

# КАЗАНСКІЙ МЕДИЦИНСКІЙ ЖУРНАЛЪ.

---

Органъ Общества Врачей при Императорскомъ Казанскомъ  
Университетѣ,

ИЗДАВАЕМЫЙ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ  
ПРЕДСѢДАТЕЛЯ ОБЩЕСТВА  
ПРОФ. Н. А. ГЕРМЕНА.

---

ТОМЪ IX.  
СЕНТЯБРЬ-ОКТЯБРЬ.  
1909 Г.

---

КАЗАНЬ.  
Типо-литографія Императорскаго Университета.  
1909.



## СОДЕРЖАНІЕ.

|                                                                                               | <i>Стр.</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Д-ръ <b>И. П. Васильевъ</b> . Случай pneumatosis cystoides intesti-<br>porum hominis. . . . . | 383.        |
| Студ. <b>Е. Яхонтовъ</b> . Къ анатоміи почки. . . . .                                         | 419.        |
| Д-ръ Мед. <b>А. Никольскій</b> . Случай проказы въ г. Благовѣ-<br>вѣщенскѣ на Амурѣ . . . . . | 469.        |
| Д-ръ <b>Е. М. Идельсонъ</b> . Экзаменъ въ средней школѣ съ<br>врачебной точки зрѣнія. . . . . | 471.        |





Случай *pneumatosi cystoides intestinorum hominis* \*).

Д-ра И. П. Васильева.

Какъ особая болѣзненная форма *pneumatosi cystica intestinorum* впервые въ 1825 г. была описана Mayer'омъ, которому удалось наблюдать образованіе многочисленныхъ, содержащихъ газъ кистъ на серозной оболочкѣ кишекъ свиней. Рядомъ дальнѣйшихъ сообщеній (Cloquet, Roth, Krummacher, Motz, Schmutzer, Heydemann, Kitt, Ostertag, Jaeger и др.) было выяснено, что подобныя патологическое измѣненіе въ кишкахъ у свиней не представляетъ особой рѣдкости и вѣтринарнымъ врачамъ на него часто приходится наталкиваться на бойняхъ. Изъ другихъ животныхъ это страданіе очень рѣдко (2 случ. John) встрѣчается еще у овецъ.

Обычно *pneumatosi* наблюдается у вполне здоровыхъ животныхъ и поражаетъ исключительно только тонкія кишки (*jejunum*), ихъ брыжжейку и мезентеріальныя лимфатическія железы. Онъ представляется въ видѣ пузырчатыхъ образованій (кистъ) наполненныхъ газомъ съ тонкими, просвѣчивающими, блѣдными стѣнками. Пузырьки эти, величиною отъ едва замѣтныхъ до размѣровъ лѣсного орѣха, въ обильномъ количествѣ бываютъ разбѣяны по серозной оболочкѣ кишекъ и брыжжейкѣ, располагаясь то въ видѣ густыхъ, тѣсно примыкающихъ другъ къ другу скопленій, то одиночно, или же, наконецъ, на длинныхъ тонкихъ ножкахъ.

Кромѣ упомянутаго названія, этотъ процессъ извѣстенъ еще подъ именемъ *emphysema bullosum mesenteriale et intestinale* (Kitt), *Luftblasengekröse*, эмфизема кишекъ (*Darmemphysem*, *Intestinalgem-*

---

\*) Доложено въ засѣданіи Общества врачей при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ 25 ноября 1908 г.

Luftsem), многокамерныя воздушныя кисты (multilokuläre Luftcysten (Motz), воздухоносныя с. газовыя кисты кишечника.

Аналогичная или во всякомъ случаѣ близкая форма болѣзни наблюдается и у человѣка, хотя далеко не такъ часто, какъ у животныхъ: по крайней мѣрѣ въ общедоступной литературѣ имѣется указаніе только 19-ти случаевъ.

Первый случай pneumatosis cystica intestinorum hominis<sup>1)</sup> былъ описанъ въ 1876 г. Bang'омъ и наблюдался имъ при вскрытіи 57-ми л. женщины, умершей отъ заворота fl. sigmoideae. Болѣе подробныхъ клиническихъ данныхъ не имѣется.

Стѣнки нижняго отрѣзка подвздошной кишки на протяженіи 2-хъ футовъ были значительно утолщены и пронизаны массою содержащихъ газъ пузырьковъ, представлявшихъ въ видѣ полыхъ пространствъ, величиною отъ горошины до боба, съ гладкою внутреннею поверхностью. Сероза кишекъ была покрыта пластомъ вновь образованной ткани, заключавшей въ себѣ громадное количество тонкостѣнныхъ, заполненныхъ газомъ полостей, такой же величины какъ и въ стѣнкѣ кишки.

Подъ микроскопомъ оказалось, что кисты глубокихъ слоевъ кишки располагались главнымъ образомъ среди поперечнаго слоя muscularis, меньшая же часть изъ нихъ между этимъ слоемъ и продольнымъ и въ субмукозѣ. Отъ мускулатуры полости отдѣлялись тонкимъ пластомъ волокнистой соединительной ткани и совнутри были выстланы эндотелиемъ, среди клѣтокъ котораго часто попадались очень большіе, иногда громадные элементы съ массою (30—40 и болѣе) ядеръ. Кисты вновь образованной ткани серозной оболочки имѣли такое же строеніе, какъ и въ другихъ слояхъ кишки.

Самая же ткань состояла изъ волокнистой соединительной ткани съ большимъ числомъ клѣточныхъ элементовъ различной величины и формы и съ сильно расширенными многочисленными кровеносными сосудами. Кромѣ того, эта ткань изобиловала сѣтью маленькихъ каналовъ, разсматриваемыхъ Bang'омъ за лимфатическіе сосуды. Автору нигдѣ не удалось найти связи между лимфатическими сосудами и кистами. По мнѣнію Bang'a, онъ имѣлъ дѣло съ истиннымъ новообразованиемъ.

<sup>1)</sup> Согласно указаніямъ нѣкоторыхъ авторовъ самыми ранними сообщеніями pneumatosis'a должно считать сл. Duvergne, подробно описанный Combalusier (1754 г.) и затѣмъ сл. Cloquet'a (1820 г.), касающійся 20-ти л. чернорабочаго, умершаго отъ чахотки. Оба случая не обследованы микроскопически.

Второй случай описываемаго нами страданія былъ сообщенъ Eisenlohr'омъ (1888 г.). Въ этотъ разъ авторъ наблюдалъ одно-временное существованіе „интерстиціальной эмфиземы влагалища и кишекъ“. Eisenlohr считалъ это заболѣваніе „паразитарнымъ инфекціоннымъ страданіемъ“, вызваннымъ присутствіемъ особыхъ, образующихъ газъ бактерій. Послѣднихъ ему удалось не только видѣть въ срѣзахъ изъ стѣнки кишки и влагалища, но даже вы-культивировать изъ другого, наблюдавшагося имъ случая „эмфи-земы мочевого пузыря“, который съ точки зрѣнія этиологіи онъ рассматривалъ какъ вполне аналогичный *pneumatosis* у кишекъ.

49-ти л. женщина поступила въ Пюрихскую клинику съ явле-ніями рѣзко выраженаго отека тѣла, существовавшаго уже 2 года, какъ результата слабости сердца. Изъ всѣхъ клиническихъ данныхъ только извѣстно, что послѣднія 4-ре недѣли до принятія въ клинику она страдала поносами и сильно жаждою.

При вскрытіи найдено расширение и перерожденіе сердца, пора-женіе клапановъ аорты и сѣуженіе ея, водянка брюшной полости и отекъ всего тѣла. Баугиніева заслонка значительно утолщена. Кишечная стѣнка около этого мѣста была пронизана огромнымъ количествомъ шаровидныхъ пузырьковъ, содержавшихъ газъ. Влагалищная стѣнка и шейка матки были покрыты массою кистовидныхъ пузырьковъ, вели-чиною отъ просяного зерна до болѣе значительныхъ размѣровъ.

Микроскопическое изслѣдованіе. Кисты кишечной стѣнки распо-лагались въ *submucosa*, *muscularis int.* и *serosa*. Онѣ имѣли тонкія стѣнки и мѣстами сливались другъ съ другомъ. Въ нѣкоторыхъ участкахъ число ихъ было настолько велико, что вся ткань кишечной стѣнки представлялась въ видѣ тонкой сѣти. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ кисты находились въ непосредственной связи съ лимфатическими про-странствами и сосудами и были такъ же, какъ и тѣ выстланы эндо-телиемъ и многоядерными гигантскими клѣтками. Въ кистахъ значи-тельныхъ размѣровъ эндотелія обычно не было. Кровеносные и лимфатическіе сосуды были сильно расширены. Межуточная ткань была густо пронизана мелкоклѣточной инфильтраціей.

Кисты влагалища главнымъ образомъ располагались на мѣстѣ сосочковаго слоя, а также и въ болѣе глубокихъ частяхъ вагинальной стѣнки. Часто внутри кистъ и въ лимфатическихъ сосудахъ влага-лища и кишки находились группы бактерій.

Дальнѣйшее наблюденіе случая *pneumatosis* а принадлежитъ Samargo (1891 г.), который, равно какъ и Eisenlohr, видѣлъ при-чину болѣзни въ микроборганизмахъ.

У 60-ти л. старика, умершаго отъ туберкулеза легкихъ, на вскрытіи случайно было обнаружено, что *oesophagus* и *colon ascend.* на длину 30-ти сант. были значительно утолщены и покрыты многочисленными, тѣсно соприкасавшимися пузырьками, содержащими газъ.

Подъ микроскопомъ пузырьки представляли изъ себя кистовидныя полости, располагавшіяся по преимуществу въ *submucosa*, которая вслѣдствіе этого была значительно утолщена. Внутренняя поверхность кистъ была выстлана плоскими эндотелиальными клѣтками, среди которыхъ встрѣчались и гигантскія. Связи между лимфатическими сосудами и кистами автору не удалось найти. Въ стѣнкахъ кистъ и внутри ихъ Сапато констатировалъ бактерій, которыхъ онъ считалъ аналогичными найденнымъ Eisenlohr'омъ.

Наблюденіе Кускова (1891 г.) является первымъ, гдѣ имѣлись указанія на клиническое теченіе болѣзни. Благодаря нѣкоторому отличію въ гисто-анатомическомъ отношеніи (значительная величина отдѣльныхъ кистъ, присутствіе пигмента въ клѣткахъ, выстилающихъ полости) отъ обычно наблюдаемой при *pneumosis* картины, этотъ случай прошелъ не замѣченнымъ въ литературѣ. Однако на основаніи дальнѣйшаго изученія вопроса случай Кускова, безъ сомнѣнія, нужно причислить къ группѣ разбираемаго нами страданія, при чемъ указанныя отступленія въ строеніи съ успѣхомъ могутъ быть объяснены долгимъ существованіемъ процесса.

Отставной солдатъ 57 л. былъ принятъ въ С.П.Б. Мариинскую Бол. съ жалобами на давнія боли подъ ложечкою. Рвота, въ нѣкоторыхъ случаяхъ черными массами, существовала уже нѣсколько лѣтъ, обыкновенно часа черезъ 2—3 послѣ приѣма пищи. За послѣдній годъ къ рвотѣ изрѣдка примѣшивалась кровь. Около года больной испытывалъ затрудненіе при глотаніи, страдалъ запорами. Во время пребыванія въ больницѣ частые припадки рвоты жидкостью, похожей иногда на кофейную гущу. *Exit. let.* отъ истощенія.

При вскрытіи въ полости живота найдены двѣ опухоли кишечника, изъ которыхъ большая располагалась на противоположныхъ прикрѣпленію брыжжейки поверхностяхъ 3-хъ петель тонкой кишки, сросшихся между собою. Длина опухоли 10 ст., шир. 5 ст. и толщина 3—4 ст. Поверхность опухоли вездѣ просвѣчивала, по блеску и по цвѣту не отличаясь отъ серозы кишечника. При ощупываніи ея получалось ощущеніе упругой, плотной, довольно сильно напряженной перепонки. Последняя оказалась наружной стѣнкой нѣсколькихъ отдѣльныхъ кистовидныхъ полостей различной величины и формы. Величина наи-



большей равнялась 6-ти ст. въ длинномъ размѣрѣ. Форма же полостей зависла отъ выдающихся въ края и днѣ ихъ шарообразныхъ верхушекъ нижележащихъ полостей. Размѣры полостей были тѣмъ меньше, чѣмъ ближе послѣднія находились къ стѣнкамъ кишекъ. Каждая изъ полостей была совершенно изолирована отъ сосѣдней. Содержимое кистъ—газъ. Вторая опухоль въ 4-ре раза была меньше первой и сидѣла на 2-хъ петляхъ кишекъ изъ тѣхъ же 3-хъ спаянныхъ петель. Сращенныя посредствомъ опухолей, тонкія кишки находились въ чрезвычайно запутанныхъ отношеніяхъ между собой. Близъ слѣпой кишки тонкая кишка была значительно сужена. Изъ измѣненій въ другихъ органахъ авторъ указалъ только на атрофическое состояніе сердца, печени, селезенки и почекъ.

Подъ микроскопомъ новообразованіе состояло изъ множества полостей различной величины. Крупныя полости имѣли соединительно-тканную оболочку, одѣтую снаружи сплошнымъ слоемъ очень плоскихъ гигантскихъ клѣтокъ различной формы съ болѣе или менѣе сильно пигментированною протоплазмой, содержащею громадное число (100 и болѣе) ядеръ. По мѣрѣ уменьшенія величины полостей, гигантскія клѣтки не достигали уже большихъ размѣровъ и становились болѣе пигментированными и значительно увеличивались въ вышину. Самыя маленькія кисты часто были набиты пигментированными клѣтками, либо 1—2-хъ ядерными, либо гигантскими. Въ окружности мѣста образованія гигантскихъ клѣтокъ всегда наблюдались многочисленные кровеносные сосуды. Полости, заключенныя въ мышечной и подслизистой оболочкахъ, отличались по формѣ отъ въѣ кишки находящихся: онѣ всегда узки, даже щелевидны; гигантскія клѣтки, ихъ выстилающія, нигдѣ не образовывали сплошного слоя, а замѣчались только мѣстами; по остальной поверхности были видны обычныя эндотеліальныя клѣтки.

По словамъ Кускова, онѣ имѣли дѣло съ опухолью, вѣроятно же всего эмбриональною—„истинною новообразованною газовой кистою, развившеюся изъ фиксированныхъ клѣтокъ соединительной ткани“.

Въ случаѣ Winands-Marchand'a (1895 г.) 49-ти л. женщина нѣсколько разъ лежала въ Марбургской Клиникѣ съ явленіями хронической язвы желудка. За 8-мь лѣтъ до смерти больная впервые почувствовала боли въ желудкѣ, которыя постепенно прогрессировали и временами сопровождались рвотою съ выдѣленіемъ черныхъ массъ и такого же цвѣта испражненіями. Въ вѣдѣніи найдено растяженіе желудка. Испражненія задержаны и совершались болѣею частью съ помощью терапевтическихъ мѣръ. Длѣйшій

годами метеоризмъ, одинъ разъ (за 5-ть лѣтъ до смерти) угрожавшій даже жизни больной, вслѣдствіе чего потребовалась пункция: вышки съ цѣлью выпустить газъ. Ext. let. при постепенно прогрессирующихъ перечисленныхъ явленіяхъ. Клиническій діагнозъ: *Ulcus ventriculi cum gastroectasia*.

Результаты вскрытія. *Tuberculosis pulmonum chr. Dilatatio ventriculi. Peritonitis chr. adhaesiva. Cystides aeriferae intestini tenuis et pseudomembranarum coli et ilei.* Кисты располагались главнымъ образомъ на серозной оболочкѣ ilei на выпуклой ея поверхности. Онѣ занимали нижнюю часть тонкихъ кишекъ длиною въ 3-ри метра.

Отдѣльные пузырьки достигали величины отъ горошины до вишни, хотя изрѣдка встрѣчались и болѣе обширные пузырьки (дл. 8 ст, шир. 2 ст.) Пузырьки были снабжены тонкими, гладкими стѣнками и содержали газъ, который не имѣлъ запаха и не горѣлъ. На наружной поверхности colon ascen., кромѣ того, находились рыхлыя ложныя перепонки, пронизанныя содержащими газъ пузырьками. Мѣстами эти пузырьки свѣшивались на длинной до 5 сант. ножкѣ. Даже *appendices epiploicae* иногда были покрыты пузырьками.

Микроск. изслѣд. Серозная и слизистая оболочки въ мѣстахъ нахождения газовыхъ кистъ утолщены. Кисты лежали какъ въ мышечномъ слое, такъ и внутри ложныхъ пленокъ, покрывающихъ серозу. Ткань въ окружности кистъ была богата сосудами и инфильтрована круглыми клѣтками. Внутренняя поверхность кистъ тонкой кишки покрыта сплошнымъ слоемъ плоскихъ эндотеліальныхъ клѣтокъ и гигантами съ 20—30 ядрами. Въ просвѣтахъ нѣкоторыхъ кистъ находились многочисленныя отторгнутыя клѣтки.

Хотя перехода кровеносныхъ и лимфатическихъ сосудовъ въ газовыя кисты нигдѣ не обнаружено, тѣмъ не менѣе за начальную стадію развитія кистъ Winands считалъ найденныя имъ многочисленныя лимфатическія пространства въ видѣ щелей, наполненныя эндотеліальными клѣтками въ періодѣ роста. Наличие фибринозныхъ отложеній, которыя авторъ констатировалъ въ щелевидныхъ пространствахъ, указывали, по его мнѣнію, на то, что пространства эти въ самомъ началѣ были заполнены лимфатическою жидкостью и уже впослѣдствіи, при дальнѣйшемъ развитіи, онѣ выполнились газомъ. Найденныхъ въ срѣзахъ бактерій авторъ не считалъ вполне доказательною причиною образованія кистъ, такъ какъ за таковыя могли быть приняты и обычныя бактеріи гніенія. Прививокъ не было сдѣлано.

При вскрытіи трупа женщины Колли (1895 г.) встрѣтилъ зарубцовавшуюся почти круглую язву желудка у самого выхода;

расширение желудка и, наконецъ, „эмфизему стѣнки тонкихъ кишокъ“. Со стороны серозы вся 12-ти перстная кишка и начало тонкой, на протяжении около метра оказались покрытыми множествомъ полупрозрачныхъ пузырей отъ булавочной головки и до грѣнчаго орѣха. По своему виду всѣ эти пузыри очень напоминали пузырчатый заносъ съ тою только разницею, что пузыри были наполнены газамъ. Со стороны слизистой оболочки въ данномъ отдѣлѣ кишокъ тоже замѣчались пузыри, расѣянные по одиночѣ и группами, но въ значительно меньшемъ количествѣ, чѣмъ со стороны брюшины. На остальномъ протяженіи, какъ тонкія, такъ и толстыя кишки были совершенно нормальны, если не считать пигментации Руеговыхъ бляшекъ и небольшого припуханія фолликулъ въ нижнемъ отдѣлѣ кишокъ.

Въ случаѣ Hahn'a (1889 г.) не было гистологическаго изслѣдованія, но на основаніи макроскопическаго описанія должно зачислить его въ группу pneumatosis intestinorum. Здѣсь впервые было примѣнено оперативное леченіе болѣзни съ удачнымъ исходомъ.

35 л. мужчина, долгое время бывшій пастухомъ, за 2 года до операціи почувствовалъ боли въ верхней части живота, которыя врачами принимались за вызываемыя язвой желудка. Тогда же появились поносы, смѣнявшіеся продолжительными запорами. Постепенное исхуданіе, плохой аппетитъ. Послѣ принятія пищи кислая отрыжка, но рвоты нѣтъ; чувство полноты въ животѣ. Испражненія очень трудныя, почти черныя, чрезъ большіе промежутки. При принятіи въ клинику больной былъ сильно истощенъ. Животъ рѣзко вздутъ, но мягокъ и легко вдавливался. Подъ мочеvidнымъ отросткомъ, вправо отъ срединной линіи прощупывалась ограниченная, величиною съ ладонь, мягко-эластическая опухоль, болѣзненная при давленіи. Въ животѣ также констатировались небольшіе мягкіе, эластическіе участки. Въ лѣвой половинѣ живота шумъ плеска, объясняемый расширеніемъ желудка. Весь животъ тимпаниченъ, нигдѣ нѣтъ притупленія тона.

Вслѣдствіе высказаннаго предположенія—расширеніе желудка и опухоль, сдавливающая кишки—произведена лапоротомія. Кишечныя петли части тонкихъ и толстыхъ кишокъ густо устѣяны множествомъ кистъ, величиною отъ горошины до лѣснаго орѣха. Кисты располагались въ серозѣ на сторонѣ, противоположной прикрѣпленію брыжжейки, сидя частью плотно на серозѣ, частью же свѣшиваясь на ножкахъ. Кисты содержали негорючій газъ и раздавливались съ трескомъ. Часть кистъ была раздавлена во время операціи, часть перевязана. Желудокъ при изслѣдованіи дѣйствительно оказался расширеннымъ; ру-

logus проходима для 2-хъ пальцевъ. Животъ послѣ операции былъ не-много вздутъ, но не напряженъ, причемъ чрезъ брюшныя стѣнки можно было прощупать эластическія образования. Стулъ болѣе или менѣе правиленъ; гастрическія явленія прошли.

Такъ какъ при бактериологическомъ изслѣдованіи содержимаго пузырьковъ найдена короткая палочка, то авторъ прикинулъ въ взгляду объ инфекціонномъ происхожденіи этого страданія.

На съѣздѣ хирурговъ въ Берлинѣ въ 1899 г. Körte сообщилъ въ краткихъ чертахъ случай pneumatosis'a, который былъ имъ наблюдаемъ еще въ 1878 г.

У 62-хъ л. женщины долгое время существовала правосторонняя грыжа. Въ послѣдній годъ своей жизни больная временами страдала рвотою. Дней за 10-ть до смерти сильныя боли въ животѣ и рвота при одновременномъ увеличеніи и болѣзненности грыжи. Предположено ущемленіе грыжи и сдѣлана операція. Петель въ грыжевомъ мѣстѣ не было найдено, а только спустившійся сальникъ. Ext. let. на 7-ой день послѣ операціи.

При вскрытіи констатировано отсутствіе перитонита; желудокъ сильно расширенъ. Суженіе привратника вслѣдствіе рубцующейся язвы. Просвѣтъ тонкихъ кишокъ на многихъ мѣстахъ рѣзко суженъ. На наружной поверхности кишокъ прослѣживали многочисленныя кистовидныя опухоли, залегающія въ толщѣ кишечной стѣнки. Величина кистъ отъ горошины до вишни; содержимое ихъ газъ.

Hansemann, принимавшій участіе въ диспутѣ, добавилъ, что ему пришлось видѣть микроскопическіе препараты этого случая, на основаніи которыхъ онъ склоненъ признать, что вѣроятно все-го кисты развились изъ лимфатическихъ щелей субмукозы.

Большой интересъ съ точки зрѣнія леченія pneumatosis'a представляетъ наблюденіе Wikerhauser'a (1900 г.). Въ этомъ случаѣ дѣло касалось 35-ти л. кузнеца, въ продолженіи многихъ лѣтъ страдавшаго желудочнокишечнымъ расстройствомъ—результатомъ суженія привратника. Ext. let. 2 мѣс. спустя послѣ гастростоміи, во время которой былъ констатированъ рѣзко выраженный pneumatosis, подтвержденный микроскопически. При вскрытіи однако не было найдено никакихъ слѣдовъ раннѣ бывшаго pneumatosis'a, хотя послѣдній во время операціи никакимъ образомъ не былъ устраненъ. Wikerhauser объясняетъ исчезновеніе воздушныхъ кистъ и полное излеченіе процесса слѣдствіемъ самой лапаротоміи.

## Случай Miwa (1901 г.).

42-х л. мужчина въ продолженіи 12-ти лѣтъ страдалъ желудочно-кишечнымъ катарромъ. За 4 года до смерти онъ перенесъ перитонитъ, тянувшійся 6-ть мѣсяцевъ. Воспаленіе мышцъ сѣдалишной области, вскорѣ послѣ чего въ лѣвой ингвинальной области появился затечный абсцессъ, самостоятельно вскрывшійся, изъ котораго вытекло до  $\frac{1}{2}$  литра гноя. При поступленіи въ клинику въ Хиба въ Японіи найдено: Вблизи *spina anteq. sup.* 3-ри фистулы, изъ которыхъ выдѣлялся гной. Катарръ обѣихъ верхушекъ легкихъ. Аппетитъ плохой; наклонность къ рвотѣ; кислая отрыжка; стулъ вялый; сильное растяженіе желудка. *Ext. let.* вслѣдствіе истощенія.

Вскрытіе. Туберкулезъ легкихъ, каріозный процессъ въ подвздошной кости. Язва желудка и стенозъ привратника. Воздушные пузырьки на серозѣ поперечно-ободочной кишки и въ меньшемъ количествѣ въ субмукозѣ. Пораженная петля кишки была длиною 30-ть сант. Пузырьки величиною отъ горчичнаго зерна до голубиного яйца располагались тѣсно другъ подле друга, сидя на широкомъ основаніи. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ помѣщались воздушные пузырьки, просвѣтъ кишки значительно суженъ. При давленіи пальцами пузырьки лопались съ трескомъ. Находящійся въ нихъ газъ негорючъ и безъ запаха. При микроскопическомъ изслѣдованіи были найдены бактеріи, которыя на желатинѣ съ прибавленіемъ винограднаго сахара продуцировали газъ.

Въ случаѣ Кадьяна (1902 г.) до операціи діагнозъ колебался между туберкулезнымъ перитонитомъ и хроническимъ стенозомъ кишечника. Послѣ операціи процессъ былъ распознанъ какъ туберкулезъ брюшины, осложненный образованіемъ газовыхъ вѣствъ въ кишкахъ.

31 л. женщина больна 3-ій годъ. Сначала у нея были боли въ животѣ, поносы, смѣнявшіеся запорами, тошнота, рвота, увеличеніе живота, затѣмъ прогрессивное исхуданіе. При поступленіи въ Хир. Отд. Обуховской Больницы при значительномъ исхуданіи бросается въ глаза сильно увеличенный животъ. Рѣзкій тимпанитъ, сильная перистальтика, небольшой асцитъ. При ощупываніи брюшныя стѣнки даютъ неодинаковую сопротивляемость: мѣстами онѣ мягки, мѣстами плотны и здѣсь порядочно болѣзненны. Вслѣдствіе предполагаемого туберкулезнаго перитонита произведена лапаротомія, во время которой найдено слѣдующее: Серозная оболочка тонкихъ кишекъ утолщена, лишена своего нормальнаго блеска и цвѣта и покрыта массою пузырьковъ, выполненныхъ газомъ, величиною отъ булавочной головки до лѣсного

орѣха и даже сливы. Часть изъ нихъ висѣла на ножкахъ. Въ гол-  
стыхъ кишкахъ процессъ выраженъ меньше. На *peritoneum parietale*  
пузырьковъ нѣтъ, а только замѣтно небольшое число бугорковъ, плот-  
ныхъ на ощупь. Въ брыжжейкѣ, кромѣ бугровъ, находились плотныя  
увеличенныя лимфатическія железы, подвергшіяся казеозному измѣ-  
ненію.

Спусти недолгое время послѣ операціи мало-по-малу развились  
прежніе болѣзненные припадки. Вторая лапаротомія, причемъ оказалось,  
что наблюдавшіяся во время 1-ой операціи туберкулезныя гнѣзда ис-  
чезли, воздушныя же кисты *in statu quo*. Часть кистъ проколота и  
раздавлена, въкоторыя срѣзаны послѣ предварительной перевязки но-  
жки. Черезъ два мѣс. послѣ второго чревосѣченія произведено третье.  
Выпущена масса прозрачной темно-желтой жидкости. Тонкія кишки  
покрыты воздушными кистами, всѣ же бугорки подверглись обрат-  
ному развитію. Въ дальнѣйшемъ пребываніи въ клиникѣ вздутіе кишеч-  
ника и жидкость въ полости живота замѣчались какъ и раньше, но  
боли и запоры прошли.

Часть срѣзанныхъ во время II-ого чревосѣченія пузырьковъ бы-  
ла изслѣдована микроскопически проф. Петровымъ. Онѣ состояли  
изъ волокнистой стѣнки, покрытой снаружі однимъ или нѣсколькими  
рядами большихъ круглыхъ клѣтокъ эндотелиальнаго типа. Къ сожалѣ-  
нію дальнѣйшихъ свѣдѣній о больной не имѣется.

Въ случаѣ Hasker и Hibler'a (1903 г.) у 42 л. мужчины  
вслѣдствіе желудочно-кишечныхъ болѣзненныхъ расстройствъ былъ  
произведена лапаротомія, такъ какъ подозрѣвалось или *ulcus*  
*ventriculi*, или туберкулезный перитонитъ (ибо было пораженіе ле-  
гочныхъ верхушекъ). Во время операціи въ днѣ желудка была  
найдена перфорирующая язва, сращенная съ брюшными стѣнками.  
Кромѣ того, на нѣкоторыхъ петляхъ тонкихъ кишекъ находились  
множественныя газовыя кисты, величиною отъ коноплянаго зерна  
до голубиного зерна. Нѣкоторые группы висѣли на длинныхъ  
ножкахъ и мѣстами были пронизаны кровоизліяніями. Удалить всѣ  
кисты не удалось. Постепенное выздоровленіе.

Микр. изслѣд. При прокалываніи изъ нѣкоторыхъ кистъ выдѣ-  
лялось незначительное количество прозрачной желтовато-водянистой  
жидкости, свободной отъ клѣтокъ и бактерій. Прививки содержимаго  
пузырьковъ на бактерій дали отрицательный результатъ. Внутри кистъ  
были выстланы однослойнымъ, мѣстами набухшимъ, мѣстами атрофи-  
рованнымъ эндотелиемъ. Бактерій и лейкоцитовъ не найдено и только  
мѣстами наблюдались свѣжія кровоизліянія, остатки пигмента отъ

раннѣ бывшихъ кровоизліяній и значительное утолщеніе соединительной ткани.

#### Случай Ciechanowski (1904 г.).

24-хъ л. работницѣ была произведена проф. Trzebicki по поводу язвы желудка съ стуженіемъ привратника гастроэнтеростомія, во время которой на кишкахъ былъ обнаруженъ pneumatosis. Ext. let. чрезъ нѣсколько дней post operat. отъ желудочнаго кровотечения.

Вскрытіе. Сильное растяженіе желудка; язва и стуженіе привратника; 3-ри поверхностныхъ язвы на малой кривизнѣ желудка, причѣмъ одна переходила отчасти и на пищеводъ. Въ подвздошной области петли ilei были покрыты опухолью, величиною въ 2 кулака взрослого, которая въ свою очередь состояла изъ 3-хъ почти равныхъ по размѣрамъ опухолей, рыхло соединенныхъ незначительнымъ количествомъ соединительной ткани. Опухоли образовывались изъ группъ содержащихъ воздухъ, тонкостѣнныхъ пузырьковъ различной величины (отъ еле замѣтныхъ до лѣсного орѣха). Располагались пузырьки главнымъ образомъ подъ серозой, рѣже въ muscularis, а иногда доходили до просвѣта кишекъ, слабо выпячиваясь внутрь. При микроскопическомъ изслѣдованіи наблюдались обычныя для pneumatosis'a картина. Бактерій авторъ не нашелъ.

#### Случай Mori (1907).

У 37 л. скотовода за 8-мъ лѣтъ до принятія въ клинику появились диспептическія разстройства. Впослѣдствіе картина болѣзни приняла характеръ рѣзкаго растяженія желудка, по поводу чего и было предпринято чревостѣченіе обнаружившее pneumatosis. Послѣдній распространялся почти на всю тощую и подвздошную кишки, оставляя однако не затронутыми 12-типерстную, colon и брыжжейку. Пузырьки располагались почти исключительно на сторонѣ противоположной прикрѣпленію брыжжейки или группами, или же въ единичномъ числѣ. Нѣкоторые пузырьки были на длинныхъ ножкахъ. Мускулатура кишекъ была рѣзко атрофирована, такъ что содержимое кишекъ просвѣчивало сквозь кисты. Желудокъ былъ расширенъ, pylorus высоко вверхъ спаянъ и почти не смѣшался. Хотя была произведена одна только gastroenterostomia cum gastroenterostomose безъ удаленія pneumatosis'a больной однако выписался съ значительно улучшеннымъ состояніемъ здоровья.

Микр. изслѣд. Стѣнки пузырьковъ состояли изъ многослойной плотной соединительной ткани. Внутренняя поверхность кистъ была лишена эндотелія, не была гладкой, а представляла фибриллярное раз-  
 волокненіе. Въ просвѣтѣ кистъ, кромѣ газа, другого содержимаго не имѣлось и только въ нѣкоторыхъ находилась немного волоконцевъ фибрина. На нѣкоторыхъ препаратахъ были видны бактеріи и эозинофильныя клѣтки.

За самое послѣднее время было сдѣлано еще нѣсколько сообщеній, касающихся той же болѣзненной формы. Такъ Nermann (1908 г.) сообщаетъ о больной, у которой во время производства желудочно-кишечнаго соустья по причинѣ суженія привратника на почвѣ рубцеванія зажившей язвы онъ обнаружилъ *pneumosis cyst. na flex. coli hepatica*. Гладкое послѣ операционное теченіе заставило автора признать, что заболѣваніе можетъ самостоятельно излѣчиться, если устранить вызывающую его причину, каковой въ данномъ случаѣ онъ считалъ язву желудка.

Въ случаѣ Gröndahl'a (1908 г.) 31 л. мужчина, страдавшій послѣдніе 6-ть лѣтъ дистептическими припадками, скончался вслѣдствіе продолжительнаго кровотеченія изъ желудка.

Вскрытіе. Рѣзкое растяженіе желудка, причиной которого служила рубцующаяся язва въ 12-типерстной кишкѣ на разстояніи 6-ти сант. отъ pylorus'a. Перит на протяженіи метра былъ покрытъ многочисленными кистами *pneumosis'a*, помѣщавшимися главнымъ образомъ въ серозѣ. Болѣе значительныя по величинѣ кисты содержали въ себѣ кровоизліянія.

