

Миллер Станислав Станиславович

**Материалы к патологической
гистологии бронхиальных
желез, при различных
состояниях легких**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
С75

С75 **Станислав Станиславович М.**
Материалы к патологической гистологии бронхиальных желез, при различных состояниях легких / Миллер Станислав Станиславович – М.: Книга по Требованию, 2022. – 53 с.

ISBN 978-5-519-96503-3

ISBN 978-5-519-96503-3

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2022

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2022

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

фолликулярнаго слоя желѣзы находится болѣе темное мозговое вещество: между трабекулами располагаются *фолликулярныя трубочки*, образующія своими взаимными анастомозами систему большихъ петель, а свободными концами непосредственно переходящія въ фолликулы. Фолликулярныя трубочки (Lymphröhren Фрея, Markschläuche Гиса, Markstränge Кёлликера, Follicular-stränge Реклинггаузена), подобно фолликуламъ, отдѣлены отъ трабекулъ пространствомъ—лимфатическимъ синусомъ (Lymphsinus Гиса, Lymphraum Фрея)—. Фолликулярныя трубочки состоятъ изъ мелкопетливой, нѣжной сѣти, въ которой заключено множество лимфатическихъ тѣлецъ. Интересно отношеніе сосудовъ къ фолликулярнымъ трубочкамъ: въ нихъ входитъ одинъ, иногда нѣсколько сосудовъ; сосудъ направляется по оси трубочки, или же по краю, слѣдуетъ за всѣми ея изгибами, даетъ вѣтви въ анастомозы ея съ сосѣдними трубочками и за тѣмъ, вмѣстѣ съ нею, переходитъ въ фолликулъ, гдѣ окончательно развѣтвляется. Волоконцы сѣти переходятъ на стѣнки сосудовъ. Такимъ образомъ есть основаніе разсматривать фолликулы какъ утолщенія свободныхъ концовъ фолликулярныхъ трубочекъ, а сѣть (reticulum) тѣхъ и другихъ, какъ весьма рыхлое, образующее мелкія петли влагалище кровеносныхъ сосудовъ. Фрей принималъ въ фолликулярныхъ трубочкахъ оболочку, непризнанную Кёлликеромъ и др. Дѣйствительно, окружность ихъ представляетъ тѣ же условія образованія, какъ и окружность фолликуловъ, т. е. уплотненіе вслѣдствіе сжатія петель съ внутренней стороны и перехода на нее отростковъ кѣтокъ изъ синусовъ съ наружной. Лимфа можетъ свободно входить изъ синусовъ въ фолликулы и фолликулярныя трубочки и обратно выходить изъ нихъ въ лимфатическіе синусы.

Лимфатическіе синусы пересѣкаются кѣтками веретенообразной и звѣздчатой формы, переходящими отъ трабекулъ на окружность трубочекъ и анастомозирующими между собою. Подобными анастомозами этихъ кѣтокъ въ означенныхъ пространствахъ образуется сѣть, петли которой крупнѣе петель фоллику-

лярной ткани. Въ нихъ заключается множество лимфатическихъ шариковъ, которые, впрочемъ, отсюда удаляются промывкою несравненно легче, чѣмъ изъ сѣтчатой ткани фолликуловъ и фолликулярныхъ трубочекъ. Переходъ эндотелія лимфатическихъ сосудовъ на стѣнки синусовъ доказанъ Реклинггаузенемъ. Кровеносные сосуды вступаютъ въ вырѣзку желѣзы, развѣтвляются по перегородкамъ и переходятъ описаннымъ образомъ въ фолликулярныя трубочки и изъ нихъ въ фолликулы. Кромѣ того, въ желѣзу переходятъ также сосуды изъ капсулы по всей окружности желѣзы, развѣтвляются по периферическимъ перегородкамъ, или, переходя съ перекладинками черезъ синусы, также входятъ въ фолликулы.

