

1950

КЪ ВОПРОСУ

ОБЪ

БИБЛИОТЕКА

Харьковский институт наук о библиотечном деле

№ 5067

Р-3

ЭКСУДАТИВНОМЪ GLOMERULO-NEPHRITIS

(Гистологическое исследование).

616.61:816-031

Р-37

ДИССЕРТАЦИЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

А. РЕМЕЗОВА.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографъ И. П. Воиноваго, Литейная, № 35.

1882.

Проучет  
1996 г.

Харьк. Мед. Институт  
НАУКА И БИБЛИОТЕКА

3216  
63782

Переучет-60

8-9 1882  
7-1119 1882

Докторскую диссертацию доктора Ремезова под заглавием «къ вопросу объ экзудативномъ glomerulo-nephritisъ съ разсужденіи Консервации Императорской Военно-Медицинской Академіи печатать дозволяется съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи-оной было представлено въ печатьную Консервацию 400 экземпляровъ.

С.-Петербургъ, 2 Ноября 1882 года.

Ученый Секретарь Доброславинъ.

Почки, какъ известно, служатъ для удаленія изъ организма въ жидкомъ видѣ большей части негодныхъ для него продуктовъ обмена. Во многихъ патологическихъ случаяхъ, вслѣдствіе такого назначенія, имъ приходится подвергаться вредному дѣйствию различныхъ веществъ, какъ растворенныхъ, такъ и форменныхъ, даже организованныхъ (паразиты), выводимыхъ изъ организма. Вредные агенты, приносимые кровеносной системой къ выдѣлительнымъ аппаратамъ почекъ, прежде всего приходятъ въ непосредственное и тѣсное соприкосновеніе съ Мальпигіевыми клубочками, т. е. сначала со стѣнками ихъ сосудовъ, потомъ съ эпителиемъ, ихъ покрывающимъ, и затѣмъ уже съ извитыми канальцами. Почечныя страданія, вызываемыя вредными веществами, при жизни обнаруживаются количественными и качественными разстройствами мочеотдѣленія, а по смерти при вскрытіяхъ находятъ различныя измѣненія въ ткани почекъ. Такимъ образомъ Мальпигіевы клубочки съ этой стороны не только не защищены отъ протекающихъ черезъ нихъ съ кровью вредныхъ вліяній, но еще подвергаются имъ прежде другихъ выдѣляющихъ частей. Кроме этого, съ другой стороны, благодаря особенностямъ развѣтвленія своихъ сосудовъ, или, какъ выражается Гиртъль, <sup>1)</sup> «двуполярной чудной стѣнѣ», насыщающейся на извитыхъ канальцахъ вторично

<sup>1)</sup> Руководство къ анатоміи человѣческаго тѣла. Русскій переводъ 1874 г. ст. 593.

въ мелкую сосудистую сеть, — Мальпигіевы клубочки поставлены въ невыгодныя условия и относительно разстройству кровообращенія. Все это уже а priori дѣлаетъ вѣроятнымъ участіе Мальпигіевыхъ клубочковъ при различныхъ патологическихъ процессахъ въ почкахъ. И дѣйствительно, если начать съ макроскопическихъ измѣненій, то известно, что послѣднія наблюдаются въ клубочкахъ настолько часто, что описываются даже въ учебникахъ патологической анатоміи, или въ отдѣльныхъ трактатахъ о почкахъ, какъ почти постоянное явленіе при нефритахъ. Такъ, напр., Foerster, <sup>1)</sup> въ своемъ руководствѣ къ патологической анатоміи, при nephritis albuminosa s. parenchymatosa, описываетъ гиперемію клубочковъ и кровоизліянія въ нихъ, какъ обыкновенное явленіе при упомянутомъ заболѣваніи почекъ. Klebs, <sup>2)</sup> описывая макроскопическій видъ почки, при nephritis diffusa, также говоритъ о сильно налитыхъ, туго наполненныхъ клубочкахъ и кровоизліяніи. Больше подробно говорится у Bartels'a въ его специальномъ трактатѣ о заболѣваніяхъ почекъ: «всегда часто на блѣдномъ фонѣ выступаютъ темнокрасныя точки (клубочки, переполненные кровью) и полоски, — говорится въ описаніи nephritidis parenchymatosae acutae, — а на поверхности замѣтны даже для невооруженнаго глаза маленькія, точечныя кровоизліянія... <sup>3)</sup> Кровоизліянія представляютъ не постоянную, но весьма обыкновенную находку въ почкахъ въ состояніи остраго воспаленія. Что кровотеченія эти происходятъ изъ Мальпигіевыхъ сосудистыхъ клубочковъ, это доказано Ronfick'омъ, который находилъ часто весьма значительныя кровоизліянія въ пространствѣ между Кау-

<sup>1)</sup> Handbuch der pathologischen Anatomie B. II p. 511.

<sup>2)</sup> Руководство къ патологической анатоміи. Пер. Рудисв. 1872 г. стр. 449.

<sup>3)</sup> Руководство къ частн. патол. и терапіи. Zimssen'a. T. IX. стр. 210.

мановой капсулой и сосудистыми петлями клубочка. Эти кровоизліянія въ мочевые канальцы можно замѣтить и на поверхности разрыва почки въ видѣ темнокрасныхъ или буроватыхъ полосокъ. Часто клубочки до того переполнены кровью, что они замѣтны даже для невооруженнаго глаза въ видѣ красныхъ точекъ <sup>1)</sup>. Такія же описанія можно встрѣтить и у другихъ авторовъ, напр. у Lecorché, при néphrite parenchymatense profonde ou grave, гдѣ также описывается гиперемія клубочковъ и кровоизліянія <sup>2)</sup>; у Когейма въ его описаніи острыхъ нефритовъ. «Если мы примемъ, говоритъ онъ, за относительно самую простую, и, во всякомъ случаѣ, самую свѣжую, ту форму нефрита, которая обыкновенно называется просто острымъ нефритомъ, или острымъ паренхиматознымъ, или острымъ геморрагическимъ, или наконецъ крупознымъ нефритомъ, то при этомъ мы всегда имѣемъ дѣло съ увеличенными, обыкновенно также и гиперемированными почками». Описывая эту гиперемію, онъ указываетъ, какъ на обыкновенное явленіе, на большее или меньшее количество точечныхъ кровоизліяній, точечныхъ геморрагій, рядомъ съ которыми обыкновенно отчетливо различаются и клубочки <sup>3)</sup>. Вообще, относительно макроскопическихъ измѣненій въ клубочкахъ, особенно при острыхъ нефритахъ, какъ въ учебникахъ патологической анатоміи, такъ и въ специальныхъ трактатахъ о болѣзняхъ почекъ, можно встрѣтить не мало описаній. Что касается микроскопическихъ измѣненій въ Мальпигіевыхъ клубочкахъ, то у приведенныхъ авторовъ опять таки большею частью встрѣчаются описанія почти такихъ же явленій: гиперемія, кровоизліянія въ капсулу клубочковъ, разрывы и т. п.; между тѣмъ на

<sup>1)</sup> Ib. стр. 213.

<sup>2)</sup> Traité des maladies des reins, 1876 an. p. 174 et 175.

<sup>3)</sup> Общая патологія. Русскій пер. 1881 г. Т. II стр. 245.

ряду съ этимъ можно встрѣтить подробныя описанія измѣненій въ эпителиальныхъ клеткахъ извитыхъ канальцевъ, ихъ содержимаго, измѣненія въ межканальцевой соединительной ткани и проч. Относительно же измѣненій въ клеткахъ эпителия клубочковъ, въ стѣнкахъ ихъ сосудовъ, объ эксудатѣ и т. п., — говорится рѣже и притомъ болѣею частью упоминается при хроническихъ нефритахъ, а изъ острыхъ преимущественно описываются измѣненія въ клубочкахъ при скарлатинозномъ нефритѣ.

Такъ Вирховъ упоминаетъ, что при хроническомъ воспаленіи почекъ петли клубочковъ бывають шире и мутнѣе, а число ядеръ въ три, четыре раза болѣе обыкновеннаго <sup>1)</sup>. Förster при хроническомъ паренхиматозномъ нефритѣ описываетъ отслойку эпителия клубочковъ, утолщеніе стѣнокъ сосудовъ и разрушеніе клубочковъ <sup>2)</sup>. Colberg наблюдалъ измѣненіе величины клубочковъ и ихъ сосудистыхъ стѣнокъ при хроническомъ нефритѣ <sup>3)</sup>. Klebs въ своемъ руководствѣ изъ острыхъ случаевъ приводитъ скарлатинозный нефритъ, въ которомъ онъ наблюдалъ размноженіе клетокъ въ промежуточной ткани клубочковъ и измѣненіе эпителия; но бывають ли подобныя измѣненія и безъ скарлатины, Klebs на основаніи своихъ наблюденій не рѣшаетъ <sup>4)</sup>. Cornil и Ranvier при Брайтовой болѣзни, и особенно при скарлатинозномъ нефритѣ, описываютъ размноженіе ядеръ сосудовъ и зернисто-жировое перерожденіе клетокъ эпителия капсулы и клубочковъ <sup>5)</sup>.

Болѣе подробно объ измѣненіяхъ клубочковъ говорится у Langhans'a. Онъ приводитъ нѣсколько случаевъ, болѣею частью хроническихъ нефритовъ, въ которыхъ онъ могъ

<sup>1)</sup> Gesammelte Abhandlungen 1856 p. 485.

<sup>2)</sup> l. c. стр. 312.

<sup>3)</sup> Рук. кн. част. патол. и терапіи. Ziemssen, T. IX, стр. 297.

<sup>4)</sup> l. c. стр. 457.

<sup>5)</sup> Manuel d'histologie pathologique. Pag. 1026.

констатировать измѣненія въ эпителиѣ клубочковъ въ видѣ набуханія, или отслойки, а также въ эпителиѣ капсулы съ размноженіемъ его, и наконецъ измѣненія въ сосудахъ клубочковъ съ увеличеніемъ числа ядеръ въ нихъ. Свои изслѣдованія онъ производилъ главнымъ образомъ на большихъ бѣлыхъ почкахъ съ длительнымъ теченіемъ болѣзни при жизни, при уменьшеніи мочи и значительномъ количествѣ бѣлка въ ней, а также приводитъ нѣсколько случаевъ зернистой почки и скарлатинозный нефритъ <sup>1)</sup>. Litten приводитъ два случая скарлатинознаго нефрита съ разрываніемъ эпителиальныхъ клетокъ клубочковъ и развитіемъ соединительной ткани вокругъ капсулы <sup>2)</sup>. Эти изслѣдователи, описывая подробно различныя измѣненія въ эпителиальныхъ клеткахъ капсулы, въ эпителиѣ покрывающемъ сосуды клубочковъ, въ самихъ сосудахъ, мало говорятъ объ эксудативныхъ явленіяхъ въ клубочкахъ.