Микр. изслѣд. Кисты располагались въ субмукозѣ и рѣзко утолщенной серозѣ и представляли собою полости, выстланныя эндотеліемъ. Эндотелій въ маленькихъ полостяхъ былъ многослойный. На сери срѣзовъ можно было констатировать переходъ полостей въ лимфатическіе сосуды какъ подслизистой, такъ и серозы. Въ субмукозѣ, кромѣ того, встрѣчались узкія кистовидныя пространства, сплошь выполненныя лимфоцитами и большими гигантскими многоядерными клѣтками. Внутри нѣкоторыхъ кистъ находились небольшія, по большей части уже организовавшіяся кровоизліянія.

Заканчивая теперь литературный обзоръ, мы должны указать еще три случая, опубликованные Nowicki предъ самымъ появленіемъ нашей работы въ печати и любезно указанныя намъ ува-



жаемъ проф. В. Ф. Орловскимъ, которому мы и приносимъ за это нашу благодарность.

I-й сл. При вскрытіи 20-ти л. мужчины, умершаго отъ стеноза *ost. venosi sup.* на почвѣ веррукознаго эндокардита, на слизистой *colon transv. et desc.* замѣтны были выпуклости величиною съ воложскій орѣхъ, раздѣленные глубокими бороздами. Выпуклости состояли изъ массы содержащихъ воздухъ полостей, раздѣленныхъ тонкими стѣнками. Слизистая оболочка этихъ мѣстъ значительно утолщена и разрыхлена. Сероза кишекъ не измѣнена.

II-ой сл. 41 г. муж. Вскрытіе: *Myocarditis et pericarditis chr. fibrosa. Hydrops universalis. Pneumatosis cystoides coeci et colon desc.* Въ этомъ случаѣ, какъ и въ предыдущемъ, на слизистой слѣпой кишки и *col. desc.* виденъ рядъ возвышеній небольшихъ размѣровъ, состоящихъ изъ массы отдѣльныхъ пузырьковъ. Брюшина и сероза гладки.

III-й сл. При вскрытіи 39-ти л. мужчины въ легкихъ найдены обширные туберкулезные распады. *Pneumatosis* были поражены *col. transv. et descend.* Кисты были очень малы (до 4 мм.) и располагались въ слизистой и подслизистой. Серозная оболочка процессомъ не затронута.

При микроскопическомъ изслѣдованіи найдена обычная для *pneumatosis* картина.

Перехожу теперь къ описанію нашего случая, препаратъ котораго былъ доставленъ въ Казанскій Патолого-анатомическій Институтъ 1/xii 1907 г. отъ врача Кошкинской больницы Самарскаго Уѣзда Г-на Вольмана, которому, пользуясь случаемъ, я припошу здѣсь свою искреннюю благодарность. Клиническія данныя привожу почти дословно, какъ они были сообщены д-ромъ Вольманомъ.

Трофимъ К. въ 1906 г. поступилъ въ больницу съ явленіями остраго воспаленія червеобразнаго отростка, по поводу чего и была произведена у больного резекція *appendix'a*. Спустя  $\frac{1}{2}$  года больной вновь былъ принятъ въ ту же больницу съ жалобами на боли въ области слѣпой кишки, при задержкѣ отправления кишечника. Д-ръ Вольманъ, предполагая, что послѣ чревосѣченія могли образоваться перитонеальные спайки, вторично предложилъ больному операцію. При операціи перитонеальныхъ спаекъ не оказалось, но часть тонкихъ кишекъ, длиною около  $\frac{1}{4}$  арш., была занята „какою-то опухолью, почти сплошь состоящею изъ воздушныхъ пузырьковъ со стѣнками изъ очень тонкой брюшины. Жидкости

въ пузырькахъ не было совершенно; при надавливании пузырьки исчезали. Благодаря массѣ такихъ пузырьковъ препаратъ легко держался на поверхности воды. Типическая резекція тонкой кишки съ этой опухолью удалась хорошо и больной поправился. Боли въ подвздошной области исчезли“.

Такъ какъ препаратъ былъ доставленъ зафиксированнымъ въ спиртъ, то онъ измѣнилъ свою нормальную окраску и въ настоящее время имѣетъ молочно-бѣлый цвѣтъ. Онъ изображаетъ собою отрѣзокъ тонкой кишки около 7-ми ст., разсѣченный вдоль по длинѣ кишки на мѣстѣ прикрѣпленія къ послѣдней брыжейки. Ширина выпрямленной кишки около 6,5 ст., слѣдовательно просвѣтъ кишки при жизни не былъ значительно суженъ. Слизистая оболочка безъ изъязвленій, съ ясно выраженными складками, ворсиста и на поверхности покрыта крупинками и полосками бѣлаго цвѣта, свободно отстающими при прикосновеніи и представляющими собою, видимо, свернувшуюся слизь. Пузырьковъ и какихъ-либо выпячиваній въ полость кишки на слизистой не замѣтно.

На наружной сторонѣ кишки вмѣсто гладкой серозной оболочки находится довольно толстой слой ткани, состоящей изъ массы тѣсно примыкающихъ другъ къ другу пузырьковъ, величиною отъ чечевицы до горошины и нѣсколько большихъ размѣровъ. Стѣнки пузырьковъ очень тонки, просвѣчиваютъ и слабо сморщены. Только немногіе изъ нихъ сохранили въ своихъ полостяхъ газъ, который въ большинствѣ случаевъ замѣченъ спиртомъ. Пузырьки лежатъ на одномъ уровнѣ и только нѣкоторые слабо возвышаются надъ общей поверхностью. Въ срединѣ кишки съ серозы свѣшиваются 3-ри длинныхъ, тонкихъ фиброзныхъ ножки, оканчивающихся на своихъ свободныхъ концахъ маленькими расширениями—(пузырьками). Кисты не занимаютъ всей поверхности серозной оболочки, а помѣщаются только на выпуклой сторонѣ кишки, оставляя около мѣста прикрѣпленія брыжейки небольшое (до 1 сант.) свободное пространство.

Если изучать послонно стѣнку кишки на поперечно проведенныхъ разрѣзахъ, то оказывается, что слизистая повсюду одинаковой толщины. Submucosa въ большинствѣ мѣстъ значительно утолщена и пронизана массой мелкихъ щелей и различной формы маленькихъ полостей, величиною отъ едва уловимыхъ глазомъ до размѣровъ чечевицы. Значительно рѣже подслизистый слой представляется атрофированнымъ, такъ что слизистая непосредственно сливается съ muscularis. Послѣдній почти вездѣ сохранилъ свою обычную толщину и свою болѣе желтоватую окраску выдѣляется среди остальной ткани стѣнки. Серозная оболочка замѣчена толстымъ пластомъ новообразованной ткани, состоящей изъ массы по-

лыхъ пространствъ, которыя оканчиваются на самой поверхности значительной величины пузырьками.

Въ мѣстахъ наибольшаго развитія толщина серозы достигаетъ 1-го сант., а въ болѣе тонкихъ участкахъ 0,4 сант. Кисты серозы не примыкаютъ непосредственно къ muscularis, а отдѣляются отъ него тонкимъ слоемъ плотной фиброзной ткани. Сначала полости располагаются въ видѣ узкихъ щелей, затѣмъ, по мѣрѣ приближенія къ свободной поверхности, онѣ постепенно увеличиваются въ размѣрахъ и въ концѣ концовъ заканчиваются довольно большими выше упомянутыми кистами.

#### Микроскопическое изслѣдованіе.

Въ виду того, что намъ не удалось констатировать такихъ мѣстъ, въ которыхъ кисты и сопряженные съ ними отклоненія въ структурѣ основной ткани сосредотачивались бы только въ одномъ какомъ-нибудь анатомическомъ слоеѣ кишечной стѣнки, то невольно наиболѣе ранней стадіей pneumatosis'a приходится считать тѣ участки, гдѣ кисты, хотя по степени своего развитія и были выражены очень слабо, но тѣмъ не менѣе находились одновременно и въ серозной, и въ слизистой оболочкѣ, оставляя только незатронутыми muscularis и mucosa. Понятно, что такія измѣненія могутъ быть признаны относительно ранними—въ томъ смыслѣ, что не найдено участковъ съ слабѣ выраженнымъ процессомъ; de facto они существовали, видимо, давно и уже успѣли вызвать значительныя перемѣны въ тканяхъ кишечной стѣнки. Съ этихъ мѣстъ и начнемъ описаніе микроскопической картины.

Здѣсь слизистая оболочка была сохранена на всемъ протяженіи, причемъ ворсинки и железы ея ясно выступали. На поверхности вполне удѣлѣвшаго эпителія послѣднихъ располагались глубьки слизистаго вещества, что отчасти можетъ служить нѣкоторымъ указаніемъ нормальной функціи железъ. Muscularis mucosae отчетливо выдѣлялся и только тамъ, гдѣ въ нему непосредственно прилежали стѣнки кистъ, расположенныхъ въ подслизистой, иногда удавалось подмѣтить явленія частичнаго некроза мускульныхъ волоконъ, красящихся въ подобномъ случаѣ очень неясно. Солитарныя фолликулы были безъ измѣненій.

Подслизистый слой былъ всюду нѣсколько утолщенъ, но особенно же рѣзко онъ развитъ въ мѣстахъ залеганія кистъ. Вдали отъ нихъ онъ имѣлъ въ большинствѣ случаевъ нѣжно волокнистое строеніе съ относительно малымъ количествомъ клѣточныхъ элементовъ, съ хорошо развитою эластическою сѣткою и съ сильно расширенными кровеносными и лимфатическими сосудами. По мѣрѣ приближенія къ стѣнкамъ кистъ все въ большемъ количествѣ появлялись клѣтки и, наконецъ, въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ кистами ткань густо была инфильтрирована ими. Многоядерныхъ лейко-

цитовъ и лимфоцитовъ было сравнительно немного среди такихъ клеточныхъ скопленій, главная же масса ихъ состояла изъ большихъ овальныхъ или слегка вытянутыхъ элементовъ, имѣвшихъ эпителиоидный характеръ или видъ обычныхъ фибробластовъ. Всѣ эти клетки лежали безъ всякаго межуточнаго вещества и тѣсно соприкасались другъ съ другомъ; при окраскѣ полихромовой синькой по Unna между ними замѣчалось присутствіе mastzellen и рѣже plasmazellen. Въ инфильтратахъ почти всегда можно было найти одну или нѣсколько гигантскихъ клетокъ, происшедшихъ видимо вслѣдствіе сліянія нѣсколькихъ клетокъ эпителиоиднаго типа. Эти гиганты были различной величины и съ неодинаковымъ количествомъ ядеръ. По формѣ они круглы, овальны или, что чаще, слегка вытянуты, и, благодаря своей болѣе интенсивно воспринимающей окраску протоплазмѣ, рѣзко выдѣлялись среди окружающихъ ихъ клетокъ. Иногда же они поселились неправильныя очертанія въ видѣ полосъ и въ такихъ случаяхъ красились неясно и сливались съ окружающими клетками, такъ что ихъ можно было различать только при болѣе сильныхъ увеличеніяхъ. Обычно въ гигантахъ помѣшалось 10—15 ядеръ, рѣже 60-ть и болѣе. По большей части ядра располагались ближе въ центру клетки и по своей конфигураціи исполнѣли формѣ гиганта: въ круглыхъ они были круглы, въ вытянутыхъ—овальны. Изрѣдка гигантскія клетки скоплялись въ значительномъ числѣ до 10—20 штукъ, лежали раздѣльно другъ отъ друга, такъ что между сосѣдними гигантами образовывалось свободное пространство, ничѣмъ не занятое.

Въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ упомянутыми клеточными скопленіями ткань субмукозы изобиловала мелкими лимфатическими сосудами и капиллярами, просвѣтъ которыхъ или былъ занятъ нѣжно-зернистой массой (фибриномъ), или же, что несравненно чаще, заполненъ клетками вышеописаннаго эпителиоиднаго типа, а иногда даже и гигантами. На ряду съ этимъ на нѣкоторыхъ препаратахъ удавалось наблюдать такіе лимфатическіе сосуды, эндотелій коихъ находился въ стадіи рѣзкаго набуханія и даже пролифераціи. Размножившіяся эндотелиальныя клетки не ограничивались расположеніемъ только въ просвѣтъ сосудовъ, а часто, проростая стѣнку сосуда, инфильтрировали окружающую ткань. Такимъ образомъ клеточные инфильтраты въ субмукозѣ своимъ происхожденіемъ главнымъ образомъ были обязаны размноженію эндотелиальныхъ клетокъ лимфатическихъ сосудовъ. Кровеносные сосуды не принимали никакого участія въ указанномъ процессѣ.

Что касается наиболѣе интересной составной части даннаго новообразованія, именно, кистъ подслизистой, то въ начальныхъ стадіяхъ развитія онѣ по большей части имѣли круглую или слегка вытянутую форму. Особой стѣнки изъ волокнистой соединительной

ткани у нихъ не было, а потому выстилающія кисты клѣтки непосредственно сливались съ окружающими ихъ вышеуказанными инфильтрами. Небольшія по размѣрамъ кисты почти всегда съ внутренней стороны были выстланы клѣточнымъ слоемъ то въ одинъ, то въ нѣсколько рядовъ. Тамъ, гдѣ клѣтки лежали однослойно, онѣ напоминали или набухшій эндотелій и въ большинствѣ случаевъ имѣли одинаковую высоту, или же представляли изъ себя гигантовъ. Размѣры послѣднихъ весьма колебались, хотя все же можно было наблюдать такое правило: чѣмъ больше была величина кистъ, тѣмъ меньшую ширину имѣли гиганты и тѣмъ значительнѣе вытягивались они въ длину, вслѣдствіе чего они иногда превращались въ узкую полоску съ едва замѣтными тонкими ядрами. Гигантскія клѣтки по большей части красились очень не ясно и, видимо, особенно были склонны къ некрозу. Масса ядеръ (до 100 и болѣе въ иныхъ случаяхъ) сгруппировывались обычно въ среднемъ поясѣ клѣтки или же ближе къ основанію ея. Внутренняя половина гигантскихъ клѣтокъ, обращенная въ полость кисты чаще всего ядеръ не имѣла. Въ мѣстахъ, гдѣ клѣточный слой становился многослойнымъ, одноядерныя клѣтки самой разнообразной величины тѣсно перемѣшивались съ гигантами. Чаще всего въ одной и той же кистѣ можно было встрѣтить расположеніе выстилающихъ клѣтокъ и въ одинъ, и въ нѣсколько слоевъ.

Полости кистъ ничѣмъ не были заняты и только въ нѣкоторыхъ были замѣтны небольшія волокна фибрина, прилегающія къ выстилающимъ полость клѣткамъ. Очень рѣдко въ полостяхъ были найдены элементы крови, какъ результатъ очаговыхъ кровоизліяній.

По мѣрѣ дальнѣйшаго развитія патологическаго процесса строеніе подслизистой сильнѣе и сильнѣе уклонялось отъ нормы. Съ одной стороны увеличивалось число кистъ, которыя принимали все большіе и большіе размѣры и неправильныя очертанія, съ другой—уменьшалось количество и величина клѣточныхъ элементовъ, инфильтрирующихъ субмукозу. Большая часть послѣднихъ, видимо, превращалась въ волокнистую ткань, отъ чего ткань подслизистой становилась плотной и волокнистой. На смѣлу прежнимъ клѣткамъ типа эпителиальныхъ и фибробластовъ появлялись полинуклеарныя лейкоциты. Параллельно съ разрастаніемъ кистъ убывало и количество гигантскихъ клѣтокъ. Все чаще и чаще попадались кисты, которыя были окаймлены отдѣльными одноядерными клѣтками, напоминавшими эндотелій. Наконецъ, встрѣчались и совершенно лишеныя клѣточной оболочки кисты. Особенность этихъ участковъ заключалась въ томъ, что газъ находился не только внутри кистъ, но въ обиліи проникалъ и въ самую ткань, разд-

выгала отдѣльные пучки и мѣстами образовывая значительныя скопленія.

Гораздо сильнѣе, чѣмъ въ субмукозѣ были выражены измѣненія въ серозной оболочкѣ, которая даже при раннихъ степеняхъ болѣзненнаго процесса утратила свою первоначальную структуру. Особенно бросалось въ глаза ея рѣзкое утолщеніе и богатство кистами, которыя наиболѣе располагались въ наружныхъ ея слояхъ, оставляя по большей части незаятой ея внутреннюю половину, примыкающую къ *incisurae*. Самая ткань серозной оболочки состояла изъ довольно плотной, волокнистой соединительной ткани при полномъ отсутствіи эластическихъ волоконъ, которыя встрѣчались только въ стѣнкахъ кровеносныхъ сосудовъ. Клѣточныхъ инфильтратовъ, которыми была такъ богата подслизистая, въ серозѣ было значительно меньше и они никогда не достигали обширныхъ размѣровъ. Располагались они преимущественно въ непосредственной окружности лимфатическихъ сосудовъ и кистъ.

Что касается кистъ, то онѣ не имѣли здѣсь такихъ правильныхъ очертаній, какъ въ субмукозѣ и обычно принимали неправильную вытянутую или извитую форму. Величина кистъ увеличивалась по направленію кнаружи, причемъ отъ взаимнаго давленія стѣнки нѣкоторыхъ изъ нихъ истончались и путемъ атрофіи перегородокъ образовывалось соединеніе нѣсколькихъ кистъ. Последнее главнымъ образомъ относилось къ самымъ наружнымъ частямъ серозы, гдѣ ткань почти сплошь состояла изъ содержащихъ воздухъ полостей, отдѣленныхъ другъ отъ друга тонкими полосами фиброзной соединительной ткани. Большинство этихъ полостей были лишены совнугри какого-либо клѣточного покрова. Кисты среднихъ и внутреннихъ пластовъ серозы, въ противоположность таковымъ подслизистой, довольно часто были окружены собственной стѣнкой изъ волокнистой соединительной ткани, инфильтрированной мѣстами мелкими клѣтками типа лимфоцитовъ. Внутренняя клѣточная оболочка этихъ кистъ имѣла тотъ же самый характеръ, что и въ подслизистой съ тою только разницею, что тутъ чаще попадались полости, выстланныя гигантскими клѣтками.

Благодаря значительному утолщенію серозной оболочки удавалось прослѣдить на далекомъ протяженіи лимфатическіе сосуды, измѣненія въ которыхъ заслуживали особаго вниманія. Прежде всего бросалось въ глаза сильное расширеніе ихъ русла, иногда до большихъ размѣровъ, причемъ однако форма сосудовъ была вполне сохранена. Эндотелій этихъ сосудовъ въ большинствѣ случаевъ былъ или рѣзко набухшимъ, такъ что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ онъ пріобрѣталъ кубическую и даже цилиндрическую форму, или становился многослойнымъ. Въ иныхъ случаяхъ размноженіе было настолько сильно, что размножившіяся клѣтки, растягивая сосудъ,

закупоривали его просвѣтъ. Часто эндотелій у стѣнокъ прерывался или отдѣльными гигантскими клѣтками или цѣпями ихъ. Гиганты были обычно не высоки и рѣдко достигали значительной длины, причемъ въ нихъ помѣщалось отъ 5 до 10 ядеръ. Въ общемъ они имѣли тотъ же характеръ строенія, что въ кистахъ подслизистой. Изрѣдка встрѣчались такіе лимфатическіе сосуды, гдѣ возможно было наблюдать всѣ стадіи перехода эндотелія отъ нормальнаго къ набухшему, но все же еще однослойному и, далѣе, къ располагавшемуся въ нѣсколько рядовъ и, наконецъ, къ гигантскимъ клѣткамъ. Такимъ образомъ эндотелій лимфатическихъ сосудовъ часто пріобрѣталъ большое сходство съ тѣми клѣтками, которыя выстилали кисты совнутри. Кромѣ отслоившихся эндотеліальныхъ клѣтокъ, просвѣтъ лимфатическихъ сосудовъ по большей части былъ занятъ мелкозернистой бѣлковой массой съ незначительнымъ количествомъ лейкоцитовъ. Стѣнки лимфатическихъ сосудовъ были слабо утолщены, но не вездѣ и инфильтрированы мелкими клѣтками (лимфоцитами).

При дальнѣйшемъ изученіи препаратовъ, мы натолкнулись на рядъ кистъ, имѣвшихъ сообщеніе съ лимфатическими сосудами. Обычно картина была такова: къ одному концу чаще всего вытянутой кисты подходилъ лимфатическій сосудъ, который, слабо расширяясь, впадалъ въ полость, причемъ стѣнки его сливались со стѣнками кисты, а пролиферирующій эндотелій сосуда безъ перерыва переходилъ въ клѣтки, окаймлявшія кисту. Такимъ образомъ устанавливалось прямое сообщеніе между полостью сосуда и кистами. Значительно рѣже были найдены такія кисты, которыя сообщались съ двумя лимфатическими сосудами, впадающими въ полость на двухъ ея противоположныхъ полюсахъ, такъ что получалось впечатлѣніе, будто бы на протяженіи одного лимфатическаго сосуда произошло частичное расширеніе русла, въ результатъ чего явилась киста. Подобнаго рода кисты, гдѣ имѣлось сообщеніе съ лимфатическимъ сосудомъ, обыкновенно были небольшой величины и носили овальную или вытянутую форму. Въ большихъ же по размѣрамъ кистахъ не удалось установить связи съ лимфатическими сосудами, видимо, вслѣдствіе замѣщенія послѣднихъ клѣтками воспалительнаго инфильтрата или запускованія сосудовъ.

Что касается muscularis кишки, то даже при самыхъ сильныхъ степеняхъ развитія процесса въ немъ не было замѣтно ни кистъ, ни инфильтраціи. Всѣ измѣненія сводились только къ тому, что наружные пласты продольнаго слоя muscularis иногда были атрофированы подъ вліяніемъ давленія соприкасавшихся съ ними кистъ серозной оболочки.

Какихъ-либо бактерій при различныхъ способахъ окраски въ ткани pneumatosis'a не было найдено и только на внутренней по-

верхности слизистой и въ просвѣтахъ железъ ея были замѣчены кучки разнообразнаго вида бактерій.

Резюмируя все вышесказанное, должно прійти къ заключенію, что въ нашемъ случаѣ pneumatosis представлялъ наиболѣе раннюю стадію изъ всѣхъ извѣстныхъ до сихъ поръ наблюденій, на что съ одной стороны указывало незначительное распространеніе его по кишкѣ (7-мь сант.) и съ другой полное сохраненіе muscularis, который въ распространенныхъ случаяхъ обычно также вовлекается въ процессъ.

Къ какой же патолого-анатомической группѣ мы должны отнести тѣ измѣненія, которыя были констатированы нами при изученіи микроскопической картины? Мы видѣли, что въ субмукозѣ и особенно въ серозной оболочкѣ одновременно шли чередомъ двоякаго рода измѣненія: одни, которыя можно охарактеризовать какъ хроническія воспалительныя, сосредотачивались главнымъ образомъ въ лимфатическихъ сосудахъ и въ меньшей степени въ соединительно-тканной основѣ и другія, сказавшіяся въ развитіи многочисленныхъ кистъ. Посмотримъ теперь, въ чемъ заключались эти процессы и лѣтъ ли между ними тѣсной зависимости.

Первый изъ названныхъ процессовъ гистологически выражался въ растяженіи лимфатическихъ сосудовъ, въ инфильтраціи ихъ стѣнокъ мелкими клѣтками, въ пролифераціи эндотелія ихъ, мѣстами настолько рѣзкой, что размножившіяся эндотеліальныя клѣтки не только заполняли просвѣтъ сосуда, но даже проникали въ окружающую ткань, образуя тамъ вмѣстѣ съ пролиферирующими соединительно-тканными клѣтками обильныя клѣточные скопленія и, наконецъ, въ частичномъ преобразованіи эндотелія въ гигантскія клѣтки. Надо отмѣтить при этомъ, что острыя воспалительныя явленія и перемѣны въ самой стѣнкѣ лимфатическихъ сосудовъ были не рѣзко выражены, на первый же планъ выступали измѣненія, сосредотачивающіяся преимущественно въ эндотеліальномъ покровѣ сосудовъ. Слѣдовательно здѣсь наблюдалось та картина, которая свойственна процессу, носящему въ патологіи имя lymphangitis proliferans.

Основная ткань кишки также была вовлечена въ воспалительный процессъ, но въ значительно меньшей степени и реагировала размноженіемъ своихъ клѣточныхъ элементовъ съ послѣдующимъ недолгимъ ихъ существованіемъ и склонностью къ превращенію въ волокнистую соединительную ткань, вызвавшую столь рѣзкое утолщеніе серозной оболочки.

Второй процессъ—образованіе кистъ представлялъ загадку только первое время; въ дальнѣйшемъ постепенно выяснилось, гдѣ



должно было искать начало кистъ. Еще при изученіи измѣненій въ подслизистой часто бросалась въ глаза нѣкоторая аналогія между клѣточнымъ покровомъ кистъ и элементами эндотелія лимфатическихъ сосудовъ, что уже тогда возбудило у насъ подозрѣніе, не есть ли кисты видоизмѣненные лимфатическіе сосуды. При изученіи серозной оболочки первоначальное предположеніе получило несомнѣнное подтвержденіе. Такъ мы подмѣтили, что всѣ тѣ преобразования въ клѣточныхъ элементахъ, оцѣвующихъ совнутри кисты,—отъ расположенія въ нѣсколько рядовъ до образованія гигантскихъ плазмодіальныхъ массъ,—присущи въ той же степени и эндотелію лимфатическихъ сосудовъ серозы и есть выраженіе воспалительной реакціи ихъ стѣнокъ. Наконецъ, на рядѣ кистъ мы убѣдились, что послѣднія имѣли сообщеніе съ лимфатическими сосудами и представляли собою не что иное, какъ растянутые и нѣсколько измѣненные лимфатическіе сосуды, слѣдовательно дальнѣйшую стадію воспалительныхъ измѣненій стѣнки лимфатическихъ сосудовъ, измѣненій, которыя носили только ретенціонный характеръ, нисколько не претендуя на безпредѣльный прогрессивный ростъ, свойственный истиннымъ новообразованиямъ.

Дѣйствительно, стоитъ только вспомнить, что эндотелій кистъ подчинялся опредѣленной законности въ своемъ расположеніи и ростѣ (именно: онъ былъ высокъ, многослоенъ, съ обильнымъ числомъ гигантскихъ клѣтокъ въ маленькихъ кистахъ и постепенно уменьшался въ величинѣ въ кистахъ значительныхъ по размѣрамъ и въ нѣкоторыхъ даже совсѣмъ исчезалъ) какъ придется согласиться съ тѣмъ, что онъ былъ способенъ размножаться только до извѣстнаго предѣла. Искерпавъ же въ себѣ защитительныя силы, онъ постепенно уменьшался и совершенно атрофировался въ большихъ, долго существовавшихъ полостяхъ.

Наиболѣе рѣзко выраженная реакція во внутренней оболочкѣ лимфатическихъ сосудовъ, указывала, по нашему мнѣнію, что вредоносная причина дѣйствовала преимущественно на стѣнки лимфатическихъ сосудовъ и локализовалась внутри ложа сосудовъ. Такимъ вредно дѣйствующимъ началомъ могъ прежде всего быть тотъ газъ, который наполнялъ кисты. Не предрѣшая пока вопроса, изъ какого источника возникалъ послѣдній (о чемъ мы поговоримъ въ концѣ этой работы послѣ обзора клинической картины даннаго страданія) присутствіемъ его мы легко можемъ объяснить себѣ растяженіе лимфатическихъ сосудовъ, необходимое для образованія кистъ и, кромѣ того, тѣ воспалительныя измѣненія, которыя претерпѣвали стѣнки лимфатическихъ сосудовъ и самая ткань. Дѣйствительно, представляя инородное тѣло, газъ вызывалъ разнообразное преобразование эндотелія вплоть до разви-

тія гигантскихъ клѣтокъ, наиболѣе способныхъ бороться съ такого рода вреднымъ началомъ.

То обстоятельство, что въ полостяхъ находился только газъ безъ присутствія значительнаго количества лимфы, вѣроятно же всего, можно объяснить съ одной стороны закупоркой приводящаго въ кистѣ лимфатическаго сосуда размножившимися элементами эндотелія, чрезъ которые былъ въ состояніи диффундировать изъ сосудовъ одинъ газъ, или же съ другой стороны тѣмъ, что первоначально бывшая въ полостяхъ жидкость оттѣснялась скопившимся газомъ. Последнее предположеніе, намъ кажется, наиболѣе основательнымъ, такъ какъ въ нѣкоторыхъ кистахъ мы могли констатировать волокна фибрина, какъ слѣды бывшей здѣсь раннѣ лимфы.

Сопоставляя собранные факты, мы стараемся теперь сдѣлать нѣкоторые выводы какъ о клинической сторонѣ интересующаго насъ страданія, такъ и о патолого-анатомической его картинѣ и главнымъ образомъ объ этиологическихъ моментахъ, вызывающихъ его. Вполнѣ понятно, что находящихся въ нашемъ распоряженіи 20-ти случаевъ pneumato-sis'a далеко недостаточно для того, чтобы вывести конечныя заключенія о характерѣ болѣзненнаго процесса; все же однако они отчасти могутъ пролить свѣтъ на сущность страданія.

Болѣзнь чаще поражаетъ мужчинъ, нежели женщинъ; отношеніе между мужчинами и женщинами равно 13:7. Она преимущественно свойственна пожилому возрасту (41—60 л.). Предѣльный же возрастъ отъ 20-ти л. (сл. I-ый Nowicki) до 62-хъ л. (сл. Körte).

По мнѣнію нѣкоторыхъ авторовъ, имѣется тѣсная зависимость между тяжелымъ трудомъ и заболѣваніемъ pneumato-sis'омъ; и дѣйствительно, всѣ больные, гдѣ извѣстенъ предшествовавшій родъ ихъ занятій, были люди низшаго сословія, обремененные трудомъ. Nahn и Mori высказали предположеніе, что чаще заболѣваютъ pneumato-sis'омъ лица, имѣвшие продолжительное общеніе съ животными (пастухи, мясники), отъ которыхъ будто бы и переходить это заболѣваніе на человека.

Патолого-анатомическая картина pneumato-sis cystica intest. настолько своеобразна, что видѣвшій разъ это заболѣваніе будетъ всегда его представлять. Всѣ измѣненія сводятся къ образованію

содержащих газъ полостей (кисть) какъ въ самой стѣнкѣ кишки \*), такъ особенно на ея поверхности среди утолщенной серозной оболочки, или, какъ думаютъ Bang и Winands, въ вновь образованныхъ наслоенияхъ, покрывающихъ серозу. Въ стѣнкахъ кишки полости бываютъ небольшихъ размѣровъ отъ едва уловимыхъ глазомъ до величины горошины и имѣютъ преимущественно узкую или щелевидную форму и тѣсно соприкасаются другъ съ другомъ. На серозной оболочкѣ пузырьки располагаются или въ видѣ сплошного конгломерата, или въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ (наблюд. Кускова) въ формѣ отдѣльныхъ большихъ кистъ. Величина пузырьковъ здѣсь различная—отъ самыхъ маленькихъ до лѣсного орѣха и рѣже (сл. Кускова, Winands'a, Miwa) даже до голубиногo яйца. Обычно въ расположеніи кистъ замѣчается такое правило, что размѣры полостей тѣмъ больше, чѣмъ онѣ ближе къ наружной поверхности кишки. Иногда нѣкоторые пузырьки сидятъ на длинной тонкой ножкѣ и образуютъ какъ бы грозди. На поверхности серозы кисты имѣютъ тонкія полупросвѣчивающія стѣнки, довольно напряженныя, такъ что при ощупываніи ихъ получается ощущение упругой ткани (Кусковъ). Каждая изъ полостей въ большинствѣ случаевъ изолирована отъ сосѣднихъ, что явствуетъ изъ того, что при надрѣзахъ спадается только одна та полость, которая была разсѣчена. На слизистую оболочку процессъ не распространяется. Со стороны кишечной полости слизистая не представляетъ особыхъ измѣненій и бываетъ гладка. Нѣкоторое исключеніе представляютъ случаи Winands'a, Колли, Ciechanowski, Nowicki (I и II сл.), гдѣ кисты, залегавшія въ подслизистой, слабо выпячивали внутрь кишки слизистую оболочку. Точно также не переходитъ pneumatosis на брыжжейку и другіе органы брюшной полости \*\*) и только въ сл. Winands'a кистами были поражены appendices epiploicae.

Чаще всего pneumatosis поражаетъ тонкія кишки, рѣже онъ распространяется и на толстыя; наконецъ, въ немногихъ случаяхъ

\*) Eisenlohr'омъ, Samargo, Kedrowsky были описаны 3-ри случая эмфиземы мочевого пузыря—cystitis emphysematosa, гистологически родственныхъ съ pneumatosis intest. Но въ виду того, что это заболѣваніе было констатировано у беременныхъ женщинъ, то вѣроятнѣ всего ихъ нужно причислить къ той же группѣ страданій, куда относится т. н. coloburperplasia cystica (vaginitis emphysematosa)—процессу, наблюдаемому обыкновенно въ концѣ беременности и имѣющему инфекціонный характеръ.

\*\*) Въ случаѣ Eisenlohr'a одновременно съ pneumatosis'омъ кишекъ аналогичный процессъ развился и во влагалищѣ («Vaginalemphysem»). У свиней же pneumatosis распространяется обычно на брыжжейку и на мезентеріальныя железы.

онъ существовалъ и на однихъ только толстыхъ кишкахъ. Обычнымъ мѣстомъ локализациі процесса служить ileum близъ впаденія ея въ слѣпую. Протяженіе на кишкѣ участковъ, охваченныхъ pneumatis'омъ самое разнообразное, но въ общемъ онъ почти всегда распространяется на значительную часть кишечнаго тракта (1—3 метра), въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ поражая почти всѣ кишки. Нашъ случай, гдѣ пораженіе простиралось на 7 сант., наиболее ранняя степень процесса изъ всѣхъ извѣстныхъ случаевъ.