Приносящіе лимфу сосуды (v. v. afferentia) открываются на внутренней поверхности капсулы въ краевые синусы, куда изливаютъ свое содержимое. По результатамъ инъекцій Фрея и Гиса видно, что главный путь ея составляютъ лимфатическіе синусы, изъ которыхъ, въ сторонѣ вырѣзки, образуются выносящіе сосуды (v. v. efferentia); въ фолликулы же инъекція попадаетъ лишь при сильномъ давленіи. Впрочемъ, такъ какъ фолликулы и фолликулярныя трубочки, въ желѣзахъ человѣка, не представляютъ такихъ правильныхъ отношеній къ лимфатическимъ путямъ, каковыя наблюдаются въ желѣзахъ другихъ животныхъ, преимущественно служившихъ для инъекціонныхъ опытовъ, то мы склоняемся болѣе къ мнѣнію Вирхова. Вирховъ принимаетъ прохожденіе лимфы изъ краевыхъ синусовъ къ выносящимъ сосудамъ не иначе, какъ между клѣтками фолликуловъ и фолликулярныхъ трубочекъ и предостерегаетъ отъ примѣненія данныхъ сравнительной анатоміи къ анатоміи человѣка именно въ отношеніи къ лимфатическимъ желѣзамъ (*).

Такъ какъ въ лимфѣ приносящихъ сосудовъ содержится очень мало лимфатическихъ тѣлецъ, а въ выносящихъ сосудахъ желѣзы ихъ, напротивъ, очень много, то естественно заключеніе, что лим-

(*) Ист. Вирховъ (а).

фатическія тѣльца образуются также въ желѣзахъ и выводятся изъ нихъ съ протекающей черезъ желѣзы лимфой. Весьма интересный вопросъ о мѣстѣ и способѣ происхожденія лимфатическихъ шариковъ остается нерѣшеннымъ окончательно. Для образованія ихъ можно принимать три источника: 1) размноженіе въ желѣзахъ тѣлецъ, приносимыхъ лимфатическими сосудами; 2) образованіе ихъ на почвѣ самой желѣзы; 3) образованіе ихъ изъ эмигрировавшихъ черезъ стѣнки сосудовъ желѣзы бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ. По Брюкке (*), лимфатическіе шарики образуются въ желѣзахъ (въ мозговомъ и корковомъ слоѣ) изъ элементовъ, развивающихся на почвѣ самой желѣзы. Гроге (**) принималъ, что лимфатическіе шарики образуются въ фолликулахъ коркового слоя, доказательствомъ чему считалъ присутствіе въ фолликулахъ многоядерныхъ клѣтокъ (съ 7 и 8 ядрами) при тифѣ. По Гроге, клѣтки эти не имѣютъ ничего общаго съ клѣтками соединительной ткани и составляютъ специфическія клѣтки мякоти лимфатическихъ желѣзъ. Къ мозговому веществу они уменьшаются. Принимая эндогенное образованіе клѣтокъ и размноженіе ядеръ, Гроге допускалъ то же и въ нормальномъ состояніи, гдѣ этотъ процессъ не такъ замѣтенъ, потому что совершается скорѣе.

Бильротъ (***) считалъ несомнѣннымъ происхожденіемъ лимфатическихъ шариковъ въ фолликулахъ желѣзъ, изъ клѣтокъ сѣтчатой ткани, путемъ образованія ростковъ (Sprossenbildung), но послѣ обнародованія работъ Гиса и Фрея онъ отказался отъ этого предположенія и болѣе вѣроятнымъ источникомъ образованія лимфатическихъ шариковъ считалъ лимфатическіе синусы, какъ потому, что въ перекладинахъ, образующихъ сѣть лимфатическихъ синусовъ содержатся ядра, а въ сѣти фолликуловъ и фолликулярныхъ трубочекъ ядеръ нѣтъ, такъ и потому, что различные

(*) Источ. Brücke.

(*) Источ. Grohe

(***) Ист. Billroth (a).

