

✓

10 <sup>6</sup>/<sub>226</sub>

616.95:616-291

Б-48

# МАТЕРІАЛЫ

7 - НОЯ 2012

ДЛЯ

## ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

ЛОШАДИНАГО САПА.

64177

8152618

1951

НАБ ХНМУ

\_\_\_\_\_

(ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНИЕ).

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ МАГИСТРА ВЕТЕРИНАРНЫХЪ НАУКЪ

Николая БЕРЕЗИНА.

Изъ патолого-анатомическаго кабинета Проф. Раевского при Ветеринарномъ  
Отдѣленіи Императорской Медико-Хирургической Академіи.



64177

Переучет  
1966 г.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ

Типографія Б. Г. Янпольскаго, Николаевская улица, д. № 43.

1881.

1950  
Март 1881

7 - НОЯ 2012

Диссертацию ветеринара Березина подзаглавиюмъ "Материалы для патологической анатомии лошадиного сапа," съ разрѣшенія Конференціи Императорской Медико-Хирургической Академіи печатать дозволяется съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ означенную Конференцію 400 экземпляровъ. 12 марта 1881 г.

Ученый Секретарь *А. П. Доброславинъ.*

77177

Сапный процессъ, будучи извѣстенъ съ самой глубокой древности, подвергался изслѣдованіямъ многочисленныхъ авторовъ, желавшихъ опредѣлить сущность его. Благодаря этому, образовалась весьма обширная литература по вопросу о немъ, которая однако не даетъ возможности составить опредѣленную картину анатомическихъ измѣненій въ организмъ, вызываемыхъ этою болѣзнию.

До начала 19-го вѣка, большинство принимало что сапный процессъ представляетъ особую дискразію, при которой въ крови накапливается сгущенная лимфа, или какая-то особенная жидкость, которая, поступаая изъ крови въ различные органы и дѣйствуя раздражающимъ образомъ, должна была вызывать образование гнойниковъ.

Одинъ Лафоссъ <sup>1)</sup>, въ 1749 году доказывалъ, что сапъ есть мѣстный процессъ, заключающійся въ язвенномъ воспаленіи слизистой оболочки носовой полости. Кожный-же сапъ онъ, вмѣстѣ съ другими, считалъ болѣзнию общеою.

Въ 1817 году Дюпюи <sup>2)</sup> утверждалъ, что хроническій сапъ есть болѣзнь мѣстная, и что язвы на слизистой оболочкѣ носа и на кожѣ являются, какъ слѣдствіе развитія, и слѣдующаго затѣмъ распада бугорковъ (Tubercula). При дальнѣйшемъ теченіи болѣзни, такіе-же бугорки развиваются и въ другихъ внутреннихъ органахъ.

Большинство французскихъ и нѣмецкихъ ученыхъ не приняло ученія Дюпюи и продолжали считать сапъ за общую худосочную болѣзнь, называя ее злокачественною золотухою лошади.

<sup>1)</sup> Lafosse, Abhandlung von dem Sitze des Rotzes bei den Pferden. (Перев. съ франц. Шребера). Frankfurt und. Leipzig. 1754 г.

<sup>2)</sup> Dupuy, De l'affection tuberculeuse vulgairement apellée morve. Paris. 1817 г.

Затѣмъ, въ концѣ тридцатыхъ годовъ, Рено <sup>1)</sup>, Булей <sup>2)</sup> и др. старались экспериментальнымъ путемъ доказать, что саль развивается вслѣдствіе гнойнаго зараженія крови.

Новая эпоха въ ученіи о саль начинается съ 1855 года. Въ этомъ году Вирховъ <sup>3)</sup>, можно сказать, первый произвелъ подробныя патолого-анатомическія изслѣдованія мѣстныхъ пораженій при саль и показалъ, что какъ саль, такъ и лихой выражаются образованіемъ опухолей типа молодой, зародышевой соединительной ткани (гранулема), характеризующихся тѣмъ, что элементы ихъ быстро подвергаются некробіозу, распаваясь въ мелко-зернистую массу, которая въ концѣ концовъ, высыхая, превращается въ казеозную и этимъ напоминаетъ до нѣкоторой степени бугорокъ.

Сальные узелки развиваются вслѣдствіе пролифераціи элементовъ соединительной ткани. Узелки эти, развиваясь сначала въ слизистой оболочкѣ носа, или въ кожѣ, въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни, даютъ метастазы въ отдаленныхъ органахъ. Саль есть болѣзнь, по крайней мѣрѣ въ началѣ, мѣстная.

Послѣ Вирхова цѣлый рядъ патолого-анатомическихъ изслѣдованій сальнаго процесса былъ произведенъ профессоромъ Равичемъ <sup>4)</sup>, который подтвердилъ главныя положенія Вирхова и кромѣ того прибавилъ нѣчто новое, добытое его изслѣдованіями, а именно: саль начинается образованіемъ узелковъ на слизистой оболочкѣ носовыхъ полостей, характерныхъ для этого процесса; другіе-же признаки, какъ-то истеченіе изъ носа, язвы слизистой оболочки и опуханіе подчелюстныхъ желѣзъ ничего характернаго для сала не представляютъ.

Въ окрестности сальнаго узелка всегда наблюдается развитіе слоя плотной волокнистой соединительной ткани, которая на верху узелка, со временемъ, отъ давленія на нее гноя, мало по малу атрофируется, истончается и въ концѣ концовъ разрывается, послѣ чего гной вытекаетъ и на мѣстѣ узла образуется язва, съ возвышенными и утолщенными краями.

<sup>1)</sup> Renault, Recueil de méd. vét. prat. 1834—40—49 гг.

<sup>2)</sup> Bouley, Ibidem, 1840—42 гг.

<sup>3)</sup> Virchow, Handb. d. Speciel Path. u. Therap. Erlang. 1855 г. В. II. Ab. I, стр. 405—413.

<sup>4)</sup> Ravitsch, Magazin für Thierheilkunde, 1861 г. В. XXVII, Heft. 3, стр. 353. Virchow's Archiv, 1862 г. В. XXIII, Heft. I, стр. 33—45.

Превращенія сальнаго узелка въ стойкую соединительную ткань Равичъ не допускаетъ и образованіе рубцовъ на слизистой оболочкѣ носовыхъ полостей при саль онъ объясняетъ переходомъ воспалительнаго инфильтрата слизистой оболочки, который всегда наблюдается около узловъ, въ стойкую соединительную ткань.

Острый саль выражается образованіемъ точно такихъ-же узловъ, которые здѣсь только скорѣе распадаются, чѣмъ при хроническомъ саль. При каждомъ саль эти узлы бывають обыкновенно гораздо большей величины. Что-же касается образованія сальныхъ узловъ въ различныхъ органахъ, то оно происходитъ путемъ метастаза, какъ при всѣхъ злокачественныхъ опухоляхъ.

Сальные узлы, распаваясь въ гнойную массу, въ концѣ концовъ производятъ шлемію.

По мнѣнію Лейзеринга <sup>1)</sup>, сущность сальнаго процесса заключается въ особаго рода сальномъ новообразованіи, которое, появляясь сначала только на слизистой оболочкѣ носовыхъ полостей, при дальнѣйшемъ теченіи процесса, образуется также и въ другихъ органахъ. Новообразование это состоитъ отчасти изъ клѣтокъ, напоминающихъ собою гнойные шарики, отчасти-же изъ клѣтокъ гораздо большихъ по величинѣ, чѣмъ эти послѣдніе; кромѣ того въ составъ его входятъ свободныя ядра и клѣтки соединительной ткани. Относительное количество этихъ составныхъ частей различно, смотря по теченію процесса. Такъ, если процессъ протекаетъ остро, преобладають гноевидныя клѣтки, при хроническомъ-же теченіи—клѣтки соединительной ткани. Въ первомъ случаѣ новообразование является болѣе мягкимъ, во второмъ болѣе плотнымъ.

Сальное новообразование является въ двухъ формахъ: 1) Узловатой и 2) разлитой; первая форма наблюдается чаще, чѣмъ вторая. Узелки всегда претерпѣвають регрессивныя измѣненія (жировое, казеозное, известковое перерожденіе). Сальная инфильтрація подвергается двоякаго рода измѣненіямъ: первое заключается въ томъ, что эпителий надъ инфильтрированной частью слизистой оболочки отслаивается и на этихъ мѣстахъ происходитъ поверхностное, сальное разращеніе клѣточекъ (Rotzwucherung), которыя быстро распадаются; второе измѣненіе сальной инфильтраціи за-

<sup>1)</sup> Leisering. Bericht über das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen, 1862 г., Военно-Мед. журн., 1865 г., ч. XCII, отд. IV.

ключается въ превращеніи ея въ рубцовую соединительную ткань.

Герлахъ <sup>1)</sup> видитъ сущность сапнаго процесса въ новообразованіи *sui generis*, которое состоитъ главнымъ образомъ изъ веретенообразныхъ и круглыхъ клѣтокъ, изъ которыхъ послѣднія онъ считаетъ главною составною частью и называетъ сапными клѣтками, придавая имъ специфическій характеръ. Клѣтки эти происходятъ чрезъ пролиферацію изъ тѣлъ соединительной ткани и изъ эпителиальныхъ клѣтокъ и, смотря по теченію процесса, или распадаются, или-же переходятъ въ тѣла соединительной ткани. Сапное новообразование является, по Герлаху, въ слѣдующихъ формахъ: 1) узловатая и 2) разлитая. Первая представляется: а) въ видѣ узловъ, или-же в) въ видѣ сапнаго разращенія. Вторая является: а) въ видѣ катарра (сапный катарръ) или-же в) въ видѣ разлитаго утолщенія слизистой оболочки.

Сапное разращеніе наблюдается чаще всего въ легкихъ и есть ничто иное, какъ конгломератъ сливающихся между собою сапныхъ узелковъ, которые или распадаются и даютъ казеозную массу, или же превращаются въ стойкую соединительную ткань, смотря по теченію процесса.

Сапный катарръ часто наблюдается самостоятельно, помимо другихъ сапныхъ явленій на слизистой оболочкѣ носовыхъ полостей, и характеризуется особенными качествами секрета, который представляется въ видѣ прозрачной зеленоватаго или желто-зеленоватаго цвѣта жидкости, въ которой находятся эпителиальныя и круглыя (сапныя) клѣтки, по мѣрѣ увеличенія количества которыхъ мало по малу исчезаютъ характерныя качества этого секрета. Процессъ этотъ можетъ тянуться нѣсколько мѣсяцевъ, прежде чѣмъ появятся другія явленія сапа. Разлитое сапное утолщеніе слизистой оболочки носа обусловливается болѣе или менѣе равномерною инфильтраціей ея круглыми клѣтками, которыя въ послѣдствіи переходятъ въ стойкую соединительную ткань, подвергающуюся въ концѣ концовъ рубцовому стягиванію.

Всѣмъ до сихъ поръ сказаннымъ исчерпываются всѣ главныя мнѣнія, существовавшія въ различныя времена о сущности сапнаго процесса.

<sup>1)</sup> Gerlach, Jahresbericht der K. Thierarzneischule zu Hannover, 1, 1868 г., стр. 75.

Что касается патолого-анатомическихъ измѣненій, происходящихъ при этомъ процессѣ во внутреннихъ паренхиматозныхъ органахъ, то большинство авторовъ говоритъ о нихъ только мимоходомъ, ограничиваясь часто описаніемъ одной макроскопической картины ихъ. Болѣе подробное патолого-гистологическое изслѣдованіе внутреннихъ паренхиматозныхъ органовъ при сапѣ было произведено въ 1873 году въ лабораторіи профессора Равича Др. Башинскимъ; но и этотъ авторъ большую часть своей работы посвятилъ описанію измѣненій въ слизистой оболочкѣ носа и въ крови; объ измѣненіяхъ-же во внутреннихъ органахъ онъ говоритъ сравнительно очень мало. Относительно измѣненій во внутреннихъ паренхиматозныхъ органахъ при сапѣ Вирховъ <sup>1)</sup> говоритъ слѣдующее. «Какъ при сапѣ, такъ и при лихомъ находятся однородныя анатомическія измѣненія. Измѣненія эти не заключаются неизбѣжно, какъ это прежде думали, въ образованіи гнойниковъ, а также и не въ образованіи особаго рода эксудата, какъ это предполагали позднѣе, но, собственно говоря, въ образованіи множества узловъ, узловъ сапъ и лихой, которые со временемъ дѣйствительно очень часто переходятъ въ изъязвленіе. Узлы эти являются, какъ на слизистой оболочкѣ носовыхъ полостей (обыкновенный сапъ), такъ и въ лимфатическихъ желѣзахъ и на кожѣ (лихой), въ легкихъ (легочной сапъ) и въ различныхъ внутреннихъ органахъ. При микроскопическомъ изслѣдованіи находятъ обыкновенно аморфную, зернистую или крохкую массу, смѣшанную съ большимъ или меньшимъ количествомъ клѣточныхъ элементовъ, отдѣльное волокнистое основное вещество, множество маленькихъ, жировыхъ зернышекъ—короче тотъ-же детритъ, который мы встрѣчаемъ при казеозномъ перерожденіи различныхъ образований».