Микроскопъ показываетъ, что кисты въ начальныхъ стадіяхъ развитія pneumatis'a находятся только въ субмукозѣ и серозѣ и по мѣрѣ развитія процесса постепенно распространяются на muscularis. Ciechanowski полагаетъ, что развитіе кистъ начинается съ подслизистой и затѣмъ онѣ постепенно распространяются по направлению къ серозной оболочкѣ, зарубцевываясь въ первоначальныхъ мѣстахъ. Вначалѣ полости бывають выстланы въ одинъ или нѣсколько рядовъ клѣтками эндотелиальнаго типа. Среди такихъ выстилающихъ полости клѣтокъ въ значительномъ числѣ встрѣчаются гигантскія съ массою (до 100 и болѣе въ иныхъ случаяхъ) ядеръ. Въ случаѣ Кускова эти клѣтки были пигментированы, въ другихъ случаяхъ иногда пронизаны вакулами (Gröndahl и др.). Съ увеличеніемъ размѣра и въ зависимости отъ продолжительности существованія нѣкоторыя кисты приобрѣтають оболочку изъ волокнистой соединительной ткани, причемъ клѣточная оболочка ихъ становится однослойной, гигантскія клѣтки встрѣчаются все рѣже и рѣже, такъ что въ концѣ концовъ появляются кисты совершенно лишенныя внутренняго клѣточного покрова.

На ряду съ развитіемъ кистъ основная ткань кишечной стѣнки претерпѣваетъ и другія измѣненія, которыя въ общихъ чертахъ сводятся къ регенерациі лимфатическихъ сосудовъ съ одновременнымъ размноженіемъ эндотелія ихъ и къ появленію въ межклеточной ткани клѣточной инфильтраціи. Последняя состоитъ изъ лейкоцитовъ, гигантскихъ клѣтокъ, фибробластовъ, даѣе mastzellen и plasmazellen (сл. Gröndahl'я и нашъ) и, наконецъ, даже изъ эозинофильныхъ клѣтокъ (сл. Mori). Эта инфильтрація особенно не стойка и склонна къ дальнѣйшимъ превращеніямъ съ продукціей волокнистой ткани \*). При посредствѣ последней утолщается самая ткань, отдѣльныя кисты запусѣвають, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ даже излечивается и самый процессъ (сл. Wikerhauser'a). Но съ другой

---

\* Какъ показало изслѣдованіе Gröndahl'я и наше, эта вновь возникшая волокнистая ткань совсѣмъ почти лишена эластическихъ волоконъ.

сторонѣ при прогрессивномъ размноженіи кистъ нѣкоторыя изъ нихъ путемъ атрофіи стѣнокъ сливаются другъ съ другомъ, такъ что въ наиболѣе рѣзко выраженныхъ случаяхъ (Eisenlohr) тѣнь кишки превращается въ цѣбно-петлистую сѣть. Такимъ образомъ при pneumatosiс'ѣ преобладають картины хроническаго воспаленія; острые же воспалительныя явленія, встрѣчающіяся здѣсь, носятъ случайный характеръ, какъ результатъ реакціи ткани на случайно внѣдрившихся бактерій (Ciechanowski, Gröndahl).

Полости въ громадномъ большинствѣ случаевъ не имѣють другого содержимаго, кромѣ газа; только иногда внутри кистъ находили незначительное количество фибрина (Bang, Winands, нашъ сл.). Въ сл. Nacker и Hibler'a нѣкоторые изъ пузырьковъ содержали прозрачную, свободную отъ клѣтокъ жидкость и небольшія кровоизліянія. Послѣднія наблюдались также и въ сл. Gröndahl'a. Распадомъ кровоизліяній нельзя ли объяснить и ту пигментацію, которую наблюдалъ Кусковъ въ своемъ случаѣ въ клѣткахъ выстилающихъ кисты?

Газъ, заполняющій полости, по словамъ всѣхъ авторовъ, былъ безцвѣтенъ, безъ запаха и негорючъ. Составъ газа, паходившагося въ воздушныхъ кистахъ свиней, былъ опредѣленъ нѣкоторыми авторами (Bischoff, Krummacher, Dreyer, Roth, Ostertag), причемъ всѣми получены почти аналогичные результаты, именно, что газъ представляетъ собою только нѣсколько измѣненный воздухъ. Такъ по даннымъ Bischoff'a (сл. Mayer'a) газъ содержалъ  $O=15,44\%$ ,  $N=84,56\%$ ; По Krummacher'у, изслѣдовавшему нѣсколько случаевъ, содержаніе  $O$  колебалось между  $10\%$ — $16\%$ ,  $N\ 84\%$ — $90\%$ , и только въ 2-хъ сл. имъ было найдено  $CO_2$  въ количествѣ  $0,3\%$ . Анализъ газа pneumatosiс'a человека былъ произведенъ только Winands'омъ и Torup'омъ (въ сл. Gröndahl'a). По вычисленіямъ послѣдняго  $O=19,5\%$  и  $N=79,6\%$ , а прочихъ газовъ было  $0,9\%$ . Благодаря близкому составу газа кистъ съ атмосфернымъ воздухомъ и можетъ быть оправдано названіе процесса: „воздухоносныя кисты кишечника“—„pneumatosis cystica intestinorum“.

По мнѣнію большинства изслѣдователей кисты не имѣють никакой связи по происхожденію съ кровеносными сосудами, главную же роль въ ихъ развитіи играютъ лимфатическіе сосуды. Однако не всѣмъ удалось наблюдать переходъ лимфатическихъ сосудовъ въ кисты. Такъ Bang и Samargo не въ состояніи были доказать этого, Dupraz же, который просматривалъ препараты Samargo нашелъ вышеупомянутую связь. Поэтому Dupraz обозначаетъ pneumatosiсъ какъ „lymphangitis proliferans“, выражающійся

въ преобразованіи лимфатическихъ сосудовъ въ кисты, а эндотелія сосудовъ въ гигантскія клѣтки, выстилающія со внутри кисты. Также былъ найденъ такой переходъ въ кисты и Eisenlohr'омъ. Winands, хотя и не видѣлъ этого, тѣмъ не менѣе за начальную стадію кистъ онъ считалъ найденныя имъ многочисленныя лимфатическія пространства въ формѣ целей, заполненныя размножающимся эндотелиемъ. По его мнѣнію, въ раннихъ періодахъ существованія кисты содержали одну только лимфу, на что указывала наличность въ нихъ фибрина и уже впоследствии онѣ наполнились газомъ. На этомъ основаніи Winands усматривалъ нѣкоторое родство между *pneumotosis intestinorum* и случаемъ Marchiafava (1882 г), въ которомъ кисты вмѣсто газа были заняты серозной жидкостью \*). Hansemann въ сл. Körte склоненъ былъ признать, что въроятѣе всего кисты развились изъ лимфатическихъ сосудовъ субмукозы. Gröndahl на серпн сѣззовъ могъ наблюдать переходъ полостей въ лимфатическіе сосуды какъ подслизистой, такъ и серозы. Наконецъ, въ нашемъ случаѣ съ убѣдительною было доказано развитіе кистъ вслѣдствіе распріенія воспалительно измѣненныхъ лимфатическихъ сосудовъ.

Совершенно обособленнымъ относительно гистогенеза *pneumotosis'a* является взглядъ Bang'a и Кускова, считавшихъ *pneumotosis* истиннымъ новообразованіемъ.

Такъ Bang, отвергнувъ возникшее сначала у него предположеніе, что кисты развиваются изъ лимфатическихъ сосудовъ, такъ какъ ему не удалось доказать непосредственнаго перехода ихъ въ кисты, думалъ, что процессъ образованія кистъ начался съ размноженія соединительно-тканыхъ клѣтокъ при одновременномъ скопленіи серозной жидкости въ образовавшихся полостяхъ. Появленіе же газа онъ относилъ къ вторичнымъ явленіямъ, вслѣдствіе проникновенія его изъ кишечной полости и замѣщенія имъ первоначально находящейся въ кистахъ жидкости.

Нѣсколько иначе представлялъ себѣ способъ развитія *pneumotosis'a* Кусковъ. По его мнѣнію, „изъ фиксированныхъ звѣздчатыхъ или веретенообразныхъ клѣтокъ соединительной ткани развиваются при постепенно усиливающейся пигментации гигантскія клѣтки, около которыхъ образуются полости, наполненныя газомъ и ничѣмъ больше. При постепенномъ ростѣ полости гигантскія клѣтки

\*) Если считать вполне аналогичнымъ *pneumotosis'u* человека такое же забѣлваніе у животныхъ то должно привести здѣсь взглядъ Roth'a, который констатировалъ у свиней при *pneumotosis'u* пролиферирующій лимфангоитъ. На основаніи этого Roth, а также и Kuschmager думаютъ, что названный процессъ былъ вначалѣ, газъ же впоследствии получался изъ кишечника.

образуютъ ея внутреннюю оболочку и около нея развивается капсула, которая тѣмъ плотнѣе и тѣмъ рѣзче отграничена отъ окружающихъ тканей, чѣмъ зрѣлѣе киста“. Относительно же происхождения газа Кусковъ высказалъ предположеніе, что онъ извлекается изъ текущей крови благодаря специфической функціи гигантскихъ клѣтокъ. Далѣе, Кусковъ, обращая вниманіе на отсутствіе въ его случаѣ явленій хроническаго перитонита и на крайне запутанное положеніе кишокъ, въ какомъ онѣ были найдены на трупѣ и которое, по его мнѣнію, едва ли могло создаться при условіяхъ внѣ утробной жизни, предположилъ, что кисты эти эмбриональнаго происхожденія, какъ и большинство новообразованныхъ кистъ и должны быть рассматриваемы какъ истинное новообразованіе.

Въ числу предрасполагающихъ моментовъ къ заболѣванію *pneumatosis* омъ многими изслѣдователями относятся всѣ тѣ патологическія измѣненія желудочно-кишечнаго тракта, которыя были на лицо почти въ каждомъ случаѣ. Первыми по частотѣ являючися язвенные процессы въ желудкѣ (*ulcus rotundum*) съ послѣдующимъ ихъ рубцеваніемъ, сопровождающіеся суженіемъ привратника и расширеніемъ желудка (сл. Winands'a, Колли, Wikerhauser'a, Körte, Hasker—Hibler'a, Miwa, Ciechanowski, Hermann'a). Въ сл. Gröndahl'a язва располагалась въ началѣ 12-ти перстной кишки. Найденное Nahr'омъ, Mörі у своихъ больныхъ во время операціи расширеніе желудка скорѣе всего можно объяснить также язвой желудка. Значительно рѣже наблюдались другія заболѣванія: суженіе кишки ниже мѣста возникновенія *pneumatosis* а въ зависимости отъ существованія между кишками перитонеальныхъ спаекъ (Bang'a—заворотъ fl. sigmoideae), хроническій перитонитъ (сл. Miwa), паховая грыжа (сл. Körte) и, наконецъ, въ нашемъ случаѣ воспаленіе червеобразнаго отростка. Далѣе, во многихъ случаяхъ былъ туберкулезъ легкихъ или другихъ органовъ (сл. Samargo, Кадына, Winands'a, Miwa, Nowicki) и, наконецъ, въ сл. Bang'a и Nowicki заболѣваніе сердца. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ одновременно сочетались нѣсколько указанныхъ моментовъ: такъ въ сл. Hasker—Hibler'a и Miwa туберкулезъ легкихъ съ язвой желудка, въ сл. Körte *ulcus ventriculi* съ паховою грыжей.

Невольно теперь возникаетъ вопросъ: если признати зависимость развитія *pneumatosis* а отъ выше перечисленныхъ болѣзненныхъ моментовъ, то что есть общаго между такими далекими на первый взглядъ страданіями какъ хроническимъ перитонитомъ или язвой желудка и туберкулезомъ или недостаточностью сердца?

Nowicki пытался объяснить эту зависимость сопряженными съ вышеупомянутыми процессами измѣненіями въ аппаратъ кровообращенія. Съ такой точки зрѣнія сюда могутъ относиться всѣ тѣ причины, которыя способны вызывать застой крови и усиленіе венозности въ кишечномъ трактѣ, будь ли то отъ слабой дѣятельности сердца, отъ недостаточнаго ли газообмѣна въ легкихъ при туберкулезѣ или на почвѣ суженія (скручиванія) сосудовъ вслѣдствіе давленія патологическими спайками при хроническомъ воспаленіи брюшины. Едва ли однако одними только явленіями венознаго застоя возможно объяснить образованіе pneumatosis'a, вѣроятно заѣсъ играютъ пѣкоторую роль и другіе процессы, особенно язвенные (сл. Wikerhauser'a, Mori, Hermann'a).

Всѣ теоріи, которыя предложены для объясненія ближайшихъ этиологическихъ причинъ, вызывающихъ развитіе pneumatosis'a, можно съ успѣхомъ объединить въ двѣ главныя группы. Къ первой пужно причислить тѣхъ авторовъ, которые наиболѣе существеннымъ при возникновеніи pneumatosis'a считали проникновеніе откуда-нибудь газа въ лимфатическіе пути, причемъ самое выдѣреніе газа они по большей части разсматривали какъ результатъ механическихъ воздѣйствій, всѣ же гистологическія измѣненія въ стѣнѣ кишки они объясняли реакціей ткани на выдѣрившійся газъ.

Такъ, по мнѣнію Ciechanowski, pneumatosis есть „процессъ, въ которомъ первичнымъ факторомъ служитъ проникновеніе газа внутрь тканей кишки. Пространства, гдѣ накапливается газъ, могутъ быть иногда лимфатическіе сосуды, но несомнѣнно они возникаютъ и въ другихъ мѣстахъ чрезъ простое расширеніе тканей. Всѣ тѣ явленія, которыя придаютъ pneumatosis'у особенную гистологическую окраску—это процессъ уже позднѣйшій. По всей вѣроятности онъ возникаетъ вслѣдствіе того, что ткань, не имѣя возможности поглотить газъ, вслѣдствіе излишняго его количества и постоянного прибыванія, начинаетъ реагировать на его присутствіе такъ, какъ она обычно реагируетъ на существованіе инороднаго тѣла. Результатомъ этого являются гигантскія кѣтки и толстыя сосидиательно-тканныя стѣнки наиболѣе старыхъ газовыхъ пузырьковъ. Процессамъ прежде всего захватываются ткани самыя близкія къ просвѣту кишки, а затѣмъ онъ подвигается все глубже. Относительно пачальнаго мѣста проникновенія газа авторъ опредѣленно не высказывается, считая вмѣстѣ съ тѣмъ недоказаннымъ, что бы источникомъ его являлись бактеріи. Ciechanowski пытался экспериментальнымъ путемъ воспроизвести pneumatosis, вспрыскивая кроликамъ и собакамъ воздухъ въ кишечную стѣнку, но не получилъ опредѣленныхъ положительныхъ результатовъ.



Если причину pneumatosis'a в своемъ случаѣ (изъ желудка съ значительнымъ суженіемъ выходнаго отверстія, расширеніемъ желудка и гипертрофіей его мускульнаго слоя) объясняетъ тѣмъ, что во время рвотныхъ движеній наступаетъ растяженіе стѣнокъ круглой язвы, причемъ газы, находящіеся въ желудкѣ, легко проникаютъ въ рыхлую подсерозную клѣтчатку, а оттуда въ лимфатическія пространства кишекъ.

Schmutzer и Heydemann, которые изучали pneumatosis у свиней, относительно этиологическихъ моментовъ высказали предположеніе, что у этихъ животныхъ, вслѣдствіе частаго кишечнаго катарра съ запорами, наступаетъ значительное скопленіе газа въ кишкахъ. Вслѣдствіе повышеннаго давленія газъ чрезъ маленькія трещины въ слизистой оболочкѣ кишки поступаетъ въ лимфатическіе пути и образуетъ кисты. По словамъ Schmutzer'a трещины легко могутъ образоваться во время транспортированія животныхъ или какъ результатъ проглатыванія ими инородныхъ тѣлъ.

Изъ только что сказаннаго видно, что число защитниковъ, такъ сказать, механическаго способа возникновенія pneumatosis'a не велико. Всѣ же почти остальные изслѣдователи являются представителями инфекціонной теоріи происхожденія процесса.

Eisenlohr былъ первымъ, зацѣпившимъ паразитарный характеръ болѣзни, обязанной своимъ происхожденіемъ особымъ микроорганизмамъ, именно: овальному козку и короткой палочкѣ. Послѣднихъ ему удалось выкультивировать въ другомъ наблюдавшемся имъ случаѣ—emphysema мочевого пузыря, который онъ считалъ вполне аналогичнымъ pneumatosis'у. Впрочемъ прививки этихъ бактерій животнымъ дали отрицательный результатъ. Подобныхъ же бактерій нашелъ въ своемъ случаѣ и Samargo. Lindenthal сомнѣвается однако, что бы бактеріи, выкультивированныя Eisenloh'омъ были именно тѣми бактеріями, которыя вызываютъ pneumatosis.

Durgaz нашелъ въ своемъ случаѣ coccus liquifaciens, вприскивая культуры котораго кролику въ кишки, онъ констатировалъ появленіе микроскопическихъ кистъ газа. Къ сожалѣнію описаніе гистологическаго строенія ихъ весьма кратко.

Большинство другихъ авторовъ также находили въ тканяхъ pneumatosis'a какихъ-нибудь микроорганизмовъ. Такъ Hahn видѣлъ короткую палочку, Jaeger (у свиней)—bacterium coli lymphaticum aerogenes, Miwa—палочку, которая на желатинѣ съ прибавленіемъ винограднаго сахара продуцировала газъ. Mori только кратко указалъ, что видѣлъ на препаратахъ какъ въ кистахъ, такъ и въ самой ткани многочисленныхъ козковъ и палочекъ. Gröndahl, считая процессъ также инфекціоннымъ, вмѣстѣ съ тѣмъ высказалъ предположеніе, что инфекція эта должна быть не патогенной—бacte-

ріями, вырабатывающими газъ. Наконецъ, Fraenkel и Lindenthal отождествляли pneumatosis съ эмфиземой влагалища (colpohyperplasia cystica), которую они рассматривали какъ инфекціонное страданіе. Несомнѣнно однако нельзя проводить полной аналогіи между названными двумя процессами, хотя бы уже по одному тому, что colpohyperplasia cystica имѣетъ болѣе острое теченіе и находится въ тѣсной связи съ беременностью.

Не отвергая инфекціоннаго происхожденія разбираемаго страданія, мы должны указать все же на то, что едва ли перечисленные виды бактерій возможно считать въ истинную причину болѣзни. Дѣло въѣ въ томъ, что въ большинствѣ случаевъ для изслѣдованія брался трупный матеріалъ и притомъ изъ такого мѣста какъ стѣпка кишки, гдѣ во всякому нахожденію бактерій, благодаря близости кишечнаго содержимаго, приходится относиться болѣе чѣмъ осторожно. Конечно, большее значеніе пужно было бы придать тѣмъ наблюденіямъ, гдѣ прививки содержимаго кистъ pneumatosis'a были бы слѣваны во время операціи, но къ сожалѣнію такихъ изслѣдованій было произведено только два—Nahn'омъ и Hacker-Hibler'омъ, причемъ въ первомъ случаѣ была возстановлена вышеуказанная короткая палочка, во второмъ же получился отрицательный результатъ.

Очень оригинальная гипотеза относительно этиологіи страданія была высказана Mori. По его мнѣнію, это заболѣваніе возникаетъ благодаря долгому общенію съ животными, отъ которыхъ будто бы оно и переходитъ на человѣка. Въ доказательство онъ приводитъ свой случай. и сл. Nahn'a, гдѣ больнымъ долгое время приходилось имѣть дѣло съ животными (мясникъ, пастухъ). Въ свою очередь Ostertag часто наблюдалъ это заболѣваніе у свиней, питавшихся отбросами на молочныхъ фермахъ и сыроварняхъ и поэтому онъ полагаетъ, что pneumatosis вызывается дрожжевымъ грибомъ.

Приступая теперь къ описанію клинической картины, мы должны отмѣтить, что опредѣленныхъ симптомовъ, присущихъ pneumatosis'у не существуетъ въ виду того, что самостоятельно онъ почти не встрѣчается, а является спутникомъ другихъ перечисленныхъ раньше страданій желудочно-кишечнаго тракта. Поэтому въ теченіи болѣзни на первый планъ выдвигаются явленія основного страданія. Обычно начало болѣзненныхъ симптомовъ приходится искать за много лѣтъ до обнаруженія pneumatosis'a при операціи или на секціонномъ столѣ. Такъ въ сл. Рускова, Winands'a, Nahn'a, Körte, Miwa, Кадына, Mori, Gröndahl'a гдѣ имѣются полныя анамнестическія данныя, у больныхъ были давнія страданія (3—

6—12 лѣтъ) со стороны желудочно-кишечнаго тракта. Въ этихъ случаяхъ жалобы больныхъ сводились къ диспептическимъ признакамъ (чувство полноты въ желудкѣ послѣ ѣды, отрыжка, тошнота, рвота и боли подъ ложечкою). Такъ какъ наиболѣе часто pneumatosis сочетается съ *ulcus ventriculi*, то перечисленные сейчасъ симптомы часто сопровождались кровавой рвотой, испражнениями черными (кровяными) массами и кровоотеченіями изъ желудка.

Съ теченіемъ времени, а иногда и одновременно, къ явленіямъ со стороны желудка присоединяются и страданія кишечника, выражающіяся главнымъ образомъ въ запорахъ, плохо уступающихъ дѣйствию терапевтическихъ мѣръ, что, конечно, имѣетъ наглядное объясненіе какъ въ предварительныхъ измѣненіяхъ кишекъ (суженіе, грыжи, хроническій перитонитъ), такъ съ момента возникновенія pneumatosis'a въ анатомическихъ измѣненіяхъ самой кишечной стѣнки.

При объективномъ изслѣдованіи часто находятъ рѣзкое расширеніе желудка. Далѣе нѣкоторое значеніе имѣетъ вздутіе живота, наблюдавшееся многими авторами и болѣзненность въ области pneumatosis'a (пашъ сл.). Hahn и Кадьянъ указываютъ еще на возможность прощупыванія въ животѣ особыхъ участковъ съ повышенной резистентностью и эластичныхъ. Въ послѣдній періодъ болѣзни бросается обыкновенно въ глаза сильное истощеніе больныхъ, отъ котораго чаще всего и наступаетъ смерть.

Продолжительность теченія pneumatosis'a не удается точно установить, но несомнѣнно онъ развивается довольно долгое время. Нѣкоторое указаніе время существованія процесса даетъ намъ сл. Кадьяна, гдѣ больному было произведено въ продолженіи  $4\frac{1}{2}$  мѣс. три лапаротоміи и при всѣхъ этихъ операціяхъ былъ наблюдаемъ на кишкахъ сильно выраженный pneumatosis.

Благодаря отсутствію опредѣленныхъ клиническихъ данныхъ для своей діагностики, pneumatosis ни разу не былъ распознанъ въ клиникѣ и діагностировался или только случайно во время операціи по поводу иного какого-нибудь страданія желудочно-кишечнаго тракта или, что чаще, на секціонномъ столѣ. Въ случаяхъ распознаванія во время операціи pneumatosis'a авторы пытались произвести удаленіе пораженнаго участка. Но радикальная операція съ благополучнымъ исходомъ была возможна только въ нашемъ одномъ случаѣ, гдѣ пораженіе распространялось по кишкѣ только на длину 7-ми сант. Въ остальныхъ случаяхъ (Hahn, Кадьянъ, Hasker-Hibler, Ciechanowski) вслѣдствіе сильнаго распространенія процесса приходилось удовлетворяться консервативнымъ методомъ, заключавшимся въ частичномъ срѣзываніи, перевязываніи и прокалываніи пузырьковъ. Наблюденіе показало, что и въ такихъ случаяхъ наступало нѣкоторое облегченіе (сл. Кадьяна) или даже

выздоровленіе (сл. Hahn'a, Hacker—Hibler'a). Случаи Körte и Ciechanowski окончились летально.

Съ точки зрѣнія терапіи особенно интересны наблюденія Wikerhauser'a, Morig и вѣроятно Hermann'a (последній привел. по краткому реферату), гдѣ у больныхъ наступило полное выздоровленіе, хотя была сдѣлана одна только gastroenterostomia безъ какого-либо удаленія pneumatosis'a. Въ сл. Wikerhauser'a чрезъ 2 мѣс. послѣ названной операціи наступилъ летальный исходъ, причемъ на вскрытіи не найдено на кишкахъ никакихъ остатковъ раннѣе бывшаго pneumatosis'a, констатированнаго при чрезостѣпнѣ. Такимъ образомъ въ этомъ случаѣ ad oculos можно было убѣдиться какъ въ самомъ существованіи pneumatosis'a до операціи, такъ и въ полномъ обратномъ развитіи. Последнія 3-ри наблюденія, по нашему мнѣнію, много говорятъ въ пользу того, что язвенные процессы въ желудкѣ являются не простой случайностью при pneumatosis'ѣ, а что между этими двумя заболѣваніями имѣется тѣсная этиологическая связь. Короче сказать, *ulcus ventriculi* въ большинствѣ случаевъ, видимо, служить первопричиной возникновенія pneumatosis'a и, что съ удаленіемъ этой причины, послѣдній самъ собою можетъ излечиваться.

Возвратимся теперь къ нашему случаю и, въ связи съ извѣстными литературными данными, посмотримъ, не имѣется ли у насъ какихъ-нибудь указаній, которыя бы могли такъ или иначе освѣтить этиологию этого процесса.

На основаніи гистологическаго изслѣдованія нашего случая, а также согласно съ мнѣніемъ большинства изслѣдователей, pneumatosis нужно разсматривать какъ хроническій воспалительный процессъ съ преимущественной локализацией въ лимфатическихъ сосудахъ кишечной стѣнки, а самыя кисты—какъ дальнѣйшую стадію воспалительныхъ измѣненій въ этихъ сосудахъ. Лично мы были склонны признать, что ближайшей причиной такихъ воспалительныхъ явленій должно считать присутствіе газа внутри лова лимфатическихъ пространствъ.

Откуда же взялся газъ? Какъ уже раньше мы видѣли, различныхъ гипотезъ о способѣ возникновенія газа было предложено всего только 4-ре. Обсудимъ сейчасъ, много ли положительныхъ данныхъ лежало въ ихъ основѣ и насколько онѣ примѣнимы къ нашему случаю.

Первое предположеніе, высказанное Бусковымъ, что газъ образуется изъ крови, благодаря специфической дѣятельности гигантскихъ клѣтокъ, настолько, по нашему мнѣнію, проблематично,

что едва ли о немъ стоило и упоминать. Ибо до сихъ поръ въ патологiи мы незнакомы ни съ однимъ процессомъ, гдѣ бы клѣтки въ обилии могли продуцировать газъ. Кромѣ того, даже съ признанiемъ вѣроятности такого факта, этиологiя pneumatosis'a все же оставалось бы загадочной.

Еще болѣе гипотетично предположенiе Колли, что газъ приносится изъ желудка путемъ лимфатическихъ сосудовъ, куда онъ попадаетъ чрезъ образовавшiйся щели въ краяхъ *ulcus ventriculi*, которая была въ его случаѣ, во время повышенiя давленiя газа при рѣзкихъ рвотныхъ движенiяхъ. Слѣдующiя соображенiя, какъ намъ кажется, указываютъ на всю шаткость этой гипотезы: Во-первыхъ, далеко не во всѣхъ случаяхъ наблюдалась язва желудка, а pneumatosis былъ на лицо, во-вторыхъ, самое существованiе щелей въ краяхъ язвы желудка очень сомнительно. Далѣе, если даже допустить возможность проникновенiя газа чрезъ отверстiя въ краяхъ круглой язвы, то скорѣе всего нужно было бы ожидать образованiя pneumatosis'a въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ язвой. Въ большинствѣ же случаевъ наблюдалось какъ разъ обратное: pneumatosis'омъ были поражены наиболѣе удаленные отъ желудка участки кишки. Наконецъ, изъ опытовъ Ciechanowski вытекаетъ, что разъ вспрыснутыя въ стѣнку кишки порцiи воздуха очень быстро рассасываются. Слѣдовательно, для того что бы поддержать кисты въ извѣстной стадii наполненiя газамъ, нужно допустить, что въ продолженiе долгаго времени, иногда быть можетъ мѣсяцевъ, (сл. Кадьяна, гдѣ неоспоримо доказано существованiе сильно развитого pneumatosis'a въ теченiи  $4\frac{1}{2}$  мѣс.) газъ непрерывно притекалъ изъ желудка въ кисты, съ чѣмъ, намъ думается, уже никакъ нельзя согласиться. Последнее высказанное предположенiе говорить, по нашему мнѣнiю, и противъ того, что газъ могъ проникать изъ кишечной полости (мнѣнiе Schmutzer'a, Heydemann'a, Roth'a и др.).

Самой заманчивой изъ всѣхъ предложенныхъ теорiй является инфекцiонная. Присутствiемъ бактерiй мы легко бы были въ состоянii объяснить воспалительныя измѣненiя при pneumatosis'ѣ и образованiе газа, какъ продукта ихъ жизненнаго обмѣна, да и самое проникновенiе бактерiй въ стѣнку кишки гораздо легче можно представить, чѣмъ откуда-нибудь готоваго уже газа. Кромѣ того, въ бактерiяхъ мы имѣли бы, такъ сказать, самодѣйствующую среду, которая непрерывно могла бы вырабатывать газъ, поддерживая тѣмъ самымъ постоянное наполненiе кистъ.

На какихъ же фактическихъ данныхъ основана эта теорiя? Отчасти уже раньше мы указали, какъ мало цѣны должно придавать всѣмъ тѣмъ утвержденiямъ авторовъ о бактерiальномъ происхожденiи pneumatosis'a у человека, такъ какъ большая часть

изъ нихъ имѣло дѣло съ трупнымъ матеріаламъ, при томъ иногда ограничиваясь однимъ только нахожденіемъ бактерій въ сръзкахъ. Культуры бактерій изъ содержимаго кистъ были получены только Нuhn'омъ, Miwa, Dupraz и Eisenlohr'омъ (послѣднимъ изъ сл. эмфиземы мочевого пузыря, который авторъ совершенно произвольно толковалъ какъ аналогичный pneumosis у). Попытки вызвать у животныхъ pneumosis прививкой полученныхъ культуръ у Eisenlohr'a не увѣнчались успѣхамъ, у Dupraz же дали не ясныя результаты. Такимъ образомъ и паразитарная теорія имѣла очень мало положительныхъ данныхъ въ свою защиту; все же она, намъ кажется, болѣе вѣроятной въ сравненіи съ остальными уже разобранными.

Возможно ли въ нашемъ случаѣ присутствіемъ бактерій объяснить развитіе газа, а слѣдовательно и самого процесса? Дать категорическій отвѣтъ мы затрудняемся, такъ какъ отсутствіе рѣзкихъ острыхъ воспалительныхъ явленій въ гистологической картинѣ pneumosis'a, а также и самихъ бактерій, которыхъ мы не могли обнаружить въ тканяхъ при различныхъ методахъ окраски, говорятъ, по нашему мнѣнію, противъ инфекціоннаго характера страданія. Къ сожалѣнію, благодаря тому, что препаратъ былъ доставленъ намъ уже фиксированнымъ, мы были лишены возможности на основаніи прививокъ судить о степени стерильности содержимаго кистъ.

Въ заключеніе мы считаемъ пріятнымъ долгомъ выразить нашу искреннюю благодарность Глубокоуважаемому Петру Павловичу Заболотнову, въ завѣдываніе котораго Патолого-анатомическимъ Кабинетомъ была произведена эта работа, за тѣ указанія, которыми мы всегда могли пользоваться у него при выполненіи этого труда.

## Л И Т Е Р А Т У Р А.

- 1) Bang. Luftholdige Kyster i. Væggen af ileum og i. nydannet Bindevær på sammes serosa. Nordiskt. Med. Arkiv. Bd. VIII.  
Рефератъ въ Schmidts Jahrb. Bd. 174 s. 151.
- 2) Camargo. Recherches anatomiques sur l'emphysème spontané de sous-muqueuses. Thèse inaug. Genève. 1891. Привед. по Winands.

- 3) Ciechanowski. Odma pęcherzykowa jelit. Przegląd Lekarski 1904, № 1, 2, 3.
- 4) Cloquet. Bulletin de la Faculté de médecine de Paris. VII. Привед. по Winands.
- 5) Dupraz L'emphyseme interstitiel des sous-muqueuses et de sous-séreuses. Arch. de méd. expér. et d'anatom. pathol. 1897.
- 6) Duverney (Combalusier) прив. по Winands'у.
- 7) Eisenlohr. Das interstitielle Vaginal-Darm-und Blasenemphysem zurückgeföhrt auf gasbildende Bakterien. Ziegler's Beitrage. Bd. III, 1838.
- 8) Fraenkel. Ueber die Ätiologie und Genese der Gasphegmonen, Gascysten und der Schaumorgane des menschl. Körpers. Ergebnis. d. allg. Path. u. path. Anat. Lubarsch—Ostertag. 1902. S. 457.
- 9) Gröndahl. Ein Fall von Darmemphysem (Pneumatosis cystoides intestinorum). Deutsch. med. Wochenschr. 1908, № 21.
- 10) Hacker — Hibler. Innsbrucker wissenschaftliche Aerztegesellschaft. 17/1 1903. Wiener Klinische Wochenschr. 1903, № 12 и 14.
- 11) Hahn. Ueber Pneumatosis cystoides intestinorum hominis und einen durch Laparatomie behandelten Fall. Deutsche med. Wochenschr. 1899, № 40.
- 12) Hermann. Sprawozd. z. pos Sekcyi przemyskiej. Tow lekcal. Tygodnik lekarski 1908, № 8 стр. 118.
- 13) Heydemann. Histologische Untersuchungen über des Luftblasengekröse des Schweines. Archiv f. wissenschaft. u. prakt. Tierheilk. 1904, Hf. 4—5.
- 14) Holstein. Les Kystes gazeux de l'intestin chez l'homme. La semaine médical. 1899, № 53.
- 15) Jaeger. Das Vaginal-und Intestinalemphysem, zwei ätiologisch zusammengehänge spezifische Coliinfekte. Verhandlungen d. deutsch. path. Gesellsch. Jahrg. 1906. S. 251.
- 16) Jaeger. Das Intestinalemphysem der Suiden. Archiv. f. Wissenschaftliche u. prakt. Thierheilkunde. 1906. Bd. 32, Hf. 4 и 5.
- 17) John. Sächsischer Veterinärbericht. 1881. Прив. по Jaeger'у.
- 18) Кадьянъ. Воздушныя кисты кишечника (Pneumatosis cystoides intestinorum hominis. Русский Хирургический Архивъ. 1902 г. Кн. 6.
- 19) Kedrowsky. Pathologisch-anatomische Untersuchung eines Falls von „Cystitis emphysematosa“. Zentralbl. f. allg. Path. u. path. Anat. № 20. 1898.
- 20) Kitt. Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haustiere 1905.