патологическіе процессы, острая тифозная инфильтрація, хроническія воспаленія и др. начинаются въ синусахъ (*). Фрей положительно отвергаетъ образованіе лимфатическихъ шариковъ изъ тѣлецъ интрафолликулярной и интракавернозной ткани путемъ почкованія (образованія ростковъ), а также эндогенное происхожденіе клѣточекъ, при нормальныхъ условіяхъ. Предположеніе, что лимфатическіе шарики въ желѣзахъ происходятъ изъ бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ, эмигрирующихъ сквозь стѣнки кровеносныхъ сосудовъ фактически не доказано, по крайней мѣрѣ, для нормальныхъ желѣзъ. Бильротъ (**) видѣлъ въ брыжжейкѣ очень молодаго зародыша свиньи, въ тѣхъ мѣстахъ, на которыхъ обыкновенно лежатъ лимфатическія желѣзы, маленькіе сосудистые клубочки, совершенно выполненные и окруженные лимфатическими тѣльцами. Но онъ находитъ, что рѣшить въ настоящее время вопросъ о томъ, вышли ли лимфатическія клѣточки, составляющія первыя зачатки желѣзъ, сквозь стѣнки сосудовъ и почему онѣ не пошли дальше, такъ же трудно, какъ и рѣшеніе вопроса о причинѣ развитія органовъ вообще. Принимая, что къ функціи лимфатическихъ желѣзъ относится заготовленіе лимфатическихъ шариковъ, едва ли основательно ожидать отъ сосудовъ отдачи готовыхъ бѣлыхъ шариковъ лимфатическимъ желѣзамъ. Поэтому мы можемъ допустить эмиграцію, или какъ явленіе патологическое, или, можетъ быть, имѣющее мѣсто въ періодѣ первоначальнаго образованія желѣзы. Дальнѣйшее же образованіе лимфатическихъ шариковъ, по всей вѣроятности, происходитъ путемъ пролифераціи, или дѣленія существующихъ желѣзистыхъ элементовъ. Съ увеличенной продукціей лимфатическихъ шариковъ идетъ рядомъ и новообразованіе петель желѣзистой сѣти, такъ какъ, при гиперплазії въ желѣзахъ, петли, образующія сѣть, весьма мелки; онѣ немногимъ превосходятъ объемъ лимфатическаго шарика и состоятъ изъ весьма нѣжныхъ, тонкихъ волоконцевъ.

(*) Источн. Billroth (b).

(**) Ист. Billroth (c).

Въ началѣ прошлаго года, по предложенію проф. М. М. Руднева, я занялся изслѣдованіемъ измѣненій бронхіальныхъ желѣзъ при различныхъ состояніяхъ легкихъ. Матеріаломъ для этой работы я пользовался частью изъ Анатомо-Патологическаго Института Мед. Хир. Академіи, частью же изъ Калинковскаго Морскаго Госпиталя (84 вскрытія, произведенныя мною въ 1872 г.). Для микроскопическаго изслѣдованія вырѣзались кусочки легкаго и дыхательное горло съ бронхами и прилежащими желѣзами у корня легкихъ, уплотнялись въ продолженіе 2 до 3 недѣль въ Мюллеровской жидкости (*) и за тѣмъ переносились въ 95% спиртъ на два или на три дня. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ желѣзы, или части ихъ, заливались предварительно въ желатину, или въ растворъ аравійской камеди съ глицериномъ. Оптическими вспомогательными средствами мнѣ служили: лупа, микроскопъ Гартнака съ 4,7 и 9-й иммерс. системой (2. 3. 4. окуляры) и препаратный микроскопъ Цейса. О послѣднемъ скажу нѣсколько словъ: этотъ маленькій, простой микроскопъ снабженъ тремя апланатическими объективами и двумя окулярами. Различныя комбинаціи этихъ системъ безъ окуляровъ и съ окулярами даютъ увеличенія отъ 15—150 съ отчетливостью и ясностью на всемъ полѣ зрѣнія, при фокусномъ разстояніи отъ 9 до 18 мм. Такое разстояніе позволяетъ манипулировать тонкими иглами и другими способами и изслѣдовать точнѣе нѣкоторыя свойства микроскопическаго препарата. Ощупывая тонкою иглою приготовленный для изслѣдованія отрѣзокъ, можно, въ нѣкоторой степени, опредѣлить плотность, упругость, силу, а частью и способъ сцѣпленія составляющихъ его элементовъ и точнѣе ориентироваться въ отношеніи къ изслѣдованію при большихъ увеличеніяхъ. Измѣренія производились микрометромъ, ввинченнымъ въ окуляръ № 2, Гартнаковскаго микроскопа.

(*) Растворъ 2% Kali bichromici.
1% Natri sulphurici.
97% Aq. destillatae.

