

137, 334

Материалы

къ

экспериментальной разработкѣ взаимной связи между маткой и ея придатками.

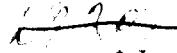
Изъ Юрьевскаго Патологическаго Института
Проф. В. А. Афана сева.

137, 334

диссертация на степень доктора медицины

Г. Р. Рубинштейна

Ассистента при кафедрѣ общей патологии и патологической анатомии.



Юрьевъ.

Нечатано въ типографии К. Маттиесена.

1899.

Печатано съ разрѣшенія Медицинскаго Факультета ИМПЕРАТОРСКАГО Юрьевскаго Университета.

г. Юрьевъ, 12 Апрѣля 1899 года. Деканъ: А. Игнатовскій.
№ 403.

Памятъ моего отца.

4 V A

14084

Сканчивая настоящую работу, считаю пріятнымъ
долгомъ выразить искреннюю благодарность своему
высокоуважаемому шефу, Профессору В. А. Афанасьеву,
не только за помощь, оказанную мнѣ при исполненіи
настоящей работы, но и за тѣ совѣты и руководство,
которыми я пользовался съ самого начала моей
дѣятельности въ качествѣ ассистента при патологи-
ческомъ институтѣ.

◆ Предисловіє.

Arbeit, edle Himmelsgabe !
Lass mich
Treu dir bleiben bis zum Grabe !

Представленная работа первоначально была гораздо уже задумана и имѣла лишь цѣлью прослѣдить связь, существующую между яичниками и маткой, такъ что я предполагалъ лишь ограничиться двумя рядами опытовъ: удалениемъ яичниковъ въ первомъ рядѣ и удалениемъ матки во второмъ рядѣ опытовъ. Но во время работы рамки ея сильно расширились, и въ кругѣ моихъ изслѣдований я ввель и другіе вопросы, которые сами по себѣ хотя стоять самостоятельно, но въ общемъ имѣютъ отношеніе къ основной идеѣ моей работы, т. е. къ опредѣленію взаимной связи, существующей между женскими половыми органами. Исходя изъ того взгляда, что мы можемъ понять известное явленіе наиболѣшее тогда, когда заставимъ его происходить передъ нашими глазами при самыхъ разнообразныхъ условіяхъ, выбирая при этомъ именно тѣ условія, при которыхъ должно подтвердиться или опровергнуться то объясненіе, которое мы предполагаемъ дать наблюдаемому явленію, я старался всячески варіировать мои опыты, производя самые различные поврежденія половыхъ органовъ, стремясь этимъ пыткти основное въ конечныхъ результатахъ. Даѣше я не ограничился разслѣдованіемъ влиянія поврежденій какойнибудь части полового аппарата на остальную половую сферу, но старался опредѣлить и влияніе этихъ поврежденій на самый органъ, который подвергся этими поврежденіямъ, какъ это видно особенно изъ IV-ой главы, но также изъ II-ой и V-ой. Заглавіе этой работы, такимъ образомъ, не вполнѣ соответствуетъ, дѣйствительному ея содержанію,

которое значительно шире и затрагивает такие вопросы, о которыхъ заглавіе ничего не говоритъ. Но такъ какъ въ одномъ заглавіи невозможно было соединить сущность всѣхъ разрабатываемыхъ здѣсь вопросовъ, то я далъ работъ заглавіе, соответствующее основной цѣли ея, которая и видна во всѣхъ пяти главахъ.

Нѣкоторые вопросы не новы и подвергались уже разработкѣ, таки что мои опыты представляютъ лишь контроль спорныхъ результатовъ, полученныхъ различными авторами; другіе же вопросы мною впервые затрагиваются. Но и тамъ, гдѣ я повторялъ уже раньше сдѣланные другими опыты, я старался модифицировать опыты, стремясь приблизиться къ сути самыхъ явлений, вызванныхъ извѣстной операцией.

Вопросы, подвергнутые мною обработкѣ, слѣдующіе:

- 1) Вліяніе удаленія одного яичника — на матку, трубы и оставшійся яичникъ.
- 2) Вліяніе удаленія обоихъ яичниковъ — на матку и трубы.
- 3) Вліяніе удаленія всей матки или одного рога — на яичники трубы и оставшійся рогъ.
- 4) Вліяніе раненія яичниковъ — на нихъ самихъ и на матку.
- 5) Вліяніе перевязки или перерѣзки роговъ — на матку, трубы и яичники.