- 21) Колин. Эмфизема стѣнки тонкихъ кишокъ. Врачебныя Записки 1895, севт. Рефер. во Врачѣ 1895, № 41 и Lubursch-Ostertag 1898; Bd. 5, S. 212.
- 22) Körte. Ueber Pneumatosiс cystoides intestinorum beim Menschen. Deutsch. med. Wochensh. 1899, Vereins-B. S. 255.
- 23) Krummacher. Ueber die Zusammensetzung der Gase des Luftblasengekröses bei schwein. Jahresbericht der tierärztlichen Hochschule in München 1896—1897. Прив. по Heydemann'у.
- 24) Кусковъ. О газовой кистѣ кишокъ. Больничная Газета Боткина 1891, № 40/41.
- 25) Lindenthal. Zur Aethiologie der sogenannten Kolpohyperplasia cystica. Wiener kl. Wochensh. 1897 № 1—2.
- 26) Marchiafava. Contribution. à l'étude des cystes de l'intestien. Arch. ital. de biol. Bd. I, 1882. (Привед. по Winands).
- 27) Miwa. Ueber einen Fall von Pneumatosiс cystoides intestinorum hominis. Zentralb. f. Chirurgie 1901.
- 28) Mori. Ein Fall von Pneumatosiс cystoides intestinorum hominis. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 1907, Bd. 80.
- 29) Motz. Прив. по Kitt'у.
- 30) Nowicki. O przewleklych odmach pęczykowycн tkanek. Lwow-ski Tygodnik lekarski. 1908. № 41, 42, 43.
- 31) Orlandi \*). Su di un caso di pneumatose intestinale. Gazz. med. di Torino. 1896. p. 781.
- 32) Ostertag. Handbuch der Fleischbeschau. 1904, S. 262.
- 33) Pelnar \*). Rozprawy cęské Akademi. Trida. II. Roc IX e 12 и Bull. intern. Médecine VI. An 1901.
- 34) Roth. Ueber das sogenannte Luftblasengekröse des Schweines (Pneumatosiс cystoides intestinorum) Schweizer Arch. f. Tierheilkunde. Bd. 31, 1889.
- 35) Schmutzer. Ueber das sogenannte „Luftblasengekröse“ der Schweine. Zeitschrift f. Fleisch-und Milchhygiene. 1899.
- 36) Tolot \*). Lyon médical. 1901 № 33.
- 37) Vallas и Pinatelle \*). Lyon medical. 1901. № 33.
- 38) Wikerhauser. Lieęnięki Viestnik. 1900. стр. 275.
- 39) Winands. Ueber einen Fall von Gascysten in der Darmwand und in peritonitischen Pseudomembranen. Zигlers Beitrage. Bd. 17, 1895.

---

\*) Этихъ сообщений не удалось достать.



## Къ анатоміи почки \*).

1907—1908 г.

студ. V кур. Н. Яхонтовъ.

Приступая къ работѣ надъ почками подъ руководствомъ профессора Владиміра Николаевича Тонкова, я имѣлъ въ виду слѣдующія задачи:

1) изслѣдовать количество большихъ, малыхъ чашечекъ и сосочковъ въ почкѣ,

2) выяснить способъ дѣленія *A. renalis* въ *hilus'* почки,

3) опредѣлить взаимное отношеніе почечныхъ сосудовъ-артерій, вены и мочеточника въ почечномъ *hilus'*.

Заинтересовавшись недавно вышедшей брошюрой прозектора женскаго медицинскаго института Зельдовича о множественности почечной артеріи, я попутно обратилъ вниманіе и на этотъ вопросъ, и вывелъ нѣкоторые статистическія данныя изъ имѣвшагося у меня матеріала.

Сообразно съ такимъ планомъ, моя работа надъ каждой почкой состояла въ слѣдующемъ: я вырѣзалъ почку, если нужно—наливалъ почечную артерію, отпрепаровывалъ сосуды, и описывалъ ихъ; а затѣмъ уже опредѣлялъ количество поч. чашечекъ и сосочковъ.

Въ результатѣ, каждая почка имѣетъ свой собственный протоколъ. Для собственнаго облегченія при работѣ изъ этихъ протоколовъ составлены мною, по числу разбираемыхъ вопросовъ, три таблицы, изъ которыхъ уже легко было сдѣлать соотвѣтствующіе выводы.

Въ основѣ моего изслѣдованія количества почечныхъ чашечекъ и сосочковъ легла классическая работа Іосифа Гиртля: *Das Nierenbecken der Säugethiere und des Menschen*. Работа эта появилась въ 1872 году, всѣ слѣдующія ана-

---

\*) Доложено въ засѣданіи Общества врачей 26 февраля 1909 г.

томическія руководства, при описаніи отдѣла выводящихъ путей почек, ссылались на цифры Гиртля, и вотъ явилось желаніе провѣрить эти цифры, освѣтить ихъ съ точки зрѣнія расовыхъ особенностей, если то можно. Но данныя, полученные мною, почти сошлись съ цифрами Гиртля, какъ видно изъ прилагаемой здѣсь таблицы, и поэтому я на этотъ вопросъ останавливаться не буду.

Переходя ко второму вопросу—относительно способа дѣленія почечной артерій, я долженъ предварительно ознакомить слушателей съ тѣмъ, что есть въ анатоміи относительно почечной артерій, а затѣмъ уже изложу и собственные данныя.

Приступая къ работѣ, я зналъ, что почечная артерія выходитъ изъ аорты на уровнѣ перваго поясничнаго позвонка ниже *A. mesenterica superior*, что въ синусѣ почки она дѣлится на *a. a. interlobares*, а эти послѣднія въ свою очередь дѣлятся на *a. a. interlobulares* и т. п.

Большинство врачей неспеціалистовъ, вѣроятно, имѣетъ такіе же свѣденія относительно почечной артерій.

Съ цѣлью болѣе основательнаго ознакомленія со способомъ дѣленія данной артерій, я перебралъ всѣ анатомическія руководства, имѣющіяся въ библіотекѣ анатомическаго театра и нашелъ въ нихъ весьма различныя данныя относительно дѣленія *A. renalis*.

По степени обстоятельности и точности описанія *A. renalis*, всѣ анатомическія руководства раздѣлены мною на три группы.

Къ первой группѣ относятся тѣ изъ руководствъ—русскихъ и нѣкоторыхъ нѣмецкихъ, которыя относительно дѣленія почечной артерій довольствуются только общими замѣчаніями, вродѣ, напр., такихъ, что артерія дѣлится предъ хилусомъ (Hensle), что предъ хилусомъ начинается многократное дѣленіе почечной артерій (Gegenbauer), что *A. renalis* распадается на нѣсколько вѣтвей (Ransch), на 3—6 вѣтвей (Hollstein), на 4—5 вѣтвей (Rauher), на 8—14 вѣтвей (Rüdinger).

Зерновъ сообщаетъ, что *A. renalis*, не достигнувъ почекъ, распадается сначала каждая на двѣ, а потомъ на большее число вѣтвей, такъ что въ ворота почки входитъ уже цѣлая кисть артерій.

Въ эту же группу приходится отнести и новыя лекціи по оперативной хирургіи проф. Дьяконова, который, относительно почечной артерій ограничился замѣчаніемъ, что она, подойдя къ почкѣ, дѣлится на нѣсколько вѣтвей.

Ко второй группѣ относится большинство новѣйшихъ нѣмецкихъ анатомовъ (Krause, Disse, Frisch и Luckerkandl), которые, кладя въ основу классификацію Гиртля, его плоскость естественнаго разрѣза (*natürliche Teilbarkeit*), почки призна-

ють типичнымъ дѣленіе почечной артеріи на двѣ главныя вѣтви—вентральную (переднюю) и дорзальную (заднюю), которыя, конечно, дѣлятся дальше на вторичныя вѣтви.

Это будетъ т. н. нѣмецкая классификація.

Совершенно особое мѣсто по полнотѣ и обстоятельности изложенія занимаютъ руководства французскихъ анатомовъ—Sappey'а, Testut и Poirier.

Въ ихъ руководствахъ описанію способа дѣленія почечной артеріи отведено весьма много мѣста, самыя описанія отличаются точностью и полнотою—съ указаніемъ даже литературы.

Sappey и Testut дѣлятъ почечную артерію на 4 вѣтви: 2 переднихъ верхнюю и заднюю.

Poirier цитируетъ сначала нѣмецкихъ авторовъ—именно изслѣдованія нѣкогого Schember'а, который въ 61,33 изъ ста случаевъ констатировалъ дѣленіе поч. артеріи только на двѣ конечныя вѣтви переднюю и заднюю, затѣмъ цитируетъ Sappey'а, классификація котораго намъ уже извѣстна, и Viart'а, который написалъ специальную работу относительно способа дѣленія почечной артеріи: *Note sur le mode de division de l'artère rénale et les rapports de ses branches au niveau du hile.*

Къ ней мы сейчасъ и переходимъ.

Viart изслѣдовалъ 12 паръ почекъ, и въ  $\frac{2}{3}$  случаевъ онъ нашелъ такое дѣленіе: передняя вѣтвь (одинаково часто одиночная, или двойная, вѣтвь верхняя и вѣтвь задняя. И только въ  $\frac{1}{3}$  случаевъ онъ нашелъ дѣленіе на двѣ вѣтви: переднюю и заднюю. Итакъ, у Viarta въ  $\frac{2}{3}$ —расположеніе вѣтвей по Sappey'ю, и въ  $\frac{1}{3}$  случаевъ—расположеніе по нѣмецкимъ авторамъ, именно по Huschke, работу котораго Viart, очевидно, имѣлъ.

Что касается направленія вѣтвей *A. renalis*, то, по Viart'у, верхняя вѣтвь—*Ramus superior* идетъ къ верхней части *hilus'a* передняя вѣтвь—*R. anterior* направляется косо внизъ, достигая; передняго края *hilus'a*. Задняя вѣтвь—*R. posterior* ложится непосредственно на заднюю губу *hilus'a* и идетъ затѣмъ почти вертикально, образуя на задней поверхности лоханки дугу съ вогнутостью внизъ и внутри (*arcus arteriel retro-pyelique*). Всѣ эти три вѣтви, говоритъ Viart, въ цѣломъ образуютъ родъ желоба, въ вогнутости котораго, обращенной книзу, помѣщается лоханка и вены.

Изъ другихъ специальныхъ работъ относительно почечной артеріи нужно указать на работы Zondek'а, Brödel'а и Kolster'а, но съ ними я познакомился только по выдержкамъ изъ *Jahresbericht'a*, и ничего особенно важнаго для себя не нашелъ, такъ какъ эти авторы заняты, г. о., распределеніемъ почечныхъ

вѣтвей внутри почечной субстанціи—съ цѣлью выработать идеальный хирургическій разрѣзъ почки (Zondek).

Точное описаніе способа дѣленія поч. а. мы находимъ также у Schede—въ руководствѣ практической хирургіи. Онъ дѣлитъ артеріи на 4 вѣтви: двѣ переднія и двѣ заднія (такого способа дѣленія поч. артеріи я не встрѣтилъ ни у себя, ни у другихъ авторовъ). Но затѣмъ цитируетъ Joëssel'я, классификація котораго совпадаетъ съ классификаціей Sappey'я; 2 переднія, 1 верхняя и 1 задняя вѣтви; иногда же встрѣчается 2 переднихъ и лишь одна задняя (такъ же, какъ и въ моихъ изслѣдованіяхъ, что мы увидимъ ниже).

На этомъ сводѣ литературы по данному вопросу мы заканчиваемъ и переходимъ къ собственнымъ изслѣдованіямъ. Я изслѣдовалъ 61 почку: 33—однпочныхъ и 14—парныхъ.

Результаты получились слѣдующіе: въ 31 случаѣ или въ 50.8% *A. renalis* дѣлится на двѣ вѣтви: *R. anterior* (вентральную) и *R. posterior* (дорзальную).

Въ 19 случаяхъ или въ 31% *A. renalis* дѣлится на три вѣтви: 2—переднія—*R. superior* и *R. inferior*, и одну заднюю—*R. posterior*.

Наконецъ, осталось еще 10 случаевъ (17%), гдѣ *A. renalis* дѣлится на верхнюю и нижнюю вѣтви (передней и задней ихъ назвать нельзя).

Въ одномъ случаѣ я имѣлъ 4 вѣтви при 2 артеріяхъ (см. № 52).

Т. о., въ половинѣ случаевъ у меня встрѣтился типъ дѣленія почечной артеріи по Гиртлю—на двѣ вѣтви: переднюю и заднюю, и въ  $\frac{1}{3}$  случаевъ—типъ дѣленія по Viart'у—на три вѣтви: двѣ переднія и одну заднюю. 10 случаевъ нельзя отнести ни къ тому, ни къ другому типу.

Классификація моя и классификація Viart'a нѣсколько разнятся между собой по терминологіи.

У Viart'a передняя вѣть идетъ впереди почечной лоханки, задняя—позади, а верхняя лежитъ нейтрально—сверху лоханки. И потому у него вѣтви зовутся такъ: передняя, задняя и верхняя.

Мнѣ кажется такое распредѣленіе вѣтвей слишкомъ схематическимъ: въ моихъ изслѣдованіяхъ верхняя вѣть идетъ тоже *впереди* лоханки, какъ и другая—передняя, а не сверху ея, и потому у меня получаются двѣ переднія вѣтви: верхняя и нижняя, и одна задняя. Такое распредѣленіе болѣе отвѣчаетъ дѣйствительности: Hurl и Zondek установили, что плоскость естественнаго, т. е. по ходу сосудовъ, разрѣза помѣщается кзади отъ секціоннаго разрѣза и дѣлитъ почку на двѣ неравныя части, изъ которыхъ каждая снабжается кровью совершенно самостоятель-

но: изъ нихъ передняя больше, чѣмъ задняя и потому естественно, что она питается двумя вѣтвями.

Затѣмъ, для примиренія разногласій различныхъ авторовъ относительно количества вѣтвей почечной артерій, нужно помнить, что здѣсь идетъ рѣчь о главныхъ вѣтвяхъ (*Hauptäste*) почечной артерій, или первичныхъ ея развѣтвленіяхъ (*Primäre zweige*), не говоря о дальнѣйшихъ—вторичныхъ развѣтвленіяхъ *A. renalis*.

Что касается дальнѣйшаго хода и дѣленія вѣтвей, то—при двухъ вѣтвяхъ *R. anterior* дѣлится на двѣ или на три вѣтви, которыя въ различныхъ случаяхъ идутъ въ верхній уголъ, въ нижній—и въ средину синуса.

*R. posterior* въ большинствѣ случаевъ, отдавши 1—2 вѣточки въ задневерхній уголъ синуса и въ паренхиму задней губы, сама по задней губѣ идетъ внизъ—къ нижнему углу синуса, образуя собою т. н. *arcus arteriel retro-pelique* французскихъ авторовъ (мы ее назвали: *arcus arteriosus retro-pelvicus*).

При трехъ вѣтвяхъ—*R. superior* идетъ въ верхній уголъ синуса, давая вѣтки въ средину его; *R. inferior* идетъ въ нижній уголъ синуса, и *R. posterior* идетъ своимъ чередомъ.

Такъ какъ здѣсь идетъ рѣчь о т. н. *Endarteri*яхъ (конечныхъ вѣтвяхъ) и такъ какъ еще изслѣдованіями Гиртля и позднѣе Zondek'a установлено, что ходъ сосудовъ выражаетъ естественное дѣленіе почки, то въ практическомъ отношеніи весьма важно знать, что дорзальная половина почки снабжается кровью отъ задней вѣтви *A. renalis*, а вентральная половина—отъ передней вѣтви. Если имѣются три вѣтви, то распредѣленіе участковъ почки между вѣтвями нѣсколько усложняется: вентральная половина почки снабжается тогда двумя вѣтвями.

Кромѣ вѣтвей, идущихъ въ *hilus*, почечная артерія иногда даетъ вѣтви въ паренхиму верхняго, иногда нижняго полюса.

Итакъ, разсмотрѣвши литературныя данныя и данныя моего изслѣдованія мы видимъ, что существуетъ два типа дѣленія почечной артеріи на главные вѣтви—дѣленія на двѣ и дѣленіе на три вѣтви, и что чаще, повидимому, встрѣчается Гиртлевскій типъ дѣленія *A. renalis*—на вентральную (*R. anterior*) и дорзальную (*R. posterior*) вѣтви, хотя наиболѣе полнымъ типомъ слѣдуетъ признавать дѣленіе *A. renalis* на три вѣтви.

Немаловаженъ въ практическомъ отношеніи вопросъ о томъ, на какомъ разстояніи отъ аорты почечная артерія начинаетъ дѣлиться на свои вѣтви.

Обыкновенно дѣленіе артеріи на главные вѣтви происходитъ предъ воротами почки, или же въ самыхъ воротахъ, но иногда отдѣльныя вѣтви—особенно паренхиматозныя, идущія прямо въ

полюсъ почки, отходятъ отъ артеріи очень высоко-тогдашъ по выходѣ ея изъ аорты.

Здѣсь же я скажу нѣсколько словъ относительно множественности почечной артеріи. Литературныхъ данныхъ я приводить не буду, такъ какъ онѣ подробно разобраны въ брошюрѣ Зельдовича; скажу только, что цифры у различныхъ авторовъ получились неодинаковыя: у самого Зельдовича увеличенное число артерій встрѣтилось въ 53 почкахъ изъ 248, т. е. въ 18%, причемъ увеличеніе числа артерій сводилось, главнымъ образомъ (88,5%), къ удвоенной почечной артеріи.

У меня двѣ *A. a. renales* встрѣтились въ 15 случаяхъ, т. е. въ 25%.

На 14 парахъ почекъ удвоеніе почечной артеріи—одностороннее встрѣтилось въ 7 парахъ. Когда имѣются двѣ почечныя артеріи, то одна изъ нихъ является основной, а другая прибавочной (*A. ren. accessoria*). Основная артерія типично дѣлится, а прибавочная артерія или уходитъ въ верхній полюсъ почки (въ 4 случ.), или же—(въ 7 случ.) идетъ въ hilus почки и здѣсь дополняетъ собою недостающія главныя вѣтви основной артеріи—чаще заднюю или нижнюю.

Выходныя отверстія двойныхъ артерій въ моихъ случаяхъ почти всегда расположены рядомъ: не больше 1½ см. др. отъ др., и только въ одномъ случаѣ разстояніе ровно 3 см. (у Зельдовича показаны весьма большія разстоянія между двойными артеріями—отъ 4 до 10 см.).

Въ тѣсной связи съ вопросомъ о способѣ дѣленія почечной артеріи на вѣтви находится вопросъ о взаимномъ расположеніи сосудовъ въ hilus'ѣ.

Мы уже видѣли, что *A. renalis* дѣлится на переднюю и заднюю вѣтви, изъ которыхъ одна лежитъ впереди, другая позади почечной лоханки. Но прежде чѣмъ приводить свои собственныя соображенія по этому вопросу, мы опять не на долго заглянемъ въ анатомическую литературу.

Въ этомъ отношеніи большинство анатомическихъ руководствъ повторяютъ обычную классическую схему расположенія сосудовъ въ hilus'ѣ почки: спереди лежитъ вена, за ней артерія и, нав., позади мочеточникъ съ лоханкой (*Gegenbaur, Hollstein, Henle, Krause, Frisch und Zuckerkandl, Disse, Rauber, Зерновъ, Дьяконовъ, Spalteholz, Sarpey*).

Но нѣкоторые смотрятъ иначе. Уже *Ranssch*, напр., говорятъ, что оба сосуда т. е. вена и артерія могутъ лежать и въ обратномъ порядкѣ. Гиртль пишетъ, что если разсматривать сосуды въ вырѣзѣ почки спереди назадъ, то увидимъ сначала

артерію, и потомъ вену. Бобровъ тоже оговаривается, что иногда артерія выходитъ на переднюю сторону соответствующей вены. Rüdinger прямо говорить, что наиболѣе впереди лежитъ артерія. Testut говорить, что венозные вѣтви помѣщаются позади артеріальныхъ. Schede говорить, что почечныя вены выступаютъ у почечныхъ воротъ позади артеріальныхъ вѣтвей, снабжающихъ переднюю поверхность железы. Poirier, указавши на то, что въ hilus'ѣ спереди располагаются вѣтви почечной артеріи, прибавляетъ, что прежде артерію описывали лежащей между веной и лоханкой, но что новѣйшія изслѣдованія показываютъ, что въ громадномъ большинствѣ случаевъ артерія проходитъ впереди вены—въ моментъ, когда она исчезаетъ въ почечномъ синусѣ.

Т. о, мы опять дошли до Viart'a, который, приведя литературныя данныя и свои собственныя наблюденія, приходитъ къ заключенію, что классическое расположеніе сосудовъ въ hilus'ѣ встрѣчается весьма рѣдко. Наконецъ, тѣ же самые авторы, которые признаютъ классическую схему, нѣмало противорѣчатъ себѣ. Такъ, Зерновъ говорить, что артеріальныя вѣтви лежатъ частью позади, частью надъ соответственными венами. A. Spalteholz, Hollstein и Luckerkandl замѣчаютъ, что артеріальныя вѣтви идутъ отчасти впереди, отчасти позади почечной лоханки; такія же противарѣчія мы встрѣчаемъ и на рисункахъ (напр. у Sappey'a).

Если мы все это примемъ во вниманіе, то увидимъ, что расположеніе сосудовъ въ hilus'ѣ не такъ просто, какъ въ классической схемѣ, а гораздо сложнее. И дѣйствительно, въ моихъ изслѣдованіяхъ классическая схема расположенія сосудовъ въ hilus'ѣ въ чистомъ видѣ не встрѣтилась ни разу.

Наиболѣе встрѣчается слѣдующее расположеніе:

В. А. М. А. въ 17 случ. изъ 60 или въ 27,3%.

или А. В. М. А. въ 19 случаяхъ или въ 35%.

остальные случаи представляютъ видоизмѣненіе или усложненіе этихъ двухъ формъ (см. таблицу).

Такое сложное отношеніе сосудовъ въ hilus'ѣ обуславливается, во первыхъ, тѣмъ, что вена и артерія часто мѣняются своими мѣстами, во вторыхъ тѣмъ, что артеріальныя вѣтви идутъ и впереди и позади лоханки, такъ что послѣдняя лежитъ не позади артеріальныхъ сосудовъ, а между ними.

Въ нашихъ почкахъ вена лежитъ всецѣло спереди только въ 17 случаяхъ <sup>1)</sup>, въ остальныхъ—венозные вѣтви перемѣшиваются

<sup>1)</sup> Въ этихъ случаяхъ классическая схема, т. о., сохранена, и разница между классической схемой и моей получилась только потому, что я, при описаніи расположенія сосудовъ, всегда принимаю во вниманіе лежащую позади лоханки артеріальную вѣтку—*arcus arteriosus retro-pelvicus*.

ся съ артеріальными, благодаря чему въ нѣкоторыхъ случаяхъ получаются весьма сложныя отношенія сосудовъ напр. В АВМ А, АВМ ВА, ВАМВА и т. п. Позади лоханки лежитъ артеріальная вѣтвь (*R. posterior s. Arcus retro pyelique*) въ 52 случаяхъ т. е. въ 87%. Исключеніе представляютъ только 8 случаевъ, изъ которыхъ 4 совсѣмъ не имѣютъ задней артеріальной вѣтки, а 4 другіе случая имѣютъ эту вѣтку; только она слабо выражена и, вслѣдствіе неразвитости задней губы, она идетъ высоко, такъ что лоханка на задней своей поверхности ею не прикрыта.

Иногда (въ 14 случ.) отдѣльныя вепозныя вѣтви, какъ и задняя артеріальная вѣтвь, тоже ложатся позади лоханки.

На этомъ вопросѣ мы свой докладъ заканчиваемъ.

Такъ какъ въ основѣ научной хирургіи, лежитъ принципъ возможно полнаго знакомства и возможно точнаго представленія о той анатомической области, въ которой приходится оперировать, то я думаю, что сообщенныя мною данныя, помимо анатомическаго интереса, имѣютъ и нѣкоторое практическое значеніе для хирургіи почечной области.

Въ частности, вопросъ о способѣ дѣленія почечной артеріи можетъ имѣть значеніе при нефротоміи, когда приходится вскрывать различныя отдѣлы почки, особенно при частичной резекціи почки, такъ какъ мы видѣли, что каждая артеріальная вѣтвь снабжаетъ опредѣленный участокъ почки.

Вопросъ о взаимномъ расположеніи сосудовъ въ хилусѣ почки можетъ имѣть значеніе при операціяхъ на почечной лоханкѣ. Мы уже знаемъ, что позади лоханки почти всегда лежатъ артеріальная вѣтвь и потому, подходя къ почкѣ сзади, мы должны быть особенно осторожны, чтобы не порѣзать эту вѣтку.

Такъ часто встрѣчающееся удвоеніе почечной артеріи тоже должно, во избѣжаніе послѣдовательныхъ кровотеченій, внушать намъ осторожность при удаленіи почки цѣликомъ, когда приходится накладывать на *hilus* лигатуру *en masse*.

Однимъ словомъ, на практикѣ можетъ встрѣчаться масса случаевъ, гдѣ отчетливое и полное знакомство съ данными вопросами поможетъ намъ оперировать въ этой темной области съ болѣею акуратностью и вмѣстѣ съ тѣмъ съ болѣею увѣренностью, чѣмъ прежде.



## ПРОТОКОЛЫ ПОЧЕКЪ.

1907—1908 г.

*Почка № 1-й—правая.*

Почечная артерія (*A. renalis*), выходя изъ аорты однимъ стволомъ, предъ почечными воротами (*hilus renalis*) дѣлится на двѣ вѣтви—верхнюю и нижнюю.

Верхняя вѣть (*Ramus Superior*) дѣлится на двѣ вѣтви, изъ которыхъ—верхняя направляется въ верхній уголъ почечнаго синуса (*sinus renalis*), дѣлясь на двѣ конечныя вѣточки, а—задняя (*ramus posterior*) по задней губѣ (*labium posterius*) почки уходитъ въ глубину синуса.

Нижняя вѣть (*Ramus inferior*) дѣлится тоже на двѣ вѣтви: одна двумя вѣточками уходитъ въ средину синуса, ложась впереди вены; другая тремя вѣточками направляется къ нижнему углу синуса, ложась позади вены и впереди мочеточника.

Почечная вена (*v. renalis*), выходя изъ синуса двумя вѣтвями (третья тонкая вѣточка выходитъ изъ нижняго угла синуса) располагается между вѣтками *Rami inferioris*. Мочеточникъ (*Ureter*) своей лоханкой (*pelvis renalis*) лежитъ между *R. inferior*—спереди и *r. posterior*—сзади.

Общая схема расположенія (начиная спереди) почечныхъ сосудовъ въ *hilus*ѣ будетъ слѣдующая:

А. В. А. М. А.

(артерія, вена, артерія, мочеточникъ, артерія)

Какія вѣтви или вѣтки артерій,—указывается въ текстѣ.

Въ послѣдующемъ будутъ помѣщаться только пинціалы сосудовъ.

*Почка № 2-й—левая.*

*A. renalis* выходитъ изъ аорты однимъ стволомъ и предъ воротами дѣлится на три вѣтви—верхнюю, нижнюю и заднюю.

*R. superior* дѣлится на двѣ вѣтви: одна идетъ въ верхній уголъ синуса, другая—въ средину его. Каждая изъ нихъ дѣлится на двѣ конечныя вѣточки.

*R. inferior* не развѣтвляясь уходитъ въ передненижній уголъ синуса, ложась впереди мочеточника.

*R. posterior* дѣлится на двѣ вѣтви, изъ которыхъ одна не дѣлаясь уходитъ въ синусъ, располагаясь впереди мочеточника; другая двумя вѣточками уходитъ въ задненижній уголъ синуса, ложась позади мочеточника.

*V. renalis*, выходя изъ синуса тремя вѣтвями, ложится спереди и сливается въ общій стволъ уже по выходѣ изъ воротъ.

*Ureter* ложится между нижней вѣтвью—спереди и одной вѣтвой задней вѣтви—сзади.

Общая схема:

В. А. М. А.

*Почка № 3-й—левая.*

*A. renalis*, выходя однимъ стволомъ изъ аорты, въ воротахъ почки дѣлится на двѣ вѣтви—верхнюю и нижнюю.

*R. superior* направляется къ верхнему углу синуса, разветвляясь на двѣ вѣтви.

*R. inferior* даетъ одну вѣтку въ средину синуса, а сама двумя вѣточками направляется къ нижнему углу синуса.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса тремя вѣтвями, при чемъ—верхняя—крупная по диаметру идетъ позади вѣтки *R. inferioris* и впереди мочеточника,—нижняя—тонкая выходитъ изъ нижняго угла синуса, а—задняя составляется изъ двухъ вѣтокъ, идущихъ изъ средины синуса, и ложится позади мочеточника.

*Ureter*, такимъ образомъ, находится между двумя вѣтвями вены—верхней и задней.

Общая схема:

А. В. М. В.

*Почка № 4-й—левая.*

*A. renalis* (выходитъ изъ аорты, очевидно, не однимъ стволомъ, такъ какъ во внутреннюю поверхность верхняго полюса впадаетъ отрѣзокъ артерій—длиною въ 4 см., выходящій изъ аорты, судя по положенію, самостоятельно) предъ воротами дѣлится на три вѣтви—верхнюю, нижнюю и заднюю.

*R. superior* чрезъ 1 см. отъ мѣста отхожденія начинаетъ дѣлиться и даетъ одну тоненькую вѣтку въ паренхиму верхняго полюса почки, другую въ паренхиму передней губы, а сама уходитъ въ синусъ.

R. inferior не развѣтвляясь идетъ въ нижній уголъ синуса, отдавая длинную вѣтку въ средину синуса.

R. posterior даетъ одну вѣтку въ верхній уголъ синуса, и затѣмъ дѣлится на двѣ вѣтки, изъ которыхъ одна болѣе толстая уходитъ въ средину синуса, а другая, загибаясь внизъ, уходитъ въ паренхиму задней губы.

V. renalіs выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями—передней и задней. Каждая изъ нихъ составляется изъ трехъ вѣтокъ, при чемъ вѣтки передней вѣтви ложатся впереди мочеточника, а вѣтки задней вѣтви—позади его.

Ureter имѣетъ впереди—R. inferior артерія и R. anterior вены, а позади—R. posterior вены и R. posterior артерія.

Общая схема:

A. B. M. B. A.

*Почка № 5-й—левая.*

A. renalіs выходитъ изъ аорты двумя стволами, ихъ выходныя отверстія находятся почти рядомъ.

Выйдя изъ аорты, нижняя артерія становится передней и толстымъ стволомъ идетъ до воротъ не дѣлясь. Войдя въ ворота, она даетъ вѣтку къ передне-верхнему углу синуса, другую вѣтку въ средину синуса, а сама направляется къ передненижнему углу его. Верхняя артерія—она же задняя—тоньше передней и вскорѣ по выходѣ даетъ вѣтку въ паренхиму верхняго полюса почки; войдя въ ворота, она дѣлится на двѣ вѣтки—къ задневерхнему углу и къ задненижнему углу синуса, которыя въ свою очередь дають по вѣточкѣ въ средину синуса.

V. renalіs выходитъ изъ синуса четырьмя вѣтвями, изъ которыхъ двѣ нижнія по выходѣ изъ воротъ сливаются въ нижнюю, а двѣ верхнія—въ верхнюю—вѣтви, а эти двѣ вѣтви сливаются уже въ почечную вену.

Ureter ложится между вѣтвями передней и задней артерій.

Общая схема:

B. A. M. A.

*Почка № 6-й—левая.*

A. renalіs выходитъ изъ аорты двумя стволами; выходныя отверстія ихъ находятся на разстояніи 1 см. другъ отъ друга.

Основная артерія (a. renalіs basalis) въ воротахъ дѣлится на три равныя по толщинѣ вѣтви—верхнюю, среднюю и нижнюю (она же задняя).

*R. med. (super.)* направляется въ средину синуса.

*R. inferior* не развѣтвляясь уходитъ въ нижній уголь.

*R. (posterior) superior* даетъ вѣтку въ верхній уголь синуса, а сама по задней губѣ направляется въ глубину синуса, ложась позади мочеточника.

Прибавочная артерія (*a. renalis accessoria*), болѣе тонкая, не дѣлясь направляется къ верхнему углу синуса, передъ входомъ въ него дѣлится на двѣ вѣтки: одна уходитъ въ уголь, другая въ паренхиму почки.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями—верхней и нижней, ложится впереди другихъ сосудовъ.

*Ureter* ложится между вѣтвями основной артерій.

Общая схема:

В. А. М. А.

*Почка № 7-й—правая.*

Къ почечнымъ воротамъ подходятъ двѣ артеріи (какъ онѣ выходятъ и аорты, неизвѣстно: перерѣзаны).

*A. renalis anterior* въ воротахъ дѣлится на три вѣтви—верхнюю—въ верхній уголь, среднюю въ средину. и нижнюю—въ нижній уголь синуса.

*A. renalis posterior*, войдя въ ворота, отдаетъ вѣтку въ задневерхній уголь, а сама загибается внизъ и уходитъ внутрь, ложась позади мочеточника.

*V. renalis* выходитъ двумя толстыми стволами изъ верхняго и нижняго угла синуса.

*Ureter* ложится между веной спереди и *a. renalis poster* сзади.

Общая схема:

А. В. М. А.

