

5-29. 5118

с

Изъ лабораторіи при гинекологической клиникѣ профессора
А. И. Лебедева.

Серія диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-
Медицинской Академіи въ 1890—1891 учебномъ году.

№ 65.

КЪ НОРМАЛЬНОЙ
и
ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ГИСТОЛОГИИ ЯИЧНИКА.

(Экспериментально-гистологическое изслѣдованіе).

63828
✓

1727
~~16172~~

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

И. М. Селезнева

ПРОВЕРЕНО

старшаго врача Гурьевской больницы Уральскаго казачьяго войска.

Цедзорами диссертации, по порученію Конференціи, были профессора:
К. Ф. Славянской, А. И. Лебедева и приватъ-доценты П. Н. Грамматикати.

БІБЛІОТЕКА
Уральскаго казачьяго войска
5118
Шифр

С. ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Департамента Удѣловъ, Моховая, 40.

1891.

ПЕРЕВІР ПО
1936

611-018 + 618.1

С. 29

Из лабораторіи при гинекологической клиникѣ профессора
А. И. Лебедева.

Серія диссертаций, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-
Медицинской Академіи въ 1890—1891 учебномъ году.

БІБЛИОТЕКА
Харьківського Медич. Інституту
№ 5718
Шифр ~~С-29~~

7 - НОЯ 2012

33

№ 65.

КЪ НОРМАЛЬНОЙ И
ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ГИСТОЛОГИИ ЯИЧНИКА.

(Экспериментально-гистологическое изслѣдование).

БІБЛИОТЕКА
ХАРЬКОВСКАГО
МЕДИЦИНСКАГО ВУЗОВА
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ ВОЕННЫХЪ МЕДИЦИНСКИХЪ НАУКЪ

ДИССЕРТАЦИЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ
И. М. Селезнева,

старшаго врача Гурьевской больницы Уральскаго казачьяго войска.

Цензорами диссертации, по порученію Конференціи, были профессора:
К. Ф. Славянской, А. И. Лебедевъ и приватъ-доцентъ И. Н. Грамматикати.

3991

63828

Перечет
1966 г.

ПРОЗЕРЕНУ
Издательство
1-го Харьк. Мед. Института

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія Департамента Ухлѣбовъ, Моховая, 40.
1891.

1950
7 - НОЯ 2012

Переучет-60

Докторскую диссертацию лекаря Ивана Селезнева под заглавием: «Къ нормальной и патологической гистологии яичника» печатать разрешается съ тѣмъ, чтобы, по отпечатаніи оной, было представлено въ Конференцію Императорской Военно-Медицинской Академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, марта 23 дня 1891 года.

Ученый секретарь Насильевъ.

Харьковъ
НАУКОВЫЙ БИБЛИОТЕКАРЬ

1950

По предложенію многоуважаемаго профессора А. И. Лебедева я занялся разработкой нѣкоторыхъ вопросовъ нормальнаго и патологическаго состоянія яичниковъ. При первомъ же знакомствѣ съ литературой означеннаго предмета я убѣдился, что лично мнѣ—при ограниченномъ количествѣ времени и матеріала,—не подъ силу даже провѣрить все то, что добыто моими авторитетными предшественниками трудами многихъ лѣтъ. Поэтому очень скоро я вынужденъ былъ сознать необходимость ограничить свои изслѣдованія отдельными небольшими вопросами, которые глубже запали мнѣ въ голову при ознакомленіи съ литературой.

Прежде всего я обратилъ вниманіе на то, что многіе авторы, занимавшіеся изслѣдованіемъ яичниковъ, какъ напр. Ziegler ¹⁾, Nagel ²⁾, Грамматикати ³⁾, Д. Д. Поповъ ⁴⁾ и др., указали на то, что не смотря на частоту различныхъ, видѣнныхъ глазами, измѣненій ткани яичника, не всегда возможно установить микроскопически воспалительныя явленія въ томъ видѣ, какъ принято это со временемъ Conheim'a; такъ въ яичникѣ, который, казалось, по всѣмъ внѣшнимъ признакамъ воспаленъ, не всегда можно констатировать сосудистыя измѣненія съ явленіями грануляціонной инфильтраціи. Если же таковая и наблюдалась, то

¹⁾ Ziegler. Lehrbuch der allg. und speciellen Pathologisch. Anatomie. 1885. стр. 1164.

²⁾ Nagel. Arch. f. Gyn. Bd. XXXI, стр. 351.

³⁾ Грамматикати и Поповъ. Журн. Акушерства № 12. 1890. Протоколъ засѣд. акушерск. общества 25 октября.

⁴⁾ Ibidem

63828

преимущественно в случаях острых послеродовых заболеваний яичника, или в случаях гнойного или туберкулезного воспаления соседних частей, особенно фаллопиевых труб. В случаях хронического tubo-овариального поражения доцентъ И. Н. Грамматикати и докторъ Д. Д. Поповъ в стромѣ яичника находили клѣточные элементы въ состояніи непрямого дѣленія. Такимъ образомъ можно предполагать, что хроническое раздраженіе яичниковой ткани выражается не столько явлениями сосудистаго воспаления, сколько гиперплазіей составныхъ элементовъ ткани, путемъ непрямого дѣленія клѣтокъ, — если раздраженіе это не заключаетъ въ себѣ какого либо специфическаго раздражающаго начала (септического яда, туберкулезнаго и т. д.).

Такая гиперплазія клѣточныхъ элементовъ въ результатѣ можетъ дать значительное увеличеніе органа и сопровождается всѣми клиническими явлениями, указывающими на воспаленіе яичника. Именно такое заключеніе сдѣлалъ и доцентъ Грамматикати, когда, совместно съ докторомъ Поповымъ, демонстрировалъ препараты заболѣвшаго яичника въ Акушерско-Гинекологическомъ Обществѣ въ Октябрѣ прошлаго 1890 г.

Приходится такимъ образомъ возвращаться къ старой теоріи воспаления Virchow'a и считать, по отношенію къ яичнику, основные элементы ткани за тѣ именно элементы, которые реагируютъ при воспалительныхъ раздраженіяхъ единственно и главнымъ образомъ, по крайней мѣрѣ при нѣкоторыхъ условіяхъ. Правда, что такое заключеніе не представляетъ ничего неожиданнаго, такъ какъ имѣются работы, показывающія, по крайней мѣрѣ для другихъ органовъ, что при различнаго рода патологическихъ условіяхъ размноженіе элементовъ тканей и органовъ происходитъ путемъ непрямого дѣленія клѣтокъ.

Такъ Bizzozero и Canalis находили непрямо дѣлѣныя клѣтки въ соединительной ткани раны, происходитъ ли заживленіе ея первымъ или вторымъ натяженіемъ; Tizzoni описываетъ дѣленіе хрящевыхъ клѣтокъ при раненіи хрящей; то же самое

замѣчается при раненіи мышцъ, нервовъ (Cattani); вещества большого и малаго мозга (Mondino); дѣленіе плоскихъ эпителиальныхъ клѣтокъ при извахъ на стопахъ наблюдалъ Tizzoni; то же наблюдали въ окружности воспаления Bizzozero и Canalis и т. д.

«Непрямое дѣленіе — очень распространенный и почти единственный способъ размноженія элементовъ», говоритъ Перемежко¹⁾, изъ статьи котораго заимствованы мною вышеприведенныя указанія. «Явленія непрямаго дѣленія, если рассматривать ихъ съ физиологической стороны, повторяются одинаковымъ образомъ во всѣхъ элементахъ тѣла. Эти наблюденія приводятъ къ заключенію, что всѣ безъ исключенія органы и ткани могутъ, при нарушеніи цѣлости, въ большей или меньшей степени, регенерировать размноженіемъ своихъ элементовъ путемъ непрямаго дѣленія». Тѣ же взгляды на процессы возрожденія мы находимъ и въ недавно вышедшемъ сочиненіи по общей патологіи Подвысоцкаго²⁾.

Приведенныя выше замѣчанія доктора Грамматикати, сдѣланныя при демонстраціи препаратовъ изъ заболѣвшаго яичника, какъ мы только что видѣли, могутъ сверхъ того найти нѣкоторое основаніе и въ работахъ другихъ авторовъ, ставить на очередь вопросъ о характерѣ тѣхъ измѣненій въ ткани яичника, которыя происходятъ въ случаяхъ продолжительнаго раздраженія этого органа, въ случаяхъ такъ называемаго хроническаго оофорита; другими словами ставить вопросъ о гистологическомъ характерѣ такъ наз. хроническаго воспаления яичниковой ткани.

Въ виду этого, при своихъ занятіяхъ я поставилъ себѣ первоначально небольшую задачу — прослѣдить экспериментальнымъ путемъ: какъ относится ткань яичника при раздраженіи

¹⁾ П. И. Перемежко — Ученіе о клѣткѣ. — Основанія къ изученію Микроскоп. Анатом. челоука и животныхъ, подъ редакціей Лавдовскаго и Осляникова. Спб. 1887 г. Томъ I, стр. 51.

²⁾ В. Подвысоцкій. Основы Общей Патологіи. Спб. 1891 г., стр. 338.

ея? При этомъ я не могъ, по понятнымъ причинамъ, исчерпать всѣхъ возможныхъ случаевъ экспериментальнаго раздраженія такъ какъ для этого потребовалось бы слишкомъ много времени, которымъ я, къ сожалѣнью, не могъ располагать, и слишкомъ много материала. Поэтому пришлось еще болѣе сдѣлать поставленную первоначально задачу, и я задался цѣлью прослѣдить только, что дѣлается съ тканью яичника при раненіи ея съ нарушеніемъ цѣлости, какъ при этомъ восстанавливается непрерывность ткани, какъ относится къ этому сосуды, наблюдается ли обычный грануляціонный процессъ, и наконецъ какъ относятся основные клѣточные элементы яичниковой ткани.

Очень скоро, однако, я убѣдился, что изученіе наблюдаемыхъ явленій возможно лишь послѣ того, какъ будутъ предварительно изучены мною, или во всякомъ случаѣ наблюдаемы, явленія непрямого дѣленія клѣтокъ въ составныхъ элементахъ ткани яичника. Такимъ образомъ даже небольшая задача, поставленная мною съ перваго раза, распалась въслѣдствіи на двѣ: первая вмѣщала въ себя ознакомленіе съ явленіями непрямаго дѣленія клѣтокъ въ яичниковой ткани; вторая, экспериментальная часть—заключалась въ изслѣдованіи раненія этой ткани.

Въ виду того, что въ русской литературѣ о явленіяхъ непрямаго дѣленія въ тканяхъ яичника писалось вообще мало, я рѣшилъ коснуться непрямаго дѣленія клѣтокъ въ отдѣльной главѣ, хотя глава эта въ сущности представляетъ большую частью лишь проверку фактовъ, извѣстныхъ уже въ литературѣ, какъ это будетъ видно далѣе, при указаніи литературныхъ данныхъ.

Вторая глава будетъ вмѣщать въ себя результаты моихъ экспериментально-гистологическихъ занятій относительно раненія яичниковой ткани.

Сообразно такому плану я и приступаю къ дальнѣйшему изслѣдованію.

О непрямомъ дѣленіи клѣтокъ въ ткани яичника.

Прежде чѣмъ излагать мои наблюденія относительно непрямаго дѣленія клѣтокъ въ составныхъ частяхъ яичника, опишу способъ обработки, заимствованный мною у Flemming'a ¹⁾. Кусочки ткани, не болѣе 0,5 см. толщиной, въ теченіи сутокъ обрабатывались въ смѣси такъ называемой Флемминговой жидкости, состоящей изъ 15 частей 1% раствора хромовой кислоты, 4 частей 2% раствора осмевой кислоты и 1 части уксусной кислоты (acidi aceticis glacialis). Небольшіе яичники кролика обрабатывались въ этой смѣси цѣлкомъ, но смотря по величинѣ оставались на 2 или болѣе сутокъ. Яичники беременных кроликовъ, значительно превосходящіе величину 1 см., раздѣлывались продольно и въ такомъ видѣ помещались въ жидкость.