Работая экспериментально на животныхъ — кроликахъ и собакахъ —, я, конечно, долженъ былъ совершенно оставить клиническую сторону этого вопроса и строго держался лишь анатомическихъ измѣненій, наблюдавшихся мною въ моихъ опытахъ. Всего сдѣлано мною 68 опытовъ. Изъ нихъ 8 животныхъ погибли или во время операций или вскорѣ послѣ нея, такъ что лишь 60 животныхъ послужили материаломъ для наблюдений и выводовъ.

I. Удаленіе одного яичника.

Способность здороваго животнаго организма приоравливаться къ различнымъ внѣшнимъ жизненнымъ условіямъ уже давно служила предметомъ различныхъ изслѣдований и наблюдений. Различные взгляды и теоріи по этому вопросу, какъ извѣстно, особенно со временемъ Дарвина образуютъ значительную и существенную часть нашихъ современныхъ научныхъ воззрѣній. Но и заболѣвшій организмъ, если только болѣзнь не протекаетъ быстро и не ведетъ къ летальному исходу, очень часто старается приспособиться къ новымъ условіямъ и какъ бы смягчить для себя тѣ разстройства, которыя ему причинены болѣзненнымъ процессомъ, организмъ приспособляется такъ сказать къ измѣнившимся внутреннимъ своимъ жизненнымъ условіямъ. При недолго продолжающемся болѣзняхъ, уравновѣшиваніе это происходитъ при помощи усиленія или ослабленія извѣстныхъ функций; при хроническихъ же заболѣваніяхъ мы часто даже констатируемъ анатомическія измѣненія не только въ самомъ заболѣвшемъ органѣ, но и въ другихъ органахъ, подвергшихся вслѣдствіе пораженія одного органа повышенной или ослабленной дѣятельности. Подобныя уравновѣшивающія явленія организма, входящія именно въ этотъ кругъ, мы обычно обозначаемъ подъ именемъ „компензаторныхъ явлений“. Такъ мы считаемъ компензацией гипер-

трофію одної почки послѣ удаленія другої, гипертрофію сердца при порокахъ его и заболѣваніяхъ въ апаратѣ кровообращенія, колateralное расширеніе сосудовъ при закрытіи просвѣта сосудовъ и мн. др.

Компензаторные процессы въ железистыхъ органахъ уже давно описаны, а надъ нѣкоторыми органами сдѣланы даже изслѣдованія гистологическихъ измѣненій, встрѣчающихся при компензациі. Испо, конечно, что для подобныхъ изслѣдований болѣе всего подходятъ парные железистые органы, какъ почки, яички и яичники. Самое большое количество изслѣдований произведено надъ почками. Относительно яичниковъ хотя существуютъ нѣкоторыя работы, но очень не много, вслѣдствіе чего мнѣ казалось не лишнимъ подвергнуть этотъ вопросъ новому изслѣдованию и разсмотрѣть, какъ вліяетъ удаленіе одного яичника на оставшійся другой яичникъ, а также на матку. Дальше я остановлюсь нѣсколько на разборѣ работъ, касающихся компензациі парныхъ железистыхъ органовъ и постараюсь провести паралель между результатами, добтыми при изслѣдованіи этихъ органовъ съ изслѣдованіями, произведенными мною надъ яичниками; пока же я перейду къ своимъ собственнымъ изслѣдованіямъ. Какъ я уже упомянулъ, работъ относительно судьбы одного яичника при экстирації другого не много.

Грамматикати¹⁾, изслѣдовавшій судьбу яичниковъ послѣ удаленія матки, при операциі удалялъ и одинъ яичникъ, чтобы впослѣдствіи имѣть возможность сравнивать яичникъ, оставшійся въ брюшной полости послѣ операциі, съ яичникомъ, вынутымъ при операциі. Въ своей работѣ онъ говоритъ, что длина яичниковъ, измѣренная во время операциі, или совершенно не измѣняется, или небольшая разница можетъ быть поставлена въ связь съ тѣмъ со-

стояніемъ, въ которомъ и находилась кроличиха во время опыта; такъ у беременной кроличихи размѣры яичника послѣ операциі уменьшены нѣсколько, что можетъ быть рассматриваемо, какъ обратное развитіе органа съ устраненіемъ беременности. Въ особенности интересны, говорить онъ далѣе, тѣ случаи, въ которыхъ яичникъ дѣвственной кроличихи увеличивается послѣ операциі и такимъ образомъ, какъ бы продолжаетъ расти и развиваться. Эти разнорѣчивые результаты Грамматикати, не могутъ однако имѣть серьезнаго значенія, такъ какъ онъ не взвѣшивалъ яичниковъ, а просто измѣрялъ ихъ. О точномъ же измѣреніи яичника и рѣчи не можетъ быть.