Rosner, <sup>3)</sup> подвергая почки обработкѣ по своему способу (варенію), доказалъ постоянное присутствіе эксудата въ капсулахъ клубочковъ при различныхъ процессахъ въ почкахъ и отсутствіе его въ здоровыхъ почкахъ, такъ что для многихъ случаевъ альбуминурии онъ всецѣло считаетъ мѣстомъ возникновенія бѣлка клубочки. Но особенное значеніе въ дѣлѣ образованія эксудатовъ и отношенія ихъ къ мочевымъ цилиндрамъ онъ придаетъ повидимому острымъ паренхиматознымъ нефритамъ. «Большой интересъ въ этомъ отношеніи, говоритъ онъ, представляетъ изслѣдованіе тѣхъ острыхъ формъ, которыя Вирховъ обозначилъ именемъ паренхиматознаго воспаления, вслѣдствіе кажущагося исключительнаго участія эпителия. При этомъ Rosner утверждаетъ, что ему всегда удавалось, употребляя способъ варенія, доказать, какъ въ каналахъ, такъ и (что особенно

<sup>1)</sup> Archiv Virchow. B. 76, p. 85.

<sup>2)</sup> Charité—Annalen IV Ueber Scharlach-Nephritis.

<sup>3)</sup> Archiv Virchow. B. 79, Studien über pathologische Exsudatbildungen.

важно) въ Муллеровой сумкѣ присутствіе бѣлковаго эксудата, который онъ описываетъ частью въ видѣ мелкозернистой коагулированной массы, частью кровянистой и свернувшейся. Подробно разбирая эксудативныя явленія въ клубочкахъ при различныхъ острыхъ и хроническихъ процессахъ въ почкахъ, Rosner, въ противоположность предыдущимъ исследователямъ, почти ничего не говоритъ объ измѣненіяхъ въ эпителиѣ и сосудахъ клубочковъ, кромѣ того только что клетки эпителия и послѣ варенія оказываются разбухшими, а мелкія детали нельзя рассмотреть, продолжаетъ онъ, такъ легко, какъ это возможно при употребленіи осмиевой кислоты, которую онъ считаетъ прекраснымъ реагентомъ для опредѣленія нѣкоторыхъ измѣненій въ тканяхъ. Причину появленія бѣлковаго эксудата онъ видитъ въ замедленіи тока крови въ клубочкахъ<sup>1)</sup>.

Конгеймъ, считая вмѣстѣ съ Rosner'омъ источникомъ бѣлковаго эксудата сосуда Мальпигиевыхъ клубочковъ, видитъ причину его появленія въ измѣненіяхъ свойствъ фильтрующей мочы оболочекъ въ клубочкахъ, и во многихъ мѣстахъ патологии мочевого аппарата высказываетъ различныя предположенія объ этихъ измѣненіяхъ. Напр. въ одномъ мѣстѣ онъ говоритъ: «не заходи такъ далеко, чтобы, слѣдуя Heidenhain'у,<sup>2)</sup> видѣть въ эпителиальномъ слое клубочковъ активныя секреторныя элементы, получающіе свой матеріалъ изъ сосудовъ клубочковъ, то все-таки, слѣдуя современной точкѣ зрѣнія, мы должны приписать задержаніе бѣлка эпителиальному слою, выстилающему клубочекъ»<sup>3)</sup>. Еще иначе говорится объ участіи всего клубочка въ другомъ мѣстѣ: «моча прежде всего должна имѣть всѣ тѣ свойства, какія ей сообщаетъ вос-

<sup>1)</sup> Archiv Virchow, B. 79, p. 319, 320.

<sup>2)</sup> Pflüg. Archiv, IX, p. 1.

<sup>3)</sup> l. c. стр. 233.

палительное измѣненіе клубочковъ»<sup>4)</sup>. Какое важное значеніе Конгеймъ придаетъ клубочкамъ и сильно настаиваетъ на своихъ предположеніяхъ объ измѣненіи ихъ въ извѣстныхъ случаяхъ, лучше всего видно изъ разбора его исследованийъ Kabierske<sup>5)</sup>, Lassar'a<sup>6)</sup> и Litten'a<sup>7)</sup>; доказавшихъ, будто бы, экспериментальнымъ путемъ пораженіе эпителии извитыхъ канальцевъ безъ одновременнаго пораженія клубочковъ, участіе которыхъ въ происхожденіи альбуминурии, по Конгейму, имѣетъ важное значеніе. Какъ ни согласны между собою всѣ эти опытные данныя, и какъ ни мало я, говорить Конгеймъ, склоненъ возражать противъ ихъ положительной стороны, я все же до сихъ поръ не увѣренъ, что прилагавшіеся методы изслѣдованія и доказательства дѣйствительно исключали всякое измѣненіе въ клубочкахъ и ихъ эпителиальномъ слое. Не считая микроскопическаго изслѣдованія, которое однако ничего не можетъ сказать относительно могущаго быть повышенія проницаемости, названные авторы удовлетворились тѣмъ, что доказали путемъ посмертной или прижизненной инъекціи проходимость клубочковъ, равно какъ отсутствіе всякой диффузіи воднаго раствора анилиновой краски чрезъ стѣнки послѣднихъ. Вы, вѣроятно, усомнитесь въ доказательности этого наблюденія, послѣ того какъ Herzog недавно доказалъ въ нашей лабораторіи, что это красящее вещество не диффундируетъ также и чрезъ стѣнки сосудовъ, подвергшихся воспалительному измѣненію»<sup>8)</sup>. Что же касается измѣненій въ клубочкахъ, то Конгеймъ дообщаетъ объ нихъ довольно мало. Онъ впрочемъ самъ

<sup>1)</sup> l. c. стр. 247.

<sup>2)</sup> Archiv Virchow B. 72 p. 234.

<sup>3)</sup> Archiv Virchow B. 77, p. 157.

<sup>4)</sup> Zeitschrift f. klin. Medic. 1.

<sup>5)</sup> l. c. стр. 241.

признается, что относительно изменений в клубочках он не может сообщить многих патологических данных. «Несколько раз в них (в клубочках) можно было с положительностью констатировать дефект эпителия», говорит он; затем, после такого короткого собственного описания, он ссылается на описание других авторов. «Возможно, говорит он, что, описанное несколькими авторами (Klebs, Litten, Langhans), набухание и разрыхление эпителиальных элементов клубочка составляет постоянное, или, по крайней мере, частое явление в таких почках<sup>1)</sup>. Впрочем эти формы нефритов (гломеруло-нефриты) встречаются по Конгейму редко сравнительно с той, которую Конгейм, как уже упомянуто выше, принимает за относительно самую простую, и в сикоме случай самую обильную, и которая обыкновенно называется, говорит Конгейм, просто острым нефритом, или острым перенхиматозным, или острым геморрагическим, или наконец крупозным. Но и относительно этой последней формы нефритов Конгейм сообщает сравнительно немного об изменениях в клубочках, допуская также, как и выше было указано, различные предположения об изменениях фильтрующих мочу оболочек<sup>2)</sup>».

В последнее время об изменениях в Мальпигиевых клубочках при острых нефритах приводят несколько случаев проф. Н. П. Ивановский и Н. Ribbert. Проф. Ивановский описал один случай острого нефрита у мальчика, у которого была общая довольно сильная водянка и блок в мочѣ. При сравнительно не особенно резких изменениях в извилах канальцах и межканальцевой ткани главные изменения найдены были в клубоч-

ках: капсулы сильно растянуты, сами клубки сжаты, уменьшены вдвое и часто вовсе не содержали крови; между капсулой и клубочком найдены были массы фибринозного или крупозного экссудата, состоявшего из густой сети тонких волоконцев, в петлях которых заложены были белые и красные кровяные шарики и измененные клетки эпителия, а в капиллярах часто ядра стенок были разбухши<sup>3)</sup>.

У Ribbert'a приведено несколько случаев изменений эпителия капсулы и клубочков, а также и сосудов с накоплением экссудата внутри капсулы. Разбирая случаи Klebs'a, Litten'a, Langhans'a, Ribbert говорит, что и его наблюдения относятся к scarlatinosным почкам<sup>2)</sup>. По его мнению существует гломеруло-нефрит не в разрастании ядер эпителия капсулы, или эпителия клубочков и не в разрастании соединительной ткани, как приведено у поименованных авторов, но в изменении и отслойке эпителия капсулы и клубочковых сосудов вместе. Свое мнение основывает на том, что богатство ядер бывает в первый период болезни, а после, вследствие распада ядер, бывает объединение клубочков ядрами. Кроме того Ribbert утверждает, что гломеруло-нефрит есть начальное явление всех диффузных нефритов, а не вследствие только scarlatinosного заболевания, при котором до сих пор его главным образом наблюдали. В доказательство приводит 12 случаев scarlatины, один — ожог кожи и эксперименты над кроликами при отравлении их фосфором, карболовой кислотой, и с зажатием почечной артерии, при чем он везде находил набухание и отслойку эпителия клубочков с блюковым экссудатом в капсулах их.

<sup>1)</sup> Клиническая Газета 1881 г. № 4.

<sup>2)</sup> Н. Ribbert. Nephritis und Albuminurie, Bonn 1881.

<sup>1)</sup> Общая патология. Т. II, стр. 242.

<sup>2)</sup> Там же, стр. 246—249.

Наконецъ въ послѣднее же время объ экссудатѣ  
была изъ клубочковыхъ сосудовъ при острыхъ нефритахъ  
говорить Senator, придавая клубочкамъ большое значе-  
ніе въ альбуминуриі при этихъ процессахъ, но собственно  
объ измѣненіяхъ въ клубочкахъ почти ничего не говорить,  
а ссылается при этомъ на измѣненія, найденныя Klebs'омъ,  
Cohnheim'омъ, Ribbert'омъ и др. относительно гломеруло-  
нефрита<sup>1)</sup>.

Такимъ образомъ, если не брать во вниманіе скарла-  
тинозанаго нефрита, о состояніи Мальпигіевыхъ клубочковъ  
при острыхъ паренхиматозныхъ нефритахъ у различныхъ  
авторовъ говорится очень мало; между тѣмъ клубочки,  
какъ это извѣстно, играютъ весьма важную роль въ дѣлѣ  
мочеотдѣленія вообще, а въ патологическихъ случаяхъ, и  
особенно при острыхъ паренхиматозныхъ нефритахъ, въ  
послѣднее время имъ придають большое значеніе при аль-  
буминуриі. Даже лихорадочная альбуминуриі, о которой  
прежде говорили мало, теперь, по словамъ Senator'a<sup>2)</sup> все  
болѣе и болѣе выступаетъ впередъ, и о которой, по мнѣ-  
нію того же автора, трудно сказать какое значеніе въ ея  
происхожденіи принадлежитъ паренхиматознымъ измѣне-  
ніямъ.