Затѣмъ обработанные такимъ образомъ куски основательно промывались въ водѣ, оставаясь въ теченіи сутокъ подъ краномъ, потомъ переносились послѣдовательно въ 95% спиртъ и абсолютный алкоголь, пребывая въ томъ и другомъ не ме-

¹⁾ W. Flemming, Mittheilungen zur Farbetechnik. Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik. 1884. Band I. S. 349.

нѣ сутокъ, далѣе въ теченіи сутокъ же просвѣтлялись въ гвоздичномъ маслѣ, затѣмъ переносились въ ксилолъ, а черезъ сутки въ растворъ парафина въ ксилолѣ, въ которомъ держались въ теченіи 3 часовъ при постоянной температурѣ въ 42°C. и наконецъ переносились въ чистый расплавленный парафинъ, въ которомъ держались въ теченіи 4 часовъ при температурѣ 52°C. По охлажденіи парафина (подъ струей воды) препаратъ вырѣзывался изъ общей парафиновой массы и наклеивался для удобства срѣзовъ на особый кусокъ парафина. Серіи срѣзовъ (до $\frac{1}{200}$ мил. толщины) послѣдовательно помѣщались на предметное стекло, предварительно покрытое тонкимъ слоемъ шеллака и смачиваемое, передъ накладываніемъ препарата, слабымъ растворомъ спирта (въ пропорціи 1:3). Въ такомъ видѣ предметныя стекла, съ приклеенными на нихъ препаратами, опускались въ насыщенный водный растворъ сафранина, гдѣ находились не менѣе сутокъ; вынутыя черезъ сутки стекла съ окрашенными препаратами слегка промывались сначала подкисленнымъ соляной кислотой (0,5%) спиртомъ, затѣмъ обрабатывались послѣдовательно абсолютнымъ алкоголемъ и бергамотовымъ масломъ, и окончательно заключались въ канадскій бальзамъ.

Подобная обработка, какъ въ общемъ установилъ ее Flemming, даетъ возможность съ удобствомъ изучать явленія непрямого дѣленія кѣтокъ, благодаря тому, что ядра покоящихся кѣтокъ весьма слабо удерживаютъ окраску, тогда какъ хроматическія ядерныя фигуры окрашены особенно рѣзко. При небольшихъ увеличеніяхъ митозы (т. е. фигуры дѣлящагося ядра) представляются въ формѣ темнокрасныхъ точекъ, разбросанныхъ въ полѣ зрѣнія, при большихъ же увеличеніяхъ и на тонкихъ срѣзахъ въ этихъ красныхъ точкахъ можно различать уже явственно характерныя фигуры непрямого дѣленія ядра.

Нельзя сказать, чтобы при этомъ одинаково различались всѣ стадіи сложнаго дѣленія¹⁾. Нѣкоторыя формы попадаютъ

¹⁾ Оставляя въ сторонѣ нѣкоторыя тончайшія подробности, можно ска-

наиболѣе часто, какъ увидимъ далѣе, другія же встрѣчаются рѣже; это зависитъ, насколько я убѣдился, какъ отъ величины кѣтокъ, дѣлящихся извѣстными путемъ, такъ и отъ свойствъ ихъ; напр. не все равно, какая кѣтка наблюдается—желтого или тѣла, или яйцеваго эпителия, или же стромы яичника.

затъ, что различаютъ пять періодовъ сложнаго дѣленія (см. статью Перемекко, I с., стр. 74):

I періодъ—клубковидное ядро (spigata); ядро увеличено въ объемъ, въ немъ повышается крупнота зерна и короткии толстыи нити; затѣмъ образуется фигура круглой или овальной формы, состоящая изъ густо переплетенныхъ волоконъ, похожая по виду на клубокъ; одновременно съ такими измѣненіями въ ядрѣ происходитъ и увеличеніе массы тѣла кѣтки.

II періодъ—образование звѣздообразнаго ядра, въ силу того, что отдѣльныя волокна клубка, имѣющія форму дугъ или крючковъ, располагаются такимъ образомъ, что кривизны дугъ обращаются къ центру, свободные же концы—къ периферіи кѣтки, при чемъ изъ такого расположенія образуется звѣздообразная фигура; если кривизны отдѣльныхъ дугъ лежатъ не у одной центральной точки, а расходятся, образуя въ центрѣ небольшое пространство, около котораго группируются лучи, то является такъ называемое *стикообразное* ядро.

III періодъ—metakinesis по Flemming'у—состоитъ въ группировкѣ дугообразныхъ волоконъ, составляющихъ звѣзду, такимъ образомъ, что мало по малу образуется двѣ звѣздообразныя фигуры. Кривизны дугъ постепенно удаляются отъ центра, одна половина волоконъ направляется къ одному полюсу, а другая—къ противоположному, и пока они не удалились еще на значительное разстояніе отъ центра, звѣздообразная форма терпится, представляясь какъ бы сжатую со стороны полюсовъ, и фигура принимаетъ видъ пластины въ плоскости экватора—*экваториальной пластинки*.

IV періодъ—образование двухъ дочернихъ звѣздъ (diaster). Въ этомъ періодѣ начинается дѣленіе тѣла кѣтки перемуровываніемъ его.

V періодъ—клубковидная форма дочернихъ ядеръ—состоитъ въ превращеніи дочернихъ звѣздъ въ клубковидную форму. Кромѣ этихъ хроматическихъ фигуръ образуются еще и ахроматическія, неокрашивающіяся, и въ кѣткахъ высшихъ животныхъ весьма неясно различимы по причинѣ чрезвычайной близости волоконъ. Судя по отношенію этихъ волоконъ къ пепсину (въ которомъ онѣ растворяются) и къ кислотамъ (дѣлаются въ нихъ мягкіе замѣтныи), нужно предполагать, что ахроматическія фигуры не содержатъ нуклеина—главной составной части хроматическихъ волоконъ. Форма ахроматической фигуры веретенообразная, каковой она замѣчается въ третьемъ періодѣ; въ четвертомъ періодѣ волокна ея видны въ видѣ нитей въ промежуткахъ между удаляющимися дочерними звѣздами. Нужно замѣтить, впрочемъ, что ахроматическія фигуры вообще весьма трудно уловимы.

Материалом, на котором я изучал явления сложнаго дѣленія кѣтокъ, служили мнѣ исключительно яичники кроликовъ. Это потому во-первыхъ, что кроличьи яичники болѣе всего подвергались изслѣдованію въ этомъ направлеиіи, а во вторыхъ потому, что мнѣ желательно было познакомиться съ процессомъ непрямаго дѣленія кѣтокъ именно на яичникахъ этого животнаго. Нѣтъ надобности прибавлять, что кролики выбирались для экспериментовъ еще и потому, что они болѣе всего доступны въ приобрѣтеніи ихъ и болѣе удобны для содержанія. Кромѣ яичниковъ этого животнаго въ одномъ случаѣ я получалъ срѣзы изъ яичника, удаленнаго у женщины при операціи по поводу salpingo-oophoritis'a.

Изучая такимъ образомъ явленія непрямаго дѣленія кѣтокъ въ тканяхъ яичника, прежде всего я убѣдился въ томъ фактѣ (извѣстномъ уже со времени Flemming'a), что сложное дѣленіе наиболѣе рѣзко, и даже предпочтительно, выражено въ фолликулахъ въ періодѣ ихъ созрѣванія, когда въ нихъ обозначились уже всѣ составныя части: ядро, liq. folliculi, membrana granulosa, stratum externum et internum thecae folliculi; въ такомъ гистологически окончателно обозначившемся Граафовомъ пузырькѣ сложное дѣленіе наиболѣе выражено въ кѣткахъ membranae granulosaе. Но при этомъ трудно сказать, гдѣ выражается оно болѣе—по окружности или въ центральныхъ частяхъ, такъ какъ фигуры дѣляющагося ядра одинаково разбросаны по всѣмъ пунктамъ фолликула, какъ это можно видѣть напр. на рис. 1. Что касается того, — какія фигуры попадались чаще, то въ этомъ отношеиіи я могъ убѣдиться въ справедливости общепринятаго мнѣнія, по которому звѣздообразная форма попадаетъ всего чаще. Но нельзя сказать, чтобы частота эта выпадала исключительно на долю только этой формы. Одинаковымъ образомъ часто въ кѣткахъ зернистой оболочки кроличьихъ фолликуловъ мнѣ приходилось наблюдать и фигуры третьяго періода и періода образованія

дочернихъ звѣздъ, съ явственно различными ахроматическими нитями между ними.

Если полагаютъ поэтому, что наиболѣе продолжительный періодъ дѣленія кѣтокъ выпадаетъ на долю образованія звѣзды, почему фигуру эту приходится наблюдать чаще всего, то слѣдуетъ отнести то же самое и къ третьему періоду, по крайней мѣрѣ по отношеиію къ кѣткамъ зернистой оболочки фолликула. Относительно того, что третій періодъ протекаетъ вообще быстрѣе другихъ, Лавдовскій высказываетъ, что мнѣніе это мало вѣроятно, такъ какъ въ основѣ третьяго періода лежатъ очень сложныя явленія, которыя едва ли могутъ совершаться быстро (см. Перемежко l. с. стр. 84 примѣч.).

Послѣднее предположеніе Лавдовскаго, повидимому, подтверждается на modeli препаратахъ, такъ какъ весьма часто, а на нѣкоторыхъ препаратахъ по преимуществу, попадались фигуры третьяго періода сложнаго дѣленія. Слѣдуетъ замѣтить, что митозы, встрѣчаясь въ кѣткахъ membranae granulosaе, съ извѣстнаго періода дѣлаются принадлежностью фолликула во все время дальнѣйшаго существованія яйца. Кромѣ того они встрѣчаются, хотя и въ меньшемъ количествѣ, и въ такихъ фолликулахъ, которые находятся на пути къ физиологическому запустиію.

Рядомъ съ непрямымъ дѣленіемъ кѣтокъ въ зернистой оболочкѣ идетъ сложное дѣленіе и въ слояхъ, непосредственно окружающихъ фолликулъ. Ближайшій слой стромы яичника, окружающій яйцо, какъ извѣстно, дифференцируется въ оболочку фолликула (theca folliculi); эта послѣдняя, по мѣрѣ созрѣванія фолликула, въ свою очередь дифференцируется на два слоя—наружный волокнистый, соединительнотканннй, бѣдный кѣлочными элементами (tunica externa), и внутренній, кѣлочный, состоящій изъ круглыхъ, овальныхъ или слегка веретенообразныхъ кѣтокъ, располагающихся въ нѣсколько слоевъ—это такъ называемый «грануляціонный слой» (tunica interna thecae folliculi). По мѣрѣ созрѣванія Граафова пузырька, этотъ

грануляционный слой увеличивается в толщину и в числе составляющих его клеточных элементов, а послѣ лопанья пузырька и изгнания яйца, грануляционный слой, разрастаясь, занимает сплывшую полость Граафова пузырька и служит, такимъ образомъ, для образованія *желтаго тѣла*. Оставшіяся по изгнании яйца кѣтки зернистой оболочки по однимъ авторамъ принимаютъ активную роль въ замѣщеніи образовавшейся полости, по другимъ же не имѣютъ никакой роли при этомъ, и подвергаются уничтоженію. Таково въ общихъ чертахъ ученіе о грубо-гистологическомъ составѣ Граафова пузырька и о роли отдѣльных, входящихъ въ него, клеточныхъ элементовъ.

Теперь прослѣдимъ, что дѣлается въ клеточныхъ элементахъ, входящихъ въ составъ оболочки фолликула.

Я только что упомянулъ, что въ растущихъ фолликулахъ, на ряду съ митотическимъ процессомъ въ кѣткахъ зернистой оболочки, наблюдаются фигуры сложнаго дѣленія и въ кѣткахъ грануляціоннаго слоя, какъ это видимъ на рис. 1-мъ. Можно сказать, что оба эти процесса идутъ параллельно другъ другу, и что только взаимное ихъ сочетаніе обуславливаетъ нормальное состояніе и правильное дальнѣйшее развитіе фолликула.