Pasewaldt¹⁾ въ своей работѣ опубликовалъ свои изслѣдованія, произведенныя падью 4 кроликами.

Опыты обставлялись имъ такимъ образомъ, что онъ бралъ по двухъ кроличихъ одного и того же помета и вырѣзывалъ у одной изъ нихъ по одному яичнику. Другая кроличиха оставалась для контроля.

Затѣмъ тѣ и другія животныя (оперированныя и контрольныя), получали одинаковый кормъ и вообще находились въ одинаковыхъ условіяхъ. Черезъ известное время — самый длинный срокъ въ его опытахъ 57 дней — животныя убивались, оставшійся яичникъ оперированного животнаго взвѣшивался, кромѣ того взвѣшивались оба яичника контрольнаго животнаго, причемъ бралось среднее ариѳметическое вѣса обоихъ этихъ яичниковъ, каковое число затѣмъ сравнивалось съ вѣсомъ оставшагося у оперированного кролика яичника. Затѣмъ яичникъ оперированного и контрольнаго кролика подвергался микроскопическому изслѣдованію. Результаты его изслѣдованій слѣдующіе:

I случай (черезъ 17 дней): Вѣсъ яичника оперирован-

1) Грамматикати. Экспериментальнаяя данныя касательно судьбы яичниковъ и т. д. Врачъ 1888 г. № 45, 46.

1) Pasewaldt. Histologische und experimentelle Untersuchungen über die compensatorische Hypertrophie der Ovarien. Diss. Bonn 1888.

наго животнаго — 0,058 gr., контрольнаго же — 0,045 gr.; величина примордіальныхъ фолликуловъ въ обоихъ яичникахъ одинаковая, число же ихъ въ гипертрофированномъ яичнике на 30 больше, чѣмъ въ нормальному яичнике.

II случай (44 дня): Вѣсъ яичника контролльнаго животнаго — 0,03 gr., оперированного же — 0,02 gr.; величина примордіальныхъ яичекъ одинаковая въ обоихъ яичникахъ, число ихъ у оперированного кролика въ $\frac{2}{7}$ раза больше, чѣмъ у контролльнаго кролика.

III случай (57 дней): Вѣсъ яичника, оперированного животнаго 0,11 gr., контролльнаго же 0,14 gr.; въ яичнике экспериментального животнаго количество яицъ въ 4 раза больше, чѣмъ въ контролльномъ.

IV случай (54 дня): Вѣсъ яичника оперированного животнаго 0,1 gr., вѣсъ яичника контролльнаго кролика — 0,17 gr. Въ первомъ яичнике полоса примордіальныхъ фолликуловъ занимала $\frac{3}{4}$ окружности срѣза, желтыхъ тѣлъ было мало, во второмъ, т. е. въ контролльномъ яичнике, полоса примордіальныхъ фолликуловъ занимала $\frac{2}{3}$ окружности срѣза, желтыхъ тѣлъ было много.

Опираясь на результаты изслѣдований этихъ четырехъ случаевъ, Pasewaldt приходитъ къ слѣдующему заключеню, что, не смотря даже на найденную въ нѣкоторыхъ случаяхъ меньшую величину яичника оперированного животнаго, компензаторная гипертрофія всетаки существуетъ. Гипертрофія эта состоитъ въ замедленіи функциональной дѣятельности, выражющейся въ томъ, что яичники не такъ скоро достигаютъ зрѣлости, и соотвѣтственно этому замедляется и лопанье Граафовыхъ пузырьковъ. Съ другой стороны замѣчается болѣе сильное проявленіе функциональной дѣятельности яичника, состоящей въ болѣе обильномъ противъ нормальнаго образованіи специфическихъ элементовъ яичника. Работа эта, вышедшая въ 1888 году изъ лабораторіи Ribbert'a, черезъ 2 года была продолжена