*Почка № 8-й—лѣвая.*

*A. renalis*, подходя къ воротамъ, распадается на три вѣтви—верхнюю, нижнюю и заднюю.

*R. superior* не дѣлясь идетъ въ верхій уголь;

*R. inferior*, давши вѣтвь въ средину синуса, уходитъ въ нижній уголь.

*R. posterior*, отдавая вѣтку въ задневерхній уголь, сама загибается внизъ и идетъ по задней губѣ, въ концѣ концовъ исчезая въ синусѣ.

V. renalіs изъ синуса выходитъ двумя вѣтвями: одной вѣтвью ложится впереди отъ R. inferior, а другой—позади ея.

Ureter ложится между R. inferior—спереди и R. posterior—сзади.

Общая схема: А. В. А. М. А.

*Почка № 9-й—правая.*

A. renalіs предъ воротами дѣлится на переднюю и заднюю вѣтви.

R. anterior, предъ входомъ въ синусъ, дѣлится на двѣ вѣтви: одна уходитъ въ средину синуса, другая—въ нижній уголъ его.

R. posterior дѣлится тоже на двѣ вѣтви, изъ которыхъ одна уходитъ въ верхній уголъ, а другая по задней губѣ идетъ внизъ, отдавши нѣсколько вѣточекъ въ паренхиму задней губы.

V. renalіs выходитъ тремя вѣтвями, которыя ложатся позади передней вѣтви артерій.

Ureter своей лоханкой открыть спереди, вслѣдствіе величины воротъ и неразвитости передней губы. Впереди себя имѣетъ венозные вѣтви, а сзади—вѣтку Rami posterioris.

Общая схема:

А. В. М. А.

*Почка № 10-й—левая.*

Мужчина 30-и лѣтъ.

A. renalіs, выходя изъ аорты однимъ стволомъ, въ воротахъ дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

R. anterior дѣлится на двѣ вѣтви, изъ которыхъ одна двумя вѣточками направляется въ нижній уголъ синуса.

R. posterior, отдавая вѣтку въ верхній уголъ синуса, своимъ стволомъ загибается внизъ и исчезаетъ въ синусѣ.

V. renalіs выходитъ изъ синуса тремя вѣтвями и располагается спереди.

Ureter лежитъ между передней и задней вѣтвями артерій.

Общая схема:

В. А. М. А.

*Почка № 11-й—левая.*

Мужчина 35-и лѣтъ.

A. renalіs выходитъ изъ аорты однимъ стволомъ и предъ воротами дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

*R. anterior*, отдавая двѣ вѣтви въ верхній уголъ синуса, сама нѣсколькими вѣточками уходитъ въ предину синуса, ложась впереди мочеточника.

*R. posterior* дѣлится на двѣ вѣтви: верхняя (*r. superior*) тремя вѣточками уходитъ въ синусъ; нижняя (*r. inferior*) двумя вѣточками идетъ въ нижній уголъ синуса.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями—передней и задней, которыя сливаются въ общій стволъ уже по выходѣ изъ воротъ. Передняя вѣтьвь составляется изъ двухъ и лежитъ спереди. Задняя вѣтьвь составляется тоже изъ двухъ и лежитъ позади мочеточника.

*Ureter* своей лоханкой лежитъ между передними и задними вѣтвями вены и артерій, такъ что, считая спереди, впереди у насъ будетъ лежать вена—ея передняя вѣтьвь, дальше *R. anterior* артерій, затѣмъ мочеточникъ, за нимъ задняя вѣтьвь вены и, нак., *R. posterior* артерій.

Общая схема: В. А. М. В. А.

*Почка № 12-й—правая.*

Мужчина 55 лѣтъ.

*A. renalis*, выходя однимъ стволомъ изъ аорты, сейчасъ же дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

*R. anterior*, болѣе толстая, не доходя до воротъ, дѣлится на 4 вѣтви: одна идетъ въ паренхиму верхняго полюса почки; другая входитъ въ ворота почки, даетъ одну вѣточку въ верхній уголъ синуса, а двумя другими уходитъ въ средину синуса; третья (*r. superior*) идетъ въ верхній уголъ синуса; четвертая (*r. inferior*) идетъ въ нижній уголъ синуса.

*R. posterior*, давая вѣтку въ паренхиму почки, сама идетъ въ нижній уголъ синуса, ложась позади мочеточника.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями—верхней и нижней, которыя ложатся впереди другихъ почечныхъ сосудовъ.

*Ureter* ложится между нижней вѣтвой *Rami anterioris*—спереди и *R. posterior*—сзади.

Общая схема: В. А. М. А.

*Почка № 13-й—правая.*

Мужчина 33-хъ лѣтъ.

*A. renalis* выходитъ изъ аорты двумя стволами, лежащими почти рядомъ.

Передняя артерія (*a. renalis anterior*) въ воротахъ дѣлится на двѣ вѣтки, изъ которыхъ обѣ идутъ въ верхній уголъ синуса: одна—въ передневерхній, другая—въ задневерхній.

Задняя артерія (*a. renalis posterior*) дѣлится въ воротахъ на три вѣтки, изъ которыхъ одна уходитъ въ средину, а двѣ другія—въ нижній уголъ синуса.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями—верхней и нижней, которыя ложатся позади мочеточника.

*Ureter* располагается между *a. ren anterior* спереди, и веной и *a. ren posterior*—сзади.

Общая схема: А. М. В. А.

*Почка № 14-й—левая.*

Мужчина 24 лѣтъ.

*A. renalis* выходитъ изъ аорты однимъ стволомъ и по выходѣ дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

*R. anterior* отдавая вѣтку къ верхнему углу синуса и вѣтви въ средину его, сама по передней стѣнкѣ синуса направляется къ нижнему углу его.

*R. posterior* идетъ задней стѣнкѣ синуса и уходитъ вглубь, ложась позади мочеточника.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями—верхней и нижней. Обѣ ложатся позади *R. anterior*.

Верхняя вѣтьвь составляется изъ трехъ вѣтвей.

*Ureter* ложится между *R. anterior* и веной спереди, и *R. posterior*—сзади.

Общая схема: А. В. М. А.

*Почка № 15-й—правая.*

Женщина 22-хъ лѣтъ.

*A. renalis*, выйдя однимъ стволомъ изъ аорты, дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

*R. anterior* дѣлится на двѣ вѣтки, изъ которыхъ верхняя (*r. superior*) идетъ къ верхнему углу синуса, а нижняя (*r. inferior*) даетъ двѣ вѣточки въ средину синуса, и одну вѣточку—къ нижнему углу синуса.

*R. posterior*, отдавши двѣ вѣточки въ задневерхній уголъ синуса, сама уходитъ по задней губѣ въ глубину его.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса тремя вѣтвями, ложится спереди.

Ureter ложится между передней и задней вѣтвями артерій  
Общая схема:

В. А. М. А.

*Почка № 16-й—левая.*

Мужчина 23-хъ лѣтъ.

A. renalis выходитъ изъ аорты однимъ стволомъ и предъ воротами дѣлится на двѣ вѣтви—верхнюю и нижнюю.

R. superior дѣлится на двѣ вѣтки: одна идетъ въ верхній уголъ синуса, ложась впереди мочеточника; другая (r. posterior) идетъ позади мочеточника и одну вѣточку посылаетъ въ верхній уголъ синуса, а другой—уходитъ въ синусъ.

R. inferior дѣлится на двѣ вѣтки, изъ которыхъ одна идетъ въ средину синуса, а другая—въ нижній уголъ его.

V. renalis выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями—передней и задней; каждая изъ нихъ составляется изъ вѣтокъ.

Ureter ложится между R. superior спереди, и r. posterior—сзади.

Общее расположеніе сосудовъ въ воротахъ будетъ такое: впереди вена—передняя вѣтьвь, дальше артерія—R. superior et inferior, затѣмъ мочеточникъ и позади его: r. posterior артеріи и задняя вѣтьвь вены.

Общая схема: В. А. М. А. В.

*Почка № 17-й—правая.*

Мужчина 55-ти лѣтъ.

A. renalis выходитъ изъ аорты однимъ стволомъ и, подходя къ воротамъ, дѣлится на три вѣтви—верхнюю, нижнюю и заднюю.

R. superior идетъ къ передневерхнему углу синуса.

R. inferior двумя вѣтками идетъ къ нижнему углу синуса.

R. posterior идетъ къ задневерхнему углу синуса.

V. renalis выходитъ изъ синуса тремя вѣтвями и ложится въ воротахъ спереди.

Ureter своей лоханкой ложится между нижней и задней вѣтвями артерій.

Общая схема:

В. А. М. А.



*Почка № 18-й—правая.*

Мужчина 14-и лѣтъ.

*A. renalis*, выходя однимъ стволомъ изъ аорты, въ воротахъ почки дѣлится на двѣ толстыя короткія вѣтви, которыя сейчасъ же развѣтвляются:

*R. superior* дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю (*r. anterior*), которая уходитъ въ средину синуса, и заднюю (*r. posterior*), которая тремя вѣточками уходитъ въ верхній уголъ синуса.

*R. inferior* дѣлится на двѣ вѣтви—одна идетъ въ средину синуса, другая—въ нижній уголъ его.

*V. renalis* ложится между вѣтвями артеріи, немного позади ихъ.

*Ureter* ложится позади вены между вѣтвями *Rami inferioris* спереди, и *r. posterior*—сзади.

Общая схема:

А. В. М. А.

*Почка № 19-й правая.*

Мужчина 38-и лѣтъ.

*A. renalis*, выходя однимъ стволомъ изъ аорты, дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

*R. anterior* въ воротахъ почки отдаетъ отъ себя двѣ толстыя вѣтви—одну въ передневерхній уголъ синуса (*r. superior*) другую въ нижній уголъ (*r. inferior*); слѣдующія двѣ тоненькія вѣточки уходятъ въ паренхиму почки, а самый стволъ вѣтви уходитъ въ средину синуса.

*R. posterior* отдаетъ вѣтку въ задневерхній уголъ синуса, слѣдующая вѣтвь уходитъ въ глубину синуса, а самый стволъ дѣлится на двѣ конечныя вѣтви, изъ которыхъ одна идетъ въ средину синуса, другая—въ нижнему углу его.

*V. renalis* выходитъ двумя вѣтвями и ложится спереди *Ureter* располагается между передней и задней вѣтвями артеріи.

Общая схема:

В. А. М. А.

*Почка № 20-й—правая.*

Мужчина 50-и лѣтъ.

*A. renalis* выходитъ изъ аорты однимъ стволомъ и предъ воротами дѣлится на двѣ толстыя короткія вѣтви, которыя сейчасъ же распадаются на вѣтви.

R. superior, отдавши три вѣтви въ верхній уголъ синуса (въ паренхиму, въ передневерхній и задневерхній уголъ) и три вѣтви въ синусъ, сама (r. posterior) полукругомъ идетъ по задней губѣ внизъ, огибаетъ верхнюю большую чашку (calix major) мочеточника (который начинаетъ дѣлиться на чашки еще въ воротахъ) сзади и уходитъ въ синусъ.

R. inferior дѣлится на три вѣтви: одна идетъ въ средину синуса, давая вѣточку въ паренхиму передней губы, другая, давая вѣточку въ паренхиму передней губы, тоже идетъ въ синусъ; третья уходитъ въ нижній уголъ синуса, загибаясь за нижнюю чашку мочеточника (r. posterior).

V. renalis, выйдя изъ синуса тремя вѣтвями (одна изъ верхняго угла, двѣ—изъ средины синуса; изъ нижняго угла выходитъ еще тоненькая вѣточка, которая вливается въ вену высоко отъ воротъ) ложится спереди.

Ureter имѣетъ сзади r. r. posteriores обѣихъ вѣтвей, а спереди—остальныя развѣтвленія артерій.

Общая схема:

В. А. М. А.

Почка № 21-й—правая.

Женщина 65 лѣтъ.

A. renalis выходитъ изъ аорты двумя стволами, выходящими которыхъ находятся на разстояніи 2 см. другъ отъ друга.

A. renalis superior, болѣе толстая, въ воротахъ начинаетъ дѣлиться: отпускаетъ одну вѣтку въ средину синуса, сама двумя вѣтками уходитъ въ верхній уголъ, давая еще вѣточку въ паренхиму верхняго полюса почки, и довольно толстую вѣтку (r. posterior) внизъ, которая идетъ по задней губѣ, ложится позади верхней большой чашки мочеточника и въ концѣ концовъ уходитъ въ синусъ.

A. renalis inferior болѣе тонкая не вѣтвясь направляется въ нижнему углу синуса, давая вѣтку (r. posterior), которая по задней губѣ идетъ вверхъ и ложится позади нижней чашечки мочеточника.

V. renalis выходитъ двумя вѣтвями—изъ верхняго и нижняго угловъ синуса, которыя еще въ воротахъ сливаются въ общій стволъ.

Ureter располагается между r. r. posteriores обѣихъ артерій сзади, и остальными вѣтвями a. ren. Superioris спереди.

Общая схема:

В. А. М. А.

*Почка № 22-й—левая.*

Мужчина 30 лѣтъ.

*A. renalis* выходитъ изъ аорты однимъ стволомъ и предъ воротами дѣлится на три вѣтви: верхнюю, нижнюю и заднюю.

*R. superior* идетъ въ передневерхній уголъ синуса, распадаясь предъ входомъ въ него на двѣ вѣточки.

*R. inferior*—длинная—уходитъ въ передненижній уголъ синуса.

*R. posterior* самая толстая отдаетъ двѣ вѣточки въ задневерхній уголъ синуса, а сама толстымъ стволомъ идетъ по задней губѣ внизъ—въ задненижній уголъ синуса, давая нѣсколько вѣточекъ въ паренхиму и въ средину синуса.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса тремя вѣтвями и ложится между передними вѣтвями (*R. snper. et infer.*) артерій—спереди и лоханьей мочеточника—сзади.

*Ureter* ложится между веной спереди и *R. posterior* артерій—сзади.

Общая схема:

А. В. М. А.

*Почка № 23—правая.*

Мужчина 35 лѣтъ.

*A. renalis* выходитъ изъ аорты двумя стволами, выходные отверстія ихъ находятся рядомъ.

*A. renalis anterior* болѣе толстая дѣлится въ воротахъ на три вѣтви: одна идетъ въ передневерхній уголъ синуса (*r. superior*), другая (*r. med*)—въ средину синуса, и третья (*r. inferior*)—въ передненижній уголъ синуса.

*A. renalis posterior* дѣлится тоже на три вѣтви: одна (*r. superior*) идетъ въ задневерхній уголъ синуса, давая двѣ вѣтки въ паренхиму верхняго полюса почки; другая (*r. med*)—въ средину синуса; и третья (*r. inferior*)—продолженіе самой артерій идетъ въ задненижній уголъ синуса, ложась позади мочеточника.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса тремя вѣтвями—двумя передними, которыя ложатся впереди другихъ сосудовъ почки, и одной задней, которая проходитъ между вѣтвями задней артерій позади мочеточника.

*Ureter* ложится между вѣтвями *a. ren. anterioris* спереди, и задней вѣтвью вены и вѣтвями задней артерій сзади.

Общая схема:

В. А. М. В. А.

## Почка № 24-й—левая

Мужчина 40 лѣтъ.

Артерій почечныхъ двѣ.

*A. renalis superior* вскорѣ (на разст. 1 см.) по выходѣ изъ аорты отдаетъ отъ себя длинную тонкую вѣтвь, которая уходитъ въ передневерхній уголъ.

Далѣе предъ воротами артерія дѣлится на двѣ вѣтви: одна двумя вѣточками идетъ въ средину синуса; другая (*r. posterior*), давши одну вѣтку въ паренхиму верхняго полюса почки и двѣ вѣтки въ паренхиму задней губы, направляется по задней губѣ внизъ и въ концѣ концовъ заворачивается въ синусъ.

*A. renalis inferior* (ея выходное отверстіе находится см. на 3 ниже верхней) толстымъ стволомъ не вѣтвясь уходитъ въ нижній уголъ синуса.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса четырьмя вѣтвями, которые ложатся позади вѣтвей верхней артеріи.

*Ureter* ложатся между вѣтвями верхней артеріи и веной—спереди, и нижней артеріей—сзади.

Общая схема:

А. В. М. А.

## Почка № 25-й—правая.

Мужчина 50 лѣтъ

*A. renalis*, подходя къ воротамъ, дѣлится на три вѣтви:

*R. superior* даетъ одну вѣтку въ паренхиму верхняго полюса, а двумя другими—уходитъ въ верхній уголъ синуса.

*R. inferior* одной вѣткой идетъ въ средину синуса, другой—въ нижній уголъ синуса.

*R. posterior* идетъ по задней губѣ почки внизъ и исчезаетъ въ синусѣ. Всѣ вѣтви очень толсты.

*V. renalis*—ихъ двѣ, обѣ лежатъ спереди; верхняя составляется изъ нѣсколькихъ вѣтвей; нижняя выходитъ одной вѣткой изъ нижняго угла синуса.

*Ureter* располагается между вѣтвями артеріи.

Общая схема:

В. А. М. А.

*Почка № 26-й—правая*

Мужчина 45 лѣтъ.

*A. renalis*, подходя къ воротамъ, дѣлится на двѣ вѣтви.

*R. anterior* даетъ одну вѣтку въ передневерхній уголъ синуса, другую—въ нижній уголъ, а сама уходитъ въ синусъ.

*R. posterior* дѣлится на двѣ вѣтки—верхняя уходитъ въ задневерхній уголъ, другая—въ задненижній уголъ синуса.

*V. renalis* выходитъ двумя вѣтвями изъ подъ вѣтокъ передней вѣтви артерій, и одной тоненькой вѣткой изъ нижняго угла—сзади.

*Ureter* располагается между *R. anterior* и веной—спереди, и *R. posterior*—сзади.

Общая схема:

А. В. М. А.

*Почка № 27-й—левая.*

Мужчина 25-и лѣтъ.

*A. renalis*, подходя къ воротамъ, дѣлится на переднюю и заднюю вѣтви.

*R. anterior*, отдавши вѣточки—въ верхній уголъ, въ средину синуса и въ парекхиму почки, направляется къ нижнему углу синуса—по передней губѣ почки.

*R. posterior*, отдавши такія же вѣточки, идетъ внизъ по задней губѣ.

*V. renalis* выходитъ тремя вѣтками, лежащими позади передней вѣтви артерій.

*Ureter* впереди себя имѣетъ вену и переднюю вѣтьвь (*R. anterior*) артерій, а позади—заднюю вѣтьвь артерій (*R. posterior*).

Общая схема:

А. В. М. А.

*Почка № 28-й—левая.*

Мужчина 55 лѣтъ.

*A. renalis* выходитъ изъ аорты двумя стволами:

*A. renalis superior*—массивная, толстая тутъ же по выходѣ отпускаетъ отъ себя длинную тонкую вѣтьвь въ передненижній уголъ синуса. Подходя къ воротамъ, артерія дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю (*R. anterior*), которая двѣ вѣтви даетъ въ передне-

верхній уголъ и одну вѣтку—въ синусъ, и заднюю (*R. posterior*), которая, отдавши вѣтвь въ паренхиму верхняго полюса и вѣтвь—въ задневерхній уголъ синуса, сама толстымъ стволомъ уходитъ въ синусъ, отпуская еще вѣтвь внизъ—по задней губѣ, лежащую позади мочеточника.

*A. renalis interior* не вѣтвясь уходитъ въ задненижній уголъ синуса. Выходныя отверстія артерій наход. на разст. 1 см. др. отъ др.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса 4-мя вѣтвями: изъ нихъ одна ложится впереди передней вѣтви артерій, а остальные три—позади ся.

*Ureter* имѣетъ позади себя заднюю вѣтвь артерій, а впереди—все остальные сосуды.

Общая схема:

В. А. В. М. А.

*Почка № 29-й—правая.*

Женщина 75 лѣтъ.

Артерій почечныхъ двѣ (выходныя отверстія ихъ расположены на разстояніи 1 см. другъ отъ друга).

*A. renalis anterior* предъ воротами дѣлится на двѣ вѣтви—верхнюю (*R. superior*), которая одну вѣтку даетъ въ верхній уголъ, другую—въ средину синуса, и нижнюю (*R. inferior*), которая сейчасъ же распадается на двѣ длинныя вѣтви, изъ которыхъ одна уходитъ въ переднюю губу, другая—въ нижній уголъ синуса.

*A. renalis posterior*, давши тонкую вѣтвь въ верхній уголъ синуса, сама толстымъ стволомъ загибается внизъ и идетъ по наружному краю задней губы, давая рядъ вѣточекъ въ ея паренхиму, и постепенно истончаясь доходитъ почти до нижняго угла, гдѣ заворачивается въ синусъ.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями, которыя соединяются въ общій стволъ по выходѣ изъ воротъ.

*Ureter* впереди себя имѣетъ вену, а позади вѣтви задней артерій.

Общая схема:

А. В. М. А.

*Почка № 30-й—лѣвая.*

Женщина 20 лѣтъ.

*A. renalis*, подходя въ воротамъ, дѣлится на три вѣтви.

*R. superior*, отдавши одну вѣтку въ паренхиму верхняго полюса и двѣ вѣтви въ верхній уголъ синуса, сама уходитъ въ средину синуса.

*R. inferior*, дѣлится на двѣ вѣтви, изъ которыхъ одна уходитъ въ передненижній уголъ, другая—въ задненижній уголъ синуса.

*R. posterior*, отдавши вѣтку въ верхній уголъ, заворачивается по задней губѣ внизъ и уходитъ въ синусъ.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса 4-мя вѣтвями—двумя передними—короткими, которыя сливаются въ общій стволъ еще въ воротахъ, при чемъ для одной артеріальной вѣтки образуется венозное кольцо, и двумя задними—длинными—изъ верхняго и нижняго угловъ синуса.

*Ureter* впереди себя имѣетъ вену, а сзади—заднюю вѣтвь артеріи.

Общая схема:

А. В. М. А.

*Почка № 31-й—правая.*

Мужчина 65 лѣтъ.

*A. renalis* дѣлится на три вѣтви: на разстояніи 2 см. отъ аорты, она отпускаетъ отъ себя длинную вѣтвь—*R. posterior*, которая не вѣтвясь доходить до воротъ, даетъ вѣтку въ паренхимѣ верхняго полюса, а сама идетъ по задней губѣ внизъ, въ концѣ концовъ исчезая въ синусѣ.

Предъ воротами артерія отдаетъ отъ себя остальные двѣ вѣтви: *R. superior*, которая, отдавши вѣтку въ синусъ, идетъ сама въ верхній уголъ его, и

*R. inferior*, которая не вѣтвясь уходитъ въ нижній уголъ. Отъ артеріи отходитъ еще вѣтка—въ верхній полюсъ почки.

*V. renalis* выходитъ двумя вѣтвями, которыя ложатся спереди остальныхъ сосудовъ.

*Ureter* ложится между вѣтвями артеріи.

Общая схема:

В. А. М. А.

*Почка № 32-й—левая.*

Мужчина 31 года.

*A. renalis* на срединѣ разстоянія отъ аорты отдаетъ отъ себя толстую вѣтвь—*R. inferior*, которая, отдавши вѣтку въ нижній уголъ, двумя другими вѣтками уходитъ въ синусъ.

Подойдя къ воротамъ, артерія дѣлится на двѣ вѣтви.

*R. superior*, которая даетъ одну вѣтку въ верхній уголъ, другую—въ средину синуса, и

R. posterior, которая, отдавши вѣтку въ задневерхній уголъ, толстой вѣтвью идетъ по задней губѣ внизъ—до нижняго угла синуса.

V. renalis выходитъ тремя вѣтвями, которые ложатся позади R. interior а впереди мочеточника.

Ureter впереди себя имѣетъ вену, а позади—R. posterior артерій.

Общая схема: А. В. М. А.

*Почка № 33-й—левая.*

Мужчина 37 лѣтъ.

A. renalis, выйдя однимъ стволомъ изъ аорты, на срединѣ разстоянія дѣлится на двѣ одинаковыя по толщинѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

R. anterior, подойдя къ воротамъ, дѣлится на двѣ вѣтви r. superior—въ верхній уголъ, и r. inferior—въ нижній уголъ синуса, обѣ даютъ по вѣточкѣ въ средину синуса.

R. posterior, давши вѣтку въ задневерхній уголъ синуса, идетъ по задней губѣ внизъ и уходитъ въ синусъ.

V. renalis выходитъ четырьмя вѣтвями, которые еще въ воротахъ сливаются въ одинъ стволъ.

Ureter имѣетъ впереди себя вену, а позади—R. poster. артерій.

Общая схема:

А. В. М. А.

*Почки № 34-й и 35-й—изъ одного трупа.*

*Почка № 34-й—правая.*

A. renalis, выходя однимъ стволомъ изъ аорты, предъ воротами отдаетъ отъ себя вѣтвь—R. posterior, которая идетъ позади вены и мочеточника и уходитъ въ средину синуса, отдавая вѣточку въ задневерхній уголъ его.

Въ воротахъ артерія дѣлится на двѣ конечныя вѣтви:

R. superior, которая идетъ къ передневерхнему углу синуса, давая вѣточку въ паренхиму верхняго полюса почки; и

R. inferior, которая идетъ къ нижнему углу синуса, давая двѣ вѣтви въ глубину его.

V. renalis выходитъ изъ синуса двумя толстыми вѣтвями, которые ложатся позади артерій (R. inferior) и впереди мочеточника.



Ureter впереди себя имѣетъ вену, а позади—R. posterior артерій.

Общая схема: А. В. М. А.

*Почка № 35-й—левая.*

A. renalіs выходитъ изъ аорты двумя стволами.

Верхняя артерія болѣе толстая въ воротахъ дѣлится на двѣ короткія вѣтви—переднюю и заднюю, которыя сейчасъ же развѣтвляются.

R. anterior дѣлится на двѣ вѣтки, изъ которыхъ одна идетъ въ средину синуса, огибая спереди верхнюю вѣть вену, а другая, огибая ту же венозную вѣть сзади, уходитъ въ верхній уголъ синуса.

R. posterior отдаетъ одну вѣтку въ задневерхній уголъ синуса, а другая по задней губѣ идетъ внизъ, дѣлясь на двѣ конечныя вѣточки, уходящія въ синусъ.

Нижняя артерія (a. accessoria) болѣе тонкая не дѣлится направляется въ нижній уголъ синуса.

V. renalіs выходитъ изъ синуса двумя толстыми вѣтвями—верхней (составляется изъ двухъ вѣтокъ, идущихъ изъ верхняго угла и изъ средины синуса) и нижней—изъ нижняго угла синуса. По выходѣ изъ воротъ, въ общій венозный стволъ вливается еще задняя вѣть, располагающаяся позади мочеточника.

Ureter впереди себя имѣетъ переднюю вѣть, а позади заднюю вѣть вену и артерій.

Общая схема: А. В. М. В. А.

*Почки № 36-й и 37-й—изъ одного трупа.*

*Почка № 36-й—правая.*

A. renalіs выходитъ изъ аорты однимъ стволомъ и предъ воротами дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

R. inferior болѣе толстая сейчасъ же дѣлится на три толстыя вѣтки—r. superior—въ верхній уголъ синуса, r. medius—въ средину синуса, и r. inferior—въ нижній уголъ синуса.

R. posterior не дѣлится уходитъ въ глубину синуса, предварительно отдавши двѣ паренхиматозныя вѣточки.

V. renalіs выходитъ изъ синуса тремя вѣтвями и ложится спереди.

Ureter располагается между передней и задней вѣтвями артерій.

Общая схема: В. А. М. А.

*Почка № 37-й—левая.*

*A. renal* выходитъ изъ аорты двумя стволами.

Основная артерія, по толщинѣ равная правой артеріи, выходитъ изъ аорты на одномъ уровнѣ съ ней и на половинѣ разстоянія дѣлится на двѣ вѣтви—верхнюю и нижнюю.

*R. superior* сейчасъ же дѣлится на двѣ вѣтви, изъ которыхъ передняя (*r. anterior*) идетъ въ передневерхній уголъ, давая вѣточку въ средину синуса, а задняя (*r. posterior*) идетъ въ задневерхній уголъ, давая вѣтку по задней губѣ внизъ. Обѣ вѣтви *r. posterioris* ложатся позади лоханки.

*R. inferior* не дѣлясь уходитъ въ нижній уголъ синуса.

Вторая артерія (*a. renal* *accessoria*) выходитъ изъ аорты на 2 см. выше первой и не дѣлясь уходитъ въ передневнутренній край верхняго полюса почки.

*V. renal* выходитъ изъ синуса четырьмя вѣтвями, изъ которыхъ три ложатся спереди почечныхъ сосудовъ, а четвертая—позади всѣхъ сосудовъ.

*Ureter* ложится между *R. superior* и *R. inferior* спереди, *r. posterior* и задней венозной вѣткой—сзади.

Общая схема:

В. А. М. А. В.

*Почки № 38-й и 39-й изъ одного трупа.**Почка № 38 й—правая.*

*A. renal* выходитъ изъ аорты однимъ стволомъ и предъ воротами дѣлится на три вѣтви:

*R. posterior*, давши вѣтку въ задневерхній уголъ синуса, сама направляется по задней губѣ внизъ и исчезаетъ въ синусѣ.

*R. superior* одну вѣтку даетъ въ передневерхній уголъ синуса, другую—въ средину синуса.

*R. inferior* уходитъ въ нижній уголъ синуса, давши вѣтку въ средину синуса

*V. renal* выходитъ изъ синуса четырьмя вѣтвями, которые ложатся всѣ спереди.

*Ureter* ложится между двумя передними вѣтвями (*R. superior* и *R. inferior*)—спереди и *R. posterior*—сзади.

Общая схема:

В. А. М. А.

*Почка № 39-й—левая.*

A. renalis, выйдя изъ аорты, на разстояніи  $1\frac{1}{2}$  см. отъ нея отдастъ отъ себя вѣтвь—R. posterior, которая даетъ вѣтку въ задневерхнему углу синуса, а сама по задней губѣ направляется внизъ, пока не исчезнетъ въ глубинѣ синуса.

Предъ воротами артерія дѣлится на двѣ вѣтви:

R. superior, которая даетъ одну вѣтку въ верхній полюсъ почки, двѣ—въ передневерхній уголъ синуса, а сама уходитъ въ средину синуса.

R. inferior, которая не вѣтвясь уходитъ въ нижній уголъ.

V. renalis выходитъ изъ синуса четырьмя вѣтвями: всѣ онѣ въ воротахъ почки лежатъ спереди.

Ureter ложится между передними вѣтвями (R. super. et R. infer.) спереди, и R. posterior—сзади.

I

Общая схема:

В. А. М. А.

*Почки № 40-й и 41-й—изъ одного труна.**Почка № 40-й—правая.*

A. renalis предъ воротами дѣлится на три вѣтви:

R. superior—въ верхній уголъ синуса,

R. inferior—въ нижній уголъ синуса,

R. posterior, которая, отдавши вѣтку въ верхній уголъ синуса, направляется по задней губѣ внизъ, ложась позади лоханки.

V. renalis выходитъ двумя вѣтвями—передней и задней, которыя спереди и сзади охватываютъ нижнюю вѣтвь артеріи. Передняя вѣтвь ложится спереди другихъ сосудовъ; задняя вѣтвь ложится впереди лоханки.

Ureter имѣетъ впереди себя заднюю вѣтвь вены и R. inferior артеріи, а позади—R. posterior артеріи.

Общая схема:

В. А. В. М. А.

*Почка № 41-й—левая.*

A. renalis предъ воротами дѣлится на три вѣтви.

R. superior, которая не вѣтвясь уходитъ въ верхній уголъ синуса

R. inferior—въ нижній уголъ синуса, и

R. posterior, которая даетъ вѣтку въ задневерхній уголъ синуса и вѣтку—въ средину синуса, сама по задней губѣ направляется внизъ.

V. renalіs выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями, которыя охватываютъ верхнюю большую чашечку спереди и сзади.

Ureter ложится между вѣтвями вены.

Общая схема:

A. B. M. B. A.

*Почки № 42-й и 43-й—изъ одного тула.*

*Почка № 42-й—правая.*

A. renalіs предъ воротами почки дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

R. anterior сейчасъ же вѣтвится на три вѣтви—г. superior—въ передневерхній уголъ, г. med. въ средину и г. inferior—въ нижній уголъ синуса.

R. posterior, отдавши вѣтку въ задневерхній уголъ синуса, сама толстымъ стволомъ идетъ по задней губѣ внизъ—къ нижнему углу синуса.

V. renalіs: ихъ двѣ, ложатся обѣ спереди. Верхняя составляется изъ двухъ вѣтвей, которыя ложатся немного спереди въ промежуткахъ между вѣтками передней вѣтви артерій.

Ureter ложится между вѣтвями артерій.

Общая схема:

B. A. M. A.

*Почка № 43-й—левая.*

A. renalіs выходитъ изъ аорты двумя стволами; выходные отверстія ихъ находятся рядомъ.

A. ren. anterior (она же inferior), очень тонкая, не вѣтвясь уходитъ въ нижній уголъ. Предъ воротами проходитъ чрезъ венозное кольцо: отъ венозного ствола отходитъ вѣтка, которая въ видѣ скобки охватываетъ артерію и опять вливается въ венозный стволъ.

A. ren. posterior даетъ двѣ вѣтки въ верхній уголъ, одну вѣтку—въ паренхиму верхняго полюса, двѣ вѣтки—въ синусъ, и вѣтвь—по задней губѣ внизъ.

V. renalіs составляется изъ трехъ вѣтвей—переднихъ, которыя ложатся немного позади передней артерій. и одной вѣтви—задней, которая ложится позади задней артерій.

Ureter располагается между передними вѣтвями вены спереди, а задней артеріей—сзади.

Общая схема:

А. В. М. А. В.

*Почки № 44 и 45-й—изъ одного труна.*

*Почка № 44-й—правая.*

A. renalis сейчасъ же по выходѣ изъ аорты дѣлится на двѣ вѣтви переднюю и заднюю.

R. anterior болѣе тонкая направляется къ нижнему углу синуса, давая вѣтку въ средину его.

R. posterior даетъ вѣтку въ передневерхній уголъ синуса, двѣ вѣтки—въ задневерхній, а сама загибается по задней губѣ внизъ и исчезаетъ въ синусѣ

V. renalis выходитъ изъ синуса двумя толстыми вѣтвями, которые ложатся позади передней вѣтви артеріи, и одной тонкой вѣтвью, которая ложится позади задней вѣтви артеріи.

