

Случай *pneumosis cystoides intestinorum hominis* *).

Д-ра И. П. Васильева.

Какъ особая болѣзненная форма *pneumosis 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 ветеринарнымъ врачамъ на него часто приходится наталкиваться на бойняхъ. Изъ другихъ животныхъ это страданіе очень рѣдко (2 случ. Johne) встрѣчается еще у овецъ.

Обычно *pneumosis* 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) заполненныхъ 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*, *Intestinalem-*

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

lydsem), 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 ¹⁾ 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 фтуговъ 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.

¹⁾ 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 описываемого 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 разсматривалъ какъ вполне аналогичный pneumatosis'у кишекъ.

49-ти л. женщина поступила въ Цюрихскую клинику съ явле-ніями рѣзко выраженнаго отека тѣла, существовавшего 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 мелкоклѣтчатковой 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'a принадлежитъ Samargo (1891 г.), который, равно какъ и Eisenlohr, видѣлъ при-чину болѣзни въ микроброорганизмахъ.

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 эндотеліальными клѣтками, среди которыхъ встрѣчались и гигантскія. Связи между лимфатическими сосудами и кистами автору не удалось найти. Въ стѣнкахъ кистъ и внутри ихъ *Samargo* 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 чрезъ 2—3 послѣ приема 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. *Ext. let.* отъ истощенія.

При вскрытіи въ полости живота найдены двѣ опухоли кишечника, изъ которыхъ бѣльшая располагалась на противоположныхъ прикрѣпленію брыжжейки поверхностяхъ 3-хъ петель тонкой кишки, сросшихъ 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 снутри 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 внѣ 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 эндотелиальныя 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 клиникѣ найдено растяженіе желудка. Испражненія задержаны и совершались болѣею частью съ помощью терапевтическихъ мѣръ. Длѣйшая

годами метеоризмъ, одинъ разъ (за 5-ть лѣтъ до смерти) угрожавшій даже жизни больной, вслѣдствіе чего потребовалась пункция кишки съ цѣлю выпустить газъ. Ext. let. при постепенно прогрессировавшихъ 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 нахожденія газовыхъ кистъ утолщены. Кисты лежали какъ въ мышечномъ слоѣ, 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 кишекъ“. 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 грѣдкаго орѣха. По своему виду всѣ эти пузыри очень напоминали пузырчатый заносъ съ тою только разницею, что пузыри были наполнены газамъ. Со стороны слизистой ободочки въ данномъ отдѣлѣ кишекъ тоже замѣчались пузыри, расѣянные по одиночкѣ 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 Руег'овыхъ бляшекъ и небольшого припуханія фолликулъ въ нижнемъ отдѣлѣ кишекъ.

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 отросткамъ, 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 кишекъ густо устѣяны множествомъ кистъ, величиною отъ горошины до лѣснаго орѣха. Кисты располагались въ серозѣ на сторонѣ, противоположной прикрѣпленію брыжейки, 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 проходимъ для 2-хъ пальцевъ. Животъ послѣ операціи былъ не-много вздутъ, но не напряженъ, причемъ чрезъ брюшныя стѣнки можно было прощупать эластическія образованія. Стулъ болѣе или менѣе правиленъ; гастрическія явленія прошли.

Такъ какъ при бактериологическомъ изслѣдованіи содержимаго пузырьковъ найдена короткая палочка, то авторъ применилъ 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 просвѣчивали многочисленные кистовидныя опухоли, залегавшія 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 ранѣе бывшаго pneumatosis'a, хотя послѣдній во время операціи какимъ 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 anter. sup.* 3-ри фистулы, изъ которыхъ выдѣлялся гной. Катарръ обѣихъ верхушекъ легкихъ. Аппетитъ плохой; склонность 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 подлѣ 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 кистъ 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 предположенного туберкулезнаго перитонита произведена лапаротомія, во время которой найдено слѣдующее: Серозная оболочка тонкихъ кишокъ утолщена, лишена своего нормальнаго блеска и цвѣта и покрыта массою пузырьковъ, выполненныхъ газомъ, величиною отъ булавоочной 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.

Спустя недолгое время послѣ операциі мало-по-малу развились
прежніе болѣзненные припадки. Вторая лапаротомія, причѣмъ оказалось,
что наблюдавшіяся во время 1-ой операциі туберкулезныя гнѣзда ис-
чезли, воздушныя же кисты *in statu quo*. Часть кистъ проколота и
раздавлена, нѣкоторыя 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 эндотеліальнаго типа. Къ сожалѣ-
нію дальнѣйшихъ свѣдѣній о болѣзни не имѣется.