самимъ Ribbert'омъ¹⁾, сдѣлавшимъ опыты не только надъ яичниками, но и надъ яичками и грудными желѣзами. Какъ и Pasewaldt онъ пользовался двумя животными одного помета, вырѣзывая у одной кроличихи одинъ яичникъ и по происшествіи извѣстнаго времени убивая обоихъ животныхъ и сравнивая вѣсъ оставшагося яичника съ среднимъ вѣсомъ яичниковъ контролльнаго животнаго. Результаты опытовъ (числомъ 10) получились не однообразные: въ 2 случаяхъ вѣсъ яичниковъ обоихъ животныхъ остался одинаковымъ, въ 4 случаяхъ оставшийся яичникъ найденъ увеличеннымъ, въ остальныхъ 4 случаяхъ объемъ его найденъ даже уменьшеннымъ противъ объема яичника контролльнаго животнаго. Гистологическое изслѣдованіе яичниковъ показало, что въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ оставшийся яичникъ оперированного животнаго оказался менѣе яичника контролльнаго животнаго, корковый слой ихъ содержалъ гораздо болѣе количество первичныхъ мѣшечковъ. Въ яичникахъ же контролльнаго животнаго число хорошо развитыхъ Граафовыхъ пузырьковъ превышало число ихъ въ яичникахъ опытныхъ животныхъ. Увеличеніемъ числа Граафовыхъ пузырьковъ Ribbert и старается объяснить болѣй вѣсъ ихъ. Другую картину показали яичники, которые найдены были гипертрофировавшимися. Въ нихъ количество первичныхъ мѣшечковъ хотя было менѣе, чѣмъ у контролльнаго животнаго, но за то количество граафовыхъ фолликуловъ и желтыхъ тѣлъ было болѣе, каковому обстоятельству, по мнѣнію Ribbert'a, и тутъ приходится приписать увеличеніе вѣса яичника.

Полученные результаты Ribbert истолковываются слѣдующимъ образомъ. Равновѣсие послѣ удаленія одного яичника достигается тѣмъ, что въ оставшемся яичнике образуется болѣе количество примордіальныхъ фолликуловъ, въ то время какъ дальнѣйшее созрѣваніе фоллику-

1) Ueber die compensatorische Hypertrophie der Geschlechtsdrüsen. Virch. Arch. Bd. 120.

ловъ происходит болѣе медленно, чѣмъ у контрольного животнаго. Съ другой стороны, оставшийся яичникъ очевидно также въ состояніи достичь зрѣлости скорѣе, чѣмъ яичникъ контрольного животнаго.

Касательно вліянія удаленія одного яичника на матку имѣются указанія также у Соколова. Послѣдній написалъ, что послѣ экстирпации одного яичника оба рога представлялись совершенно такими же, какъ и въ нормальной маткѣ, и что разницы между рогомъ стороны экстериорированного яичника и рогомъ стороны не экстериорированного никакой нѣтъ.

Въ моихъ опытахъ, число которыхъ 15, я не пользовался контрольными животными, такъ какъ здѣсь въ Юрьевѣ положительно нельзя было достать не только кроликовъ одного помета, но и кроликовъ вообще, такъ что мнѣ для этой цѣли пришлось ихъ два раза добывать изъ Петербурга. Но это обстоятельство наврядъ ли умаляетъ значение моихъ опытовъ, такъ какъ почти всѣ кролики, надъ которыми я экспериментировалъ, были уже взрослые, какъ это можно было судить частью по величинѣ и вѣсу ихъ, частью же по толщинѣ роговъ матки. Nothnagel въ своихъ опытахъ о компензаторной гипертрофіи яичекъ точно также считалъ возможнымъ пользоваться взрослыми животными, такъ какъ у нихъ гипертрофія не можетъ быть отнесена на счетъ нормального увеличенія органа вслѣдствіе роста всего организма. Экстериорированный яичникъ взвѣшивался, а затѣмъ черезъ извѣстное количество времени удалялся и другой яичникъ, который тоже взвѣшивался. При этомъ я вмѣстѣ съ оставшимся яичникомъ изслѣдовалъ и матку съ трубами, чтобы посмотреть какую роль играетъ удаленіе одного яичника на всю матку и трубы, и не отличается ли рогъ соотвѣтствующей стороны, гдѣ былъ удаленъ яичникъ, отъ рога другой стороны, на которой яичникъ оставался. Послѣ операций животные жили отъ 7 дней до 465 дней.

