элементовъ, большая часть которыхъ представляетъ сильно выраженную зернистость. Кровеносные сосуды, снабжающіе этотъ слой въ большомъ количествѣ, являются очень расширенными, значительная часть ихъ расположена совершенно поверхностно; они закупорены кровяными элементами до полного уничтоженія просвѣта. Наружная оболочка всѣхъ находящихся тутъ

кровеносныхъ сосудовъ значительно утолщена, инфильтрована кровяными элементами; эндотелій кровеносныхъ сосудовъ зернистъ и набухшій. Волокнистая соединительная ткань, содержащаяся въ этомъ слоѣ измѣненной слизистой оболочки, неправильно разбѣяна по всему его протяженію въ видѣ скудныхъ по количеству пучковъ. Въ слоѣ измѣненной слизистой оболочки наблюдается громадное количество сильно преломляющихъ свѣтъ зернышекъ, даже болѣе крупные шары. На мѣстѣ межмышечной соединительной ткани находимъ незначительное количество широко раздвинутыхъ пучковъ волокнистой соединительной ткани. Это раздвиганіе пучковъ волокнистой соединительной ткани обусловлено громаднымъ количествомъ красныхъ кровяныхъ шариковъ и грануляціонныхъ элементовъ, скопившихся въ щеляхъ соединительной межмышечной ткани. Кровеносные сосуды этого слоя стѣнки мочеваго пузыря сильно расширены и вплотную набиты кровяными элементами, къ периферіи отъ которыхъ находится зернистый распадъ эндотеліальныхъ элементовъ. Наружная оболочка кровеносныхъ сосудовъ сильно утолщена и пропитана кровяными элементами. Измѣненная такимъ образомъ межмышечная ткань посылаетъ широкія полосы въ толщу мышечныхъ пучковъ, раздѣляя ихъ такимъ образомъ на массу мелкихъ мышечныхъ участковъ, раздвигая даже отдѣльные мышечные элементы. Указанные отростки межмышечной соединительной ткани богаты капиллярами, которые расширены и переполнены кровяными элементами. Рядомъ съ капиллярами наблюдается много красныхъ кровяныхъ тѣлецъ и грануляціонныхъ элементовъ, которые проникаютъ оттуда въ промежутки между отдѣльными мышечными волокнами. Пучки мышечныхъ волоконъ—клѣтокъ по большей части сильно сдавлены указанными элементами межмышечныхъ промежутковъ и представляются мелкозернистыми, распавшимися; въ этихъ зернистыхъ массахъ много двояко преломляющихъ свѣтъ зеренъ. Указанному зернистому распаденію подверглись по мѣстамъ цѣликомъ довольно объемистые участки гладкой мышечной ткани. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ вмѣсто пучковъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ—клѣтокъ находятся грануляціонные элементы, или хорошо сохранившіеся, или же распадающіеся въ мелкозернистую массу, а также и незначительное количество волокнистой соединительной ткани. Въ самой толщѣ мышечныхъ пучковъ попадаются объемистые кровеносные сосуды, вплотную набитые кровяными элементами и окруженные экстравазатами. Въ промежуткахъ между мышечными пучками находится по мѣстамъ порядочное коли-

чество жировыхъ клѣтокъ. Вообще мышечная ткань едва замѣтна; рядомъ съ этимъ преобладаніе межмышечной соединительной ткани, представляющей указанныя измѣненія. Околопузырная клѣтчатка снабжена большимъ количествомъ волокнистой соединительной ткани, преимущественно по сосѣдству съ пузырьнымъ мышечнымъ слоемъ; затѣмъ, здѣсь незначительное количество жировой и волокнистой соединительной ткани, цуги которой раздвинуты громаднымъ количествомъ красныхъ кровяныхъ шариковъ, грануляціонныхъ элементовъ и распавшихся зернистыхъ массъ. Сосуды этого слоя расширены, закупорены кровяными элементами до уничтоженія просвѣта, имѣютъ утолщенную наружную оболочку, инфильтрированную кровяными тѣльцами какъ красными, такъ и бѣлыми, и сопровождаются экстравазатами. Въмѣсто брюшиннаго покрова находится одинъ распадъ, среди котораго изрѣдка можно отличить довольно объемистыя клѣтки съ ядромъ и зернистымъ содержимымъ, повидимому представляющія собою измѣненныя эндотеліальныя клѣтки брюшины.

3) *Дно*. Толщина стѣнки мочеваго пузыря въ этомъ мѣстѣ равняется 13 мм., толщина слизистой оболочки около 3 мм., толщина околопузырной клѣтчатки составляетъ почти 6 мм. Поверхностныхъ слоевъ эпителія слизистой оболочки нѣтъ почти слѣда, вмѣсто нихъ находится мелкозернистый распадъ. Болѣе глубокіе слои эпителія по мѣстамъ сохранились, большей же частію представляютъ мелкозернистое содержимое. Среди эпителіальныхъ элементовъ попадаетъ масса лимфоидныхъ и красныхъ кровяныхъ шариковъ. Подслизистый слой волокнистый, промежутки между волокнами выполнены грануляціонными и гнойными элементами и экстравазатами. Сосуды слизистой оболочки значительно расширены, наружная оболочка ихъ сильно утолщена и инфильтрована кровяными элементами. Межмышечная соединительная ткань волокнистаго строенія съ болѣе значительнымъ содержаніемъ веретенообразныхъ и круглыхъ клѣточныхъ образований, чѣмъ на предыдущихъ препаратахъ. Эта межмышечная соединительная ткань точно такимъ же образомъ проникаетъ въ толщу мышечныхъ пучковъ, разбивая ихъ на небольшіе участки съ скуднымъ содержаніемъ хорошо сохранившихся мышечныхъ волоконъ — клѣтокъ. Мышечныя волокна клѣтки во многихъ мѣстахъ являются въ видѣ зернистыхъ массъ, въ которыхъ падаются въ огромномъ количествѣ двояко-преломляющія свѣтъ мелкія зернышки. Такому измѣненію подверглись по мѣстамъ цѣлыя группы мышечныхъ волоконъ-клетокъ. Иногда въ

зернистой массѣ, замѣнившей собою мышечные элементы, находятся грануляціонные элементы или волокнистая соединительная ткань. Кровеносные сосуды, находящіеся въ межмышечной соединительной ткани, сильно расширены, переполнены кровяными элементами и сопровождаются экстравазатами. Въ межмышечной соединительной ткани попадаются жировыя клѣтки въ большомъ количествѣ. Въ околопузырной клѣтчаткѣ много волокнистой соединительной ткани, преимущественно по сосѣдству съ мышечнымъ слоемъ мочевого пузыря, кромѣ того, въ этой же клѣтчаткѣ много жировыхъ элементовъ, расширенныхъ кровеносныхъ сосудовъ, переполненныхъ кровяными тѣльцами, сосуды нерѣдко сопровождаются экстравазатами; тутъ же значительное количество мелкозернистаго распада.

4) *Задняя стѣнка.* Подъ микроскопомъ въ ней найдены измѣненія, вполне идентичныя съ измѣненіями, найденными въ днѣ мочевого пузыря.

И такъ, измѣненія, найденныя въ стѣнкахъ мочевого пузыря при микроскопическомъ изслѣдованіи, несомнѣнно указываютъ на имѣющееся въ данномъ случаѣ обостреніе хроническаго воспалительнаго процесса интерстиціального характера. Доказательствомъ служатъ явленія воспалительнаго характера, найденныя въ межмышечной соединительной ткани. Такъ масса расширенныхъ и переполненныхъ кровяными элементами кровеносныхъ сосудовъ, сопровождающихся при этомъ экстравазатами, значительное содержаніе грануляціонныхъ и гнойныхъ элементовъ служатъ несомнѣннымъ, указаніемъ на давно длившееся тутъ воспаленіе. Кажущееся на первый взглядъ преобладаніе мышечной ткани вполне устраняется тѣмъ обстоятельствомъ, что, при точномъ осмотрѣ мышечныхъ элементовъ оказывается, что большая или во всякомъ случаѣ, значительная часть ихъ находится въ состояніи жироваго перерожденія, нерѣдко замѣнена не только грануляціонной, но даже вполне сформированною волокнистою соединительною тканью. Явленія перерожденія въ мышечныхъ элементахъ, наблюдаемыя въ стѣнкахъ даннаго пузыря, обусловлены по всему вѣроятію сжатіемъ ихъ разросшеюся по периферіи волокнистой соединительной тканью. Этому содѣйствовалъ и эндо- и пери-артеритъ, который опять таки въ значительной степени былъ обусловленъ разрастаніемъ соединительной ткани по периферіи. Чрезмѣрное развитіе соединительной ткани имѣло мѣсто и въ околопузырной клѣтчаткѣ. Сильныя же воспалительныя измѣненія въ слизистой оболочкѣ, прямой переходъ оттуда продуктовъ воспаленія

болѣе глубокія части указываютъ съ большою степенью вѣроятія, что первичнымъ мѣстомъ воспаленія послужила слизистая оболочка.

С л у ч а й п я т ы й.

Крестьянинъ Василій Игнатьевъ, 18 лѣтъ. Поступилъ въ клинику 3-го сентября 1882 года. Первые признаки затрудненія мочеиспусканія съ дѣтства. Въ полости пузыря камень, прощупываемый и черезъ кишку прямую. Моча мутна, щелочная. Общая апатія, слабость съ сильнымъ упадкомъ питанія. При явленіяхъ уреміи смерть 24-го сентября 1882 года.

Протоколъ вскрытія. Мягкая оболочка содержитъ незначительное количество крови, въ мозговыхъ желудочкахъ умѣренное количество серозной жидкости. Ткань мозга отечна. Сердце: оба листка околосердечной сумки плотно сращены старыми перепонками. Стѣнки праваго желудка истончены, полость его растянута, клапаны нормальны. Полость лѣваго желудка тоже увеличена, стѣнки истончены, мускулатура сердца блѣдно-желтаго цвѣта. Двухстворчатый клапанъ укороченъ и утолщенъ; тѣ же измѣненія и на клапанахъ аорты. Лѣвое легкое, по мѣстамъ сращено съ грудной стѣнкой старыми ложными перепонками, ткань въ разрѣзѣ темнокраснаго цвѣта, проходима для воздуха, небольшая степень отека. Въ правомъ легкомъ тѣ же явленія. Печень уменьшена въ объемѣ, въ просвѣтѣ ductus choledochus найдена круглая глыба. Ткань малокровна, въ разрѣзѣ блѣдно-желтаго цвѣта, дольки не ясны. Селезенка немного увеличена въ объемѣ, малокровна, рыхла. Слизистая оболочка желудка блѣдна, мѣстами въ ней небольшіе капиллярные экстравазаты. Слизистая оболочка тонкихъ кишекъ блѣдна, въ тонкихъ кишкахъ найдено нѣсколько ascaris lumbricoides. Почки уменьшены въ объемѣ, капсула ихъ приросла. Ткань почекъ плотна, корковый слой сильно истонченъ, пирамиды укорочены. Мочеточники и почечныя лоханки сильно растянуты и наполнены мутноватою жидкостью. Въ полости мочеваго пузыря камень, имѣющій въ продольномъ діаметрѣ 2 сантиметра, въ поперечномъ 1 сантиметръ, и два маленькіе осколка. Слизистая оболочка сильно гиперемирована, утолщена и на днѣ пузыря мѣстами изъявлена; стѣнки пузыря тоже сильно утолщены.

Микроскопическое изслѣдованіе обнаружило слѣдующія измѣненія въ стѣнкахъ мочеваго пузыря.

1) *Задняя стѣнка.* Толщина всей стѣнки мочеваго пузыря въ этомъ мѣстѣ равняется 27 мм., толщина слизистой оболочки составляетъ отъ 3 до 4 мм., толщина околопузырной клетчатки равна 10 мм. Въ слизистой оболочкѣ масса ворсинокъ съ петлями кровеносныхъ сосудовъ, вполнѣю набитыхъ кровяными элементами; рядомъ съ кровеносными сосудами находятся экстравазаты. Вслѣдствіе чрезмѣрнаго развитія ворсинокъ, вся внутренняя поверхность слизистой оболочки имѣетъ вполнѣ ворсинчатое строеніе.

Поверхностные слои эпителія мочеваго пузыря, покрывающіе свободную поверхность названныхъ ворсинокъ, почти повсюду отпа-

ли или же по мѣстамъ сохранились въ видѣ мелкозернистыхъ массъ, такъ что покровомъ ворсинокъ являются болѣе глубокіе слои пузырянаго эпителія, но и эти послѣдніе сильно зернисты и по мѣстамъ также отпали, и петли сосудовъ прямо открываются, въ такихъ мѣстахъ, на свободной поверхности слизистой оболочки. Въ мелкозернистыхъ массахъ пузырянаго эпителія попадаетъ масса двояко преломляющихъ свѣтъ, сильно блестящихъ зеренъ. Кромѣ того, въ самой толщѣ эпителиальнаго покрова находятся микроскопической величины гнойныя скопленія. Подслизистый слой рѣзко волокнистъ, но въ немъ масса кровеносныхъ сосудовъ, сильно расширенныхъ и переполненныхъ кровяными элементами. Кромѣ того, кровеносные сосуды всей вообще слизистой оболочки по большей части имѣютъ утолщенную наружную оболочку и притомъ инфильтрированную кровяными элементами. Эти послѣдніе попадаютъ въ значительномъ количествѣ и внѣ сосудовъ, какъ въ подслизистомъ слоѣ, такъ и въ слизистой оболочкѣ собственно. Гнойныя скопленія изъ поверхностныхъ слоевъ проникаютъ мѣстами въ подслизистый слой. Мышечный слой очень сильно развитъ. Все поле микроскопа по большей части представляетъ одни сплошныя массы мышечной ткани. Мышечныя волокна клѣтки представляются увеличенными и въ размѣрахъ, такъ что тутъ не можетъ подлежать ни малѣйшему сомнѣнію чрезмѣрное развитіе мышечнаго слоя пузыря, какъ на счетъ увеличенія размѣровъ каждаго мышечнаго волокна клѣтки (собственно гипертрофія), такъ и количества гладкихъ мышечныхъ волоконъ-клѣтокъ (hyperplasia). Мышечныя волокна-клѣтки по большей части очень хорошо выражены; но часть ихъ не имѣетъ ясныхъ контуровъ, границы нѣсколькихъ рядомъ лежащихъ клѣтокъ не ясны и клѣтки представляютъ какъ-бы одну сплошную мелкозернистую массу съ едва замѣтными мышечными ядрами. Въ указанныхъ зернистыхъ массахъ попадаютъ въ значительномъ количествѣ двоякопреломляющія мелкія зернышки, слѣдовательно представляющія собою явленія жироваго перерожденія. Межмышечная соединительная ткань имѣетъ преимущественно, почти исключительно, волокнистое строеніе. Кровеносные сосуды межмышечнаго слоя имѣютъ утолщенную наружную оболочку и почти повсюду переполнены кровяными элементами, которые по мѣстамъ представляютъ небольшія скопленія по сосѣдству съ сосудами. Вообще прослойки соединительной ткани между объемистыми мышечными пучками гораздо шире нормальнаго, но не преобладаютъ надъ пучками мышечной ткани. Межмышечная соединительная ткань въ нѣско-

торыхъ мѣстахъ проникаетъ въ толщу мышечныхъ пучковъ, такъ что въ результатѣ получается слѣдующая картина: соединительно-тканная сѣть съ небольшими петлями, образованными толстыми перекладинами, въ которыхъ заключаются кровеносные сосуды, просвѣтъ-же петель указанной сѣти выполненъ небольшимъ количествомъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ, которыя тутъ сильно сдавлены какъ-бы кольцомъ изъ соединительной ткани, но по большей части хорошо сохранились, мѣстами-же являются въ видѣ мелкозернистой массы, которая содержитъ много двоякопреломляющихъ свѣтъ зеренъ. Такому зернистому жировому перерожденію по мѣстамъ подвергались всѣ мышечныя волокна кѣтки того или другаго физиологическаго мышечнаго пучка; въ такихъ случаяхъ, среди зернистой массы можно замѣтить значительное количество соединительной ткани, состоящей изъ тончайшихъ волоконъ и грануляціонныхъ элементовъ. Въ самой межмышечной соединительной ткани попадаются изрѣдка скопленія грануляціонныхъ элементовъ или въ различныхъ стадіяхъ развитія, или-же перешедшихъ въ распадъ и такимъ образомъ представляющихъ гнойнички микроскопической величины. Вообще всѣ кровеносные сосуды межмышечнаго соединительнаго слоя переполнены кровяными элементами и имѣютъ утолщенную наружную оболочку. Въ околопузырной кѣтчаткѣ находится масса волокнистой соединительной ткани, много жировыхъ кѣтокъ, значительно расширенныхъ кровеносныхъ сосудовъ, переполненныхъ кровяными элементами до^ч полного уничтоженія просвѣта.

2) *Дно*. Толщина стѣнки въ этомъ мѣстѣ доходить до 25 мм., толщина слизистой оболочки составляетъ около 4 мм. и толщина околопузырной кѣтчатки равна 8 мм. Слизистая оболочка представляетъ тѣ-же измѣненія, что и въ задней стѣнкѣ, только въ ней еще больше кровеносныхъ сосудовъ, болѣе обширны кровоизліянія и сильнѣе выражены гнойныя скопленія. Межмышечная соединительная ткань во многихъ мѣстахъ препаратовъ представляетъ сѣть перекладинъ, развившихся въ толщѣ физиологическихъ мышечныхъ пучковъ, причемъ петли названной сѣти содержатъ иногда очень ограниченное количество мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ, и послѣднія въ подобныхъ мѣстахъ замѣнены мелкозернистой массой, среди которой можно различить волокна соединительной ткани и иногда капилляры, переполненные кровяными элементами, а также нерѣдко значительное количество грануляціонныхъ кѣтокъ. Въ межмышечной соединительной ткани кровеносные сосуды сильно расширены,

переполнены кровяными элементами и представляют утолщеніе наружной оболочки, которая къ тому же часто инфильтрирована названными элементами; кромѣ того, тутъ попадаются и экстравазаты по сосѣдству съ кровеносными сосудами. Наконецъ въ межмышечной соединительной ткани попадаетея гораздо больше клѣточныхъ образованій круглыхъ и веретенообразныхъ, чѣмъ въ предыдущихъ препаратахъ. Но и здѣсь очевидно преобладаніе мышечной ткани надъ соединительной межмышечной тканью. Въ околопузырномъ слоѣ много волокнистой соединительной ткани, порядочное содержаніе жировыхъ клѣтокъ, много расширенныхъ кровеносныхъ сосудовъ, переполненныхъ краснымъ кровяными элементами и значительное количество красныхъ кровяныхъ шариковъ внѣ сосудовъ; кое-гдѣ и здѣсь встрѣчаются грануляціонные элементы или хорошо выраженные, или же представляющіе зернистую массу.

3) *Боковыя стѣнки*. Въ нихъ найдены измѣненія, почти аналогичныя измѣненіямъ въ задней стѣнкѣ, но межмышечная соединительная ткань здѣсь не такъ богата клѣточными образованіями, какъ тамъ. Толщина всей стѣнки мочеваго пузыря въ этомъ мѣстѣ равняется почти 24 мм., толщина слизистой оболочки доходитъ до 4 мм., толщина околопузырнаго слоя клѣтчатки равна 6 мм.

4) *Верхушка*. Здѣсь наблюдается то-же, что и въ предыдущихъ стѣнкахъ, но межмышечная соединительная ткань болѣе развита, почти вездѣ имѣетъ исключительно волокнистое строеніе, безъ клѣточныхъ образованій, мышечная же ткань представляетъ мелкозернистое перерожденіе въ большихъ размѣрахъ. Толщина всей стѣнки мочеваго пузыря достигаетъ тутъ до 14 мм., толщина слизистой оболочки доходитъ отъ 1 до 3 мм., толщина околопузырнаго слоя составляетъ почти вездѣ 4 мм.

Слѣдовательно, данный случай представляетъ сильно развитую гипертрофію мышечнаго слоя стѣнки мочеваго пузыря. Интерстиціальныи процессъ хроническаго теченія еще не особенно развился. Воспалительныя измѣненія сосредоточились главнымъ образомъ въ слизистой оболочкѣ; оттуда они и распространились вглубь, но не достигли сильнаго развитія въ глубокихъ слояхъ. Сильныя измѣненія въ слизистой оболочкѣ указываютъ на то, что воспалительный процессъ и сосредоточился главнымъ образомъ въ ней.

Случай шестой.

Иванъ Александровъ, сынъ крестьянина, 5 лѣтъ. Поступилъ въ клинику въ 1881 году. Мальчикъ худой, съ землисто-желтымъ оттѣнкомъ

общихъ покрововъ. Изслѣдованіе области пузыря надъ лоннымъ соединеніемъ вызываетъ сокращеніе брюшнаго пресса и крикъ ребенка. Клѣтчатка около простатической части уретры и возлѣ нижняго сегмента пузыря утолщена и инфильтрирована, почему контуры названныхъ частей сглажены. Концомъ катетра въ пузырь опредѣленъ камень, съ шероховатою поверхностью, глухимъ тономъ при толчкахъ. Изслѣдованіе камня катетромъ вызываетъ сокращеніе пузыря, почему измѣрить камень не удалось, — камень измѣняющій положеніе. Размѣры камня получены при вторичномъ изслѣдованіи катетромъ на захлороформированномъ больномъ. Суточное количество мочи не могло быть опредѣлено, при частыхъ потеряхъ ея ребенкомъ. Моча блѣдна, мутна, щелочной реакціи, при отстоѣ получается толстый слой осадка. Въ осадкѣ: гнойные элементы, клѣтки пузырянаго эпителия, красные кровяные шарики, въ разныхъ стадіяхъ ихъ состоянія, свѣжіе и измѣнившіеся, кристаллы трипльсфатовъ. Реакція на бѣлокъ въ мочѣ открываетъ умѣренное его количество. Въ теченіи пятидневнаго наблюденія больнаго въ клиникѣ лихорадочныхъ движеній не было. При извлеченіи камень раздробился въ обыкновенныхъ литотомическихъ щипцахъ и вынутъ по частямъ. Вечеромъ въ день операціи температура 38° , на 2-й день утромъ $38,2^{\circ}$, вечеромъ 39° , на третій день утромъ температура нормальная, вечеромъ 39° ; на четвертый день утромъ ниже нормы, вечеромъ $37,4$. Въ слѣдующіе три дня паденіе температуры ниже нормы до 35° и смерть.

Протоколъ вскрытія. Поверхность легкихъ мѣстами сращена съ грудною стѣнкою старыми ложными перепонками, ткань легкихъ проходима для воздуха, малокровна. Сердце: pericardium viscerale мутно и утолщено, поперечникъ сердца незначительно увеличенъ, клапаны нормальны, мускулатура вяла, дрябла. Полость живота: печень склерозирована, хруститъ при разрѣзѣ, границы долекъ сглажены; селезенка темно-коричневаго цвѣта, ткань ея уплотнена. Слизистая желудочно-кишечнаго канала блѣдна. Почки: капсула трудно отдѣляется, поверхность почекъ не ровна, бугриста; корковый слой атрофированъ, онъ въ видѣ узкой каемки (въ $\frac{3}{4}$ сантиметра) охватываетъ медулярное существо; уцѣлѣвшія части корковаго вещества блѣдны, плотны; въ пирамидахъ растянутыя полости различной величины; лоханки и мочеточники растянуты. Пузырь мочевоы: гнойное скопленіе въ клѣтчаткѣ, между передней стѣнкою пузыря и лоннымъ соединеніемъ, подъ складкой переходной брюшины, которая въ этомъ мѣстѣ утолщена и мутна.

Брюшина, покрывающая заднюю поверхность пузыря мутна и утолщена, стѣнки пузыря утолщены, онѣ равняются $\frac{3}{4}$ сантим. Слизистая пузыря аспиднаго цвѣта, мѣстами покрыта пятнистыми кровоподтеками и представляетъ явленія хроническаго катарра.

При микроскопическомъ изслѣдованіи стѣнокъ мочеваго пузыря въ различныхъ мѣстахъ найдены довольно однородныя измѣненія, но достигшія болѣе высокой степени развитія въ передней и задней стѣнкахъ.

1) *Верхушка* при переходѣ въ *переднюю* стѣнку. Толщина стѣнки мочеваго пузыря въ этомъ мѣстѣ доходитъ до 20 мм., толщина слизистой оболочки равна почти 3 мм., толщина околопузырной клѣтчатки составляетъ отъ 8 до 10 мм. Слизистая обо-

лочка представляется въ видѣ сплошныхъ массъ мелкозернистаго распада; среди этихъ массъ кое-гдѣ видны пучки волокнистой соединительной ткани, отдѣльные эпителиальные элементы съ зернистымъ содержимымъ, красные кровяные шарики и гнойные элементы; тутъ же много кровеносныхъ сосудовъ, съ утолщенной наружной оболочкой; кровеносные сосуды переполнены кровяными элементами. Межмышечная соединительная ткань очень сильно развита, проникаетъ въ видѣ широкихъ полосъ въ толщу мышечныхъ пучковъ, раздѣляя ихъ такимъ образомъ на множество небольшихъ мышечныхъ участковъ, бѣдныхъ гладкими мышечными волокнами; нѣкоторые изъ этихъ участковъ представляютъ одну лишь соединительную ткань, развившуюся на мѣсто бывшей и вытѣсненной гладкой мышечной ткани. По мѣстамъ мышечные элементы представляютъ мелкозернистыя массы. Иногда среди волокнистой соединительной ткани, замѣнившей собою нѣкоторые мышечные участки, наблюдается порядочное количество грануляціонныхъ элементовъ. Почти повсюду попадаются въ томъ или другомъ количествѣ грануляціонные элементы между отдѣльными мышечными волокнами—кѣтками. Въ соединительно-тканыхъ прослойкахъ между мышечными волокнами—кѣтками попадаются обильныя скопленія жировыхъ кѣтокъ. Кровеносные сосуды межмышечной соединительной ткани сильно расширены и переполнены кровяными элементами; наружная оболочка ихъ нерѣдко представляется утолщенной и инфильтрированной грануляціонными и кровяными кѣтками. Вообще межмышечная соединительная ткань обильно снабжена кѣточными образованіями отъ круглой до веретенообразной формы съ переходными формами между ними, богата также кровеносными сосудами. Околопузырный слой кѣтчатки инфильтрированъ грануляціонными элементами, которые по мѣстамъ представляютъ зернистый распадъ и небольшія гнойныя скопленія; кровеносные сосуды названнаго слоя значительно расширены и переполнены кровяными элементами; много также и жировыхъ кѣтокъ; въ порядочномъ количествѣ попадаются также пучки волокнистой соединительной ткани, разбѣянные безъ всякой правильности. Въ зернистыхъ массахъ, находящихся какъ въ толщѣ слизистой оболочки, такъ и замѣнившихъ мышечныя волокна—кѣтки и наблюдаемыхъ въ слоѣ околопузырной кѣтчатки, обнаруживается много двоякопреломляющихъ, сильно блестящихъ, зеренъ, и болѣе крупныхъ образованій.