Въ только что сказанномъ я могъ убѣдиться, прослѣдивъ судьбу тѣхъ фолликуловъ, у которыхъ кѣтки грануляціоннаго слоя, достигнувъ извѣстнаго развитія, сдѣлались покойными, т. е. перестали увеличиваться въ числѣ путемъ каріомитоза. Въ такихъ случаяхъ въ кѣткахъ зернистой оболочки, наряду съ фигурами непрямаго дѣленія, начинаютъ попадаться и такія картины, которыя со времени работы Flemming'a ¹⁾ указываютъ на гибель фолликула. Именно, въ нѣкоторыхъ кѣткахъ зернистой оболочки вмѣсто ядра появляются зерна раз-

¹⁾ W. Flemming—Ueber die Bildung von Richtungsfiguren in Säugethier-eiern beim Untergang Graaf'scher Follikel. Arch. für Anat. und Entwicklungsgeschichte. 1885 S. 221.

личной величины и различнаго очертанія, сильно окрашивающіяся при указанной выше обработкѣ сафраниномъ. Последнее обстоятельство не оставляетъ никакого сомнѣнія въ томъ, что дѣло идетъ о распаденіи ядра, при чемъ хроматинъ его скучивается въ отдѣльные комочки. Таково мнѣніе Flemming'a, въ пользу котораго онъ приводитъ и существованіе переходныхъ формъ, въ которыхъ контуры ядра еще различны, но хроматинъ начинаетъ уже скучиваться въ комочки. Судьба подобныхъ кѣтокъ заключается, по Flemming'у, въ ихъ распаденіи и уничтоженіи, при чемъ, по мѣрѣ исчезанія контуровъ кѣтки, комочки хроматина выпадаютъ въ жидкость фолликула, гдѣ и подвергаются дальнѣйшему уже метаморфозу, распадаясь въ мельчайшія частицы.

Весь процессъ подобнаго распаденія кѣтки Flemming назвалъ «хроматолозомъ», при чемъ считаетъ его не механическимъ распаденіемъ ядра, а химическимъ разложеніемъ его хроматина ¹⁾, такъ какъ комочки, свободно плавающіе въ жидкости фолликула, воспринимаютъ окраску въ гораздо меньшей степени, чѣмъ тѣ же комочки, еще заключенные въ измененныхъ кѣткахъ зернистой оболочки. Этотъ процессъ *хроматологической атрезіи* фолликула, какъ назвалъ его Flemming, еще болѣе рѣзко выраженъ въ тѣхъ фолликулахъ, стѣнки которыхъ потеряли окончательно свой нормальный гистологическій характеръ. Рисунокъ 3 (моей работы) показываетъ именно такой фолликулъ, въ которомъ theca folliculi вообще утратила свой видъ, а кѣтки грануляціоннаго слоя не только находятся въ спокойномъ состояніи, но и подверглись мѣстами полному уничтоженію, при чемъ контуры ихъ перестали различаться, а на ихъ мѣстѣ различимъ лишь зернистый, неокрашивающійся, безструктурный слой, безъ рѣзкихъ границъ переходящій въ клеточный слой *membranae granulosae*; большая часть кѣтокъ

¹⁾ Проф. Подвысоцкій (В. В.) въ выше цитированномъ сочиненіи придерживается того же взгляда и считаетъ хроматолозъ (каріолозъ) химическимъ превращеніемъ нуклеина. Л. с., стр. 301. Т. I.

этой послѣдней находится въ состояніи хроматолиза; окрашенные комочки хроматина различны кромѣ того и въ жидкости такого перерожденнаго фолликула. Наиболѣе сохранились клѣтки, окружающія яйцо: ихъ контуры ясно обозначены, но и въ нихъ тамъ и сямъ замѣтны комочки окрашеннаго хроматина. Нигдѣ въ такомъ фолликулѣ, достигшемъ крайнихъ предѣловъ хроматолитическаго перерожденія, не различимы митозы. Указанное перерожденіе идетъ, какъ явствуетъ изъ приведенныхъ препаратовъ, съ периферіи фолликула къ центральнымъ его частямъ, захватывая постепенно все новые и новые слои зернистой оболочки и постепенно распространяясь на *simulus proligerus* и на клѣточный слой, непосредственно окружающій яйцо; при такомъ ходѣ процесса яйцо весьма долго сохраняетъ свои нормальныя очертанія и, какъ показалъ Flemming ¹⁾, можетъ представить въ иныхъ случаяхъ характерныя для полной зрѣлости морфологическія превращенія ядра (*Richtungskörperchen*). Само собою разумѣется, очень скоро и яйцо теряетъ свои жизненныя свойства и наступаетъ полная гибель его.

Въ описанномъ только что процессѣ перерожденія фолликула особаго вниманія заслуживаетъ послѣдовательность перерожденія, идущая отъ периферіи къ центру, при чемъ прежде всего нарушается морфологическая правильность грануляціоннаго слоя оболочки фолликула. Это обстоятельство еще разъ подтверждаетъ физиологическую важность внутренняго клѣточного слоя оболочки фолликула и совершенно соответствуетъ не новому уже мнѣнію, по которому разрастаніе этого слоя (*tunica interna*) начинается задолго до вскрытія фолликула и служитъ признакомъ своего рода созрѣванія яйца. Указывая на такой взглядъ относительно внутренняго слоя *thecae folliculi*, Nagel ²⁾ прибавляетъ, что по его изслѣдованіямъ у че-

¹⁾ L. c.

²⁾ W. Nagel. Beitrag zur Anatomie gesunder und kranker Ovarien. Arch für Gyn. 1887. Bd. XXXI. S. 333.

ловка происходитъ тоже самое, что и у животныхъ, такъ какъ на относящихся сюда препаратахъ всюду различимо большое количество сосудовъ наряду съ значительнымъ образованіемъ клѣточныхъ элементовъ.

Еще однимъ, хотя и косвеннымъ, доказательствомъ справедливости такого взгляда на значеніе *tunicae internae thecae folliculi* служатъ и указанныя мною особенности относительно митотическихъ явленій въ клѣткахъ «грануляціоннаго слоя». Съ потерей жизненной энергіи въ этихъ клѣткахъ, съ прекращеніемъ обычнаго въ этомъ слое каріокинетическаго процесса, наступаетъ и перерожденіе зернистой оболочки, а послѣдовательно и яйца.

Если можно возразить противъ только что сказаннаго, именно, что оба процесса, потеря жизнѣдѣятельности грануляціоннаго слоя и характерное перерожденіе клѣтокъ зернистой оболочки находятся не въ причинной зависимости между собой, а составляютъ результатъ общаго расстройства въ питаніи фолликула, — то все же нельзя отрицать послѣдовательности явленій, а потому слѣдуетъ признать, что во многихъ случаяхъ, гдѣ подъ микроскопомъ нельзя еще констатировать измѣненій въ клѣткахъ *membranae granulosaе* и въ самомъ яйцѣ, состояніе грануляціоннаго слоя, полный покой (отсутствіе митозовъ) входящихъ въ его составъ клѣточныхъ элементовъ очень рано можетъ указывать изслѣдующему на готовящееся запустѣніе (атрезія) фолликула. Съ другой стороны обильное присутствіе митозовъ въ клѣткахъ *tunicae internae* гарантируетъ справедливость сужденія о томъ, что данный Граафовъ пузырекъ развивается правильно.

Чтобы покончить съ явленіями непрямаго дѣленія клѣточныхъ элементовъ фолликула, слѣдуетъ упомянуть, что перечисленные выше явленія наблюдались мною въ фолликулахъ, достигшихъ значительнаго развитія и имѣющихъ уже зачатки полостей и *liquoris folliculi*. Что же касается до хроматолитическаго перерожденія, то я могу подтвердить заявленіе Flem-

ming'a о томъ, что въ фолликулахъ, не имѣющихъ еще по-
лости, хроматолизъ не наблюдается. Съ своей стороны могу
добавить, что мнѣ не удалось констатировать хроматолитиче-
скихъ картинъ въ клѣткахъ грануляціоннаго слоя.

Какъ мы видѣли выше, въ хроматолизѣ membranae granu-
losae мы имѣемъ одинъ изъ способовъ, при помощи котораго
фолликулъ закачиваетъ свое существованіе. Такъ какъ у кро-
лика наряду съ совершенно правильно развивающимися фол-
ликулами встрѣчаются и перерожденные указаннымъ способомъ,
то само собой не можетъ быть никакой рѣчи о томъ, что хро-
матолизъ есть искусственное явленіе — результатъ обработки.
Наоборотъ, явленіе это для личинки кролика, со времени работъ
Flemming'a, слѣдуетъ считать обычнымъ, физиологическимъ.

Насколько постоянно это явленіе для кроликовъ и встрѣ-
чается ли оно у другихъ млекопитающихъ—это не выяснено
въ достаточной степени. По Flemming'у оно характерно для
молодыхъ кроликовъ, съ другой же стороны Flemmingъ не на-
ходилъ его у кошки; у прочихъ животныхъ ему не приходи-
лось дѣлать изслѣдованій въ этомъ направленіи. Особенно
важно было бы знать—встрѣчается-ли оно у человѣка? Къ
сожалѣнію свѣжія яички женщины удается изслѣдовать рѣдко,
и въ этомъ отношеніи я не могъ дополнить данныхъ Flemming'a.
Вообще вопросъ о хроматолизѣ въ тканяхъ яичника представ-
ляетъ много неяснаго и приходится пока повторить то, что по
этому поводу находимъ въ работѣ Flemming'a, именно, что мно-
гими авторами въ разное время указывалось на жировое пере-
рожденіе или зернистый распадъ клѣтокъ membranae granulosae
folliculi; при чемъ явленія эти считались начальными ступе-
нями гибели фолликула. Таковы работы Reinhardt'a ¹⁾, Pflü-

¹⁾ Reinhardt—Ueber die Entstehung der Körnchenzellen. Virch. Arch.
1847. Цит. по Flem.

Учен. НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
17-го Харьк. Мед. Инстит. 79.

ger'a ¹⁾, Grohe ²⁾, Славянского ³⁾, Waldeyer'a ⁴⁾, Beigel'a ⁵⁾,
Wagener'a ⁶⁾, Schulin'a ⁷⁾ и нѣкоторыхъ другихъ. Однако жи-
ровыми капельками и зернами, разбросанными въ протоплазмѣ
клѣтокъ, не исчерпываются все относящіяся сюда картины;
указаніе на это можно найти между прочимъ у Reinhardt'a,
который, изслѣдуя содержимое фолликула у различныхъ жи-
вотныхъ (уксусная кислота и вода), находилъ въ нѣкоторыхъ
фолликулахъ зернистое перерожденіе клѣтокъ membranae gra-
nulosae, при чемъ зернышки, лежаще въ протоплазмѣ клѣ-
токъ, не всегда представлялись жировыми частицами, а иногда
обладали совершенно иными реакціями. Въ подобныхъ пере-
рожденныхъ фолликулахъ попадались клѣтки, въ которыхъ
отсутствовало ядро, а съ другой стороны попадались и сво-
бодныя ядра. Все это какъ нельзя болѣе гармонируетъ съ дан-
ными, наблюдаемыми при хроматолизѣ.

Съ другой стороны авторы, наблюдая (судя по ихъ опи-
санію) процессы хроматолитическаго характера, принимали ихъ
за явленія жироваго перерожденія. Примѣры подобнаго рода
приведены у Flemming'a ⁸⁾.

Однимъ словомъ картина хроматолиза не ускользнула отъ
всѣхъ авторовъ, но наблюдая ихъ неокрашенными, они вмѣстѣ
съ тѣмъ не могли дать имъ настоящей оцѣнки даже и въ тѣхъ
случаяхъ, гдѣ по ихъ вѣншимъ очертаніямъ нельзя было счи-

¹⁾ Pflüger—Ueber Eierstock der Säugethiere und des Menschen. Leipzig.
1863. S. 76.

²⁾ Grohe—Ueber den Bau und Wachstum des menschlichen Eierstocks
und über einige krankhafte Störungen desselben. Virch. Arch. 1863. Bd.
XXXI. S. 271.