Онъ-же <sup>2)</sup>, описывая измѣненія при сапѣ у человѣка, между прочимъ говоритъ: „Почки, яички, селезенка, рѣже печень и счлененія бываютъ также поражены; въ одномъ случаѣ я нашелъ тяжелый *osteomyelitis malleosa*. Опухолообразовательный характеръ отступаетъ здѣсь на задній планъ и только случайно можетъ произойти смѣшеніе. Такъ я видѣлъ однажды сапъ, развившійся въ острой формѣ, послѣ чего больной, съ опухолью

<sup>1)</sup> Ibidem, 1. с.

<sup>2)</sup> Die Krankhaften Geschwülste, ч. 2, стр. 552.

яичекъ, считавшейся простымъ ревматическимъ орхитомъ, долгое время лежалъ въ госпиталѣ; вскрытіе показало, что это была *sarcoscele malleosa*“.

Равичъ <sup>1)</sup> сводитъ измѣненія во внутреннихъ органахъ при септѣ къ образованію узловъ изъ грануляціонной ткани, имѣющихъ склонность быстро распадаться и образовать гнойники. Причиною-же, обуславливающею ихъ развитіе, по его мнѣнію, служитъ часто капиллярная эмболія, являющаяся какъ слѣдствіе метаморфоза венозныхъ тромбовъ; нѣкоторые-же изъ нихъ происходятъ путемъ метастаза, какъ и при всѣхъ злокачественныхъ опухоляхъ.

Лейзерингъ <sup>2)</sup> въ своей статьѣ „Zur pathologischen Anatomie des Rotzes“, описывая подробно измѣненія на слизистой оболочкѣ носа и въ легкихъ, относительно измѣненій въ другихъ органахъ ограничивается слѣдующимъ замѣчаніемъ: „Измѣненія, наблюдаемыя въ другихъ органахъ при сепной болѣзни, суть или случайное сочетаніе или второстепенное явленіе.“

Рено <sup>3)</sup> по поводу измѣненій во внутреннихъ органахъ при септѣ, говоритъ слѣдующее: „Послѣ того какъ начали изучать гнойники на слизистой оболочкѣ и кожѣ, присущіе сепу и лихому и такъ хорошо ихъ характеризующіе, выяснился сравнительно способъ образованія, такъ называемыхъ, метастатическихъ абсцессовъ, которые появляются въ скоромъ времени въ легкихъ, селезенкѣ, яичкахъ, затѣмъ въ толщѣ мускуловъ и въ наружныхъ слояхъ кожи, иногда-же во всѣхъ этихъ органахъ одновременно. Они появляются въ каждомъ изъ этихъ органовъ совершенно сходными по своему развитію и наружному виду. Въ самомъ дѣлѣ тамъ, гдѣ они должны развиться, всегда сначала появляется кровянистое пятно, инфильтрирующее ткань органа, величиною отъ большой горошины до маленькаго орѣха. Пятно это въ скоромъ времени превращается въ массу темно-краснаго цвѣта, нѣжно-зернистую, гомогенную, въ центрѣ которой, въ скоромъ времени и тѣмъ скорѣе, тѣмъ острѣе болѣзнь, иногда въ тотъ-же день, или на другой, является маленькое пятно, рѣзко бѣловато-сѣраго цвѣта. Это сѣрое ядро, консистенціи плотнаго жира, бы-

<sup>1)</sup> Virchow's Archiv, 1862 г., В. XVIII, стр. 47.

<sup>2)</sup> Ibidem, I. c., стр. 124.

<sup>3)</sup> Annal. de méd. vétér. 1862 г., стр. 92—93.

стро увеличивается и въ непродолжительное время составляетъ большую часть краснаго пятна, остатокъ котораго образуетъ около него родъ ореола. Все это какъ-бы вложено въ ткань совершенно здороваго органа. При этомъ, если болѣзнь протекала остро, эта бѣлково-фибринозная масса превращается въ гной, при болѣе-же медленномъ теченіи, она сохраняетъ болѣе долгое время свое состояніе, или-же, при хорошемъ исходѣ, размягчается, или-же уплотняется и принимаетъ свойства туберкула, или-же, самое лучшее, она инкапсулируется и такимъ образомъ отдѣляется отъ здоровой ткани, среди которой она находится, не имѣя возможности ни развиваться болѣе, ни причинять вреда.“

Кирхнеръ <sup>1)</sup> по этому-же поводу говоритъ слѣдующее: „Септѣ внутреннихъ органовъ, собственно говоря, еще мало изученъ. Онъ наблюдается чаще всего въ легкихъ, гдѣ сепное новообразование очень часто быстро развивается вслѣдствіе простаго стеканія сепныхъ продуктовъ изъ верхнихъ частей носовыхъ полостей, или-же вслѣдствіе метастаза, образуя тамъ то узлы болѣе или менѣе ограниченные, то пневмоническія гнѣзда, которыя въ послѣдствіи напоминаютъ бугорковую инфильтрацію.“

Такого рода патологическія измѣненія, въ видѣ гиперплазіи интерстиціальнахъ клѣтокъ наблюдаются въ мышонкѣ, печени, селезенкѣ и почкахъ. Часто наблюдается измѣненіе кровеносныхъ сосудовъ, а также и лимфатическихъ, въ видѣ закупориванія и воспаления ихъ стѣнокъ и окружающей ткани. Эти измѣненія, по своей натурѣ, относятся къ категоріи клѣточковыхъ гиперплазій и распространяются часто далѣе въ интерстиціальную ткань мускуловъ.

Тромбозъ, который часто наблюдается при этомъ патологическомъ состояніи, легко производить, въ особенности въ періодѣ размятченія, эмболіи въ отдаленныхъ органахъ.“

По Боллингеру <sup>2)</sup>, измѣненія при септѣ въ мышцахъ, печени, почкахъ, селезенкѣ и яичкахъ встрѣчаются рѣдко и выражаются образованіемъ различной величины сепныхъ узловъ и зернистымъ набуханіемъ паренхиматозныхъ клѣтокъ.

<sup>1)</sup> La morve sous le rapport de la police sanitaire et médical. (Изъ Journal de méd. vétér. 1865—66 г. т. V. (Перев. съ нѣмец. Леймакера).

<sup>2)</sup> Боллингеръ, Септ. Ручков. къ част. патал. и терап. Цимсена. Харьковъ. 1876 г., т. III.

Релль<sup>1)</sup> слѣдующимъ образомъ описываетъ патолого-анатомическія измѣненія, встрѣчающіяся при сапѣ во внутреннихъ органахъ. „Вскорѣ воспаляются легкія въ ихъ верхушкахъ и передней, нижней трети; затѣмъ появляются маленькіе лобулярные абсцессы и наконецъ отекъ. Селезенка обыкновенно опухаетъ, ея мякоть мѣстами дѣлается мягкой и превращается въ кровянистую кашу; мѣстами также проглядываютъ метастатическіе абсцессы. Рѣже это послѣднее явленіе наблюдается въ печени и почкахъ.

Подкожная соединительная ткань тѣхъ частей тѣла, въ которыхъ при жизни наблюдался отекъ, пропитана студенистою, дрожащею массою, пронизанною кровянистыми рубчиками (Blutstriemen).

Вены и лимфатическіе сосуды воспалены, шейныя желѣзы тоже воспалены, припухли; иногда въ нихъ находятся маленькіе абсцессы.

Слизистая оболочка толстыхъ кишекъ обыкновенно въ состояніи интензивнаго катарра, или-же при этомъ въ ней находятся и фолликулярныя изъязвленія. Что также и въ другихъ органахъ, при дальнѣйшемъ теченіи болѣзни, можно находить измѣненія, не заслуживаетъ упоминанія.“

Башинскій<sup>2)</sup>, при своихъ изслѣдованіяхъ сапнаго процесса, нашелъ слѣдующее: въ интерстиціальной ткани подчелюстныхъ желѣзъ и легкихъ узелки и такой-же инфильтратъ, какъ и въ слизистой оболочкѣ носа. Узелки эти подвергаются въ центрѣ „слизистому метаморфозу и слизистому распаду, который потомъ претерпѣваетъ жировой некробозъ“; но такъ какъ масса слизистаго и жироваго распада не уносится изъ узелковъ, а остается въ нихъ, то по этому распавшіеся узелки представляютъ въ центрѣ своею полостью, наполненную массою или только слизистаго, или же и жироваго распада. Кромѣ того въ альвеолахъ подчелюстныхъ лимфатическихъ желѣзъ и селезенки происходитъ обильная пролиферація лимфоидныхъ элементовъ и отчасти слизистый метаморфозъ ихъ.

Въ интерстиціальной ткани селезенки, печени, почекъ и поджелудочной желѣзы онъ нашелъ образованіе узелковъ и инфильтрата, причемъ узелки большею частію представлялись микроскопической

величины. Въ нихъ также наблюдался слизистый метаморфозъ.

Желѣзистые элементы печени, почекъ, поджелудочной желѣзы, эпителиальные элементы слизистой оболочки и желѣзъ кишечника, а также и поперечно-полосатыя мышечныя волокна сердца и мускуловъ скелета „находились въ состояніи паренхиматознаго воспаленія, съ исходомъ мѣстами въ жировой некробозъ, а мѣстами и въ зернисто-жировой, мелко-крупинчатый распадъ.“ Нервные клѣтки мозга, а также и клѣтки невроглии претерпѣвали острый, зернисто-жировой метаморфозъ, оканчивавшійся мѣстами полнымъ распадомъ элементовъ.

Виноградовъ,<sup>1)</sup> нашелъ слѣдующія измѣненія во внутреннихъ паренхиматозныхъ органахъ при сапѣ у человѣка: въ желудкѣ язвы и узлы на слизистой оболочкѣ, инфильтрацію круглыми клѣтками слизистой оболочки, muscularis mucosae, подслизистаго слоя, а также мышечнаго и серознаго; причемъ въ подслизистомъ слоѣ рядомъ съ инфильтраціею наблюдались и узлы. Эпителій пепсиновыхъ желѣзъ представлялъ различныя степени зернистаго набуханія.

Въ кишечномъ каналѣ также наблюдалась кругло-клеточковая инфильтрація слизистой оболочки, muscularis mucosae и подслизистаго слоя, а также и зернистое набуханіе эпителия Либеркюновыхъ желѣзъ.

Въ лимфатическихъ желѣзахъ и селезенкѣ найдена гиперемія и пролиферація лимфоидныхъ клѣтокъ.

Въ печени и почкахъ найдены различныя степени зернистаго набуханія желѣзистыхъ клѣтокъ и разращеніе промежуточной соединительной ткани.

Въ сердцѣ мѣстами волокна представлялись мутными и потерявшими свою исчерченность.

Изъ приведенныхъ нами литературныхъ данныхъ видно, что болѣе точныя микроскопическія изслѣдованія сапа начинаются только съ Вирхова, что большинство изслѣдователей, стремясь главнымъ образомъ къ выясненію сущности процесса съ точки зрѣнія анатомической, при своихъ изслѣдованіяхъ, обращали все вниманіе на органы, гдѣ явленія сапа представлялись болѣе постоянными и болѣе рѣзко выраженными (слизистая оболочка носа,

<sup>1)</sup> Röhl, Lehrbuch d. Path. u. Therap. d. Hausthiere. 1860 г., стр. 557.

<sup>2)</sup> Башинскій, Сапъ у лошадей. Арх. Вет. Наукъ, 1873 г.

<sup>1)</sup> Виноградовъ, Матеріалы для паталогической анатоміи сапа и сибирской язвы у человѣка. (Диссертация. 1873 г.).