Въ случаѣ Nacker и Hibler'a (1903 г.) у 42 л. мужчины
вслѣдствіе желудочно-кишечныхъ болѣзненныхъ разстройствъ была
произведена лапаротомія, такъ какъ подозрѣвалось или *ulcus*
ventriculi, или туберкулезный перитонитъ (ибо было пораженіе ле-
гочныхъ верхушекъ). Во время операциі 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 эндотеліемъ. 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 сѣуженіемъ 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 сѣуженіе 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*'а картина. Бактерій авторъ не нашель.

Случай Mori (1907).

У 37 л. скотовода за 8-мъ лѣтъ до принятія въ клинику появились диспетическія разстройства. Впослѣдствіе картина болѣзни приняла характеръ рѣзкаго растяженія желудка, по поводу чего и было предпринято чревосѣченіе 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 вверху спаянъ и почти не смѣщался. Хотя была произведена одна только *gastroenterostomia cum gastroenterostomose* безъ удаленія *pneumatosis*'а 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-
волоknеніе. Въ просвѣтѣ кистъ, кромѣ газа, другого содержимаго не имѣлось и только въ нѣкоторыхъ находилась немного волоконцевъ фибрина. На нѣкоторыхъ препаратахъ были видны бактеріи и эози-
нофильныя клѣтки.

За самое послѣднее время было сдѣлано еще нѣсколько со-
общеній, 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 pneumatosis
cyst. на 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'я (1908 г.) 31 л. мужчина, страдавшій
послѣдніе 6-ть лѣтъ дистептическими припадками, скончался вслѣд-
ствіе продолжительнаго кровотеченія изъ желудка.

Вскрытіе. Рѣзкое растяженіе желудка, причиной которого слу-
жила рубцующаяся язва въ 12-типерстной кишкѣ на разстояніи 6-ти
сант. отъ pylorus'a. Печень на протяженіи метра была покрыта множи-
сленными кистами pneumatosis'a, помѣщавшимися главнымъ образомъ
въ серозѣ. Болѣе значительныя по величинѣ кисты содержали въ се-
бѣ кровоизліянія.

Микр. изслѣд. Кисты располагались въ субмукозѣ и рѣзко утолщен-
ной серозѣ и представляли собою полости, выстланныя эндотеліемъ.
Эндотелій въ маленькихъ полостяхъ былъ многослойный. На серіи
срѣзовъ можно было констатировать переходъ полостей въ лимфати-
ческіе сосуды какъ подслизистой, такъ и серозы. Въ субмукозѣ, кро-
мѣ того, встрѣчались узкія кистовидныя пространства, сплошь выпол-
ненные лимфоцитами и большими гигантскими многоядерными клѣт-
ками. 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 появле-
ніемъ нашей работы въ печати и любезно указанные намъ ува-

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

I-ый сл. При вскрытіи 20-ти л. мужчины, умершаго отъ стеноза *ost. venosi sin.* 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 pericarditischr. 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-ий сл. При вскрытіи 39-ти л. мужчины въ легкихъ найдены обширные туберкулезные распады. *Pneumatosis*омъ 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*'а 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 приношу здѣсь свою искреннюю благодарность. Клиническія данныя привожу почти дословно, какъ ови были сообщены д-ромъ Вольманомъ.

Трофимъ К. въ 1906 г. поступилъ въ больницу съ явленіями остраго воспаления 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 перитонеальныя 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 надавливаніи 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 спирт, 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 массъ 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 замѣщенъ 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 замѣщена толстымъ пластомъ новообразованной ткани, состоящей изъ массы по-