Вообще можно сказать, что вопросъ объ измѣне-  
ніяхъ въ Мальпигіевыхъ клубочкахъ и появленіи въ нихъ  
экссудата при острыхъ паренхиматозныхъ нефритахъ въ  
настоящее время далеко еще не можетъ считаться вполне  
выясненнымъ и рѣшеннымъ.

Въ виду этого, по совѣту проф. Н. П. Ивановскаго,  
я занялся изслѣдованіемъ состоянія Мальпигіевыхъ клу-  
бочковъ и появленія въ нихъ экссудата при острыхъ па-  
ренхиматозныхъ процессахъ въ почкахъ.

<sup>1)</sup> Die Albuminurie im gesunden und kranken Zustande, Berlin 1882.

<sup>2)</sup> Ib.

Свои изслѣдованія я производилъ надъ почками лю-  
дей, умершихъ отъ различныхъ инфекціонныхъ болѣзней:  
отъ возвратной горячки, рожи, брюшного тифа, скарла-  
тины, септицеміи, дизентеріи и сыпного тифа. Большая  
часть матеріала получена мной отъ вскрытій въ патолого-  
анатомическомъ кабинетѣ здѣшней академіи, меньшая—  
изъ Обуховской больницы. Обработка и храненіе препа-  
ратовъ производились слѣдующимъ образомъ. Для болѣе  
удобнаго и лучшаго изслѣдованія жидкаго экссудата въ  
Мальпигіевыхъ клубочкахъ, т. е. собственно для фикса-  
рованія его на мѣстѣ, я часть почекъ обрабатывалъ по  
способу Posner'a<sup>1)</sup>. Для той же цѣли, а равно и для из-  
слѣдованія нѣкоторыхъ измѣненій въ клеткахъ, другая  
часть почекъ въ свѣжемъ состояніи была обрабатываема  
осмиевой кислотой, какъ совѣтуетъ Cornil<sup>2)</sup>. Для сравне-  
нія съ двумя предыдущими и для изслѣдованія съ раз-  
личными окрашивающими веществами, третья часть по-  
чекъ сохранялась въ Мюллеровской жидкости. Препараты,  
обработанные по способу Posner'a и осмиевой кислотой,  
по обработкѣ кладлись сначала въ слабый, а потомъ въ  
болѣе крепкій спиртъ (85%), въ которомъ и сохранялись,  
а Мюллеровская жидкость перемѣнялась сначала ежеднев-  
но, а потомъ черезъ недѣлю и болѣе. Кромя человѣче-  
скихъ почекъ произведены были изслѣдованія надъ поч-  
ками собакъ, отравленныхъ кантаридиномъ и хромокле-  
лымъ кали. Эти почки были подвергнуты той же обра-  
боткѣ. Такимъ образомъ изслѣдованіе одной и той же  
почки было тройное. Изъ частей, обработанныхъ по спо-  
собу Posner'a, дѣлались срѣзы для изслѣдованія мѣста,  
величины и свойства экссудатовъ, при чемъ эти срѣзы  
подвергались въ случаѣ надобности различнымъ окраши-

<sup>1)</sup> Archiv Virchow B. 79. Studien über pathologische Exsudatbildungen.

<sup>2)</sup> Journal de l'anatomie et de la physiologie, 1879, p. 402, 427 et 432.

вающимъ веществамъ, или дѣйствию реактивовъ. Изъ порцій, обработанныхъ осмиевой кислотой, также дѣлались срѣзы частію для сравненія съ предъидущими относительно эксудатовъ, а частію для изслѣдованія клѣточныхъ измѣненій въ клубочкахъ, канальцахъ и соединительной ткани, для каковой цѣли дѣлались также и срѣзы изъ препаратовъ, сохранившихся въ Муллеровской жидкости. Что же касается до изслѣдованія собственно эпителия и сосудовъ клубочковъ, то, при помощи дуны, я дѣлалъ тонкими иглами расщепленіе клубочковъ или на срѣзахъ изъ частей, обработанныхъ осмиевой кислотой, или, что лучше, производилъ изолированіе клубочковъ при помощи той же дуны; переносилъ отдѣльные клубочки въ, заранее приготовленную на особомъ стеклышкѣ, каплю глицерина, и въ ней подъ дуною же расщеплялъ каждый клубочекъ, послѣ чего, по осторожномъ наложеніи покрывательнаго стеклышка, приступалъ уже къ разсматриванію. Только при такихъ условіяхъ и удавалось изолировать эпителий отъ покрываемыхъ имъ сосудовъ и петли послѣднихъ другъ отъ друга, а потому и являлась возможность отдѣльно видѣть измѣненія эпителия и стѣнокъ сосудовъ клубочковъ. Если требовалось окрашиваніе, то оно производилось или раньше изолированія на срѣзахъ, или красящее вещество подсушалось подъ стекло. Для окраиванія я употреблялъ гематоксилинъ, эозинъ, карминъ, йодъ-метиль-анилинъ и др.; а для реакцій—кислоты, щелочи, эфиръ и проч. Для разсматриванія большею частію употреблялся микроскопъ съ увеличеніемъ въ 450 (Verick'a). Не могу при этомъ умолчать, что изолированіе клубочковъ подъ дуной, а особенно перенесеніе ихъ и расщепленіе, составляетъ довольно кропотливую, да и не легкую, работу. Langhans, въ упомянутомъ сочиненіи объ измѣненіяхъ клубочковъ при нефритахъ, ука-

зываетъ на весьма серьезныя техническія трудности при расщепленіи клубочковъ и изолированіи ихъ даже какъ на причину неудовлетворительнаго изслѣдованія до сихъ поръ клубочковаго эпителия, а въ изолированіи клубочковыхъ сосудовъ видитъ еще большія затрудненія<sup>1)</sup>.

Изслѣдованныя мною почки представляли рядъ случаевъ отъ легкихъ, въ смыслѣ Вальгелса, до весьма рѣзкихъ измѣненій: отъ незначительнаго припуханія почекъ, до болѣе высокыхъ степеней его, по макроскопическому описанію, или отъ случаевъ съ набуханіемъ, помутнѣніемъ и зернистостью эпителия при незначительно выраженномъ процессѣ въ интерстиціальной ткани, до сильнаго жироваго перерожденія, распаденія эпителия съ значительно выраженнымъ также процессомъ въ промежуточной ткани, по микроскопическому описанію того же автора<sup>2)</sup>. При этомъ почки, оказавшіяся при изслѣдованіи съ значительнымъ развитіемъ плотной (старой) соединительной ткани между канальцами, или съ амилондымъ страданіемъ и проч., не были приняты во вниманіе, какъ матеріалъ для этой работы, а потому и не вошли въ счетъ, хотя подвергались изслѣдованію для сравненія съ острыми случаями. Изъ отобраннаго и обработаннаго шпексказаннымъ образомъ матеріала получилось всего 20 случаевъ, изъ которыхъ 12 представляли измѣненія, сравнительно съ остальными 8, слабѣе выраженныя. Приступая къ макро- и микроскопическому описанію, начну съ случаевъ сравнительно легкихъ, полученныхъ отъ умершихъ отъ броншнаго, сыпнаго и отчасти возвратнаго тифовъ.

Макроскопическія измѣненія такихъ почекъ, на основаніи протоколовъ вскрытій, были слѣдующія. Почки бо-

<sup>1)</sup> l. с. стр. 86, 97.

<sup>2)</sup> Руковод. къ част. патолог. и терап. Ziemssen'a F. IX стр. 210—214.



тве или меньше, но вообще незначительно, увеличены въ объемѣ, капсула снимается легко; на разрѣзѣ замѣтны красныя точки и полоски; корковый слой сѣровато краснаго цвѣта, узощенъ; пирамиды темно краснаго цвѣта. Микроскопическое изслѣдованіе частей, бывшихъ въ Мюллеровской жидкости, на срѣзахъ показываетъ, что эпителиальныя кѣтки извитыхъ канальцевъ набухши, мутны и зернисты; ядра не отчетливо видны; отъ уксусной кислоты кѣтки дѣлаются свѣтлѣе, прозрачнѣе; зернистость пропадаетъ, но не вся; ядра дѣлаются яснѣе; въ нихъ зернистости почти незамѣтно; границы кѣтокъ болѣею частью не ясно замѣтны; въ межканальцевой соединительной ткани довольно рѣдко, и то въ небольшомъ количествѣ, встрѣчаются круглыя кѣтки, походяія на бѣлыя кровяныя шарики; внутри канальцевъ глянцовыя цилиндры, по мѣстамъ и отпавшія эпителиальныя кѣтки. Мальпигіевы клубочки нѣсколько увеличены, капсулы растянуты; въ нихъ иногда видно присутствіе свернувшейся массы въ незначительномъ количествѣ, растворяющейся отъ уксусной кислоты; иногда нѣсколько бѣлыхъ и красныхъ кровяныхъ шариковъ. Но нерѣдко среди такихъ измѣненій встрѣчаются мѣста, гдѣ набухлость и зернистость эпителия извитыхъ канальцевъ болѣе выражена, а по мѣстамъ въ кѣткахъ замѣтны зернисто-блестящія точки, пропадающія отъ эфира; гдѣ въ межканальцевой ткани больше круглыхъ кѣтокъ, а внутри канальцевъ встрѣчаются зернистая масса и больше кровяныхъ шариковъ. Въ такихъ случаяхъ и въ Мальпигіевыхъ клубочкахъ встрѣчаются больше кровяныхъ шариковъ, даже кровоизліянія, иногда значительныя, хотя рѣдко, но чаще маленькія кучки шариковъ или между петлями, или между капсулой и петлями, а также и отпавшія кѣтки эпителия набухшаго и зернистаго, однако съ ясно окрашеннымъ

ядромъ. Иногда сосуды сильно наполнены шариками и занимають всю капсулу, такъ что невозможно разсмотрѣть ни эпителия капсулы, ни эпителия покрывающаго сосуды, ни стѣнокъ самихъ сосудовъ, при этомъ и въ клубочкахъ между капсулой и петлями сосудовъ ничего нельзя было замѣтить, т. е. присутствія какой либо массы, которую, впрочемъ, трудно и рѣдко вообще можно встрѣтить въ капсулахъ, такъ какъ она легко выпадаетъ при срѣзахъ изъ такихъ препаратовъ, оставляя только свѣтлый промежутокъ въ капсулѣ между послѣднею и петлями сосудовъ. На срѣзахъ изъ препаратовъ, обработанныхъ по способу Posner'a, картина значительно измѣняется относительно ясности и количества упомянутой массы. При окрашиваніи гематоксилиномъ-эозиномъ въ глицеринѣ<sup>1)</sup> отчетливо видно, какъ внутри капсулы клубочковъ между петлями и капсулами располагается блѣдно-розовая мелкозернистая масса, въ видѣ полукольца, болѣе широкая средина котораго (полукольца) приблизительно соотвѣтствуетъ мѣсту выхода извитаго канальца, а болѣе узкіе или острые концы заходящія немного за петли сосудовъ, держась однако внутренней поверхности капсулы. Петли клубочковъ, смотря по мѣсту и количеству этой массы, отодвинуты и немного прижаты къ тому или другому мѣсту стѣнки капсулы. Чаще приходится встрѣчать вышеописанное расположеніе этой массы, а прижатіе сосудовъ клубочковъ къ мѣсту входа v. afferentis и выхода v. efferentis. Между петлями клубочковъ также встрѣчается такая же зернистая масса въ видѣ линіи, или узенькой полоски, или маленькой кучки. Гдѣ бы не располагалась эта свернувшаяся, блѣдно-розовая мелкозернистая масса, она ясно замѣтна по своей окраскѣ, и, окаймляя петли клубочка, хорошо отдѣляется.