Опыты надъ кроликами.

№ 1.

Кроликъ вѣсомъ 930 gr. Экстирпация праваго яичника вѣсомъ 0,05 gr. Операција 6 VI 97.

Exitus letalis 13 VI 97. Вѣсъ кролика 900 gr. Вѣсъ яичника 0,05 gr.

Сравнивая правый и лѣвый яичникъ, мы никакихъ различий въ строеніи между ними не находимъ. Несомнѣнно, что срокъ между операцией и смертью животнаго слишкомъ короткій, чтобы можно было уже видѣть какія либо измѣненія въ оставшемся яичникѣ. Количество граафовыхъ фолликуловъ въ удаленномъ яичникѣ 25, первичныхъ мѣшечковъ 63, желтыхъ тѣль 5; въ оставшемся яичникѣ количество этихъ элементовъ одинаковое, какъ и въ удаленномъ яичникѣ.

№ 2.

Кроликъ вѣсомъ 840 gr. Операција 16 VI 97. Экстирпация праваго яичника. Вѣсъ его 0,03 gr. *Exitus letalis* 24 VI 97. Лѣвый яичникъ вѣситъ 0,03 gr. Вѣсъ кролика 840 gr.

И въ этомъ случаѣ, какъ и въ предыдущемъ, оба яичника другъ отъ друга микроскопически ничѣмъ не отличаются. Въ удаленномъ при операциї яичникѣ число граафовыхъ пузырьковъ равно 34, желтыхъ тѣль — 9, первичныхъ мѣшечковъ — 300, въ оставшемся же яичникѣ граафовыхъ пузырьковъ — 25, первичныхъ мѣшечковъ — 300, желтыхъ тѣль — 8.

№ 3.

Операција 8 II 97. Кроликъ бѣлый, вѣсомъ 1980 gr. беременный. Экстирпация праваго яичника вѣсомъ 0,13 gr. *Exitus letalis* 26 II 97. Рога матки пѣсколько гипертрофи-

рованы. Въ лѣвой трубѣ замѣчается образование Hydrosalpinx'a. Лѣвый яичникъ вѣситъ 0,13 gr.

Оба яичника въ своемъ микроскопическомъ строеніи различнѣ между собою не представляютъ, хотя лѣвый яичникъ, какъ видно изъ макроскопического сравненія срѣзовать, нѣсколько болѣе вытянутъ въ длину, чѣмъ правый. Въ удаленномъ яичнике число фолликуловъ — 12, первичныхъ мѣшечковъ — 4, желтыхъ тѣль — 2, въ оставшемся же яичнике фолликуловъ — 46, первичныхъ мѣшечковъ — 3, желтыхъ тѣль — 3. Оба рога матки въ своемъ микроскопическомъ строеніи ничѣмъ другъ отъ друга не отличаются и совершенно нормальны.

№ 4.

Кроликъ вѣсомъ 1170 gr. Операция 1 III 97. Кастрація лѣваго яичника. Вѣсъ его 0,04 gr. 10 V 97 exitus letalis. Причину смерти констатировать нельзя, въ органахъ никакихъ измѣненій не найдено. Вѣсъ праваго яичника 0,09 gr. Вѣсъ кролика 960 gr.

Лѣвый яичникъ никакихъ особенностей не представляется. Правый отличается отъ лѣваго своей большей величиной; микроскопически можно констатировать увеличеніе количества элементовъ мозгового слоя яичника. Въ то время какъ мозговой слой лѣваго яичника состоитъ изъ большей частью веретенообразныхъ клѣтокъ, онъ въ правомъ имѣютъ частью круглую, частью же полигональную форму, т. е. большая часть яичника состоитъ изъ такъ называемыхъ сегментальныхъ клѣтокъ. Въ лѣвомъ яичнике число фолликуловъ — 6, первичныхъ мѣшечковъ — 19, желтыхъ тѣль не видно, въ правомъ граафовыхъ фолликуловъ — 17, первичныхъ мѣшечковъ — 46, желтыхъ тѣль — 2.

Оба рога матки и трубы съ обѣихъ сторонъ ничѣмъ другъ отъ друга не отличаются и сами по себѣ они показываютъ совершенно нормальное строеніе.

№ 5.