ныхъ 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 сопряженныя съ ними отклоненія въ структурѣ основной ткани сосредотачивались бы только въ одномъ какомъ-нибудь анатомическомъ слоѣ 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 уцѣлѣвшаго эпителія послѣднихъ располагались глубки слизистаго вещества, что отчасти можетъ служить нѣкоторымъ указаніемъ нормальной функціи железъ. Muscularis mucosae отчетливо выдѣлялся и только тамъ, гдѣ къ нему непосредственно прилегали 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 сѣтью 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 клѣточныхъ скопленій, главная же масса ихъ состояла изъ большихъ овальныхъ или слегка вытянутыхъ элементовъ, имѣвшихъ эпителиоидный характеръ или видъ обычныхъ фибробластовъ. Всѣ эти клѣтки 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 клѣтокъ, происшедшихъ видимо вслѣдствіе сліянія нѣсколькихъ клѣтокъ 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 клѣтокъ. Иногда же они носили неправильныя очертанія въ видѣ полосъ и въ такихъ случаяхъ красились неявно и сливались съ окружающими клѣтками, такъ что ихъ можно было различать только при болѣе сильныхъ увеличеніяхъ. Обычно въ гигантахъ помѣщалось 10—15 ядеръ, рѣже 60-ть и болѣе. По большей части ядра располагались ближе къ центру клѣтки и по своей конфигураціи вполнѣ отвѣчали формѣ гиганта: въ круглыхъ они были круглы, въ вытянутыхъ—овальны. Изрѣдка гигантскія клѣтки 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 клѣточными скопленіями ткань субмукозы изобиловала мелкими лимфатическими сосудами и капиллярами, просвѣтъ которыхъ или былъ занятъ нѣжно-зернистой массой (фибриномъ), или же, что несравненно чаще, заполненъ клѣтками 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 клѣтки не ограничивались расположеніемъ только въ просвѣтъ сосудовъ, а часто, проростая стѣнку сосуда, инфильтрировали окружающую ткань. Такимъ образомъ клѣточные инфильтраты въ субмукозѣ своимъ происхожденіемъ главнымъ образомъ были обязаны размноженію эндотелиальныхъ клѣтокъ 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 инфильтратами. 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 полости 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 смѣну прежнимъ клѣткамъ типа эпителиоидныхъ и фибробластовъ появлялись полинуклеарные 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-

вигая отдѣльные пучки и мѣстами образовывая значительныя скопленія.

Гораздо сильнѣе, чѣмъ въ субмукозѣ были выражены измѣненія въ серозной оболочкѣ, которая даже при раннихъ степеняхъ болѣзненного 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 незанятою ея внутреннюю половину, примыкающую къ muscularis. 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 кънаружи, 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 кист 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 кисты. 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 заустѣванія 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 нимъ 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 распространение его по кишкѣ (7-мъ 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 нѣтъ 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 острые 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, одѣвающихъ 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. Исчерпавъ 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 клітокъ, наиболѣе способныхъ бороться съ такого рода вреднымъ началомъ.

То обстоятельство, что въ полостяхъ находился только газъ безъ присутствія значительнаго количества лимфы, вѣроятно всего, можно объяснить съ одной стороны закупоркой приводящаго къ 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 волоконца фибрина, какъ слѣды бывшей здѣсь раннѣе 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 *pneumosis*'а 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 *pneumosis*'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 *pneumosis*'омъ лица, имѣвшіе продолжительное общеніе съ животными (пастухи, мясники), отъ которыхъ будто бы и переходить это заболѣваніе на человѣка.

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

содержащихъ 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 наслоеніяхъ, 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 напряженные, такъ что при ощупываніи ихъ получается ощущеніе 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, Camargo, 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 вѣроятнѣе всего ихъ нужно причислить къ той же группѣ страданій, куда относится т. н. colporhyperplasia 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 поражение простиралось на 7 сант., наиболѣе 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 регенераціи лимфатическихъ сосудовъ съ одновременнымъ размноженіемъ эндотелія ихъ и къ появленію въ межуточной ткани клѣточной инфильтраціи. Послѣдняя состоитъ изъ лейкоцитовъ, гигантскихъ клѣтокъ, фибробластовъ, далѣе 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 послѣдней 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) ткань кишки превращается въ нѣжно-петлистую субъ. Такимъ образомъ при pneumatosiс преобладаютъ картины хроническаго воспаленія; острыя же воспалительныя явленія, встрѣчающіяся здѣсь, носятъ случайный характеръ, какъ результатъ реакціи ткани на случайно внѣдрившихся бактерій (Ciechanowski, Gröndahl).