1) Renan. Archiv de Physiol. 1881. N. 3.

БИБЛИОТЕКА

Кировскаго Института

№ 5867

ярко окрашенный гематоксилином пучек сосудов. Количество этой массы въ различныхъ клубочкахъ различное, но болѣею частью незначительное: въ видѣ узкой полосы въ формѣ полудуги, болѣе широкой въ срединѣ, чѣмъ по концамъ, или въ видѣ поднаго кольца, окружающаго петли сосудовъ, а въ иныхъ капсулахъ ея почти не замѣтно, но это встрѣчалось рѣже. На срѣзахъ, гдѣ случалось сдѣлать ихъ такъ, что начало извитаго каналца находилось въ одной плоскости съ разрывомъ клубочка, ясно можно было видѣть, какъ мелкозернистая масса непосредственно продолжалась изъ капсулы въ извитой каналецъ, гдѣ, какъ и въ капсулахъ, находилась такая же мелкозернистая масса; даже въ межканальцевой соединительной ткани встрѣчалась упомянутая масса въ видѣ узкихъ поло-  
 887  
 сокъ, хотя рѣже, чѣмъ въ канальцахъ и клубочкахъ. При обработкѣ уксусной кислотой зернистая масса какъ въ клубочкахъ, такъ и въ канальцахъ и въ межканальцевой ткани, растворялась не вполне: оставалось немного зернистости въ видѣ разбѣжныхъ, довольно рѣдкихъ, темныхъ точекъ. Исслѣдованіе препаратовъ, обработанныхъ осмевой кислотой, дало слѣдующую картину. На срѣзахъ клѣточки эпителія, извитыхъ каналцевъ представляются также набухшими, зернистыми; посреди этой зернистости замѣтны разбѣжные черныя точки, а на поперечныхъ разрѣзахъ замѣтно, что эти черныя точки чаще и болѣе встрѣчаются въ той части клѣтокъ, который прилегаютъ къ мембранѣ propria каналцевъ. Внутри каналцевъ встрѣчаются зернистая свернувшаяся масса, отпавшія зернистыя клѣтки эпителія, кровяные шарики, и среди всего этого также видны по мѣстамъ черныя точки. Межканальцевые сосуды кажутся мутными; въ стѣнкахъ замѣтна зернистость и рѣже—разбѣжные мелкія черныя точки; ядра набухши, но хорошо окрашиваются. Въ капсулахъ

клубочковъ иногда замѣтно присутствіе свернувшейся массы, но въ меньшемъ количествѣ и труднѣ различаемой, чѣмъ въ вареныхъ препаратахъ, потому что она, по-видимому, гораздо менѣе плотна, да и темнѣе на видѣ. При внимательномъ разсматриваніи можно замѣтить въ этой массѣ тонкую сѣть волоконъ и мелкую зернистость, которая исчезаетъ отъ уксусной кислоты, отчего становятся яснѣе замѣтными бѣлые и красные кровяные шарики, эпителиальныя клѣтки и ихъ ядра, скрывавшіеся прежде въ этой темноватой на видѣ массѣ. Клѣтки капсулы, гдѣ онѣ ясно выдавались въ полость, кромѣ набухлости и помутнѣнія, не представляютъ измѣненій. Если же изолировать изъ такихъ препаратовъ клубочки и расщепить подъ душой, то видны отдѣльныя отпавшія клѣтки эпителія или группы ихъ. Клѣтки эти увеличены, тусклы, зернисты, а по мѣстамъ въ протоплазмѣ замѣтны черныя мелкія точки; ядра, однако, окрашиваются и въ нихъ зернистости не замѣтно. Стѣнки сосудовъ также представляютъ зернистость; ядра ихъ набухши, такъ что въ этихъ случаяхъ въ сосудахъ или мало кровяныхъ шариковъ, или вовсе нѣтъ, а въ другихъ случаяхъ сосуды расширены и набиты шариками; или наконецъ въ нихъ не замѣтно никакихъ измѣненій. Среди зернистости въ сосудахъ, какъ и въ эпителіѣ, по мѣстамъ замѣтны разбѣжные очень мелкія черныя крапинки, не исчезающія отъ уксусной кислоты, но исчезающія отъ эира.

Бросая общій взглядъ на картины микроскопическихъ измѣненій въ этихъ почкахъ, при различній ихъ обработкѣ, нельзя сказать, чтобы не приходилось встрѣчать то сильнѣе, то слабѣе, выраженныхъ измѣненій въ эпителиальныхъ клѣткахъ клубочковъ и извитыхъ каналцевъ, то болѣе, то меньшее количество зернистой свернувшейся массы, а также кровяныхъ шариковъ и отпавшихъ клѣ-

токъ въ капсулахъ клубочковъ и въ канальцахъ, и, наконецъ, различныя степени измѣненій въ клубочковыхъ и межканальцевыхъ сосудахъ; но при всемъ этомъ, однако, по преобладавшей картинѣ измѣненій вообще, можно было подмѣтить, что описанныя измѣненія были выражены не въ сильной степени какъ въ клубочкахъ, канальцахъ, такъ и въ межканальцевой соединительной ткани. Такъ напр. жировое перерожденіе, хотя и нерѣдко встрѣчалось, выражено сравнительно слабѣ зернистаго, отслойка клѣтокъ и уничтоженіе ядеръ попадались не часто въ сравненіи съ ихъ набухlostью и зернистостю; въ сосудахъ чаще наблюдалась зернистость въ стѣнкахъ и разбуханіе ядеръ, нѣсколько рѣже жировое перерожденіе.

Слѣдующій рядъ случаевъ относится къ почкамъ, въ которыхъ процессъ былъ выраженъ въ болѣе сильной степени. Такихъ случаевъ, какъ упомянуто выше, было 8 (отъ febris recurrens, scarlatina, erysipelas), а изъ нихъ въ 4 случаяхъ найдены были паразиты въ почкахъ (septicæmia 2, typhus abdominalis 1 и dysenteria 1).

Макроскопическая картина этихъ почекъ. Почки увеличены въ объемъ, иногда вдвое; консистенція уменьшена; капсула снимается легко; на разрѣзѣ въ корковомъ слое видны бѣдные или желтоватыя точки и полоски; корковый слой утолщенъ довольно значительно, сѣраго или бѣднаго цвѣта, пирамиды краснаго цвѣта; доханки иногда растянуты; изъ сосочковъ выдавливается эмульсивная жидкость.

На срѣзахъ изъ препаратовъ, бывшихъ въ Мулдеровской жидкости и окрашенныхъ гематоксилиномъ, найдено: Капсулы клубочковъ, повидимому, растянуты, но крайней мѣрѣ, въ нихъ чаще, чѣмъ прежде, можно встрѣтить или свернувшіяся бѣлковые массы, или свѣтлый промежутокъ въ видѣ полукольца, — весьма вѣроятное мѣсто, прежде

бывшей и при срѣзѣ выпавшей, упомянутой массы. Въ такихъ случаяхъ ясно можно было разсмотрѣть на свѣтломъ фонѣ, выдавшіяся внутрь полости Баумановской капсулы клубочка, набухшія и зернистыя эпителиальныя клѣтки внутренней поверхности капсулы. Бѣлые и красные кровяные шарики, зернистыя отпавшія эпителиальныя клѣтки, ихъ обломки и ядра встрѣчались въ капсулахъ теперь чаще и въ болѣемъ количествѣ, чѣмъ въ прежнихъ препаратахъ; иногда количество кровяныхъ шариковъ было значительно велико, но чаще встрѣчались кучки ихъ между петлями или въ свернувшейся массѣ эксудата. Петли сосудовъ иногда растянуты и исполнены шариками, иногда въ нихъ крови мало, или вовсе нѣтъ кровяныхъ шариковъ; ядра ихъ иногда окрашиваются и ясно видно, что ихъ больше, чѣмъ слѣдуетъ, въ другихъ случаяхъ ядра окрашиваются слабо, или вовсе не окрашиваются; стѣнки сосудовъ менѣе прозрачны; два блестящихъ контура ихъ не всегда можно ясно различать отъ набухлости ядеръ и зернистости. Въ просвѣтѣ набухшихъ сосудовъ видно, какъ рядъ красныхъ кровяныхъ шариковъ иногда прерывается, а шарики часто овальной формы. Отъ уксусной кислоты препаратъ значительно просвѣтляется, а зернистость исчезаетъ, равно и большая часть эксудата. Въ окрестности капсулъ чаще попадаются различныя количества круглыхъ клѣтокъ съ ясно видимыми ядрами, иногда образующими различной ширины кольцевой слой. Извитые канальцы расширены; клѣтки ихъ представляютъ грубую зернистость, или зернисто-блестящую массу; на многихъ мѣстахъ онѣ отслоены и находятся въ просвѣтѣ канальцевъ; отъ уксусной кислоты зернистость значительно уменьшается, но ядра въ однихъ мѣстахъ становятся виднѣе, въ другихъ вовсе не окрашиваются. Внутри канальцевъ — свернувшіяся зернистыя