Кроликъ вѣсомъ 1360 gr. Удаленіе праваго яичника 1 III 97. Вѣсъ его 0,04 gr. 11 V 97 кроликъ убитъ. Вѣсъ его 1030 gr. Вѣсъ лѣваго яичника 0,17 gr. Правая труба расширина и представляетъ собою hydrosalpinx. Въ лѣвомъ рогѣ матки замѣчается 4 зародыша.

Лѣвый яичникъ, значительно больший праваго, въ своемъ строеніи отличается отъ праваго тѣмъ, что мозговой слой гораздо сильнѣе въ немъ развитъ, чѣмъ въ правомъ, такъ что гипертрофія яичника произошла преимущественно на счетъ сегментальныхъ клѣтокъ. Число фолликуловъ въ лѣвомъ яичнике равно 7, первичныхъ мѣшечковъ — 117, желтыхъ тѣль не замѣтно. Въ правомъ яичникѣ граафовыхъ пузырьковъ — 6, первичныхъ фолликуловъ и желтыхъ тѣль совсѣмъ не видно. Въ настоящемъ случаѣ гипертрофія яичника, конечно, можетъ быть объяснена и беременностью кролика, при которой, какъ известно, яичники всегда увеличиваются, хотя съ другой стороны трудно допустить, чтобы получилось увеличеніе большие, чѣмъ 4 раза только вслѣдствіе беременности.

Правая труба представляетъ собою hydrosalpinx. Полость трубы, потерявшей свое нормальное строеніе и имѣющей теперь очень тоненькую стѣнку, состоящую изъ соединительной ткани съ весьма малымъ количествомъ мышечныхъ волоконъ, все таки покрыта эпителіемъ, правда очень низкимъ, и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ даже кажущимся плоскимъ. Этотъ эпителіальный покровъ не вездѣ пристаетъ къ стѣнкѣ, отъ которой онъ иногда отстаетъ, при чёмъ связь между эпителіальными клѣтками однако сохраняется. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ стѣнка полости покрыта многослойнымъ эпителіемъ, очевидно остатками эпителіального покрова елизистой трубы, причемъ на этихъ мѣстахъ воросинчатый видъ разрѣза нѣсколько сохранился въ видѣ незначительныхъ выступовъ, соединительно же тканый остатокъ воросинокъ

совершенно исчезъ. Въ срѣзахъ изъ другаго мѣста, гдѣ строеніе трубы еще хорошо видно, мы точно также замѣчаемъ прежде всего атрофию соединительно-тканнаго остова слизистой оболочки трубы, покровный эпителій очень высокъ, всюду сохранился, но вслѣдствіе атрофіи соединительнотканнаго основанія, на которомъ онъ сидитъ, онъ и отдѣлился отъ него, такъ что между эпителіальнымъ покровомъ и соединительной тканью слизистой трубы образовались какъ бы щели. Конецъ гидросальпинктическаго мѣника совершенно заросъ соединительной тканью.

Оба рога матки одинакового строенія. Въ слизистой лѣваго рога масса децидуальныхъ клѣтокъ.

№ 6.

Операциѣ 20 II 97.

Кроликъ бѣлый, вѣсомъ 1000 gr. Castratio съ правой стороны. Вѣсъ яичника 0,05 gr. Правое ухо окрашено Gentian'ой. 12 V 27 кроликъ погибъ. Вѣсъ его 670 gr. Брюшина на мѣстѣ раны сроцена съ толстой кинникой. Въ половыхъ органахъ никакихъ измѣненій не замѣтно. Вѣсъ яичника около 0,05 gr.

Правый и лѣвый рогъ матки показываютъ одинаковую микроскопическую картину и ни въ одномъ изъ нихъ нельзя замѣтить какихъ либо отступлений отъ нормы. Въ строеніи обоихъ яичниковъ особенныхъ различій не видно. Въ правомъ яичнике граафовыхъ фолликуловъ — 0, первичныхъ мѣшечковъ 5, желтыхъ тѣль 0; въ лѣвомъ яичнике желтыхъ тѣль 6, первичныхъ мѣшечковъ 11, граафовыхъ пузырьковъ 8.

№ 7.

Кроликъ вѣсомъ 1730 gr. 26 IX 97 castratio sinistra. Вѣсъ яичника 0,18 gr.