2) *Дно*. Тутъ найдены измѣненія, вполне идентичныя съ приведенными выше.

3) *Задняя стѣнка.* Околопузырная клѣтчатка болѣе богата пучками волокнистой соединительной ткани, чѣмъ на препаратахъ изъ передневерхней части пузырныхъ стѣнокъ. Тутъ же волокнистая соединительная ткань образуетъ очень толстый слой на наружной границѣ стѣнокъ мочевого пузыря. Кровеносные сосуды въ околопузырномъ слое клѣтчатки сильно расширены и вплотную набиты красными кровяными шариками, которые по мѣстамъ образуютъ довольно обширныя скопленія и въ сосудистыхъ стѣнокъ, въ окружающихъ кровеносные сосуды тканяхъ.

4) *Боковыя стѣнки.* Въ нихъ найдены измѣненія, въ сущности ничѣмъ не отличающіяся отъ измѣненій, найденныхъ въ указанныхъ выше отдѣлахъ мочевого пузыря.

Такимъ образомъ, измѣненія въ стѣнкахъ мочевого пузыря, обнаруженные подъ микроскопомъ показали, что здѣсь имѣлось дѣло съ сильно выраженнымъ интерстиціальнымъ процессомъ. Масса расширенныхъ и переполненныхъ кровью кровеносныхъ сосудовъ въ межмышечной соединительной ткани, прониканіе кровяныхъ элементовъ въ самую толщу стѣнокъ кровеносныхъ сосудовъ, инфильтрація межмышечной соединительной ткани грануляціонными элементами и красными кровяными шариками, раздвиганіе даже отдѣльныхъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ — клѣтокъ проникшими въ промежутки между послѣдними кровяными и грануляціонными элементами, — все это служитъ указаніемъ, что воспалительный процессъ поразилъ межмышечную соединительную ткань. Въ виду измѣненій въ слизистой оболочкѣ, указывающихъ на воспалительный процессъ въ ней болѣе давняго происхожденія, необходимо допустить, что поврежденіе межмышечной соединительной ткани произошло вслѣдствіе распространенія на нее воспалительныхъ измѣненій въ слизистой оболочкѣ. На болѣе давнее теченіе воспаленія въ слизистой оболочкѣ мочевого пузыря указываютъ: значительно выраженное волокнистое утолщеніе подслизистаго слоя, сильныя измѣненія въ эпителиальномъ покровѣ, а также преимущественно въ этой оболочкѣ наблюдаемое утолщеніе наружной оболочки кровеносныхъ сосудовъ. Поврежденіе околопузырнаго слоя клѣтчатки, конечно, обязано переходу воспаленія изъ межмышечной соединительной ткани на названный слой; незначительное сравнительно развитіе волокнистой соединительной ткани, за исключеніемъ нѣкоторыхъ мѣстъ, болѣе выраженныя измѣненія со стороны кровеносныхъ сосудовъ и присутствіе экстравазатовъ въ большомъ количествѣ указываютъ на вѣроятность болѣе свѣжаго поврежденія околопузырнаго слоя клѣтчатки.

Обиліе грануляціонныхъ элементовъ среди межмышечной соединительной ткани указываетъ на энергично шедшій воспалительный процессъ въ стѣнкахъ мочевого пузыря юнаго субъекта.

Измѣненія, найденныя въ мышечныхъ элементахъ стѣнокъ пузыря, легко объяснить вліяніемъ пораженія межмышечной соединительной ткани. Именно, благодаря разрастанію послѣдней, благодаря постоянно происходившей инфильтраціи ея то кровяными, то грануляціонными элементами, а также благодаря увеличившимся размѣрамъ и количеству кровеносныхъ сосудовъ, заложенныхъ въ ней, происходило сдавливаніе и раздѣленіе на меньшіе участки фізіологическихъ мышечныхъ пучковъ, результатомъ чего и появились атрофическіе и дегенеративные процессы въ мышечныхъ волокнахъ—кѣткахъ. Эти процессы состояли преимущественно въ жировомъ и бѣлковомъ перерожденіи мышечныхъ волоконъ—кѣтокъ, мѣстами до полного исчезновенія названныхъ элементовъ.

Такимъ образомъ, патолого-анатомическія измѣненія въ стѣнкахъ мочевого пузыря при каменной болѣзни, въ изслѣдованныхъ мною случаяхъ, сводятся къ слѣдующему:

1) До тѣхъ поръ, пока воспалительный процессъ ограничивается одной лишь слизистой оболочкой, происходитъ гипертрофія мышечной ткани пузыря; межмышечная соединительная ткань гипертрофируется при этомъ въ меньшей степени, чѣмъ мышечная ткань (мочевой пузырь Василья Игнатьева);

2) Воспалительный процессъ начинается со слизистой оболочки и оттуда по межмышечной соединительной ткани распространяется на всю толщу пузырныхъ стѣнокъ, переходя даже на околопузырную кѣтчатку;

3) Рядомъ съ этимъ, въ гипертрофизованныхъ мышечныхъ элементахъ пузыря происходятъ дегенеративныя и атрофическія измѣненія, именно, жировое и бѣлковое перерожденіе ихъ;

4) Перерожденные и атрофированные мышечныя элементы замѣняются соединительной тканью;

5) Дальнѣйшимъ послѣдствіемъ хроническаго воспалительнаго процесса является сдавливаніе мышечныхъ пучковъ и раздѣленіе ихъ соединительно тканними прослойками на большое количество мелкихъ участковъ, которые содержатъ очень ограниченное число мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ;

6) Количество и видъ развившейся въ стѣнкахъ мочевого пузыря соединительной ткани зависитъ отъ періода страданія пузыря и оттого, обостряется-ли интерстиціальныи процессъ, или же источ-

ники раздраженія пузырныхъ стѣнокъ и, слѣдовательно, обостренія въ нихъ воспалительнаго процесса, вполне устранены: въ послѣднемъ случаѣ соединительная ткань имѣетъ волокнистый видъ съ ничтожнымъ количествомъ клѣточныхъ формъ; въ случаяхъ-же обостренія процесса въ соединительной ткани преобладаютъ клѣточные образования въ видѣ грануляціонной ткани, которая можетъ перейти въ волокнистую соединительную ткань или-же, подвергаясь регрессивнымъ измѣненіямъ, образуетъ гнойные фокусы;

7) Въ околопузырной клѣтчаткѣ происходитъ воспалительный процессъ съ тѣми же особенностями, какъ и въ самой толщѣ стѣнокъ мочевого пузыря;

8) Въ стѣнкахъ кровеносныхъ сосудовъ, преимущественно мелкихъ артерій, обыкновенно происходятъ измѣненія, указывающія на существованіе періартеріта и эндоартеріта;

9) При болѣе продолжительномъ теченіи болѣзни количество вновь развившейся въ стѣнкахъ пузыря соединительной ткани преобладаетъ надъ количествомъ мышечной (мочевой пузырь Никиты Войнанена);

10) Воспалительныя измѣненія рѣзче выражены въ нижнемъ отдѣлѣ мочевого пузыря (мѣсто нахожденія камней и застаивающейся мочи);

11) Въ межмышечной соединительной ткани появляются жировыя клѣтки.

Прямые измѣренія ширины полосъ межмышечной соединительной ткани при помощи микрометрическаго окуляра указали несомнѣннымъ образомъ на сильное развитіе названной ткани въ изслѣдованныхъ мною мочевыхъ пузыряхъ.

Такимъ образомъ, ширина межмышечныхъ соединительнотканыхъ полосъ въ нормальныхъ мочевыхъ пузыряхъ, изслѣдованныхъ мною (3 пузыря) оказалась равняющейся 0,003 mm., 0,006 mm., 0,0075 mm., довольно часто ширина названныхъ полосъ доходитъ до 0,0135 mm., 0,018 mm. и очень рѣдко составляла 0,0205 mm.

При измѣреніи же ширины соединительнотканыхъ прослоекъ между пучками мышечныхъ волоконъ-клѣтокъ въ гипертрофированныхъ мочевыхъ пузыряхъ получились гораздо болѣе высокія цифры.

Ширина межмышечныхъ прослоекъ соединительной ткани въ стѣнкахъ мочевого пузыря Егора Степанова по большей части колебалась между 0,027 mm., и 0,045 mm., нерѣдко доходя до 0,05 mm.

Поперечный размѣръ межмышечныхъ полосъ соединительной ткани въ стѣнкахъ мочевого пузыря Михаила Емельянова давалъ цифры 0,039 mm., 0,051 mm., 0,066 mm., 0,072 mm., 0,078 mm.,

0,096 mm., и только изрѣдка въ самыхъ узкихъ промежуткахъ соединительной ткани 0,0195 mm.

Затѣмъ, ширина межмышечныхъ полосъ соединительной ткани въ стѣнкахъ мочеваго пузыря Михайлова равнялась 0,03 и 0,054 mm. У Никиты Войнанена ширина межмышечныхъ соединительнотканыхъ прослоекъ равнялась 0,021 mm., 0,03 mm., 0,066 mm., и даже 0,105 mm.

Въ мочевомъ пузырьѣ Василя Игнатьева, при измѣреніи ширины соединительнотканыхъ прослоекъ между пучками гладкой мышечной ткани, получены слѣдующіе размѣры: 0,03 mm., 0,033 mm., 0,036 mm., 0,042 mm., 0,045 mm. и 0,06 mm.

У Александрова ширина названныхъ полосъ составляла по большей части 0,066 mm.

В. Гипертрофія мочеваго пузыря при гипертрофіи предстательной желѣзы.

Перехожу теперь къ категоріи случаевъ гипертрофіи мочеваго пузыря, вызванной гипертрофіей предстательной желѣзы. Названное страданіе нерѣдка болѣзнь людей пожилаго и старческаго возраста и представляетъ поэтому богатый клиническій и патолого-анатомическій матеріалъ, особенно, если имѣть въ виду тѣ многочисленныя вторичныя и сопутствующія страданія, которыми осложняется нерѣдко гипертрофія предстательной желѣзы. Гипертрофіей можетъ поразиться или вся масса желѣзы, или же та или другая часть ея, вслѣдствіе чего гипертрофія предстательной желѣзы макроскопически подраздѣляется на общую и частичную. Такъ какъ предстательная желѣза обхватываетъ, такъ сказать, шейку мочеваго пузыря и, кромѣ того, черезъ нее проходитъ мочеиспускательный каналъ, то отсюда ясно, что измѣненія въ предстательной желѣзѣ, вызываемыя гипертрофіей ея, должны неизбѣжно отразиться на функціяхъ мочеваго пузыря.

Гипертрофированная желѣза, такимъ образомъ неизбѣжно должна представлять значительныя препятствія при опорожненіи пузыря отъ содержимаго. Конечно, степень этихъ препятствій различна, смотря по степени и характеру гипертрофіи предстательной желѣзы. Такъ, общая и равномерная гипертрофія простаты представляетъ менѣе препятствій при мочеиспусканіяхъ, чѣмъ частичная гипертрофія средней доли желѣзы. Даже при слабомъ развитіи послѣдняго вида гипертрофіи предстательной желѣзы получается значительное препят-

ствіе въ выходномъ отверстіи пузыря. Вообще, при всякомъ видѣ гипертрофіи предстательной желѣзы развивается препятствіе при опорожненіи мочевого пузыря, вслѣдствіе чего является запросъ на большое развитіе мышечной его силы. Такимъ образомъ, пузырьныя стѣнки развиваются въ толщю, на счетъ мышечнаго ихъ слоя. Значительнаго утолщенія, впрочемъ, можетъ и не быть, не смотря на гипертрофію мышечныхъ элементовъ. Это происходитъ въ тѣхъ случаяхъ, когда мочевой пузырь уступаетъ давленію мочи и растягивается.

Растяженіе пузыря можетъ начаться при первомъ появленіи препятствій къ мочеиспусканію; даже очень возможно, что оно представляетъ первый эффектъ затрудненія въ освобожденіи мочевого пузыря отъ содержимаго при гипертрофіи предстательной желѣзы (Thompson) ¹⁾ и продолжается при прогрессивномъ ходѣ гипертрофіи мочевого пузыря. Обыкновенно же растяженіе стѣнокъ мочевого пузыря, рядомъ съ гипертрофіей мышечной ихъ части, является дальнѣйшимъ послѣдствіемъ гипертрофіи простаты. Именно, гипертрофія предстательной желѣзы, предоставленная собственному теченію, продолжается *ad infinitum*, и, вмѣстѣ съ тѣмъ, прогрессивно усиливаются препятствія для опорожненія мочевого пузыря. Вслѣдствіе этого, наступаетъ моментъ, когда сокращеній даже гипертрофированныхъ мышцъ пузыря недостаточно для выведенія содержимаго. Съ этого момента и начинается растяженіе мочевого пузыря, и стѣнки его, по этому, представляются гораздо болѣе тонкими, чѣмъ слѣдовало ожидать въ виду громаднаго препятствія, испытываемаго сокращеніями ихъ при всякомъ мочеиспусканіи; пузырьныя стѣнки могутъ казаться даже истонченными. Но это кажущееся истонченіе или недостаточное, повидимому, развитіе толщи стѣнокъ мочевого пузыря наблюдается постоянно при громадно-увеличенныхъ размѣрахъ самой полости мочевого пузыря и потому естественнымъ образомъ никакъ не можетъ исключать гипертрофіи мышечныхъ элементовъ этого органа, представляя собою такъ называемую эксцентрическую гипертрофію мочевого пузыря.

Итакъ, естественное и непремѣнное послѣдствіе гипертрофіи предстательной желѣзы, при удовлетворительныхъ общихъ условіяхъ питанія, есть гипертрофія мышечнаго слоя мочевого пузыря, гипертрофія послѣдняго. Полость же мочевого пузыря при этомъ обыкно-

¹⁾ *Traité pratique des maladies des voies urinaires par Sir. Henry Thompson.* Французскій переводъ. 1881 г., стр. 321.

венно увеличена въ размѣрахъ (Thompson) ¹⁾. Но дальнѣйшимъ послѣдствіемъ гипертрофіи предстательной желѣзы является неполное и недостаточное опорожненіе мочевого пузыря отъ накапливающейся въ немъ мочи. Послѣдствія недостаточнаго опорожненія пузыря очень серьезны и не индифферентны для пузырныхъ стѣнокъ. Задерживающаяся въ мочевомъ пузырьѣ моча претерпѣваетъ измѣненія въ своемъ составѣ. Эти измѣненія мочи вызываютъ раздраженіе и воспаленіе слизистой оболочки мочевого пузыря. Увеличенное отдѣленіе слизистыхъ и появленіе гнойныхъ элементовъ, какъ результатъ воспаленія слизистой оболочки, усиливаетъ химическія измѣненія въ застаивающейся мочѣ, что, въ свою очередь, вызываетъ еще болѣе глубокія измѣненія въ послѣдней. Вслѣдствіе этого, при продолжительномъ существованіи указанныхъ разстройствъ, раздраженіе передается и на глубже лежащія части, которыя поэтому тоже должны подвергнуться воспалительному процессу. Поэтому мочевой пузырь при продолжительномъ существованіи гипертрофіи предстательной желѣзы долженъ представлять, кромѣ гипертрофіи мышечныхъ элементовъ, еще и воспалительныя измѣненія, не ограничивающіяся одной только слизистой оболочкой, но захватывающія и глубже лежащіе слои, изъ которыхъ мышечный слой долженъ поражаться раньше другихъ, какъ вслѣдствіе того, что онъ находится ближе всего къ слизистой оболочкѣ, такъ и потому, что слой этотъ представляетъ собою часть мочевого пузыря, которая раньше другихъ реагируетъ на измѣненія предстательной желѣзы и больше всего функционируетъ.

Въ литературѣ находимъ многочисленныя указанія на измѣненія, происходящія въ мочевомъ пузырьѣ при гипертрофіи предстательной желѣзы.

Очень подробныя данныя въ этомъ отношеніи находятся у Civiale'я ²⁾. Онъ приводитъ, напр., случай гипертрофіи предстательной желѣзы съ слѣдующими измѣненіями въ мочевомъ пузырьѣ: мышечныя пучки рѣзко развиты, особенно по мѣрѣ приближенія къ предстательной желѣзѣ; легко прослѣдить мышечныя волокна (*les fibres musculaires*), проникающія въ толщу желѣзы и къ наружной ея поверхности; на внутренней поверхности мочевого пузыря видны отверстія нѣсколькихъ очень малыхъ полостей, заключающихся въ толщѣ пузырныхъ стѣнокъ; слизистая оболочка мочевого пузыря, хотя и съ аспиднымъ оттѣнкомъ, не обнаруживала признаковъ сильнаго

¹⁾ Op. cit. стр. 668.

²⁾ Op. cit. Tome deuxième. 1858, стр. 209.

воспаленія; полость мочевого пузыря уменьшена. Вообще Civiale, какъ уже было сказано выше, при разборѣ указаній на измѣненія въ стѣнкахъ мочевого пузыря при каменной болѣзни, придерживается того мнѣнія, что при всякомъ вообще препятствіи для выведенія мочи въ мочевомъ пузырьѣ происходятъ то явленія гипертрофіи и утолщенія стѣнокъ его, то пузырьныя стѣнки уступаютъ давленію жидкости и истончаются вслѣдствіе растяженія ихъ элементовъ, то, наконецъ, стѣнки мочевого пузыря становятся болѣе толстыми вслѣдствіе воспалительнаго процесса въ нихъ.

Гипертрофія и растяженіе мочевого пузыря, по словамъ Томпсона ¹⁾, самые частые, почти неизбѣжные результаты гипертрофіи предстательной желѣзы. Наблюдается часто такъ называемый *vessie à cellules*. Съ теченіемъ болѣзни пузырь совершенно теряетъ свою сократительную способность даже при искусственномъ опорожненіи полости его; нерѣдко, не смотря на врачебное вмѣшательство, органъ остается въ состояніи атоническомъ, отчасти вслѣдствіе предшествовавшей недѣятельности, отчасти вслѣдствіе воспалительныхъ измѣненій въ оболочкахъ пузыря, измѣненій, мѣшающихъ сократительности стѣнокъ его.

Bardeleben, говоря о гипертрофіи мочевого пузыря ²⁾, утверждаетъ, что одной изъ самыхъ частыхъ причинъ ея является препятствіе къ мочеиссѣленію, представляемое опухолями, въ томъ числѣ и гипертрофіей предстательной желѣзы, причемъ, по его мнѣнію, имѣется дѣло главнымъ образомъ съ гипертрофіей мышечнаго слоя пузырьныхъ стѣнокъ. Говоря объ этой гипертрофіи, онъ слѣдующимъ образомъ формулируетъ наблюдающіяся при ней измѣненія въ мочевомъ пузырьѣ. *Vessie à colonnes* достигаетъ иногда толщины стѣнокъ до 1½ сантиметра. Гипертрофированные мышечные пучки образуютъ значительные выступы, между которыми наблюдаются вдавленія слизистой оболочки. Эти вдавленія увеличиваются какъ вслѣдствіе прогрессивнаго утолщенія перекладинъ, такъ и вслѣдствіе давленія на нихъ скопившейся въ мочевомъ пузырьѣ мочи; давленіе это пропорціонально препятствію къ мочеиссѣленію и къ силѣ сокращеній пузырьныхъ стѣнокъ. Выпячиванія слизистой оболочки могутъ образовывать даже мѣшки, въ родѣ грыжевыхъ, на наружной поверхности пузыря. Въ другомъ мѣстѣ своего сочиненія названный авторъ, говоря объ осложненіяхъ, вызываемыхъ гипертрофіей пред-

¹⁾ Op. cit., стр. 668.

²⁾ Op. cit. стр. 489 и слѣд.

стательной железы, въ числѣ ихъ приводитъ растяженіе пузыря, катарръ его, раздражительность шейки, гипертрофію мышечнаго слоя и проч.

Профессоръ Дж. Эриксенъ ¹⁾, разбирая механическое дѣйствіе увеличенной простаты на мочевые органы, объ измѣненіяхъ въ стѣнкахъ мочеваго пузыря говоритъ слѣдующее: «Препятствіе, представляемое проходу мочи увеличенной простатой, обыкновенно обусловливаетъ хроническое утолщеніе стѣнокъ пузыря, образованіе выдающихся пучковъ и мѣшковъ въ пузырь, дно котораго опускается позади увеличенной желѣзы, образуя нѣчто въ родѣ карманообразнаго расширенія, которое не можетъ опорожняться само и въ которомъ могутъ скопляться слизь и конкременты».

Проф. Авг. Социнъ указываетъ на измѣненія въ мочевомъ пузырьѣ при гипертрофіи предстательной железы ²⁾. Эти измѣненія, по мнѣнію названнаго автора, состоятъ въ слѣдующемъ. При гипертрофіи предстательной железы является большой запросъ какъ на увеличеніе емкости его, такъ и его сократительной силы, вслѣдствіе чего развивается эксцентрическая гипертрофія (расширеніе и утолщеніе стѣнокъ); съ теченіемъ болѣзни компенсація нарушается, способность сокращаться и чувствительность мочеваго пузыря все болѣе и болѣе утрачиваются, наконецъ дѣло доходитъ до полнаго паралича мускулатуры мочеваго пузыря, образуются дивертикулы, застой мочи съ его послѣдствіями, или же развиваются разрушительные воспалительные процессы.

Послѣдствіемъ гипертрофіи предстательной железы ³⁾ С. Rokitansky считаетъ расширеніе мочеваго пузыря, гипертрофію его, развитіе дивертикуловъ и проч.

Подробныя указанія на измѣненія въ стѣнкахъ мочеваго пузыря при гипертрофіи предстательной желѣзы находимъ у французскихъ авторовъ, преимущественно у А. Jean'a и Guyon'a. Названные авторы отводятъ видное мѣсто воспалительному процессу въ стѣнкахъ пузыря, который, по ихъ мнѣнію, ведетъ къ развитію хроническаго интерстиціального цистита. Авторы и описываютъ патологоанатомическія измѣненія при послѣдней формѣ страданія мочеваго пузыря. Подробно объ изслѣдованіяхъ А. Jean'a и Guyon'a будетъ сказано въ отдѣлѣ о гипертрофіи мочеваго пузыря при хроническомъ циститѣ.

¹⁾ Op. cit. стр. 849.

²⁾ Руководство общей и частной хирургіи подъ редакц. Пити и Бильрота ч. II, т. II вып. 8. Болѣзни предстательной желѣзы проф. Авг. Социна. Русск. перев. Н. П. Иванова 1877, стр. 75—76.

³⁾ Op. cit. стр 403.

Привожу наблюдавшійся мною въ клиникѣ случай гипертрофіи предстательной железы, осложненной каменной болѣзью, съ микроскопическимъ изслѣдованіемъ мочевого пузыря.

СПБ. 2-й гильдіи купецъ Генрихъ Мейеръ, 65 лѣтъ. Поступилъ въ клинику 20 апрѣля 1887 года, умеръ 28-го апрѣля того же года.

Жалобы при поступленіи больного въ клинику на учащенные и болѣзненные мочеиспусканія съ примѣсью крови. Во время мочеиспусканія больной долженъ сильно натуживаться. Боленъ около пяти лѣтъ. На 3-емъ году болѣзни въ одинъ изъ актовъ мочеиспусканія выдѣлилось двадцать четыре мочекислыхъ сростка, величиною отъ просянаго зерна до большой горошины; съ этого времени къ мочѣ стала примѣшиваться кровь. Два года тому назадъ выдѣлилось шестнадцать камешковъ съ такими-же свойствами, какъ и выдѣлившіеся раньше. Последніе шесть мѣсяцевъ расстройство акта мочеиспусканія достигло высшей степени учащенности, болѣзненности и затрудненія, при чемъ моча рѣдко бывала безъ примѣси крови. Общее состояніе удовлетворительно, кромѣ сильной степени общаго ожирѣнія. При изслѣдованіи *per rectum* найдена значительная гипертрофія предстательной желѣзы. При постукиваніи и ощупываніи мочевого пузыря надъ лобкомъ оказалось, что онъ въ значительной степени растянутъ жидкостью. Во время изслѣдованія мочевого пузыря металлическимъ катетромъ, который, замѣтимъ кстати, легко прошелъ въ полость мочевого пузыря, открылось кровотеченіе изъ пузыря, заставившее прекратить инструментальное изслѣдованіе. Въ теченіи восьми дней, которые больной прожилъ въ клиникѣ, выдѣлялось ничтожное количество разлагающейся мочи (до 750 к. с. въ сутки) съ большой примѣсью крови, слизи и гноя; частые и болѣзненные позывы на мочеиспусканіе были непрерывны, температура въ теченіе первыхъ четырехъ дней была нѣсколько повышена, не переходя выше 38,2 вечеромъ, последніе-же четыре дня стала постепенно падать ниже нормы. Не смотря на всѣ примѣнявшіяся мѣры больной умеръ 28 апрѣля при явленіяхъ уреміи.