Ureter ложится между двумя вѣтвями вены—спереди, и задней вѣтвью артеріи—сзади.

Общая схема:

А. В. М. А. В.

*Почка № 45-й—левая.*

A. renalis выходитъ изъ аорты на одномъ уровнѣ съ правой артеріей, предъ воротами дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

R. anterior въ воротахъ дѣлится на двѣ вѣтки: одна вѣтка (r. superior) идетъ въ передневерхній уголъ синуса, давая вѣточку въ средину его; другая (r. inferior) двумя вѣточками уходитъ въ нижній уголъ синуса.

R. posterior, давая три мелкихъ вѣточки въ задневерхній уголъ, сама загибается внизъ и уходитъ въ синусъ.

V. renalis выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями, которые ложатся позади передней вѣтви артеріи и впереди мочеточника.

Ureter имѣетъ спереди вены, а сзади—заднюю вѣтвь артеріи.

Общая схема:

А. В. М. А.

*Пойки № 46-й и 47-й—изъ одного трупа.*

*Почка № 46-й—правая.*

Артерій почечныхъ двѣ: основная а. *renalіs* и прибавочная.

*A. renalіs accessorіa* отходитъ отъ аорты тотчасъ же выше основного ствола, очень тонкая и не вѣтвясь идетъ въ переднюю поверхность верхняго полюса почки.

*A. renalіs* основная тутъ же по выходѣ отпускаетъ отъ себя очень тонкую вѣтвь, которая направляется въ паренхиму медиальнаго края верхняго полюса почки, перекрещивая на пути прибавочную артерію, такъ что на срединѣ разстоянія отъ аорты онѣ образуютъ между собою перекрестъ въ видѣ буквы Х.

Въ воротахъ артерія дѣлится на двѣ вѣтви—верхнюю и нижнюю.

*R. superior* идетъ въ верхній уголъ синуса

*R. inferior* одной вѣткой идетъ въ средину синуса, а другой—въ нижній уголъ синуса.

*V. renalіs* выходитъ изъ синуса тремя вѣтвями: двумя передними, которыя ложатся впереди артерій, и одной задней, которая ложится позади артерій—между нею и мочеточникомъ.

*Ureter* ложится позади вены

Общая схема:

В. А. В. М.

*Почка № 47-й—левая:*

*V. renalіs* выходитъ почти (на  $\frac{1}{2}$  см. ниже) на одномъ уровнѣ съ правой артеріей. Въ воротахъ она дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

*R. anterior* даетъ одну вѣтку въ средину синуса, другую—въ нижній уголъ (*r. inferior*)

*R. posterior*, давши вѣтку въ верхній уголъ (*r. superior*), сама по задней губѣ направляется внизъ и уходитъ въ синусъ, ложась позади мочеточника.

*V. renalіs* выходитъ изъ синуса тремя вѣтвями, которыя соединяются въ общій стволъ уже по выходѣ изъ воротъ; ложатся онѣ позади передней вѣтви артерій.

*Ureter* лежитъ между веной спереди, и задней вѣтвью артерій—сзади.

Общая схема:

А. В. М. А.

*Почки № 48-й и 49-й—изъ одного трупа.*

*Почка № 48-й—правая.*

*A. renalіs* предъ воротами дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

*R. anterior* дѣлится на двѣ вѣтки: (*r. superior*)—въ верхній уголъ, и нижнюю (*r. inferior*)—въ нижній уголъ синуса.

*R. posterior*, отдавши вѣтву въ паренхиму верхняго края задней губы, по задней губѣ идетъ внизъ, пока не исчезнетъ въ синусѣ.

*V. renalіs*—ихъ двѣ: передняя—толстая составляется изъ двухъ вѣтвей, которыя выходятъ изъ верхняго и нижняго угловъ синуса. Задняя—тонкая выходитъ изъ задней половины синуса, лежась позади всѣхъ сосудовъ

*Ureter* ложится между передней веной—спереди, и задней вѣтвью артерій—сзади.

Общая схема:

*A. B. M. A. B.*

*Почка № 49-й—левая*

*A. renalіs* выходитъ изъ аорты на одномъ уровнѣ съ правой, предъ воротами дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

*R. anterior* дѣлится на двѣ вѣтки: верхнюю (*r. superior*), которая идетъ въ верхній уголъ синуса, и нижнюю (*r. inferior*), которая уходитъ въ нижній уголъ синуса. Обѣ даютъ по вѣточкѣ въ средину синуса.

*R. posterior*, отдавши вѣтву въ верхній край задней губы почки, идетъ по ней внизъ и уходитъ въ синусъ.

*V. renalіs* выходитъ двумя вѣтвями, которыя ложатся между вѣтвями артерій.

*Ureter* впереди себя имѣетъ вену, а позади—*R. posterior* артерій.

Общая схема:

*A. B. M. A.*

*Почки № 50-й и 51-й—изъ одного трупа.*

*Почка № 50-й—правая.*

*A. renalіs* предъ воротами отдаетъ вѣтвь въ паренхиму внутренняго края верхняго полюса; войдя въ ворота, она дѣлится на двѣ короткія вѣтви:

R. superior, отдавши вѣтку въ верхній уголъ, сама уходитъ въ синусъ

R. inferior не вѣтвясь уходитъ въ нижній уголъ.

V. renalis выходитъ двумя вѣтвями, между которыми располагается мочеточникъ и R. superior артерія

Ureter впереди себя имѣетъ R. superior артерію, а позади—заднюю вѣтвь вены.

Общая схема: А. В. А. М. В.

*Почка № 51-й левая.*

Артерій почечныхъ двѣ: основная и прибавочная.

A. renalis accessoria—тонкая отходитъ отъ аорты на  $\frac{1}{2}$  см. выше правой а. и не дѣлясь уходитъ во внутренній край верхняго полюса почки.

Основная а. renalis отходитъ отъ аорты на 1 см. ниже правой и входя въ ворота дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

R. anterior дѣлится на три вѣтки: r. superior—къ верхнему углу, r. med. въ средину и r. inferior—къ нижнему углу синуса.

R. posterior, отдавши вѣтку въ задневерхній уголъ синуса, направляется вглубь; предварительно отдавши вѣтку по задней губѣ внизъ.

V. renalis выходитъ двумя вѣтвями, которыя ложатся позади вѣтвей Rami anterioris.

Ureter впереди себя имѣетъ вену, а позади R. posterior артерію.

Общая схема: А. В. М. А.

*Почки № 52-й и 53-й—изъ одного тула.*

*Почка № 52-й—правая.*

Артерій почечныхъ двѣ, выходные отверстія ихъ находятся на разстояніи 2 см. другъ отъ друга.

A. renalis superior на разстояніи 2 см. отъ аорты дѣлится на двѣ вѣтви—верхнюю и нижнюю.

R. superior, отдавши вѣтку въ переднюю поверхность верхняго полюса и вѣтку въ передневерхній, уголъ, уходитъ въ синусъ.

R. inferior, отдавши вѣтку въ задневерхній уголъ, уходитъ въ средину синуса.

A. renalis inferior, подойдя къ воротамъ, тоже дѣлится на двѣ вѣтви—верхнюю и нижнюю.



R. superior двумя вѣтвями идетъ въ синусъ.

R. inferior уходитъ въ нижній уголъ.

V. renalіs ихъ двѣ: верхняя и нижняя. Верхняя ложится въ промежуткѣ между вѣтвями верхней артеріи; нижняя—между вѣтвями нижней.

Ureter лежитъ сзади (Есть позади его идущая по задней губѣ вѣточка отъ R. inferior верхней а., но слабо развитая).

Общая схема:

А. В. А. М.

*Почка № 53-й—лѣвая.*

A. renalіs выходитъ изъ аорты на одномъ уровнѣ съ верхней артеріей правой стороны, на срединѣ разстоянія дѣлится на переднюю и заднюю вѣтви.

R. anterior въ свою очередь дѣлится на верхнюю (г. superior), которая одной вѣточкой идетъ въ верхній уголъ, а другой—въ средину синуса, и нижнюю (г. inferior)—въ нижній уголъ синуса.

R. posterior, отдавши вѣтку въ верхнезадній уголъ синуса, идетъ, постепенно истончаясь, по задней губѣ внизъ.

V. renalіs выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями—передней, которая ложится спереди и составляется изъ двухъ вѣтокъ, и задней, которая ложится позади R. posterior и составляется тоже изъ двухъ.

Ureter ложится между вѣтвями артеріи.

Общая схема:

В. А. М. А. В.

*Почки № 54-й и 55-й изъ одного трупа.*

*Почка № 54-й—правая.*

A. renalіs на срединѣ разстоянія отъ аорты дѣлится на двѣ вѣтви—переднюю и заднюю.

R. anterior вдвое тоньше уходитъ въ синусъ, развѣтвляясь на двѣ вѣтви—одну въ средину, другую—въ нижній уголъ синуса.

R. posterior, давши вѣтку въ верхній уголъ синуса, сама по задней губѣ направляется въ нижній уголъ.

V. renalіs выходитъ изъ синуса двумя толстыми короткими вѣтвями, которыя ложатся между R. anterior—спереди, и мочеточникомъ сзади.

Ureter ложится между веной спереди, и R. posterior—сзади.

Общая схема:

А. В. М. А.

*Почка № 55-й—левая.*

*A. renalis* въ воротахъ почки дѣлится на двѣ вѣтви:

*R. anterior* даетъ вѣтку въ верхній уголъ синуса, а сама по передней губѣ идетъ въ нижній уголъ.

*R. posterior*, давши вѣтку въ задневерхній уголъ, направляется по задней губѣ въ синусъ.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса двумя короткими вѣтвями, которыя ложатся позади передней вѣтви артерій.

Выйдя изъ воротъ, *v. renalis* для впаденія въ *v. cava inf.* обгибаетъ аорту въ данномъ случаѣ не спереди, а сзади, при чемъ впадаетъ въ полую вену гораздо ниже (см. на 4), чѣмъ правая.

*Ureter* ложится между веной спереди, и *R. posterior*—сзади.

Общая схема:

А. В. М. А.

*Почки № 56-й и 57-й—изъ одного трупа.**Почка № 56-й—правая.*

*A. renalis*, выйдя изъ аорты, сейчасъ же отдаетъ тонкую вѣтвь вверхъ—въ паренхиму верхняго полюса почки. Эта вѣтвь съ середины разстоянія дѣлится на двѣ очень тонкія вѣточки, которыя идутъ рядомъ и параллельно.

Подойдя къ воротамъ, артерія дѣлится на двѣ вѣтви: *R. anterior*, которая идетъ въ нижній уголъ синуса, и *R. posterior*, которая даетъ вѣтку въ верхній уголъ, а сама по задней губѣ уходитъ въ синусъ.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями, которыя ложатся спереди:

*Ureter* ложится между вѣтвями артерій.

Общая схема:

В. А. М. А.

*Почка № 57-й—левая.*

*A. renalis* предъ воротами дѣлится на двѣ вѣтви:

*R. anterior*, которая даетъ одну вѣтку въ паренхиму верхняго полюса, другую въ нижній уголъ синуса (*r. inferior*), послѣ чего дѣлится на двѣ конечныя вѣтки—въ верхній уголъ (*r. superior*) и въ среднюю синуса, и

R. posterior, которая одной вѣткой идетъ въ задневерхній уголъ, другой—въ задненижній уголъ синуса.

(Остальные сосуды вырѣзаны).

*Почки № 58-й и 59-й изъ одного трупа.*

*Почка № 58-й—правая.*

A. renalis, выйдя изъ аорты, отпускаетъ отъ себя длинную тонкую вѣтвь, которая не вѣтвясь уходитъ въ переднюю поверхность верхняго полюса почки.

Подойдя къ воротамъ, артерія дѣлится на двѣ вѣтви:

R. anterior даетъ вѣтку въ паренхимѣ передней губы, вѣтку въ верхній уголъ (r. superior), отъ которой отходитъ вѣточка въ средину синуса, и вѣтку—въ нижній уголъ (r. inferior).

R. posterior, давши вѣтку въ задневерхній уголъ, идетъ по задней губѣ внизъ—къ нижнему углу синуса.

V. renalis—ихъ двѣ: одна лежитъ спереди, другая позади развѣтвленій передней вѣтви артеріи.

Ureter своей лоханкой лежитъ всецѣло сзади и снаружи вслѣдствие неразвитости задней губы. R. posterior лежитъ глубоко въ синусѣ, позади большихъ чашечекъ.

Общая схема:

В. А. В. М.

*Почка № 59-й—левая.*

A. renalis, подходя къ воротамъ, отпускаетъ отъ себя длинную тонкую вѣтвь въ переднюю поверхность верхняго полюса почки. Въ воротахъ артерія дѣлится на двѣ вѣтви:

R. anterior одной вѣткой идетъ въ синусъ, другой—въ нижній уголъ синуса (r. inferior).

R. posterior, отдавши толстую вѣтку въ верхній уголъ синуса (r. superior), заворачивается внизъ и идетъ по задней губѣ въ синусъ.

V. renalis составляется изъ двухъ вѣтвей—передней, которая лежитъ впереди сосудовъ и въ свою очередь составляется тоже изъ двухъ, и задней, которая помѣщается между вѣтвями артеріи.

Ureter лежитъ сзади и снаружи вслѣдствие неразвитости задней губы, какъ и предыдущемъ случаѣ.

Общая схема:

В. А. В. М.

*Почка № 60-й и 61-й—изъ одного тѣла.*

*Почка № 60-й—правая.*

Артерій почечныхъ двѣ: передняя и задняя. Выходныя отверстія ихъ находятся рядомъ—одно спереди, другое—сзади.

*A. renalis anterior* болѣе толстая, не дойдя до середины разстоянія, отпускаетъ длинную тонкую вѣтвь, которая не вѣтвясь уходитъ въ верхній уголъ (*R. superior*).

Не дойдя до воротъ, артерія отпускаетъ отъ себя длинную толстую вѣтвь въ нижній уголъ синуса (*R. inferior*).

Въ воротахъ артерія дѣлится на двѣ конечныя вѣтви, изъ которыхъ одна идетъ въ передненижній уголъ синуса, другая двумя вѣточками идетъ въ средину синуса.

*A. renalis posterior*, не доходя до середины разстоянія, отдаетъ вѣтвь въ паренхиму верхняго полюса почки, и уходитъ въ задне-верхній уголъ синуса, давая вѣтку по задней губѣ внизъ.

*V. renalis* лежитъ позади конечныхъ вѣтвей передней артеріи.

*Ureter* своей лоханкой лежитъ свободно сзади, такъ какъ синусъ, благодаря неразвитости и неправильности (имѣется глубокая вырѣзка) задней губы открытъ сзади. Задняя артеріальная вѣтка лежитъ глубоко позади чашечекъ.

Общая схема:

А. В. М.

*Почка № 61-й—левая.*

*A. renalis*, не доходя до воротъ, отпускаетъ тонкую вѣтвь въ паренхиму верхняго полюса почки. Въ воротахъ она дѣлится на переднюю и заднюю вѣтви.

*R. anterior* дѣлится на двѣ вѣтви—верхнюю (*r. superior*)—въ верхній уголъ, и нижнюю (*r. inferior*)—въ нижній уголъ синуса.

*R. posterior* даетъ вѣтку въ задневерхній уголъ, а сама по задней губѣ уходитъ въ синусъ.

*V. renalis* выходитъ изъ синуса двумя вѣтвями—передней, которая, выходя изъ синуса, перекрещиваетъ нижнюю вѣтку спереди, и задней, которая лежитъ между вѣтвями артеріи.

*Ureter* лежитъ свободно сзади, вслѣдствіе такого же устройства синуса, какъ и въ предыдущемъ случаѣ.

Общая схема:

А. В. М.

Таблица № 1.

Количество большихъ, малыхъ чашечекъ и сосочковъ.

| № № |        | Полъ | Возрастъ. | Мочеточ. | Больш. чаш. | Мал. чаш. |      |        | Всего. | Сосочки. |      |        | Всего. | Изъ нихъ слѣдш. |
|-----|--------|------|-----------|----------|-------------|-----------|------|--------|--------|----------|------|--------|--------|-----------------|
|     |        |      |           |          |             | Верх.     | Ниж. | Средн. |        | Верх.    | Ниж. | Средн. |        |                 |
| 1   | Правая | —    | —         | 1        | 2           | 4         | 4    | —      | 8      | 5        | 5    | —      | 10     | 4               |
| 2   | Правая | —    | —         | 1        | 2           | 3         | 5    | —      | 8      | 3        | 5    | —      | 8      | 2               |
| 3   | Лѣвая  | —    | —         | 1        | 2           | 4         | 4    | —      | 8      | 5        | 4    | —      | 9      | —               |
| 4   | Лѣвая  | —    | —         | 1        | 2           | 3         | 2    | —      | 5      | 3        | 2    | —      | 5      | 3               |
| 5   | Лѣвая  | —    | —         | 1        | 2           | 7         | 3    | —      | 10     | 7        | 3    | —      | 10     | —               |
| 6   | Лѣвая  | —    | —         | 1        | 2           | 3         | 5    | —      | 8      | 3        | 5    | —      | 8      | —               |
| 7   | Правая | —    | —         | 1        | 3           | 6         | 5    | 5      | 16     | 6        | 5    | 5      | 1      | —               |
| 8   | Лѣвая  | —    | —         | 1        | 3           | 3         | 2    | 3      | 8      | 3        | 2    | 3      | 8      | 1               |
| 9   | Правая | —    | —         | 1        | 3           | 3         | 4    | 3      | 10     | 3        | 4    | 3      | 10     | 3               |
| 10  | Лѣвая  | —    | —         | 1        | 3           | 4         | 4    | 2      | 10     | 5        | 4    | 2      | 11     | 1               |
| 11  | Лѣвая  | —    | —         | 1        | 3           | 5         | 6    | 2      | 13     | 5        | 6    | 2      | 13     | 1               |
| 12  | Правая | м.   | 55        | 1        | 3           | 3         | 3    | 2      | 8      | 3        | 4    | 2      | 9      | 1               |
| 13  | Правая | м.   | 33        | 1        | 2           | 4         | 5    | —      | 9      | 5        | 5    | —      | 10     | 3               |
| 14  | Лѣвая  | м.   | 24        | 1        | 3           | 2         | 3    | 4      | 9      | 4        | 3    | 5      | 12     | 1               |
| 15  | Правая | ж.   | 22        | 1        | 3           | 2         | 4    | 2      | 8      | 2        | 4    | 2      | 8      | 1               |
| 16  | Лѣвая  | м.   | 23        | 1        | 4           | 4         | 4    | 2+2    | 12     | 5        | 4    | 2+3    | 14     | 1               |
| 17  | Правая | м.   | 55        | 1        | 2           | 5         | 4    | —      | 9      | 5        | 4    | —      | 9      | —               |
| 18  | Правая | м.   | 14        | 1        | 3           | 4         | 6    | 3      | 13     | 4        | 6    | 3      | 13     | 1               |
| 19  | Правая | м.   | 33        | 1        | 3           | 2         | 2    | 2      | 6      | 2        | 3    | 2      | 7      | —               |
| 20  | Правая | м.   | 55        | 1        | 3           | 3         | 5    | 3      | 11     | 3        | 5    | 3      | 11     | 1               |
| 21  | Правая | ж.   | 65        | 1        | 2           | 3         | 2    | —      | 5      | 3        | 3    | —      | 6      | —               |
| 22  | Лѣвая  | м.   | 30        | 1        | 3           | 3         | 2    | 2      | 7      | 5        | 3    | 3      | 11     | 2               |
| 23  | Правая | м.   | 35        | 1        | 2           | 4         | 5    | —      | 9      | 5        | 5    | —      | 10     | 1               |

| №   |        | Полъ. | Возрастъ. | Мочевой. | Больш. чаш. | Мал. чаш. |       |       | Всего. | Сосочки. |      |        | Всего. | Изъ нихъ<br>слиз. |
|-----|--------|-------|-----------|----------|-------------|-----------|-------|-------|--------|----------|------|--------|--------|-------------------|
|     |        |       |           |          |             | Верх.     | Н. ж. | Седи. |        | Верх.    | Ниж. | Среди. |        |                   |
| 24  | Лѣвая  | м.    | 40        | 1        | 3           | 4         | 5     | 2     | 11     | 4        | 5    | 2      | 11     |                   |
| 25  | Правая | м.    | 50        | 1        | 2           | 3         | 5     |       | 8      | 3        | 5    |        | 8      | 3                 |
| 26  | Правая | м.    | 45        | 1        | 2           | 3         | 3     |       | 7      | 3        | 3    |        | 6      | 2                 |
| 27  | Лѣвая  | м.    | 25        | 1        | 2           | 3         | 4     |       | 6      | 3        | 4    |        | 7      | 2                 |
| 28  | Лѣвая  | м.    | 55        | 1        | 2           | 4         | 4     |       | 8      | 4        | 4    |        | 8      |                   |
| 29  | Правая | ж.    | 75        | 1        | 3           | 2         | 3     | 1     | 6      | 2        | 3    | 1      | 6      | 1                 |
| 30  | Лѣвая  | ж.    | 20        | 1        | 4           | 4         | 6     | 4+2   | 16     | 4        | 6    | 4+2    | 16     |                   |
| 31  | Правая | м.    | 65        | 1        | 2           | 3         | 4     |       | 7      | 3        | 4    |        | 7      | 2                 |
| 32  | Лѣвая  | м.    | 31        | 1        | 3           | 3         | 4     | 2     | 9      | 3        | 4    | 2      | 9      |                   |
| 33  | Лѣвая  | м.    | 37        | 1        | 2           | 3         | 4     |       | 7      | 5        | 6    |        | 11     |                   |
| 34  | Правая | —     | —         | 1        | 2           | 4         | 3     |       | 7      | 4        | 3    |        | 7      |                   |
| 35  | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 3           | 4         | 5     | 1     | 10     | 4        | 5    | 1      | 10     |                   |
| 36) | Правая | —     | —         | 1        | 2           | 3         | 4     |       | 7      | 5        | 5    |        | 10     |                   |
| 37) | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 2           | 4         | 4     |       | 8      | 4        | 4    |        | 8      | 1                 |
| 38) | Правая | —     | —         | 1        | 2           | 4         | 4     |       | 8      | 4        | 4    |        | 8      | 2                 |
| 39) | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 3           | 3         | 4     | 2     | 9      | 3        | 4    | 2      | 9      | 3                 |
| 40) | Правая | —     | —         | 1        | 2           | 3         | 4     |       | 7      | 3        | 4    |        | 7      |                   |
| 41) | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 2           | 2         | 2     |       | 4      | 2        | 2    |        | 4      |                   |
| 42) | Правая | —     | —         | 1        | 3           | 2         | 3     | 1     | 6      | 2        | 4    | 1      | 7      | 1                 |
| 43) | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 3           | 1         | 2     | 2     | 5      | 1        | 2    | 2      | 5      | 2                 |
| 44) | Правая | —     | —         | 1        | 3           | 1         | 3     | 1     | 5      | 1        | 3    | 1      | 5      | 1                 |
| 45) | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 3           | 3         | 3     | 2     | 8      | 3        | 3    | 2      | 8      | 2                 |
| 46) | Правая | —     | —         | 1        | 2           | 3         | 3     |       | 6      | 3        | 3    |        | 6      |                   |
| 47) | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 2           | 2         | 2     |       | 4      | 2        | 3    |        | 5      |                   |
| 48) | Правая | —     | —         | 1        | 2           | 4         | 4     |       | 8      | 4        | 4    |        | 8      | 2                 |
| 49) | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 2           | 3         | 5     |       | 8      | 3        | 5    |        | 8      | 2                 |

| №  |        | Полъ. | Возрастъ. | Мочеточ. | Больш. чаш. | Мал. чаш. |      |       | Всего. | Сосочки. |      |       | Всего. | Изъ нихъ<br>спящи |
|----|--------|-------|-----------|----------|-------------|-----------|------|-------|--------|----------|------|-------|--------|-------------------|
|    |        |       |           |          |             | Верх.     | Ниж. | Сред. |        | Верх.    | Ниж. | Сред. |        |                   |
| 50 | Правая | —     | —         | 1        | 2           | 3         | 3    | 2     | 8      | 3        | 3    | 2     | 8      |                   |
| 51 | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 2           | 3         | 3    |       | 6      | 3        | 3    |       | 6      |                   |
| 52 | Правая | —     | —         | 1        | 3           | 5         | 3    | 2     | 12     | 5        | 3    | 4     | 12     |                   |
| 53 | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 2           | 4         | 4    |       | 8      | 4        | 4    |       | 8      |                   |
| 54 | Правая | —     | —         | 1        | 2           | 3         | 3    |       | 6      | 3        | 3    |       | 6      | 5                 |
| 55 | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 2           | 4         | 4    |       | 8      | 4        | 4    |       | 8      | 2                 |
| 56 | Правая | —     | —         | 1        | 2           | 5         | 6    |       | 11     | 5        | 6    |       | 11     |                   |
| 57 | Лѣвая  | —     | —         |          |             |           |      |       |        |          |      |       |        |                   |
| 58 | Правая | —     | —         | 1        | 2           | 3         | 4    |       | 7      | 3        | 4    |       | 7      | 1                 |
| 59 | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 2           | 3         | 4    |       | 7      | 3        | 4    |       | 7      |                   |
| 60 | Правая | —     | —         | 1        | 2           | 2         | 3    |       | 5      | 2        | 3    |       | 5      | 3                 |
| 61 | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 2           | 3         | 5    |       | 8      | 3        | 5    |       | 8      | 3                 |
| 62 | Правая | —     | —         | 1        | 3           | 5         | 2    | 2     | 9      | 6        | 3    | 3     | 12     | 1                 |
| 63 | Лѣвая  | —     | —         | 1        | 3           | 2         | 2    | 3     | 7      | 2        | 2    | 4     | 8      | 3                 |
| 64 | Лѣвая  | ж.    | 19        | 2        | 2           |           |      |       | 5      | 3        | 2    |       | 5      | 5                 |

Къ таблицѣ № 1.

1) Изъ 63 почек двойная лоханка и мочеточникъ встрѣтились въ одномъ случаѣ.

2) Мочеточникъ составляется или изъ двухъ большихъ чашечекъ (*calices majores*): верхней и нижней—въ 36 случаяхъ (57%), или изъ трехъ: верхней, средней и нижней—въ 24 случаяхъ (38%), рѣдко изъ четырехъ—2 случая.

3) Большія чашечки состояются изъ малыхъ (*calices minores*).

4) Число малыхъ чашечекъ измѣнчиво: maximum—16 чашечекъ въ почкѣ (встрѣтилось 2 раза—при 3 и 4 *calices majores*) maximum—4. Наичаще 7—8 чашечекъ.

5) Нижняя большая чашечка обыкновенно содержит большее количество чашечекъ (5—4—3), чѣмъ верхняя (4—3). Средняя большая чашечка содержитъ обыкновенно 2 малыхъ чашечки, иногда—3.

6) Число сосочковъ (*papillae renales*) соответствуетъ числу малыхъ чашечекъ, за исключеніемъ немногихъ случаевъ, гдѣ малая чашечка содержитъ въ себѣ 2 сосочка.

7) Maximum сосочковъ—16, minimum 4. Обычное число сосочковъ колеблется въ предѣлахъ отъ 11 до 5 въ каждой почкѣ.

8) Если сопоставить мою таблицу и таблицу Гиртля:

| 16 пар.—2 раза | 18 пар.—1 разъ при двойномъ мочеточникѣ. |
|----------------|------------------------------------------|
| 15 — 0 —       |                                          |
| 14 — 1 —       | 15 — 1                                   |
| 13 — 2 —       | 14 — 0                                   |
| 12 — 3 —       | 13 — 1 —                                 |
| 11 — 6 —       | 12 — 1 —                                 |
| 10 — 7 —       | 11 — 2 —                                 |
| 9 — 5 —        | 10 — 1 —                                 |
| 8 — 16 —       | 9 — 3 —                                  |
| 7 — 8 —        | 8 — 29 —                                 |
| 6 — 6 —        | 7 — 16 —                                 |
| 5 — 6 —        | 6 — 6 —                                  |
| 4 — 1 разъ     | 5 — 4 —                                  |
|                | 4 — 1 разъ                               |

то оказывается, что среднее количество сосочковъ въ моей таблицѣ болѣе (11—5) колеблется, чѣмъ въ таблицѣ Гиртля (8—7), и что увеличеніе количества сосочковъ въ сторону 8+ у меня чаще встрѣчается, чѣмъ у Гиртля.

9) Нѣкоторые сосочки представляются на видъ какъ бы слившимися изъ нѣсколькихъ простыхъ сосочковъ. Такіе сосочки массивны, многогранной формы. Нанчаще встрѣчаются въ верхнемъ и нижнемъ углу почки.

10) Чѣмъ больше количество слившихся сосочковъ въ почкѣ, тѣмъ меньше общее количество сосочковъ, и наоборотъ: чѣмъ больше число сосочковъ, тѣмъ правильнѣе ихъ конусообразная форма (обстоятельство, отмѣченное Disse) и тѣмъ меньше число многогранныхъ сосочковъ.

11) Симметрію, а равно разницы въ количествѣ чашечекъ и сосочковъ по отношенію къ полу не наблюдается, что отмѣчено и Гиртлемъ.