³⁾ Славянской. Къ нормальной и патологической гистологін Граафова
пузырька человѣка. Дас. Спб. 1870.

⁴⁾ Waldeyer—Eierstock und Ei. Leipzig. 1870.

⁵⁾ Beigel—Arch. für Gynäk. Bd. XIII. S. 109—114.

⁶⁾ Wagener—Bemerkungen über den Eierstock und den gelben Körper.
Arch. für Anat. und Entwick. 1879. S. 175.

⁷⁾ Schulin—Zur Morphologie des Ovariums. Archiv für mikroskopische
Anatomie. 1881. Bd. XIX. S. 442.

⁸⁾ Flemming, l. c. S. 228.

63828

БИБЛИОТЕКА
Харьковского Медицинскаго Института
№ 5118
1936

ПЕРЕВІРНО

тать их за жировыя капли. Несомнѣнно Flemming'у принадлежит большая заслуга—дать методъ изслѣдованія, помощью котораго удалось окрасить разбросанныя въ клѣткахъ зерна и глыбки и доказать такимъ образомъ принадлежность ихъ къ хроматину ядра.

Можно думать, что процессы хроматолитического перерожденія фолликула, или вѣрнѣе *membranae granulosaе*, представляя физиологической процессъ заступнѣн, является общимъ для яичниковъ всѣхъ млекопитающихъ. За это говорятъ, по крайней мѣрѣ, нѣкоторыя литературныя данныя, и въ особенности находимыя у авторовъ картины, снятыя съ микроскопическихъ препаратовъ. Такъ напр. у Grohe (l. c.) можно встрѣтить картины жироваго распада содержащаго фолликула, причемъ картины эти очень напоминаютъ картины хроматозиса.

Во всякомъ случаѣ на яичникахъ женщины картины эти не могутъ считаться окончательно установившимися, ихъ можно только предполагать, представляя болѣе точное рѣшеніе вопроса изслѣдованію свѣжихъ яичниковъ, обработанныхъ Flemming'овскимъ способомъ.

Резюмируя все, что сказано мною по поводу элементовъ, входящихъ въ составъ фолликула, можно выставить слѣдующіе пункты:

- 1) Размноженіе клѣтокъ *membranae granulosaе* происходитъ путемъ непрямаго ихъ дѣленія.
- 2) Равнымъ образомъ и разрастаніе клѣтокъ внутреннего, такъ называемаго «грануляціоннаго слоя», обусловливается каріомитозомъ.
- 3) Правильное гистологическое развитіе фолликула обусловливается непрерывной пролифераціонной дѣятельностью обоихъ упомянутыхъ слоевъ.
- 4) Особенное значеніе въ гистологическомъ отношеніи должно быть приписано «грануляціонному слою». Съ прекращеніемъ жизнѣдѣтельности этого слоя, съ наступленіемъ спо-

койнаго состоянія клѣтокъ (отсутствіе митозовъ) наступаетъ гибель фолликула.

5) Перерожденіе фолликула въ подобныхъ случаяхъ идетъ съ периферіи къ центру, при чемъ яйцо очень долго можетъ сохранять свои нормальныя гистологическія свойства. Слѣдовательно по существованію одного только правильно развитаго яйца не всегда можно сказать, что фолликулъ или Граафовъ пузырькъ нормаленъ.

6) Клѣтки *membranae granulosaе* подвергаются характерному распаденію, извѣстному со времени работъ Flemming'a подъ названіемъ «хроматозиса» и заключающемся въ томъ, что хроматинъ ядра скупивается въ различной величины комочки, которые по распаденіи протоплазмы дѣлаются свободными зернами, плавающими въ жидкости фолликула.

Покончивъ съ жизнѣдѣтельностью клѣточныхъ элементовъ, входящихъ въ составъ фолликула въ періодъ его прогрессивнаго развитія, перейду теперь къ изложенію тѣхъ фактовъ, которые относятся къ тому моменту, когда яйцо уже извергнуто, и полость его, заполняясь клѣточными элементами, даетъ начало къ образованію желтаго тѣла.

Не касаясь спорныхъ и неокончательно выясненныхъ подробностей, относящихся къ судьбѣ и образованію желтаго тѣла, такъ какъ подробности эти не составляютъ предмета моего ближайшаго изслѣдованія, я скажу лишь нѣсколько словъ о томъ, какую роль при этомъ играетъ процессъ непрямаго дѣленія.

Какъ указано уже выше, ко времени лопанія Граафова пузырька во внутреннемъ такъ называемомъ «грануляціонномъ слое» оболочки фолликула идетъ оживленный каріокINETическій процессъ. Результатомъ этой дѣятельности является та гиперплазія и гипертрофія ихъ клѣтокъ, на кото-

рия всегда указывали авторы, усматривая в них признаки зрѣлости фолликула (Nagel, l. c.), и считая их источником развития будущаго желтаго тѣла (В. А. Поповъ¹⁾, Benckiser²⁾). Послѣ лопанія Граафова пузырька и изгнания яйца стѣнки фолликула нѣсколько спадаются, въ пространство, остающееся на мѣстѣ бывшей полости, изливается или кровь, или вѣрнѣе кровянисто-серозная жидкость, и вслѣдъ за этимъ быстро начинается процессъ заполнения лопнуващаго Граафова пузырька. Далѣе, хотя мнѣнія разныхъ авторовъ неокончательно сходятся относительно того, какими именно клѣточными элементами происходит это заполненіе — элементами ли зернистой оболочки (*membranae granulosae*), или элементами грануляціоннаго слоя (*tunica interna*), или тѣми и другими вмѣстѣ, — тѣмъ не менѣе есть полное основаніе думать, что элементы грануляціоннаго слоя во всякомъ случаѣ играютъ главную роль, если не единственно главную (Benckiser). При этомъ «гипертрофія и гиперплазія» клѣтокъ грануляціоннаго слоя, а равно и обильное новообразование сосудовъ (Benckiser) достигаютъ своего наибольшаго развитія именно въ то время, когда является необходимость покрыть образовавшійся дефектъ ткани послѣ лопанія фолликула. Образующаяся такимъ образомъ на мѣстѣ бывшаго Граафова пузырька клѣточная масса и составляетъ «желтое тѣло». Оно состоитъ, на высотѣ своего развитія, изъ

- а) окружающаго соединительно-тканнаго слоя, заключающаго сосуды съ хорошо развитой *muscularis*, и изъ
- б) большихъ желтыхъ клѣтокъ (такъ называемыхъ *Luteinzellen*) которая разрастаются въ формѣ округлыхъ выпуклостей (*Vorwölbungen*) по направленію къ центру, гдѣ, смотря

¹⁾ В. А. Поповъ—Къ учению о желтомъ тѣлѣ и къ патологіи яичника человека. Дисс. Спб. 1891 г. стр. 51. Здѣсь обстоятельно приведена литература, относящаяся къ учению о желтомъ тѣлѣ.

²⁾ А. Benckiser—Zur Entwicklungsgeschichte des Corpus luteum. Arch. für Gyn. 1884. Bd. XXIII. S. 351.

по періоду развитія, можно различить и небольшую полость, наполненную молекулярнымъ распадомъ съ остаткомъ ядра, кровяныхъ тѣлецъ, лежащихъ среди зернистой массы или вложенныхъ въ сѣть фибриновыхъ волоконъ. Въ центральной части каждой выпуклости (*Vorwölbungen*) лежатъ радиарно къ центру сосуды, берущіи свое начало изъ крупныхъ стволѣвъ окружающаго соединительно-тканнаго слоя (бывшая *tunica externa folliculi*); отъ этого сосуда берутъ свое начало многочисленные капилляры, образуя густую сѣть, въ петляхъ которой заложены вышеназванныя клѣтки по одиночкѣ или по нѣскольку вмѣстѣ. Послѣ того какъ вся полость лопнуващаго Граафова пузырька наполнилась, и желтое тѣло достигло своего наибольшаго развитія, начинается обратный его метаморфозъ, причемъ входящіе въ его составъ клѣточные элементы подвергаются жировому перерожденію и дальнѣйшему уничтоженію путемъ всасыванія. Весь только что вкратцѣ указанный процессъ роста и обратнаго развитія желтаго тѣла протекаетъ при явленіяхъ каріомитоза или, еще вѣрнѣе, обуславливается этимъ каріомитозомъ. Впервые на это обратилъ вниманіе Benckiser¹⁾, изслѣдовавшій въ трехъ случаяхъ человѣческія желтая тѣла спустя двѣ-три недѣли послѣ начала послѣдней менструаціи. Онъ нашелъ, что во всѣхъ частяхъ желтаго тѣла попадаются митозы, но что наибольшее количество ихъ встрѣчается въ средней части его, а именно тамъ, гдѣ питаніе клѣтокъ всего лучше, т. е. вблизи сосудовъ. Кромѣ того онъ констатируетъ картину непрямаго дѣленія въ клѣткахъ внутренней оболочки сосудовъ.

Сверхъ этого Benckiser обратилъ вниманіе на присутствіе еще и другихъ ядерныхъ фигуръ, которыя не вмѣщаются въ рамки Flemming'овской схемы и напоминаютъ картины, наблюдаемаго Arnold'омъ на клѣткахъ костнаго мозга, на бѣлыхъ кровяныхъ тѣльцахъ и при гиперпластическихъ процессахъ въ

¹⁾ А. Benckiser—Ueber das Vorkommen von indirecter Kerntheilung im Corpus luteum. Arch. für Gyn. 1885. Bd. XXV. S. 482.

селезенки и лимфатических железах. Ядро при этомъ дѣлится на нѣсколько частей, часто неравныхъ и самой причудливой формы: на-ряду съ S-образной формой ядра въ одной и той же клеткѣ встрѣчается два эллипсоидныхъ отростка; въ другихъ случаяхъ хроматинъ ядра распадается на нѣсколько неравныхъ кусковъ. Процессъ подобнаго дѣленія Arnold назвалъ «фрагментированіемъ» (Fragmentirung), въ противоположность «сегментированію» — каріокинетическому метаморфозу.

Waldeyer ¹⁾, излагая только что приведенныя подраздѣленія Arnold'a, прибавляетъ, что процессъ фрагментирования въ существенныхъ чертахъ сводится къ процессамъ почкованія, и что подобныя формы дѣленія часто имѣютъ мѣсто въ ткани новообразованій, какъ это показалъ Virchow.

Описывая подобныя картины, Benckiser не говоритъ, гдѣ онъ встрѣчалъ ихъ—въ клеткахъ ли желтаго тѣла, или среди форменныхъ элементовъ въ сосудахъ. Впрочемъ рис. 7, приводимый имъ, не оставляетъ никакого сомнѣнія въ томъ, что картины фрагментирования авторъ наблюдалъ именно въ бѣлыхъ кровяныхъ тѣльцахъ и притомъ въ самомъ сосудѣ.

Исслѣдованія Benckiser'a въ самое послѣднее время повторены въ лабораторіи профессора А. И. Лебедева докторами И. Н. Грамматикаги и Д. Д. Поповымъ ²⁾. Препараты, демонстрированные авторами въ С.-Петербургскомъ Акушерско-Гинекологическомъ Обществѣ 25 октября 1890 г., въ общихъ чертахъ подтверждаютъ данныя Benckiser'a. Фигуры непрямаго дѣленія встрѣчались по преимуществу въ центральныхъ частяхъ желтаго тѣла, вокругъ срединной полости (vena centralis старыхъ авторовъ) и предпочтительно по сосѣдству съ сосудами. Авторы изслѣдовали менструальное желтое тѣло,

полученное спустя недѣлю по окончаніи менструаціи, или приблизительно около двухъ недѣль отъ начала регуль.

Такимъ образомъ, на основаніи приведенныхъ авторовъ можно считать достовернымъ, что развитіе желтаго тѣла происходитъ въ направленіи отъ периферіи къ центру, и что развитіе это обусловливается продолжающимся и послѣ лопанья Граафова пузырька каріокинезомъ въ клеткахъ бывшей tunicae internaе. Какъ только выполнилась вся полость бывшаго Граафова пузырька, жизнедѣтельность клеточныхъ элементовъ прекращается, и наступаетъ ихъ обратный метаморфозъ; митозы при этомъ уже не попадаютъ и уступаютъ мѣсто картинамъ жрноваго перерожденія.