Протоколъ вскрытія. Подкожная жировая кѣлѣчатка значительно развита; толщина ея мѣстами доходить до четырехъ сантиметровъ. Мягкая мозговая оболочка помутнѣла вслѣдствіе разрощенія соединительной ткани, особенно по направленію продольной борозды, отечна, отдѣляется съ поверхности легко; вещество мозга отечно. Сердце увеличено, особенно въ поперечномъ размѣрѣ, по бороздкамъ богато жиромъ; на *intima* аорты мелкіе склеротическіе узелки, клапаны ея утолщены, просвѣтъ растянутъ, окружность равна 8 сантиметрамъ; окружность *arteriae pulmonalis* равна 7½ сантим., мускулатура сердца дрябла; *valvula bicuspidalis* утолщена и сморщена. Легкія, за исключеніемъ малокровія, измѣненій не представляютъ. Печень дрябла, увеличена въ объемѣ, ткань сѣроватаго цвѣта, гнила. Селезенка увеличена въ объемѣ, капсула ея сморщена. Брыжжейка и сальникъ богаты жиромъ. Серозная оболочка кишечника инъецирована, слизистая блѣдна и рыхла. Обѣ почки значительно увеличены въ объемѣ, какъ на счетъ развитія жировой капсулы, такъ и собственнаго вещества: вещество почекъ въ разрѣзѣ весьма дрябло, мацерирована; лоханки и чашки растянуты; слизистая оболочка ихъ сѣроаспиднаго цвѣта съ точечными экстравазатами, они наполнены ихо-

розною жидкостью. Мочеточники растянуты до поперечника пальца, проходимы. Какъ въ корковомъ, такъ и въ мозговомъ веществѣ почекъ попадаются геморрагическіе узлы краснаго и сѣраго цвѣта, различной величины; въ промежуткахъ между мальпигіевыми пирамидами, а также и на свободной поверхности почекъ наблюдаются гнойныя скопленія, величиною отъ булавочной головки до малой горошины; капсула снимается легко. Мочевой пузырь растянутъ до величины головки годовалаго ребенка; стѣнки его утолщены, особенно въ области дна и на мѣстѣ перехода верхней стѣнки въ заднюю; внутренняя поверхность пузыря усѣяна массой толстыхъ перекладивъ, особенно въ верхней и боковыхъ частяхъ пузыря; между этими перекладинами наблюдается множество небольшихъ углубленій; нѣкоторыя изъ углубленій имѣютъ рѣзкій край, представляя такимъ образомъ начало образования дивертикуловъ; на верхней части задней стѣнки мочевого пузыря находится рѣзко выраженный дивертикулъ, величиною съ волошскій орѣхъ; задняя стѣнка дивертикула сильно истончена; дно пузыря позади предстательной желѣзы образуетъ глубокую впадину; слизистая оболочка пузыря сѣро-аспиднаго цвѣта, рыхла, мѣстами эрозирована. Въ полости мочевого пузыря найдено около двухъ съ половиною фунтовъ сукровичной жидкости съ ихорознымъ запахомъ и содержащей массу кровяныхъ сгустковъ; среди этихъ послѣднихъ, въ углубленіи позади предстательной желѣзы, найдено десять камней съ фасетками на ихъ гладкой поверхности; камни плотны, сѣроватаго цвѣта; два камня величиной съ крупный волошскій орѣхъ и семь—съ крупную горошину. Вены боковыхъ и задней стѣнокъ мочевого пузыря, находящіяся въ околопузырной клѣтчаткѣ, ближе къ предстательной желѣзѣ, сильно развиты, расширены, представляютъ лентообразныя плоскія трубки, болѣе чѣмъ въ половину сантиметра шириною, переполненныя кровью. Мочепускательный каналъ нормальной ширины, предстательная часть его изогнута и обходитъ гипертрофированную среднюю долю предстательной желѣзы съ лѣвой стороны; слизистая оболочка его залита кровью и имбибирована ею. Предстательная желѣза увеличена до размѣровъ крупнаго куринаго яйца, въ разрѣзѣ плотной консистенціи, блѣднаго цвѣта; увеличены главнымъ образомъ правая боковая и средняя доли предстательной желѣзы; лѣвая-же боковая доля увеличена значительно слабѣе.

Такимъ образомъ въ данномъ случаѣ главными и непосредственными причинами расстройства акта мочепусканія и анатомопатологическихъ измѣненій въ стѣнкахъ мочевого пузыря была гипертрофія предстательной желѣзы и затѣмъ присутствіе въ полости пузыря десяти камней (ядро ихъ—мочекислые сростки, периферическія наслоенія—изъ фосфатовъ). Каменная болѣзнь въ данномъ случаѣ—явленіе вторичное, послѣдовательное.

Привожу микроскопическія измѣненія, найденныя мною въ стѣнкахъ мочевого пузыря, причемъ были изслѣдованы различные отдѣлы его.

1) *Верхушка мочевого пузыря.* Толща пузырной стѣнки, считая отъ внутренней поверхности до брюшиннаго покрова, равна отъ 8 до 10 миллиметровъ; толщина мышечной оболочки равна $2\frac{1}{2}$ —3 мм., толщина слизистой оболочки почти равна $1-1\frac{1}{2}$ мм. Въ слизистой оболочкѣ нѣтъ поверхностныхъ слоевъ эпителія, вмѣсто

нихъ зернистый распадъ съ примѣсью красныхъ кровяныхъ шариковъ, болѣе глубокіе слои эпителія по мѣстамъ сохранились и болѣе развиты, чѣмъ въ нормальномъ состояніи, многіе изъ элементовъ этихъ слоевъ представляются мелкозернистыми; среди нихъ попадаются гнойные элементы и красные кровяные шарики. Въ подслизистомъ слоѣ масса грануляціонныхъ тѣлецъ, изъ которыхъ многія представляютъ распадающіяся массы, также много расширенныхъ кровеносныхъ сосудовъ, переполненныхъ кровяными элементами; рядомъ съ сосудами—экстравазаты. Расположеніе мышечныхъ пучковъ въ мышечномъ слоѣ пузыря неправильно. Среди мышечныхъ пучковъ много соединительной ткани, которая образуетъ широкія полосы; эти послѣднія сдавливаютъ мышечные пучки широкими кольцами, по мѣстамъ проникаютъ въ пучки гладкихъ мышечныхъ волоконъ—кѣтокъ въ видѣ отростковъ, раздѣляя такимъ образомъ мышечные пучки на небольшіе участки. Межмышечная соединительная ткань богата грануляціонными элементами въ различныхъ стадіяхъ развитія; среди нея находится также много кровеносныхъ сосудовъ, растянутыхъ и переполненныхъ кровью; въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ сосудами попадаютъ экстравазаты. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ соединительная ткань отдѣляетъ отъ мышечныхъ пучковъ по нѣскольку мышечныхъ кѣтокъ, иногда даже по одной кѣткѣ. Мышечныя волокна—кѣтки объемистѣе, чѣмъ въ нормальномъ состояніи, количество ихъ также увеличено противъ нормы. Въ протоплазмѣ многихъ мышечныхъ кѣтокъ наблюдаются мелкія зернышки, сильно переломляющія свѣтъ; эти мелкія зернышки просвѣтляются отъ дѣйствія на препаратъ уксусной кислоты, отъ осміевой-же кислоты получаютъ бурюю даже черную окраску, слѣдовательно, представляютъ мелкія зернышки жира. Въ межмышечной соединительной ткани попадаютъ жировыя капли, аналогичныя находящимся въ подбрюшинной кѣтчаткѣ жировымъ элементамъ; эти жировыя капли попадаютъ и въ толщѣ мышечныхъ пучковъ, что особенно хорошо видно на продольно расположенныхъ мышечныхъ волокнахъ. Въ околопузырномъ слоѣ кѣтчатки сильное развитіе волокнистой соединительной ткани, преимущественно въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ мышечнымъ слоемъ пузырярной стѣнки; среди этой волокнистой ткани находится значительное количество круглыхъ, овальныхъ и веретенообразныхъ кѣтокъ, съ хорошо выраженнымъ ядромъ; тутъ-же находится масса расширенныхъ капилляровъ, вплотную набитыхъ кровяными элементами, по сосѣдству съ которыми наблюдаются тамъ и сямъ красные кровяные шарики. Въ мелкихъ артеріяхъ, особенно въ подслизистомъ

слоѣ, наблюдается размноженіе эндотелія, значительно сѣуживающее просвѣтъ сосуда; въ самыхъ поверхностныхъ слояхъ эндотелія замѣчается мелкая зернистость и неясность ядеръ; въ то-же время наружная оболочка сосудовъ значительно утолщена, вслѣдствіе развитія волокнистой соединительной ткани.

2) *Боковыя стѣнки*. Толщина стѣнки въ разныхъ мѣстахъ равняется отъ 5 до 7 мм.; слизистая оболочка по большей части занимаетъ треть препарата въ ширину, мѣстами и того больше; мышечная оболочка по своей толщинѣ нѣсколько больше слизистой. Слизистая оболочка инфильтрирована массой гнойныхъ элементовъ и красныхъ кровяныхъ тѣлецъ; поверхностные слои пузырярнаго эпителия зернисто-перерождены и почти на всѣхъ препаратахъ отпали, замѣнь чего самая внутренняя поверхность мочеваго пузыря представляется состоящей изъ одного распада съ примѣсью тончайшихъ нитей слизи. Въ подслизистомъ слоѣ громадное количество гнойныхъ элементовъ и грануляціонныхъ тѣлецъ, представляющихъ мѣстами постепенный переходъ къ веретенообразнымъ клѣткамъ соединительной ткани. Находящіяся здѣсь мелкія артеріи представляютъ увеличеніе просвѣта и размноженіе эндотеліальныхъ клѣтокъ; среди эндотеліальныхъ клѣтокъ наблюдаются лимфоидные элементы; наружная оболочка сосудовъ разрощена; по сосѣдству съ сосудами находятся довольно значительные экстравазаты. Въ мышечномъ слоѣ — разрощеніе соединительной ткани, богатой клѣточными образованиями грануляціоннаго характера, представляющими постепенный переходъ отъ круглыхъ къ веретенообразнымъ клѣткамъ соединительной ткани; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ соединительная межмышечная ткань имѣетъ чисто волокнистый видъ, безъ всякой примѣси клѣточныхъ образований. Соединительная ткань вростаетъ въ толщу большинства мышечныхъ пучковъ, разбивая ихъ на небольшіе участки, богатые соединительной тканью и бѣдные мышечными клѣтками. Какъ на продольныхъ, такъ и на поперечныхъ разрѣзахъ мышечныхъ пучковъ вполнѣ отчетливо видно проникновеніе круглыхъ грануляціонныхъ клѣтокъ между мышечными волокнами-клетками и раздвиганіе ихъ; тутъ-же попадаются и расширенные капилляры и рядомъ съ ними красныя кровяныя тѣльца. Въ межмышечной соединительной ткани попадаются и мѣста съ жировыми клѣтками, но въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ въ препаратахъ, взятыхъ изъ верхушки мочеваго пузыря. Количество и объемъ мышечныхъ клѣтокъ превосходятъ норму. Въ мышечныхъ клѣткахъ довольно распространено жировое перерожденіе. Въ околопузырномъ слоѣ клѣтчатка масса волокнистой

соединительной ткани въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ мышечнымъ слоемъ пузыря; нѣсколько дальше отъ послѣдняго попадаютъ въ порядочномъ количествѣ грануляціонные элементы, красные кровяные шарики въ незначительномъ количествѣ; кромѣ того тутъ вся капиллярная сѣть представляется закупоренной элементами крови и сильно расширенной.

3) *Дно мочевого пузыря.* Толщина пузырной стѣнки въ этомъ мѣстѣ доходить мѣстами отъ 1 до 1,5 сантиметра. Такое значительное утолщеніе обусловлено преимущественно развитіемъ околопузырной клетчатки, тогда какъ толщина мышечной оболочки составляетъ отъ 1,5 до 2 мм.; на большей части препаратовъ отъ слизистой оболочки остаются лишь слѣды, въ видѣ инфильтрированной грануляціонными элементами и гнойными тѣльцами подслизистой клетчатки, съ сохранившимися въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ небольшомъ количествѣ зернисто-перерожденными эпителиальными клетками болѣе глубокихъ слоевъ пузыряго эпителия; въ этой же подслизистой ткани находятся обширныя скопленія красныхъ кровяныхъ тѣлецъ вблизи кровеносныхъ сосудовъ; эти послѣднія большей частью представляютъ пролиферацію эндотелія и утолщеніе adventitiae. Въ мышечномъ слое стѣнки обширное разрощеніе соединительной ткани; эта послѣдняя посылаетъ отростки въ толщу мышечныхъ пучковъ, разбивая ихъ на небольшіе участки съ очень небольшимъ содержаніемъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ. Какъ сама межмышечная соединительная ткань, такъ и отростки ея въ толщѣ мышечныхъ пучковъ богаты клеточными элементами, представляющими переходныя формы отъ круглыхъ клетокъ къ веретенообразнымъ; въ межмышечной же соединительной ткани наблюдается значительное количество расширенныхъ кровеносныхъ сосудовъ, переполненныхъ кровяными элементами; попадаются и мелкія артеріи, представляющія пролиферацію эндотелія и разрощеніе наружной оболочки; въ отросткахъ межмышечной соединительной ткани, проникшихъ въ толщу мышечныхъ пучковъ, находятся расширенные капилляры, а также круглыя клетки съ хорошо обрисованнымъ ядромъ и красные кровяные элементы; кромѣ того, въ межмышечной соединительной ткани находятся по мѣстамъ обширныя экстравазаты, обширнѣе, чѣмъ на препаратахъ, взятыхъ изъ верхушки мочевого пузыря; встрѣчаются мышечные участки, перешедшіе въ мелкозернистую массу съ коегдѣ сохранившимися отдѣльными мышечными волокнами-клетками, причемъ, какъ въ мелко-зернистой массѣ, такъ и въ оставшихся среди нея мышечныхъ элементахъ, наблюдаются черныя зернышки,

послѣ дѣйствія на препаратъ осміевои кислоты; эти черныя зернышки попадаютъ и въ мышечныхъ волокнахъ хорошо сохранившихся пучковъ; наконецъ, въ межмышечной соединительной ткани попадаютъ жировыя кѣтки, окрашивающіяся въ интенсивно-черный цвѣтъ подѣ дѣйствіемъ осміевои кислоты. Околопузырная кѣтчатка представляетъ сильное развитіе фибрознаи соединительной ткани по сосѣдству съ мышечнымъ слоеиъ пузыря; въ этой же кѣтчаткѣ наблюдается громадное развитіе капиллярной сѣти, которая значительно расширена и переполнена кровяными элементами, особенно ближе къ наружному краю препарата; тутъ же наблюдаются и большіе экстравазаты рядомъ съ кровеносными сосудами, а также и обильное развитіе жировой ткани.

Такимъ образомъ всѣ препараты пузырныхъ стѣнокъ обнаруживали довольно идентичныя патолого-анатомическія измѣненія. Общее явленіе—это большее противъ нормы развитіе какъ мышечной, такъ и въ особенности межмышечной соединительной ткани. Мышечные элементы представляются увеличенными какъ въ размѣрахъ, такъ и количественно. Межмышечная соединительная ткань сильно разрослась по сосѣдству съ мышечными пучками, дала отростки въ толщю послѣднихъ, результатомъ чего появилось раздѣленіе пучковъ на массу мышечныхъ группъ, содержащихъ нерѣдко очень ничтожное количество мышечныхъ элементовъ, окруженныхъ значительно развитымъ кольцомъ изъ соединительной ткани. Результатомъ этого разрощенія межмышечной соединительной ткани появилось мѣстами наблюдаемое жировое перерожденіе мышечныхъ кѣтокъ, преимущественно тамъ, гдѣ соединительная ткань особенно сильно развита и представляется чисто волокнистой, безъ кѣточныхъ элементовъ и безъ кровеносныхъ сосудовъ; въ такихъ-то мѣстахъ въ межмышечной ткани наблюдаются и жировые шары. Далѣе, на всѣхъ почти препаратахъ межмышечная соединительная ткань имѣетъ волокнистое строеніе съ обильнымъ содержаніемъ форменныхъ элементовъ въ видѣ грануляціонной ткани, представляющей различныя стадіи развитія. Затѣмъ общее явленіе на всѣхъ препаратахъ—это обиліе сосудовъ и кровоизліяній въ межмышечной соединительной ткани, въ подслизистомъ и околопузырномъ слояхъ; эти послѣднія измѣненія болѣе рѣзко выражены на препаратахъ изъ дна мочевого пузыря, гдѣ и жировое перерожденіе мышечной ткани выражено болѣе рѣзко. Слизистая оболочка вездѣ представляется лишенной поверхностныхъ слоевъ эпителія, инфильтрированной грануляціонными элементами, по мѣстамъ гнойными шариками и массой экстраваза-

товъ по сосѣдству съ сосудами. Подбрюшинная и вообще околопузырная клѣтчатка богата фиброзными волокнами соединительной ткани, преимущественно въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ мышечнымъ слоемъ пузырныхъ стѣнокъ; въ этой же околопузырной клѣтчаткѣ наблюдается на всѣхъ препаратахъ громадное развитіе капиллярной сѣти, переполненіе капилляровъ кровью и обширные экстравазаты. Наконецъ, въ большей части препаратовъ находимъ присутствіе жировыхъ клѣтокъ въ межмышечной соединительной ткани, преимущественно въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ названная ткань имѣетъ хорошо выраженный фиброзный характеръ.

Что касается того, какому процессу необходимо приписать найденныя измѣненія въ пузырныхъ стѣнкахъ, то необходимо допустить, что дѣло имѣлось тутъ съ гипертрофіей мышечной ткани. Благодаря же развитію хроническаго цистита, на сцену выступилъ воспалительный процессъ, именно интерстиціальныи процессъ въ пузырныхъ стѣнкахъ. Этотъ процессъ и далъ въ результатъ обильное развитіе соединительной ткани среди мышечной; послѣдствіемъ этого процесса явилось раздѣленіе гипертрофированныхъ мышечныхъ пучковъ на небольшіе патологическіе мышечные пучки, при чемъ мышечные элементы послѣднихъ мѣстами подверглись, благодаря сжатію сформировавшейся вокругъ нихъ фиброзной волокнистой ткани, дегенеративному измѣненію, именно жировому перерожденію, мѣстами же совсѣмъ исчезли, замѣнившись зернистой массой съ примѣсью грануляціонной ткани. Обильное развитіе сосудовъ, богатство соединительной ткани грануляціонными элементами указываютъ, что интерстиціальныи процессъ былъ въ разгарѣ, вслѣдствіе обостренія его, и не успѣлъ еще дать конечнаго своего продукта—волокнистой соединительной ткани, хотя послѣдняя кое-гдѣ и попадаетъ и указывается, что мѣстами интерстиціальныи процессъ вполнѣ закончился. Воспалительныя измѣненія въ слизистой оболочкѣ, непосредственный переходъ ихъ отсюда на межмышечную соединительную ткань и далѣе на подбрюшинную и вообще околопузырную клѣтчатку указываютъ, что воспалительныи процессъ во всей толщѣ пузырной стѣнки обязанъ своимъ происхожденіемъ хроническому воспаленію слизистой оболочки пузыря.

Вообще ходъ патолого-анатомическихъ измѣненій въ стѣнкахъ мочевого пузыря въ данномъ случаѣ слѣдуетъ понимать такимъ образомъ: благодаря гипертрофіи предстательной железы увеличивались прогрессивно препятствія при освобожденіи пузыря отъ содержимаго, вслѣдствіе чего названный органъ долженъ былъ все болѣе

и болѣе развѣивать свою дѣятельность, т. е. гипертрофироваться. Съ теченіемъ болѣзни мышечная дѣятельность мочеваго пузыря постепенно ослабѣвала, что зависѣло какъ отъ прогрессивнаго увеличенія препятствій при мочевыдѣленіи, такъ и общихъ условій питанія пожилаго субъекта, страдавшаго ожирѣніемъ. Съ ослабленіемъ мышечной дѣятельности мочеваго пузыря, въ полости послѣдняго стала застаиваться моча и скоплялись почечные камешки; результатомъ этихъ явленій было воспаленіе слизистой оболочки мочеваго пузыря, сначала поверхностное, затѣмъ болѣе глубокое, перешедшее на подлежащія слои, и увеличеніе объема почечныхъ сростковъ, перешедшихъ въ пузырь, вслѣдствіе отложенія вокругъ нихъ главнымъ образомъ неорганическихъ составныхъ частей застаивавшейся и разлагавшейся мочи. Конечно, и находившіеся въ полости пузыря камни усиливали воспалительныя измѣненія въ стѣнкахъ названнаго органа. Поэтому, въ гипертрофированномъ мочевомъ пузырьѣ выступили на сцену воспалительныя измѣненія. Въ результатѣ и получилась слѣдующая картина строенія мочеваго пузыря въ данномъ случаѣ:

- 1) мышечные элементы увеличены какъ на счетъ количества ихъ, такъ и на счетъ размѣровъ cadaго изъ нихъ;
- 2) воспалительнымъ измѣненіямъ прежде всего подверглась слизистая оболочка, на что указываютъ глубокія измѣненія въ ней, иногда почти полное уничтоженіе ея; отсюда воспалительный процессъ распространился на межмышечную соединительную ткань;
- 3) вмѣстѣ съ переходомъ воспаления на межмышечную соединительную ткань, въ пучкахъ гипертрофированныхъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ стали развиваться дегенеративные процессы, именно бѣлковое и жировое перерожденіе ихъ; затѣмъ процессъ воспаления перешелъ и на слой околопузырной клетчатки;
- 4) на мѣстѣ переродившихся мышечныхъ элементовъ развивалась соединительная ткань;
- 5) результатомъ воспалительнаго разрощенія межмышечной соединительной ткани и появленія послѣдней на мѣстѣ исчезнувшихъ мышечныхъ элементовъ явилось раздробленіе мышечныхъ пучковъ на массу мелкихъ участковъ, съ ничтожнымъ содержаніемъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ въ каждомъ участкѣ, причемъ и въ послѣднихъ мышечные элементы представляютъ явленія дегенеративныя, вслѣдствіе сжатія ихъ большимъ количествомъ соединительной ткани;
- 6) въ мелкихъ артеріяхъ замѣтны явленія періартеріита и эндоартеріита;
- 7) въ межмышечной соединительной ткани, а также и въ толщѣ

нѣкоторыхъ мышечныхъ пучковъ замѣтно значительное количество жировыхъ элементовъ и клѣтокъ, что также указываетъ на дегенеративныя измѣненія въ пузырныхъ стѣнкахъ;

8) богатство грануляціонными элементами, кровеносными сосудами и даже экстравазатами указываетъ на то, что воспалительный процессъ въ стѣнкахъ пузыря былъ въ полномъ разгарѣ.

Чрезмѣрное развитіе межмышечной соединительной ткани доказывается прямыми измѣреніями ширины межмышечныхъ соединительно-тканыхъ прослоекъ. При этихъ измѣреніяхъ въ стѣнкахъ данного мочевого пузыря ширина указанныхъ прослоекъ сплошь и рядомъ давала цифры 0,024 мм., 0,051 мм., 0,031 мм., что значительно превосходитъ норму.

С) Гипертрофія мочевого пузыря при стриктурахъ мочеиспускательнаго канала.

Перейдемъ теперь къ воззрѣніямъ клиницистовъ на гипертрофію мочевого пузыря при такъ называемыхъ органическихъ суженіяхъ мочеиспускательнаго канала.

Стриктуры этого рода представляютъ одно изъ очень распространенныхъ страданій мочевого аппарата. Представляя обыкновенно чисто хроническую болѣзнь, стриктуры могутъ сопровождаться страданіемъ и мочевого пузыря. Мочевой пузырь долженъ развивать мышечный аппаратъ больше, чѣмъ при нормальныхъ условіяхъ, для освобожденія отъ содержимаго; отсюда прямое и непосредственное послѣдствіе болѣе или менѣе продолжительнаго существованія стриктуры состоитъ въ развитіи гипертрофіи мочевого пузыря. Эта гипертрофія, по мнѣнію большинства авторовъ, обыкновенно носитъ характеръ концентрической, съ уменьшеніемъ полости мочевого пузыря. Относительно воспалительныхъ осложненій гипертрофіи мочевого пузыря при стриктурахъ мочеиспускательнаго канала авторы придерживаются различныхъ воззрѣній. Но само собой понятно, что воспалительныя измѣненія въ этомъ случаѣ не должны представлять ничего необыкновеннаго. Во первыхъ, самая частая и обыкновенная причина суженій мочеиспускательнаго канала — это хроническій затяжной уретритъ. Этотъ послѣдній нерѣдко сопровождается болѣе или менѣе сильной степенью катарра мочевого пузыря, какъ вслѣдствіе перехода воспалительнаго процесса изъ уретры на пузырь, такъ и неправильнаго лѣченія хроническихъ уретритовъ, особенно

вслѣдствіе неумѣлаго примѣненія разнообразныхъ впрыскиваній въ мочеиспускательный каналъ, которыя производятъ сами больные. Съ другой стороны, въ случаяхъ суженій мочеиспускательнаго канала, предоставленныхъ естественному теченію, долженъ наступить моментъ, когда суженіе достигнетъ такой сильной степени развитія, что представитъ почти непреодолимая препятствія для мочевого пузыря при освобожденіи этого послѣдняго отъ содержаго. Какъ только дѣло доходитъ до подобнаго состоянія, значительная часть мочи должна скопляться, застаиваться въ мочевомъ пузырьѣ. При подобныхъ условіяхъ моча измѣняетъ свой химическій составъ, пріобрѣтаетъ вслѣдствіе этого раздражающія свойства и такимъ образомъ должна вызывать воспалительныя измѣненія въ стѣнкахъ мочевого пузыря. Участіе мочевого пузыря въ воспалительныхъ измѣненіяхъ становится еще болѣе понятнымъ, если имѣть въ виду, что осложненіемъ стриктуръ бываетъ развитіе каменной болѣзни и хроническое воспалительное припуханіе предстательной желѣзы. Конечно, степень воспалительныхъ измѣненій въ стѣнкахъ мочевого пузыря при стриктурахъ мочеиспускательнаго канала должна быть различна, начиная отъ самой слабой степени катарра слизистой оболочки пузыря до сильнаго цистита. Но какой бы степени ни были воспалительныя измѣненія въ пузырьныхъ стѣнкахъ, очень важное обстоятельство заключается въ ихъ непрерывномъ хроническомъ теченіи. Эта продолжительность воспалительнаго состоянія и должна влечь за собою серьезныя измѣненія въ пузырьныхъ стѣнкахъ. Поэтому-то нерѣдко по излѣченіи стриктуры мочеиспускательнаго канала приходится долго бороться съ катарромъ мочевого пузыря. Такимъ образомъ трудно представить себѣ стриктуры мочеиспускательнаго канала, вызвавшія болѣе или менѣе значительныя расстройства въ актѣ мочеиспусканія, которыя не сопровождались бы воспалительными измѣненіями въ стѣнкахъ мочевого пузыря.