кожа, легкія); другіе-же органы, гдѣ явленія сапа не такъ постоянны и не такъ рѣзко выражены, оставались безъ должнаго вниманія, и что существующія описанія измѣненій при сапѣ во внутреннихъ паренхиматозныхъ органахъ въ высокой степени поверхностны и разнорѣчивы.

Имѣя въ виду только что упомянутый пробѣлъ въ патологической анатоміи висцеральнаго сапа, я, по предложенію профессора А. А. Раевского, задался цѣлью произвести по возможности подробное микроскопическое изслѣдованіе измѣненій при сапѣ во внутреннихъ паренхиматозныхъ органахъ.

Материаломъ для моихъ изслѣдованій послужили органы шести лошадей, страдавшихъ хроническою формою сапа, изъ коихъ у одной былъ кожный сапъ и у одной легочной; остальные случаи представляли, такъ называемую, обыкновенную форму сапа.

Однѣ изъ этихъ лошадей были убиты въ скоромъ времени послѣ того, какъ у нихъ были констатированы несомнѣнные признаки сапа, другія-же спустя болѣе или менѣе долгое время (одна изъ нихъ спустя болѣе года). Убиваніе производилось уколомъ въ продолговатый мозгъ, чѣмъ и избѣгалось значительное кровотеченіе и тотчасъ-же производилось вскрытіе; органы еще теплые опускались сначала въ мюллеровскую жидкость, а послѣ известнаго срока, нѣкоторые изъ нихъ переносились въ спиртъ. При вскрытіи кусочки органовъ расщеплялись въ каплѣ раствора поваренной соли и изслѣдовались въ свѣжемъ состояніи подъ микроскопомъ.

Изъ уплотненныхъ въ мюллеровской жидкости и спиртѣ кусковъ органовъ дѣлались бритвою тонкіе срѣзы, во всевозможныхъ направленіяхъ. Для окраски приготовленныхъ такимъ образомъ микроскопическихъ препаратовъ употреблялся слабо-амміачный растворъ кармина, пикрокарминъ, пурпуринъ и гематоксилинъ.

Разсматривались препараты въ глицеринѣ, нѣкоторые-же въ канадскомъ бальзамѣ.

Сущность патолого-анатомическихъ измѣненій, найденныхъ нами въ различныхъ органахъ, во всѣхъ случаяхъ была вполне аналогична, а потому, чтобы не повторять одно и то же нѣсколько разъ, я не буду описывать каждый случай отдѣльно, а приведу одно общее описаніе для всѣхъ изслѣдованныхъ нами случаевъ.

## Мозгъ.

Мозгъ изслѣдовался послѣ предварительнаго уплотненія или только въ мюллеровской жидкости, или-же и въ спиртѣ. Препараты приготовлялись главнымъ образомъ изъ сѣраго вещества большихъ полушарій мозга и разсматривались одни въ глицеринѣ, другіе же, послѣ предварительнаго просвѣтленія въ гвоздичномъ маслѣ, разсматривались въ канадскомъ бальзамѣ. Для окраски препаратовъ употреблялся карминъ, пурпуринъ и пикрокарминъ. Послѣдній оказался болѣе другихъ пригоднымъ для окрашиванія мозга, такъ какъ имъ всего интензивнѣе окрашиваются ядра нервныхъ клѣтокъ и грануляціонные элементы, немного слабѣе протоплазма нервныхъ клѣтокъ и совсѣмъ почти не окрашивается невроглія; карминъ же равномерно окрашиваетъ какъ грануляціонные элементы и нервныя клѣтки, такъ и невроглію; вслѣдствіе чего нервныя клѣтки ступеваются, будучи почти одинаково интензивно окрашены съ неврогліей.

При окраскѣ пикрокарминомъ, препараты, приготовленные изъ кусковъ мозга, уплотненныхъ въ мюллеровской жидкости, лучше окрашиваются препаратовъ спиртовыхъ въ томъ отношеніи, что въ первыхъ препаратахъ (изъ мюллеровской жидкости) разница въ интензивности окраски различныхъ составныхъ частей мозга болѣе рѣзко выражена, чѣмъ въ препаратахъ спиртовыхъ.

Макроскопически мозгъ, во всѣхъ изслѣдованныхъ нами случаяхъ, представлялъ слѣдующія измѣненія: болѣе или менѣе значительную гиперемію мягкой мозговой оболочки, гиперемію и отекъ субстанции мозга и хорoidalнаго сплетенія, накопленіе незначительнаго количества въ желудочкахъ мозга жидкости, окрашенной въ розовый цвѣтъ, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ и незначительное мѣстами утолщеніе эпендимы (у старыхъ лошадей).

При микроскопическомъ изслѣдованіи приготовленныхъ выше описаннымъ образомъ препаратовъ оказалось, что измѣненія въ мозгу какъ паренхиматозныя, такъ и интерстиціальныя локализируются главнымъ образомъ только въ известныхъ слояхъ коркового вещества. Такъ, рѣзко выраженныя паренхиматозныя измѣненія наблюдались исключительно только въ самомъ поверхностномъ слое, гдѣ нервныя клѣтки расположены сравнительно очень густо; интерстиціальныя же измѣненія напротивъ были

рѣзко выражены въ болѣе глубокихъ слояхъ коркового вещества, лежащихъ ближе къ бѣлому веществу, гдѣ нервныя клѣтки расположены далеко другъ отъ друга, будучи раздѣлены значительными по величинѣ участками неврогліи; хотя эти послѣднія измѣненія также наблюдаются и во всѣхъ слояхъ коркового вещества, но въ болѣе слабой степени.

Паренхиматозныя измѣненія въ мозгу при описываемомъ нами процессѣ, выражались болѣе или менѣе значительнымъ зернистымъ набуханіемъ какъ протоплазмы нервныхъ клѣтокъ, такъ и ихъ ядеръ, контуры которыхъ въ такихъ случаяхъ представлялись слабо выраженными, въ нѣкоторыхъ же изъ клѣтокъ совсѣмъ не было видно ядра. Мѣстами же въ нервныхъ клѣткахъ всего болѣе измѣненною представлялась протоплазма, тогда какъ ядра хорошо сохранились. Такимъ образомъ очень часто приходилось наблюдать нервныя клѣтки, состоящія изъ рѣзко очерченнаго ядра съ ядрышкомъ въ центрѣ, около котораго иногда съ одной только стороны можно было замѣтить протоплазму, въ видѣ зернистой кучки или тонкаго слоя зернышекъ, безъ всякаго слѣда контуровъ. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ протоплазмы совсѣмъ не было замѣтно, а представлялись голыя ядра, лежащія свободно въ перичеллюлярныхъ пространствахъ; причемъ, какъ лежащія свободно, клѣтки эти, при приготовленіи препарата, часто выпадали и на мѣстѣ ихъ оставались пустыя пространства въ видѣ дыръ.

Активныхъ измѣненій въ нервныхъ клѣткахъ, въ видѣ размноженія ихъ посредствомъ дѣленія ядра, а иногда и протоплазмы нервной клѣтки, какъ это описываетъ Поповъ при остромъ травматическомъ воспаленіи мозга у кроликовъ и при брюшномъ тифѣ у человѣка, намъ не приходилось наблюдать. На нашихъ препаратахъ изъ мозга хотя изрѣдка и встрѣчались картины, на первый взглядъ производящія впечатлѣніе одной нервной клѣтки, съ расположенными въ ней двумя ядрами; но, при внимательномъ изслѣдованіи, мы всегда убѣждались, что въ такихъ случаяхъ имѣли дѣло съ двумя нервными клѣтками, расположенными въ различныхъ плоскостяхъ, но очень близко другъ отъ друга; при чемъ край одной нервной клѣтки заходитъ за другую, въ чемъ легко убѣдиться, рассматривая внимательно такую клѣтку, при различной постановкѣ микрометрическаго винта; при чемъ въ то время какъ ясно видна одна половина такой клѣтки, съ расположеннымъ въ

ней ядромъ, другая представляется какъ бы въ туманѣ, и на оборотъ. Такія двѣ нервныя клѣтки легко принять за одну съ явлениями въ ней пролифераціи.—Интерстиціальныя измѣненія мозга, наблюдавшіяся главнымъ образомъ въ болѣе глубокихъ слояхъ сѣраго вещества, выражались гиперемією кровеносныхъ сосудовъ, которые повсюду представлялись сильно растянутыми кровяными шариками, а мѣстами и образованіемъ различной величины экстравазатовъ, вслѣдствіе разрыва кровеносныхъ сосудовъ, въ просвѣтѣ которыхъ иногда находились пробки изъ однородной, безструктурной, матово-блестящей массы, окрашивающейся довольно интензивно пикрокарминомъ. Периваскулярныя пространства представлялись при этомъ значительно растянутыми и наполненными круглыми лимфоидными элементами, которые также инфильтрировали и прилегающую невроглію; при чемъ инфильтрирующія ее клѣтки часто располагались правильными рядами по направленію длины сосуда.

Точно такая же инфильтрація неврогліи мѣстами наблюдается и около нервныхъ клѣтокъ, въ растянутыхъ перичеллюлярныхъ пространствахъ которыхъ всегда находилось при этомъ болѣе или менѣе значительное скопленіе такихъ же точно круглыхъ клѣтокъ, какъ и въ неврогліи. Скопившіяся въ перичеллюлярныхъ пространствахъ круглыя тѣльца располагаются вокругъ нервныхъ клѣтокъ иногда въ нѣсколько рядовъ, или же они скучиваются около одной какой нибудь стороны ихъ.

Кромѣ только что упомянутаго скопленія круглыхъ лимфоидныхъ элементовъ въ перичеллюлярныхъ пространствахъ и въ неврогліи, очень часто приходилось наблюдать эти круглыя тѣльца лежащими на поверхности самой нервной клѣтки, иногда въ такомъ большомъ количествѣ, что ими закрывается вся протоплазма ея и вмѣсто нервной клѣтки представляется кучка круглыхъ лимфоидныхъ элементовъ, плотно лежащихъ другъ около друга, формой своей напоминающая нервную клѣтку. Въ такихъ случаяхъ только по присутствію около такой группы круглыхъ клѣтокъ перичеллюлярнаго пространства, и то если оно болѣе или менѣе растянуто, и можно бываетъ судить о томъ, что въ данномъ мѣстѣ находится нервная клѣтка, если же перичеллюлярное пространство представляется спавшимся, то трудно сказать, есть ли это кучка клѣтокъ въ неврогліи, или же на нервной клѣткѣ. Въ большин-



ствѣ же случаевъ, среди группы круглыхъ клѣтокъ можно замѣтить ядро нервной клѣтки, которое легко узнается по своей величинѣ и по рѣзко выраженному ядрышку въ центрѣ, что прямо указываетъ на то, что въ данномъ мѣстѣ лежитъ нервная клѣтка, протоплазма которой замаскирована круглыми тѣльцами.

Число этихъ тѣлецъ иногда доходитъ до 10-ти и болѣе; причѣмъ они въ большинствѣ случаевъ представляются, на микроскопическомъ препаратѣ, лежащими въ одной плоскости съ нервной клѣткой, на которой они расположены. Объ этомъ послѣднемъ можно судить потому, что при известной постановкѣ микрометрическаго винта нервныя клѣтки съ ихъ ядрами и лежація около нихъ круглыя тѣльца представлялись подѣ микроскопомъ одинаково рѣзко оконтуриваемыми, чего не могло быть, на основаніи оптическихъ свойствъ микроскопа, если бы вышеупомянутыя тѣльца, расположенныя у нервныхъ клѣтокъ, лежали въ различныхъ плоскостяхъ съ этими послѣдними. Кромѣ того, нѣкоторыя изъ нервныхъ клѣтокъ представляли на периферіи болѣе или менѣе глубокаго вдавленія; иногда же въ такомъ давленіи располагалось и почти совершенно его выполняло круглое тѣльце, которое такимъ образомъ или все, или же только на половину лежало въ протоплазмѣ нервной клѣтки. Принимая во вниманіе только что сказанное о круглыхъ тѣльцахъ, располагающихся въ описываемыхъ нами случаяхъ на нервныхъ клѣткахъ, а именно: положеніе ихъ въ одной плоскости съ нервными клѣтками, на которыхъ они расположены и затѣмъ присутствіе нервныхъ клѣтокъ съ вдавленіями на периферіи, несомнѣнно произведенными, вышеупомянутыми, круглыми тѣльцами, мы съ положительностію рѣшаемся утверждать, что многія изъ круглыхъ тѣлецъ не свободно лежатъ на поверхности нервныхъ клѣтокъ, а вѣдрены въ ихъ протоплазму, а нѣкоторыя и въ ядро. При этомъ вѣдрившіяся тѣльца вытѣсняють въ нѣкоторыхъ случаяхъ не только протоплазму нервной клѣтки, но и ядро ея, до окончательнаго ихъ уничтоженія, и вмѣсто нервной клѣтки остается кучка лимфоидныхъ элементовъ. Въ случаяхъ же, гдѣ количество вѣдрившихся тѣлецъ незначительно, протоплазма нервныхъ клѣтокъ, исключая вдавленій, другаго рода измѣненій въ большинствѣ случаевъ не представляла. Контуры такихъ клѣтокъ были рѣзко выражены, протоплазма же ихъ и ядра не представляли и слѣда зернистости и только изрѣдка

встрѣчались между ними отдѣльныя клѣтки, въ которыхъ не видно было ядра, протоплазма же представлялась зернистой, съ неясными контурами.