Какъ долго персистируетъ желтое тѣло—это зависитъ отъ того, наступила ли беременность или нѣтъ. Во всякомъ случаѣ мало по малу вся масса желтаго тѣла резорбируется и въ обычныхъ случаяхъ не остается никакого слѣда на его мѣстѣ.

Обращаясь теперь къ своимъ даннымъ, я долженъ сказать, что на моихъ препаратахъ прежде всего я убѣдился въ справедливости фактовъ, констатированныхъ моими предшественниками относительно нахождения и распространенія непрямаго дѣленія въ элементахъ желтаго тѣла. Кромѣ того, благодаря любезности доцента И. Н. Грамматикаги, я имѣлъ возможность получить, въ свое распоряженіе для изслѣдованія, обработанные уже кусочки человеческого яичника съ желтымъ тѣломъ и получить нѣкоторые другіе микроскопическіе препараты, которые могутъ служить дополненіемъ къ препаратамъ, демонстрированнымъ въ Акушерскомъ Обществѣ.

Препараты эти даютъ намъ представленіе о томъ, какъ регенерируется ткань яичника по мѣрѣ уничтоженія массы желтаго тѣла; именно, въ окружающихъ соединительно-тканыхъ и богатыхъ сосудами слояхъ, составившихъ наружный поясъ оболочки (tunica externa) Граафова пузырька, въ окружности сосудовъ можно видѣть разнообразныя картины непрямаго дѣленія, какъ это представлено мною на рис. 4.

¹⁾ W. Waldeyer. Ueber Karyokinese und ihre Beziehungen zu den Befruchtungsvorgängen. Arch. für mikr. Anat. 1888. Bd. XXXII. S. 43.

²⁾ Пр.-Док. И. Н. Грамматикаги и Док. Мед. Д. Д. Поповъ.—О непрямомъ дѣленіи въ клеточныхъ элементахъ строма яичника и въ клеткахъ желтаго тѣла. Жур. Ан. и Жен. бол. 1890 г. № 12.

На основании этих препаратов слѣдуетъ предположить, что съ прекращеніемъ физиологической роли желтаго тѣла, оно всасывается, и мѣсто его занимаетъ ткань, развивающаяся изъ наружнаго слоя бывшей оболочки фолликула.

Такимъ образомъ всѣ составныя части Граафова пузырька въ равное время проявляютъ присущую имъ жизненную роль. Въ періодъ развитія ихъ главная роль выпадаетъ на кѣтки зернистой оболочки, которая усиленной своей пролифераціей способствуютъ увеличенію размѣровъ и образованию жидкости фолликула, и такимъ образомъ готовятъ, хотя и косвенно, лопаніе Граафова пузырька; въ это время въ меньшей степени идетъ оживленная кѣточная дѣятельность и въ грануляционномъ слой оболочки фолликула. Наибольшаго своего развитія дѣятельность эта достигаетъ по изгнаніи яйца, когда является необходимость замѣстить образовавшійся въ яичникѣ дефектъ кани по слѣ лопанія Граафова пузырька. Въ теченіи только что указанныхъ двухъ періодовъ, наружный слой оболочки фолликула (*tunica externa*) обнаруживаетъ слабую дѣятельность; но зато дѣятельность эта оживляется къ тому времени, когда масса новообразованнаго желтаго тѣла начинаетъ рассасываться и является необходимость замѣстить ее яичниковой стромой.

Такимъ образомъ, если по присутствію каріокинетическихъ фигуръ судить о мѣстахъ наибольшей жизнѣдѣтельности, то слѣдуетъ полагать, что жизнѣдѣтельность эта идетъ, постепенно въ силѣ и во времени, отъ болѣе центральныхъ частей фолликула къ его периферіи, при чемъ самые наружные слои (*tunica externa thecae folliculi*) обнаруживаютъ свое наибольшее развитіе послѣ изгнанія яйца и послѣ развитія желтаго тѣла, — въ періодъ обратнаго его развитія.

Исслѣдуя яичники какъ небеременныхъ, такъ и беременныхъ кроликовъ, я убѣдился въ томъ, что растущій фолликулъ и желтое тѣло составляютъ тѣ именно пункты, гдѣ исключительно сосредоточенъ процессъ непрямаго дѣленія кѣтокъ.

У беременныхъ животныхъ почти весь яичникъ занятъ желтыми тѣлами, которыя, достигнувъ своего наивысшаго развитія, уступаютъ первенствующее значеніе окружающей ткани; съ развитіемъ этой послѣдней снова начинается развитіе примордіальныхъ фолликуловъ, постепенно занимающихъ весь корковый слой; часть этихъ фолликуловъ въ дальнѣйшемъ погибаетъ, достигнувъ различной степени развитія, другая часть прогрессивно развивается и сосредоточиваетъ около себя усиленную кѣточную дѣятельность. Что касается до участковъ ткани, расположенныхъ вдали отъ этихъ пунктовъ, то они обычно не принимаютъ участія въ процессахъ, совершающихся вокругъ фолликула или вокругъ желтаго тѣла; кѣточные элементы, входящіе въ составъ ихъ, находятся какъ бы въ спокойномъ состояніи.

Нигдѣ въ интерстиціальной ткани яичника кролика мнѣ не удавалось констатировать присутствія митозовъ, хотя на тѣхъ же препаратахъ митозы эти въ изобиліи попадались вблизи указанныхъ выше пунктовъ.

Только что описанныя отношенія весьма характерны для физиологическаго состоянія яичниковъ. Въ патологическихъ случаяхъ дѣло обстоитъ иначе, по крайней мѣрѣ объ этомъ можно судить по заявленію доктора И. Н. Грамматикати (см. выше), который вмѣстѣ съ докторомъ Д. Д. Поповымъ находилъ при воспалительныхъ состояніяхъ яичниковъ (*salpingo-oophoritis*) митозы и въ самой промежуточной ткани.

Заканчивая такимъ образомъ вопросъ о сложномъ дѣленіи кѣтокъ въ ткани яичника, прежде всего я долженъ сдѣлать тотъ выводъ, что, наблюдая каріокинезъ, вмѣстѣ съ тѣмъ имѣется возможность ближайшимъ образомъ наблюдать и характеръ нормальной физиологической дѣятельности, имѣющей мѣсто въ яичникѣ.

Дѣятельность эта, какъ мы видѣли, группируется около растущихъ фолликуловъ и вокругъ желтаго тѣла. Промежуточная ткань обычно находится въ состояніи покоя, и дѣятельными являются только участки ея, непосредственно прилегающіе къ вышеуказаннымъ пунктамъ.

II.

Явления, наблюдаемая при ранении яичниковъ.

Изучивъ въ предыдущей главѣ мѣсто и распространеніе сложнаго дѣленія клѣтокъ, приступаю къ второй части своей работы, именно—къ изложенію результатовъ своихъ экспериментовъ съ цѣлью выяснить: какъ происходитъ заживленіе раненій яичниковой ткани?

Прежде всего я долженъ упомянуть, что все мои эксперименты велись при условіяхъ наиболѣе строгой антисептики и асептики. Инструменты, употребляемые при этомъ каждый разъ передъ операцией прокалывались въ термостатѣ, при чемъ температура доводилась до 110°C и болѣе, шелкъ употреблялся исключительно сулемованный; вскрытіе брюшной полости производилось въ наиболѣе чистой комнатѣ нашей лабораторіи.

Очистивъ брюшную стѣнку отъ шерсти, полость брюшины я вскрывалъ по бѣлой линіи на пространствѣ 5—6 сантиметровъ. Помощью небольшого марлевого компресса, смоченнаго предварительно въ теплой карболовизанной водѣ, удерживалъ въ сторонѣ кишечныя петли и осторожно достигалъ до яичника, который и ранилъ, разрывая его стерилизованнымъ ножомъ или поперечно его длиннику, или по длинѣ.

Являющееся послѣ разрыва яичника кровотеченіе я не останавливалъ никакими мѣрами, даже и въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ экспериментируемое животное оказывалось беременнымъ, и кровотеченіе было болѣе обильнымъ, чѣмъ въ прочихъ случаяхъ. Во всякомъ случаѣ кровотеченіе никогда не служило причиной опасности для животнаго, такъ какъ ни одно животное вообще не погибло отъ операци.

Не останавливая кровотеченія изъ раненнаго яичника никакими мѣрами, не производя даже давленія кускомъ обеззараженной ваты или марли, я имѣлъ въ виду удовлетворить основному правилу, принятому мною при производствѣ моихъ экспериментовъ — сдѣлать раненіе асептическимъ, по крайней мѣрѣ на столько асептическимъ, на сколько зависело это отъ меня.

Не забывая о кровотеченіи, прежде всего я имѣлъ возможность быстро закрыть брюшную полость послѣ произведеннаго раненія; затѣмъ образующіся струйки крови въ области раненнаго яичника служилъ для раненія какъ бы защищающимъ покровомъ, подъ которымъ, или при охранѣ котораго, мнѣ удобнѣе было слѣдить за тѣмъ, что творится въ ранѣ.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ своихъ экспериментовъ я не ограничивался разрывомъ или проколомъ яичника, но вырѣзывалъ даже небольшіе клиновидные кусочки ткани, поступаая относительно кровотеченія также, какъ и во всехъ другихъ случаяхъ.

Послѣ произведеннаго раненія и закрытія брюшной полости экспериментируемое животное оставалось изолированнымъ отъ другихъ животныхъ. Спустя извѣстное количество времени послѣ производства эксперимента, я снова вскрывалъ животное и, наложивъ предварительно лигатуру на широкую связку, затягивалъ ее послѣ удаленія яичника. Послѣдній быстро переносился въ жидкость Флемминга и въ дальнѣйшемъ обрабатывался по указанному въ первой части способу.

Для изучения судьбы ранений в своих экспериментах я получал ряд препаратов, извлекая раненный яичник спустя ровно сутки, затем спустя двое суток, трое суток и т. д. до 9-го и 10-го дня. Таким образом у меня получилась серия препаратов, демонстрирующих миѣ судьбу ранения по-сучно.

Что касается до суточного срока, то его я избрал не потому, чтобы съ этимъ срокомъ теоретически связывалась кака-либо особенность, а только для правильности и систематичности своихъ опытовъ. Установка болѣе короткихъ сроковъ представляла неудобства въ исполненіи, да и на первыхъ порахъ ни на чемъ не могла быть обоснована. Въ дальѣйшемъ оказалось, что сроки дѣйствительно не имѣютъ существеннаго значенія, такъ какъ живленіе раненія яичника идетъ особымъ образомъ и не представляетъ рѣзкихъ особенностей по отдѣльнымъ днямъ.

Всѣхъ опытовъ было сдѣлано мною надъ 15 кроликами.

Прежде чѣмъ перейти къ изложенію картины, которая получалась на мѣстѣ раненія при микроскопическомъ изслѣдованіи, я долженъ сказать, что уже по прошествіи сутокъ мѣсто, гдѣ была нанесена рана, представлялось спаяннымъ и обозначалось небольшою бороздкой; съ каждымъ слѣдующимъ днемъ бороздка эта дѣлалась все менѣе и менѣе замѣтной, а къ пятому дню представляла лишь едва замѣтную линейную зарубишку. Мѣсто раненія наиболѣе различимо въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ изъ яичника были удалены клиновидные кусочки, но даже и подобный дефектъ протекаетъ какъ и простой надрѣзъ, съ тою только разницей, что бороздка, означающая его мѣсто, оставалась замѣтной болѣе рѣзко и болѣе продолжительное время. Въ ранніе дни, именно въ первые дня три, въ окрестности яичника можно было констатировать небольшіе остатки кровотеченія, которые отсутствовали въ послѣдующіе дни. Нигдѣ въ окрестности раненаго яичника миѣ не удавалось замѣтить какихъ-либо рѣзко выраженныхъ воспалительныхъ явленій. Однимъ словомъ уже макроскопически можно было за-

ключить, что раненіе яичника протекаетъ безъ особенно рѣзкой реакціи со стороны его ткани. За это въ свою очередь говорило и то обстоятельство, что раненные яичники даже и въ первые дни не представляли ни замѣтной гипереміи, ни замѣтнаго увеличенія объема.