Способъ изслѣдованія желѣзъ, введенный Гисомъ и состоящій въ промывкѣ, или, вѣрнѣе, въ выбиваніи кисточкой тонкаго отрѣзка, съ цѣлю обнажить сѣтъ, устранивъ клѣточки, я употреблялъ не иначе, какъ по изслѣдованіи препарата, перенесеннаго на стекло прямо съ бритвы. Конечно, это двойная работа, но она неизбежна при изслѣдованіи желѣзъ, для опредѣленія содержимаго сосудовъ, экстравазатовъ, характера свободныхъ клѣтокъ и рода пигментации—всѣ эти отношенія могутъ быть разрушены промывкою. Нерѣдко, при тонкихъ отрѣзкахъ, промывка бывала излишнею.

Бронхіальныя желѣзы человѣка располагаются по задней и боковымъ стѣнкамъ бронховъ; въ углу раздвоенія дыхательнаго горла всегда находится одна, или нѣсколько скученныхъ желѣзъ. Выше раздвоенія, большею частью съ боку дыхательнаго горла, лежатъ нѣсколько большія, трахеальныя желѣзы, обыкновенно продолговато-овальной формы. Нѣкоторыя изъ бронхіальныхъ желѣзъ плотно прилежатъ къ бронхамъ, другія свободно, окруженныя рыхлой, жирной клѣтчаткой, переходящей на нихъ съ сосудовъ, съ дыхательнаго горла и бронховъ. Величина желѣзъ весьма различна у одного и того же субъекта; отъ величины рисоваго зерна она достигаетъ величины волошкаго орѣха. Въ патологическихъ случаяхъ плотно скученныя желѣзки образуютъ иногда клубки неправильной формы, величиною до 5 цент. въ діаметрѣ. При такихъ большихъ конгломератахъ встрѣчаются меньшія желѣзки съ измѣненіями, имѣющими характеръ позднѣйшаго развитія. Число желѣзъ также весьма различно: отъ нѣсколькихъ штукъ, ихъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ, насчитывается до 50, различной величины. Свободно лежащія желѣзы, несдавленные сосѣдними частями, имѣютъ, большею частью, форму кофейнаго зерна, или боба, но встрѣчаются также кругловатыя и грушевидныя. Конечно, не только въ конгломератахъ, но и въ большей части одиночныхъ желѣзъ, о замѣтной вырѣзкѣ (Pylus) не можетъ быть и рѣчи. Часто трудно найти мѣсто выносящихъ сосудовъ и вступленія въ желѣзу большаго артеріальнаго сосуда. При

естественной инъекціи сосудовъ, иногда замѣтно, что конгломераты желѣзъ имѣють общій, болѣе толстый артеріальный стволъ, развѣтвляющійся по долькамъ.

Цвѣтъ и плотность желѣзъ также весьма различны, смотря по содержанію крови, пигмента, степени развитія соединительной ткани и состоянію желѣзистыхъ элементовъ. Весьма нерѣдко у субъектовъ молодаго и средняго возраста, легкія которыхъ не представляютъ замѣтныхъ измѣненій, между бронхіальными желѣзами встрѣчаются весьма сильно пигментированныя, или превратившіяся въ плотную соединительную ткань. Съ большою вѣроятностію можно допустить, что подобныя измѣненія въ желѣзахъ происходятъ подъ вліяніемъ измѣненій и раздраженій въ легкіхъ, съ благополучнымъ исходомъ въ разрѣшеніе.

Наша задача ограничивается въ настоящее время собраніемъ матеріала для Патологической Гистологіи бронхіальныхъ желѣзъ, при различныхъ состояніяхъ легкіхъ. Поэтому мы считаемъ необходимымъ рассмотретьъ измѣненія въ желѣзахъ по роду легочныхъ болѣзней, которыя мы имѣли случай изслѣдовать, раздѣливъ послѣднія для удобства обозрѣнія на группы. Оправданіемъ несовершенной удовлетворительности принятой нами группировки можетъ служить: чрезвычайное разнообразіе болѣзненныхъ процессовъ въ легкіхъ, существующая въ литературѣ разность взглядовъ на этиологию и сущность многихъ изъ нихъ, а также желаніе избѣжать повтореній въ описаніи, такъ какъ одинаковыя измѣненія въ бронхіальныхъ желѣзахъ нерѣдко встрѣчаются при различныхъ видахъ легочныхъ болѣзней.