Подобныя измѣненія въ мозгу наблюдалъ Д-ръ Поповъ <sup>1)</sup>, при брюшномъ тифѣ у людей и при остромъ травматическомъ воспаленіи мозга у кроликовъ, а проф. Колесниковъ <sup>2)</sup> при бѣшенствѣ у собакъ. — Чтобы объяснить, какимъ образомъ круглыя тѣльца вѣдряются въ протоплазму нервныхъ клѣтокъ и имѣя въ виду, что подобное явленіе въ другихъ клѣточныхъ элементахъ происходитъ при ихъ амебовидномъ движеніи, д-ръ Поповъ произвелъ опыты съ впрыскиваніемъ порошка туши въ мозгъ кролика какъ живымъ, такъ уже и мертвымъ, и получилъ препараты, въ которыхъ нервныя клѣтки содержали въ себѣ частички туши. Явленіе это говоритъ въ пользу возможности захватыванія нервными клѣтками различныхъ частичекъ.

Въ нашихъ случаяхъ мы также видимъ, что появленіе круглыхъ клѣтокъ въ протоплазмѣ нервныхъ идетъ рядомъ съ появленіемъ ихъ въ периселлюлярныхъ пространствахъ.

Штриккеръ <sup>3)</sup> не допускаетъ только что описаннаго вѣдренія круглыхъ лимфоидныхъ тѣлецъ въ протоплазму гангліозныхъ клѣтокъ и утверждаетъ, что то, что Поповъ, при брюшномъ тифѣ и при остромъ травматическомъ воспаленіи, считалъ за вѣдрившіяся въ протоплазму нервныхъ клѣтокъ безцвѣтныя кровяныя тѣльца, есть ничто иное какъ продуктъ измѣненія самой протоплазмы гангліозныхъ клѣтокъ.

Онъ говоритъ, что по изслѣдованіямъ д-ра Унгера, оказалось, что при воспаленіи мозга протоплазма гангліозныхъ клѣтокъ измѣняется мѣстами въ видѣ ограниченныхъ островковъ, принимая мелко-зернистый видъ, и такимъ-то образомъ измѣненныя мѣста протоплазмы нервной клѣтки напоминаютъ своимъ наружнымъ видомъ безцвѣтныя кровяныя тѣльца.

Въ нашихъ случаяхъ не можетъ быть и рѣчи о какомъ-то особенномъ перерожденіи протоплазмы нервныхъ клѣтокъ; во-первыхъ потому, что встрѣчается много круглыхъ тѣлецъ на половину только вѣзавшихся въ протоплазму гангліозныхъ клѣтокъ,

<sup>1)</sup> Virchow's Archiv. 1875 г. Bd. XXXVI. Военно-Мед. Журналъ, 1876 г.

<sup>2)</sup> Журналъ для нормальной и патолог. гистологии М. Руднева. Т. XI. 1877 г.

<sup>3)</sup> Stricker, Vorlesungen über allgemeine u. experiment. Pathologie. Abt. III Wien, 1880 г.



тогда какъ другая половина лежитъ внѣ ея; кромѣ того, нѣкоторыя тѣльца лежатъ на половину въ ядрѣ, а на половину въ протоплазмѣ нервной клѣтки; во-вторыхъ, что круглыя тѣльца эти имѣютъ постоянно одинаковую величину и форму, при двухъ рѣзко выраженныхъ контурахъ и наконецъ въ третьихъ, что внѣдрившіяся тѣльца представляютъ полную аналогію съ круглыми тѣльцами, располагающимися въ периваскулярныхъ и перипеллюлярныхъ пространствахъ, а также и въ невроглии, не только по своему наружному виду, но и по отношенію къ окраскѣ (всеѣ они одинаково и очень интенсивно окрашивались пикрокарминомъ).

Что касается происхожденія круглыхъ тѣлецъ, паполняющихъ перипеллюлярныя пространства, инфильтрирующихъ невроглию, а также и внѣдренныхъ въ протоплазму нервныхъ клѣтокъ, то, принимая во вниманіе отсутствіе признаковъ пролифераціи какъ въ нервныхъ клѣткахъ и въ эндотеліѣ, выстилающемъ лимфатическія периваскулярныя и перипеллюлярныя пространства, такъ и въ клѣткахъ невроглии, а съ другой стороны имѣя въ виду, что клѣтки эти прежде всего и въ наибольшемъ количествѣ накапливаются въ периваскулярныхъ пространствахъ, около гиперемированныхъ сосудовъ, можно съ большою вѣроятностью предположить, что онѣ суть эмигрировавшіе изъ сосудовъ безцвѣтные кровяные шарики. Накапливаясь сначала въ периваскулярныхъ пространствахъ, которыя, какъ полагаютъ, имѣютъ сообщеніе съ перипеллюлярными пространствами, тѣльца эти могутъ попадать и въ эти послѣднія, гдѣ онѣ и захватываются нервными клѣтками, при ихъ амебовидномъ движеніи; другія же изъ нихъ проникаютъ въ невроглию и инфильтрируютъ ее.

Въ бѣломъ веществѣ мозга мы никакихъ измѣненій не подмѣтили. Такимъ образомъ изъ всего вышесказаннаго слѣдуетъ, что измѣненія въ мозгу при сапѣ выражаются:

- 1) Гиперемію и образованіемъ экстравазатовъ.
- 2) Зернистымъ набуханіемъ нервныхъ клѣтокъ.
- 3) Инфильтраціею интерстиціальной ткани лимфоидными клѣтками и накопленіемъ этихъ послѣднихъ въ периваскулярныхъ и перипеллюлярныхъ пространствахъ.
- 4) Внѣдреніемъ круглыхъ тѣлецъ въ протоплазму нервныхъ клѣтокъ.

## Печень.

При макроскопическомъ изслѣдованіи въ однихъ случаяхъ печень представлялась нѣсколько увеличенной, ткань ея гиперемированной, въ другихъ величина ея была нормальна, ткань-же малокровна. Въ большинствѣ же случаевъ печень имѣла глинистый цвѣтъ и представлялась значительно плотною. Границы между дольками въ однихъ случаяхъ слабо, въ другихъ рѣзко были выражены.

При топографическомъ изслѣдованіи подъ микроскопомъ тонкихъ срѣзовъ печени, уплстненной въ мюллеровской жидкости и спиртѣ, оказалось, что измѣненія въ ней, какъ паренхиматозныя, такъ и интерстиціальныя, имѣютъ рѣзко выраженный гнѣздный характеръ. Такъ, на одномъ и томъ-же микроскопическомъ препаратѣ, намъ всегда приходилось наблюдать рядомъ съ печеночными дольками, представлявшими рѣзко выраженныя какъ паренхиматозныя, такъ и интерстиціальныя измѣненія, дольки, представлявшіяся совсѣмъ не измѣненными.

Кромѣ только-что сказаннаго разнообразія въ измѣненіи отдѣльныхъ долекъ, часто приходилось наблюдать въ одной и той-же долкѣ печеночныя клѣтки, представлявшія различныя измѣненія какъ по степени развитія, такъ и по ихъ характеру. Въ большинствѣ долекъ печеночныя клѣтки представлялись сильно зернистыми, набухшими, контуры отдѣльныхъ клѣтокъ исчезли; причѣмъ цѣлыя группы ихъ представлялись въ видѣ неправильной формы зернистыхъ глыбокъ, въ которыхъ, при окраскѣ гематоксилиномъ, дѣлаются замѣтными тамъ и сямъ еще уцѣлѣвшія ядра. Иногда, смотря по направленію разрѣза, сильно зернистыя и потерявшія свои контуры печеночныя клѣтки представлялись въ видѣ полосъ, шириною съ одну печеночную клѣтку, которыя отъ центра дольки, то есть отъ центральной вены, идутъ лучеобразно къ периферіи ея. Такое распредѣленіе печеночныхъ клѣтокъ въ видѣ узкихъ полосъ наиболее рѣзко выражено въ долькахъ, представляющихъ различныя степени кругло-клеточковой инфильтраціи, проникающей въ дольку изъ междольчатой соединительной ткани и располагающейся прямыми линиями, идущими лучеобразно отъ периферіи къ центру.

Наконецъ въ нѣкоторыхъ долькахъ среди массы болѣе или ме-

нѣе хорошо сохранившихся клѣтокъ, встрѣчаются неправильно разбросанныя, отдѣльныя клѣтки, или же незначительныя группы ихъ, содержащія въ себѣ по нѣскольку крупныхъ капель, которыя въ нѣкоторыхъ клѣткахъ, сливаясь вмѣстѣ, образуютъ одну большую каплю, сильно преломляющую лучи свѣта и выполняющую всю печеночную клѣтку, протоплазма которой остается на периферіи въ видѣ болѣе или менѣе тонкаго ободка. При обработкѣ препаратовъ уксусной кислотой, въ печеночныхъ клѣткахъ замѣтнаго измѣненія наружнаго вида не происходитъ; подъ влияніемъ же эѳира протоплазма ихъ, прежде мутная, зернистая, проясняется, зернистость хотя и остается, но сравнительно незначительная; въ группахъ же клѣтокъ, содержащихъ въ себѣ круглыя, блестящія капли, на мѣстѣ ихъ остаются пустыя пространства. Все это несомнѣнно указываетъ на то, что мы въ данномъ случаѣ имѣемъ дѣло съ жировымъ перерожденіемъ печеночныхъ клѣтокъ въ различныхъ стадіяхъ его развитія. Кромѣ жироваго перерожденія печеночныхъ клѣтокъ, мѣстами наблюдается простая атрофія ихъ; при этомъ онѣ уменьшаются въ объемѣ, сохраняя рѣзкость контуровъ и свою форму; протоплазма же ихъ представляется болѣею частію пигментированной. Такого рода измѣненія печеночныхъ клѣтокъ чаще всего наблюдались въ окружности узелковъ (которые мною подробно будутъ описаны ниже), а также и въ тѣхъ печеночныхъ долькахъ, клѣтки которыхъ подверглись значительному давленію со стороны круглоклѣточковаго инфильтрата.

Измѣненія въ печеночныхъ клѣткахъ, исключая простой атрофіи, только-что нами упомянутой, есть явленіе самостоятельное, первичное, нисколько независящее отъ измѣненій въ интерстиціальной ткани; доказательствомъ чего можетъ служить присутствіе этихъ измѣненій и въ тѣхъ долькахъ, которыя не представляютъ никакихъ измѣненій со стороны интерстиціальной ткани.

Вышеупомянутый, при описаніи паренхиматозныхъ измѣненій, гнѣздный характеръ пораженія, еще болѣе рельефно выраженъ въ измѣненіи интерстиціальной соединительной ткани.

Измѣненія эти выражались инфильтраціею круглыми лимфоидными клѣтками, какъ крупныхъ прослоекъ соединительной ткани, такъ и прослоекъ, дѣлящихъ печень на дольки; при чемъ инфильтрація эта наблюдалась только мѣстами и въ различной степени интензивности.

Такъ, рядомъ съ прослойками слабо инфильтрованными, или даже не представлявшими совсѣмъ никакихъ измѣненій, встрѣчались прослойки въ высокой степени обильно инфильтрованные.

Кровеносные сосуды, расположенные въ такихъ прослойкахъ, представлялись болѣе или менѣе сильно растянутыми кровяными тѣльцами; причемъ наиболѣе значительное скопленіе круглыхъ клѣтокъ всегда наблюдалось въ окружности гиперемированныхъ сосудовъ.