или зернисто-блестящей массы, отпавшие клетки, кровяные шарик и блестящие глянцевые шары. От эфира блестящая масса уничтожается. В межканальцевой соединительной ткани довольно часто встречаются и в большем, чем в прежних случаях, количество круглых клеток с ядрами; иногда попадаются экстравазаты. Сосуды или расширены и наполнены шариками, или пусты; ядра их набухши и зернисты, как и стѣнки. В почках же, в которых были паразиты, изменения были выражены еще сильнее. В капсулах клубочков можно было видеть, среди свернувшейся массы, кучки окрашенных мелких, на подобие точечных, круглых микрококков; иногда такие кучки встречались в одной из петель клубочка, чаще половина или весь клубочек был занят паразитами. В тѣх препаратах, гдѣ не весь клубочек был занят паразитами, эпителий капсулы и периферическая часть петель (выпуклости их) представляли одну сплошную зернистость без ядер, или съ слабо окрашенными и зернистыми ядрами. В клубочках, гдѣ незаметно было паразитов, капсулы сильно растянуты; въ них—часто слой свернувшейся массы, зернистых клеток эпителия, или зернистых ядер, бѣлых и красных шариковъ, въ которыхъ также замѣтна зернистость. Эти почки, как увидимъ ниже на срѣзахъ изъ вареныхъ препаратовъ, давали очень большія количества экссудата въ капсулахъ. Въ извитыхъ канальцахъ паразиты часто были, если можно такъ выразиться, биткомъ набиты, такъ что канальцы по мѣстамъ представляли какъ-бы варикозныя расширения, рядомъ съ которыми находились сужения и какъ-бы перехваты канальцевъ. Въ такихъ случаяхъ замѣтны были только паразиты и мембрана propria канальцевъ, но иногда и она на нѣкоторомъ протяженіи не видна была, причемъ слой паразитовъ выдавался изъ канальца въ межканаль-

цевую ткань. Когда въ просвѣтъ канальцевъ паразитовъ было мало, эпителий представлялъ сильно зернистую, или зернисто-блестящую массу. Канальцы большею частью были сильно расширены, клетки зернисты, нерѣдко отслоены; ядра плохо или вовсе не окрашивались. Въ межканальцевыхъ сосудахъ паразиты также встречались, хотя и рѣже, чемъ въ клубочкахъ и канальцахъ, и тогда сосуды были значительно расширены и набиты паразитами. Въ этихъ случаяхъ можно было наблюдать въ интерстиціальной ткани маленькія кучки паразитовъ, или отдѣльныя окрашенныя точки. При дѣйствіи  $\text{Kali caustici}$  36% и  $\text{acidi acetici}$  glacialis, даже съ послѣдовательнымъ подогрѣваніемъ, колоніи упомянутыхъ мелкихъ, круглыхъ паразитовъ, по раствореніи тканей, только дѣлаются менѣе замѣтными отъ потери окраски, которая была ранѣе употреблена. На срѣзахъ изъ вареныхъ препаратовъ, окрашенныхъ гематоксилино-эозиновымъ глицериномъ, картина относительно экссудата и паразитовъ дѣлается гораздо яснѣе. Въ полости капсулы между ними и клубочками по большей части находится зернистая блѣдно-розовая дѣта свернувшаяся масса. Она, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ, располагается полу дугой внутри капсулы, занимая довольно видную часть ея полости, иногда до  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$  всей полости, и отодвигая пучекъ сосудовъ въ сторону. Весь клубочекъ получаетъ тогда форму овала, окаймленного снаружи окрашенной капсулой, а внутри раздѣленного на двѣ неравныя (иногда равныя) части: одну—блѣдно-розовую, зернистую свернувшуюся (экссудатъ), другую—густо окрашенную, съ ядрами и плохо видными петлями (пучекъ сосудовъ клубочка). Вообще можно сказать, что экссудата въ капсулахъ въ этихъ почкахъ находилось гораздо больше, чемъ въ вышеписанныхъ случаяхъ вареныхъ же почекъ; а еще больше его накоплялось въ капсулахъ клубочковъ почекъ

съ паразитами: тамъ рѣдко было его менѣе  $\frac{1}{2}$  полости капсулы, а паразиты въ вареныхъ препаратахъ также ясно видны и хорошо окрашиваются, даже во многихъ случаяхъ лучше, чѣмъ на сырыхъ препаратахъ. Здѣсь, какъ и прежде, на нѣкоторыхъ срѣзахъ можно было видѣть непосредственное продолженіе изъ капсулы въ извитой канальцѣ свернувшейся зернистой массы, иногда и паразитовъ. Отношенія этихъ массъ къ реактивамъ (укусная кислота, ѣдкій кали) такое же, какъ и въ сырыхъ препаратахъ. На срѣзахъ изъ препаратовъ, обработанныхъ осмиевой кислотой, получалась слѣдующая картина. Въ полости капсулъ замѣтны различныя количества эсудата, но всегда значительно менѣе, чѣмъ въ вареныхъ препаратахъ и больше, чѣмъ въ препаратахъ изъ Мюллеровской жидкости. Въ массѣ эсудата замѣтно много, окрашенныхъ въ черный цвѣтъ, точекъ, бѣлые и красныя кровяныя шарики, обломки зернистыхъ эпителиальныхъ кѣтокъ, ихъ ядра, также зернистыя; все это заложено въ нѣжной зернистой стѣнѣ. Ядра кѣтокъ эпителия капсулы слабо окрашиваются, иногда сильно зернисты, съ черными точками. Въ извитыхъ канальцахъ эпителий сильно набухшій, мутный, зернистый, съ множествомъ мелкихъ и крупныхъ черныхъ точекъ. Здѣсь опять приходилось часто замѣчать на поперечныхъ разрѣзахъ, что, окрашенныхъ въ черный цвѣтъ, мелкихъ и крупныхъ точекъ больше находилось вблизи *mesangia propria*, такъ что въ сильно выраженныхъ случаяхъ поперечный разрѣзъ представлялъ форму круга или овала, окаймленного, усеянной черными точками, каймой *mesangiae propriae*. Въ межканальцевыхъ сосудахъ ядра набухши, зернисты, иногда слабо окрашиваются, иногда ихъ довольно много; въ стѣнкахъ—зернистость и разбѣяныя черныя точки. Отъ укусовой кислоты зернистость пронадеаетъ какъ въ эпителиѣ капсулы, канальцевъ, такъ

и въ стѣнкахъ сосудовъ, но черныя точки остаются, а если препаратъ перенести послѣ того въ эфиръ, то не видно и черныхъ точекъ. При разсматриваніи изолированныхъ и расщепленныхъ клубочковъ прежде всего бросаются въ глаза отдѣльныя группы кѣтокъ эпителия, отпавшихъ отъ сосудовъ. Въ предыдущихъ случаяхъ, при изолированіи и расщепленіи клубочковъ, также приходилось видѣть оторвавшіяся кѣтки, но ихъ тамъ всегда было меньше и встрѣчались рѣже, чаще же онѣ находились все-таки въ связи съ сосудами; здѣсь онѣ, повидимому, гораздо легче отпадали отъ стѣнокъ сосудовъ при расщепленіи клубочковъ, обнажая совершенно сосуды и лежа въ отдѣльно отъ нихъ группами. Если принять во вниманіе, что и въ капсулахъ (на срѣзахъ изъ этихъ же препаратовъ) замѣчалось довольно много, сравнительно, отпавшихъ кѣтокъ эпителия, ихъ обломковъ и ядеръ, то весьма вѣроятная ихъ слабая связь съ сосудами, которыя онѣ покрываютъ, получить еще большія основанія къ допущенію такого предположенія. Эти отслоившіяся кѣтки эпителия на видъ мутны и зернисты; ядра ихъ нерѣдко также зернисты, не одинаковой величины и формы: одни круглы и меньше, другія овальны и больше; вся группа кѣтокъ представляется какъ бы обрызганною чернилами. Стѣнки сосудовъ также мутны и зернисты, но двойной контуръ замѣтенъ; иногда въ стѣнкѣ приходилось видѣть много круглыхъ маленькихъ ядеръ, иногда число ихъ не увеличено, но онѣ разбухши на столько, что въ просвѣтѣ не видно ни одного кровянаго шарика, или ихъ немного и они расположены въ одинъ прерывающійся рядъ; или, наоборотъ, сосуды расширены и въ нихъ много кровяныхъ шариковъ. Обыкновенно же, если ядра сосудовъ были разбухши, или ядеръ много, кровяныхъ шариковъ въ сосудахъ бывало мало, или вовсе

не было. Въ некоторыхъ случаяхъ, наконецъ, при окраскѣ гематоксилиномъ не замѣтно ядеръ въ сосудахъ на довольно большомъ разстояніи, а сосуды представляются утолщенными, пустыми. Въ стѣнкахъ сосудовъ большею частію приходилось наблюдать расфѣянные черныя точки, то рѣдкія, то болѣе многочисленные; въ болѣе сильной степени описанныя измѣненія приходилось наблюдать въ препаратахъ отъ упомянутыхъ уже почекъ съ паразитами: здѣсь иногда удавалось видѣть отдѣльные петли сосудовъ, набитые паразитами; обыкновенно сосуды въ этихъ случаяхъ сильно расширены. Въ расширенныхъ же клубочкахъ иногда приходилось видѣть, какъ изъ разорваннаго конца сосуда тянулся слой паразитовъ, и тогда открытый и свободный отъ паразитовъ конецъ сосуда оказывался мутнымъ и зернистымъ.