Таблица № 2.  
Способъ дѣленія *A. renalis* на главныя вѣтви (*Rami*).

| №  |        | Число | Артерія.       | Число | Вѣтви.    |           |           |            |
|----|--------|-------|----------------|-------|-----------|-----------|-----------|------------|
|    |        |       |                |       |           |           |           |            |
| 1  | Правая | 1     |                | 2     | R. super. | R. infer. |           |            |
| 2  | Правая | 1     |                | 3     | R. super. | R. infer. |           | R. poster. |
| 3  | Лѣвая  | 1     |                | 2     | R. super. | R. infer. |           | R. poster. |
| 4  | Лѣвая  | 2     | A. basalis.    | 3     | R. super. | R. infer. |           |            |
|    |        |       | A. accessoria. |       |           |           |           |            |
| 5  | Лѣвая  | 2     | A. renalis.    | —     | —         | —         | anter.    |            |
|    |        | —     | A. renalis.    | —     | —         | —         | —         | poster.    |
| 6  | Лѣвая  | 2     | A. basalis.    | 3     | R. super. | R. infer. |           | R. poster. |
|    |        | —     | A. accessoria. |       |           |           |           |            |
| 7  | Правая | 2     | A. renalis.    | —     | —         | —         | anter.    |            |
|    |        | —     | A. renalis.    | —     | —         | —         |           | poster.    |
| 8  | Лѣвая  | 1     |                | 3     | R. super. | R. infer. |           | R. poster. |
| 9  | Правая | 1     |                | 2     |           |           | R. anter. | R. poster. |
| 10 | Лѣвая  | 1     |                | 2     |           |           | R. anter. | R. poster. |
| 11 | Лѣвая  | 1     |                | 2     |           |           | R. anter. | R. poster. |
| 12 | Правая | 1     |                | 2     |           |           | R. anter. | R. poster. |
| 13 | Правая | 2     | A. renalis.    | —     | —         | —         | R. anter. |            |
|    |        | —     | A. renalis.    | —     | —         | —         | —         | poster.    |
| 14 | Лѣвая  | 1     |                | 2     |           |           | R. anter. | R. poster. |
| 15 | Правая | 1     |                | 2     |           |           | R. anter. | R. poster. |
| 16 | Лѣвая  | 1     |                | 2     | R. super. | R. infer. |           |            |
| 17 | Правая | 1     |                | 3     | R. super. | R. infer. |           | R. poster. |
| 18 | Правая | 1     |                | 2     | R. super. | R. infer. |           |            |
| 19 | Правая | 1     |                | 2     |           |           | R. anter. | R. poster. |
| 20 | Правая | 1     |                | 2     | R. super. | R. infer. |           |            |

| №  | №      | Число | Артерия.       | Число | В ѣ т в и. |           |           |            |
|----|--------|-------|----------------|-------|------------|-----------|-----------|------------|
|    |        |       |                |       |            |           |           |            |
| 21 | Правая | 2     | A. renalis.    |       | superior.  |           |           |            |
|    |        | —     | A. renalis.    |       | —          | inferior. |           |            |
| 22 | Лѣвая  | 1     |                | 3     | R. super.  | R. infer. |           | R. poster. |
| 23 | Правая | 2     | A. renalis.    |       | —          | —         | anter.    |            |
|    |        | —     | A. renalis.    |       | —          | —         | —         | poster.    |
| 24 | Лѣвая  | 2     | A. renalis.    |       | super.     |           |           |            |
|    |        | —     | A. renalis.    |       | infer.     |           |           |            |
| 25 | Правая | 1     |                | 3     | R. super.  | R. infer. |           | R. poster. |
| 26 | Правая | 1     |                | 2     |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 27 | Лѣвая  | 1     |                | 2     |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 28 | Лѣвая  | 2     | A. renalis.    |       | super.     |           | R. anter. | R. poster. |
|    |        | —     | A. renalis.    |       | —          | inferior. |           |            |
| 29 | Правая | 2     | A. renalis.    |       | anterior.  | R. super. | R. inter. |            |
|    |        | —     | A. renalis.    |       | —          | —         | —         | poster.    |
| 30 | Лѣвая  | 1     |                | 3     | R. super.  | R. infer. |           | R. poster. |
| 31 | Правая | 1     |                | 3     | R. super.  | R. infer. |           | R. poster. |
| 32 | Лѣвая  | 1     |                | 3     | R. super.  | R. infer. |           | R. poster. |
| 33 | Лѣвая  | 1     |                | 2     |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 34 | Правая | 1     |                | 3     | R. super.  | R. infer. |           | R. poster. |
| 35 | Лѣвая  | 2     | A. renalis.    |       | superior.  |           | R. anter. | R. poster. |
|    |        | —     | A. renalis.    |       | —          | inferior. |           |            |
| 36 | Правая | 1     |                | 2     |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 37 | Лѣвая  | 2     | A. basalis.    | 2     | R. super.  | R. infer. |           |            |
|    |        | —     | A. accessoria. |       |            |           |           |            |
| 38 | Правая | 1     |                | 3     | R. super.  | R. infer. |           | H. poster. |
| 39 | Лѣвая  | 1     |                | 5     | R. super.  | R. infer. |           | R. poster. |

|     |        | Число. | Артерия.       | Число. | В ъ т в я. |           |           |            |
|-----|--------|--------|----------------|--------|------------|-----------|-----------|------------|
| 40) | Правая | 1      |                | 3      | R. super.  | R. infer. |           | R. poster. |
| 41) | Лѣвая  | 1      |                | 3      | R. super.  | R. infer. |           | R. poster. |
| 42) | Правая | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 43) | Лѣвая  | 2      | A. renalis.    | —      | —          | —         | anterior. |            |
|     |        | —      | A. renalis.    | —      | —          | —         | —         | posterior. |
| 44) | Правая | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 45) | Лѣвая  | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 46) | Правая | 2      | A. basalis.    | 2      | R. super.  | R. infer. |           |            |
|     |        | —      | A. accessoria. |        |            |           |           |            |
| 47) | Лѣвая  | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 48) | Правая | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 49) | Лѣвая  | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 50) | Правая | 1      |                | 2      | R. super.  | R. infer. |           |            |
| 51) | Лѣвая  | 2      | A. basalis.    | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
|     |        | —      | A. accessoria. |        |            |           |           |            |
| 52) | Правая | 2      | A. renalis.    | —      | superior.  | R. infer. |           |            |
|     |        | —      | A renalis      | —      | inferior.  | R. super. |           |            |
| 53) | Лѣвая  | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 54) | Правая | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 55) | Лѣвая  | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 56) | Правая | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 57) | Лѣвая  | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 58) | Правая | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 59) | Лѣвая  | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |
| 60) | Правая | 2      | A. renalis.    |        | anterior.  | R. super. | R. anter. |            |
|     |        | —      | A. renalis.    |        | —          |           | —         | posterior. |
| 61) | Лѣвая  | 1      |                | 2      |            |           | R. anter. | R. poster. |

## Къ таблицѣ № 2-й.

- 1) *Arteria renalis* дѣлится на на двѣ вѣтви:
  - а) *Ramus anterior* (вентральную) и *R. posterior* дорзальную) въ 31 случаѣ или 50,8%
  - в) *R. superior* и *R. inferior* въ 10 случаяхъ или 17%.
- 2) *A. renalis* дѣлится на три вѣтви:
  - 2 передняя—*R. superior* и *R. inferior*, и заднюю—*R. posterior* въ 19 случаяхъ или 31%.
- 3) *A. renalis* дѣлится на 4 вѣтви—1 разъ (при 2 арт., см. № 52).
- 4) Главныя вѣтви почечной артеріи дѣлятся въ хилусѣ на вторичныя вѣтви, причемъ
  - R. anterior* дѣлится или на двѣ вѣтви:
    - а) верхнюю и нижнюю (№№. 15,33,45,48,49,55,58,61)
    - в) среднюю и нижнюю (№№. 9,10,44,47,54,59)
    - с) верхнюю и среднюю (№ 11)
    - д) двѣ верхнія (№ 13)
    - е) не вѣтвится и идетъ внизъ (№№. 43,56).
  - или на три вѣтви: верхнюю, среднюю и нижнюю (№№. 5, 7,12,14,19,23,26,27,36,42,51,53,57).
- R. posterior*—въ большинствѣ случаевъ, отдавши нѣсколько вѣтокъ или вѣточекъ въ задневерхній уголъ синуса и въ паренхимѣ задней губы, сама по задней губѣ направляется внизъ—къ нижнему углу синуса, образуя собою т. н. *arcus arteriel retrovelique*—съ вогнутостью внутрь.
- R. superior* идетъ въ верхній уголъ синуса. Если нѣтъ самостоятельной *R. posterior*. то *R. superior* даетъ отъ себя заднюю артеріальную вѣтку (№№ 1,16,18,20,24,37).
- 5) Дѣленіе *A. renalis* на три вѣтви: *R. superior*, *R. inferior* и *R. posterior* слѣдуетъ признать за наиболѣе полный типъ дѣленія почечной артеріи—*superior* для верхней части почки, *R. inferior* для нижней части, для средней части отходятъ вѣтви отъ *R. superior* или *R. inferior*, и *R. posterior*—для задней половины почки.
- 6) Первые двѣ категоріи дѣленія поч. артеріи можно также подвести подъ этотъ типъ дѣленія *A. renalis* на 3 вѣтви, такъ

какъ въ конечномъ результатѣ недостающія вѣтви первыхъ 2 категорій замѣщаются соответствующими вѣтками: при R. anterior и R. posterior—R. anterior даетъ верхнюю и нижнюю, а иногда и среднюю, вѣтки; при R. superior и R. inferior—R. superior даетъ заднюю артеріальную вѣтку.

7) Кроме вѣтей, идущихъ въ hilus, артерія иногда даетъ вѣтви въ паренхимѣ верхняго полюса (№№ 5,46,56,58,59,61). Обыкновенно онѣ длинны и тонки.

8) Дѣлится на вѣтви артерія начинается на различномъ разстояніи отъ аорты: или тутъ же по выходѣ изъ нея (№№. 12,14,15,31,39,43,44,52,60), или на срединѣ разстоянія (№№. 32,33,37,53,54), предъ воротами (въ 33 случаяхъ) и въ воротахъ (въ 14 случаяхъ).

9) Вены выходятъ изъ синуса двумя (въ 30 случаяхъ), тремя (въ 16 случ.) и четырьмя (въ 9 случ.) вѣтвями, которыя сливаются въ общій стволъ или въ хилусъ, или вскорѣ по выходѣ изъ него.

10) Двѣ A. a. renales встрѣтились въ 15 случаяхъ или 25% (№№ 4 и 7 исключаются).

11) Когда имѣются двѣ почечныя артеріи, то одна изъ нихъ является основной, а другая—прибавочной (A. ren. accessoria).

12) Основная артерія типично дѣлится, а прибавочная а. или уходитъ въ верхній полюсъ почки (№№ 4,6,37,46), или не вѣтвясь идетъ въ hilus почки и здѣсь дополняетъ собою недостающія главные вѣтви поч. артерій—или R. posterior (№№ 5,7,13,23,29,43,60) или R. inferior (№№ 21,22,28,35), или же дѣлится въ hilus'ѣ, какъ и основной стволъ, на вѣтви (№ 52).

13) На 14 парахъ почекъ удвоеніе артерій найдено одностороннее—въ 7 парахъ: 3 раза удвоеніе правой поч. а., 4 раза—лѣвой а.

14) По полу—изъ 20 мужскихъ почекъ удвоеніе найдено въ 4 случаяхъ, изъ 5 женскихъ—въ 2 случаяхъ.

15) Выходныя отверстія двойныхъ артерій почти во всѣхъ случаяхъ расположены рядомъ (не больше  $1\frac{1}{2}$  см. др. отъ друга, и только въ № 24 разстояніе равно 3 см.).

16) Двѣ вены, выходящія изъ одной почки, наблюдались въ 5 случаяхъ (№№ 25,42,48,52,58).

Таблица № 3-й.

Схема расположенія сосудовъ въ hilus'ѣ почки.

| №<br>№ |         | С о с у д ы. |   |   |   |   |   |
|--------|---------|--------------|---|---|---|---|---|
|        |         | А            | В | А | М | А |   |
| 1      | Правая. | А            | В | А | М | А |   |
| 2      | Правая. |              | В | А | М | А |   |
| 3      | Лѣвая.  |              | А | В | М | В |   |
| 4      | Лѣвая.  |              | А | В | М | В | А |
| 5      | Лѣвая.  |              | В | А | М | А |   |
| 6      | Лѣвая.  |              | В | А | М | А |   |
| 7      | Правая. |              | А | В | М | А |   |
| 8      | Лѣвая.  |              | В | А | М | А |   |
| 9      | Правая. |              | А | В | М | А |   |
| 10     | Лѣвая.  |              | В | А | М | А |   |
| 11     | Лѣвая.  |              | В | А | М | В | А |
| 12     | Правая. |              | В | А | М | А |   |
| 13     | Правая. | А            |   | А | М | В | А |
| 14     | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |   |
| 15     | Правая. |              | В | А | М | А |   |
| 16     | Лѣвая.  |              | В | А | М | А | В |
| 17     | Правая. |              | В | А | М | А |   |
| 18     | Правая. |              | А | В | М | А |   |
| 19     | Правая. |              | В | А | М | А |   |
| 20     | Правая. |              | В | А | М | А |   |
| 21     | Правая. |              | В | А | М | А |   |
| 22     | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |   |
| 23     | Правая. | А            | В | А | М | В | А |
| 24     | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |   |

| №  | №       | С о с у д ы. |   |   |   |   |   |
|----|---------|--------------|---|---|---|---|---|
| 25 | Правая. | В            | В | А | М | А |   |
| 26 | Правая. |              | А | В | М | А |   |
| 27 | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |   |
| 28 | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |   |
| 29 | Правая. |              | А | В | М | А |   |
| 30 | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |   |
| 31 | Правая. |              | В | А | М | А |   |
| 32 | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |   |
| 33 | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |   |
| 34 | Правая. |              | А | В | М | А |   |
| 35 | Лѣвая.  | В            | А | В | М | Б | А |
| 36 | Правая. |              | В | А | М | А | В |
| 37 | Лѣвая.  |              | В | А | М | А |   |
| 38 | Правая. |              | В | А | М | А |   |
| 39 | Лѣвая.  |              | В | А | М | А |   |
| 40 | Правая. |              | А | В | М | А |   |
| 41 | Лѣвая.  |              | А | В | М | В |   |
| 42 | Правая. |              | В | А | М | А |   |
| 43 | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |   |
| 44 | Правая. |              | А | В | М | А |   |
| 45 | Лѣвая.  | В            | А | В | М | А | В |
| 46 | Правая. |              | А | В | М |   |   |
| 47 | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |   |
| 48 | Правая. |              | А | В | М | А |   |
| 49 | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |   |
| 50 | Правая. |              | А | В | А | М |   |
| 51 | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |   |

| №   | №       | С о с у д ы. |   |   |   |   |  |
|-----|---------|--------------|---|---|---|---|--|
|     |         |              |   |   |   |   |  |
| 52) | Правая. |              | В | А | М |   |  |
| 53) | Лѣвая.  | В            | В | А | М | А |  |
| 54) | Правая. |              | А | В | М | А |  |
| 55) | Лѣвая.  |              | А | В | М | А |  |
| 56) | Правая. |              | В | А | М | А |  |
| 57) | Лѣвая.  |              |   |   | М |   |  |
| 58) | Правая  | В            | А | В | М |   |  |
| 59) | Лѣвая.  | В            | А | В | М |   |  |
| 60) | Правая. |              | А | В | М |   |  |
| 61) | Лѣвая.  |              | А | В | М |   |  |

## Къ таблицѣ № 3-й.

Въ 60 почкахъ встрѣтились слѣдующія схемы расположенія сосудовъ въ почечномъ hilus'ѣ:

І. Группа, гдѣ въ основѣ лежитъ классическое расположеніе сосудовъ, т. е. вена, артерія и мочеточникъ.

|   |     |      |                   |
|---|-----|------|-------------------|
|   | ВАМ | —    | 0                 |
|   | ВАМ | В —  | 0                 |
|   | ВАМ | А —  | 17                |
|   | ВАМ | ВА — | 2 (№№ 11 и 23)    |
|   | ВАМ | АВ — | 3 (№№ 16, 37, 53) |
| А | ВАМ | —    | 1 (№ 52)          |
| А | ВАМ | В —  | 1 (№ 50)          |
| А | ВАМ | А —  | 2 (№ 1, 8)        |
|   | АМ  | ВА — | 1 (№ 13)          |



II. Группа, гдѣ классическая схема измѣнена такимъ образомъ: артерія (впереди), вена и мочеточникъ.

|   |     |    |                   |
|---|-----|----|-------------------|
|   | ABM | —  | 2 (№№ 60 и 61)    |
|   | ABM | A  | 19                |
|   | ABM | B  | 1 (№ 3)           |
|   | ABM | AB | 3 (№№ 43, 44, 48) |
|   | ABM | BA | 3 (№№ 4, 35, 41)  |
| V | ABM |    | 3 (№№ 46, 58, 59) |
| V | ABM | A  | 2 (№№ 28 и 40)    |

Итакъ,

1) Классическая схема расположенія сосудовъ въ hilus'ѣ почки не встрѣтилась ни разу.

2) Расположеніе сосудовъ въ hilus'ѣ гораздо сложнѣе (см. таблицу).

3) Наичае встрѣчается слѣдующее расположеніе:

V.A.M.A.—въ 17 случаяхъ изъ 60 или 28,3%  
или A.B.M.A.—въ 19 случаяхъ изъ 60 или 35%

4) Вена лежитъ всецѣло спереди въ 17 случаяхъ. Въ остальныхъ случаяхъ венозные вѣтви перемеживаются съ артеріальными, причемъ артеріальныя вѣтви лежатъ частью впереди, частью позади почечной лоханки.

5) Позади лоханки находится артеріальная вѣтвь (R. posterior s. Arcus retro—pelvique \*) въ 52 случ. т. е. въ 87%. Исключеніе составляютъ только 8 случаевъ (№№ 50, 52, 60, 61, 3, 46, 58, 59), но они требуютъ поясненія:

№№ 3, 46, 50 и 52 не имѣютъ задней артеріальной вѣтви; №№ же 58 и 59, 60 и 61 имѣютъ эту вѣтвь, но вслѣдствіе недоразвитости задней губы, задняя вѣтвь выражена слабо и идетъ высоко, такъ что лоханка на задней своей поверхности ею не прикрыта.

Иногда (въ 14 случаяхъ) отдѣльныя венозныя вѣтви, какъ и задняя артеріальная вѣтвь, лежатъ позади лоханки.

## Л И Т Е Р А Т У Р А.

1) Gegenbaur. Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Leipzig 1883.

2) Krause. Specielle und microscopische Anatomie. Hannover 1879.

3) Krause. Anatomische Varietäten. Hannover 1880.

4) Hollstein. Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Berlin 1873.

\*) Arcus arteriosus retro—pelvicus Rami posterioris.

- 5) Henle. Handbuch der Eingeweidelehre des Menschen Lweite Auflage. Braunschweig 1873.
- 6) Henle. Handbuch der Gefässlehre des Menschen. Zweite verbesserte Auflage. Braunschweig 1876.
- 7) Krause. Varietäten des Aortensystem.
- 8) Frisch und Zuckerkandl. Zonderabdruck aus dem Handbuch der Urologie.
- 9) Disse. Harn und Geschlechtsorgane. Jena 1902.
- 10) Rauber—Kopsch. Lehrbuch der Anatomie des Menschen Siebente Auflage. Leipzig 1907.
- 11) Паншъ. Основы анатоміи человека. С.П.Б. 1882.
- 12) Гиртль. Руководство къ анатоміи человѣческаго тѣла. Переводъ съ 17 изд. Русское изд. 3-е. С.П.Б. 1887.
- 13) Гиртль. Руководство къ топографич. анатоміи Переводъ 1860.
- 14) Зерновъ. Руководство описательной анатоміи человека 7-е изд. 1908.
- 15) Бобровъ. Руководство къ хирургической анатоміи Издание 3-е Москва 1904.
- 16) Rüdinger. Topographisch—Chirurgische Anatomie des Menschen. Stuttgart 1878.
- 17) Hyrtl. Das Nierenbecken der Säugethiere und des Menschen Wien 1872.
- 18) Schede. Поврежденія и заболѣванія почекъ и мочеточковъ (въ руководствѣ практической хирургіи подъ редакціей Bergmann'a, Bruns'a и Mikulicz'a. Переводъ. Москва 1902).
- 19) Zondek. Das arterielle Gefässsystem der Niere und seine Bedeutung für die Pathologie und Chirurgie der Niere.
- 20) Brödel. The intrinsic blood-vessels of the Kidney and their significance in nephrotomy.
- 21) Kolster. Studien über die Nierengefasse.
- 22) Sappey. Traité D'Anatomie descriptive. Tome Deuxieme (Angiologie) Paris 1888. Tome Quatrieme (Splonchiologie) Paris 1891.
- 23) Testut. Traité D'Anatomie Humaine Tome deuxieme (Angiologie). Paris 1891. Tome troisieme (organes des sens). Paris 1896.
- 24) Poirier. Traite a'Anatomie humaine. Paris 1896. Tome deuxieme: Angiologie: P. Poirier. Tome cinquieme: Les organes genito-urinaires Glantenay et Gosset Paris 1901.
- 25) Viart P. Note sur le mode de division de l'artère rénale et les rapports de ses branches au niveau du hile. (Bulet. de la soc. anat. de Paris. LXXII Année 1897. T. XI p. 654—666).
- 26) Дьяконовъ, Рейнъ, Лисенковъ. Лекціи оперативной хирургіи Москва 1901 г.
- 27) Атласы Spalteholz'a, Sobotta, Toldt'a, Heissmann'a, и топографическій—L u c k e r k a n d l'a.

## Случай проказы въ г. Благовѣщенскѣ на Амурѣ.

Д-ръ Мед. А. Никольскій.

13-го Апрѣля я былъ приглашенъ во Врачебное управление для осмотра больной, подозрительной относительно проказы. Въ осмотрѣ участвовали, кромѣ меня, еще городской и уѣздный врачи, одинъ изъ вольно-практикующихъ врачей и одинъ военный. При этомъ былъ врачебный инспекторъ Александровичъ.

Больная мѣщанка г. Благовѣщенска Варвара Васева, 58 лѣтъ. При осмотрѣ ея оказалось: на лбу, на щекахъ и на подбородкѣ узлы грязно-сѣраго цвѣта, плотные, величиною съ воробьиное яйцо. Кромѣ этого у больной еще оказались большія язвы на подошвенной сторонѣ обѣихъ большихъ пальцевъ стопъ и на задней сторонѣ правой пятки. Язвы были настолько не чувствительны, что въ нимъ прилипли чулки и больная отдирала ихъ безъ особой боли. Язвы больная не перевязывала. По словамъ больной она больна уже около шести лѣтъ и служила по домамъ въ городѣ. Мѣсяца два назадъ еще служила нянькою въ одномъ домѣ. Въ послѣднее время поселилась у сына. У нея есть два сына и двѣ дочери, которые, по ея словамъ, не болѣютъ такою болѣзью, какъ она. Больную во врачебное управление доставилъ одинъ сынъ, взрослый паренъ, который дѣйствительно былъ здоровымъ.

При дальнѣйшемъ изслѣдованіи больной уколами булавки въ области лица и ногъ, послѣдвіе оказались почти безболѣзненными.

На основаніи наружнаго осмотра больной собраніемъ врачей было постановлено признать больную страдающею проказою въ смѣшанной формѣ, въ заразительномъ періодѣ и отправить ея въ лепрозію въ г. Николаевскѣ на Амурѣ.

По словамъ врачебнаго инспектора, доктора Александровича, прослужившаго въ Амурской области 18 лѣтъ, описываемый случай первый въ Благовѣщенскѣ. Да и извѣстно стало о немъ только потому, что за нѣсколько дней до осмотра во врачебномъ уп-

равленіи больная была въ городской амбулаторіи, откуда и было сообщено о ней во Врачебное управленіе.

Въ заключеніе осмотра я попросилъ врачебнаго инспектора прислать больную ко мнѣ въ военный лазаретъ для микроскопическаго изслѣдованія носовой слизи, но послѣ осмотра больная, вѣроятно боясь отправкѣ въ лепрозію, скрылась и только 29-го числа съ городовымъ явилась ко мнѣ въ лазаретъ. Я приготовилъ три препарата изъ носовой слизи, смѣшанной съ кровью и окрасилъ ихъ карболь-фуксиномъ съ кислотою зеленью для фона (по способу окраски туберкулезныхъ бациллъ) и получилъ отчетливыя группы лепрозныхъ бациллъ на зеленомъ полѣ.

Благовѣщенскъ, 11-го Мая 1909 г.

---

## Экзаменъ въ средней школѣ съ врачебной точки зрѣнія \*).

Д-ра Е. М. Идельсона.

Одинъ изъ родительскихъ комитетовъ, состоящихъ теперь у насъ, при среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, съ цѣлью всесторонне выяснитъ воспитательную роль и значеніе переходныхъ экзаменовъ, предложилъ многимъ ученымъ обществамъ, въ томъ числѣ и нашему Обществу врачей, высказать свое мнѣніе объ этомъ вопросѣ, съ точки зрѣнія, специально врачебной.

Было бы въ высшей степени неспослѣдовательно, если бы мы, врачи, да еще какъ члены корпоративнаго учрежденія, состоящаго при высшей школѣ, относились бы безразлично и не обнаруживали бы никакого желанія и попеченія, такъ или иначе, реагировать на обсужденіе этого, весьма интереснаго, санитарно-педагогическаго вопроса, конечно въ строго—объективной, академической формѣ. Было бы неспослѣдовательно главнымъ образомъ потому, что мы врачи, въ настоящее время, прекрасно и доподлинно сознаемъ, что среди всѣхъ отраслей и факторовъ современной культуры едва ли найдется болѣе близкая и тѣсная связь чѣмъ та, которая необходимо должна существовать, и несомнѣнно, въ недалекомъ будущемъ, должна водвориться, между задачами врачебной профилактики и проблемами педагогики.

Коль скоро мы твердо убѣждены въ томъ, что знаніе, научное развитіе составляютъ одну изъ капиталнѣйшихъ основъ и принадлежатъ къ числу главнѣйшихъ двигателей благополучія современнаго человѣчества, то мы при этомъ не можемъ также упускать изъ виду, что добываніе и приобрѣтеніе, все болѣе и болѣе накаплиющихся знаній, совершающіяся путемъ весьма сложныхъ психо-физическихъ процессовъ, также подлежатъ извѣстному наблюденію, контролю и правильному учету.

Въ былое время, подъ вліяніемъ преобладавшаго метафизическаго мышленія, о связи медицины съ педагогикой большею частью думали и высказывались огульно, въ общихъ чертахъ, теоре-

\*) Доложено въ засѣданіи Общества врачей при Императорскомъ Казанскомъ университетѣ 9 Мая 1909 г.

тически, безъ всякихъ опытныхъ, фактическихъ доказательствъ. Правда, всегда и повсюду циркулировало классическое мудрое изреченіе, что *Mens sana in corpore sano*, но это изреченіе въ общественной жизни, какъ намъ свидѣлствуетъ масса фактовъ изъ историческаго прошлаго, примѣнялось весьма условно, не рационально и дифференцировалось, обыкновенно на практикѣ, въ самой нежелательной, дуалистической формѣ. Врачебная наблюдательность сосредотачивалась преимущественно, если не исключительно, на тѣхъ или другихъ грубыхъ патологическихъ процессахъ нашего бреннаго тѣла, а педагогика, имѣющая своимъ главнымъ объектомъ морально-психическое развитіе человѣка, была замкнута въ тѣсныхъ рамкахъ узкихъ схоластическихъ традицій. Сложныя психическія явленія при воспитаніи дѣтей мало и рѣдко затрогивались и вовсе не находились въ веденіи врачей, а скорѣе въ полномъ распоряженіи монаховъ и всякаго иного духовенства, а чаще всего подъ владычествомъ примитивнаго, суевѣрнаго и невѣжественнаго знахарства. Съ точки зрѣнія прежнихъ врачей, интересовавшихся одной только патологіей физическихъ процессовъ, огромный контингентъ психопатовъ, неврастениковъ и моральныхъ дегенерантовъ, встрѣчающихся теперь въ различныхъ социальныхъ сферахъ, по своему вѣшнему физическому складу, пожалуй не возбуждали бы никакихъ опасеній и сомнѣній относительно ихъ здоровья. Даже и за послѣднее время весьма рѣдко можно встрѣтить прочное солидарное взаимодействіе между педагогикой и медициной. Несмотря на то, что врачебная наука, вооруженная болѣе точными методами изслѣдованія, выдѣлила даже отдѣльную научную дисциплину, подъ названіемъ экспериментальной психологіи, мы въ высшихъ школахъ, въ этомъ отношеніи, чувствуемъ еще извѣстные пробѣлы. „Мы, говоритъ профессор Черня <sup>1)</sup>, изучаемъ физиологію и патологію и, по не имѣнію кафедръ по психологіи и педагогикѣ, выступаемъ въ жизнь со скудной подготовкой, по этимъ отраслямъ знанія“. Если же среди современныхъ врачей имѣется много счастливыхъ исключеній, то мы этимъ обязаны ихъ личной инициативѣ, ихъ самостоятельности и личному самообразованію. Лучшимъ нагляднымъ подтвержденіемъ сказаннаго пробѣла можетъ намъ служить состояніе нашей школьной медицины. До послѣдняго 15—20 лѣтняго періода времени, сплошь и рядомъ, даже среди многихъ интеллигентныхъ слоевъ общества, а равно также въ тѣхъ или другихъ сферахъ учебной администраціи, господствовало понятіе о томъ, что роль школьной медицины исчерпывается главнымъ образомъ охраненіемъ учебныхъ заведеній отъ заноса и распространенія въ нихъ заразныхъ болѣзней, а также и наблюденіемъ за нѣкоторыми условиями гигиенической обстановки школы. Сообразно такому узкому и од-

ностороннему пониманію и сформировалась фактическая дѣятельность школьных врачей. Школьные врачи въ настоящемъ ихъ видѣ, за весьма вычуженнымъ исключеніемъ, представляютъ собою скорѣ случайный, побочный, сверхштатный элементъ въ школьной жизни. Силою и рядомъ школьные врачи, состоящіе при учебныхъ заведеніяхъ, и въ то же время занятые своей разнообразной, врачебно-практической дѣятельностью, лишены были возможности проявлять какую ни на есть активную инициативу въ дѣлѣ согласованія способовъ приобрѣтенія и успѣховъ знанія съ наличнымъ психо-физическимъ состояніемъ, индивидуальностью и характеромъ учащихся. Что бы не быть голословнымъ можно сослаться на официальные свѣденія, имѣющіяся у насъ о школьныхъ врачахъ. Организованная при Министерствѣ Народнаго Просвѣщенія врачебно-санитарная часть выработала два три года тому назадъ, подъ предсѣдательствомъ профессора гігіены Хлопина, довольно подробную инструкцію, обнимающую всесторонне всѣ вопросы, касающіеся санитарно-врачебныхъ условий учебныхъ заведеній, въ особенности средней школы; но для реализаціи этой весьма обширной инструкціи, къ сожалѣнію, не оказалось у насъ исполнителей. По статистическому подсчету, опубликованному докторомъ Никитинымъ<sup>2)</sup>, врачи, для которыхъ разработана упомянутая инструкция, существуютъ только *номинально*. Всего навсего оказалось около 5% школьныхъ врачей, получившихъ какую нибудь гігіеническую подготовку.

О насущной потребности въ лучшей организаціи школьной медицины властно диктуютъ намъ также и тѣ особенности, которыми отличаются современная школа, съ ея утилитарными воззрѣніями. Съ прискорбіемъ надо сознаться, что современная школа отчасти превратилась въ какую то арену, на которой происходитъ борьба меркантильнаго гладіаторства, ищущаго, главнымъ образомъ и чаще всего, въ школѣ, правъ и преимуществъ, для своихъ будущихъ соціальныхъ синекуръ. Типъ современной школы далеко уклонился отъ тѣхъ идеаловъ, къ которымъ всегда стремились великіе умы человѣчества въ различные историческія эпохи. Разсуждая конечно въ строго *идеальномъ* смыслѣ, наша школа представляется далеко не похожей на тѣ школы, которыя когда то функционировали открыто, на площадяхъ, гдѣ ученики томимые духовной жаждой, свободно, безъ всякихъ ограниченій, толпились у ногъ своихъ учителей, прислушивались къ ихъ рѣчамъ, поддавались ихъ нравственнымъ внушеніямъ, подражали ихъ поступкамъ и любили ихъ не меньше, чѣмъ своихъ родныхъ отцовъ. Неправильное отношеніе къ школьному вопросу наблюдается въ томъ, что съ одной стороны, встрѣчамъ родителей готовыхъ преслѣдовать и наказывать своихъ дѣтей за принесенныя изъ школы не-

удовлетворительныя отмѣтки и табели, не вникая и подчасъ не понимая причины этого явленія, а съ другой стороны, мы видимъ родителей, которые, въ силу своего классоваго самолюбія и обществяннаго положенія, готовы всѣми правдами и неправдами втапливать своихъ, запоздалыхъ въ своемъ развитіи, и отъ природы невротическихъ дѣтей, въ учебное заведеніе и всевозможными средствами стараются проводить ихъ чрезъ школу, имѣющую въ ихъ глазахъ исключительное значеніе фабрики дипломовъ, обеспечивающихъ ихъ дѣтямъ извѣстное социальное положеніе. При такихъ условіяхъ не удивительно, что, напримѣръ, животрепещущій вопросъ объ умственномъ переутомленіи дѣтей въ школахъ, вопросъ, находящійся пока только въ первомъ фазисѣ своего разрѣшенія и требующій къ себѣ несомнѣнно самаго строго-объективнаго отношенія; вопросъ обуславливаемый самой точной психо-физической наблюдательностью, становится весьма часто спорнымъ пунктомъ и предметомъ раздора и антогонизма между семьей и школой. Конечно, для того, что бы съ успѣхомъ можно было бы ориентироваться въ рѣшеніи различныхъ врачебно-педагогическихъ проблемъ, въ томъ числѣ и вопроса объ экзаменахъ, необходимо прежде всего, чтобы дѣти при поступленіи въ школу подвергались всегда самому подробному и тщательному врачебному изслѣдованію и дальнѣйшему наблюденію со стороны подготовленныхъ школьныхъ врачей, при точной регистраціи и индивидуализированіи со стороны послѣднихъ того сложнаго и разнообразнаго психо-физическаго матеріала, который имѣется въ изобиліи въ школахъ.

Такимъ образомъ, исходя изъ только что приведенныхъ соображеній, за неимѣніемъ большаго матеріала и наблюденій со стороны еще только зарождающейся у насъ школьной медицины, мы, обыкновенные практические врачи, можемъ касаться вопроса о роли экзаменовъ, по отношенію къ здоровью школьниковъ, лишь только съ общей врачебной точки зрѣнія, не вдаваясь въ подробный разборъ разнообразныхъ конкретныхъ условій, сопутствующихъ обыкновенно тѣмъ или другимъ отдѣльнымъ формамъ экзаменовъ.

Прежде всего конечно слѣдуетъ отмѣтить общеизвѣстный фактъ, что всякій экзаменъ или, выражаясь русскимъ терминомъ, всякое, какое ни на есть, испытаніе, какъ таковое, *an und für sich*, гдѣ бы оно ни происходило въ жизни, въ средней или высшей школѣ, когда субъектъ становится предметомъ обращеннаго на него общаго и особеннаго вниманія, всякое испытаніе уже само по себѣ представляетъ для насъ психически-стимулирующее, а подъ часъ и довольно мучительное явленіе. Каждому изъ насъ, присутствующихъ въ этомъ почтенномъ собраніи, несомнѣнно хорошо знакомо и довольно памятно то особенное душевное настроеніе, которое



обуяло насъ всегда во время экзаменовъ. Переживши разнообразныя моменты и стадіи экзаменаціонныхъ періодовъ, участвуя непрерывно весьма солидарно въ экзаменаціонныхъ тревоженіяхъ нашихъ дѣтей и близкихъ родныхъ, уже на основаніи субъективныхъ воспоминаній и пережитыхъ нами ощущеній, мы болѣе или менѣе въ состояніи постигнуть и оцѣнить то чувство, которое овладѣваетъ нами, когда остановимся предметомъ испытанія.

Въ обществѣ, на популярномъ языкѣ, нарушеніе психо-физическаго равновѣсія, во время какогонибудь испытанія, называется просто душевнымъ волненіемъ; но въ этомъ состояніи душевной эмоціи необходимо различать извѣстную градацію, ту или другую степень интенсивности процесса; необходимо различать временное скоропроходящее волненіе, въ предѣлахъ физиологической нормы, отъ патологическаго волненія, оставляющаго на продолжительное время глубокіе слѣды въ организмѣ, съ нарушеннымъ равновѣсіемъ послѣдняго. Подобное продолжительное интенсивное душевное волненіе, въ особенности у недостигшихъ еще зрѣлаго возраста учащихся, обыкновенно большею частью развивается, или на почвѣ невропатическаго наследственнаго предрасположенія, или подъ вліяніемъ уродливыхъ дефектовъ домашняго воспитанія и обстановки семейныхъ и окружающихъ условий. Подобная форма продолжительнаго душевнаго волненія Мебіусомъ характеризуется подъ именемъ психической раздражительности, являющейся на почвѣ физическаго и психическаго истощенія. Подходящимъ этикетомъ, изъ обширной номенклатуры нервной патологии, для обозначенія подобнаго патологическаго душевнаго волненія, будетъ то, что мы, врачи, обыкновенно называемъ нервной слабостью, или *неврастеніей*. Кардинальнымъ симптомомъ, весьма характернымъ для неврастеніи, является, по выраженію Геккера, чувство *страха*, безпокойства, боязливости, робости, *Angstgefühl*. Страхъ принадлежитъ къ числу первыхъ психическихъ проявленій ребенка. Мы знаемъ, что малѣйшее измѣненіе равновѣсія, при быстромъ и внезапномъ погруженіи ребенка въ ванную, онъ обнаруживаетъ признаки чувства страха. Въ дальнѣйшихъ стадіяхъ развитія, ребенокъ пугается при видѣ какогонибудь приближающагося къ нему незнакомаго животнаго или новаго незнакомаго лица. Итальянскій фیزیологъ Моссо<sup>3)</sup>, въ своихъ изслѣдованіяхъ инстинктивнаго чувства страха, указалъ на мышечное дрожаніе, которое обыкновенно является подъ вліяніемъ страха. Страхъ, по его наблюденіямъ можетъ вызвать сокращеніе не только мышцъ, не подчиняющихся волѣ, но также и движеніе всѣхъ другихъ мускуловъ, вопреки всѣмъ усиліямъ воли останавливать его. Сокращеніе мочевого пузыря и кишекъ, подъ вліяніемъ страха, бываетъ иногда настолько сильно, что содержимое ихъ опорожняется независимо отъ на-

шей воли. Нагляднымъ и наиболее рѣзкимъ общеизвѣстнымъ примѣромъ появленія чувства страха можетъ намъ служить военная паника <sup>4)</sup>, которая превращаетъ цѣлую массу людей въ какое то безсмысленное и безвольное стадо животныхъ. У людей, до извѣстной степени, разумныхъ и дисциплинированныхъ является безотчетное стремленіе бѣжать, бѣжать безъ оглядки, не взирая на всевозможныя препятствія для своего передвиженія. Подобная наклонность къ безсмысленному бѣгу подъ вліяніемъ одолѣвающаго безотчетнаго чувства страха унаслѣдована нами, по выраженію Мечникова <sup>5)</sup>, отъ нашихъ антропоморфныхъ предшественниковъ. Такимъ образомъ, если инстинктивное чувство страха считается однимъ изъ главныхъ симптомовъ неврастенія, то само собою разумѣется, что одна изъ задачъ разумнаго и правильнаго воспитанія заключается именно въ томъ, что, путемъ постепеннаго умственнаго развитія и усовершенствованія, мы должны бороться съ этимъ рудиментарно-психическимъ остаткомъ нашихъ отдаленныхъ предковъ и въ особенности, при воспитаніи нашихъ дѣтей, мы, по возможности, должны стремиться къ устраненію всѣхъ тѣхъ условий и стимуловъ, которые поддерживаютъ и способствуютъ къ развитію этого нежелательнаго чувства. Во всякомъ случаѣ мы не должны сугубо развивать это чувство посредствомъ частныхъ и безполезныхъ испытаній. Одинъ изъ важнѣйшихъ приемовъ воспитанія заключается именно въ развитіи у нашихъ дѣтей самообладанія и силы воли. Главною же задачею школы, какъ извѣстно, состоитъ въ обученіи въ усовершенствованіи и развитіи интеллекта учащагося, сообразно его индивидуальности и состоянію здоровья.