Bardeleben ¹⁾ утверждаетъ, что при стриктурѣ мочеиспускательнаго канала утолщеніе пузырьныхъ стѣнокъ зависитъ преимущественно отъ гипертрофіи ихъ мышечнаго слоя на томъ же основаніи, на какомъ стенозъ *ostii arteriosi* вызываетъ гипертрофію лѣваго желудочка сердца; но въ этой гипертрофіи слизистая оболочка не принимаетъ никакого участія. Въ другомъ мѣстѣ Bardeleben ²⁾ говоритъ: «Во всякомъ случаѣ, за исключеніемъ лишь самыхъ лег-

¹⁾ Op. cit., стр. 346.

²⁾ Op. cit., стр. 348.

кихъ случаевъ, вслѣдствіе препятствія, представляемаго суженіемъ, часть мочи задерживается въ пузырьѣ. Отъ этой задержки является разложеніе мочи, обыкновенно имѣющее характеръ амміачный; моча дѣлается мутной, даетъ сѣрый осадокъ фосфорно-кислой амміакъ—магнезій, къ которому, вслѣдствіе продолжающагося раздраженія, иногда примѣшивается довольно большое количество слизи со стѣнокъ пузыря, и, въ заключеніе, эта органическая примѣсь принимаетъ гнойный характеръ. Кромѣ того, въ мочѣ нерѣдко содержится кровь. Примѣсь крови зависитъ отъ случайныхъ поврежденій слизистой оболочки (мочеиспускательнаго канала? авт.), не всегда, однако, происходящихъ отъ внѣшняго насилія... Еще иногда кровотеченіе можетъ послѣдовать изъ изъязвленныхъ мѣстъ пузыря или уретры». Изъ цитированныхъ словъ очевидно, что Bardeleben признаетъ воспалительныя измѣненія въ пузырьныхъ стѣнкахъ однимъ изъ частыхъ послѣдствій суженій мочеиспускательнаго канала; притомъ приводимыя имъ измѣненія въ мочѣ указываютъ, что эти воспалительныя измѣненія могутъ достигнуть высокой степени развитія: разложившаяся моча съ примѣсью кристалловъ фосфорно-кислой амміакъ магнезій, съ довольно большимъ количествомъ слизи и гноя, примѣсь крови «изъ изъязвленныхъ мѣстъ пузыря» указываютъ на высокую степень цистита. Далѣе, названный авторъ говоритъ ¹⁾, что въ теченіе суженій мочеиспускательнаго канала, болѣе рѣзко выраженныхъ, бывають приступы лихорадочныхъ движеній перемежающагося типа. «Ихъ нельзя объяснить», говоритъ Bardeleben: «однимъ лишь раздраженіемъ слизистой оболочки urethrae, но скорѣе уже всасываніемъ мочи, задержанной въ пузырьѣ и въ немъ разложившейся». Всасывать же можетъ только такой пузырь, слизистая оболочка котораго сильно измѣнена, лишена по мѣстамъ эпителиальнаго покрова, что опять-таки возможно при существованіи глубокихъ воспалительныхъ измѣненій въ пузырьныхъ стѣнкахъ. Наконецъ, приводя этиологию хроническаго воспаления пузыря, Bardeleben ²⁾ придаетъ большое значеніе частому задержанію мочи, намѣренно-ли оно, или припадочное; въ послѣднемъ случаѣ стриктуры мочеиспускательнаго канала играютъ важную роль.

Dittel ³⁾ считаетъ наиболѣе частою болѣзнию у страдающихъ стриктурами мочеиспускательнаго канала пузырьный катарръ, начиная

¹⁾ Op. cit., стр. 350.

²⁾ Op. cit., стр. 508.

³⁾ Руководство къ общей и частной хирургіи, подъ ред. Бильрота и Люкке. Отдѣлъ 58-й. Стриктуры мочеиспускательнаго канала, стр. 88.

отъ самой слабой степени его и кончая циститомъ, который сопровождается гнилостнымъ разложениемъ мочи въ пузырь, образованіемъ нарывовъ и осложняется болѣзнями почекъ. По мнѣнію Dittel'я, подтвержденному вскрытіями умершихъ отъ тяжелыхъ формъ суженій мочеиспускательнаго канала, случается наблюдать при подобныхъ условіяхъ развитіе въ стѣнкахъ мочеваго пузыря дивертикуловъ въ громадномъ количествѣ (отъ 50 до 100), большихъ и малыхъ ¹⁾; подобныя измѣненія и возможны только при сильно выраженномъ воспалительномъ состояніи пузырныхъ стѣнокъ. Но у названнаго же автора сказано (стр. 109): «Даже заслуживаетъ удивленія, какъ долго стриктура можетъ существовать безъ малѣйшаго слѣда пузырнаго катарра, или иногда при такомъ ничтожномъ катаррѣ, который микроскопически не представляетъ почти никакихъ свойственныхъ ему явленій». Далѣе, по мнѣнію Dittel'я, гипертрофія пузыря развивается тоже не при всякой стриктурѣ и обыкновенно встрѣчается у молодыхъ людей при узкихъ стриктурахъ и при не утратившейся еще податливости стриктурной ткани. Далѣе, Dittel говоритъ (стр. 109), что при быстромъ развитіи узкой стриктуры мочеиспускательнаго канала дилатація мочеваго пузыря настанетъ раньше, чѣмъ гипертрофія успѣетъ развиваться.

Очень подробныя указанія на измѣненія, претерпѣваемые мочевымъ пузыремъ при стриктурахъ мочеиспускательнаго канала находимъ также у Thompson'a ²⁾.

Такъ, говоря о сопутствующихъ и послѣдовательныхъ пораженіяхъ при суженіяхъ мочеиспускательнаго канала, названный авторъ считаетъ гипертрофію мочеваго пузыря однимъ изъ первыхъ послѣдствій суженій канала, причемъ этой гипертрофіи можетъ предшествовать легкая степень растяженія мочеваго пузыря. Но какъ только выступаетъ на сцену принципъ компенсаціи, оболочки пузыря утолщаются, мышечныя пучки гипертрофируются и получаютъ видъ перекладинъ и столбовъ, переплетающихся въ различныхъ направленіяхъ, стѣнки мочеваго пузыря при этомъ могутъ достигнуть толщины до 1—2 сантиметровъ и даже мѣстами до 3-хъ сантиметровъ. При этомъ Thompson говоритъ, что гипертрофіей поражаются преимущественно мускульныя волокна, хотя соединительная ткань, соединяющая эти волокна, принимаетъ участіе въ той же степени; происходитъ также утолщеніе слизистой оболочки мочеваго

¹⁾ Op. cit., стр. 38.

²⁾ Op. cit., стр. 321 и слѣд.

пузыря въ случаѣ значительнаго воспаления этой оболочки въ теченіе долгаго времени.

Все клинисты-хирурги считаютъ обыкновеннымъ явленіемъ при сѣуженіяхъ мочеиспускательнаго канала такъ называемый *vessie à cellules*, т. е. мочевого пузыря съ дивертикулами въ стѣнкахъ, и приписываютъ это уклоненіе пузыря отъ нормальной конфигураціи пучкообразному расположенію волоконъ-клетокъ мышечной оболочки пузыря. Между этими пучками наблюдаются различнаго размѣра промежутки. Вдавленія становятся все глубже, и слизистая оболочка, вталкиваемая въ эти вдавленія напоромъ жидкости, образуетъ постепенно карманы, достигающіе иногда очень значительнаго объема; дивертикулъ обыкновенно обладаетъ стѣнками гораздо болѣе тонкими, чѣмъ стѣнки мочевого пузыря, причемъ нерѣдко стѣнки дивертикула образованы одной слизистой оболочкой съ разсѣянными подъ ней въ незначительномъ количествѣ мышечными и соединительнотканными волокнами. По мнѣнію Thompson'a, воспалительныя измѣненія въ мочевомъ пузырьѣ при стриктурахъ мочеиспускательнаго канала концентрируются, такъ сказать, въ слизистой его оболочкѣ. Последняя совершенно мѣняетъ свой характеръ: она утолщается, дѣлается бархатистой или тѣстоватой. Цвѣтъ ея становится темнокраснымъ или темнымъ, по мѣстамъ наблюдается гиперемія. Слизистая оболочка можетъ даже изъязвляться. Гораздо чаще, по мнѣнію Thompson'a, почти вся слизистая оболочка представляетъ сѣровато-аспидную окраску, какъ признакъ хроническаго воспаления.

Въ этомъ же смыслѣ говорить и Эриксенъ, считая стриктуры мочеиспускательнаго канала самой частой причиной гипертрофіи мочевого пузыря.

Во главѣ о стриктурахъ мочеиспускательнаго канала С. Rokitansky считаетъ механическимъ послѣдствіемъ этого страданія расширеніе и гипертрофію мочевого пузыря, циститъ же объясняетъ распространеніемъ воспалительнаго процесса изъ лежащихъ позади стриктуры расширенныхъ и воспаленныхъ частей мочевого канала на стѣнки мочевого пузыря ¹⁾.

Далѣе, измѣненія въ стѣнкахъ мочевого пузыря, вызываемыя развитіемъ стриктуръ мочеиспускательнаго канала, по А. Foerster'у, состоятъ въ расширеніи и гипертрофіи пузыря (мышечной его оболочки), циститѣ и пр. Воспалительныя измѣненія въ слизистой оболочкѣ мочевого пу-

¹⁾ Op. cit. 377—378.

зыря А. Foerster приписываетъ химическимъ продуктамъ застаивающейся въ полости названнаго органа и разлагающейся вслѣдствіе этого мочи; эти продукты вызываютъ раздраженіе слизистой оболочки, ведущее къ воспалительнымъ процессамъ въ ней; послѣдніе могутъ распространяться и на глубже лежащіе слои пузырныхъ стѣнокъ, вызывая въ нихъ воспалительныя измѣненія, и могутъ распространяться даже на подбрюшинную клетчатку и на брюшину.

Мною изслѣдовано подъ микроскопомъ два мочевыхъ пузыря отъ погибшихъ вслѣдствіе стриктуръ мочеиспускательнаго канала. Оба случая наблюдались въ клиникѣ Профессора Е. И. Богдановскаго: одинъ (Кеснеръ) въ 1879 году, другой (Пановъ) въ концѣ 1885 и въ началѣ 1886 г. Мочевой пузырь Кеснера хранился въ спирту, а потому и представилъ при микроскопическомъ изслѣдованіи нѣкоторыя неудобства, а именно, трудность окраски и невозможность обнаружить явленія жироваго перерожденія.

Привожу названныя два случая суженій мочеиспускательнаго канала и микроскопическое изслѣдованіе мочеваго пузыря въ каждомъ изъ нихъ.

Случай первый.

СПБ. Окружнаго Артиллерійскаго Склада старшій фейерверкеръ Иванъ Пановъ 27 лѣтъ отъ роду, поступилъ въ клинику 17-го сентября 1885 года, умеръ 14-го апрѣля 1886 г.

Полторы недѣли назадъ появилось болѣзненное припуханіе на промежности, сопровождавшееся затрудненнымъ и болѣзненнымъ мочеиспусканіемъ и дефекаціей. Дня черезъ три послѣ появленія припухлости, на мѣстѣ послѣдней вскрылся нарывъ, и черезъ рану стала выдѣляться моча съ гноемъ. При поступленіи въ клинику найдено свищевое отверстіе съ лѣвой стороны гарне, ведущее въ уретру; черезъ послѣднюю не проходилъ обыкновенный катетеръ. Свищевое отверстіе было расширено посредствомъ разрѣза. Мочеиспускательный каналъ расширялся бужами, начиная съ № 4 по скалѣ Chalgiera'a, чѣмъ достигнуто то, что моча выдѣлялась главнымъ образомъ чрезъ уретру. Съ 5-го по 8-е ноября былъ введенъ катетеръ а'демеиге, что не сопровождалось никакими особенными явленіями, кромѣ слабыхъ болей надъ лобкомъ и появленія въ мочѣ небольшого количества слизи; по удаленіи катетера боли надъ лобкомъ прошли. Въ концѣ декабря проходилъ бужъ № 18, встрѣчая небольшое препятствіе въ перепончатой части канала. Съ февраля мѣсяца 1886 года моча стала мутнѣе, появились неправильныя повышенія температуры, съ знобами по вечерамъ и потѣніемъ по ночамъ. Благодаря промываніямъ пузыря, моча съ небольшой примѣсью слизи, слабо-кислой реакціи, уд. в. 1010, безъ бѣлка. Къ этому присоединилось пораженіе многихъ суставовъ, выразившееся болью и припухлостью въ области ихъ. Со 2-го апрѣля появились боли въ животѣ, сопровождавшіяся сильнымъ поднятіемъ температуры, вздутіемъ живота, рвотой и икотой, угнетеніемъ об-

щаго чувствилища, 10-го апрѣля появилась болѣзненная припухлость въ области предстательной железы и дна пузыря. Съ этого времени вплоть до смерти, послѣдовавшей 14-го апрѣля, на первомъ планѣ стояла картина перитонита и перитифлита. Моча же приобрѣла нейтральную реакцію, но бѣлка въ ней не содержалось.

Протоколъ вскрытія. Въ pericardium около двухъ унцій кровянистой жидкости; pericardium viscerale утолщено и покрыто на большомъ пространствѣ небольшими кровоизліяніями. Стѣнки лѣваго желудка утолщены; на границѣ полулунныхъ клапановъ и на мѣстѣ noduli плотные съ неровною поверхностью узелки, остальные клапаны и intima нормальны. Оба легкія свободны и проходимы для воздуха, кромѣ правой нижней доли и нижней части лѣвой доли, которыя отечны; съ поверхности разрѣзовъ соскабливается кровянистая жидкость, не содержащая пузырьковъ воздуха. Печень увеличена въ объемѣ, преимущественно въ толщину, поверхность разрѣза однообразнаго сѣровато краснаго цвѣта, границы долекъ не ясно выражены; нижняя поверхность лѣвой доли печени склеена съ поперечной кишкой. Капсула почекъ отдѣляется легко; почки увеличены въ объемѣ, пирамиды сильно гиперемированы, корковый слой утолщенъ, границы между корковымъ слоемъ и пирамидами не вездѣ выражены ясно. Селезенка не увеличена. Всѣ какъ тонкія, такъ и толстыя кишки склеены, какъ между собою, такъ и съ передней брюшной стѣнкой; склейка особенно рѣзко выражена въ правой подвздошной впадинѣ, гдѣ кромѣ склейки около слѣпой кишки находится небольшое скопленіе гноя. Слизистая оболочка тонкихъ, слѣпой и толстыхъ кишекъ мѣстами свѣтлоаспиднаго цвѣта, съ увеличенными солитарными железами и пейеровыми бляшками. Клѣтчатка въ полости малаго таза на всемъ протяженіи инфильтрирована и уплотнена около мочеваго пузыря и прямой кишки. Мочевой пузырь пустъ, хорошо сократился, слизистая оболочка его только мѣстами утолщена. Prostate разрушена и на мѣстѣ ея находится полость, покрытая неровными разрощеніями.

При микроскопическомъ изслѣдованіи стѣнокъ мочеваго пузыря въ нихъ найдены слѣдующія измѣненія:

1) *Верхушка.* Толщина всей стѣнки достигаетъ 11 мм., толщина слизистой оболочки равна почти 2 мм., толщина околонузырнаго слоя клѣтчатки достигаетъ отъ 3 до 5 мм. Въ слизистой оболочкѣ поверхностные слои пузырнаго эпителія совсѣмъ исчезли, по мѣстамъ нѣтъ и глубокихъ слоевъ эпителія—вмѣсто нихъ мелкозернистый распадъ съ небольшою примѣсью красныхъ кровяныхъ шариковъ. Подслизистый слой волокнистаго строенія съ примѣсью грануляціонныхъ элементовъ. Кровеносные сосуды слизистой оболочки сильно расширены, переполнены кровяными элементами, которые въ нѣкоторыхъ мѣстахъ инфильтрируютъ стѣнки кровеносныхъ сосудовъ. Наружная оболочка послѣднихъ представляется по мѣстамъ утолщеною. Эндотелій кровеносныхъ сосудовъ по мѣстамъ представляетъ мелкозернистыя массы. Межмышечная соединительная ткань очень сильно развита и образуетъ широкія прослойки между пучками гладкихъ мышечныхъ

волоконъ-кѣтокъ; она посылаетъ продолженія въ видѣ толстыхъ перекладинъ въ толщу мышечныхъ пучковъ, разбивая ихъ на массу небольшихъ мышечныхъ участковъ, съ скуднымъ содержаніемъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ. Нерѣдко отростки межмышечной соединительной ткани, проникшіе въ толщу мышечныхъ пучковъ, состоятъ изъ незначительнаго количества волокнистой соединительной ткани, съ большимъ содержаніемъ грануляціонныхъ элементовъ. Мышечные участки по мѣстамъ сильно сдавлены волокнистой соединительной тканью и представляютъ мелкозернистыя массы съ незначительной примѣсью волокнистой соединительной ткани и лимфатическихъ элементовъ, преимущественно въ слояхъ болѣе близкихъ къ брюшинному покрову, иногда даже съ примѣсью красныхъ кровяныхъ шариковъ; среди подобнымъ образомъ измѣненныхъ мышечныхъ участковъ едва можно замѣтить длинныя мышечныя кѣтки. Какъ въ указанныхъ мелкозернистыхъ массахъ, такъ и въ уцѣлѣвшихъ въ нихъ мышечныхъ волокнахъ-кѣткахъ открывается много черныхъ зернышекъ послѣ дѣйствія осміевои кислоты. Межмышечная соединительная ткань имѣетъ вообще волокнистое строеніе. Кровеносные сосуды межмышечной соединительной ткани расширены и вплотную набиты кровяными элементами, экстравазатовъ не замѣчается, кромѣ мѣстъ, ближайшихъ къ брюшинному покрову. Околопузырная кѣтчатка представляетъ скудное количество разсѣянныхъ пучковъ волокнистой соединительной ткани, промежутки-же между этими пучками обильно выполнены красными кровяными шариками, изъ-за массы которыхъ нельзя по мѣстамъ разобрать строеніе околопузырной кѣтчатки. Здѣсь много расширенныхъ и переполненныхъ кровяными элементами сосудовъ. Попадаются и жировыя кѣтки.

2) *Боковыя стѣнки.* Толщина всей стѣнки мочевого пузыря въ этомъ мѣстѣ равняется почти 13 мм., толщина слизистой оболочки равна 1 мм., толщина околопузырной кѣтчатки составляетъ 6 мм. Поверхностные слои эпителиальнаго покрова отпали и замѣнены мелкозернистымъ распадомъ, который по мѣстамъ замѣняетъ и болѣе глубокіе слои эпителия мочевого пузыря. Среди этого распада попадаются красные кровяные шарики. Подслизистый слой состоитъ изъ волокнистой соединительной ткани, петли которой во многихъ мѣстахъ раздвинуты грануляціонными элементами и изрѣдка небольшими гнойными скопленіями. Кровеносные сосуды всей вообще слизистой оболочки переполнены кровяными элементами, расширены и имѣютъ утолщенную наружную оболочку, которая въ нѣкоторыхъ

мѣстахъ инфильтрирована кровяными элементами. Межмышечная соединительная ткань сильно развита и представляетъ волокнистое строеніе. Названная ткань разбиваетъ мышечные пучки на массу небольшихъ участковъ, съ небольшимъ содержаніемъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ въ каждомъ участкѣ. Отростки межмышечной соединительной ткани, проникшіе въ толщу мышечныхъ пучковъ, широки, по большей части не содержатъ кровеносныхъ сосудовъ. Нѣкоторые изъ мышечныхъ участковъ являются въ видѣ зернистыхъ массъ; по мѣстамъ въ этихъ массахъ находятся волокна соединительной ткани и грануляціонные элементы. Въ самой межмышечной соединительной ткани по мѣстамъ наблюдаются грануляціонные элементы въ различныхъ стадіяхъ развитія и даже небольшіе гнойнички. Кровеносные сосуды въ межмышечной соединительной ткани значительно расширены, набиты вплотную кровяными элементами; наружная оболочка ихъ утолщена по большей части, эндотелій набухшій, мѣстами представляетъ гомогенную массу. Посредствомъ осміевой кислоты въ мелкозернистыхъ массахъ какъ слизистой оболочки, такъ и межмышечной соединительной ткани и вытѣсненныхъ мышечныхъ элементовъ массахъ обнаруживается много черныхъ зернышекъ. Околопузырный слой кѣтчатки состоитъ главнымъ образомъ изъ массы красныхъ кровяныхъ элементовъ, расширенныхъ и переполненныхъ кровяными элементами кровеносныхъ сосудовъ, небольшого количества пучковъ волокнистой соединительной ткани и жировыхъ кѣтокъ. Самый наружный слой околопузырной кѣтчатки представляетъ мелкозернистый распадъ съ разсѣянными въ небольшомъ количествѣ пучками волокнистой соединительной ткани.

3) *Передняя стѣнка.* Толщина пузырной стѣнки въ этомъ мѣстѣ равна 8 мм., толщина слизистой оболочки составляетъ 1 мм., толщина околопузырного слоя кѣтчатки достигаетъ 4 мм. Какъ поверхностные, такъ и болѣе глубокіе слои пузырного эпителия замѣнены мелко-зернистымъ распадомъ, среди котораго попадается много красныхъ кровяныхъ шариковъ и гнойныхъ тѣлецъ. Подслизистый слой волокнистаго строенія съ примѣсью грануляціонныхъ элементовъ, находящихся въ различныхъ стадіяхъ развитія, по мѣстамъ перешедшихъ въ небольшія гнойныя скопленія. Кровеносные сосуды всей вообще слизистой оболочки значительно расширены и запружены кровяными элементами; наружная оболочка ихъ утолщена. Межмышечная соединительная ткань сильно развита, образуетъ широкія прослойки въ толщѣ мышечныхъ пучковъ, такъ что мышечные участки съ небольшимъ количествомъ мышечныхъ

волоконъ-кѣтокъ сильно сдавлены соединительной тканью и во многихъ мѣстахъ отчасти или вполне замѣнены зернистымъ распадомъ съ примѣсью волокнистой соединительной ткани и грануляціонныхъ элементовъ. Ближе къ наружной границѣ пузырьной стѣнки попадаютъ экстравазаты, распространившіеся въ толщу мышечныхъ пучковъ. Кровеносные сосуды межмышечной соединительной ткани сильно расширены, переполнены кровяными элементами, и по содѣйствию съ ними наблюдаются то грануляціонныя скопленія, то довольно распространенные гнойные фокусы; наружная оболочка кровеносныхъ сосудовъ утолщена. Межмышечная соединительная ткань вообще волокнистаго строенія, съ небольшой примѣсью грануляціонныхъ и гнойныхъ элементовъ по мѣстамъ. Околонузырный слой кѣтчатки представляетъ сплошныя кровоизліянія. Въ названномъ слоѣ незначительное количество волокнистой соединительной ткани, жировыхъ кѣтокъ и масса сильно расширенныхъ кровеносныхъ сосудовъ, переполненныхъ кровяными элементами. Кромѣ того, въ этомъ же слоѣ встрѣчается значительное количество мелко-зернистаго распада. Посредствомъ осміевоы кислоты въ мелкозернистыхъ массахъ открывается много жировыхъ зернышекъ.

4) *Дно*. Въ днѣ мочеваго пузыря найдены измѣненія, въ сущности аналогичныя измѣненіямъ, обнаруженнымъ въ боковыхъ и другихъ стѣнкахъ мочеваго пузыря, разница заключается только въ томъ, что въ днѣ мочеваго пузыря еще сильнѣе выражены явленія воспаленія, а именно болѣе сильное разстройство со стороны кровеносныхъ сосудовъ и большее количество экстравазатовъ и мелкозернистаго распада.