Внося общій взглядъ на эти препараты при ихъ различной обработкѣ, и сравнивая съ предыдущими, можно сказать слѣдующее относительно величины клубочковъ, эксудата въ нихъ, состоянія эпителия и сосудовъ какъ въ клубочкахъ, такъ и въ извитыхъ канальцахъ съ межканальцевою соединительною тканью. Здѣсь капсулы клубочковъ большею частію были довольно растянуты (эксудатомъ), такъ что клубочки получали форму овала. Количество эксудата, занимавшее до  $\frac{1}{3}$  части полости, было обыкновенныхъ почти явленіемъ, а въ почкахъ съ паразитами количество эксудата доходило до  $\frac{1}{2}$ . Въ предыдущихъ случаяхъ какъ растянутость капсулы, такъ и количество въ нихъ эксудата были значительно меньше: тамъ  $\frac{1}{3}$  полости, занятой эксудатомъ, хотя и встрѣчалась, но очень рѣдко, а обыкновенно количество эксудата въ полости было незначительное, что особенно легко и отчетливо можно было замѣтить въ тѣхъ и другихъ случаяхъ на варенныхъ препаратахъ. Но кромѣ преобладанія эксудата въ

количественномъ отношеніи вообще, въ частности и составные элементы этой интракапсулярной массы находились въ иномъ количествѣ: здѣсь въ преобладавшей зернистой массѣ больше и чаще можно было встрѣтить кровяные шарики, бѣлые и красные, а равно отслоившіяся зернистыя кѣтки, или ихъ обломки, ядра, а между петлями сосудовъ—маленькія кучки кровяныхъ шариковъ. Вслѣдствіе этого отодвиганіе и прижатіе сосудовъ клубочковъ эксудатомъ въ ту или другую сторону здѣсь встрѣчалось и чаще и было сильнѣе выражено, чѣмъ въ предыдущихъ случаяхъ. При расширеніи изолированныхъ клубочковъ здѣсь чаще и больше удавалось получать отдѣльныя эпителиальныя кѣтки, или ихъ группы, повидимому, довольно легко отпадавшія отъ стѣнокъ сосудовъ, связъ съ которыми, вѣроятно, какъ упомянуто было и выше, была здѣсь гораздо слабѣе. Быть можетъ, вслѣдствіе этой слабой связи, чаще и больше приходилось встрѣчать на срѣзахъ въ эксудатѣ эпителиальныя кѣтки, ихъ части и ядра. Наконецъ, что касается до состоянія эпителия и сосудовъ клубочковъ, то здѣсь кѣтки представляли большую степень зернистости, разбуханія и зернисто-жирового перерожденія, а въ иныхъ случаяхъ и увеличеніе или уменьшеніе ядеръ, выразившееся ясно при окрашиваніи гематоксилиномъ. Равнымъ образомъ и въ извитыхъ канальцахъ кѣтки эпителия представляли гораздо болѣе и сильнѣе выраженное зернисто-жировое перерожденіе, отслоеніе, расширеніе канальцевъ и т. п. Въ интерстиціальной межканальцевой тканн, а также и въ окружности капсулы клубочковъ, чаще и больше встрѣчались круглыя кѣтки, похожія на бѣлые кровяные шарики; въ межканальцевыхъ же сосудахъ чаще приходилось встрѣчать разбухавшія кѣтки и болѣе выраженное зернисто-жировое перерожденіе стѣнокъ ихъ. Въ предыдущихъ случаяхъ все эти

измѣненія были выражены слабѣе и рѣже встрѣчались. Конечно, здѣсь, какъ и тамъ, вмѣстѣ съ сравнительно болѣе сильными измѣненіями встрѣчались и слабыя степени ихъ, даже и мало замѣтныя, но все вышесказанное относится къ преобладавшей картинѣ въ этихъ случаяхъ и при томъ по сравненію ихъ съ таковыми же картинами предыдущихъ случаевъ.

Въ добавленіе ко всему вышезложенному, считаю нужнымъ здѣсь же упомянуть, что лица, отъ которыхъ послѣ ихъ смерти получены были для изслѣдованія вышеописанныя почки, при жизни страдали альбуминурией; количество мочи у нихъ было (сутьюно) гораздо меньше нормального (до 600 куб. ц. и менѣе), а темп. гораздо выше нормальной (до 40,5° Ц.). Относительно альбуминурии въ пататныхъ листкахъ я находилъ лишь краткія указанія, въ родѣ: «въ мочѣ слѣды бѣлка», или «въ мочѣ бѣлокъ». Такія указанія болѣею частію относились, впрочемъ, къ тѣмъ случаямъ, которые описаны въ числѣ двѣнадцати, какъ сравнительно болѣе легкіе. Что же касается до остальныхъ, то, долженъ признаться, что, къ сожалѣнію, для нѣкоторыхъ изъ нихъ (хирургическихъ случаевъ—*septicæmiæ*) вовсе не было въ листкахъ упомянуто объ изслѣдованіи мочи, но за то для другихъ изъ этихъ же случаевъ въ листкахъ встрѣчались поясненія, что «въ мочѣ бѣлокъ былъ постоянно и бѣлковые цилиндры» (для *febris recurrens*), или, что «въ мочѣ очень много бѣлка» (для *tymphus abdominalis*, осложненнаго гноинутью паротитомъ,—одинъ изъ случаевъ, гдѣ въ почкахъ потомъ найдены были паразиты). Въ этомъ послѣднемъ случаѣ, гдѣ при жизни замѣчено было въ мочѣ «очень много бѣлка», посмертныя микроскопическія изслѣдованія вполнѣ ясно показали, что въ Мальпигіевыхъ клубочкахъ и извитыхъ канальцахъ находилось очень много эксудата;

эпителий и сосуды клубочковъ и канальцевъ были въ состояніи очень выраженаго зернисто-жироваго перерожденія.

Теперь перехожу къ изслѣдованію почекъ собакъ, отравленныхъ *t-ra cantharidum* и *kali bichromicum*.

## I.

Здоровая черная собака (сука), средняго роста, помѣщенная въ клетку съ приспособленіями для собиранія мочи, въ продолженіи пяти дней (съ 7 августа) получала хорошую пищу и выдѣляла въ сутки среднимъ числомъ 900 к. ц. мочи, при изслѣдованіи которой за все время бѣлка въ ней не открыто. Температура собаки въ это время была отъ 38,7° Ц. до 39,0° Ц. 12 августа въ 11 часовъ утра подъ кожу спины собаки впръснута три капли *t-rae cantharidum*.

13 августа. Собака бодрая и веселая; темп. ея 39,2° Ц. (in vagina); ѣсть немного меньше прежняго; количество мочи 750 к. ц.; моча нѣсколько насыщенная, но незначительно, реакція кислая. Профильтрованная порція мочи при кипяченіи съ уксусной кислотой и концентрированнымъ растворомъ сѣрнокислаго натра даетъ весьма мало замѣтную музь; а при микроскопическомъ изслѣдованіи осадковъ отстоявшейся мочи найдено незначительное количество эпителиальныхъ клетокъ и кровяныхъ шариковъ. Впръснута подъ кожу пять капель *t-rae cantharidum*.

14 августа. Собака на видъ бодрая, веселая и очень подвижная; при бѣганіи собаки замѣтно, какъ бы спазмодическое, выбрасываніе небольшихъ порцій мочи, и при томъ не сопряженное, какъ обыкновенно, съ остановками на мѣстѣ. Темп. 39,0° Ц. Количество мочи за сутки 500 к. ц., моча почти насыщенная; реакція кислая. При кипяченіи съ концентрированнымъ растворомъ

сѣрнокислаго натра и уксусной кислотой является муть немного яснѣе вчерашняго. Подъ микроскопомъ видны блѣдные, прозрачные цилиндры, эпителиальныя кѣтки и кровяные шарики. Впрыснуто еще пять капель t-rae cant-haridum.

15 августа. Собака скучна, безпокойна; при бѣганьи по прежнему выпускаетъ небольшія порціи мочи. Температура собаки 39,4° Ц. Количество мочи за сутки 450 к. п., моча краснубуряя; реакція кислая. При кипяченіи съ вышеупомянутыми реактивами появляется ясно замѣтная муть, а при отстоѣ замѣчается незначительный осадокъ. Подъ микроскопомъ видно много кровяныхъ шариковъ, зернистые цилиндры, эпителиальныя зернисто-блестящія кѣтки. Того же числа собака убита.

По вскрытіи найдено: почки нѣсколько увеличены въ объемѣ; капсулы ихъ снимаются легко; на разрѣзѣ корковый слой рѣзко отличается отъ медулярнаго: первый сѣровато—розоваго цвѣта, утолщенъ; въ немъ видны красныя точки и полоски; второй темнокраснаго цвѣта. Изъ сосочковъ выдавливается мутноватая жидкость; въ лоханкѣ блѣватые очень тонкія палеты въ видѣ плѣнокъ, легко снимающіяся; слизистая оболочка мочевого пузыря, особенно вблизи шейки, усѣяна красными точками; по мѣстамъ находятся такія же, какъ и въ лоханкѣ, блѣватая тонкія плѣнки свернушагося фибрина.

Микроскопическое изслѣдованіе. На срѣзахъ изъ препаратовъ, бывшихъ въ Муллеровской жидкости, эксудата въ клубочкахъ чаще не видно, а только замѣтны небольшіе промежутки между капсулой и петлями сосудовъ, но гдѣ случалось видѣть эксудатъ, онъ представлялся въ видѣ тонкой нѣжной сѣти волоконъ, въ которой можно было также видѣть не много кровяныхъ шариковъ; рѣже встрѣчались эпителиальныя кѣтки, отпавшія отъ стѣнокъ. Отъ

избытка уксусной кислоты волокнистая сѣть растворялась. Сосуды клубочковъ то были переполнены шариками и расширены, то содержали очень мало кровяныхъ тѣлецъ. Въ извитыхъ канальцахъ кѣтки эпителия по мѣстамъ совершенно хорошо сохранились съ отчетливо видными границами и ядрами, но въ другихъ мѣстахъ кѣтки были зернисты, набухшія, мутны, хотя отъ уксусной кислоты и хорошо просвѣтлялись; ядра большею частію окрашивались, но не вездѣ хорошо; отслойка кѣтокъ тоже встрѣчалась, но не часто. Въ межканальцевыхъ сосудахъ по мѣстамъ зернистость и разбуханіе ядеръ. По обработкѣ кѣтокъ эпителия уксусной кислотой видны блестящія зерна, уничтожающіяся отъ эфира. На вареныхъ же препаратахъ <sup>1)</sup> почти вездѣ можно было замѣтить присутствіе эксудата въ видѣ свернувшейся зернистой массы, идущей полудугой между капсулой и петлями клубочка, или въ видѣ кольца, окружающаго сосуда клубочка. Количество этой массы большею частію незначительное и растворяется также отъ уксусной кислоты, хотя не вполне. Въ извитыхъ канальцахъ такая же зернистая свернувшаяся масса. Въ нѣкоторыхъ клубочкахъ и канальцахъ эксудата было очень мало. На срѣзахъ изъ препаратовъ, обработанныхъ осмиевой кислотой, въ полости капсулъ также встрѣчался эксудатъ, хотя рѣже и гораздо менѣе, чѣмъ въ вареныхъ препаратахъ; въ эксудатѣ замѣтна тонкая сѣть волоконъ и нѣсколько блѣлыхъ съ красными кровяныхъ шариковъ; иногда попадались эпителиальныя кѣтки или обломки. Эпителия капсулы также измѣнены, хотя ядра хорошо окрашиваются, но кѣтки нѣсколько набухши и

<sup>1)</sup> Прежде изслѣдованія этихъ почекъ той же обработкѣ были подвергнуты три почки отъ совершенно здоровыхъ собакъ, въ мочѣ которыхъ при изнаніи была замѣчена не моча. Во всѣхъ трехъ случаяхъ въ клубочкахъ эксудата замѣтить было невозможно.