При гипереміи легкіхъ. При изслѣдованіи бронхіальныхъ желѣзъ у субъектовъ, легкія которыхъ при вскрытіи оказывались гиперемированными, мы почти всегда находили, что сосуды бронхіальныхъ желѣзъ также переполнены кровью. Въ двухъ случаяхъ вскрытія скоропостижно умершихъ, отъ остраго алкогольнаго отравленія, съ сильнымъ переполненіемъ сосудовъ легкаго кровью, желѣзы представлялись нѣсколько увеличенными, капсула напряженною. При разрѣзѣ сочная ткань выпячивалась надъ красно-

вато-сѣрой поверхностью разрѣза. Сосуды различались невооруженнымъ глазомъ, въ видѣ красныхъ линій и точекъ. Нѣкоторые сильно пигментированныя желѣзы также представлялись отечными, выдѣлявшими черную, маркую жидкость съ поверхности разрѣза. При микроскопическомъ изслѣдованіи, сосуды капсулы, коркового и мозгового вещества представлялись растянутыми алыми кровяными шариками, но не образовали особенно густой сѣти. Краевые синусы были завалены массою клѣточекъ, между которыми преобладали красные кровяные шарикѣ, въ нѣкоторыхъ въ такомъ количествѣ, что краевой синусъ можно было принять за крупный расширенный сосудъ и только промывкой препарата убѣдиться въ противномъ. Въ фолликулахъ и фолликулярныхъ трубочкахъ также встрѣчались экстравазаты, въ видѣ кучекъ красныхъ кровяныхъ шариковъ; причемъ множество послѣднихъ было разсѣяно между клѣточками фолликуловъ и въ синусахъ. Ламфатическія тѣльца желѣзы не представляли другихъ измѣненій, кромѣ желтоватаго окрашиванія. Расширеніе сосудовъ и экстравазаты въ этихъ случаяхъ обусловлены, конечно, измѣненной дѣятельностью сердца. Желтое окрашиваніе желѣзистыхъ элементовъ красящимъ веществомъ крови, представляло самую раннюю степень пигментаціи. Въ другихъ желѣзахъ, сильно пигментированныхъ, пигментъ былъ давняго происхожденія; въ нѣкоторыхъ частяхъ коркового слоя встрѣчались пигментныя глыбки, остальные же части желѣзы представлялись въ видѣ пигментированной соединительной ткани, съ немногими уцѣлѣвшими ходами и съ небольшимъ числомъ крупныхъ сосудовъ.

Мы имѣли случай нѣсколько разъ встрѣтить легкія, непредставлявшія другихъ измѣненій, кромѣ значительнаго переполненія кровью (напр. при peritonitis), въ подобныхъ случаяхъ въ желѣзахъ иногда замѣчалось незначительное расширеніе сосудовъ, иногда же довольно сильное, съ экстравазаціей красныхъ кровяныхъ тѣлецъ, причемъ замѣчалось желтое окрашиваніе элементовъ желѣзы. По этому мы въ правѣ заключить, что пигментація

въ желѣзахъ появляется безъ замѣтныхъ измѣненій въ эпителиальныхъ и соединительно тканыхъ элементахъ легкихъ и безъ эксудата въ альвеолахъ. Для появленія пигментации достаточно расширение сосудовъ, произойдетъ ли оно подъ вліяніемъ воспрепятствованнаго оттока, или усиленнаго притока крови. Въ подтвержденіе того, что для образованія пигментации достаточно порядочной гипереміи, сошлемся на работу Ребзамена (*): онъ находилъ разлитое желтое и красновато-желтое окрашивание бронхіальныхъ желѣзъ, съ расширеніемъ капилляровъ, у новорожденныхъ, при здоровыхъ легкихъ, и причиною этого обстоятельства считалъ усиленный притокъ крови къ легкимъ съ наступленіемъ процесса дыханія. Допуская, что подобное состояніе желѣзъ, въ болѣе слабой степени, встрѣчается у всѣхъ новорожденныхъ. Ребзаменъ находилъ въ этомъ явленіи объясненіе постояннаго меланоза бронхіальныхъ желѣзъ, даже безъ предшествовавшихъ болѣзней дыхательныхъ органовъ.