Изъ приведеннаго обзора патолого-анатомическихъ измѣненій въ стѣнкахъ мочеваго пузыря, обнаруженныхъ подъ микроскопомъ, очевидно, что имѣлось дѣло въ данномъ случаѣ съ интерстиціальнымъ хроническимъ воспаленіемъ въ стѣнкахъ названнаго органа. Доказательствомъ служатъ измѣненія, найденныя въ межмышечной соединительной ткани, а именно, громадное разрощеніе ея, прониканіе соединительно-тканыхъ прослоекъ въ толщу мышечныхъ пучковъ, присутствіе въ межмышечной соединительной ткани массы кровеносныхъ сосудовъ, расширенныхъ и переполненныхъ кровяными элементами и представляющихъ измѣненія въ наружной оболочкѣ и эндотеліи; воспалительный процессъ въ межмышечной соединительной ткани сопровождался развитіемъ въ ней экстравазатовъ, появленіемъ грануляціонныхъ элементовъ, представляющихъ различныя стадіи развитія прогрессивнаго характера, а также и регрес-

сивнаго, въ видѣ небольшихъ гнойныхъ скопленій. Глубокія измѣненія въ слизистой оболочкѣ указываютъ на долго длившееся въ ней воспаленіе. По всему вѣроятію, первымъ толчкомъ для развитія интерстиціального процесса въ стѣнкахъ мочеваго пузыря и послужили воспалительные процессы именно въ слизистой оболочкѣ. Вслѣдствіе гнойнаго простатита развилось пораженіе околопузырной и вообще тазовой кѣтчатки, повлекшее за собой смертельный перитонитъ.

Воспаленіе околопузырной кѣтчатки имѣло быстрый и разрушительный ходъ, такъ какъ она была уже «locus minoris resistentiae» вслѣдствіе интерстиціального процесса въ толщѣ пузырныхъ стѣнокъ—результатомъ и появились указанная глубокія измѣненія въ околопузырной кѣтчаткѣ, изъ которыхъ особеннаго вниманія заслуживаютъ разстройства со стороны кровеносныхъ сосудовъ и образованіе гнойниковъ. Измѣненія, найденныя въ мышечной ткани пузырныхъ стѣнокъ, представляютъ результатъ пораженія межмышечной соединительной ткани.

Такимъ образомъ, въ данномъ случаѣ патолого-анатомическія измѣненія въ стѣнкахъ мочеваго пузыря шли преимущественно съ внутренней поверхности, т. е. со стороны слизистой оболочки, и затѣмъ уже поддерживались и усиливались пораженіемъ околопузырной кѣтчатки въ области предстательной железы.

Первый изъ приведенныхъ моментовъ въ картинѣ интерстиціального процесса обусловленъ былъ какъ препятствіемъ для выведенія мочи, такъ и частыми и неполными опорожненіями мочеваго пузыря и застоємъ мочи въ полости послѣдняго.

Случай второй.

Аптекарскаго помощника Карль Кеснеръ, 45-ти лѣтъ отъ роду, поступилъ въ клинику 26-го марта 1879 года, умеръ 2-го мая того-же года. Назадъ тому двадцать лѣтъ больной имѣлъ первый уретритъ, который, по словамъ больного, прошелъ безслѣдно. Около трехъ лѣтъ тому назадъ больной опять получилъ уретритъ, послѣ котораго сталъ замѣчать разстройство въ мочеиспусканіи, выразившееся сначала затрудненнымъ испраженіемъ мочи, причемъ струя мочи не описывала нормальной дуги, а затѣмъ періодическимъ недержаніемъ мочи. Въ декабрѣ прошлаго года съ лѣвой стороны *bulbus rethrae* больной замѣтилъ небольшую припухлость, довольно болѣзненную; опухоль была вскрыта, причемъ вмѣстѣ съ гноемъ показалась и моча. Съ этого времени чрезъ наружное отверстіе уретры мочи стало идти мало, большая-же часть ея шла чрезъ свищъ, и съ этого времени къ мочѣ сталъ примѣшиваться гной. Въ февралѣ нынѣшняго года съ противоположной стороны луковицы мочеиспускательнаго канала образовался другой свищъ, черезъ который

и пошла большая часть мочи, через старый-же перестала выдѣляться. Съ послѣдними явленіями больной поступилъ въ клинику. Бужъ № 40 Бенике съ трудомъ удалось провести въ мочевой пузырь, при чемъ ощущалось препятствіе въ бульбозной части мочеиспускательнаго канала и при переходѣ перепончатой части въ простатическую. Моча мутна, кровяниста, нейтральной реакціи, съ осадкомъ изъ слизи, гноя и крови и при кипяченіи съ кислотой становится мутной. Предстательная желѣза увеличена. Изъ свищей моча выдѣляется произвольно, через катетеръ же идетъ довольно слабо. Общее состояніе довольно дурно. Въ теченіе марта мѣсяца температура колебалась между $36,6^{\circ}$ и $37,8^{\circ}\text{C}$. по утрамъ и между $37,4^{\circ}$ и $38,5^{\circ}\text{C}$. по вечерамъ; частые запоры и потеря аппетита. Затѣмъ, до 20-го апрѣля температура по утрамъ колебалась между 36° и $37,4^{\circ}$ и между $36,9^{\circ}$ и 39°C . по вечерамъ; общее состояніе оставалось почти въ томъ-же положеніи, что и при поступленіи въ клинику; съ 20-го апрѣля до 2-го мая температура постепенно стала падать ниже нормы, общее состояніе ухудшилось, появились боли въ области пузыря, усиливавшіяся при давленіи надъ лобкомъ. Моча все время содержала большую примѣсь гноя. 2-го Мая при постоянно усиливавшемся упадкѣ силъ, потемнѣніи сознанія и другихъ явленіяхъ коллапса больной умеръ. Лѣченіе состояло въ правильномъ освобожденіи мочеваго пузыря посредствомъ катетера и гигиеническомъ содержаніи больнаго. Производилось расширеніе канала, причемъ удалось расширить его до № 38 бужа Бенике.

Патолого-анатомическія измѣненія при вскрытіи особенно выражены были въ мочевыдѣлительныхъ и мочеотдѣлительныхъ органахъ, что и привело больнаго къ летальному исходу. Правая почка представляется увеличенной въ объемѣ, ткань ея сильно гиперемирована, корковый слой увеличенъ, представляетъ неравномѣрную плотность, причемъ, какъ въ корковомъ, такъ и въ пирамидальномъ слоѣ встрѣчаются сѣроватая гнѣзда различной величины; почечная лоханка значительно растянута и содержитъ въ себѣ мочу съ примѣсью гноя; мочеточникъ на всемъ протяженіи сильно растянутъ, такъ что въ него легко можно ввести два пальца, наполненъ такою-же жидкостью, какъ и лоханка, стѣнки его истончены, слизистая оболочка сѣроаспиднаго цвѣта, изъязвленій на ней нѣтъ. Лѣвая почка представляетъ тѣже измѣненія, но въ болѣе интенсивной степени, почечная лоханка содержитъ около одного фунта совершенно гноевидной мочи, мочеточникъ растянутъ еще болѣе, чѣмъ правый. Мочевой пузырь наполненъ гноевидною мочою, смѣшанной съ большимъ количествомъ слизи; слизистая оболочка его утолщена, сѣроаспиднаго цвѣта, морщиниста, изъязвленій на ней нѣтъ; стѣнки пузыря утолщены. Простатическая часть уретры представляется собранною въ складки, между которыми находятся рубцовыя перемычки, перепончатая часть мочеиспускательнаго канала укорочена вслѣдствіе многочисленныхъ складокъ и сморщиванія слизистой оболочки; особенно сконцентрированы эти измѣненія на границѣ названной части уретры съ бульбознымъ отдѣломъ послѣдней, — слизистая оболочка этихъ частей имѣетъ рубцовый характеръ, продолжающійся и на подслизистый слой; въ перепончатой части наблюдается нѣсколько свищевыхъ отверстій, ведущихъ въ окружающія ткани. Луковица мочеиспускательнаго канала увеличена въ объемѣ. На срединѣ кавернозной части уретры также находится суженіе. Предстательная желѣза нѣсколько увеличена въ объемѣ, макроскопическихъ измѣненій не представляетъ. Промежностные слои пронизаны многочислен-

ными фистулезными ходами, самая клетчатка, вследствие инфильтрации мочею, имѣетъ гангренозный видъ. Въ остальныхъ брюшныхъ и грудныхъ органахъ патологическихъ измѣненій не замѣчается.

Данныя микроскопическаго изслѣдованія различныхъ отдѣловъ мочевого пузыря.

1) *Боковыя стѣнки*. Толщина всей стѣнки равняется 7—9 мм., толщина слизистой оболочки равна $\frac{1}{2}$ до 1 мм., толщина околопузырной клетчатки доходить отъ $\frac{1}{2}$ до $1\frac{1}{2}$ мм. Въ слизистой оболочкѣ поверхностные слои отпали, мѣстами отпали и болѣе глубокие слои эпителия, почти до подслизистаго слоя. Вся толща оставшагося эпителиальнаго покрова представляется мелкозернистой, причѣмъ зернышки сильно преломляютъ свѣтъ; попадаются и темныя зернышки; среди этой зернистой массы кое-гдѣ расположены очень тонкія волокна, пересѣкающіяся въ самыхъ разнообразныхъ направленіяхъ. Среди зернистой и волокнистой массы находятся эпителиальныя клетки по большей части съ хорошо замѣтными ядрами и зернистой протоплазмой, при чемъ зернышки то болѣе темныя, то сильно преломляютъ свѣтъ; громадное количество эпителиальныхъ элементовъ превратилось въ мелкозернистую массу, въ которой нельзя отличить контуры отдѣльныхъ клетокъ. Среди эпителиальныхъ элементовъ попадаются и гнойныя элементы съ зернистымъ содержимымъ и кое-гдѣ красныя кровяныя шарики. Въ подслизистомъ слоѣ находится много грануляціонныхъ элементовъ, мелкозернистыхъ массъ, а также попадаются въ небольшомъ количествѣ красныя кровяныя шарики. Кровеносныя сосуды подслизистаго слоя по большей части представляютъ набуханіе эндотелія, но попадаются сосуды, представляющіе и размноженіе эндотелія; adventitia почти у всѣхъ кровеносныхъ сосудовъ сильно утолщена; рядомъ съ сосудами попадаютъ въ очень ограниченномъ количествѣ и мелкіе экстравазаты. Въ мышечномъ слоѣ громадное разрашеніе соединительной ткани, причѣмъ послѣдняя превалируетъ надъ мышечной тканью; очень сильно развитая уже въ подслизистомъ слоѣ, соединительная ткань непрерывно переходитъ въ межмышечную соединительную ткань въ видѣ очень широкихъ полосъ. Эти послѣднія, достигнувъ до мышечнаго слоя, дѣлятся на массу отростковъ, обладающихъ значительной шириной. Отростки, представляя собою межмышечную соединительную ткань, проникаютъ въ толщу мышечныхъ пучковъ, раздѣляя ихъ на отдѣльные участки съ весьма разнообразнымъ количествомъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ; нерѣдко такіе мышечные участки содержатъ лишь по 2—3 мышечныхъ клетки; окружающая же эти мышечные участки

соединительная ткань занимаетъ значительныя пространства и какъ-бы сдавливаетъ широкимъ кольцомъ участки мышечныхъ элементовъ. Всѣ мелкія соединительно-тканная кольца находятся въ неразрывной связи съ болѣе обширными наслоениями соединительной ткани, развившейся вокругъ фізіологическихъ мышечныхъ пучковъ. Такимъ образомъ пучки гладкихъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ сильно сдавлены разросшеюся по ихъ периферіи соединительною тканью.

Нѣкоторые участки мышечныхъ волоконъ замѣщены мелкозернистой массой съ примѣсью волоконцевъ. Межмышечная соединительная ткань имѣетъ почти исключительно волокнистое строеніе; только кое-гдѣ попадаются въ ней бѣлые и красные кровяные шарики и скопленія грануляціонныхъ элементовъ въ различныхъ стадіяхъ развитія. Кровеносные сосуды межмышечной соединительной ткани имѣютъ сильно развитую наружную оболочку и набухшій, по мѣстамъ размножившійся эндотелій, такъ что внутренняя стѣнка артерій представляетъ то набуханіе эндотелія, то размноженіе его, вслѣдствіе чего образуется какъ-бы нѣсколько слоевъ его, благодаря чему просвѣтъ сосуда измѣненъ неравномѣрно — въ одномъ мѣстѣ онъ нормаленъ, въ другомъ значительно суженъ. Между элементами межмышечной соединительной ткани, а также въ толщѣ нѣкоторыхъ мышечныхъ пучковъ наблюдаются пустоты, характерныя для тѣхъ мѣстъ, гдѣ извлечены жировыя клетки. Во всей толщѣ околопузырной клетчатки наблюдается сильное развитіе соединительной ткани; здѣсь находится самое ничтожное количество клеточныхъ образований и кровеносныхъ сосудовъ. Эндотелій брюшиннаго покрова мѣстами отвалился, мѣстами представляетъ мелкозернистый распадъ. Жировыхъ элементовъ въ околопузырной клетчаткѣ очень мало.

2) *Задняя стѣнка.* Толщина всей задней стѣнки мочевого пузыря равняется 8 мм. въ среднемъ, толщина слизистой оболочки равна $\frac{1}{2}$ —1 мм., толщина около-пузырной клетчатки равняется $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ мм. Поверхностные слои эпителия слизистой оболочки отпали; болѣе глубокія эпителиальныя клетки представляются по большей части мелкозернистыми; между эпителиальными клетками попадаютъ гнойные элементы, попадаютъ тутъ также и красные кровяные шарики въ очень ограниченномъ количествѣ. Подслизистый слой представляетъ волокнистое строеніе съ небольшою примѣсью грануляціонныхъ элементовъ и гнойныхъ тѣлецъ, разбросанныхъ кое-гдѣ. Кровеносные сосуды слизистой оболочки представляютъ утолщеніе наружной оболочки, набуханіе и размноженіе эндотелія. Въ мышечномъ слоѣ сильное развитіе соединительной ткани. Эта ткань

образуетъ широкія полоски вокругъ мышечныхъ пучковъ, посылая многочисленныя отростки въ толщу этихъ послѣднихъ. Вслѣдствіе этого мышечныя пучки представляются разбитыми на участки съ очень скуднымъ содержаніемъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ. Результатомъ указаннаго чрезмѣрнаго развитія соединительной ткани получается то, что мышечный слой стѣнки мочеваго пузыря почти вездѣ представляетъ соединительную ткань, широкія полосы которой образуютъ сплошную сѣть съ небольшими промежутками различнаго очертанія между пересѣкающимися перекладинами сѣти; эти-то промежутки и выполнены гладкими мышечными волокнами-клетками въ очень ограниченныхъ количествахъ. Какъ подслизистая, такъ и межмышечная соединительная ткань имѣютъ видъ вполне сформированной волокнистой соединительной ткани; лишь въ очень ограниченномъ количествѣ, въ особенности по сосѣдству съ кровеносными сосудами, наблюдаются въ соединительной ткани клеточныя образованія. Эти послѣднія представляютъ переходныя формы отъ круглыхъ до веретенообразныхъ клетокъ соединительной ткани. Наружная оболочка кровеносныхъ сосудовъ межмышечныхъ соединительнотканыхъ слоевъ утолщена; эндотелій сосудовъ нерѣдко набухшій и зернистъ. Вообще-же кровеносныхъ сосудовъ въ межмышечной соединительной ткани очень мало; экстравазатовъ тутъ нѣтъ. Мышечныя пучки въ нѣкоторыхъ мѣстахъ являются замѣщенными мелкозернистой массой, очень плохо окрашивающейся всѣми красками; среди такихъ зернистыхъ массъ попадаются мышечныя волокна-клетки, отчасти или вполне сохранившіяся, то изолированныя и одиночныя, то соединенныя по нѣсколько вмѣстѣ, въ видѣ небольшихъ мышечныхъ группъ; эти мышечныя волокна—клетки также плохо окрашиваются всѣми красками. Среди зернистыхъ массъ можно видѣть нѣжно-волокнистую ткань. Сосуды межмышечной соединительной ткани имѣютъ почти вездѣ утолщенныя стѣнки, преимущественно на счетъ чрезмѣрнаго развитія наружной оболочки. Околопузырная клетчатка во всей своей толщѣ представляется довольно однообразно волокнистою; незначительное количество кровеносныхъ сосудовъ этого слоя не представляетъ ничего особеннаго.

3) *Дно*. Поверхностные слои эпителиальнаго покрова слизистой оболочки совершенно отсутствуютъ. Попадаютъ мѣста, въ которыхъ нѣтъ и болѣе глубокихъ слоевъ эпителия, такъ что видна лишь подлежащая волокнистая соединительная ткань, покрытая вмѣсто эпителиальныхъ элементовъ, зернистымъ грязноватаго цвѣта распа-

домъ. Среди эпителиальныхъ клѣтокъ попадаются не особенно рѣдко гнойные элементы и красные кровяные шарики, неправильнаго очертанія. Большая часть глубокихъ слоевъ эпителиальнаго покрова имѣеть неясно обрисованныя ядра и сильно зернистую протоплазму. Въ подслизистомъ слоѣ замѣчается сильное развитіе волокнистой соединительной ткани съ порядочнымъ содержаніемъ грануляціонныхъ элементовъ по сосѣдству съ кровеносными сосудами. Наружная оболочка этихъ послѣднихъ представляется въ видѣ широкихъ колець, состоящихъ изъ волокнистой соединительной ткани, которая инфильтрирована большею частію грануляціонными клѣтками, и довольно значительнымъ количествомъ красныхъ кровяныхъ шариковъ, сильно измѣненнымъ въ своей формѣ, иногда перешедшихъ въ пигментированную мелкозернистую массу. На внутренней оболочкѣ значительнаго количества мелкихъ артерій замѣчается набухлость и размноженіе эндотелиальныхъ клѣтокъ, самые поверхностные слои которыхъ представляются мелкозернистыми. Мышечный слой разбитъ на массу незначительныхъ по размѣрамъ полей, содержимымъ которыхъ являются мышечныя волокна-клетки; каждое такое поле имѣеть вокругъ себя обширное разрощеніе волокнистой соединительной ткани, въ видѣ широкаго кольца. Соединительная межмышечная ткань въ разбираемыхъ препаратахъ богаче клѣточными соединительно-тканными формами, чѣмъ предыдущіе препараты. Содержаніе кровеносныхъ сосудовъ въ межмышечной соединительной ткани здѣсь также относительно больше, хотя вообще кровеносными сосудами межмышечная соединительная ткань въ этихъ препаратахъ снабжена въ меньшей степени, чѣмъ въ нормальномъ состояніи. Нѣкоторые участки гладкихъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ являются почти вполнѣ замѣщенными мелкозернистой массой, въ которой кое-гдѣ попадаются грануляціонные элементы и ничтожное количество изолированныхъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ. Такимъ образомъ несомнѣнно, что тутъ процессъ перехода мышечной ткани въ мелкозернистую массу въ днѣ пузыря выраженъ рѣзче и распространѣннѣе, чѣмъ на предшествовавшихъ препаратахъ. Сохранившіеся-же мышечныя пучки представляются въ высокой степени сдавленными разросшеюся вокругъ нихъ соединительной тканью. Въ околопузырныхъ слояхъ громадное развитіе волокнистой соединительной ткани на всемъ протяженіи; среди этой послѣдней попадаетъ не мало грануляціонныхъ элементовъ, расширенныя кровеносныя сосуды и значительное количество мелкихъ гнойныхъ фокусовъ.

4) *Верхушка*. Толщина стѣнокъ и ея слоевъ та-же, что и въ

вышеприведенныхъ мѣстахъ. Поверхностныхъ слоевъ эпителиальнаго покрова пузыря не видно, вмѣсто нихъ наблюдается мелкозернистый грязнаго цвѣта распадъ. Болѣе глубокіе слои эпителия выражены нѣсколько лучше, чѣмъ въ другихъ препаратахъ. Въ толщѣ эпителиальнаго покрова не замѣтно лимфоидныхъ клѣтокъ и красныхъ кровяныхъ шариковъ. Подслизистый слой сильно волокнистъ, съ ничтожнымъ содержаніемъ клѣточныхъ образованій; сосуды этого слоя имѣютъ утолщенную наружную оболочку и набухшій и инфильтрированный эндотелиальный покровъ. Въ мышечномъ слоѣ наблюдается такое же раздробленіе мышечныхъ пучковъ на гораздо меньшіе участки, какъ и на другихъ препаратахъ. И тутъ раздробленіе фізіологическихъ мышечныхъ пучковъ на небольшіе участки обусловлено чрезмѣрнымъ развитіемъ межмышечной соединительной ткани, дающей продолженія, которыя проникаютъ въ толщу пучковъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ-клѣтокъ. Наблюдается немалое количество зернисто-перерожденныхъ мышечныхъ пучковъ. Кровеносные сосуды межмышечныхъ соединительнотканыхъ прослоекъ представляютъ утолщеніе наружной оболочки вслѣдствіе чрезмѣрнаго развитія соединительной волокнистой ткани, набухлость и зернистое перерожденіе эндотелия внутренней оболочки. Наконецъ, и тутъ межмышечная соединительная ткань чисто волокнистаго строенія, почти безъ всякой примѣси клѣточныхъ образованій среди нея. Въ околопузырной клѣтчаткѣ большое развитіе фиброзной соединительной ткани при полномъ почти отсутствіи клѣточныхъ элементовъ; жировой ткани здѣсь очень мало; кровеносныхъ сосудовъ тоже умѣренное содержаніе, и они не растянуты и не переполнены кровяными элементами.

Такимъ образомъ патологоанатомическія измѣненія въ стѣнкахъ мочеваго пузыря въ данномъ случаѣ состоятъ въ чрезмѣрномъ развитіи межмышечной соединительной ткани, вполне сформированной, съ небольшимъ содержаніемъ въ ней клѣточныхъ образованій. Эти послѣдніе встрѣчаются въ болѣе значительномъ количествѣ только въ днѣ пузыря. Далѣе, изъ какой-бы стѣнки мочеваго пузыря ни были взяты препараты, вездѣ видна соединительнотканная сѣть изъ широкихъ перекладинъ, петли которой выполнены скуднымъ количествомъ мышечныхъ волоконъ-клѣтокъ. Затѣмъ, на всѣхъ препаратахъ наблюдается большая или меньшая степень исчезанія мышечныхъ элементовъ и замѣна ихъ зернистой массой или соединительной волокнистой тканью. Наконецъ, вездѣ наблюдается скудное содержаніе жировой ткани въ околопузырной клѣтчаткѣ и, напротивъ того, сильное развитіе фиброзной волокнистой соединительной ткани, только

въ толщѣ околопузырной клѣтчатки въ области дна пузыря наблюдаются микроскопической величины гнойныя скопленія.

Кромѣ того, кровеносные сосуды, именно—артеріи представляютъ утолщеніе наружной оболочки, набухлость и размноженіе эндотелія внутренней оболочки, словомъ явленія эндоартерита съ періартериитомъ. Въ слизистой же оболочкѣ наблюдаются явленія, указывающія на хроническое воспаленіе всей ея толщи. Поэтому, на основаніи приведенныхъ данныхъ необходимо принять въ данномъ случаѣ хроническій воспалительный процессъ, почти законченный, давшій въ результатъ громадное развитіе волокнистой соединительной ткани, сдавливаніе ею мышечныхъ пучковъ и вызвало дегенеративныя процессы въ этихъ послѣднихъ.

Слѣдовательно, измѣненія, найденныя подѣ микроскопомъ въ стѣнкахъ пузыря въ приведенныхъ случаяхъ, даютъ право сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Въ мышечныхъ элементахъ пузыря развилась гипертрофія вслѣдствіе усиленной дѣятельности для освобожденія названнаго органа отъ содержимаго.

2) Съ увеличеніемъ препятствій при освобожденіи пузыря отъ содержимаго, усиленныя сокращенія гипертрофированныхъ мышцъ сдѣлались несостоятельными въ функціональномъ отношеніи; съ этого времени моча стала застаиваться въ пузырьѣ; подвергаясь извѣстнымъ измѣненіямъ въ химическомъ составѣ, моча обусловила развитіе воспалительнаго процесса въ слизистой оболочкѣ пузыря.

3) Воспалительный процессъ со слизистой оболочки распространился на всю толщу межмышечной соединительной ткани, поразилъ даже околопузырный слой клѣтчатки.

4) Рядомъ съ пораженіемъ межмышечной соединительной ткани въ гипертрофированныхъ мышечныхъ элементахъ происходили дегенеративныя и атрофическіе процессы.

5) На мѣстѣ переродившихся мышечныхъ клѣтокъ развилась соединительная ткань.

6) Результатомъ указанныхъ измѣненій и было: увеличеніе размѣровъ межмышечныхъ соединительнотканыхъ прослоекъ, прониканіе ихъ въ толщу гипертрофированныхъ мышечныхъ пучковъ и, такимъ образомъ, раздѣленіе послѣднихъ на множество мелкихъ участковъ, содержащихъ ограниченное количество гипертрофированныхъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ, съ явленіями дегенеративныхъ процессовъ въ послѣднихъ.

7) Видѣ вновь появившейся соединительной ткани въ стѣнкахъ

мочевого пузыря, богатство ея кліточными образованиями и кровеносными сосудами зависитъ отъ періода воспалительнаго процесса: если процессъ долго длился и не обострился, то въ названной ткани преобладаетъ волокнистое строеніе, уменьшеніе количества кліточныхъ образований (грануляціонныхъ элементовъ въ различныхъ стадіяхъ развитія) и бѣдность кровеносными сосудами (мочевой пузырь Карла Кеснера); при болѣе недавнемъ теченіи процесса наблюдается большее количество кліточныхъ образований и болѣе выраженные разстройства со стороны кровеносныхъ сосудовъ (мочевой пузырь Панова).

8) Въ межмышечной соединительной ткани и на мѣстѣ исчезнувшихъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ появляются жировыя кѣтки.