Какъ крупныя, такъ и болѣе мелкіе желчныя протоки, лежащія рядомъ съ кровеносными сосудами въ прослойкахъ соединительной ткани, представлялись мѣстами совершенно нормальными, мѣстами же, гдѣ кругло-клѣточный инфильтратъ очень обилень, болѣе или менѣе сдавленными, въ нѣкоторыхъ случаяхъ до окончательнаго уничтоженія ихъ просвѣта. Эпителій, выстилающій желчныя протоки, то представлялся сохранившимся, то мутнымъ, зернистымъ, съ неясными очертаніями.

Кругло-клѣточный инфильтратъ мѣстами ограничивался только междольчатую соединительную тканью; мѣстами же онъ отсюда проникалъ, по тончайшимъ прослойкамъ соединительной ткани, сопровождающимъ сосуды, въ самую дольку. Мельчайшія развѣтвленія междольчатыхъ венъ, проникающія въ печеночную дольку, какъ извѣстно, направляются лучеобразно къ центру ея, анастомизируя между собою поперечными вѣточками; сообразно съ такимъ расположеніемъ сосудовъ въ печеночной долкѣ и инфильтратъ въ ней располагается лучеобразно, раздвигая другъ отъ друга группы печеночныхъ клѣтокъ; причемъ рѣзко выражается ихъ расположеніе въ видѣ узкихъ полосъ. Такое равномерное пораженіе во всей долкѣ, какъ только-что было описано, встрѣчается рѣдко; въ большинствѣ же долекъ, при разлитой кругло-клѣточной инфильтраціи, располагающейся равномерно по направленію сосудовъ, въ одномъ или нѣсколькихъ мѣстахъ дольки, образованіе круглыхъ клѣтокъ идетъ болѣе энергично. Клѣтки эти, развиваясь въ большомъ количествѣ, изолируютъ печеночныя клѣтки другъ отъ друга и, давя на нихъ, заставляютъ атрофироваться. Такимъ образомъ въ печеночной долкѣ являются фокусы, въ видѣ узловъ, болѣе или менѣе рѣзко ограниченныхъ, миллиарныхъ по своей величинѣ и состоящихъ изъ массы круглыхъ лимфоидныхъ элементовъ, среди которыхъ лежатъ изолиро-

ванныя, неправильно разбросанныя печеночныя клѣтки. Количество этихъ послѣднихъ въ узлѣ уменьшается по мѣрѣ увеличенія числа вновь образующихся круглыхъ клѣтокъ, такъ-что вполне развитый фокусъ или узелокъ состоитъ сплошь изъ круглыхъ лимфоидныхъ клѣтокъ.

Въ нѣкоторыхъ изъ такихъ узелковъ ясно была видна сѣтка, образованная тонкими волоконцами, неправильно развѣтвляющимися и напоминающими, по наружному виду, волокна фибрина, въ петляхъ которой и располагались круглые грануляціонные элементы. При поверхностномъ изслѣдованіи такой узелокъ можно ошибочно принять за лимфому, которая также очень часто является въ милиарной формѣ; изслѣдуя же внимательно, мы замѣчаемъ, во-первыхъ, что въ узлахъ этой сѣтки нѣтъ клѣтокъ, отростками которыхъ образуется ретикулярная сѣть, а во-вторыхъ, что волокна описываемой сѣтки не имѣютъ также и характера соединительно-тканыхъ, которыя, какъ извѣстно, никогда не вѣтвятся. Имѣя же въ виду, что точно такая же сѣтка образуется въ грануляціонной ткани подъ вліяніемъ уплотняющихъ жидкостей, въ чемъ мы вполне убѣдились на препаратахъ, приготовленныхъ изъ уплотненной въ мюллеровской жидкости гранулирующей поверхности раны, мы считаемъ и сѣтку въ описываемыхъ нами узлахъ за происшедшую подъ вліяніемъ уплотняющихъ жидкостей. Вышеупомянутая сѣтка, наблюдавшаяся на препаратахъ изъ гранулирующей поверхности раны, точно также какъ и въ описываемыхъ нами узелкахъ представлялась состоящею изъ тонкихъ волоконцевъ, неправильно развѣтвляющихся и напоминающихъ собою волокна фибрина; по всей вѣроятности, сѣтка эта есть ничто иное, какъ свернувшееся промежуточное бѣлковое вещество.

Соединительно-тканной капсулы вокругъ узелковъ намъ не приходилось наблюдать. Вообще рѣзкихъ границъ между узломъ и паренхимой долики не встрѣчается; на периферіи же узла почти всегда находятся группы печеночныхъ клѣтокъ, раздвинутыя и сдавленные кругло-клеточковымъ инфильтратомъ, который, уменьшаясь мало по-малу, по мѣрѣ удаленія отъ центра узла, наконецъ совсѣмъ исчезаетъ.

Въ нѣкоторыхъ долякахъ инфильтратъ не проникаетъ въ нихъ со стороны междольчатой соединительной ткани, представляющей даже иногда неизмѣненной, тѣмъ не менѣе въ нихъ наблю-

дались ограниченные, милиарные узлы, окруженные иногда совершенно неизмѣненной печеночной паренхимой, исключая печеночныхъ клѣтокъ, непосредственно прилегающихъ къ узлу; послѣднія обыкновенно представляются сдавленными, уменьшенными въ объемѣ, съ рѣзко выраженными контурами, причемъ протоплазма ихъ содержитъ зерна бурога пигмента.

До сихъ поръ мы описывали проникновеніе инфильтрата въ печеночныя долики со стороны междольчатой соединительной ткани; но встрѣчались, хотя и въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ долики, въ которыхъ значительный инфильтратъ проникалъ со стороны центральной вены. Отсюда инфильтрація описанными тѣльцами постепенно уменьшалась по направленію къ периферіи долики, гдѣ она совершенно исчезала. *Vena centralis* въ такихъ случаяхъ часто представлялась болѣе или менѣе сильно сдавленной развившимся вокругъ нея инфильтратомъ.

Все до сихъ поръ сказанное объ измѣненіяхъ въ печени относится къ случаямъ, гдѣ процессъ представлялся въ начальныхъ стадіяхъ развитія; въ случаяхъ же, гдѣ процессъ былъ уже болѣе старый, кругло-клеточковый инфильтратъ находился въ различныхъ стадіяхъ прогрессивнаго измѣненія, т. е. на пути къ стойкой соединительной ткани. Описанные же выше узелки грануляціонныхъ клѣтокъ представлялись распавшимися въ зернистую, безструктурную массу. Послѣднее обстоятельство, вѣроятно, обусловливается недостаточнымъ притокомъ питательнаго матеріала къ этимъ узелкамъ, зачастую совсѣмъ несодержащимъ сосудовъ, а отчасти можетъ быть тѣмъ, что круглыя клѣтки, образующія узлы, развиваясь въ гораздо большемъ количествѣ, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ, гдѣ инфильтратъ представляется разлитымъ, сдавливаютъ другъ друга и нарушаютъ ихъ физиологическія отправленія.

Распаденіе узелка всегда начинается съ центра, такъ-что въ то время какъ центръ узелка состоитъ изъ зернистой массы распада, на периферіи его клеточные элементы представляются еще сохранившимися.

### Почки.

При макроскопическомъ изслѣдованіи тканей почекъ то представлялась малокровной, то гиперемированной. Въ послѣднемъ

случаѣ гиперемія локализовалась или только въ сосудахъ мальпигіевыхъ клубочковъ, или же была сплошною, хотя и съ преобладаніемъ въ пирамидальномъ слоѣ. Во всѣхъ случаяхъ капсула легко отдѣлялась. Объемъ почекъ также представлялся различнымъ. Такъ, въ однихъ случаяхъ почки представлялись нѣскольکو увеличенными въ объемѣ, въ другихъ никакихъ измѣненій въ величинѣ не замѣчалось.

Переходя теперь къ описанію микроскопической картины патолого-анатомическихъ измѣненій въ почкахъ, предварительно замѣчу, что всѣ изслѣдованные нами случаи почекъ, по тѣмъ измѣненіямъ, какія оказались въ нихъ подъ микроскопомъ, могутъ быть подраздѣлены на двѣ группы; изъ нихъ въ одной наблюдались только паренхиматозныя измѣненія, въ другой-же, какъ паренхиматозныя, такъ и интерстиціальныя. Тѣ и другія, въ свою очередь, въ однихъ случаяхъ представлялись въ рѣзко гнѣздной формѣ, въ другихъ же въ болѣе или менѣе равномерно разлитой.

Паренхиматозныя измѣненія выражаются зернистымъ набуханіемъ эпителия мочевыхъ трубокъ; причемъ контуры отдѣльныхъ клѣтокъ исчезаютъ и мочевые каналцы на поперечныхъ разрѣзахъ представляются въ видѣ дисковъ, иногда еще съ отверстіемъ въ срединѣ, или же, на продольныхъ разрѣзахъ, въ видѣ шнурковъ изъ зернистой массы, въ которой иногда гематоксилиновой окраской можно открыть присутствіе ядеръ. При болѣе же сильныхъ измѣненіяхъ ядра совсѣмъ исчезаютъ точно также, какъ и просвѣтъ трубки, и весь мочевой каналецъ сплошь представляется выполненнымъ мелко-зернистою массою распада.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ паренхиматозныя измѣненія представлялись въ гнѣздной формѣ, зернистое набуханіе эпителия мочевыхъ трубокъ приходилось наблюдать только мѣстами, въ отдѣльныхъ группахъ мочевыхъ каналцевъ. Иногда же измѣненными представлялись только извѣстные отдѣлы мочевой трубки, а именно: витые каналцы и восходящая часть Генлевскихъ петель, гдѣ эпителий и въ нормальномъ состояніи представляется слегка зернистымъ; эпителий же прямыхъ, или выводящихъ трубокъ представлялся вполне сохранившимся. Такимъ образомъ на микроскопическомъ препаратѣ рядомъ съ мочевымъ каналцемъ, выполненнымъ зернистою массою, безъ всякаго слѣда очертанія клѣ-

токъ, часто располагался каналецъ, высланный совершенно неизмѣненнымъ эпителиемъ.

Въ мочевыхъ каналцахъ, просвѣтъ которыхъ сохранился, въ этомъ послѣднемъ очень часто приходилось наблюдать комочки изъ однородной, безструктурной, стекловидной массы, окрашивающейся карминомъ въ слабо розовый цвѣтъ (гялиновые цилиндры).

Эпителий, выстилающій баумановскія капсулы, большею частію представлялся хорошо сохранившимся и только въ тѣхъ случаяхъ, когда мальпигіевъ клубочекъ былъ сдавленъ кругло-клѣточковымъ инфильтратомъ, развившимся въ соединительной ткани, окружающей баумановскую капсулу, эпителий этой послѣдней также представлялся измѣненнымъ, на что указывало отсутствіе контуровъ клѣтокъ, а также и ядеръ въ нихъ при гематоксилиновой окраскѣ.

Интерстиціальныя измѣненія въ почкахъ, какъ было уже упомянуто выше, представлялись въ двухъ формахъ: гнѣздной и разлитой; сущность же измѣненій какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ вполне аналогична.

Въ слабыхъ степеняхъ развитія процесса измѣненія выражались болѣе или менѣе значительной гипереміей сосудовъ, расположенныхъ въ промежуткахъ между каналцами, а также и составляющихъ мальпигіевы клубочки, сосудистыя петли которыхъ, растянутыя кровяными шариками, представлялись въ такихъ случаяхъ рѣзко выраженными. При дальнѣйшемъ развитіи процесса, рядомъ съ гипереміею идетъ и накопленіе круглыхъ лимфоидныхъ клѣтокъ, которыя, помѣщаясь между мочевыми каналцами, сдавливаютъ и раздвигаютъ эти послѣдніе другъ отъ друга на болѣе или менѣе значительное разстояніе; при чемъ эпителий, выстилающій ихъ, представляетъ различныя степени зернистаго набуханія.

Точно такая же инфильтрація круглыми клѣтками замѣчается мѣстами и въ соединительной ткани, расположенной около баумановскихъ капсулъ, вслѣдствіе чего мальпигіевы клубочки, по мѣрѣ развитія инфильтрата, все болѣе и болѣе сдавливаются въ нѣкоторыхъ случаяхъ до величины поперечно перерѣзаннаго мочеваго каналца; причемъ сосуды, составляющіе такіе клубочки, запусѣваютъ.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ интерстиціальныя процессы представ-

лялся въ гнѣздной формѣ, накопленіе круглыхъ клѣтокъ приходилось иногда наблюдать около одного какого нибудь мочевого канальца, или же около мальпигіева клубочка; при чемъ около лежащая ткань почки не представляла никакихъ измѣненій, за исключеніемъ сдавленія нѣсколькихъ близъ лежащихъ мочевыхъ канальцевъ.