Что настроеніе школьникова во время экзаменовъ весьма аналогично съ тѣмъ возбужденнымъ состояніемъ, которое часто встрѣчается въ практической жизни у совершенно взрослыхъ чиновниковъ, ожидающихъ ревизіи или у офицеровъ передъ ожидаемымъ смотромъ, извѣстно всѣмъ тѣмъ, кто имѣлъ случаи присматриваться и слѣдить за испытываемыми школьниками. Цѣлый рядъ психическихъ и соматическихъ явленій получается въ организмѣ экзаменующихся. Очень часто можно наблюдать, что подъ вліяніемъ страха передъ экзаменомъ наступаетъ какая то неуравновѣшенность испытываемыхъ школьникова въ своихъ знаніяхъ, даже хорошо и основательно усвоенныхъ. Невозможность сосредоточиваться и связанная съ ней разбѣяность, усталость и неохота къ занятіямъ, какъ разъ въ то время, когда приходится болѣе интенсивно работать. Припоминая изъ своего прошлаго также и такихъ товарищей, которые передъ экзаменомъ долбили днемъ и ночью и, по мѣрѣ того какъ приближался моментъ испытанія, они были настолько растеряны и напуганы, что, вопреки всякимъ практическимъ соображеніямъ, вовсе не приступали къ экзамену. Нервоз-

ность у нѣкоторыхъ усиливается до того, что они предъ самымъ экзаменомъ не въ состояніи безъ волненія раскрыть тѣ учебники и руководства, которые относятся къ предмету по предстоящему даже на другой день испытанію. Для характеристики душевнаго настроенія, встречающагося у нѣкоторыхъ передъ экзаменами, не лишены интереса тѣ ощущенія, о которыхъ мнѣ передавала одна учащаяся. Отправляясь утромъ на экзаменъ, я на улицѣ встрѣтила разнощика съ корзиной фруктовъ на головѣ; смѣшно теперь сказать, прибавила она, что у меня было такое настроеніе, что я позавидовала разнощику, которому не нужно было экзаменоваться, и готова была мѣняться ролями, готова была скорѣ таскать корзину на головѣ, чѣмъ идти на экзаменъ. Нерѣдко въ періодѣ экзаменовъ наступаетъ какая то вялость и апатія, смѣняющаяся безпѣльной подвижностью; ночная бессонница мѣняется дневной сонливостью. Отсутствие аппетита рѣзко перемежается съ внезапно-наступающимъ чувствомъ голода. Иногда у нѣкоторыхъ является тошнота, даже рвота, сердцебіеніе, мышечное дрожаніе, медвѣжьій поносъ и частое мочеиспусканіе. Въ болѣе интенсивныхъ формахъ экзаменационной нервозности проявляется также наклонность къ самоубійству. Профессоръ Эйленбургъ \*) въ Германіи, въ теченіи 12 лѣтъ, зарегистрировалъ 1152 случая самоубійства, изъ числа которыхъ половина была вызвана провалами на экзаменахъ и школьнымъ переутомленіемъ.

Профессоръ Г. В. Хлопинъ \*) въ своемъ санитарно-статистическомъ изслѣдованіи, о самоубійствахъ среди учащихся русскихъ учебныхъ заведеній, констатируетъ, что среди учащихся въ нашихъ мужскихъ учебныхъ среднихъ заведеніяхъ, самоубійство происходитъ приблизительно въ три раза чаще, чѣмъ въ населеніи Россіи, всѣхъ возрастовъ и состояній. Число самоубійствъ среди гимназистовъ и реалистовъ имѣетъ несомнѣнно тенденцію къ прогрессивному нарастанію. Я уже не буду здѣсь говорить о значительномъ распространеніи случаевъ самоубійствъ среди учащихся средней школы, за послѣднее время, о которыхъ приходилось читать въ нашей періодической печати. Изъ біографическихъ описаній школьниковъ самоубійцъ, за послѣдніе годы, складываются понятія о томъ, что въ ряду причинъ покушенія на самоубійство большею частью фигурировалъ школьный режимъ, въ особенности экзаменъ.

Среди причинъ покушеній на самоубійство въ средней школѣ, по мнѣнію профессора Хлопина, слѣдуетъ отнести первое мѣсто нервнымъ и душевнымъ болѣзнямъ учащихся и затѣмъ условіямъ школьной жизни. Случай самоубійства и покушенія на него, со стороны учащихся, настойчиво, по мнѣнію Хлопина, выдвигаетъ вопросъ объ измѣненіи всего строя учебнаго дѣла въ томъ направленіи, чтобы школа не насиловала дѣтскихъ способностей,

не убивала индивидуальности и не подрывала душевного и физического здоровья подростающего поколѣнія. Доктор Julius Moses \*) въ своемъ докладѣ на послѣднемъ международномъ конгрессѣ по школьной гигиенѣ въ Лондонѣ объ отрицательномъ значеніи въ дѣлѣ воспитанія, практикуемой въ школахъ системы балловъ и отмѣтокъ, сравниваетъ отмѣтки съ экзаменами, во вредъ которыхъ, какъ онъ увѣряетъ, теперь никто не сомнѣвается. Отмѣтки и экзамены, по его мнѣнію, вызываетъ одно только нездоровое безпокойство, боязнь и общее возбужденіе. Отмѣтки и экзамены представляютъ собой только угрозу для нервной системы ребенка и школьная гигиена должна бороться съ ними.

Говоря о нервности, являющейся во время экзаменовъ, нельзя также не упомянуть здѣсь о вызываемыхъ ею нерѣдко сновидѣніяхъ, подчасъ и мучительныхъ. Статистическаго матеріала о такихъ сновидѣніяхъ, на сколько мнѣ извѣстно, не собрано, но субъективно могу привести фактъ, который несомнѣнно встрѣчается у многихъ другихъ. Меня, напримѣръ, очень долго, на протяженіи многихъ лѣтъ мучили сновидѣнія, рисовавшія мнѣ событія изъ того періода, когда я еще учился въ средней школѣ, въ особенности по тѣмъ предметамъ, преподаватели которыхъ слыли въ кругу товарищей строгими и придирчивыми. Особенно часто мнѣ снился учитель словесности, который самъ предметъ свой очень слабо зналъ; ибо онъ всегда диктовалъ и спрашивалъ учениковъ по какой то книжкѣ, которую онъ въ секретѣ отъ питомцевъ держалъ подъ столомъ и по окончаніи урока пряталъ въ боковой карманъ, а ученикамъ направо и налево ставилъ неудовлетворительныя отмѣтки. Я не буду здѣсь касаться тѣхъ побочных моментовъ и условій, которыя обыкновенно сопутствуютъ всякой экзаменационной процедурѣ, какъ напримѣръ весьма сложныя и до нельзя разнообразныя отношенія самихъ экзаменаторовъ къ испытуемымъ, такъ называемое интимное отношеніе учителей къ ученикамъ, та или другая подготовка самихъ преподавателей, въ смыслѣ пониманія и реализаціи своихъ педагогическихъ задачъ и идеаловъ; то или другое отношеніе учителей къ наблюдающему и контролирующему ихъ начальству, наконецъ психо-физическое состояніе самихъ преподавателей, подъ вліяніемъ ихъ матеріальныхъ, семейныхъ и служебныхъ условій. Всѣ эти обстоятельства, какъ безызвѣстно связываются нерѣдко довольно чувствительно, владутъ извѣстнымъ отпечаткомъ и даютъ ту или другую окраску всѣмъ приѣмамъ, проявляемымъ учителями при экзаменахъ. Всѣ эти, такъ называемыя, побочныя обстоятельства могутъ имѣть и несомнѣнно имѣютъ извѣстное значеніе, но онѣ трудно поддаются формулировкѣ и учету при объективномъ анализѣ экзамена съ точки зрѣнія врачебной этиологіи.

Приведенныя выше характерныя черты, правда эмпирически подмѣченныя въ тревоженіяхъ школьнико́въ во время и подѣ вліяніемъ экзаменаціонныхъ процедуръ, становятся для насъ болѣе ясными и понятными, если примемъ къ свѣдѣнію тѣ наблюденія, которыя собраны уже, какъ въ заграничной такъ и въ нашей литературѣ, относительно заболѣваемости дѣтей школьнаго возраста, а также и объ отношеніи школы къ физическому развитію учащихся. Высокій процентъ заболѣваемости среди учащихся былъ впервые въ 80-хъ годахъ минувшаго столѣтія, констатированъ Ахел Ксу-емъ въ Швеціи. Между изслѣдованными имъ 18149 ученико́въ и ученицъ элементарныхъ и среднихъ учебныхъ заведеній оказалось больныхъ мальчи́ковъ 37,2% и 61% дѣвочекъ. Въ это же самое время Hertel <sup>9)</sup> въ Даніи изслѣдовалъ 16789 ученико́въ и 11646 ученицъ различныхъ учебныхъ заведеній и при этомъ нашелъ среди ученико́въ 29%, больныхъ, а среди ученицъ 41%. Варнеръ <sup>9)</sup> изслѣдовалъ 100,000 воспитаннико́въ и воспитанницъ англійскихъ учебныхъ заведеній и нашелъ больныхъ 20% среди ученико́въ и 16% среди ученицъ. У насъ въ Россіи <sup>10)</sup> значительная заболѣваемость въ различныхъ учебныхъ заведеніяхъ найдена земскими училищными врачами Московскихъ начальныхъ шко́лъ; на 11188, подвергавшихся врачебному изслѣдованію дѣтей, оказалось около 5,000 больныхъ разными недугами, то есть почти  $\frac{1}{2}$  наличнаго числа учащихся. Поистеченіи 2-хъ лѣтъ, въ 1891 году повторно было произведено поголовное изслѣдованіе 9,815 учащихся и между ними оказалось 42,9% больныхъ. Въ упомянутомъ году было также произведено изслѣдованіе дѣтей въ начальныхъ школахъ С.-Петербурга, причемъ оказалось, что заболѣваемость достигла 91% всего наличнаго числа учащихся. Въ 1900—1901 году, въ Петербургскихъ городскихъ училищахъ, снова былъ произведенъ врачами поголовный осмотръ учащихся и при этомъ оказалось, что изъ 22,014 учащихся обоего пола обнаружено 31,620 заболѣваній, или 143%. Среди этихъ заболѣваній громадный процентъ (80%) выпадаетъ на долю болѣзней общаго питанія, малокровія, золотухи, дыхательныхъ и пищеварительныхъ органовъ. Не меньшая цифра заболѣваемости встрѣчается среди учащихся въ нашихъ закрытыхъ учебныхъ заведеніяхъ, гдѣ режимъ, обстановка, методы воспитанія и преподаванія, условія питанія болѣе или менѣе однородны, въ силу чего болѣзни учащихся поддаются лучшему контрольному наблюденію и болѣе правильной опти́кѣ. Такъ, въ теченіи 1899—1900 года больныхъ институ́токъ <sup>11)</sup>, пользовавшихся въ лазаретахъ, было 11257 на 8761 наличнаго состава институтскихъ воспитанницъ, или 102,5%. Въ военно-учебныхъ заведеніяхъ, по изслѣдованіямъ доктора Демьянова <sup>12)</sup>, на 90055 наличнаго числа учащихся, насчитано 83838 заболѣваній, или на 100 здоровыхъ 93,1 заболѣваній.

Я не буду утомлять Вашего вниманія перечисленіемъ здѣсь многочисленныхъ данныхъ изъ, аналогическихъ по своимъ выводамъ, работъ Амстердамскаго, Богословскаго, Тезякова, Зейлигера, Крумбиллера, Косторскаго, Ястремскаго, Михайлова, Лаврова, Венцеля и многихъ другихъ наблюдателей; скажу только, что фактъ высокой заболѣваемости и вообще неудовлетворительнаго состоянія здоровья значительнаго числа нашихъ дѣтей, какъ при поступленіи въ школу, такъ и во время пребыванія въ ней, остается прочно и неизмѣнно установленнымъ.

О вліяніи усиленнаго умственнаго труда на процессы біологическаго развитія и обмѣна веществъ въ организмѣ школьниковъ имѣется также рядъ наблюденій. Такъ Вретлиндъ<sup>13)</sup> въ Готтенбургѣ извѣщивалъ учащихся въ женской школѣ, въ концѣ учебнаго года п въ Сентябрѣ, и пашель, что вѣсъ тѣла учащихся различнаго возраста за три мѣсяца вакаціоннаго времени больше прибываетъ, чѣмъ въ продолженіе 9-и мѣсяцевъ учебнаго года. Къ подобнаго года результатамъ, при извѣщиваніи учащихся, пришли другіе изслѣдователи, какъ Валь и Меллингъ-Гансевъ въ Даніи, Бинэ во Франціи и Шмидтъ-Монардъ<sup>14)</sup> въ Германіи. У насъ въ Россіи докторъ Альбицкій<sup>15)</sup> производилъ 4398 измѣреній у 1511 учениковъ различныхъ учебныхъ заведеній и получилъ въ среднемъ выводѣ слѣдующія данныя. Окружность груди за каникулы возрастаетъ въ 6 разъ больше, чѣмъ за учебное время; вѣсъ тѣла среднимъ числомъ за каникулы прибываетъ въ 2,5 раза больше, чѣмъ во время школьныхъ занятій. Емкость легкихъ за время каникулъ развивается также въ 2½ раза больше, чѣмъ во время школьнаго ученія. Докторъ Борхманъ<sup>16)</sup>, разбирая вопросъ о санитарномъ значеніи, устраиваемыхъ въ различныхъ мѣстахъ, вакаціонныхъ колоній для учащихся, съ цѣлю возстановленія ихъ здоровья, подымающагося въ учебное время, производилъ опыты двукратнаго изслѣдованія крови у дѣтей, до и послѣ пребыванія въ колоніяхъ. Въ виду того, что изслѣдованіе крови обуславливается значительной тратой времени, Борхманъ ограничился изслѣдованіемъ небольшого числа дѣтскихъ колонистовъ, въ количествѣ 37 учащихся. При этомъ получилось весьма замѣтное улучшеніе качества крови, а именно: число красныхъ кровяныхъ шариковъ и процентное содержаніе гемоглобина увеличилось. Подобное изслѣдованіе крови, до и послѣ экзаменаціоннаго періода, могло бы намъ также давать весьма цѣнныя объективныя указанія, относительно вліянія экзаменовъ на здоровье испытуемыхъ. Къ сожалѣнію подобнаго рода наблюденія не получили еще у насъ дальнѣйшаго распространенія, по всей вѣроятности, вслѣдствіе ограниченнаго контингента специально подготовленныхъ школьныхъ врачей.

Помимо всякихъ субъективныхъ ощущеній и воспоминаній, сохранившихся у каждаго изъ васъ о душевной эмоціи, вызываемой экзаменами и о вредномъ отраженіи послѣднихъ на здоровьѣ испытуемыхъ, помимо тѣхъ косвенныхъ выводовъ, къ которымъ можно притти на основаніи фактовъ высокой заболѣваемости дѣтей школьнаго возраста, мы имѣемъ еще въ литературѣ наблюденія чисто объективнаго характера, наблюденія, выразившіяся цифрами колебанія вѣса тѣла учащихся непосредственно до и послѣ учебной *страды* экзаменаціоннаго періода. Докторъ Мелемъ <sup>17)</sup> въ Полтавскомъ корпусѣ, Докторъ Игнатьевъ <sup>18)</sup> въ Константиновскомъ училищѣ землемѣровъ, докторъ Козницовъ <sup>19)</sup> въ женской гимназіи и реальномъ училищѣ г. Новозыбокова, докторъ Максимовъ въ Тверскомъ училищѣ, Директоръ Болгарской СтароЗагорной гимназіи Анастасъ Ивлиевъ, а въ послѣднее время Брюханенко <sup>20)</sup> въ одной изъ женскихъ гимназій—все эти наблюдатели взвѣшивали массу учащихся при соблюденіи одинаковыхъ приѣмовъ, до и послѣ экзаменовъ, и пришли къ идентичному выводу, а именно, что во время экзаменаціоннаго періода, не только не совершается нормальное, свойственное данному возрасту, наростаніе вѣса тѣла, но послѣдній идетъ, большею частью, на убыль, среднимъ числомъ, въ размѣрѣ около 3-хъ фунтовъ, не говоря уже о такихъ болѣе рѣзкихъ случаяхъ, когда экзаменующіеся въ зависимости отъ своихъ природныхъ индивидуальныхъ особенностей, теряли отъ  $\frac{1}{8}$  до  $\frac{1}{4}$  части вѣса своего тѣла.

Какъ объективное доказательство остраго истощенія организма, происходящаго во время экзаменовъ, можно было бы привести наблюденіе <sup>21)</sup>, сдѣланное въ Грейфевальдской клиникѣ при изслѣдованіи у экзаменующихся состава мочи, въ которой выдѣленіе количества фосфатовъ, во время экзаменовъ, увеличилось на 20%, но при этомъ долженъ оговорить, что вопросъ о вліяніи умственнаго переутомленія на составъ мочи еще не вполне разработанъ въ наукѣ и рѣшеніе его несомнѣнно имѣло бы важное значеніе для выясненія законовъ фізіологическаго обмѣна веществъ, въ зависимости отъ умственнаго труда. Подобнаго рода изслѣдованія особенно возможны для школьныхъ врачей, состоявшихъ при интернатахъ, гдѣ способы питанія и пищевой режимъ однообразны.

Не лишены также интереса наблюденія, сдѣланныя Бинэ <sup>22)</sup> въ 4-хъ закрытыхъ учебныхъ заведеніяхъ; въ 2-хъ мужскихъ учительскихъ институтахъ и 2-хъ нормальныхъ—женскихъ школахъ, относительно количества хлѣба, потребляемаго питомцами, приблизительно въ возрастѣ отъ 16—18 лѣтъ, въ теченіе учебнаго года. Хотя говорить, что не объ одномъ хлѣбѣ живъ человѣкъ, но Бинэ остановился на выборѣ хлѣба потому, что хлѣбъ во первыхъ всег-

да играет роль среди пищевыхъ продуктовъ, употребляемыхъ въ интернатахъ, а во вторыхъ составъ хлѣба извѣстенъ и почти не мѣняется по временамъ года, какъ другіе пищевые продукты, что весьма важно при изслѣдованіи обмѣна веществъ. Изъ нарисованныхъ имъ кривыхъ о среднемъ количествѣ ежедневно потребляемаго хлѣба, съ Октября до Іюля, выходитъ, что къ концу года среднее ежедневное количество хлѣба, потребляемаго юношами, уменьшается на 200 грам. въ сутки, а у дѣвушекъ на 100 грам. Наибольшее пониженіе кривыхъ, по количеству потребляемаго хлѣба, получилось къ концу учебнаго года, когда наступаютъ усиленные занятія и то настроеніе, которому ученики подвержены при наступленіи экзаменовъ, надо прибавить, весьма строгихъ въ этихъ учебныхъ заведеніяхъ.

Подобнаго рода факты, какъ только что приведенные, могутъ уже отчасти служить нѣкоторымъ основаніемъ для того, чтобы признавать въ экзаменѣ отрицательное для здоровья явленіе, при умственной работѣ учащихся и слѣдовательно считать его лишнимъ и бесполезнымъ приемомъ въ дѣлѣ воспитанія юношества; въ особенности если экзаменами преслѣдуются одни только строгія дисциплинарныя, бюрократическія цѣли. Я употребилъ здѣсь слово "отчасти" потому что, собственно говоря, для надлежащей болѣе точной оцѣнки вліянія усиленной, конденсированной работы, которая тратится мозгами учащихся во время экзаменовъ, слѣдовало бы, для большей объективности, подтвердить еще какими нибудь доказательствами, заимствованными изъ области экспериментальной психологіи. Въ литературѣ, особенно за послѣдніе 15 лѣтъ, опубликовано цѣлый рядъ опытовъ, произведенныхъ различными учеными надъ умственной работой и вліяніемъ умственнаго утомленія на различные физиологическіе процессы, какъ на кровообращеніе, дыханіе, выдѣленіе мочи, общее питаніе, а также и на психическія функціи. Опыты эти хотя не произведены непосредственно надъ экзаменуемыми, но при этомъ подмѣченъ фактъ, что въ этихъ опытахъ весьма трудно и не всегда удается изолировать умственную работу отъ сопутствующаго при ней душевнаго волненія. По наблюденіямъ изслѣдователей въ большинствѣ случаевъ всякая умственная работа, заданная съ цѣлью эксперимента, сопровождается обыкновенно чувствомъ беспокойства и волненіемъ со стороны наблюдаемыхъ субъектовъ, въ особенности если испытуемому приходится выразить результатъ заданной работы въ конкретной формѣ, напримѣръ на словахъ или письменно, да еще при нѣкоторой торжественной обстановкѣ, въ присутствіи свидѣтелей, контролирующихъ опытъ. Бинз, напримѣръ, при своихъ изслѣдованіяхъ вліянія умственной работы на скорость пульса, помощью метода вычисленія, отмѣчаетъ,



что умственное вычисленіе принадлежитъ къ числу опытовъ, требующихъ серьезнаго, интеллектуальнаго напряженія потому, что оно сопровождается чувствомъ безпокойства, которое происходитъ у испытуемаго субъекта отъ боязни забыть числа и отъ старанія получить точные результаты, и это то волненіе замѣтно отражается на скорости пульса. Такой типъ умственной работы какъ разъ и примѣнимъ для характеристики работы учащихся во время экзаменовъ и во время подготовки къ нимъ.

Какъ на подходящее наблюденіе, по отношенію къ экзаменамъ, можно также указать на опыты нѣмецкаго гигиениста Грисбаха <sup>23)</sup>, произведенныя методомъ тактильных ощущений. Изслѣдуя явленія умственнаго утомленія, Грисбахъ задался вопросомъ о томъ, не имѣются ли связи между умственнымъ утомленіемъ и размѣромъ тактильнаго ощущенія, получаемого при изслѣдованіи циркулемъ на различныхъ участкахъ кожи. Опыты эти, продѣланные потомъ другими изслѣдователями, какъ швейцарцемъ Ванно и Л. Вагнеромъ, давали совершенно одинаковые результаты и выводы.

Грисбахъ производилъ изслѣдованія въ гимназіи надъ учениками, учителями, въ ремесленныхъ училищахъ надъ учениками—механиками. Сначала онъ изслѣдовалъ пространственное ощущеніе до и послѣ уроковъ, затѣмъ послѣ двухчасового отдыха и наконецъ, въ воскресный день. Размѣры пространственнаго ощущенія опредѣлялись на 6 различныхъ участкахъ кожи, а именно на лбу, концѣ носа, нижней губѣ, скулѣ, на концахъ большого и указательнаго пальцевъ руки. Размѣры пространственнаго ощущенія подъ вліяніемъ умственныхъ занятій, увеличивались на всѣхъ 6-ти пунктахъ. Увеличеніе это прогрессировало по мѣрѣ усиленнаго умственнаго напряженія. Напротивъ, послѣ 2-хъ часового отдыха, пространственное ощущеніе уменьшилось до пормы. Въ воскресные дни, когда ученики больше отдыхали, размѣры пространственнаго ощущенія были еще меньше, чѣмъ въ будніе дни. Но больше интереса по занимаемому насъ вопросу, представляютъ собою опыты Грисбаха во время письменныхъ экзаменовъ, продолжавшихся отъ 7 до 12 часовъ дня, въ теченіи 4-хъ дней. Опыты, произведенныя Грисбахомъ, во время письменныхъ экзаменовъ, показали, что размѣры пространственнаго ощущенія еще больше увеличились, чѣмъ послѣ уроковъ и, что послѣ 5 часового отдыха, во время экзаменовъ размѣры пространственнаго ощущенія не возвращались къ своей нормальной величинѣ.

Профессоръ Крепелинъ <sup>24)</sup>, въ своемъ руководствѣ по психіатріи, при разборѣ вопроса объ умственномъ переутомленіи, указалъ на важность различія между умственными и душевными отравленіями. „Простая умственная работа ведетъ черезъ некоторое время къ утомленію. Субъективная спутница утомленія, усталость, возрастая

постепенно, побуждаетъ въ концѣ концовъ прекратить работу, вызываетъ сонъ и, такимъ образомъ, сама по себѣ создаетъ благоприятныя условія для возмѣщенія потраченного нервнаго матеріала. Душевное же эмоциональное возбужденіе, напротивъ того отгоняетъ усталость, этотъ предупреждающій сигналъ, несмотря на фактически-существующее утомленіе. Подъ вліяніемъ душевнаго возбужденія, функциональная дѣятельность можетъ продолжаться до истощенія, до непосредственнаго ущерба въ тѣлесной основѣ нашей психической жизни. Поэтому умственная работа, сопряженная съ душевнымъ возбужденіемъ преимущественно предъ всякой другою представляетъ опасность для организма и можетъ вызвать цѣлый рядъ симптомовъ повышенной психической раздражительности“.

Нѣтъ сомнѣній, что нарушеніе психо-физическаго равновѣсія школьникова происходитъ не только въ часы, когда именно производится экзаменъ, а въ тѣ дни и недѣли, которыя предшествуютъ экзамену. Цѣлый рядъ ипохондрическаго характера опасеній и сомнѣній въ томъ или другомъ исходѣ испытаній несравненно больше иннервируетъ возбуждаетъ и томитъ учащихся, чѣмъ само умственное напряженіе, происходящее при подготовкѣ къ экзамену. Заучиваніе какихъ нибудь грамматическихъ правилъ, стиховъ и хронологическихъ фактовъ изъ исторіи едва ли можетъ вызвать такое истощающее вліяніе на здоровье современнаго школьника какъ неизвѣстность, страхъ и томленіе передъ ожидаемой отмычкой на экзаменѣ. При этомъ необходимо еще также принять во вниманіе, что періодъ переходныхъ экзаменовъ всегда обыкновенно совпадаетъ съ весеннимъ временемъ, когда во всей природѣ, слѣдовательно и у школьникова, являются порывы и стремленія къ оживленію и обновленію всѣхъ біологическихъ процессовъ, послѣ продолжительнаго пребыванія въ душной атмосферѣ школы и домашней обстановки.

Такимъ образомъ, въ силу приведенныхъ фактовъ, какъ паденіе вѣса тѣла, уменьшеніе количества потребляемаго хлѣба, увеличенное отдѣленіе въ мочѣ нѣкоторыхъ продуктовъ обмѣна, измѣненіе пространственнаго ощущенія кожи подѣ вліяніемъ экзаменаціонныхъ тревоженій у не достигшихъ еще своего полного развитія силъ и психической индивидуальности учащихся; въ силу этихъ фактовъ, (говорю я, можно вполне присоединиться къ тому взгляду, что вопросъ объ экзаменахъ въ средней школѣ никоимъ образомъ не можетъ быть рѣшенъ путемъ однихъ только традиціонно-педагогическихъ воззрѣній и системъ, безъ всякаго участія въ этомъ дѣлѣ школьной медицины, организованной, разумѣется, на основе разумныхъ началахъ опыта и наблюдательности. Профессоръ Грисбахъ (какъ выдающійся школьный ~~ученикъ~~ <sup>учитель</sup>) въ одномъ изъ общихъ засѣданій, на послѣднемъ международномъ конгрессѣ

по школьной гигиенѣ, въ Лондонѣ<sup>2 3)</sup> настаиваетъ и особенно подчеркиваетъ ту мысль, что связь между медициной и педагогикой должна преимущественно сосредоточиваться въ области организаціи и методики преподаванія, слѣдовательно и въ методахъ и приѣмахъ проверки знанія, то есть въ экзаменахъ. Въ дѣлѣ организаціи преподаванія взаимодѣйствіе преподавателей и врачей приобретаетъ важное значеніе потому, что умственное питаніе должно обязательно приспособляться къ той или другой степени развитія мозга и всей нервной системы учащагося. Всякое преподаваніе должно быть построено на базисѣ даннаго фізіологическаго состоянія мозговыхъ функцій. Поэтому успѣхи педагогики находятся въ громадной зависимости отъ нашихъ изысканій и свѣденій въ области мозговыхъ функцій каждаго даннаго индивидуума.

Высказавшись въ общихъ чертахъ, по вопросу объ экзаменахъ съ врачебной точки зрѣнія, я далекъ отъ мысли считать его вполне исчерпаннымъ, независимо отъ опыта педагоговъ, имѣющихъ въ своемъ распоряженіи историческую эволюцію разнообразныхъ системъ воспитанія и обученія юношества. Я лишь указалъ на необходимость постояннаго участія школьныхъ врачей въ рѣшеніи этого важнаго, санитарно-педагогическаго вопроса. Въ заключеніе я позволю себѣ выразить надежду, что вопросъ этотъ вызоветъ, со стороны, болѣе меня компетентныхъ членовъ нашего общества, дальнѣйшій разборъ, а можетъ быть и какія нибудь новыя наблюденія въ опытномъ экспериментально-психологическомъ направленіи.

#### Литературные источники.

- 1) Czerny Die geistige Ueberbürdung der Kinder D. Medizinische Wochenschrift 1906 № 17 idem. Der Arzt als Frzieher 1908 2 Auflage.
- 2) Журналъ М. Народ. просвѣщенія за 1907 и 1906 г.г.
- 3) Мечниковъ. Этюды пессимизма. Москва 1907.
- 4) Die Panik im Kriege. Oberst Pfulf. München 1908.
- 5) Мечниковъ I. с.
- 6) Gesunde Jugend: Zeitschrift f. Gesundheitspflege. Schule und Haus 1907 и 8 г.г.
- 7) Хлопинъ. Журналъ рус. общества охраненія народнаго здравія 1977 № 6. 7. 8. 9.
- 8) Ж. рус. об. охраненія народ. здравія за 1907 г.

- 8) Axel Hertel. Neuere Uusersuchungen über allgemeinen Gesundheitszustand der Schuler. Zeitschrift f. Gesundheitspflege 1888 г.
- 9) Трахтенбергъ А. Г. Матеріалы къ вопросу о санитарномъ состояніи школъ въ Россіи. Диссертация С.-Петербургъ 1903 г.
- 10) Никольскій. Д. О санитарныхъ условіяхъ мужскихъ среднихъ учебныхъ заведеній. Жур. общества охраненія народ. здравія за 1900 г.
- 11) Медицинскій отчетъ по вѣдомству учреждений Императрицы Маріи за 1899—1900 г.
- 12) Демьянковъ. Медико-статистическій отчетъ о заболѣваемости и смертности въ воен. учебныхъ заведеніяхъ С.-Петербурга 1896 г.
- 13) Бина и Анри. Умственное переутомленіе Москва 1899 г. См. Cluston. Die Gesundheitspflege des Geistes. Нѣмецкій Переводъ Prof. A. Forel Munchen 1908.
- См. Вирениусъ. Къ вопросу о переутомленіи учащихся въ средней школѣ.
- 14) Schmidt-Monard. Ueber den Einfluss der Jahreszeit. und der Schule auf das Washstum der Kinder. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1894 1 Heft.
- 15) Альбицкий О вліяніи школы на физическое развитіе Врачъ 1907 № 52.
- 16) Борхманъ. Наблюденія надъ измѣненіемъ крови у дѣтей подвліяніемъ лѣтнихъ вакаціонныхъ колоній. Вѣстникъ воспитанія 1899 № 1.
- 17) Медемъ. Б. Матеріалы къ изученію санитарнаго состоянія военно-учебныхъ заведеній С.-П.-гг. 1886.
- 18) Игнатьевъ В. Вліяніе экзаменовъ на здоровье учащихся. Вѣст. общественной гігіены 1897 № 12.
- 19) Ковзницовъ М. Вліяніе экзаменовъ на здоровье учащихся. Врачъ 1898 г. № 52.
- 20) Брюхоненко. Вѣстникъ воспитанія за 1908 г.
- 21) Medizinische klinik за 1906. Samosch.
- 22) Бина и Анри l. c.
- 23) Griesbach. Ueber Beziehungen zwischen geistige Ermüdung und Empfindungsvermögen der Haut. Archiv f. Hygiene 1895. Band 124.
- 24) Крепелинъ. Психіатрія. С.-Петербургъ 1898 г.
- 25) Gesunde Jugend за 1907 г.