9) Въ околопузырномъ слоѣ кѣтчатки воспалительные процессы могутъ достигать высокой степени интенсивности при удобныхъ къ тому случаяхъ, какъ то, при развитіи простатита гнойнаго или періуретральныхъ абсцессовъ (мочевой пузырь Панова).

10) Воспалительный процессъ поражаетъ пузырьныя стѣнки довольно равномерно на всемъ ихъ протяженіи.

При помощи микрометрическаго окуляра получены слѣдующіе размѣры межмышечныхъ соединительно-тканыхъ прослоекъ:

а) Въ мочевомъ пузырьѣ Панова: 0,024 mm., 0,03 mm., 0,045 mm. и 0,06 mm.

б) Въ мочевомъ пузырьѣ Кеснера; 0,021 mm., 0,03 mm., 0,042 mm. и во многихъ мѣстахъ 0,075 mm.

Д. Гипертрофія мочевого пузыря при хроническомъ циститѣ (*cystitis chronica parenchymatosa s. interstitialis*)

Первичное воспаленіе мочевого пузыря наблюдается очень рѣдко. Обыкновенно названное страданіе представляетъ собою вторичное явленіе при воспалительныхъ процессахъ въ мочеиспускательномъ каналѣ, при стриктурахъ послѣдняго, при гипертрофіи предстательной желѣзы, при каменной болѣзни и проч.

При воспаленіи мочеиспускательнаго канала мочевого пузыря можетъ поразиться тѣмъ же процессомъ вслѣдствіе непосредственнаго перехода воспалительныхъ измѣненій со слизистой оболочки мочеиспускательнаго канала на слизистую оболочку мочевого пузыря. При остальныхъ перечисленныхъ болѣзненныхъ состояніяхъ развивается воспаленіе мочевого пузыря указанными выше путями и имѣетъ хроническое теченіе.

Съ другой стороны, и острый циститъ, обязанный своимъ происхожденіемъ уретриту или другимъ причинамъ, обыкновенно принимаетъ хроническое теченіе. Потому-то особенный интересъ представляютъ патологоанатомическія измѣненія въ стѣнкахъ мочевого пузыря, пораженнаго хроническимъ воспаленіемъ, когда послѣднее распространилось на всю толщу пузырныхъ стѣнокъ и дало въ результатъ такъ называемый хроническій паренхиматозный или интерстиціальный циститъ.

Представляя собою послѣдовательное страданіе при стриктурахъ мочеиспускательнаго канала, при гипертрофіи предстательной желѣзы, а также, хотя не всегда, и при каменной болѣзни, хроническій циститъ поражаетъ мочевой пузырь, уже подвергшійся гипертрофическимъ измѣненіямъ, благодаря вліянію указанныхъ выше моментовъ.

Поэтому всѣ авторы обращаютъ большое вниманіе на хроническій воспалительный процессъ въ мочевомъ пузырьѣ.

Такъ, Civiale ¹⁾ указываетъ на частоту воспаления мочевого пузыря въ случаѣ гипертрофіи этого органа. При этомъ, по мнѣнію названнаго автора, въ первомъ періодѣ гипертрофіи пузырныя стѣнки противятся скопленію мочи, но вскорѣ они утомляются; въ результатъ, находившійся въ сжатомъ состояніи мочевой пузырь пріобрѣтаетъ громадныя размѣры; подъ вліяніемъ воспаления парализуется сократительная способность пузыря, и на сцену выступаютъ тяжелые симптомы воспаления его; симптомы эти въ большинствѣ случаевъ развиваются не раньше того, какъ мочевой пузырь будетъ растянутъ скопившейся мочей, такъ что получаютъ собственно говоря, симптомы задержанія мочи и остраго цистита, который можетъ принять хроническое теченіе. Описывая патологоанатомическія измѣненія при хроническомъ циститѣ ²⁾, Civiale подробно останавливается на измѣненіяхъ въ слизистой оболочкѣ; послѣднія иногда могутъ вести къ значительному утолщенію ея, такъ что можно при поверхностномъ взглядѣ, принять утолщенныя вслѣдствіе этого стѣнки мочевого пузыря за гипертрофированныя. Затѣмъ, переходя къ измѣненіямъ въ болѣе глубокихъ слояхъ, Civiale указываетъ на инфильтрацію ихъ, утолщеніе, даже уплотнѣніе. Количество клеточковой ткани, по его словамъ, находящейся подъ слизистой оболочкой и въ промежуткахъ между мышечными пучками, часто увеличивается вслѣдствіе воспалительныхъ измѣненій; благодаря этому, стѣнки мочевого пузыря утолщаются и дѣлаются необыкновенно оmozолѣлыми.

¹⁾ Op. cit. T. III, стр. 430.

²⁾ Op. cit. T. III. Art. II, стр. 431.

Въ такихъ случаяхъ Seviale наблюдалъ троякаго рода измѣненія: то поражена одна соединительная ткань безъ всякаго измѣненія въ мышечныхъ волокнахъ, то эти послѣднія значительно развиты, наконецъ, бывають случаи, когда составные слои пузырныхъ стѣнокъ теряють свои границы, такъ что невозможно видѣть строеніе органа. Въ нѣкоторыхъ же случаяхъ, по мнѣнію того же автора, вмѣсто отвердѣлости, замѣчается размягченіе, нѣчто въ родѣ инфильтраціи пузырныхъ стѣнокъ; эти послѣднія въ такихъ случаяхъ дряблы и пропитаны гнойной жидкостью.

Mercier ¹⁾ путемъ индукціи приписывалъ происхожденіе этихъ измѣненій продолжительному раздраженію мочеваго пузыря. «Dans les muscles», говоритъ Mercier: «qui ont eu pendant longtemps un foyer d'inflammation dans leur voisinage, on voit d'abord que le tissu est noirâtre, et que cette coloration est due à une foule de petits points noirs, formés par du sang coagulé dans de petits vaisseaux, puis le muscle diminue en volume et en longueur, et à mesure que sa consistance augmente, il perd son élasticité et se transforme en tissu fibreux; les petits vaisseaux oblitérés se retractent et forment des cordons fibreux. — Telles sont les phases, que j'ai pu suivre sur les muscles plus faciles à observer que le sphincter de la vessie, et je ne crois pas pousser l'induction trop loin, en disant que celui ci, soumis à la même influence, doit éprouver les mêmes modifications».

Bardeleben ²⁾ говоритъ слѣдующее о хроническомъ воспаленіи мочеваго пузыря: «Анатомическое мѣстопребываніе хроническаго воспаления мочеваго пузыря составляетъ часто (но ни чуть не всегда) слизистая его оболочка, вслѣдствіе чего такое воспаленіе и называется просто катарромъ или, вѣрнѣе, бленоррею мочеваго пузыря. Но, хотя исходнымъ мѣстомъ анатомическихъ измѣненій и бываетъ слизистая оболочка, однакоже эти измѣненія не ограничиваются одною ею, и только при сравнительно легкихъ случаяхъ существуютъ разрыхленіе, припуханіе и гиперемія одной этой оболочки. Чаще дѣло доходитъ до образованія нарывовъ, гнойной инфильтраціи и абсцессовъ въ другихъ слояхъ стѣнокъ пузыря и даже перфорациі послѣдняго». Далѣе, говоря о теченіи хроническаго воспаления мочеваго пузыря, Bardeleben ³⁾ утверждаетъ, что слизистая обо-

¹⁾ Recherches sur la nature et le traitement d'une cause fréquente et peu connue de rétention d'urine. Sec. édit. Par. A. Mercier, Paris, 1848, pag. 65 — 66.

²⁾ Op. cit., стр. 508.

³⁾ Op. cit., стр. 510.

лочка становится все болѣе и болѣе вялой; мышечные пучки укорачиваются и вмѣстѣ съ подслизистой тканью, которая также утолщается вслѣдствіе хроническаго воспаленія, приходятъ въ состояніе контрактуры, такъ что значительное растяженіе пузыря становится невозможнымъ, слизистая оболочка углубляется между мышечными пучками, особенно въ тѣхъ мѣстамъ, гдѣ они не образуютъ достаточно густой сѣти, и образуются дивертикулы.

Хроническій циститъ описанъ у Эриксона въ отдѣлѣ подъ заглавіемъ «Раздражительность пузыря» ¹⁾. Подробно описывая клиническую картину этого страданія и его этиологію, названный авторъ приводитъ и патолого-анатомическія измѣненія только въ общихъ чертахъ, основываясь на данныхъ микроскопическаго изслѣдованія самыхъ стѣнокъ мочеваго пузыря. Такъ, Эриксенъ говоритъ, что при посмертномъ изслѣдованіи мочеваго пузыря погибшихъ отъ хроническаго цистита обыкновенно находятъ значительное утолщеніе его мускульнаго слоя и слизистой оболочки, сопровождаемое расширеніемъ сосудовъ. Какъ въ стѣнкахъ, такъ и внѣ ихъ находятъ абсцессы, ограниченные пластическимъ веществомъ. Слизистая оболочка, по словамъ автора, собирается въ складки, которыя утолщаются и оплотнѣваютъ; между этими складками остаются углубленія неправильнаго вида, такъ что внутренняя поверхность мочеваго пузыря своимъ видомъ напоминаетъ одну изъ полостей сердца съ ея выдающимися мышечными пучками; когда органъ гипертрофируется вслѣдствіе продолжительнаго существованія болѣзни, то на задней или боковыхъ его частяхъ образуются кистовидныя расширенія (дивертикулы). Въ другомъ мѣстѣ своего сочиненія ²⁾ Эриксенъ, говоря о лѣченіи катарра мочеваго пузыря, называетъ это страданіе «скорѣе атоническимъ выпотѣніемъ изъ слизистой оболочки».

Одни изъ точнѣйшихъ и болѣе опредѣленныхъ указаній на патолого-анатомическія измѣненія въ стѣнкахъ мочеваго пузыря, пораженнаго хроническимъ воспалительнымъ процессомъ, находимъ у А. Жан'а. Онъ послѣдовательно разбираетъ измѣненія въ толщѣ пузырной стѣнки и въ околопузырной клѣтчаткѣ ³⁾ Мышечный слой пузыря состоитъ изъ трехъ вторичныхъ слоевъ: поверхностнаго, расположеннаго снаружи и состоящаго изъ продольныхъ волоконъ, средняго, образованнаго циркулярными волокнами, и, наконецъ, глу-

¹⁾ Op. cit., стр. 828.

²⁾ Op. cit., стр. 832.

³⁾ A. Jean. De la rétention incomplète d'urine dans les cas de lésions prostatiques et de rétrécissements de l'urètre. Thèse. Paris. 1879.

бокаго слоя съ петлистымъ расположеніемъ волоконъ и находящагося въ тѣсной связи съ слизистой оболочкой. Измѣненіямъ подвергаются всѣ три слоя и интерстиціальная ткань, находящаяся между ними и между отдѣльными мышечными волокнистыми пучками каждаго изъ слоевъ. Эти измѣненія, по мнѣнію Jean'a, состоятъ преимущественно въ болѣе или менѣе выраженной гипертрофіи, причемъ то всѣ волокна принимаютъ повидимому одинаковое участіе въ утолщеніи пузырныхъ стѣнокъ, и внутренняя поверхность мочеваго пузыря при такихъ условіяхъ является почти такой же гладкой и ровной, какъ и наружная; въ другомъ рядѣ случаевъ, и эти случаи приходится наблюдать чаще всего, гипертрофіей поражаются повидимому циркулярный и петлистый слой по преимуществу; въ результатъ получается рядомъ съ утолщеніемъ пузырныхъ стѣнокъ еще и образованіе въ большомъ количествѣ объемистыхъ широкихъ перекладинъ (*colonnes*), преимущественно въ области дна и задней стѣнки мочеваго пузыря. Вообще же, по наблюденіямъ Jean'a, гипертрофія мышечнаго слоя при хроническомъ циститѣ представляетъ правило, истонченіе же пузырныхъ стѣнокъ — исключеніе; иногда толщина стѣнокъ нормальна.

Эта гипертрофія развивается медленно, путемъ хроническаго воспалительнаго процесса, но въ нѣкоторыхъ случаяхъ она можетъ появиться быстро.

А. Jean указываетъ и на воспалительныя измѣненія въ окружающей мочевоу пузырь кѣтчаткѣ и въ брюшинѣ при хроническомъ циститѣ, который онъ называетъ интерстиціальнымъ. Названный авторъ говоритъ ¹⁾, что брюшина обыкновенно участвуетъ въ общей гиперплазій, утолщается и легко отдѣляется вслѣдствіе этого отъ стѣнокъ мочеваго пузыря. Въ нормальномъ состояніи брюшина отдѣлена отъ мышечнаго слоя мочеваго пузыря тонкимъ соединительно-тканымъ слоемъ; при хроническомъ же интерстиціальномъ процессѣ въ пузырныхъ стѣнкахъ эта подбрюшинная кѣтчатка представляетъ тоже воспалительныя измѣненія: въ началѣ ткань эта уплотняется, затѣмъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ присоединиться нагноительный процессъ. А. Jean полагаетъ, что это утолщеніе происходитъ въ слояхъ, ближайшихъ къ мочевоу пузырю, и чаще всего бываетъ разлитымъ, вслѣдствіе чего мочевоу пузырь окружается очень плотной тканью, въ родѣ того, какъ это приходится наблюдать по сосѣдству съ почками, пораженными хроническимъ интерстиціальнымъ воспаленіемъ. Подобное утолщеніе около-

¹⁾ Op. cit., стр. 41.

пузырной кѣтчаткѣ можетъ повести къ сращеніямъ мочеваго пузыря съ сосѣдними тканями и органами. Въ послѣднемъ случаѣ нерѣдко верхняя часть пузыря свободна отъ сращеній, но внизу, на уровнѣ предстательной железы, сѣмянныхъ пузырьковъ, отверстій мочеточниковъ въ мочевоу пузырь, уплотнѣніе околопузырной кѣтчаткѣ гораздо значительнѣе; при этомъ въ кѣтчаткѣ можно замѣтить массу объемистыхъ венъ, отчасти закупоренныхъ старыми сгустками, отчасти окруженныхъ фиброзными наслоеніями; иногда же вены переполнены кровью или даже гноемъ, если по сосѣдству съ ними находится гнойный фокусъ; сморщиваніе уплотнѣвшей кѣтчаткѣ, окружающей вены, иногда такъ значительно, что перерѣзанныя вены представляютъ зіяющія отверстія. Вообще выводы, къ которымъ пришелъ А. Жан относительно патолого-анатомическихъ измѣненій при хроническомъ воспаленіи мочеваго пузыря, слѣдующіе: «Les lésions vesicales les plus importantes consistent dans l'hypertrophie générale de chaque tunique, hypertrophie portant aussi bien sur les éléments propres que sur les éléments interstitiels... Ces alterations sont sous la dépendance intime du processus inflammatoire. A l'hypertrophie musculaire succède l'empoisonnement des fibres contractiles par le tissu conjonctif de nouvelle formation, ce qui explique l'impuissance de contractions vésicales. A la cystite hypertrophique fait seule une véritable cystite interstitielle».

Не менѣе подробныя указанія на патолого-анатомическую картину интерстиціального хроническаго процесса въ стѣнкахъ мочеваго пузыря находимъ у F. Guyon'a и P. Bazy ¹⁾. Въ главѣ объ интерстиціальномъ циститѣ названные авторы говорятъ, что анатомическій характеръ указаннаго страданія состоитъ въ пораженіи мускулатуры мочеваго пузыря обильнымъ размноженіемъ соединительной ткани, которая сдавливаетъ мышечныя волокна и такимъ образомъ стѣсняетъ въ значительной степени сокращенія стѣнокъ мочеваго пузыря; это же развитіе соединительной ткани препятствуетъ растяженію органа, такъ какъ при этомъ процессѣ стѣнки пузыря дѣлаются неподатливыми, какъ это свойственно всякой фиброзной ткани. Развитіе соединительной ткани, по мнѣнію F. Guyon'a и P. Bazy, ведетъ также къ съживанію пузыря, такъ, что послѣдній въ состояніи вмѣстить лишь нѣсколько граммъ жидкости. Интерстиціальный циститъ названные авторы считаютъ исходомъ гипертрофіи мочеваго пузыря, которая съ самаго начала сопровождается

¹⁾ Atlas des maladies des voies urinaires, par. F. Guyon et P. Bazy. Paris, 1886 г., стр. 143.

нѣкоторой степени гипертрофіи соединительной ткани. Далѣе, F. Guyon et P. Bazy обращаютъ вниманіе на измѣненія въ околопузырной клетчаткѣ ¹⁾ и брюшинѣ. Уплотнѣнія названной клетчатки, по мнѣнію авторовъ, фибрознаго характера; могутъ наблюдаться при этомъ фокусы размягченія въ случаѣ развитія небольшихъ абсцессовъ въ толщѣ пузырныхъ стѣнокъ или въ окружающей мочевой пузырь клетчаткѣ. При разрѣзѣ пузырныхъ стѣнокъ бросается въ глаза плотность ихъ; стѣнки утолщены; поверхность разрѣза однообразна, похожа на саркоматозную; границы слизистой оболочки ясно обрисованы, такъ какъ эта послѣдняя болѣе темнаго цвѣта вслѣдствіе воспалительной гипереміи, тогда какъ границы мочепузырныхъ стѣнокъ со стороны брюшины гораздо менѣе рѣзки, причѣмъ окраска постепенно уменьшается, переходя въ болѣе свѣтлую, желтоватую, что находится въ связи съ большимъ развитіемъ соединительной ткани, при небольшомъ содержаніи мышечныхъ элементовъ, а также вслѣдствіе присутствія жировыхъ долекъ въ подбрюшинной клетчаткѣ; указанная окраска и видъ разрѣза могутъ измѣниться, благодаря присутствію болѣе или менѣе объемистаго абсцесса; по опорожненіи послѣдняго получается болѣе или менѣе выраженная, неправильная полость; абсцессы могутъ быть очень объемистыми, особенно въ случаѣ, когда они находятся въ подбрюшинной клетчаткѣ или въ клетчаткѣ предбрюшиннаго пространства Ретціуса.

Cornil и Ranvier ²⁾ въ своемъ сочиненіи по патологической анатоміи высказываютъ тѣ же воззрѣнія на измѣненія, вызываемыя въ стѣнкахъ мочеваго пузыря каменной болѣзью, гипертрофіей предстательной железы и суженіемъ мочеиспускательнаго канала. При всѣхъ поименованныхъ страданіяхъ съ теченіемъ времени въ стѣнкахъ мочеваго пузыря развивается хроническое воспалительное состояніе, извѣстное подъ именемъ хроническаго катарра мочеваго пузыря; при распространеніи воспаления на всю толщу пузырныхъ стѣнокъ получается такъ называемый хроническій паренхиматозный или интерстиціальныи циститъ. Объ анатомическихъ измѣненіяхъ при послѣднемъ страданіи Cornil и Ranvier высказываютъ мнѣніе, что въ случаѣ, если катарръ продолжался извѣстное время, подслизистая ткань, благодаря постоянному раздраженію, становится плотнѣе и толще нормальнаго и рядомъ съ этимъ идетъ гипертрофія

¹⁾ Op. cit. стр. 147.

²⁾ Manuel d'histologie pathologique par Cornil et Ranvier, seconde edition. T. II, pag. 647.

мышечныхъ волоконъ пузырныхъ стѣнокъ; въ результатѣ является чрезмѣрное развитіе мышечныхъ перекладинъ съ образованіемъ вдавленій слизистой оболочки въ промежуткахъ между перекладинами (*vessie á colonnes*); съ этого времени мочевого пузыря не въ состояніи вполне опорожняться отъ содержимаго, вслѣдствіе чего происходитъ застой мочи съ его послѣдствіями.

Что касается болѣе подробныхъ указаній на патологоанатомическія измѣненія въ стѣнкахъ мочевого пузыря при хроническомъ паренхиматозномъ циститѣ, то въ литературѣ находимъ очень мало микроскопическихъ данныхъ строенія слоевъ стѣнокъ пузыря при названномъ страданіи.

Микроскопическія данныя встрѣчаемъ въ работахъ клиницистовъ, тогда какъ у патологоанатомовъ существуетъ пробѣлъ въ этомъ отношеніи.

Въ «*Dictionnaire pratique des sciences medicales*» ¹⁾ находимъ микроскопическое изслѣдованіе мочевого пузыря, пораженного хроническимъ циститомъ, произведенное Valett'омъ. Старикъ, 75 лѣтъ, перенесъ 5 лѣтъ тому назадъ операцію канкроида головки дѣтороднаго члена; 3 или 4 года спустя, появились расстройства въ мочеиспусканіи, и больной страдалъ постояннымъ недержаніемъ мочи; умеръ, пробывъ подъ наблюденіемъ въ лѣчебницѣ въ теченіе нѣсколькихъ дней. *Tunica muscularis* была гипертрофирована, мышечная ткань потеряла эластичность и окраску и легко разрывалась. Эти измѣненія были обусловлены разраженіемъ межмышечной соединительной ткани, которая образовала вокругъ мышечныхъ пучковъ бѣловатые цуги различной ширины; сократительные элементы атрофированы, съ явленіями жироваго перерожденія; мѣстами эти элементы исчезли, — остается только молодая соединительная ткань, замѣстившая собою мышечную.

По подробнымъ изслѣдованіямъ д-ра Ien'a ²⁾, произведеннымъ на четырехъ мочевыхъ пузыряхъ умершихъ отъ расстройствъ въ выдѣленіи мочи вслѣдствіе стриктуръ мочеиспускательнаго канала и гипертрофіи простаты, въ стѣнкахъ мочевого пузыря оказываются слѣдующія измѣненія. Пучки гладкихъ мышечныхъ волоконъ сильно увеличены въ объемѣ; при слабомъ увеличеніи, въ продольномъ разрѣзѣ ясно различаются пучки мышечныхъ волоконъ въ видѣ удлиненныхъ язычковъ (*des languettes allongées*), и рядомъ съ ними поперечно перерѣзанныя волокна-кѣтки гладкой мышечной ткани.

¹⁾ *Dictionnaire pratique des sciences medicales*. T. X, pag. 671.

²⁾ *Op. cit.*, стр. 38.

Эти пучки въ нормальномъ состояніи окружены легкими наслоеніями соединительной ткани, здѣсь же они окружены соединительной тканью, мѣстами имѣющей волокнистый видъ, мѣстами болѣе молодой, но какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ богато снабженной эмбриональными клѣтками. При болѣе сильномъ увеличеніи, видно, особенно хорошо на поперечныхъ разрѣзахъ мышечныхъ пучковъ, какъ отъ внутренней стороны соединительнотканнхъ оболочекъ отходятъ продолженія, которыя раздѣляютъ мышечные пучки на небольшіе участки, при чемъ, чѣмъ глубже проникаютъ эти продолженія, тѣмъ становятся они «celluleux et renferment de jeunes cellules». Что касается мышечныхъ волоконъ, то количество ихъ несомнѣнно увеличено; діаметръ и длина этихъ волоконъ также увеличены «trés probablement», по словамъ автора, насколько можно судить объ этомъ при сравненіи здороваго пузыря съ пораженнымъ. Въ тѣсныхъ отношеніяхъ къ мышечнымъ пучкамъ находятся по мѣстамъ эмбриональныя клѣтки, расположенныя между волокнами—клѣтками, которыя, такимъ образомъ, сдавливаютъ другъ друга. И при этомъ А. Jean дѣлаетъ оговорку, что только что указанные измѣненія не легко наблюдать, такъ какъ на поперечномъ разрѣзѣ трудно отличить разрѣзъ волоконъ — клѣтокъ мышечной ткани отъ названныхъ эмбриональныхъ клѣтокъ; однако, эти послѣднія сильно окрашиваются рѣгосармин'омъ въ розовый цвѣтъ, тогда какъ мышечныя клѣтки являются при этой окраскѣ равномерно желтыми. По мѣстамъ, по словамъ А. Jean'a, въ толщѣ мышечнаго пучка можно видѣть, что нѣкоторыя изъ мышечныхъ волоконъ исчезли, оставивъ мѣсто, занятое не эмбриональной тканью, но тканью болѣе старой, волокнистаго строенія. Мелкія артеріи и вены представляютъ утолщеніе стѣнокъ. Между мышечными пучками попадаетъ иногда большое количество жировыхъ клѣтокъ. Слѣдовательно, по изслѣдованіямъ А. Jean'a оказывается, что происходитъ воспалительный процессъ въ толщѣ мышечнаго слоя пузырярной стѣнки; этотъ процессъ настолько рѣзко выраженъ, что его можно назвать интерстиціальнымъ циститомъ, по анатомическому характеру вполне сходный съ интерстиціальнымъ гепатитомъ или нефритомъ. Что касается дальнѣйшихъ измѣненій, которыя А. Jean нашелъ въ пораженныхъ пузыряхъ, то особенный интересъ вызываютъ измѣненія въ брюшинѣ и въ околонузырной клѣтчаткѣ. Такъ, А. Jean говоритъ, что брюшина обыкновенно участвуетъ въ общей гипертрофій; она утолщается, легко отдѣляется отъ пузыря. Въ нормальномъ состояніи брюшина отдѣляется отъ мышечной оболочки мочевого пу-

зыря тонкимъ слоемъ клѣтчатки; при гипертрофіи же пузыря этотъ слой клѣтчатки представляетъ воспалительныя измѣненія. Вначалѣ ткань оплотнѣваетъ. Въ дальнѣйшемъ теченіи можетъ присоединиться воспаление въ околопузырной клѣтчаткѣ, ведущее къ нагноенію. Уплотнѣніе и утолщеніе клѣтчатки, находящейся вокругъ мочевого пузыря, можетъ быть частичнымъ или общимъ, распространеннымъ.