Полости въ громадномъ большинствѣ случаевъ не имѣютъ другого содержимаго, кромѣ газа; только иногда внутри кистъ находили незначительное количество фибрина (Bang, Winands, нашъ сл.). Въ сл. Haecker 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 пигментацию, 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, находившагося 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 0—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 CO₂ въ количествѣ 0,3%. Анализъ газа pneumatosiс'a человѣка 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 имѣютъ 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 Camargo не въ состояніи были доказать этого, Dupraz же, который просматривалъ препараты Camargo нашелъ вышеупомянутую связь. Поэтому Dupraz обозначаетъ pneumatosiс 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 щелей, 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 выполнились 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 вѣроятно же всего кисты развились изъ лимфатическихъ сосудовъ субмукозы. Gröndahl на серіи срѣзовъ могъ наблюдать переходъ полостей въ лимфатическіе сосуды какъ подслизистой, такъ и серозы. Наконецъ, въ нашемъ случаѣ съ убѣдительностью было доказано развитіе кистъ вслѣдствіе распиренія 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-тканныхъ клѣтокъ при одновременномъ скопленіи серозной жидкости въ образовавшихся полостяхъ. Появленіе же газа онъ относилъ ко 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 пигментаціи 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 заболѣваніе 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 Grunmachер думаютъ, что названный процессъ былъ вначалѣ, газъ же впоследствии получился изъ кишечника.

образуютъ ея внутреннюю оболочку и около нея развивается капсула, которая тѣмъ плотнѣе и тѣмъ рѣже отграничена отъ окружающихъ тканей, чѣмъ зрѣлѣе киста“. Относительно же происхожденія газа Кусковъ высказалъ предположеніе, что онъ извлекается изъ текущей крови благодаря специфической функции гигантскихъ клѣтокъ. Далѣе, Кусковъ, обращая вниманіе на отсутствіе въ его случаѣ явленій хроническаго перитонита и на крайне запутанное положеніе кишекъ, 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 разсматриваемы какъ истинное новообразование.

Къ 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 являются язвенные процессы въ желудкѣ (*ulcus rotundum*) съ послѣдующимъ ихъ рубцеваніемъ, сопровождающіеся суженіемъ привратника и расширеніемъ желудка (сл. Winands'a, Колли, Wikerhauser'a, Körte, Hacker—Hibler'a, Miwa, Ciechanowski, Hermann'a). Въ сл. Gröndahl'я язва располагалась въ началѣ 12-ти перстной кишки. Найденное Hahn'омъ, Moti 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'a 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 воспаление червеобразнаго отростка. Далѣе, во многихъ случаяхъ былъ туберкулезъ легкихъ или другихъ органовъ (сл. Camargo, Кадыана, 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. Hacker-Hibler'a и Miwa туберкулезъ легкихъ съ язвой желудка, въ сл. Körte *ulcus ventriculi* съ паховой грыжей.

Невольно теперь возникаетъ вопросъ: если признать зависимость развитія pneumatosis'a 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 здѣсь играютъ нѣкоторую 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 нужно причислить тѣхъ авторовъ, которые наиболѣе существеннымъ при возникновеніи pneumatosis'a считали проникновеніе откуда-нибудь газа въ лимфатическіе пути, причемъ самое внѣдреніе газа они по большей части рассматривали какъ результатъ механическихъ воздѣйствій, всѣ же гистологическія измѣненія въ стѣнкѣ кишки они объясняли реакціей ткани на внѣдрившійся 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 клѣтки и толстыя соединительно-тканныя стѣнки наиболѣе старыхъ газовыхъ пузырьковъ. Процессамъ прежде всего захватываются ткани самыя близкія къ просвѣту кишки, а затѣмъ онъ подвигается все глубже“. Относительно начальнаго 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 pneumatosiс'a въ своемъ случаѣ (язва желудка съ значительнымъ сужениемъ выходнаго отверстія, расширениемъ 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 кѣлѣчатку, а оттуда въ лимфатическія пространства кишекъ.

Schmutzer и Heydemann, которые изучали pneumatosiс 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 pneumatosiс'a не велико. Всѣ же почти остальные изслѣдователи являются представителями инфекціонной теоріи происхожденія процесса.

Eisenlohr былъ первымъ, защищавшимъ паразитарный характеръ болѣзни, обязанной своимъ происхожденіемъ особымъ микроорганизмамъ, именно: овальному кокку и короткой палочкѣ. Послѣднихъ ему удалось выкультивировать въ другомъ наблюдавшемся имъ случаѣ—emphysema мочевого пузыря, который онъ считалъ вполне аналогичнымъ pneumatosiс'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 pneumatosiс.