Вполнѣ сформированныхъ узелковъ, какъ въ печени намъ ни разу въ почкахъ не приходилось наблюдать. Точно также нигдѣ не было найдено регрессивныхъ измѣненій въ инфильтрирующихъ тѣльцахъ.

Въ случаяхъ, гдѣ интерстиціальныи процессъ представлялъ дальнѣйшія стадіи развитія, между мочевыми канальцами находилось болѣе или менѣе значительное количество молодой соединительной ткани, богатой клѣтками разнообразной формы и сравнительно бѣдной волокнами. Мочевые канальцы въ этомъ случаѣ представлялись сдавленными и раздвинутыми другъ отъ друга; мѣстами же, гдѣ количество вновь образованной соединительной ткани было болѣе обильно, отъ мочевыхъ канальцевъ не оставалось и слѣда, или же только кое-гдѣ можно было замѣтить уцѣлѣвшіе среди массы соединительной ткани, сильно атрофированные мочевые канальцы, въ видѣ тонкихъ трубокъ, наполненныхъ зернистою массою. Мальпигіевы клубочки представлялись сдавленными, будучи окружены толстымъ соединительно-тканымъ кольцомъ, причемъ вмѣсто сосудистыхъ петель, они представлялись состоящими изъ однородной массы, совсѣмъ неокрашивающейся карминомъ, въ которой трудно было различить какое нибудь строеніе. Эпителій баумановскихъ капсулъ въ такихъ случаяхъ представлялся мутнымъ, зернистымъ, мѣстами отслоившимся.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ интерстиціальныя измѣненія локализовались главнымъ образомъ въ пирамидальномъ слоѣ, въ корковомъ же они были выражены гораздо слабѣе.

### Селезенка.

Макроскопически селезенка во всѣхъ случаяхъ представлялась увеличенной въ объемѣ и болѣе или менѣе сильно гиперемированной; ткань ея плотна, темно-краснаго цвѣта. При микроско-

пическомъ изслѣдованіи срѣзовъ изъ селезенки, уплотненной въ мюллеровской жидкости, оказалось, что здѣсь, какъ и въ другихъ органахъ, пораженія представляются мѣстами въ видѣ отдѣльныхъ районовъ, въ которыхъ можно наблюдать различныя стадіи развитія одного и того же процесса. Въ мѣстахъ, гдѣ процессъ представлялся въ начальной степени развитія, измѣненія въ селезенкѣ выражались болѣе или менѣе значительной гипереміей сосудовъ; при чемъ масса красныхъ кровяныхъ шариковъ выходитъ изъ кровеносныхъ путей и располагается въ паренхимѣ селезенки, наполняя и растягивая петли ретикулярной сѣти. Въ такихъ случаяхъ подъ микроскопомъ представляется или сплошная масса красныхъ кровяныхъ тѣлецъ, лежащихъ плотно другъ около друга, среди которой расположены селезеночные лимфоидные элементы, раздвинутые другъ отъ друга на сравнительно значительное разстояніе; или же, гдѣ количество кровяныхъ шариковъ не такъ обильно или часть ихъ удалена промываніемъ, видна ретикулярная сѣть, петли которой болѣе или менѣе растянуты и наполнены красными кровяными тѣльцами. При чемъ въ нѣкоторыхъ петляхъ среди массы наполняющихъ ихъ кровяныхъ тѣлецъ замѣчаются еще уцѣлѣвшіе лимфоидные элементы, которые, при гематоксилиновой окраскѣ, рѣзко выступаютъ въ массѣ красныхъ кровяныхъ тѣлецъ, не принимающихъ окраски, и напротивъ, при окрашиваніи карминомъ, они окончательно теряются.

При дальнѣйшемъ развитіи процесса, красныя кровяныя тѣльца, наполняющія петли ретикулярной сѣти, какъ потерявшія свою матернюю почву, быстро распадаются въ мелко-зернистую, безструктурную массу; селезеночные же лимфоидные элементы и ретикулярная сѣть еще сохраняются и мы получаемъ подъ микроскопомъ сплошную массу распада, окрашеннаго гемоглобиномъ распавшихся красныхъ кровяныхъ тѣлецъ въ желтый цвѣтъ; среди распада лежатъ тамъ и сямъ, еще уцѣлѣвшія, селезеночныя клѣтки и элементы ретикулярной сѣти. Еще позднѣе, среди распада красныхъ кровяныхъ тѣлецъ, погибаютъ и элементы селезенки, распаясь въ зернистую массу. — Такъ какъ красныя кровяныя тѣльца, по удаленіи изъ сосудовъ, быстро распадаются, то подъ микроскопомъ наичаще приходилось наблюдать или сплошныя массы распада, или съ уцѣлѣвшими еще въ немъ, мѣстами,

остатками ретикулярной сѣти; мѣста же, гдѣ красныя кровяныя тѣльца, выступившія въ паренхиму селезенки, вполне сохранились, встрѣчаются сравнительно рѣдко.

Только что описанныя измѣненія были наблюдаемы во всѣхъ изслѣдованныхъ нами случаяхъ; въ нѣкоторыхъ же изъ нихъ фокусы пораженія были такъ многочисленны, что занимали собою большую часть паренхимы органа. Въ участкахъ же селезеночной паренхимы, свободныхъ отъ экстравазатовъ и состоящихъ изъ вполне сохранившихся лимфоидныхъ клѣтокъ, въ этихъ послѣднихъ часто приходилось наблюдать явленія пролифераціи.

Изъ всего сказаннаго объ измѣненіяхъ въ селезенкѣ, видно, что за гиперемію и образованіемъ экстравазатовъ слѣдуютъ измѣненія какъ въ выступившихъ кровяныхъ тѣльцахъ, такъ, позднѣе, и въ паренхимѣ селезенки. Получается картина, рѣзко выраженнаго, некробіотическаго процесса. Въ мѣстахъ же, свободныхъ отъ экстравазатовъ, лимфоидныя клѣтки подвергаются гиперплазіи. Подвергаются ли также гиперплазіи селезеночныя клѣтки въ мѣстахъ, занятыхъ экстравазатами, прежде чѣмъ распасться въ зернистую массу, сказать трудно. По всей вѣроятности, мѣстами, гдѣ образованіе экстравазатовъ послѣдовало быстро, послѣ того какъ раздражитель подѣйствовалъ, селезеночныя клѣтки погибаютъ до развитія въ нихъ пролифераціоннаго процесса; въ мѣстахъ же, гдѣ экстравазаты образовались болѣе поздно, селезеночныя клѣтки успѣли уже пролиферировать. Въ селезеночной капсулѣ и въ трабекулярномъ ея остовѣ, кромѣ встрѣчающейся иногда гипереміи расположенныхъ въ нихъ сосудовъ, другихъ измѣненій не было замѣчено.

### Лимфатическія желѣзы.

Изъ лимфатическихъ желѣзъ нами изслѣдованы были подчелюстные, бронхіальныя и брыжеечныя. При микроскопическомъ изслѣдованіи желѣзы эти во всѣхъ случаяхъ представлялись увеличенными въ объемѣ, плотными и гиперемированными; кромѣ того, въ подчелюстныхъ желѣзахъ на поверхности разрѣза замѣ-

чались мѣстами различной величины и неправильнаго очертанія желтоватыя фокусы.

При микроскопическомъ изслѣдованіи только-что упомянутые, видимые простымъ глазомъ, желтаго цвѣта фокусы оказались состоящими изъ безструктурной, зернистой массы распада, въ которомъ тамъ и сямъ замѣчаются еще уцѣлѣвшія, сморщенные лимфоидныя клѣтки, количество которыхъ среди распада мало по малу увеличивается по мѣрѣ удаленія отъ центра такого фокуса; такъ что самый периферическій слой его представляется состоящимъ почти изъ сплошной массы лимфоидныхъ клѣтокъ, болѣе или менѣе сильно зернистыхъ, набухшихъ, съ слабо выраженными контурами. Подобное-же измѣненіе было и въ клѣткахъ тѣхъ фокусовъ, гдѣ процессъ еще не вполне развился. Вообще рѣзкихъ границъ эти фокусы обыкновенно не имѣютъ, а постепенно и незамѣтнымъ образомъ переходятъ въ около лежащую неизмѣненную паренхиму желѣзы. Локализовались они почти всегда въ корковомъ слоѣ желѣзы; въ медулярномъ-же слоѣ лимфоидныя клѣтки, въ большинствѣ случаевъ, представлялись вполне сохранившимися и кромѣ замѣчавшейся въ нихъ мѣстами пролифераціи, другихъ измѣненій не представляли.

Соединительно-тканная капсула этихъ желѣзъ, а также и трабекулярный ихъ остовъ представлялись инфильтрованными круглыми клѣтками; причемъ инфильтрація эта мѣстами была такъ интенсивна, что сильно раздвинутыхъ пучковъ соединительной ткани совсѣмъ почти было не замѣтно и такія трабекулы трудно отличить отъ рядомъ лежащей паренхимы желѣзы.

Бронхіальныя и брыжеечныя желѣзы представляли измѣненія, выражавшіяся сильною гиперемією сосудовъ, какъ въ оболочкѣ и трабекулярномъ остовѣ, такъ и въ самой паренхимѣ желѣзы. Кромѣ того, въ этой послѣдней мѣстами рядомъ съ гиперемією, замѣчались и различной величины экстравазаты; причемъ масса красныхъ кровяныхъ тѣлецъ, вышедшихъ изъ сосудовъ, располагалась въ петляхъ ретикулярной сѣти, которыя въ такихъ случаяхъ представлялись растянутыми; лимфоидныя-же клѣтки мѣстами распались уже вмѣстѣ съ кровяными тѣльцами въ мелкозернистый детритъ, мѣстами-же еще уцѣлѣли и представляли различныя степени зернистаго набуханія.

При прополаскиваніи микроскопическихъ препаратовъ изъ этихъ

желѣзъ, лимфoidные элементы легко удалялись и подь микроскопомъ получались значительные участки, представлявшіе одну ретикулярную сѣть, петли которой были значительно растянуты; мѣстами-же такіа растянутыа петли представлялись наполненными красными кровяными тѣльцами, которыа и были причиною ихъ растяженія; тамъ-же, гдѣ экстравазатовъ не наблюдалось, или-же количество красныхъ кровяныхъ тѣлецъ, излившихся въ паренхиму, было незначительно, въ лимфoidныхъ клѣткахъ видны были признаки пролифераціи. Такъ, рядомъ съ обыкновенными элементами встрѣчались клѣтки въ 2 — 3 раза большія по величинѣ и содержащія по нѣсколькѣ ядеръ; въ нѣкоторыхъ-же клѣткахъ ядро представлялось перетянутымъ въ срединѣ. Здѣсь-же встрѣчались группы клѣтокъ, имѣющихъ величину, значительно меньшую сравнительно съ нормальными лимфатическими тѣльцами.

Въ капсулѣ этихъ желѣзъ, а также и въ трабекулярномъ ихъ остовѣ, рядомъ съ гипереміею сосудовъ, наблюдалась и инфильтрація круглыми клѣтками, но не столь интензивная, какъ въ подчелюстныхъ желѣзахъ.

Изъ всего сказаннаго объ измѣненіяхъ въ лимфатическихъ желѣзахъ, а также и селезенкѣ, видно, что исходнымъ пунктомъ измѣненій, происходящихъ въ этихъ органахъ при сапѣ, является распаденіе отдѣльныхъ участковъ ихъ паренхимы въ мелко-зернистый детритъ.

### Желудокъ и кишечный каналъ.

При макроскопическомъ изслѣдованіи, въ однихъ случаяхъ, какъ въ желудкѣ, такъ и въ кишечномъ каналѣ викакихъ измѣненій не наблюдалось; въ другихъ-же присутствовала болѣе или менѣе значительная гиперемія въ различныхъ районахъ желудочно-кишечнаго канала и чаще всего въ тонкихъ кишкахъ.