Выводы, къ которымъ приходитъ А. Jean послѣ изслѣдованія подъ микроскопомъ гипертрофированныхъ мочевыхъ пузырей, слѣдующіе: происходитъ гипертрофія всѣхъ оболочекъ пузыря, поражающая какъ мышечные элементы, такъ и соединительно-тканныя образованія; эти измѣненія находятся въ тѣсной связи съ воспалительнымъ процессомъ, развивающимся въ стѣнкахъ мочевого пузыря; благодаря этому происходитъ сдавливаніе мышечныхъ элементовъ новообразованной соединительной тканью.

Затѣмъ, результаты микроскопическаго изслѣдованія мочевого пузыря, представляющаго утолщеніе стѣнокъ, находимъ у Guyon'a ¹⁾. 39-лѣтній субъектъ за четыре года до поступленія въ больницу перенесъ уретритъ, продолжавшійся около семи недѣль; затѣмъ, за два мѣсяца до поступленія въ больницу, вновь получилъ уретритъ, въ теченіе котораго произошло задержаніе мочи вслѣдствіе простатита; при катетеризаціи сдѣланъ былъ ложный ходъ; смерть отъ піэміи. Гистологическое изслѣдованіе мочевого пузыря, произведенное докторомъ Siredey'емъ, обнаружило слѣдующія измѣненія въ пузырьныхъ стѣнкахъ. Мышечный слой занимаетъ едва половину препарата; надъ и подъ нимъ широкія каймы остатковъ слизистой оболочки и брюшины. Слизистой оболочки нѣтъ почти и слѣда: отъ первыхъ мышечныхъ пучковъ до внутренней поверхности стѣнки пузыря видна однообразная поверхность, усѣянная многочисленными клѣтками, съ сосудами и соединительнотканными волокнами. У самой внутренней границы пузырьной стѣнки встрѣчаются исключительно одиночныя клѣтки, иногда раздѣленныя другъ отъ друга соединительнотканными волокнами и представляющія собою лимфатическія клѣтки или лейкоциты, — окрашиваются *ricocarmine*'омъ въ розовый цвѣтъ; эти клѣтки представляютъ различныя стадіи перерожденія. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ указанныя клѣтки образуютъ небольшія скопленія, похожія на миллиарныя гнойнички. По сосѣдству съ мышечными волокнами находятся неправильныя перекла-

¹⁾ Annales des maladies des voies génito-urinaires, publiées sous la direction de M. M. F. Guyon, Lancereaux, C. Méhu, 1884. Tome II, pag. 522 и слѣд.

дины соединительной ткани, въ петляхъ которыхъ содержатся лимфоидные элементы; здѣсь же масса кровеносныхъ сосудовъ; эти послѣдніе, особенно же артеріи, не содержатъ крови, сдавлены окружающими клѣтками, *intima* выпячена и снабжена неправильно вздутыми клѣтками эндотелія (эндоартеріитъ). Въ мышечной оболочкѣ найдены очень интересныя измѣненія. Пучки гладкихъ мышцъ болѣе объемисты, чѣмъ въ нормальномъ состояніи; они разъединены. Соединительная ткань, окружающая мышечные пучки, замѣтно увеличена въ объемѣ; видны цѣпи лимфатическихъ клѣтокъ, выполняющихъ петли межмышечной соединительной ткани и отчетливо окрашивающихся, что указываетъ на отсутствіе въ нихъ явленій перерожденія. При сильномъ увеличеніи можно видѣть, что въ нѣкоторыхъ мышечныхъ пучкахъ гладкія волокна разъединены вѣдрившимися среди нихъ лимфоидными элементами, цѣпи которыхъ особенно хорошо замѣтны на продольно-перерѣзанныхъ пучкахъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ; въ мышечныхъ клѣткахъ не замѣтно жироваго перерожденія. Разъединеніе мышечныхъ пучковъ особенно рѣзко замѣтно по сосѣдству съ слизистой оболочкой и уменьшается по направленію къ наружной границѣ пузырной стѣнки. Въ околопузырной клѣтчаткѣ по мѣстамъ наблюдаются лейкоциты въ видѣ неправильныхъ цѣпей, абсцессовъ не наблюдается. Вообще измѣненія, обнаруженныя при помощи микроскопа въ пузырныхъ стѣнкахъ умершаго, F. Guyon резюмируетъ слѣдующимъ образомъ: 1) Сильное воспаленіе подслизистаго слоя, дошедшее до образованія небольшихъ абсцессовъ; 2) Инфильтрація мышечнаго слоя лейкоцитами; инфильтрація простирается до самыхъ наружныхъ слоевъ стѣнокъ мочеваго пузыря, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ доходитъ даже до подбрюшинной клѣтчатки.

Далѣе, подробности патолого-анатомическихъ измѣненій въ мочевоомъ пузырьѣ при гипертрофіи его находимъ въ совмѣстныхъ изысканіяхъ по этому вопросу, произведенныхъ F. Guyon'омъ и P. Vazu. Микроскопическое изслѣдованіе производилось Latteux'омъ и de Gastel'емъ. При этомъ, подъ микроскопомъ найдено, что преобладающія измѣненія должны быть отнесены на счетъ процессовъ въ соединительной ткани. Пространства, занятая межмышечной соединительной тканью, болѣе обширны, чѣмъ пространства, занятая мышечной тканью. Мышечные пучки, кромѣ того, разъединены соединительными разрощеніями; мышечныя волокна-клетки сдавлены, хотя и представляютъ извѣстную степень гипертрофіи. Подбрюшинная соединительная ткань воспалена, богата

жировыми клѣтками; жировыя дольки отдѣляются другъ отъ друга очень толстыми перекладинами соединительной ткани, утолщающимися по мѣрѣ приближенія къ мышечному слою мочевого пузыря. Въ слизистой оболочкѣ послѣдняго наблюдаются не менѣе интересныя измѣненія. Она склерозирована, богата въ своей толщѣ цѣпами эмбриональныхъ клѣтокъ; кромѣ того, въ очень многихъ мѣстахъ эпителий совершенно потерявъ; по мѣстамъ въ толщѣ слизистой оболочки слѣды экхимозовъ, подвергшихся различнымъ превращеніямъ, и обиліе кровеносныхъ сосудовъ. Въ околопузырной клѣтчаткѣ и брюшинѣ утолщеніе и уплотненіе входящихъ въ составъ ихъ тканей. F. Guyon et P. Bazy, на основаніи приведенныхъ данныхъ микроскопическихъ изслѣдованій, даютъ всему процессу названіе «Cystite interstitielle», такъ какъ не подлежитъ сомнѣнію, что главныя измѣненія тутъ въ соединительной ткани, и измѣненія эти имѣютъ чисто воспалительный характеръ. При томъ, по мнѣнію авторовъ, процессъ представляетъ нѣкоторое сходство съ процессомъ развитія torticollis: сначала, вслѣдствіе раздраженія, происходитъ простая контрактура мышцы, затѣмъ, въ послѣдней развивается склерозирующій процессъ, который и придаетъ мышцѣ сокращенное состояніе. Приведенныя патолого-анатомическія измѣненія въ стѣнкахъ мочевого пузыря относятся къ случаямъ суженій мочеиспускательнаго канала и болѣзней предстательной железы, а также хроническаго цистита, между прочимъ, уретритическаго происхожденія (op. cit.).

L. Chauvel ¹⁾, разбирая патологическія измѣненія въ мочевомъ пузырьѣ при хроническомъ циститѣ, указываетъ на важную роль воспалительныхъ процессовъ въ стѣнкахъ пузыря при этомъ страданіи. Подслизистая ткань, по словамъ L. Chauvel'я, исчезаетъ, вслѣдствіе чего слизистая оболочка теряетъ возможность скользить по подлежащей мышечной; эта послѣдняя, утолщенная по большей части, подвергается болѣе или менѣе рѣзко выраженнымъ склеротическимъ измѣненіямъ; преобладаетъ развитіе соединительной ткани, въ которой разсѣяна масса зародышевыхъ элементовъ; среди соединительной ткани разсѣяны мышечныя волокна, разединенныя и сдавленные названной тканью; кромѣ того, кровеносные сосуды то представляютъ утолщенныя стѣнки, то совершенно закупорены, то наконецъ значительно расширены; околопузырная соединительная ткань склерозирована. L. Chauvel упоминаетъ объ изслѣдованіяхъ

¹⁾ Dictionnaire encyclopedique des sciences medicales 1—ère serie, XXIV, 2-e part, pag. 645 и слѣд.

мочевыхъ пузырей подъ микроскопомъ, произведенныхъ Valettè'омъ ¹⁾ который нашелъ, между прочимъ, что мышечныя волокна-кѣтки постепенно атрофируются, подвергаясь жировому перерожденію, разъединяются и въ концѣ концовъ исчезаютъ, замѣняясь новообразованной соединительной тканью.

Образцомъ гипертрофіи мочевого пузыря вслѣдствіе хроническаго цистита служитъ мочевой пузырь умершаго въ клиникѣ душевныхъ болѣзней Александра А. 26 лѣтъ отъ роду, поступившаго въ клинику 4 сентября 1887 года, умершаго 26 марта сего 1888 г.

Больной страдалъ одной изъ формъ психическаго разстройства; одной изъ причинъ послѣдней, а можетъ быть ея послѣдствіемъ, была неправильная половая дѣятельность. Больной страдалъ уретритами и, кромѣ того, послѣдніе годы предавался онанизму. Во время пребыванія въ клиникѣ, у больного съ октября мѣсяца наблюдалась необыкновенная частота мочеиспусканій, ослабленіе силы струи и недержаніе мочи. Моча почти все время выдѣлялась съ амміачнымъ запахомъ, мутная. Температура все время пребыванія въ клиникѣ была нормальна, послѣднія же недѣли падала ниже нормы. Умеръ при явленіяхъ урэміи.

Протоколъ вскрытія. Твердая мозговая оболочка гиперемирована, по направленію продольной борозды сращена съ мягкой. Мягкая мозговая оболочка отдѣляется отъ полушарій легко, отечна, по направленію венъ представляетъ матовое помутнѣніе вслѣдствіе утолщенія паутинной оболочки. Въ боковыхъ желудочкахъ мозга содержится сывоточная жидкость; полости ихъ растянуты. Сердце не большаго объема, полости желудочковъ не велики, стѣнки довольно тонки, мускулатура буро-краснаго цвѣта, клапаны и *intima* безъ измѣненій. Оба легкія свободны; проходимы для воздуха, въ переднемъ отдѣлѣ малокровны, эмфизематозны, въ заднемъ въ состояніи гипостаза; печень немного увеличена въ объемѣ, въ разрѣзѣ рыхла, блѣдна, мѣстами дольки нерѣзко разграничиваются, селезенка больше нормальной, пульса ея рыхла, вишневаго цвѣта. Въ *ileum* гиперемія и точечные экстровазоты; слизистая оболочка желудка блѣдна, покрыта слизью; слизистая оболочка *flexurae sigmoideae* и прямой кишки рыхла съ пятнистыми экстровазатами краснаго и темнаго цвѣта; въ остальныхъ частяхъ толстыхъ кишекъ сѣроаспидное окрашиваніе слизистой оболочки, а въ ободочной кишкѣ при переходѣ восходящей въ поперечную и поперечной въ нисходящую поверхностное омертвѣніе эпителия въ видѣ сѣроватаго налета; обѣ почки увеличены въ объемѣ, яйцевидной формы; по снятіи фиброзной капсулы на поверхности корковаго слоя многочисленные экстровазоты; въ разрѣзѣ корковый слой представляется проникнутымъ инфарктами, отчетливо краснаго цвѣта, то отчетливо обезцвѣченными, одни изъ нихъ клиновидной формы, разной величины, другіе кругловатой формы отъ просянаго зерна до горошины величиною, сѣраго и буро-краснаго цвѣта, гнойнаго характера; ткань почекъ вообще сильно рыхла, блѣдна, верхушки пирамидъ атрофированы во многихъ мѣстахъ; чашечки и лоханки растянуты, съ матовотусклою слизистою оболочкой. Слизистая оболочка мо-

¹⁾ Nouveau Dictionnaire de mèd. et de chir. pratiques, t. X, 1869, pag. 672.

четочниковъ незначительно инъецирована. Стѣнка мочеваго пузыря утолщена до $1\frac{1}{2}$ сантиметра, блѣдна, полость пузыря сжата; слизистая оболочка рыхла, утолщена, сѣраго цвѣта, шероховата, съ большимъ количествомъ экстравазатовъ краснаго и темнаго цвѣта. Просвѣтъ уретры безъ измѣненій, предстательная желѣза нормальныхъ размѣровъ.

При микроскопическомъ изслѣдованіи стѣнокъ мочеваго пузыря найдены слѣдующія измѣненія.

1) *Дно*. Толщина стѣнки мочеваго пузыря въ этомъ мѣстѣ равна 16 мм., толщина слизистой оболочки $1-1\frac{1}{2}$ мм., толщина околопузырнаго слоя клѣтчатки составляетъ около 2 мм. Поверхностные слои эпителия почти вездѣ отсутствуютъ; болѣе глубокіе слои его по мѣстамъ хорошо сохранились, только нѣкоторые изъ эпителиальныхъ элементовъ представляютъ черную зернистость при дѣйствіи на препаратъ осміевою кислотой. Среди эпителиальныхъ элементовъ попадается много красныхъ кровяныхъ и грануляціонныхъ тѣлецъ, значительно измѣненныхъ. Подслизистый слой волокнистаго строенія, по мѣстамъ инфильтрированъ красными кровяными шариками и грануляціонными элементами. Кровеносные сосуды слизистой оболочки расширены, запружены кровяными элементами, но измѣненій въ стѣнкахъ не представляютъ. Во всей толщѣ слизистой оболочки получаютъ разсѣяныя черныя точки и болѣе крупныя шарообразныя образованія при дѣйствіи на препаратъ осміевою кислотой. Межмышечная соединительная ткань сильно развита, довольно богата клѣточными образованіями круглыми и веретенообразными. Названная ткань образуетъ массу прослоекъ въ толщѣ мышечныхъ пучковъ, такъ что по удаленіи послѣднихъ на поперечныхъ разрѣзахъ, посредствомъ вытряхиванія, получается сѣтка изъ соединительной ткани, образованная толстыми перекладинами, по большей части волокнистаго строенія съ ничтожною примѣсью клѣточныхъ элементовъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ мышечныя элементы превратились въ мелкозернистыя массы, среди которыхъ почти не видно мышечныхъ волоконъ-кѣлокъ, или же послѣднія имѣютъ неясныя контуры; въ зернистой массѣ много мельчайшихъ жировыхъ зернышекъ, которыя сильно преломляютъ свѣтъ и окрашиваются въ черный цвѣтъ подѣ влияніемъ осміевою кислотой, и волокна соединительной ткани. Кромѣ того, попадается въ межмышечной соединительной ткани довольно значительное количество жировыхъ кѣлокъ. Кровеносные сосуды межмышечной соединительной ткани особыхъ измѣненій не представляютъ, кромѣ закупориванія просвѣта посредствомъ кровяныхъ элементовъ и нѣкоторой степени расширенія. Околопузырный слой клѣтчатки

богато снабженъ пучками волокнистой соединительной ткани, вся толща ея пропитана грануляціонными элементами и заключаетъ въ себѣ значительное количество кровеносныхъ сосудовъ, расширенныхъ и переполненныхъ кровяными тѣльцами.

2) *Верхушка*. Толщина всей стѣнки мочевого пузыря въ этомъ мѣстѣ равняется 15 мм., толщина слизистой оболочки составляетъ 2—2¹/₂ мм., толщина околопузырного слоя клѣтчатки доходитъ до 2¹/₂ мм. Поверхностныхъ слоевъ эпителиальнаго покрова нигдѣ не видно, по мѣстамъ лишь сохранились болѣе глубокіе слои его. Подслизистый слой волокнистаго строенія. Вся толща слизистой оболочки инфильтрирована красными кровяными шариками и грануляціонными элементами. Въ клѣточныхъ образованіяхъ слизистой оболочки получается масса мелкихъ черныхъ зернышекъ при дѣйствіи на препаратъ осміевою кислотой. Кровеносные сосуды слизистой оболочки расширены, переполнены кровяными элементами, по мѣстамъ представляютъ утолщеніе наружной оболочки. Межмышечная соединительная ткань сильно развита, своими продолженіями въ толщу пучковъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ она разбиваетъ ихъ на небольшіе участки съ очень незначительнымъ содержаніемъ мышечныхъ элементовъ. Въ мышечныхъ элементахъ наблюдается зернистость во многихъ мѣстахъ; по мѣстамъ цѣлые участки мышечныхъ волоконъ-клетокъ представляютъ мелкозернистыя массы. Въ этихъ массахъ получается много черныхъ зернышекъ при дѣйствіи на препаратъ осміевою кислотой. Межмышечная соединительная ткань богата клѣточными образованіями круглой и веретенообразной формы. Кровеносные сосуды межмышечной соединительной ткани переполнены кровяными элементами, по мѣстамъ имѣютъ утолщенную наружную оболочку. Въ межмышечной же соединительной ткани, между пучками волоконъ ея и по сосѣдству съ кровеносными сосудами попадаются въ довольно значительномъ количествѣ жировыя клѣтки. Околопузырный слой клѣтчатки значительно инфильтрированъ грануляціонными элементами, содержитъ порядочное количество жировыхъ клѣтокъ; кровеносные сосуды этого слоя запружены красными кровяными шариками и представляются значительно расширенными, содержаніе волокнистой соединительной ткани умеренное.

3) *Боковыя стѣнки*. Въ нихъ найдены измѣненія, почти вполне аналогичныя съ измѣненіями въ указанныхъ выше стѣнкахъ. Толщина всей пузырной стѣнки въ этомъ мѣстѣ равняется 15 мм., толщина слизистой оболочки составляетъ почти 2 мм., толщина околопузырного слоя клѣтчатки равна 2¹/₂ мм. Въ эпителиальномъ

покровѣ мочевого пузыря тѣже измѣненія, что и въ верхушкѣ: отсутствіе поверхностныхъ слоевъ и сохраненіе по мѣстамъ болѣе глубокихъ слоевъ эпителия. Отношеніе межмышечной соединительной ткани къ пучкамъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ тоже, что и въ указанныхъ выше мѣстахъ. Межмышечная соединительная ткань также по мѣстамъ инфильтрирована грануляціонными элементами, представляющими различные фазы развитія, кровеносные сосуды ея переполнены кровяными элементами и расширены. Мышечныя волокна-кѣтки представляютъ тѣ-же измѣненія. Въ околопузырной кѣтчаткѣ порядочное количество грануляціонныхъ элементовъ въ разныхъ стадіяхъ развитія, много кровеносныхъ сосудовъ, расширенныхъ и переполненныхъ кровью.

Такимъ образомъ стѣнки мочевого пузыря на всемъ протяженіи представляютъ почти вполнѣ идентичныя измѣненія во всѣхъ своихъ слояхъ, начиная со слизистой оболочки и кончая околопузырнымъ слоемъ кѣтчатки. Слизистая оболочка представляетъ измѣненія, характерныя для хроническаго катарра мочевого пузыря. Отсюда воспалительный процессъ распространился на межмышечную соединительную ткань и затѣмъ перешелъ на околопузырный слой кѣтчатки. Такимъ образомъ мышечныя пучки, сдавливаясь разрастающейся вокругъ нихъ межмышечной соединительной тканью, подвергались атрофическимъ и дегенеративнымъ измѣненіямъ; изъ послѣднихъ развитіе жироваго перерожденія доказывается дѣйствіемъ осміевои кислоты, которое и вызвало появленіе черныхъ точекъ въ зернистыхъ массахъ, замѣнившихъ собою мышечную ткань, а также появившихся и въ самомъ веществѣ многихъ мышечныхъ волоконъ-кѣтокъ. Кромѣ того, процессъ сопровождался расширеніемъ кровеносныхъ сосудовъ, давшимъ и кровоизліянія въ болѣе поверхностныхъ слояхъ пузырныхъ стѣнокъ.

Такимъ образомъ въ данномъ случаѣ имѣлось дѣло съ хроническимъ циститомъ отъ распространенія процесса вглубь со слизистой оболочки. Кѣточная инфильтрація и различныя стадіи развитія грануляціонныхъ элементовъ, рядомъ съ значительнымъ количествомъ расширенныхъ и переполненныхъ кровеносныхъ сосудовъ указываетъ на то, что воспалительный процессъ имѣлъ тутъ чисто продуктивный характеръ.

Гипертрофія мышечной ткани въ стѣнкахъ мочевого пузыря въ данномъ случаѣ обязана своимъ происхожденіемъ учащеннымъ и усиленнымъ сокращеніямъ мочевого пузыря, вслѣдствіе воспалительнаго процесса въ слизистой оболочкѣ; не безъ вліянія на развитіе

гипертрофіи были и спазматическія сокращенія въ шейкѣ пузыря, которыя представляли такимъ образомъ препятствія при освобожденіи названнаго органа отъ содержимаго и требовали усиленія функций его.

Посредствомъ микрометрическаго окуляра найдены слѣдующіе размѣры ширины межмышечныхъ полосъ соединительной ткани: 0,024 мм., 0,027 мм. и мѣстами 0,066 мм.

Стѣнки мочевого пузыря, подвергшіяся указаннымъ патолого-анатомическимъ измѣненіямъ, должны представлять значительныя расстройства въ функциональномъ отношеніи. Дѣйствительно, больные, страдающіе указаннымъ пораженіемъ мочевого пузыря, представляютъ расстройства со стороны акта мочеиспусканія.

Обыкновенное явленіе, наблюдаемое въ подобныхъ случаяхъ, это учащенность мочеиспусканій и атоническое состояніе мочевого пузыря. Въ начальныхъ періодахъ страданія, когда воспалительный процессъ сосредоточенъ главнымъ образомъ въ слизистой оболочкѣ и только начинается воспалительный процессъ въ межмышечной соединительной ткани, частота мочеиспусканій можетъ зависѣть отъ усиленнаго функционированія гипертрофированныхъ мышцъ мочевого пузыря. Съ теченіемъ времени, когда хроническій воспалительный процессъ распространился на всѣ слои межмышечной соединительной ткани и перешелъ даже на слой околупузырной клетчатки, вызывая дегенеративныя измѣненія мышечной ткани, частые позывы къ мочеиспусканію уже трудно объяснить одними лишь приведенными выше моментами. Воспалительное раздраженіе играетъ въ такихъ случаяхъ лишь второстепенную роль, такъ какъ при продолжительномъ теченіи интерстиціального процесса, какъ мы видѣли въ приведенныхъ выше случаяхъ, происходитъ рубцовое измѣненіе пузырныхъ стѣнокъ и вытѣсненіе мышечной ткани, слѣдовательно и раздражительность стѣнокъ пузыря значительно уменьшается. Конечно, на расстройство акта мочеиспусканія должна вліять и емкость мочевого пузыря. Въ случаяхъ концентрической гипертрофіи емкость мочевого пузыря значительно уменьшается—отсюда можетъ въ значительной степени зависѣть необходимость болѣе частыхъ опорожненій названнаго органа. Съ другой стороны, и въ случаяхъ эксцентрической гипертрофіи, съ увеличеніемъ емкости пузыря, наблюдается также учащенность акта мочеиспусканія. Поэтому причину указанныхъ расстройствъ надо искать въ патолого-анатомическихъ измѣ-

неніяхъ какъ мышечной, такъ и соединительной тканей, заложенныхъ въ пузырьныхъ стѣнкахъ.

Растяженіе мочевого пузыря и атоническое состояніе его въ случаяхъ гипертрофіи пузырьныхъ стѣнокъ Civiale ¹⁾ объясняетъ послѣдствіемъ задержанія мочи, причемъ придаетъ большое значеніе и воспалительнымъ измѣненіямъ въ пузырьныхъ стѣнкахъ: мочевой пузырь утомляется, сокращенія его ослабѣваютъ.

По Н. Thompson'у ²⁾, атоническое состояніе мочевого пузыря при гипертрофіи предстательной железы зависитъ: во-первыхъ, отъ препятствія въ шейкѣ пузыря, во-вторыхъ, оттого, что происшедшая при этомъ гипертрофія названнаго органа имѣетъ послѣдствіемъ уменьшеніе уступчивости пузырьныхъ стѣнокъ, такъ что послѣднія при сокращеніи плохо прилегаютъ другъ къ другу, при наполненіи же мочевого пузыря не уступаютъ давленію содержамаго;— все это ведетъ къ тому, что органъ дѣлается неспособнымъ къ полному опорожненію отъ содержамаго, отсюда происходитъ и учащенность мочеиспусканій отъ переполненія пузыря. Вообще-же, атонію мочевого пузыря названный авторъ объясняетъ слѣдующимъ образомъ³⁾: если пузырь не могъ въ теченіи извѣстнаго времени опорожняться собственными сокращеніями, то иногда наблюдается, что мышечные пучки совершенно теряютъ сократительную способность, — органъ остается въ состояніи атоніи, отчасти вслѣдствіе предшествовавшей недѣятельности и чрезмѣрнаго растяженія стѣнокъ, отчасти вслѣдствіе воспалительныхъ отложеній въ оболочкахъ пузыря, отложеній, иѣшающихъ сократительности ихъ. А. Jean ⁴⁾, указавъ на интерстиціальныя измѣненія, какъ въ стѣнкахъ мочевого пузыря, такъ и въ околопузырномъ слоѣ клѣтчатки, называетъ эти измѣненія склерозомъ мочевого пузыря; этотъ склерозъ, по мнѣнію его, препятствуетъ мышечнымъ сокращеніямъ. Что же касается частыхъ позывовъ на мочу, то причину ихъ А. Jean ⁵⁾ находитъ въ слѣдующемъ: съ того момента, какъ шейка пузыря начинаетъ неправильно функционировать, очень вѣроятно, что мочевой пузырь стремится преодолѣть препятствіе, встрѣчаемое при истеченіи мочи, вслѣдствіе чего появляются болѣе частые позывы даже при отсутствіи признаковъ воспаления; въ другихъ случаяхъ эта частота зависитъ отъ сопут-

¹⁾ Op. cit. Т. III, pag. 252.