Обращаясь къ тому, что дало микроскопическое изслѣдованіе, я, лучше всего, попробую дать описаніе нѣсколькихъ препаратовъ, изображенныхъ къ тому же въ прилагаемыхъ рисункахъ.

Рисунокъ 5-й изображаетъ картину тѣхъ измѣненій, которыя наблюдаются въ области раны спустя сутки послѣ раненія. Правая сторона рисунка занята кровоизлияніемъ, среди котораго различимы красныя кровяныя тѣльца; зернистая фибриновая масса пропитается и въ сѣжные съ раненіемъ участки ткани; среди покоящихся клѣточныхъ элементовъ этой ткани ясно можно видѣть одну большую клѣтку, ядро которой состоитъ изъ волоконъ, расположенныхъ въ экваторѣ клѣтки, тогда какъ по меридіану расположена веретенообразная фигура ахроматическихъ волоконъ. Не остается никакого сомнѣнія въ томъ, что дѣло идетъ о третьемъ періодѣ, и что хроматическую фигуру слѣдуетъ разсматривать какъ экваторіальную пластину. Величина клѣтки бросается въ глаза вслѣдствіе значительнаго набуханія протоплазмы. Нѣсколько выше можно различить клѣтку, хроматинъ ядра которой лежитъ въ формѣ вѣйка; среди кровоизліянія виднѣтъ бѣлый кровяной шарикъ, содержащій нѣсколько ядеръ (фрагментированіе ядра по Arnold'y). Это единственный лейкоцитъ, видимый въ полѣ зрѣнія. Особыхъ измѣненій со стороны сосудовъ и особой роли бѣлыхъ кровяныхъ шариковъ я не наблюдалъ. Въ общемъ приходится сдѣлать заключеніе, что въ области раненія спустя сутки реакція если и замѣтна, то исключительно со стороны элементовъ ткани.

Спустя двое сутокъ, картина въ общемъ остается та же самая. Кровяной свертокъ, лежащій между краями раны, не

такъ отчетливо различимъ со стороны форменныхъ своихъ элементовъ: красные кровяные шарики представляются въ формѣ слабо окрашенныхъ кружковъ; нѣрѣдка различимы въ кровяной массѣ и бѣлые шарики, ядра которыхъ хорошо окрашены; вся эта масса кѣлочныхъ элементовъ заложена въ сѣть фибринозныхъ волоконъ. Особеннаго вниманія заслуживаетъ отношеніе этого кровяного свертка къ краямъ раны и къ окружающимъ тканевымъ элементамъ. Именно, если разсматривать мѣсто, гдѣ кровяной свертокъ соприкасается съ тканью яичника, то на первый взглядъ въ этомъ мѣстѣ нельзя усмотрѣть никакой реакціи, которой можно было бы ожидать — сосядняя ткань какъ-бы не реагируетъ на раненіе. При ближайшемъ изслѣдованіи помощью сильныхъ увеличеній (1200 разъ) можно опять-таки констатировать тамъ и сямъ по краю раны мѣсто, указывающія на то, что и спустя двое сутокъ траума вызываетъ то же измѣненіе, какъ и въ первые сутки.

Описывая картину 2-хъ суточныхъ отдѣленій ткани послѣ раненія, прибавлю, что въ одномъ случаѣ былъ раненъ яичникъ животнаго въ періодъ беременности; въ силу этого кровоизліяніе было болѣе значительно, и края раны мѣстами раздѣлялись болѣе значительнымъ слоемъ кровяного свертка. Въ этомъ случаѣ въ окружающей ткани, наряду съ формами сложнаго дѣленія, наблюдались и такіа измѣненія ядра, которыя не укладывались въ обычныя формы каріомитоза и которыя скорѣе указывали на распаденіе кѣтки; ядро этой послѣдней, сохраняя свои рѣзко очерченные овальные контуры, содержало нѣсколько окрашенныхъ комковъ хроматина разнообразной формы и очертанія; протоплазма кѣтки при этомъ неясно очерчена; мѣстами комочки лежатъ какъ бы свободно среди зернистой массы между сохранившимися кѣлочными элементами.

Я не могу окончательно высказаться относительно характера этихъ комочковъ: должны-ли они разсматриваться какъ своего рода фрагментированіе ядра (Arnold), или же это—

распаденіе ядра, аналогичное описанному выше подъ названіемъ «хроматолиза»? Несомнѣнно только одно, что подобныя картины наблюдались мною въ исключительныхъ случаяхъ, даже въ единичныхъ, и что картины эти не представляютъ ничего общаго; наконецъ, что значеніе ихъ отступаетъ на задній планъ, такъ какъ на тѣхъ же препаратахъ наблюдаются картины правильно выраженаго сложнаго дѣленія. По всей вѣроятности, при значительномъ раненіи съ большимъ кровоизліяніемъ въ рану, часть кѣлочныхъ элементовъ умираетъ и даетъ приведенныя выше ядерныя картины, тогда какъ другая часть обнаруживаетъ пролиферационную дѣятельность путемъ каріомитоза.

На препаратахъ, относящихся ко 2-му дню мнѣ нигдѣ не удалось констатировать ни развитія сосудовъ, ни пронизыванія ткани круглыми элементами.

Спустя трое сутокъ послѣ раненія ткани яичника, измѣненія въ области раны въ общемъ представляютъ тотъ же характеръ. Грануляціонныхъ шариковъ нигдѣ въ области раненія не замѣчается. Излившаяся кровь, смотря по ея количеству, различима или констатируется въ формѣ зернистой петлестой массы. Въ кѣлочныхъ элементахъ окружающей ткани замѣчаются митозы, хотя и не обильны по числу. Сосудовъ въ большей части мнѣ не удавалось констатировать.

Спустя четверо сутокъ измѣненія въ общемъ сохраняютъ тотъ же характеръ. Въ массѣ препаратовъ, относящихся къ этому сроку, особенно заслуживаютъ упоминанія препараты того случая, въ которомъ яичникъ былъ какъ-бы ампулированъ, т. е. изъ ткани его удаленъ кусокъ и такимъ образомъ образовалась своего рода культи яичника.

Рисунокъ 6-й изображаетъ состояніе этой культи спустя 4 сутокъ послѣ раненія. На лѣвой сторонѣ рисунка виднѣн свободный край, въ которомъ среди сѣти фибринозныхъ волоконъ мѣстами замѣтны еще красныя кровяныя тѣльца, мѣстами же свободныя зерна; фибринозная сѣть идетъ въ глудъ

бину препарата и пронизывает ткань на некоторой глубинѣ. Въ слояхъ, близкихъ къ поверхности, основные элементы ткани находятся въ спокойномъ состояніи, т. е. сафраниновая окраска не обнаруживаетъ волокнистаго строения ядра.

Глубже замѣчается развитіе сосудовъ; на рисунокѣ они являютъ въ количествѣ трехъ. Стѣнки сосудовъ состоятъ исключительно изъ эндотелиальнаго покрова, кѣтки котораго находятся въ состояніи сложнаго дѣленія. Въ особенности въ этомъ можно убѣдиться на крайнемъ сосудѣ, занимающемъ правый верхній уголъ препарата: среди красныхъ кровяныхъ тѣлецъ и нѣсколькихъ лейкоцитовъ на днѣ этого капилляра можно видѣть двѣ эндотелиальныя кѣтки, только что отдѣлившіяся одна отъ другой и представляющія характерное строеніе ядра. Въ промежуткѣ между капиллярами замѣтна красная звѣздообразная форма ядра въ основной кѣткѣ.

Лейкоцитовъ, а тѣмъ болѣе инфильтраціи круглыми элементами, въ самой ткани нигдѣ не замѣтно. На всемъ рисунокѣ въ ткани можно различить какихъ-нибудь два-три блуждающихъ тѣльца. Только что приведенный препаратъ крайне демонстративенъ и убѣдителенъ.

Къ 5-му дню, какъ сказано выше при описаніи вѣшняго вида раненія, рана, если она не проникаетъ глубоко и если кровозлияніе незначительно, почти не замѣтна; подъ микроскопомъ мѣсто это обозначается блѣсоватою полоской, состоящей изъ слабо окрашенной неясно-волокнистой массы, волокна которой заложены въ зернистомъ веществѣ, которое слѣдуетъ рассматривать какъ остатки кровозлиянія. Въ окрестности попадаются въ большемъ количествѣ сосуды, стѣнки которыхъ состоятъ исключительно изъ эндотелиальнаго покрова. Тутъ же, въ окрестности раненія, можно встрѣтить и фигуры непрямаго дѣленія.

Къ 6-му дню даже глубокая рана на большемъ своемъ протяженіи представляется уже спаянной; мѣсто спайки обозначается, также какъ и въ предыдущемъ случаѣ, слабо воло-

книстой полоской, подъ микроскопомъ бѣдной кѣточными элементами и состоящей изъ слабо выраженныхъ волоконъ съ замѣтнымъ, мѣстами зернистымъ, безструктурнымъ веществомъ.

Къ этому времени, какъ можно убѣдиться на некоторыхъ препаратахъ, въ области раненія встрѣчаются сосуды, занимающие исключительно область раненія и не встрѣчающіеся въ сосѣднихъ частяхъ; стѣнкой этихъ сосудовъ служатъ лишь только одинъ эндотелиальный покровъ. Вокругъ подобныхъ новообразованныхъ сосудовъ нигдѣ нельзя констатировать выхода бѣлыхъ тѣлецъ; сосѣдніе съ сосудомъ участки ткани не содержатъ ни одного лейкоцита. Наоборотъ кѣтки стромы вблизи сосуда часто находимы были въ періодѣ сложнаго дѣленія.

Рисунокъ 7 изображаетъ именно одинъ изъ такихъ сосудовъ, находящихся къ тому же у самаго края раны; дно раны, какъ видно на рисунокѣ, вмѣщаетъ небольшой комочекъ зернистой массы (остатки видоизмѣненнаго кровозлиянія); въ окружающей стромѣ нѣтъ нигдѣ ни одного бѣлаго тѣльца; вблизи сосуда съ лѣвой стороны видѣны митозы.

Къ сожалѣнію мнѣ не удалось прослѣдить, какъ относится къ мѣсту раненія эпителиальный покровъ яичника, такъ какъ на моихъ препаратахъ эпителий вообще очень рѣдко оказывался сохраннымъ, благодаря, вѣроятно, обработкѣ, при которой яичникъ долгое время послѣ Флемминговской жидкости промывался въ струѣ воды.

Въ дальнѣйшемъ процессѣ заживленія раны яичника, въ существенныхъ чертахъ не отличающаго отъ указанного выше, характеризуется тѣмъ, что мѣсто раненія дѣлается все болѣе и болѣе незамѣтнымъ, и къ 10 дню рѣзанная рана яичника совершенно заживаетъ, оставляя едва замѣтный слѣдъ, такъ какъ къ этому времени излившаяся кровь всасывается, а дефектъ яичниковой ткани регенерируется при помощи основныхъ элементовъ ткани. Нѣкоторая разница наблюдается въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ между краями раны изливается значительное

количество крови и кровяной сгусток, оставаясь в ранѣ, долженъ такъ или иначе организовать: дѣятельность основныхъ элементовъ для организации такого относительно большого участка оказывается недостаточной и, какъ я убѣдился на препаратахъ, большая роль при этомъ выпадаетъ на дѣятельность сосудовъ; послѣдніе новообразуясь начинаютъ пронизывать все болѣе и болѣе обезвѣивающійся свертокъ; вблизи такихъ сосудовъ, расположенныхъ въ гомогенной массѣ, въ которой съ трудомъ и кое-гдѣ могутъ констатироваться кровяные шарики, начинаютъ появляться лейкоциты, которые тутъ же вблизи сосуда подвергаются процессу сложнаго дѣленія.