Dupraz 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 pneumatosiс'a какихъ-нибудь микроорганизмовъ. Такъ Hahn видѣлъ короткую палочку, Iaeger (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 кокковъ и палочекъ. Gröndahl, считая процессъ также инфекціоннымъ, вмѣстѣ съ тѣмъ высказалъ предположеніе, что инфекція эта должна быть не патогенной—бакте-

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 вѣдь въ томъ, что въ большинствѣ случаевъ для изслѣдованія брался трупный матеріалъ и притомъ изъ такого мѣста какъ стѣнка кишки, гдѣ во всякому нахожденію бактерій, благодаря близости кишечнаго содержимаго, приходится относиться болѣе чѣмъ осторожно. Конечно, болѣе значеніе нужно было бы придать тѣмъ наблюденіямъ, гдѣ прививки содержимаго кистъ pneumatosis'a были бы сдѣланы во время операціи, но къ сожалѣнію такихъ изслѣдованій было произведено только два—Nahn'омъ и Hacker-Hibler'омъ, причемъ въ первомъ случаѣ была констатирована 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. Кускова, Winands'a, Nahn'a, Körte, Miwa, Кадьяна, 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 припадкамъ (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 (нашъ 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 4½ 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, Nasker-Hibler, Ciechanowski) вслѣдствіе сильнаго распространенія процесса приходилось удовольствоваться 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, Mori 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 ранѣе бывшаго pneumatosis'a, констатированнаго при чрезосѣченіи. 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 пневматозисѣ, а что между этими двумя заболѣваніями имѣется тѣсная этиологическая связь. Короче сказать, *ulcus ventriculi* въ большинствѣ случаевъ, видимо, служитъ 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 этиологію 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 лежа 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 Кусковымъ, 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 pneumatosiс'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 pneumatosiс 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 pneumatosiс'a въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ язвой. Въ большинствѣ же случаевъ наблюдалось какъ разъ обратное: pneumatosiс'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 стадiи наполненiя газамъ, нужно допустить, что въ продолженiе долгаго времени, иногда быть можетъ мѣсяцевъ, (сл. Кадьяна, гдѣ неоспоримо доказано существованiе сильно развитого pneumatosiс'a въ теченiи 4½ 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. Присутствиемъ бактерiй мы легко бы были въ состоянiи объяснить воспалительныя измѣненiя при pneumatosiс'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 pneumatosiс'a у человека, такъ какъ болѣшая часть

изъ нихъ имѣло дѣло съ трушнымъ матеріаламъ, при томъ иногда ограничиваясь однимъ только нахожденіемъ бактерій въ сръзахъ. Культуры бактерій изъ содержимаго кистъ были получены только Nahn'омъ, Miwa, Dupraz и Eisenlohr'омъ (послѣднимъ изъ сл. эмфиземы мочевого пузыря, который авторъ совершенно произвольно толковалъ какъ аналогичный pneumatoxsis'y). Попытки вызвать у животныхъ pneumatoxsis 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 pneumatoxsis'a, а также и самыхъ бактерій, которыхъ мы не могли обнаружить въ ткани 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 Паталого-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 medec. 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 Beiträge. Bd. III, 1838.
- 8) Fraenkel. Ueber die Ätiologie und Genese der Gaspneumonien, 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 Aerztesgesellschaft. 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) Hermaun. Sprawozd. z. pos Sekcyi przemyskiej. Tow lekgal. 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) Коли. Эмфизема стѣнки тонкихъ кишекъ. Врачебныя Записки 1895, сент. Рефер. во Врачѣ 1895, № 41 и Lubursch-Ostertag 1898; Bd. 5, S. 212.
- 22) Körte. Ueber Pneumatosiс cystoides intestinorum beim Menschen. Deutsch. med. Wochensch. 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'y.
- 24) Кусковъ. О газовой кистѣ кишекъ. Больничная Газета Боткина 1891, № 40/41.
- 25) Lindenthal. Zur Aethiologie der sogenannten Kolpohyperplasia cystica. Wiener kl. Wochensch. 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'y.
- 30) Nowicki. O przewlektych odmach pęczykowycy 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 cêskê Akademi. Trida. II. Roc IX è 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 médical. 1901. № 33.
- 38) Wikerhauser. Liečnicki Viestnik. 1900. стр. 275.
- 39) Winands. Ueber einen Fall von Gascysten in der Darmwand und in peritonitischen Pseudomembranen. Ziglers Beiträge. Bd. 17, 1895.

*) Этѣхъ сообщеній не удалось достать.