²⁾ Op. cit., pag. 73

³⁾ Op. cit., pag. 684.

⁴⁾ Op. cit., стр. 44

⁵⁾ Op. cit., стр. 62

ствующихъ паренхиматозныхъ измѣненій въ почкахъ и въ измѣненіи качества и количества мочи; слабость мышечныхъ сокращеній зависитъ отъ пронизыванія мышечныхъ волоконъ-клетокъ вновь появившейся соединительной тканью ¹⁾).

Подробныя указанія на значеніе интерстиціального процесса въ стѣнкахъ мочеваго пузыря при страданіяхъ мочеиспускательнаго канала и предстательной железы, находимъ у Guyon'a и Vazu ²⁾. Вслѣдствіе обильнаго размноженія соединительной ткани въ стѣнкахъ мочеваго пузыря, по мнѣнію авторовъ, получается препятствіе какъ при сокращеніи, такъ и при растяженіи мочеваго пузыря, такъ какъ стѣнки его сдѣлались нерастяжимы, въ родѣ фиброзной ткани. Авторы обращаютъ вниманіе и на то, что кажущіяся энергичными сокращенія мочеваго пузыря, въ случаяхъ гипертрофіи его, оказываются на дѣлѣ довольно слабыми: сила струи не большая, больные мочатся по каплямъ, и жидкость падаетъ недалеко отъ наружнаго отверстія мочеиспускательнаго канала ³⁾).

Профессоръ Евстафій Ивановичъ Богдановскій какъ на своихъ клиническихъ лекціяхъ, такъ и въ трактатѣ о каменной болѣзни придаетъ громадное значеніе, въ клиническомъ отношеніи, патолого-анатомическимъ измѣненіямъ въ стѣнкахъ мочеваго пузыря при названномъ страданіи. По наблюденіямъ профессора Богдановскаго, предсказаніе и оперативное пособіе и исходъ послѣдняго при каменной болѣзни въ значительной степени должны основываться на данныхъ, полученныхъ путемъ изслѣдованія мѣстнаго страданія мочеваго пузыря, не говоря уже о другихъ явленіяхъ, именно, о страданіи почекъ и т. п. Въ клиникѣ профессора Богдановскаго былъ цѣлый рядъ больныхъ, представлявшихъ разстройства въ актѣ мочеиспусканія вслѣдствіе самыхъ разнообразныхъ условій, какъ то: каменной болѣзни, гипертрофіи предстательной железы, суженій мочеиспускательнаго канала, хроническаго цистита и проч. Нѣкоторые изъ такихъ больныхъ погибли, доставивъ возможность изслѣдовать подъ микроскопомъ патологоанатомическія измѣненія въ стѣнкахъ мочеваго пузыря. Такъ, одинъ изъ учениковъ профессора Е. И. Богдановскаго, А. С. Бѣльцовъ, произвелъ изслѣдованіе подъ микроскопомъ стѣнокъ мочеваго пузыря, погибшаго отъ каменной болѣзни Николая Андреева, у котораго въ предбрюшинномъ пространствѣ околопузырной клетчатки развился ограниченный абсцессъ. Резуль-

¹⁾ Op. cit., стр. 155

²⁾ Op. cit., стр. 143

³⁾ Op. cit., стр. 149

таты этого изслѣдованія приведены выше. Профессоръ Е. И. Богдановскій считаетъ чрезмѣрное развитіе соединительной ткани въ стѣнкахъ такъ называемаго гипертрофированнаго пузыря при каменной болѣзни очень важнымъ явленіемъ, объясняющимъ многія особенности въ клиническомъ теченіи названнаго страданія.

Большая часть патологоанатомовъ и клиницистовъ настаиваетъ на томъ, что при утолщеніи стѣнокъ мочевого пузыря происходитъ гипертрофія мышечной его оболочки, именно гипертрофія *m. detrusoris vesicae urinariae*; доказательствомъ такого мнѣнія считается присутствіе въ полости мочевого пузыря инороднаго тѣла, которое затрудняетъ истеченіе изъ пузыря мочи и тѣмъ вызываетъ болѣе дѣятельныя сокращенія со стороны послѣдняго, что должно вести къ гипертрофіи мышечнаго слоя пузырныхъ стѣнокъ; не говоря уже о рефлекторномъ раздраженіи пузырныхъ стѣнокъ, сопровождающемся тѣмъ же результатомъ. Такимъ образомъ, по мнѣнію большинства авторовъ, гипертрофія мышечнаго слоя, заложеннаго въ стѣнкахъ мочевого пузыря, т. е. гипертрофія названнаго органа, при каменной болѣзни является обычнымъ и необходимымъ послѣдствіемъ вліянія указанныхъ моментовъ; этой гипертрофіей мышечнаго слоя и объясняются частыя и усиленныя сокращенія мочевого пузыря. Но профессоръ Е. И. Богдановскій иначе смотритъ на пораженіе пузырныхъ стѣнокъ при каменной болѣзни. Не отрицая гипертрофіи мышечнаго слоя пузырныхъ стѣнокъ, названный клиницистъ отводитъ надлежащее мѣсто пораженію и соединительной ткани, заложенной въ стѣнкахъ мочевого пузыря. По мнѣнію профессора Богдановскаго, чрезмѣрно разросшаяся соединительная ткань обуславливаетъ разстройство въ актѣ мочеиспусканія: «Утолщеніе стѣнокъ пузыря, развивающееся постепенно отъ повторныхъ въ нихъ умѣренныхъ воспалительныхъ инфильтрацій, принимающихъ характеръ формативный, а не нагноительно-деструктивный, происходитъ насчетъ усиленнаго развитія соединительно-волокнистой ткани, а не мышечной. Подъ вліяніемъ воспалительно-кѣточковыхъ инфильтрацій, превращающихся въ волокнистую соединительную ткань, мышечные пучки подвергаются атрофіи до полнаго уничтоженія. Поэтому учащенность и болѣзненность актовъ произвольныхъ мочеиспусканій у больныхъ съ камнями въ пузырьѣ зависитъ не отъ усиленной дѣятельности гипертрофированнаго мышечнаго слоя стѣнокъ пузыря, напротивъ, они служатъ результатомъ несовершенной и ослабленной дѣятельности атрофирующагося мышечнаго аппарата стѣнокъ пузыря. Ослабленный *detrusor vesicae* не въ состояніи производить полное опорожненіе

пузыря. Въ полости его остается извѣстное количество мочи послѣ
каждаго акта произвольнаго мочеиспусканія. Къ остающейся въ по-
лости пузыря мочѣ не замедляетъ прибавляться вновь выдѣляемая
почками моча. Въ этомъ именно и состоитъ главная причина уча-
щенности позывовъ на мочеиспращеніе при хроническихъ цисти-
тахъ, вызываемыхъ какими бы то ни было условіями»¹⁾.

Мною изслѣдовано всего десять мочевыхъ пузырей: одинъ при
гипертрофіи предстательной железы, два при сѣуженіи мочеиспус-
кательнаго канала, одинъ при хроническомъ циститѣ и шесть при ка-
менной болѣзни. Собственно говоря, во всѣхъ случаяхъ найдены
мною подъ микроскопомъ идентичныя измѣненія; разница заклю-
чается лишь въ періодѣ патологическихъ измѣненій. Общія явленія—
это развитіе соединительной ткани воспалительнаго характера во
всей толщѣ стѣнокъ мочеваго пузыря. Видъ соединительной ткани
различенъ: то бѣдный соединительно-тканными и грануляціонными
элементами и кровеносными сосудами, то богатый названными обра-
зованіями. Эта особенность должна зависѣть отъ того, насколько про-
должителенъ былъ воспалительный процессъ въ пузырьныхъ стѣнкахъ,
а также и отъ другихъ трудно уловимыхъ условій. Не подлежитъ со-
мнѣнію, что при непродолжительномъ существованіи воспалительнаго
процесса въ какомъ бы то ни было органѣ будетъ обиліе грануляціонныхъ
элементовъ и вообще клѣтотныхъ образованій, рядомъ съ обиліемъ
кровеносныхъ сосудовъ; эти же явленія выступаютъ на сцену и при
обостреніи воспалительнаго процесса, благодаря оперативному вмѣ-
шательству, или же вслѣдствіе разныхъ неблагопріятныхъ условій.
Кромѣ того, возрастъ больнаго, состояніе питанія его тканей должны
также оказывать вліяніе на характеръ воспалительныхъ продуктовъ.
Въ молодомъ возрастѣ, при болѣе энергичномъ питаніи тканей, въ
случаѣ удовлетворительнаго общаго состоянія воспалительный про-
цессъ долженъ имѣть болѣе энергичный ходъ, слѣдовательно, сопро-
водяться болѣе сильной клѣточковой инфильтраціей пораженныхъ
тканей съ формативнымъ характеромъ и болѣе выраженными раз-
стройствами со стороны кровеносныхъ сосудовъ, чѣмъ въ болѣе по-
жиломъ возрастѣ, при ослабленіи питанія тканей или въ случаяхъ
неудовлетворительнаго общаго состоянія; въ послѣднихъ случаяхъ
результатомъ воспалительнаго процесса не можетъ быть инфильтра-
ція продуктивнаго характера: процессъ будетъ имѣть болѣе деструк-
тивный характеръ, результатомъ чего должны явиться рѣзче выра-

¹⁾ Op. cit., стр. 152—154.

женныя явленія нагноенія и распада ткани, служащей очагомъ воспалительнаго процесса. Этими условіями объясняется различный видъ вновь развившейся соединительной ткани въ стѣнкахъ тѣхъ мочевыхъ пузырей, которые я изслѣдовалъ. Такъ, напр., межмышечная, подслизистая и околопузырная клѣтчатка въ стѣнкахъ мочеваго пузыря Генриха Мейера заключаетъ въ себѣ большее количество клѣточныхъ элементовъ, среди которыхъ много гнойныхъ клѣтокъ и продуктовъ распада, чѣмъ это наблюдается въ пузырныхъ стѣнкахъ Егора Степанова. У перваго наблюдалось общее ожирѣніе, онъ былъ человѣкъ пожилой (65 лѣтъ), а потому и обостреніе воспалительнаго процесса имѣло болѣе деструктивный характеръ, чѣмъ во второмъ случаѣ, у больнаго Егора Степанова; хотя послѣдній страдалъ рецидивомъ каменной болѣзни, но общее питаніе его и возрастъ (23 года) были причиной болѣе продуктивнаго, формативнаго характера воспалительныхъ отложеній въ пузырныхъ стѣнкахъ, вслѣдствіе чего подъ микроскопомъ въ толщѣ стѣнокъ мочеваго пузыря Егора Степанова найдено преобладаніе волокнистой соединительной ткани съ скудной примѣсью грануляціонныхъ элементовъ, причемъ эти послѣдніе представляли переходныя формы къ волокнистой соединительной ткани и нигдѣ не образовали гнойныхъ скопленій.

Что касается участія мышечной ткани въ процессѣ утолщенія стѣнокъ мочеваго пузыря при такъ называемой гипертрофіи его вслѣдствіе разобранныхъ условій, то не подлежитъ сомнѣнію, что и названная ткань гипертрофируется тутъ, какъ это видно подъ микроскопомъ. Но гипертрофія мышечной ткани въ стѣнкахъ мочеваго пузыря имѣетъ значеніе только до тѣхъ поръ, пока воспалительныя измѣненія не успѣли достигнуть еще надлежащей степени развитія, и если процессъ недавняго происхожденія. Въ случаяхъ гипертрофіи мышечной ткани увеличиваются размѣры отдѣльныхъ мышечныхъ волоконъ-клѣтокъ, а также и количество послѣднихъ (*hypertrophia et hyperplasia*). Это особенно хорошо видно на препаратахъ, приготовленныхъ изъ мочеваго пузыря умершаго отъ каменной болѣзни Василя Игнатъева. На ходъ гипертрофіи мышечной ткани при этомъ должны вліять тѣ же условія, какія приведены при обзорѣ причинъ развитія того или другаго характера соединительной ткани. Однако, и въ случаяхъ громаднаго развитія мышечной ткани въ пузырныхъ стѣнкахъ постоянно замѣчается усиленное разрощеніе соединительной межмышечной ткани и прониканіе ея въ толщу мышечныхъ пучковъ, вслѣдствіе чего многіе изъ нихъ подвергаются сильному сдавливанію и представляютъ дегенеративныя процессы въ составляющихъ ихъ

мышечныхъ волокнахъ-клеткахъ. При болѣе же продолжительномъ теченіи процесса въ стѣнкахъ пузыря гипертрофированная мышечная ткань подвергается такимъ значительнымъ измѣненіямъ, что объ усиленіи функциональной дѣятельности мочевого пузыря не можетъ быть и рѣчи. Именно, какъ уже сказано, въ такихъ случаяхъ наблюдается слѣдующее строеніе мышечнаго слоя мочевого пузыря: большое количество соединительной ткани образуетъ мелкопетлистую сѣть изъ болѣе или менѣе толстыхъ волокнисто-соединительнотканыхъ перекладинъ, почти не содержащихъ кровеносныхъ сосудовъ; петли же этой сѣти выполнены ничтожнымъ количествомъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ, и тутъ еще разъединяемыхъ другъ отъ друга волокнистыми перемичками соединительной ткани; притомъ, многія изъ мышечныхъ волоконъ-клетокъ представляютъ явленія жироваго и бѣлковаго перерожденія. Поэтому мочевой пузырь, содержащій слой мышечной ткани, измѣненной указаннымъ образомъ, не можетъ функционировать подобно органамъ, представляющимъ настоящую гипертрофію.

Кромѣ указаннаго выше значенія въ разстройствѣ акта мочеиспусканія, хроническій интерстиціальнй циститъ, развившійся отъ указанныхъ причинъ, имѣетъ очень важное значеніе и въ другихъ отношеніяхъ. Такъ, въ начальномъ періодѣ названнаго процесса стѣнки пораженнаго мочевого пузыря могутъ сдѣлаться очагомъ быстрого и грознаго воспаленія всей толщи пузырныхъ стѣнокъ и околопузырнаго слоя клетчатки при неблагоприятныхъ условіяхъ. Это вполне понятно, такъ какъ въ такихъ случаяхъ въ стѣнкахъ мочевого пузыря находится масса богатой сосудами и клеточными образованіями соединительной ткани, способной подвергаться воспаленію во всей своей массѣ. Поэтому, въ подобныхъ случаяхъ необходимо быть крайне осторожнымъ въ примѣненіи мѣстныхъ средствъ, въ томъ числѣ и оперативнаго вмѣшательства съ цѣлью, напр., удаленія инороднаго тѣла, находящагося въ полости мочевого пузыря. Даже выполненная надлежащимъ образомъ катетеризація мочевого пузыря можетъ вести къ быстрому обостренію воспалительнаго процесса въ пузырныхъ стѣнкахъ, къ сильному пораженію околопузырной клетчатки, что нерѣдко можетъ угрожать фатальными послѣдствіями. Примѣромъ такого пузыря можетъ служить мочевой пузырь Никиты Войнанена, погибшаго послѣ литотритіи. На препаратахъ изъ мочевого пузыря умершаго можно убѣдиться, что воспалительный процессъ въ стѣнкахъ мочевого пузыря былъ сильно выраженъ, еще не закончился, литотритія въ высокой степени обо-

стрила его, что доказывается многочисленными обширными экстравазатами и нарывами въ стѣнкахъ пузыря.

Совершенно другія условія представляютъ тѣ больные, у которыхъ интерстиціальныи воспалительный процессъ въ стѣнкахъ мочевого пузыря далъ окончательные свои продукты въ видѣ болѣе или менѣе сформированной волокнистой соединительной ткани, бѣдной клѣточными образованиями и кровеносными сосудами. Въ такомъ періодѣ интерстиціального процесса будетъ незначительная восприимчивость мочевого пузыря къ травматическимъ вліяніямъ, что улучшитъ шансы на удачный исходъ и оперативнаго вмѣшательства. Такое состояніе мочевого пузыря надо допустить въ случаѣ каменной болѣзни, наблюдавшемся въ клиникѣ профессора Е. И. Богдановскаго въ 1884 году. Больной, крестьянинъ Алексѣй Семеновъ, 25 лѣтъ отъ роду, страдалъ каменной болѣзью съ малолѣтства; теченіе болѣзни въ клиникѣ указывало на существованіе интерстиціального хроническаго воспаленія пузырныхъ стѣнокъ съ пораженіемъ околопузырнаго слоя клѣтчатки, въ мочѣ открывалось большое количество бѣлка, общее истощеніе, лихорадочныя движенія достигавшія по вечерамъ до 40°C; съ установленіемъ нормальной температуры сдѣлано было промежностное камнесѣченіе, причемъ камень, послѣ долгихъ попытокъ извлечь его литоклястомъ Дольбо, былъ извлеченъ посредствомъ литокляста Нелятона; не смотря на продолжительность операціи, не смотря на продолжительныя манипуляціи съ объемистымъ инструментомъ въ полости мочевого пузыря, операція увѣнчалась блестящимъ успѣхомъ, такъ что не сопровождалась въ послѣоперационномъ періодѣ даже повышеніемъ температуры ¹⁾).

По этому очень важно опредѣлить, въ какомъ состояніи находится соединительная ткань, вновь развившаяся въ стѣнкахъ пораженнаго пузыря. Къ сожалѣнію, это не всегда легко достигается. Обыкновенно воспалительная инфильтрація стѣнокъ мочевого пузыря, перешедшая и на околопузырный слой клѣтчатки, сопровождается утолщеніемъ послѣднихъ, сглаживаніемъ нормально существующихъ границъ между предстательной железой и нижнимъ сегментомъ мочевого пузыря, не ясностью границъ послѣдняго при изслѣдованіи чрезъ прямую кишку; даже при изслѣдованіи мочевого пузыря, чрезъ брюшныя покровы, нерѣдко можно бываетъ очень ясно опредѣлить мочевой пузырь въ видѣ плотной опухоли, несмотря на предшество-

¹⁾ Op. cit., стр. 35—36 и 384—387.

вавшее изслѣдованію опорожненіе названнаго органа отъ содержимаго. Въ разгарѣ воспалительныхъ измѣненій въ стѣнкахъ мочеваго пузыря, при изслѣдованіи указанныхъ явленій, развиваются сильныя ощущенія болѣзненности въ области послѣдняго, усиливающіяся и часто достигающія высокой степени боли при ошупываніи или при катетеризаціи. Кромѣ того, и температурныя повышенія въ такихъ случаяхъ болѣе упорны и продолжительны, что пріобрѣтаетъ особенное значеніе, если со стороны другихъ органовъ, напр. почекъ, получаются отрицательныя данныя. Но при болѣе хроническомъ пораженіи стѣнокъ мочеваго пузыря, при слабомъ пораженіи околопузырнаго слоя клѣтчатки, указанныхъ явленій можетъ и не наблюдаться, а между тѣмъ воспалительный процессъ можетъ быть незаконченнымъ. Тогда слѣдуетъ руководиться явленіями разстройства акта мочеиспусканія, происходящими, главнымъ образомъ, отъ атонического состоянія пузыря, которое въ хроническихъ случаяхъ пораженія пузыря должно служить указаніемъ на интерстиціальныи процессъ въ его стѣнкахъ, а также и болѣе сильными измѣненіями качествъ мочи и упорнымъ противостояніемъ болѣзни примѣненію мѣстныхъ средствъ.

Что касается лѣченія разобраннаго страданія мочеваго пузыря, то оно должно состоять, конечно, въ устраненіи причины, вызвавшей его. При этомъ, необходимо обращать особенное вниманіе на послѣдовательное лѣченіе. Лѣченіе это должно заключаться въ опорожненіяхъ мочеваго пузыря отъ содержимаго при помощи катетера въ правильные промежутки времени и въ промываніяхъ пузыря. Наконецъ, значительную пользу можетъ принести и фарѣдизація мочеваго пузыря съ цѣлью тонизировать ослабленныя мышцы названнаго органа.

Считаю умѣстнымъ сказать вкратцѣ о способахъ приготовленія препаратовъ для микроскопическаго изслѣдованія, примѣнявшихся мною. Съ цѣлью возможно больше сохранить взаимное отношеніе отдѣльныхъ элементовъ, я заключалъ кусочки мочевыхъ пузырей въ вещества, способныя равномерно проникнуть въ ткань и удерживать элементы въ ихъ анатомической связи. Изъ такихъ веществъ я остановился на целлоидинѣ и парафинѣ, обработанномъ по способу графа Шнее ¹⁾. Срѣзы дѣлались посредствомъ микротомы Шанце. Окраска полученныхъ препаратовъ производилась разнообразными

¹⁾ Zeitschrift. f. wissenschaft. Mikroskopie, Bd. II Heft I. 1885 г.

краскам; такъ я примѣнялъ аміачный растворъ кармина, квасцовый карминъ Grenacher'а, борный карминъ, 1^o/_o растворъ гематоксилина въ спирту съ прибавленіемъ квасцовъ, далѣе, растворъ picrogin'а, приготовленный по указаніямъ Ranvier ¹⁾; затѣмъ, срѣзы окрашивались сафраниномъ; примѣнялась двойная окраска гематоксилиномъ и эозиномъ; наконецъ употреблялся picrocarmin по Ranvier и picro-lithion-carmin. При излѣдованіи препаратовъ на жировые элементы употреблялась осміева кислота въ растворахъ отъ $\frac{1}{8}$ ^o/_o до 1^o/_o въ водѣ.

Измѣреніе ширины межмышечныхъ соединительнотканыхъ прослоекъ производилось посредствомъ микрометрическаго окуляра. Для болѣе вѣрнаго опредѣленія патологоанатомическихъ измѣненій въ стѣнкахъ пораженныхъ гипертрофіей пузырей я дѣлалъ срѣзы изъ различныхъ частей нормального мочевого пузыря и обрабатывалъ ихъ по тѣмъ же способамъ, какъ и срѣзы патологическихъ пузырей. Срѣзы дѣлались изъ различныхъ частей мочевыхъ пузырей. Толщина стѣнокъ мочевыхъ пузырей опредѣлялась на срѣзахъ для микроскопическаго изслѣдованія.

Эта работа произведена въ клиникѣ глубокоуважаемаго учителя профессора Евстафія Ивановича Богдановскаго, которому приношу искреннюю благодарность за его руководство моими клиническими занятіями. Не могу не выразить моей душевной признательности ассистенту клиники П. Я. Мультиановскому за всегдашнюю его готовность помочь словомъ и дѣломъ. Пользуюсь случаемъ выразить благодарность профессору К. Н. Виноградову за полезные совѣты и указанія.

¹⁾ Технической учебникъ гистологіи, вып. 2-й, стр. 320 (русс. пер.).

ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) Примѣненіе іодоформенной перевязки ранъ не имѣетъ противопоказаній со стороны общаго состоянія больныхъ.
 - 2) Возможность развитія первичнаго туберкулеза костей и суставовъ подлежитъ сомнѣнію.
 - 3) При операціи раковыхъ опухолей съ метастазами въ сосѣднихъ лимфатическихъ желѣзахъ полезно удалять кажущіеся нормальными участки тканей между первичнымъ фокусомъ страданія и пораженными желѣзами.
 - 4) Пробаторный проколъ опухолей не представляетъ вполне индифферентнаго діагностическаго приѣма.
 - 5) Для устраненія раздражающаго дѣйствія согрѣвающихъ компрессовъ полезно прибавлять къ водѣ слабый растворъ карболовой кислоты (до $1/20/0$) или свинцовой воды.
 - 6) Желательно было-бы, чтобы прикомандированные къ академіи врачи-терапевты были обязаны изучать анатомію наравнѣ съ врачами-хирургами.
-

ПОЛОЖЕНИЕ

- 1) Премьер-министр Российской империи имеет право...
- 2) Премьер-министр Российской империи имеет право...
- 3) Премьер-министр Российской империи имеет право...
- 4) Премьер-министр Российской империи имеет право...
- 5) Премьер-министр Российской империи имеет право...
- 6) Премьер-министр Российской империи имеет право...

Curriculum vitae.

Юлій Львовичъ Вѣнцовскій, уроженецъ Гродненской губ., 28 лѣтъ отъ роду, сынъ учителя, окончилъ курсъ классической гимназій въ 1880 году съ золотой медалью. Въ томъ-же году поступилъ на медицинскій факультетъ Московскаго университета, гдѣ прошелъ два первыхъ курса. Въ 1882 году перешелъ въ Военно-медицинскую академію, гдѣ окончилъ курсъ медицинскихъ наукъ въ 1885 году съ отличіемъ, и оставленъ при академіи по конкурсу на три года въ числѣ врачей для усовершенствованія. Имъ напечатаны: 1) случай гипертрофіи предстательной желѣзы, осложненной каменной болѣзнію (Еженедѣльная Клиническая Газета, 1888 годъ), 2) настоящая работа, представленная для полученія степени доктора медицины.

Сурьютитъ вѣсъ.

Юлия Павловна Владимировна, уроженца Печенгской губ. 28
летъ отъ роду, была урята, окончила курсъ высшейшей гимна-
зии въ 1880 году съ золотой медалью. Въ томъ же году поступила
въ медицинскій факультетъ Московскаго университета, где провела
два первыхъ курса. Въ 1882 году перешла въ Военно-медицинскую
академию, где окончила курсъ медицинскихъ наукъ въ 1885 году.
По окончании курсовъ осталась при академии по контракту на три года въ
качестве врача для скорой помощи. Въ январѣ 1887 года была
назначена преподавателемъ анатомической и физиологической
анатомии въ Женевскомъ университетѣ. Въ 1888 году, 5) поступила въ
преподавательскую должность въ Женевскомъ университетѣ.