При микроскопическомъ изслѣдованіи послѣднихъ препаратовъ, въ желудкѣ измѣненія выражались болѣе или менѣе значительной гипереміею сосудовъ и мѣстами зернистымъ набуханіемъ эпителия пепсиновыхъ желѣзъ. При чемъ набуханіе это главнымъ образомъ наблюдалось только въ такъ называемыхъ пепсиновыхъ

или главныхъ клѣткахъ (Hauptzellen); тогда какъ обкладочныа клѣтки представлялись болѣею частію хорошо сохранившимися, на что указывало присутствіе въ нихъ ядеръ и рѣзкость контуровъ; въ главныхъ-же клѣткахъ мѣстами ни ядеръ, ни контуровъ не было видно, а представлялась сплошная зернистая масса, выполняющая весь просвѣтъ желѣзы.

Благодаря тому, что зернистому набуханію болѣе всего подвергаются главныа клѣтки, измѣненія въ пепсиновыхъ желѣзахъ сосредоточивались главнымъ образомъ въ ихъ днѣ, которое, какъ извѣстно, выстлано почти однѣми главными клѣтками; средняя же часть желѣзъ, гдѣ преобладающими являются обкладочныа элементы, если представлялась мѣстами измѣненною, то сравнительно въ незначительной степени. Эпителий шейки желѣзъ, а также выстилающій желудочныа ямки и перегородки между ними не представлялъ никакихъ измѣненій.

Въ кишечномъ каналѣ измѣненія были выражены болѣе рѣзко и не ограничивались одной слизистой оболочкой, а распространялись на muscularis mucosae и на подслизистую ткань. Измѣненія эти выражались гипереміею сосудовъ слизистой оболочки, muscularis mucosae и подслизистаго слоя; кромѣ того въ послѣднихъ двухъ, рядомъ съ гипереміею наблюдалось и накопленіе круглыхъ клѣтокъ; причемъ мышечныа пучки muscularis mucosae мѣстами были раздвинуты болѣе или менѣе далеко другъ отъ друга накопившимися въ промежуточной соединительной ткани круглыми лимфoidными клѣтками. Въ подслизистой ткани кругло-клѣтчатая инфильтрація всего интензивнѣе была выражена въ промежуткахъ между Бруннеровыми желѣзами. Эпителий Лаберкюновыхъ желѣзъ повсюду представлялся вполне сохранившимся и только въ нѣкоторыхъ случаяхъ изрѣдка встрѣчались отдѣльныа группы этихъ желѣзъ, незначительно сдавленные и раздвинутыа другъ отъ друга. Бруннеровы желѣзы также повсюду были хорошо сохранены.

Что касается мышечнаго и серознаго слоя кишечной стѣнки, то въ нихъ, ни въ одномъ случаѣ, никакихъ измѣненій не было подмѣчено.



## Сердце.

При макроскопическомъ изслѣдованіи, сердце во всѣхъ случаяхъ представлялось увеличеннымъ въ объемъ; стѣнки желудочковъ были утолщены, мускулатура сердца представлялась плотной, темно-краснаго цвѣта. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ наблюдалось мѣстами утолщеніе эндокардіа въ видѣ бляшекъ и увеличенное количество жидкости въ полости сердечной сумки.

При микроскопическомъ изслѣдованіи, въ однихъ случаяхъ, какъ въ мышечныхъ волокнахъ, такъ и въ промежуточной соединительной ткани никакихъ измѣненій не оказалось; въ другихъ же встрѣчались мѣстами отдѣльныя волокна и цѣлыя группы ихъ, представлявшіяся зернистыми и потерявшими свою исчерченность; нѣкоторыя же мышечныя волокна представлялись потерявшими только поперечную исчерченность, тогда какъ продольная была хорошо видна.

Интерстиціальныя измѣненія въ однихъ случаяхъ выражались гиперемією сосудовъ, расположенныхъ въ промежуточной соединительной ткани, въ другихъ же, рядомъ съ гиперемією, наблюдалось и накопленіе круглыхъ лимфоидныхъ клѣтокъ; но во всѣхъ случаяхъ количество ихъ было очень не значительно.

До образованія узловъ дѣло ни въ одномъ случаѣ не доходило. Вообще измѣненія въ сердцѣ, какъ паренхиматозныя, такъ и интерстиціальныя, были выражены слабо.

## Яички (Testiculi).

Прежде чѣмъ приступить къ описанію патолого-анатомическихъ измѣненій въ яичкѣ, принимая во вниманіе разнообразіе въ гистологическомъ строеніи этого органа у различныхъ животныхъ, а также и разнорѣчивыя мнѣнія объ этомъ предметѣ гистологовъ, мы считаемъ не лишнимъ сказать нѣсколько словъ о нормальномъ гистологическомъ строеніи яичекъ съ указаніемъ на особенности строенія этого органа у лошади.

Вся масса яичка подраздѣлена пугами соединительной ткани, идущими съ внутренней поверхности фиброзной оболочки (*tunica albuginea*), на дольки грушевидной формы.

Каждая такая долька составлена изъ нѣсколькихъ разнообразно извиляющихся и анастомозирующихъ между собою сѣмянныхъ канальцевъ, связывающей ихъ соединительной ткани, сосудовъ и специфическихъ интерстиціальныхъ клѣтокъ, натура и физиологическая роль которыхъ до сихъ поръ хорошо не извѣстны.

Клѣтки эти многоугольной, неправильной формы, съ круглыми, рѣзко оконтуриванными ядрами; причемъ протоплазма ихъ большею частію, содержитъ крупныя зерна пигмента. Располагаются эти клѣтки группами, безъ признаковъ экстрацеллюлярныхъ продуктовъ, подобно тому, какъ мы это видимъ въ тканяхъ эпителиальнаго типа. По однимъ изслѣдователямъ, группы этихъ клѣтокъ всегда располагаются по направленію сосудовъ; другіе же стоятъ за нихъ совершенно самостоятельное расположеніе. Количество интерстиціальныхъ клѣтокъ по отношенію къ количеству интерстиціальной соединительной ткани, въ яичкахъ различныхъ животныхъ, неодинаково—у однихъ преобладаетъ соединительная ткань, у другихъ клѣтки. У лошади же преобладаніе клѣтокъ надъ соединительною тканью такъ велико, что все пространство между сѣмянными канальцами сплошь выполнено одними интерстиціальными клѣтками, соединительная же ткань только въ видѣ узкаго ободка окружаетъ сѣмянной каналець. Что касается стѣнки сѣмянныхъ канальцевъ, то взглядъ на этотъ предметъ до сихъ поръ не установился. Одни считаютъ ее состоящею изъ одной, очень тонкой, безструктурной оболочки, содержащей ядра, другіе различаютъ въ ней два слоя: внутренній (*membrana propria*), очень тонкій, безструктурный, и наружный (*adventitia*), болѣе толстый, волокнистаго строенія и наконецъ третьи принимаютъ ее за состоящую изъ одной оболочки, построенной изъ слоя эндотелиальныхъ элементовъ, контуры которыхъ подъ микроскопомъ плохо видны.

При нашихъ изслѣдованіяхъ нормальнаго яичка лошади, стѣнка сѣмянныхъ канальцевъ, при разсматриваніи ея въ профиль, представлялась въ видѣ тонкой полоски, безъ всякихъ признаковъ волокнистости, на которой мѣстами замѣчались веретенообразныя утолщенія; при разсматриваніи же съ плоскости, она представлялась безструктурной, нѣжно-зернистой, съ расположенными въ ней большими овальными ядрами.

Полость сѣмяннаго канальца вся выполнена клѣтками, различ-

ной формы и величины. Первый рядъ ихъ, прилегающій непосредственно къ стѣнкѣ канальца, по нѣкоторымъ изслѣдователямъ (Меркель <sup>1)</sup>, Сертоли <sup>2)</sup>, имѣютъ отростки, которые, соединяясь между собою, образуютъ сѣть, въ петляхъ которой располагаются слѣдующіе слои клѣтокъ.

Соединительная интерстиціальная ткань, располагающаяся вокругъ сѣмянныхъ канальцевъ въ видѣ тонкихъ колець, образуетъ для нихъ родъ влагалища; такъ что сѣмянной каналець представляется вложеннымъ въ трубку изъ соединительной ткани, съ довольно тонкими стѣнками. Между внутренней поверхностью стѣнки этой трубки и наружной поверхностью стѣнки сѣмяннаго канальца находится лимфатическое пространство, которое и отдѣляетъ сѣмянной каналець отъ окружающей его соединительной ткани. Когда же пространство это представляется спавшимся, стѣнка сѣмяннаго канальца плотно прилегаетъ къ внутренней поверхности соединительно-тканной трубки, которую такимъ образомъ можно принять за стѣнку сѣмяннаго канальца.

Матеріаломъ для нашего изслѣдованія послужили нѣсколько экземпляровъ хранившихся въ спиртѣ яичекъ, взятыхъ отъ лошадей, страдавшихъ сапомъ.

При макроскопическомъ изслѣдованіи яички представлялись очень плотными, фиброзная оболочка въ большинствѣ случаевъ была значительно утолщена. При разрывѣ, въ субстанціи ихъ, во всѣхъ случаяхъ, замѣчались фокусы изъ желтой, зернистой, крохкой массы, величиною отъ горошины до лѣснаго орѣха.

При микроскопическомъ изслѣдованіи, сѣмянные канальцы представлялись сжатыми и раздвинутыми далеко другъ отъ друга круглыми лимфоидными клѣтками, накопившимися въ промежуткахъ между ними; причемъ интерстиціальныя клѣтки представлялись неправильно разбросанными и располагались отдѣльно и группами среди кругло-клѣточного инфильтрата. Лимфатическія пространства, расположенныя вокругъ сѣмянныхъ канальцевъ, представлялись мѣстами спавшимися, мѣстами же болѣе или менѣе значительно растянутыми.

Инфильтрація круглыми лимфоидными клѣтками, въ различ-

<sup>1)</sup> *Merkel*, Die Stützellen des menschlichen Hodens. Archiv f. Physiologie u. Anatom. Jahrg. 1871, S. 1.

<sup>2)</sup> *Gaz. medica Italiana-Lombardica*. 1871 г.

ныхъ мѣстахъ яичка, представлялась неодинаково интензивной; мѣстами она незначительна, мѣстами же такъ обильна, что промежутки между сѣмянными канальцами представлялись выполненными исключительно однѣми круглыми клѣтками, интерстиціальныхъ же клѣтокъ, а также и соединительной ткани, располагающейся вокругъ сѣмянныхъ канальцевъ въ видѣ колець, не было замѣтно и слѣда, такъ что сдавленные сѣмянные канальцы представлялись лежащими среди массы кругло-клѣточного инфильтрата. Мѣстами въ этомъ послѣднемъ была замѣтна склонность къ прогрессивной метаморфозѣ, по пути къ стойкой соединительной ткани; причемъ круглыя индифферентныя клѣтки дѣлаются сначала овальными, затѣмъ, все болѣе и болѣе вытягиваясь, принимаютъ веретенообразную форму. вмѣстѣ съ такимъ измѣненіемъ клѣтокъ, являются между ними и волокна, количество которыхъ между клѣтками мало по малу увеличивается, количество же клѣточныхъ элементовъ становится меньше; такъ что, въ концѣ концовъ, получается ткань, состоящая почти исключительно изъ однихъ волоконъ.

Мѣстами же, гдѣ круглоклѣточный инфильтратъ былъ такъ обилень, что ни интерстиціальныхъ клѣтокъ, ни сѣмянныхъ канальцевъ не осталось и слѣда, а представлялась сплошная масса лежащихъ плотно другъ около друга круглыхъ клѣтокъ; эти послѣднія подвергались регрессивной метаморфозѣ, распадаясь въ мелко-зернистый детритъ. Образовавшіеся такимъ образомъ фокусы распада имѣли неправильную форму и отграничивались отъ окружающей ткани яичка слоемъ еще уцѣлѣвшихъ круглыхъ клѣтокъ, который не замѣтно переходитъ въ инфильтратъ промежуточной ткани яичка. Такимъ образомъ описываемый процессъ, при конечномъ своемъ развитіи, выражается съ одной стороны образованіемъ фокусовъ изъ творожистой массы, а съ другой склерозомъ ткани яичка. Такое фиброзно-творожистое измѣненіе яичка наблюдаемо было во всѣхъ изслѣдованныхъ нами случаяхъ.