При измѣненіяхъ легкихъ, сопровождающихся инфекціонными болѣзнями: оспу и тифъ. При оспѣ мы встрѣчали въ легкихъ подплевральные экстравазаты и дольчатое уплотненіе легочной ткани, представлявшееся въ видѣ непроходимыхъ для воздуха узловъ красновато, или темновишневаго цвѣта, съ влажной поверхностью разрѣза. Въ этихъ узлахъ, при микроскопическомъ изслѣдованіи, мы находили мѣстами расширеніе легочныхъ капилляровъ до полного закрытія просвѣта альвеолъ, мѣстами же, альвеолы были наполнены клѣточками, между которыми встрѣчались, въ значительномъ количествѣ, большія эпителиальныя клѣтки, въ состояніи набуханія и начинающагося жироваго перерожденія и, кромѣ того, множество красныхъ кровяныхъ шариковъ, частью мало измѣненныхъ, частью же имѣвшихъ видъ угловатыхъ тѣлецъ желтаго и бураго цвѣта. Окружающая эти узлы ткань представлялась болѣе блѣдною, иногда эмфизематозною. Въ перибронхіальной ткани также встрѣчались капиллярные экстравазаты. Для показанія измѣненій бронхіальныхъ желѣзъ въ подобныхъ случаяхъ, приводимъ описаніе желѣзъ 18-и лѣтняго субъекта, умершаго

(*) Ист. Rebsamen.

отъ слитой оспы. Желѣзы величиною отъ горошины до лѣснаго орѣха; число ихъ значительно; описанной величины насчитывается болѣе 20 штукъ. Желѣзы на разрѣзѣ буровато-краснаго цвѣта; въ нѣкоторыхъ замѣтна пигментація; вблизи вырѣзки красно-бурый цвѣтъ гораздо сильнѣе; периферическій слой рыхлъ; капсула весьма легко отстаетъ отъ желѣзы. Перегородки, идущія въ желѣзу отъ капсулы и самая капсула инфильтрованы клѣточками, между которыми множество кровяныхъ шариковъ. Въ желѣзахъ очень сильныя экстрavasаты, особенно вблизи капсулы, причемъ масса кровяныхъ шариковъ наполняетъ краевые синусы. Желѣзистая ткань окрашена желтовато. Краевые синусы, кромѣ кровяныхъ шариковъ, содержатъ массу клѣточекъ, ничѣмъ не отличающихся отъ лимфатическихъ шариковъ, величиною 0,006—0,009 мм. Между ними встрѣчаются круглыя клѣтки, величиною 0,015 мм. съ круглымъ, ясно очерченнымъ ядромъ въ 0,009 м.; ядро свѣтлѣе окружающей его протоплазмы. Веретенообразныя и звѣздчатыя клѣтки синусовъ расширены, мелкозернисты. Кромѣ сосудовъ, наполненныхъ кровяными шариками, но не образующихъ густой сѣти, въ фолликулахъ встрѣчаются сосуды, стѣнки которыхъ имѣютъ слѣдующія свойства: диаметръ сосуда 0,015 мм., задняя стѣнка его матовая, блѣдная, нѣжнозерниста; по ней и на боковыхъ стѣнкахъ различаются блѣдно очерченныя круглыя и продолговато-овальныя клѣточки, различной величины, повидимому находящіяся въ связи съ самою стѣнкою; въ нихъ замѣтны ядра; одна изъ такихъ клѣточекъ какъ бы выпячивается изъ сосуда наружу; клѣточки эти содержатъ мелкія, блестящія зернышки; стѣнка сосуда со стороны выпячиванія клѣтокъ истончена, волнисто-криволинейна. Въ другомъ случаѣ у 23 лѣтнаго мужчины, умершаго отъ оспы чрезъ 7 дней по поступленіи въ госпиталь, находились въ легкихъ такого же рода пораженія, какъ мы описали выше, съ присоединеніемъ серознаго эксудата въ полость плевры. Бронхіальныя желѣзы величиною отъ небольшого боба до голубинаго яйца, представляли такого же рода измѣненія, какъ и въ предыдущемъ случаѣ: острое воспаленіе ихъ выражалось значительнымъ