въ ихъ зернистости замѣчаются нѣсколько, окрашенныхъ въ черный цвѣтъ, очень мелкихъ точекъ. На изолированныхъ клубочкахъ въ эпителиѣ капсулы замѣтно размноженіе ядеръ, а отслоившіяся клѣтки эпителія сосудовъ зернисты и представляютъ довольно много черныхъ точекъ. Сосуды утолщены; ядра ихъ разбухши до того, что по мѣстамъ въ просвѣтѣ не видно ни одного кровяного шарика, хотя въ другихъ мѣстахъ сосуды значительно расширены и набиты шариками. Въ стѣнкахъ сосудовъ замѣтна только по мѣстамъ небольшая мелкая зернистость и черныя точки, но два блестящихъ контура хорошо видны. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ приходилось видѣть значительное разбуханіе *v. v. afferentis et efferentis* до того, что кровяные шарики располагались въ ихъ просвѣтѣ только въ одинъ рядъ, и то съ перерывомъ. Въ извитыхъ каналцахъ зернисто-жировое перерожденіе эпителія было выражено сравнительно гораздо сильнѣе. На поперечныхъ разрѣзахъ здѣсь также приходилось наблюдать, что черныя точки чаще и больше группируются въ клѣткахъ эпителія вблизи *membranae propriae*. Въ межканальцевой соединительной ткани встрѣчались круглыя клѣтки, похожія на бѣлые кровяные шарики, а въ сосудахъ также можно было замѣтить разбуханіе ядеръ, зернистость и черныя точки.

## II.

Здоровой сѣрой собакой (кобель), выше средняго роста, у которой въ теченіи пяти дней суточное количество мочи опредѣлено было въ 850 к. ц., при отсутствіи въ ней бѣлка, 17 августа выпилено подъ кожу еицы 2 гт. *kali bichromici*. Передъ выписканіемъ темп. была 38,8°. Ц. (in recto).

18 августа. Собака скучна, мало подвижна, ѣсть

плохо; темп. 39,0° Ц; количество мочи за сутки 650 к. ц. При кипяченіи профильтрованной порціи мочи съ уксусной кислотой и концентрированнымъ растворомъ сѣрнокислаго натра появляется значительная густая муть, а при отстоѣ хлопчатый осадокъ занимаетъ приблизительно 1/4 часть высоты, взятой для испытыванія, жидкости. Подъ микроскопомъ встрѣчается довольно много кровяныхъ шариковъ, зернисто-жировыя эпителиальныя клѣтки, зернистыя цилиндры. Того же числа собака убита.

По вскрытіи почки найдены увеличенными въ объемѣ; капсула отдѣляется легко; корковый слой нѣсколько утолщенъ, сѣроватаго цвѣта съ красными точками и полосками; пирамиды сильно краснаго цвѣта; изъ сосочковъ выдавливается эмульсионная жидкость.

Микроскопическое испытываніе. Въ полости капсулъ клубочковъ (на вареныхъ препаратахъ) замѣчается присутствіе свернувшейся зернистой массы, такъ что капсулы растянуты и клубочки имѣютъ форму оваловъ. Мѣсто и способъ расположенія этой массы почти тѣ же, что и въ предыдущихъ вареныхъ препаратахъ, только количество массы гораздо больше, чѣмъ въ почкахъ собакъ, отравленныхъ *t-ra cantharidum*. Въ извитыхъ каналцахъ также довольно много зернистой свернувшейся массы. На срѣзахъ отъ препаратовъ, обработанныхъ въ осмиевой кислотѣ, въ полости капсулъ, хотя рѣже и меньше, замѣчается присутствіе мелкозернистой массы, растворяющейся отъ уксусной кислоты. Кромѣ этой зернистой массы часто можно встрѣтить бѣлыя и красныя кровяныя шарики, зернистыя отслоившіяся эпителиальныя клѣтки, ихъ ядра. Клѣтки эпителія капсулы набухши и зернисты съ черными точками среди этой зернистости, а нѣкоторыя клѣтки даже представляютъ зернистый распадъ; ядра окрашиваются довольно слабо, а иногда и вовсе не окра-

пиваются. Въ извитыхъ канальцахъ эпителиальные кѣтки большею частью зернисты; ядра окрашиваются плохо, а часто и вовсе не окрашиваются и также зернисты; во многихъ мѣстахъ канальцевъ сплошное отслоеніе кѣтокъ съ зернисто-жировымъ перерожденіемъ ихъ; въ этихъ случаяхъ канальцы заняты зернистыми массами, которые пропадаютъ отъ уксусной кислоты, послѣ чего остается множество черныхъ точекъ и капель разной величины. Вообще зернисто-жировой процессъ съ значительными отслойками эпителиальныхъ кѣтокъ въ извитыхъ канальцахъ выраженъ довольно сильно. Межканальцевые сосуды утолщены, ядра ихъ набухши, иногда плохо окрашиваются; стѣнки зернисты, а осмиева кислота окрашиваетъ въ черный цвѣтъ многіе пункты въ стѣнкахъ сосудовъ. На расширенныхъ клубочкахъ около разбѣдинныхъ петель замѣчается довольно много, оставшихъ при расширеніи отъ стѣнокъ сосудовъ, эпителиальныхъ кѣтокъ. Эти кѣтки также зернисты, ядра ихъ набухши и тоже зернисты, плохо окрашиваются гематоксилиномъ, а въ протокахъ не мало черныхъ точекъ. Сосуды клубочковъ довольно мутны; двойной контуръ ихъ различается неотчетливо; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ стѣнка не окрашивается на довольно большомъ протяженіи; наоборотъ въ другихъ случаяхъ замѣчается довольно много окрашенныхъ маленькихъ круглыхъ ядеръ; зернистость и мелкія черныя точки въ стѣнкахъ сосудовъ встрѣчаются нерѣдко, а сравнительно съ предыдущими препаратами (перваго опыта) то и другое выражено сильнѣе.

### III.

Черной собакѣ выше средняго роста (кобель), по опредѣленіи средняго суточнаго количества мочи за пять дней = 800 к. ц. и не содержавшей бѣлка, 21 августа впыр-

нуто подъ кожу спины 2 gr. kali bichromici. До выпрыскиванія температура собаки была 38,7° Ц.

22 августа. Собака скучивѣ прежняя, малоподвижна; ѣсть плохо; температура 38,5° Ц. Количество мочи за сутки 550 к. ц. Профильтрованная порція ея при кипяченіи съ концентрированнымъ сѣрникоислымъ натромъ и уксусной кислотой даетъ густую муть, а по отстоѣ—большое количество хлопчатого осадка. Подъ микроскопомъ встрѣчаются зернистые цилиндры, кровяные шарики и эпителиальные зернистыя кѣтки. Выприснуть еще 1 gr. подъ кожу спины. 23 августа. Собака по прежнему скучна; ѣсть мало; ходить не охотно, старается сидѣть или лежать. Температура 38,6° Ц. Суточное количество мочи 450 к. ц. При реакціи на бѣлокъ послѣдняго оказалось очень много: осадокъ занималъ приблизительно половину высоты всей жидкости въ пробиркѣ. При изслѣдованіи подъ микроскопомъ замѣчаются различные цилиндры, много кровяныхъ шариковъ и жирно-перерожденныхъ кѣтокъ эпителия.

24 числа собака умерла. По вскрытіи макроскопическія измѣненія оказались почти такія же, какъ и у предыдущей собаки, только, повидимому, нѣсколько сильнѣе выраженныя, т. е. собственно почки были увеличены болѣе и корковый слой былъ сильнѣе припухши. При микроскопическихъ изслѣдованіяхъ вареныхъ препаратовъ количество эксудата въ капсулахъ Мальпигиевыхъ клубочковъ рѣзко не отличалось отъ количества его въ предыдущихъ препаратахъ, но въ отдѣльныхъ случаяхъ капсулы были сильно растянуты эксудатомъ, занимавшимъ около половины капсулы. На сѣржахъ отъ препаратовъ, бывшихъ въ осмиевой кислотѣ, въ извитыхъ канальцахъ ясно выражено сильное зернисто-жировое перерожденіе кѣтокъ эпителия съ отслойкою его на большихъ протяженіяхъ. Многія ядра кѣтокъ вовсе не окрашиваются гема-

токсидиномъ и очень зернисты. Въ межканальцевыхъ капиллярахъ ядра набухши, зернисты, а въ стѣнкахъ замѣтно не мало, окрашенныхъ въ черный цвѣтъ осміевою кислотой, точекъ. Зернистость не вполнѣ исчезаетъ отъ укусной кислоты. Въ капсулахъ клубочковъ эксудата встрѣчается меньше и рѣже, чѣмъ въ вареныхъ препаратахъ; онъ представляется въ видѣ зернистой сѣтки, въ которой часто можно замѣтить много кровяныхъ шариковъ, зернистыхъ обломковъ клѣтокъ эпителия, или отдѣльныя ихъ ядра. Во всей этой массѣ, по обработкѣ укусной кислотой, ясны замѣчаются кровяные шарики, ядра эпителия и черныя зерна въ протоплазмѣ его клѣтокъ, или, въ зернистой массѣ вообще. На расщепленныхъ клубочкахъ также можно часто видѣть отслоившіяся клѣтки въ состояніи зернисто-жирового перерожденія. Сосуды клубочковъ утолщены, матово-блестящаго цвѣта и въ нихъ иногда нельзя замѣтить ядеръ на нѣкоторомъ протяженіи; во многихъ случаяхъ въ стѣнкахъ замѣчалась также зернистость и черныя мелкія точки; иногда же много круглыхъ ядеръ.

Кромѣ только что описанныхъ почекъ я имѣлъ случай изслѣдовать еще почки отъ двухъ собакъ, которымъ постепенно были впрямую гораздо большія количества *t-rae cantharidum* и *kalii bichromici*<sup>1)</sup>. Тамъ измѣненія въ капсулахъ, эпителиѣ клубочковъ, сосудахъ и въ извитыхъ канальцахъ были выражены еще значительное, а при жизни животныхъ блѣда въ мочѣ было даже иногда больше, чѣмъ въ моихъ случаяхъ<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Эти почки я получалъ отъ д-ра Степанова, одновременно занимающагося въ патологоанатомическомъ кабинетѣ изслѣдованіями измѣненій въ тканяхъ при острой уреміи.

<sup>2)</sup> Къ вопросу о патологоанатомическихъ измѣненіяхъ въ тканяхъ при острой уреміи. Диссер. 1882 г.