Количество круглыхъ элементовъ во всякомъ случаѣ настолько незначительно, что говорить о какой-нибудь грануляціонной ткани ни коимъ образомъ не представляется возможности. Круглые элементы, которые распознаются отъ элементовъ ткани своими размѣрами, круглымъ видомъ, относительно небольшимъ количествомъ протоплазмы и рѣзко окрашеннымъ ядромъ, отличаются въ такихъ случаяхъ тѣмъ, что представляются болѣею частью въ стадіи каріокинетическаго дѣленія, тогда какъ въ сосудахъ тѣльца чаще всего даютъ картину описаннаго выше «фрагментированія».

Сравнивая мои препараты, относящіеся къ организации кровянаго сгустка (образовавшагося между краями раны), съ препаратами, имѣющимися въ лабораторіи и относящимися къ организации кистовидо измѣненныхъ фолликуловъ — наполненныхъ мелко-зернистыми гомогенными массами, — сравнивая эти двѣ группы препаратовъ, приходится убѣждаться въ нѣкоторой аналогіи: какъ тамъ, такъ и здѣсь безструктурная масса пронизывается сосудами, вмѣстѣ съ которыми идетъ новообразование молодой соединительной ткани; разница заключается лишь въ томъ, что въ нашемъ случаѣ безструктурная масса образуется изъ распада кровяной массы, тогда какъ мелкозернистая масса, занимающая полость погибшаго фолликула, образовалась изъ содержимаго этого фолликула. Во всякомъ слу-

чаѣ ни тамъ ни здѣсь не можетъ быть рѣчи о новообразованіи такъ называемой «грануляціонной» ткани.

Только что указанная микроскопическія данныя получаемы были мною въ тѣхъ только случаяхъ, гдѣ, какъ я сказалъ выше, между краями раны изливалось значительное количество крови, которая вполнѣдствіи образовывала значительный разделяющій слой. Въ обычныхъ же случаяхъ, гдѣ края раны прилегали плотно другъ къ другу, незначительный слой тканевой жидкости и крови очень быстро подвергался процессу всасыванія, и регенерация ткани на этомъ мѣстѣ протекала при явленіяхъ исключительной дѣятельности основныхъ элементовъ и при умѣренномъ образованіи сосудовъ.

Говоря о раненіи ткани яичника, не могу не упомянуть, хотя бы въ краткихъ чертахъ, о томъ, — отличается ли въ существенныхъ чертахъ процессъ заживленія, если разрѣзъ случайно проходитъ черезъ массу желтаго тѣла, или, если при раненіи нарушается цѣлость какого-либо фолликула, достигшаго болѣе или менѣе зрѣлости. Какъ въ первомъ такъ и во второмъ случаѣ дѣло въ существѣ не измѣняется. Кѣтки желтаго тѣла, лежація вблизи раненія и непосредственно окружающія изливающуюся кровь, такъ же реагируютъ, какъ и въ обычныхъ случаяхъ, т. е. представляютъ картины сложнаго дѣленія, результатомъ чего получается заполненіе дефекта. Вскрытый при раненіи фолликулъ во всемъ процессѣ играетъ пассивную роль, яйцо и кѣтки зернистой оболочки подвергаются распаденію и примѣшиваются къ кровяной массѣ, въ которой иногда ихъ трудно различить; при этомъ нельзя съ увѣренностью судить о томъ, какому именно перерожденію подвергаются кѣтки зернистой оболочки; зато съ другой стороны слѣдуетъ замѣтить, что фолликулы, находящіеся вблизи раненія и оставшіеся непораненными, претерпѣваютъ измѣненія, совершенно аналогичныя описаннымъ выше подвѣнемъ «хроматолиза».

Слѣдуетъ предполагать, что раненіе ткани, близкой къ

фолликулу, вызываетъ въ послѣднемъ рядѣ разстройствъ питанія, обусловливающихъ его атрезию, которая течетъ при этомъ по типу, описанному выше (стр. 13), и проявляется прекращеніемъ митотической дѣятельности сначала въ клеткахъ грануляціоннаго слоя, затѣмъ и въ клеткахъ зернистой оболочки, въ которой, въ свою очередь, начинаютъ появляться фигуры хроматолиза.

Таковы въ общемъ измѣненія въ ткани яичника въ теченіи первыхъ 8—10 дней послѣ раненія, произведеннаго асептически. Формулируя все изложенное выше, можно сказать слѣдующее:

1) Раненіе яичника, произведенное асептически, не сопровождается образованіемъ такъ называемой «грануляціонной» ткани.

2) Регенерація ткани яичника происходитъ при явленіяхъ каріомитотической дѣятельности основныхъ клеточныхъ элементовъ яичниковой ткани.

3) Если края раны отдѣлены одинъ отъ другаго значительнымъ количествомъ излившейся тканевой жидкости и крови (вырѣзываніе кусочковъ), то процессъ спаванія ихъ протекаетъ при явленіяхъ новообразованія сосудовъ, вокругъ которыхъ мало-по-малу организуются дуги соединительно-тканыхъ волоконъ изъ вышедшихъ бѣлыхъ кровяныхъ тѣлецъ. Объ образованіи грануляціонной ткани и здѣсь не можетъ быть рѣчи.

4) Если рана яичника сопровождается образованіемъ такъ называемой «культы», то явленія въ области этой послѣдней сходны съ явленіями въ области рѣзанной раны и состоятъ въ умѣренномъ развитіи сосудовъ и въ каріомитотической дѣятельности основныхъ элементовъ.

Полученныя мною данныя, при сопоставленіи ихъ съ до-ступными мнѣ литературными источниками, (хотя и не относящимися къ яичниковой ткани), на первый взглядъ не представляють ничего неожиданнаго, такъ какъ при регенераціи

тканей уже многіе авторы находили митозы въ почвенныхъ элементахъ (см. выше стр. 4 и слѣд.). Здѣсь я прибавлю только, что многіе, и по преимуществу русскіе, авторы своими работами по регенераціи тканей повторно устанавливали участіе и значеніе элементовъ почвенной ткани. Такова работа Бѣльцова ¹⁾ съ раненіемъ ахиллова сухожилія. Авторъ этотъ между прочимъ говоритъ, что при незначительномъ удаленіи концовъ разрѣза срастаніе можетъ произойти только на счетъ размноженія клетокъ сухожилій, безъ видимаго участія сосудовъ; при значительномъ же удаленіи концовъ принимаетъ участіе окружающая клетчатка и образуется грануляціонная ткань.

Мои наблюденія относительно регенераціи яичниковой ткани совершенно подтверждаютъ, хотя и косвенно, наблюденія Бѣльцова, съ тою единственною разницею, что на моихъ препаратахъ нельзя было констатировать образованія типа грануляціонной ткани даже при значительномъ удаленіи концовъ раны, хотя, какъ сказано выше, новообразованіе сосудовъ и лейкоциты вблизи ихъ находимы были.

Профессоръ Симаповскій ²⁾, работая надъ возрожденіемъ эпителия голосовыхъ связокъ, находилъ митозы помимо лейкоцитовъ и въ постоянныхъ клеткахъ соединительной ткани.

Бужанскій ³⁾, на основаніи своихъ изслѣдованій надъ заживленіемъ ранъ дыхательнаго горла, признаетъ въ этомъ процессѣ участіе хряща.

Далье Петровъ ⁴⁾ при остромъ воспаленіи суставовъ находилъ митозы въ постоянныхъ клеткахъ синовиальной оболочки.

Важное значеніе каріокинеза для работъ по регенераціи и

¹⁾ А. Бѣльцовъ—Untersuchungen über Entwicklung und Regeneration der Sehnen. Arch. für mikr. Anat. 1883. Bd. XXII. S. 737.

²⁾ Н. Симаповскій—Ueber die Regeneration des Epithels der wahren Stimmröhre. Arch. für mikr. Anat. 1883. Bd. XXII. S. 710.

³⁾ Л. Бужанскій—Патолого-анатомическія измѣненія при заживленіи раны дыхательнаго горла. Дисс. Спб. 1884.

⁴⁾ Н. Петровъ—Материалы къ патолог. анатом. остраго воспаленія суставовъ. Дисс. Спб. 1885.

для процессов патологической пролиферации тканей подчеркивается в свою очередь и Усковъ ¹⁾.

Кромѣ этого, изъ русскихъ авторовъ слѣдуетъ упомянуть еще о Павловскомъ ²⁾ и Семеновѣ ³⁾. Первый, при раздраженіи тканей, не наблюдая фигуръ непрямого дѣленія, а второй не признаетъ участія постоянныхъ клетокъ при регенерации ткани; вниманіе послѣдняго автора всецѣло было занято образованіемъ и развитіемъ грануляціонной ткани, которую онъ считаетъ, повидимому, единственной тканью, участвующей при заживленіи раненій. Съ послѣднимъ мнѣніемъ нельзя согласиться какъ на основаніи литературныхъ данныхъ, такъ и на основаніи препаратовъ, которые получены были какъ мною, такъ и многими моими предшественниками. Мои препараты какъ нельзя болѣе убѣждаютъ въ томъ, что заживленіе ранъ яичника можетъ происходить *только* при участіи элементовъ почвенной ткани.

Съ другой стороны нельзя сомнѣваться въ наблюденіяхъ авторовъ, указывающихъ иные пути для заживленія, именно пути такъ называемаго «грануляціоннаго воспаления»; наконецъ всякій очень легко можетъ экспериментально изучить эту грануляціонную ткань.

Чтобы примирить это разногласіе во мнѣніяхъ различныхъ авторовъ, а также противорѣчіе въ получаемыхъ микроскопическихъ картинахъ, слѣдуетъ допустить, или вѣрнѣе присоединиться къ существующимъ взглядамъ, по которымъ при заживленіи ранъ принимають участіе какъ элементы почвенной ткани, такъ и новообразованные элементы «грануляціонной ткани»; далѣе, что при извѣстныхъ условіяхъ весь процессъ *исключительно* протекаетъ въ элементахъ основной ткани,

¹⁾ Н. Усковъ—Zur Bedeutung der Karyokinese. Arch. f. mikr. Anat. 1882 Bd. XXI. S. 291.

²⁾ А. Павловскій—Костноязычныя опухоли и гигантскія клетки. Дисс. Спб. 1884.

³⁾ А. Семеновъ—Образованіе и строеніе грануляціонной ткани. Дисс. Спб. 1889.

тогда какъ наоборотъ въ иныхъ случаяхъ роль основныхъ элементовъ ступеневается или просматривается въ силу чрезвычайно обильнаго образованія «грануляціонной ткани». Весь вопросъ такимъ образомъ сводится къ ближайшему высшему условію, при которыхъ происходитъ заживленіе ткани.

Не задаваясь цѣлью всесторонне трактовать объ этомъ предметѣ, тѣмъ не менѣе я долженъ сказать, что по отношенію къ яичниковой ткани, приступая къ экспериментамъ, я рѣшилъ, по совѣту многоуважаемыхъ проф. А. И. Лебедева и П. Н. Грамматикати, прежде всего поставить заживленіе въ условія строго асептическихъ, и на основаніи полученныхъ мною результатовъ могу сказать, что *асептическое производство раненія* есть одно изъ условій, при которыхъ регенерация ткани происходитъ при участіи основныхъ элементовъ почвенной ткани.

Другое условіе заключается въ возможно ближайшемъ или тѣснѣйшемъ соприкосновеніи краевъ раны, при которомъ между краями не можетъ образоваться значительный слой свернувшейся крови или излившейся тканевой жидкости. Послѣднее обстоятельство находится, повидимому, выше регенерационной способности основныхъ элементовъ и требуетъ развитія сосудовъ и участія лейкоцитовъ, гнѣздящихся вблизи этихъ новообразованныхъ сосудовъ.

Но и въ такихъ случаяхъ, при асептическомъ веденіи дѣла не можетъ быть рѣчи объ образованіи типичной грануляціонной ткани въ томъ видѣ, какъ она описывается и наблюдается при заживленіи ранъ.