Перейдемъ теперь къ описанію измѣненій, происходящихъ при этомъ въ интерстиціальныхъ клѣткахъ, стѣнкѣ сѣмянныхъ канальцевъ и въ желѣзистыхъ элементахъ, выполняющихъ просвѣты этихъ послѣднихъ.

Что касается интерстиціальныхъ клѣтокъ яичка, то, какъ нами уже было упомянуто выше, онѣ составляютъ всю массу интер-

стиціальної ткани яичка и, надо полагать, играют не маловажную роль в физиологических отправлениях сѣмянной желѣзы; хотя, къ сожалѣнію, роль эта до сихъ поръ не извѣстна. На измѣненія, происходящія вѣ этихъ клѣткахъ, при описываемомъ процессѣ, мы обращали особенное вниманіе и пришли къ слѣдующему заключенію: интерстиціальныя клѣтки яичка, располагающіяся, вѣ нормальномъ состояніи, сплошными массами, безъ признаковъ экстрацеллюлярныхъ продуктовъ, при описываемомъ процессѣ, лежатъ разбросанными не правильно, вѣ одиночку и группами вѣ нѣсколько элементовъ вмѣстѣ, среди новообразованной молодой соединительной ткани или кругло-клѣточного инфильтрата.

Контуры отдѣльныхъ клѣтокъ ступшеваются, дѣлаются едва замѣтными, протоплазма ихъ представляется сильно зернистою, мутною, вѣ нѣкоторыхъ не существуетъ и ядра. Тамъ, гдѣ интерстиціальныя клѣтки лежатъ не вѣ одиночку, а группами, онѣ представляются вѣ видѣ глыбокъ или узкихъ полосъ изъ зернистой массы, вѣ которой мѣстами еще видны уцѣлѣвшія ядра, контуры же отдѣльныхъ клѣтокъ исчезли.

Признаковъ пролифераціи интерстиціальныхъ клѣтокъ, а слѣдовательно и участія ихъ вѣ образованіи грануляціонныхъ элементовъ, а также и простой гиперплазіи ихъ нами не было подмѣчено.

Патологическіе продукты, развившіеся вѣ интерстиціальной ткани яичка, состоящія мѣстами изъ круглыхъ клѣтокъ, мѣстами же представляющія развивающуюся или уже развившуюся соединительную ткань, давятъ на стѣнки сѣмянныхъ канальцевъ, уменьшая такимъ образомъ мало по малу ихъ просвѣтъ, до окончательнаго его уничтоженія; причеиъ желѣзистые элементы, распадаясь вѣ жаровую зернистую массу, вѣ концѣ концовъ, всасываются. Это единственный способъ уничтоженія сѣмянныхъ канальцевъ, который былъ подмѣченъ; что же касается другихъ способовъ, описанныхъ различными авторами при интерстициальномъ воспаленіи яичка, какъ то: востаніе грануляціонной ткани вѣ просвѣтъ сѣмяннаго канальца съ внутренней поверхности его стѣнки (Штейнеръ <sup>1)</sup>), а также и утолщенія этой послѣдней (Круковский <sup>2)</sup>), мы ни разу не наблюдали.

<sup>1)</sup> Archiv für klinisch. Chirurgie v. Langenbeck. 1874 г., т. 16, стр. 187.

<sup>2)</sup> Круковский, къ патолог. анатом. хроническаго бленорройнаго воспаления яичка. Диссертация, 1876.

Измѣненія вѣ элементахъ, выполняющихъ просвѣтъ сѣмяннаго канальца, заключаются вѣ томъ, что протоплазма ихъ дѣлается мутной, зернистой, контуры отдѣльныхъ клѣтокъ сглаживаются, такъ что сѣмянной каналець представляется вѣ видѣ сплошнаго кружка, состоящаго изъ мелко-зернистой массы, вѣ которой иногда мѣстами видны ядра, иногда такой кружокъ представляется распавшимся на нѣсколько пластинокъ.

Только что описанные диски изъ зернистой массы, представляющіе собою поперечно разрѣзанные сѣмянные канальцы, съ распавшимся содержимымъ, лежатъ свободно, окруженные соединительно-тканымъ влагалищемъ, отъ котораго они отдѣляются лимфатическимъ пространствомъ. Благодаря такому положенію сѣмянныхъ канальцевъ вѣ интерстиціальной ткани, при приготовленіи микроскопическаго препарата, большинство канальцевъ выпадаетъ, такъ что подъ микроскопомъ представляется одна интерстиціальная ткань, съ расположенными вѣ ней пустыми пространствами.

При описываемомъ нами процессѣ вѣ яичкѣ, полости эти были мѣстами сдавлены такъ сильно вновь образованною соединительною тканью, что представлялись вѣ видѣ узкихъ щелей, вѣ которыхъ иногда были расположены комочки изъ зернистой массы, представляющія собою остатки распавшихся сѣмянныхъ канальцевъ. Уменьшеніе вѣ объемѣ только что упомянутыхъ полостей, вѣ которыхъ располагаются сѣмянные канальцы, происходитъ кромѣ сдавливанія ихъ вновь образующейся соединительной тканью, еще и востаніемъ грануляціонной ткани вѣ ихъ просвѣтъ, что вѣроятно и послужило поводомъ тому, что нѣкоторые изслѣдователи, принимая соединительно-тканное влагалище за стѣнку сѣмяннаго канальца, описывали уничтоженіе этихъ послѣднихъ, при хроническомъ интерстициальномъ воспаленіи яичка, чрезъ востаніе грануляціонной ткани вѣ просвѣтъ сѣмянныхъ канальцевъ, съ внутренней поверхности ихъ стѣнки.

Изъ всего сказаннаго нами объ измѣненіяхъ во внутреннихъ паренхиматозныхъ органахъ при сапѣ, можно сдѣлать слѣдующіе выводы:

1) Измѣненія при сапѣ бываютъ во всѣхъ паренхиматозныхъ органахъ; но большею частію такъ слабо выражены, что могутъ

быть констатированы только при внимательномъ микроскопическомъ изслѣдованіи.

2) Измѣненія эти не имѣютъ опухоли-образовательнаго характера, а, напротивъ, рѣзко выраженный воспалительный.

3) Воспаленія во внутреннихъ органахъ при сапѣ наблюдаются какъ паренхиматозныя, такъ и интерстиціальныя; причеиъ какъ тѣ, такъ и другія представляютъ явленія первичныя, независящія другъ отъ друга.

4) Измѣненія при сапѣ имѣютъ гнѣздный характеръ, что и можетъ до нѣкоторой степени считаться характернымъ для этого процесса.

5) Интерстиціальныя измѣненія при сапѣ выражаются сосудисто-грануляціоннымъ воспаленіемъ; причеиъ воспалительныя продукты мѣстами переходятъ въ стойкую соединительную ткань; мѣстами же они принимаютъ гнойный характеръ и, въ концѣ-концовъ, распадаются въ зернистый детритъ.

6) Какъ гнѣздный характеръ пораженія, такъ и различные исходы, претерпѣваемые воспалительными продуктами при сапѣ, по всей вѣроятности, зависятъ отъ того, что сапный ядъ, во-первыхъ, дѣйствуетъ только на нѣкоторые участки органовъ, а во-вторыхъ, что дѣйствіе его въ различныхъ мѣстахъ неодинаково интензивно.

7) Всѣ изслѣдованные нами внутренніе паренхиматозныя органы по степени и обширности оказавшихся въ нихъ измѣненій, могутъ быть поставлены въ слѣдующемъ порядкѣ: Селезенка, лимфатическія желѣзы, печень, яички, почки, мозгъ, желудочно-кишечный каналъ, сердце.

Въ заключеніе считаю долгомъ выразить мою благодарность профессору А. А. Раевскому, подъ руководствомъ котораго произведена эта работа.

#### Объясненіе рисунковъ.

Рис. I. Группа нервныхъ клѣтокъ, съ располагающимися около нихъ, въ расширенныхъ перичеселлюлярныхъ пространствахъ (а), круглыми лимфоидными клѣтками (б). Въ нервныхъ клѣткахъ А и В одно изъ круглыхъ тѣлецъ представляется выдвинувшимся въ самое ядро нервной клѣтки; нѣкоторыя же въ протоплазму ея С—невроглія.

Рис. II. Группа нервныхъ клѣтокъ, съ расположенными около нихъ, какъ въ неврогліи, такъ и въ перичеселлюлярныхъ пространствахъ, круглыми тѣльцами; изъ нихъ нѣкоторыя (а) лежатъ въ полудунныхъ вдавленіяхъ, образовавшихся въ протоплазмѣ нервныхъ клѣтокъ. При б—расширенное перичеселлюлярное пространство. С—Сосудъ, растянутый кровяными тѣльцами; d—растянутое периваскулярное пространство, съ расположенными въ немъ круглыми клѣтками, е—невроглія.

Рис. III. Группа нервныхъ клѣтокъ съ выдвинувшимися въ нихъ круглыми тѣльцами. Въ нервныхъ клѣткахъ А и В видны на периферіи полудунныя вдавленія, произведенныя круглыми тѣльцами.

Рис. IV. Группа нервныхъ клѣтокъ съ выдвинувшимися въ нихъ круглыми тѣльцами. При а — кучка круглыхъ тѣлецъ, формой своей напоминающая нервную клѣтку. При б — нервная клѣтка, протоплазма которой почти вся закрыта круглыми тѣльцами, ядро же хорошо видно. При с — на периферіи нервной клѣтки находится глубокое вдавленіе, d—невроглія.

Рис. V. Печеночная долька. (Увелич. 50 разъ). А — Vena centralis. В — группы печеночныхъ клѣтокъ, потерявшихъ контуры, но еще съ уцѣлѣвшими въ нихъ мѣстами ядрами. С — волосная кровеносная система дольки. D — узелокъ, развившійся въ печеночной долькѣ.

Рис. VI. Узелокъ въ печеночной долькѣ (увелич. 300 разъ). А — непосредственно прилегающій къ узелку слой измѣненныхъ печеночныхъ клѣтокъ. В — грануляціонные элементы узла. С — свернувшееся въ видѣ сѣтки промежуточное бѣлковое вещество.

Рис. VII. Съ микроскопическаго препарата изъ яичка. А и а — измѣненные сѣмянные каналцы, раздвинутые другъ отъ друга кругло-кѣлочковымъ инфильтратомъ; одинъ изъ нихъ (а) распался на отдѣльныя пластинки. В — лимфатическое пространство. С — кругло-кѣлочковый инфильтратъ. D — группа интерстиціальныхъ клѣтокъ, большею частію уже потерявшихъ свои контуры и сдавленныхъ инфильтратомъ. Е — отдѣльно лежащія, изолированныя инфильтратомъ интерстиціальныя клѣтки.

Рис. VIII. Съ препарата изъ яичка. А — пустыя пространства, образовавшіяся вслѣдствіе выпаденія сѣмянныхъ каналцевъ. В — расположенная между ними молодая соединительная ткань, богатая клѣтками; среди которой при с — видно нѣсколько уцѣлѣвшихъ еще, сильно зернистыхъ, потерявшихъ свои контуры и ядра интерстиціальныхъ клѣтокъ.

## ПОЛОЖЕНІЯ.

1) Подраздѣленіе сапа на носовой, кожный и легочной, а также на острый и хроническій имѣть только клиническое значеніе.

2) Трепанация верхне-челюстныхъ и лобныхъ пазухъ, какъ діагностическое средство при сапѣ, не должна быть употребляема, на томъ основаніи, что характерныя сапныя измѣненія (узлы и язвы) рѣже всего встрѣчаются на слизистой оболочкѣ этихъ полостей.

3) Имѣя въ виду, что контактіи чумы рогатаго скота въ высокой степени не стоекъ, желательнo было бы, чтобъ кожи павшихъ отъ этой болѣзни животныхъ не зарывались непроизводительно въ землю, а, послѣ предварительной дезинфекціи, допускались къ употребленію, что имѣло бы большое экономическое значеніе, въ особенности при значительномъ числѣ павшихъ животныхъ.

4) Внезапная смерть при быстротечной формѣ сибирской язвы (*antrax acutissimus*), вѣроятно всею, происходитъ отъ асфиксіи.

5) Многіе физическіе методы изслѣдованія, примѣняемыя медиками съ большимъ успѣхомъ, въ ветеринарной медицинѣ совсѣмъ непримѣнны, или же они даютъ далеко неудовлетворительные результаты.

6) Между кровоостанавливающими лекарственными средствами *oleum terebinthinae* есть одно изъ самыхъ дѣйствительныхъ.