Такимъ образомъ, здѣсь, какъ и въ человѣческихъ почкахъ, Мальпигіевы клубочки представляли различныя степени описанныхъ патологоанатомическихъ измѣненій, смотря по силѣ и продолжительности процесса: въ легкихъ случаяхъ измѣненія выражены незначительно, а въ болѣе тяжелыхъ случаяхъ и въ клубочкахъ измѣненія выражены сильнѣе. Въ связи съ этими измѣненіями замѣчены были измѣненія и въ количествѣ эксудата въ капсулахъ клубочковъ, а при жизни и — альбуминурия. Правда, измѣненія въ клубочкахъ представляются болѣею частью не такъ ясно выраженными, какъ въ извитыхъ канальцахъ, но тѣмъ не менѣе они существуютъ, и мнѣ не случилось въ своихъ изслѣдованіяхъ замѣтить, чтобы, при скольконибудь сильно выраженныхъ измѣненіяхъ въ извитыхъ канальцахъ, въ то же время не было измѣненій въ клубочкахъ. Мальпигіевы клубочки, помимо тому, принимаютъ въ процессѣ такое же участіе (а быть можетъ служатъ даже исходнымъ пунктомъ), какъ и извитые канальцы, съ тою лишь разницею, что въ канальцахъ измѣненія доступны болѣе для наблюденія. Такъ въ легкихъ случаяхъ, когда въ эпителиѣ извитыхъ канальцевъ наблюдается только набуханіе, помутнѣніе зернистость, а по мѣстамъ и слабо выраженное зернисто-жировое перерожденіе клѣтокъ; когда внутри канальцевъ попадаютъ отдѣльныя отставшія клѣтки эпителия, немного кровяныхъ шариковъ, а въ межканальцевой ткани появляются въ небольшомъ количествѣ круглыя клѣтки и т. п.; — все это также можно наблюдать и въ Мальпигіевыхъ клубочкахъ: помутнѣніе, зернистость клѣтокъ эпителия сосудовъ, незначительную отслойку ихъ, нѣсколько кровяныхъ шариковъ, набуханіе ядеръ стѣнокъ сосудовъ и по мѣстамъ незначительное зернисто-жировое перерожденіе какъ въ эпителиѣ, такъ и въ стѣнкахъ сосудовъ; внутри капсулы

небольшое количество эксудата, а въ окружности нѣсколько круглыхъ клѣтокъ. Въ случаяхъ болѣе тяжелыхъ эпителиальныхъ клѣтки извитыхъ канальцевъ, какъ извѣстно, подвергаются грубому зернистому набуханію, уничтоженію по мѣстамъ ядеръ, отслойбъ эпителия и зернисто-жировому перерожденію; внутри канальцевъ встрѣчаются зернистые цилиндры, довольно много отпавшихъ клѣтокъ эпителия въ состояніи зернисто-жирового перерождения, бѣлые и красные кровяные шарики, кровоизліянія; въ межканальцевой ткани больше появляется лимфоидныхъ клѣтокъ, размноженіе ядеръ, утолщеніе промежутковъ и т. п. Такія же измѣненія можно встрѣтить и въ клубочкахъ: въ капсулѣ всегда можно найти присутствіе зернистой свернувшейся массы, отслоившіяся зернистыя, или въ состояніи зернисто-жирового перерожденія, эпителиальныя клѣтки, ихъ обломки и ядра, бѣлые и красные кровяные шарики, кровоизліянія, иногда значительныя; въ стѣнкахъ сосудовъ разбуханіе ядеръ, зернисто-жировое перерожденіе стѣнокъ, а въ окружности капсулы иногда можно видѣть размноженіе клѣтокъ и утолщеніе капсулы. Конечно, въ отдаленныхъ случаяхъ встрѣчаются, и нерѣдко, клубочки, повидимому, не представляющіе никакихъ измѣненій, но въ такихъ же случаяхъ встрѣчаются и канальцы неизмѣненные; однако же въ другихъ препаратахъ изъ тѣхъ же почекъ, или даже иногда на одномъ и томъ же препаратѣ, встрѣчаются измѣненія какъ въ извитыхъ канальцахъ, такъ и въ клубочкахъ.

Нѣкоторые изслѣдователи заявляютъ однако, что имъ, будто бы, удавалось вызвать тяжелыя измѣненія въ эпителиѣ извитыхъ канальцевъ безъ всякихъ измѣненій въ клубочкахъ у кроликовъ, отравленныхъ впрыскиваніемъ подъ кожу хромовыхъ солей (Kabierske<sup>1)</sup>), или натра-

<sup>1)</sup> Archiv Virchow B. 72 p. 254.

ніемъ нефтью этихъ животныхъ (Lassar<sup>1)</sup>), или временной перевязкой *art. renalis* (Litten<sup>2)</sup>). Дѣйствительно ли у кроликовъ при упомянутыхъ условіяхъ не бываетъ никакихъ измѣненій въ Мальпигіевыхъ клубочкахъ, не могу сказать, такъ какъ опытовъ надъ кроликами не производилъ, но что касается собакъ, то долженъ замѣтить что, при отравленіи ихъ *t-ra cantharidum* или *kali bichromicum* мнѣ ни разу не приходилось въ общей картинѣ встрѣчать отсутствіе измѣненій въ клубочкахъ, а только въ единичныхъ случаяхъ клубочки, дѣйствительно, повидимому, не представляли измѣненій. Конгеймъ, какъ уже гораздо раньше упомянуто, высказываетъ сомнѣніе относительно цѣлости клубочковъ въ экспериментахъ приведенныхъ авторовъ<sup>3)</sup>, изъ которыхъ одинъ (Kabierske), между прочимъ, производилъ свои изслѣдованія по совѣту самого же Конгейма. Posner, изслѣдовавшій хромовыя почки, обрабатывая ихъ по своему способу, также не находилъ клубочки неповрежденными<sup>4)</sup>, а Ribbert<sup>5)</sup>, при отравленіи фосфоромъ, карболовой кислотой и при перевязкѣ *art. renalis* у кроликовъ, находилъ даже значительныя измѣненія въ клубочкахъ. Производившій въ прошломъ году въ здѣшнемъ патологоанатомическомъ кабинетѣ свои изслѣдованія, д-ръ Степановъ, также находилъ клубочки у отравленныхъ собакъ значительно измѣненными<sup>6)</sup>.

Резюмируя все вышесказанное объ измѣненіяхъ въ Мальпигіевыхъ клубочкахъ при острыхъ нефритахъ какъ

<sup>1)</sup> Archiv Virchow B. 77 p. 157.

<sup>2)</sup> Zeitschrift f. kl. Med. 1.

<sup>3)</sup> Общая патологія. Т. II стр. 244.

<sup>4)</sup> Archiv Virchow B. 79, p. 334.

<sup>5)</sup> Nephritis und Albuminurie. Bonn 1881, P. 46—49.

<sup>6)</sup> Къ вопросу о патологоанатомическихъ измѣненіяхъ въ тѣнахъ при уреміи. Диссер. 1882 года.

у людей, такъ и у животныхъ, я приложу къ слѣдующимъ заключеніямъ:

1) При острыхъ паренхиматозныхъ нефритахъ Мальпигіевы клубочки принимаютъ въ процессъ такое же участіе, какъ и извитые каналцы, но только измѣненія въ послѣднихъ бываютъ болѣе ясно выражены, чѣмъ въ первыхъ.

2) Въ связи съ этими измѣненіями и въ вѣроятной отъ нихъ зависимости находится появленіе и накопленіе въ капсулахъ клубочковъ бѣлковаго эксудата.

3) Накопленіе бѣлковаго эксудата, особенно скольконибудь значительное, производи давленіе на петли сосудовъ клубочковъ, вмѣстѣ съ служеніемъ просвѣта сосудовъ отъ разбуханія ядеръ ихъ, — дѣлаетъ вѣроятнымъ предположеніе о зависимости уменьшенія мочи отъ упомянутыхъ вліяній.

4) Отсутствие бѣлковыхъ массъ въ капсулахъ клубочковъ здоровыхъ почекъ (вареныхъ), присутствіе ихъ въ почкахъ больныхъ въ разныхъ количествахъ, смотря по состоянію клубочковъ, — даютъ основаніе допустить, что клубочки несомнѣнно служатъ мѣстомъ выдѣленія бѣлка появленіе котораго въ мочѣ при острыхъ нефритахъ наблюдается постоянно и въ различныхъ количествахъ 1).

5) Нерѣдко замѣчаемое при микроскопическихъ изслѣдованіяхъ, непосредственное продолженіе свернувшейся зернистой массы изъ капсулы клубочковъ въ начала извитыхъ канальцевъ позволяетъ допустить, что эта масса, впослѣдствіи, вѣроятно, принимаетъ участіе въ образованіи, такъ называемыхъ, фибриновыхъ цилиндровъ.

6) На основаніи найденныхъ измѣненій эпителия и сосудовъ клубочковъ при острыхъ паренхиматозныхъ нефритахъ, мнѣ кажется, можно допустить, что описанныя измѣненія,

смотря по ихъ распространенности и силѣ, дѣлаютъ сосуды клубочковъ и покрывающій ихъ слой эпителия то болѣе, то менѣе, проницаемыми какъ для жидкихъ, такъ и для форменныхъ частей крови; а потому эти измѣненія въ извѣстной степени могли бы служить анатомическимъ основаніемъ для объясненія альбуминурии при упомянутыхъ процессахъ.

Настоящая работа произведена въ патологоанатомическомъ кабинетѣ и подъ руководствомъ проф. Н. П. Ивановскаго, которому считаю пріятною обязанностію выразить свою искреннюю благодарность за его совѣты и указанія при составленіи этой работы.

1) Руков. къ части. патол. п. геран. Ziemssen'a, Т. IX стр. 218.

## ПОЛОЖЕНІЯ.

- 1) При острыхъ паренхиматозныхъ нефритахъ Мальпигіевы клубочки подвергаются такимъ же измѣненіямъ, какъ и извитые каналцы.
- 2) Появленіе бѣлка въ мочѣ нефритиковъ—*ceteris paribus*—зависитъ и отъ зернисто-жирового перерожденія эпителія и сосудовъ клубочковъ.
- 3) Значительная и распространенная закупорка паразитами Мальпигіевыхъ клубочковъ и каналцевъ можетъ быть причиною уменьшенія количества мочи.
- 4) Осміевая кислота составляетъ хорошій и болѣе удобный для микроскопическихъ занятій реагентъ на жировое перерожденіе: безъ обработки въ ней препаратовъ очень мелкія точки перерожденныхъ мѣстъ почти незамѣтны.
- 5) Убогая обстановка врачебныхъ заведеній на окраинахъ способна парализовать все успія и добрыя намѣренія врача.
- 6) Отсутствие врачебной помощи въ сельскомъ населеніи Западной Сибири, высокая дѣтская смертность и распространеніе разныхъ эпидемій (оспы, тифа и др.) и сифилиса, составляютъ въ настоящее время, какъ и прежде, прискорбныя явленія, чтобы не сказать болѣе, въ исторіи этихъ, не столь отдаленныхъ, мѣстъ.