Существуютъ ли еще какія-либо условія, при которыхъ рана заживаетъ только при содѣйствіи тканевыхъ элементовъ—я не могу сказать, да это и не входило въ рамки моего изслѣдованія. Равнымъ образомъ я не могъ рѣшить, хотя и имѣлъ въ виду,—измѣняется-ли существенно дѣло, если рана яичника уже въ моментъ ея производствa инфицируется? Еслибъ мнѣ удалось продолжить свои опыты въ этомъ направленіи и получить при такихъ условіяхъ въ ткани яичника образованіе

грануляционной инфильтрации, то значение «инфицирующего момента», как необходимого условия образования «грануляционной ткани», было бы установлено окончательно. Видоизменить указанным образом свои опыты я не имелъ времени, а потому и долженъ пока воздержаться отъ болѣе общихъ выводовъ относительно воспалительныхъ измѣненій, яичниковой ткани при разнообразныхъ условияхъ.

Но ограничиваясь этимъ, и подчеркивая полученные мною на яичниковой ткани результаты, я долженъ упомянуть о томъ, что, по задвѣнию многихъ авторовъ и по тѣмъ препаратамъ, которые удалось мнѣ разсматривать въ лабораторіи, гдѣ я производилъ свою работу, грануляционная инфильтрація въ ткани яичника наблюдается какъ исключение именно при инфекціонномъ характерѣ воспаления (пуэрперальное поражение яичника, *ruosalpinx, tuberculosis tubae Fallopii*); наоборотъ, какъ видно изъ работъ и препаратовъ докторовъ Грамматикати и Попова, при неинфекціонномъ пораженіи яичника грануляционной инфильтраціи никогда не наблюдается (яичникъ при фиброміомахъ, при нѣкоторыхъ формахъ *salpingo—oophoritis*). Указанныя только-что обстоятельства окончательно выясняютъ характеръ и свойства воспалительныхъ процессовъ въ яичниковой ткани, если найдутъ подтвержденіе въ экспериментальныхъ данныхъ.

Заканчивая въ настоящее время свою работу, я не могу брать на себя смѣлость дѣлать какіе-либо общіе выводы по этому поводу, ограничиваясь только указаніемъ на полученные мною результаты, на которые смотрю какъ на матеріалъ для рѣшенія вопроса о характерѣ воспалительныхъ измѣненій яичниковой ткани.

Нѣкоторые пробѣлы въ произведенномъ изслѣдованіи, какковы напр. отсутствие данныхъ относительно регенерации эпителия на поверхности яичника и въ области раны, даѣе краткость изложенія и пр., къ сожалѣнію, не могли быть устранены при снѣжности работы, почему заранее и прошу снисхожденія въ этомъ отношеніи.

Настоящая работа произведена въ лабораторіи многоуважаемаго профессора А. И. Лебедева.

Необходимые совѣты, указанія и вообще руководство при производствѣ работы я получалъ лично отъ профессора Лебедева и отъ доцента клиники И. Н. Грамматикати, которымъ считаю долгомъ принести мою искреннюю и сердечную благодарность за ихъ внимательное отношеніе къ моему труду, а профессору Лебедеву, кромѣ того, и за разрѣшеніе работать у него въ лабораторіи, подъ его наблюдениемъ.

Приношу благодарность также и занимающимся въ лабораторіи докторамъ: С. Д. Михнову и Д. Д. Попову за ихъ товарищеское отношеніе ко мнѣ во время моихъ занятій въ лабораторіи.

Всѣ микроскопическіе препараты демонстрированы мною профессору А. И. Лебедеву и доценту И. Н. Грамматикати.

Рисунок 3-й. То же, что и на рисунке 2-м, но в более поздней стадии.

Сутью процесса является разрыв кровеносных сосудов и выход из них эритроцитов, лейкоцитов и лимфоцитов. В результате этого происходит образование желтого тела.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВЪ

Рисунок 1-й. Совершенно зрелый фолликул, в котором различаются все составные части: 1) theca folliculi, состоящая из наружного соединительно-тканного слоя и внутреннего клеточного, или так называемого «грануляционного слоя»; 2) зернистая оболочка, в которой видны так называемые *vacuolae*; 3) liquor folliculi и 4) яйцо.—В грануляционном слое и в зернистой оболочке видны митозы.

Увеличение: Hartnack, ок. 4, об. 4.

Рисунок 2-й. Часть фолликула, находящегося на пути к атрезии. Митозы в грануляционном слое оболочки отсутствуют, в клетках зернистой оболочки они попадаются редко; вместе с тем в этих клетках начинают попадаться описанные Flemming'ом фигуры «хроматолиза».

Увеличение: Zeiss, ок. 4, об. D. D.

Рисунок 3-й. Фолликул, в котором указанное в предыдущем рисунке перерождение достигло большого развития: «грануляционный слой» оболочки неразличим и как-бы слился с клетками зернистой оболочки; эти последние по окружности фолликула представляют высшую степень хроматолитического перерождения; в средней фолликула хорошо сохранившееся яйцо, окруженное достаточно сохранившимися клетками *membranae granulosae*. Митозовъ нѣтъ нигдѣ. Перерождение идетъ отъ периферіи къ центру.

Увеличение: Hartnack, ок. 2, об. 4.

Рисунок 4-й. Соединительно-тканый слой (бывшее *stratum externum thecae folliculi*), окружающий желтое тело. Митозы в окружности сосудов; *a*—дочерняя клетка *b*—начальная стадия сложного деления.

Увеличение: Zeiss, ок. 4, об. D. D.

Рисунок 5-й. Ткань яичника на мѣстѣ раненія спустя 1 сутки; направо красныя кровяныя тѣльца, заложеныя въ сѣть фибринозныхъ волоконъ; налѣво элементы почвенной ткани, среди нихъ одна клѣтка въ III періодѣ непрямаго дѣленія, кверху отъ нея звѣздообразное состояніе ядра, книзу лейкоцитъ. Новообразования сосудовъ и инфильтраціи круглыми элементами не наблюдается.

Увеличение: Zeiss, ок. 4, об. homog. imm. $\frac{1}{12}$.

Рисунок 6-й. Яичниковая культя спустя 4 дня послѣ раненія; книзу свободный край, покрытый фибринозными волокнами, идущими въ глубинѣ препарата; мѣстами между волокнами различныя зернистыя массы распада и сохранившіяся кровяныя тѣльца. Верхняя часть препарата занята сосудомъ, на днѣ котораго различныя эндотелиальныя клѣтки въ періодѣ сложнаго дѣленія. Вблизи сосуда большая клѣтка въ періодѣ звѣздообразнаго состоянія ядра. Инфильтраціи лейкоцитами не наблюдается.

Увеличение: Zeiss, ок. 4, об. homog. imm. $\frac{1}{12}$.

Рисунок 7-й. Мѣсто раненія яичника спустя 6 дней. Выемка на препаратѣ соответствуетъ мѣсту раненія; здѣсь различимъ еще остатокъ зернистой массы съ нѣсколькими форменными элементами крови. Окружающая раненіе ткань изобилуетъ овальными и продолговатыми элементами, которые ничѣмъ не отличаются отъ элементовъ почвенной ткани. Клеточные элементы, окаймляющіе дефектъ, находятся въ спокойномъ состояніи (на другихъ препаратахъ можно видѣть митозы у самаго края дефекта). Нѣсколько глубже отъ поверхности виднѣтъ сосудъ, а вблизи него митозы.

Увеличение: Zeiss, ок. 4, об. homog. imm. $\frac{1}{12}$.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1. Удаленіе отдѣльныхъ частей полового аппарата (удаленіе матки, удаленіе яичниковъ) должно производиться въ случаяхъ безотлагательной необходимости тамъ, гдѣ консервативные приемы непримѣнны или безуспѣшны.
2. Въ хирургіи антисептика должна уступить мѣсто правильно проводимой асептикѣ.
3. Циркулирующее въ публикѣ, а отчасти и среди врачей, мнѣніе, что военному врачу, какъ имѣющему дѣло исключительно съ солдатами, излишня специализація въ Акушерствѣ, Гинекологіи и Педиатріи, весьма ошибочно и не имѣетъ основаній.
4. Народная медицина, какъ и народное образованіе, должна быть бесплатна; но трудъ врачей долженъ быть оплачиваемъ (правительствомъ или обществомъ) подобно тому, какъ не остаются безъ оплаты труды народныхъ учителей. Поэтому даровые труды врачей въ «Общинахъ» нежелательны.
5. Санитарное состояніе уѣздныхъ городовъ, и очень многихъ губернскихъ, на столько не удовлетворяетъ требованіямъ общественной гигиены, что вызываетъ необходимость радикальнаго переустройства его.
6. Весьма желательно большее распространеніе «постоянныхъ военно-санитарныхъ комиссій», починъ которымъ положенъ въ Кавказскомъ военномъ округѣ.

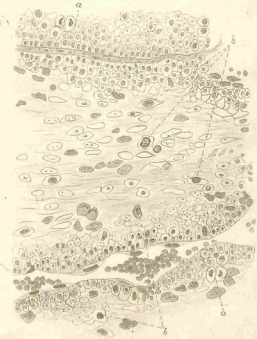
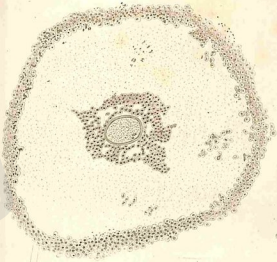
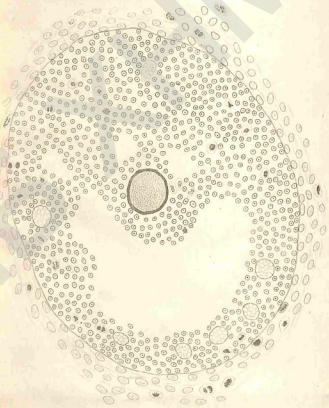
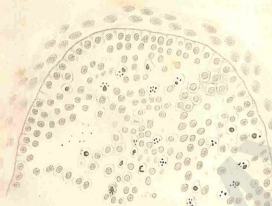
ИВАНЪ МАКЪВЬИЧЪ

Curriculum vitae.

Иванъ Макъевичъ Селезневъ, православнаго вѣроисповѣданія, сынъ офицера Уральскаго Казачьяго войска, родился 6 августа 1847 года въ г. Гурьевѣ Уральской области. Среднее образование получилъ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ 1-й Казанской гимназій, а затѣмъ въ 1872 г. окончилъ курсъ на медицинскомъ факультетѣ въ ИМПЕРАТОРСКОМЪ Казанскомъ Университетѣ. Будучи стипендіатомъ Уральскаго войска, по окончаніи университетскаго курса все время служилъ въ предѣлахъ этого войска: сначала врачомъ Илекскихъ станицъ, потомъ младшимъ врачомъ 1-го отдѣла, младшимъ ординаторомъ Уральской войсковой больницы, затѣмъ старшимъ полковымъ врачомъ, а съ 1877 г. старшимъ врачомъ Гурьевской войсковой больницы, каковымъ состоитъ и теперь. Въ 1880 г. былъ прикомандированъ къ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи для изученія военно-полевой хирургіи, гдѣ въ теченіи 1882 г. сдалъ экзаменъ на степень доктора медицины.

Съ 1878 г. занимался производствомъ метеорологическихъ наблюденій въ г. Гурьевѣ, результаты которыхъ напечатаны въ «Лѣтописяхъ С.-Петербургской Главной Физической Обсерваторіи» за соответствующіе годы.

Chara vulgaris

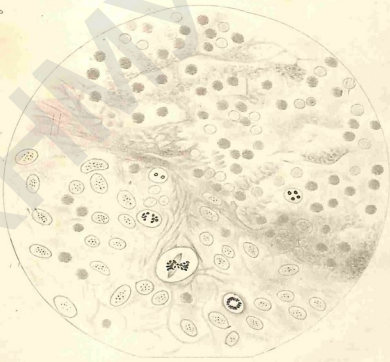


6



FIG. 117. *Ag. S. Minuscula*

5



7



Micrograph 7. *Minuscula, Porella, Ag. M. 1. 2016.*