1 II 98 кроличиха родила. 10 III 98 околѣла. Вѣсъ

праваго яичника 0,24 gr. Вѣсъ кролика 1075 gr. Причину смерти констатировать нельзя.

Оба яичника микроскопически никакихъ измѣненій и различій между собою не представляютъ. Число первичныхъ мѣшечковъ въ правомъ яичнике равно 84, граафовыхъ пузырьковъ 5, желтыхъ тѣль 8; въ лѣвомъ яичнике первичныхъ мѣшечковъ 129, граафовыхъ пузырьковъ 5, желтыхъ тѣль 2. Оба рога матки тоже совершенно похожи другъ на друга, по сами по себѣ они представляютъ некоторая измѣненія. Стѣники сосудовъ утолщены, во многихъ мѣстахъ гиалиново перерождены, просвѣтъ сосудовъ суженъ, иногда совсѣмъ закрытъ. Звѣздчатая фигура слизистой сохранилась, эпителіальный покровъ и железы нормальны, сама ткань слизистой показываетъ въ некоторыхъ мѣстахъ картину начиающейся старческой атрофіи, выражающейся въ появленіи волоконъ плотной соединительной ткани въ ней. Соответственно мѣстамъ утолщенныхъ сосудовъ замѣчаются въ мышечномъ слоѣ свѣтлые участки, благодаря чему мышечные волокна какъ бы раздвинуты и не имѣютъ своего нормального расположения. Обѣ трубы одинаково выглядятъ и измѣненій не представляютъ.

№ 8.

Операциѣ 9 X 97. Castratio sinistra. Вѣсъ лѣваго яичника 0,11 gr. Вѣсъ кролика 1870 gr.

1 IX 98 кроликъ убитъ. Вѣсъ его 1450 gr. Вѣсъ праваго яичника 0,1 gr.

Сравнивая оба яичника между собою, мы находимъ, что оба они никакихъ отклоненій отъ нормы показываютъ. Въ лѣвомъ яичнике первичныхъ мѣшечковъ 65, граафовыхъ пузырьковъ 6, желтыхъ тѣль 4; во правомъ яичнике первичныхъ мѣшечковъ 106, граафовыхъ фолликуловъ 106, желтыхъ тѣль 6. Микроскопическая картина праваго и лѣваго рога матки точно также совершенно тождественная,

хотя въ обоихъ рогахъ замѣчаются нѣкоторыя особенные измѣненія, которыя, конечно, приходится приписывать какойнибудь особенной причинѣ. Дѣло въ томъ, что слизистая оболочка нѣсколько атрофирована, т. е. тоньше нормального, хотя звѣздчатая фигура ея, цилиндрическій покровъ и железы сохранились. Кромѣ того замѣчаются сильныя измѣненія въ стѣнкахъ сосудовъ, которая подверглись очевидно гіалиновому перерожденію. Вслѣдствіе этого между хорошо и рѣзко окрашенными въ бурый цветъ мышечными волокнами замѣчаются свѣтлые участки, соотвѣтствующіе положенію сосудовъ, что придаетъ всей картинѣ срѣзъ нестрѣй видъ. Несомнѣнно, что эти измѣненія приходится приписывать явленіямъ старческой атрофіи матки, такъ какъ кроликъ былъ очень болѣй и уже старый. Этимъ обстоятельствомъ, вѣроятно, и можно себѣ объяснить уменьшеніе вѣса праваго яичника противъ вырѣзанного при операциѣ лѣваго.

№ 9.

Операциѣ 9 X 97. Castratio sinistra. Вѣсъ кролика 1950 gr. Вѣсъ лѣваго яичника 0,09 gr..

1 IX 98 кроликъ убитъ. Вѣсъ праваго яичника 0,09 gr. Вѣсъ кролика 1530 gr.

Сравнивая оба яичника между собою, мы находимъ, что въ правомъ яичникѣ число первичныхъ мѣшечковъ равно 70, граафовыхъ пузырьковъ 13, желтыхъ тѣль — 0; въ лѣвомъ, удаленномъ при операциѣ яичникѣ, первичныхъ мѣшечковъ 38, граафовыхъ фолликуловъ 3, желтыхъ тѣль 0. Срѣзы изъ матки показываютъ одинаковое микроскопическое строеніе обоихъ роговъ. Мышечный слой, какъ продольный, такъ и круговой, хорошо развитъ. Развитія соединительной ткани въ немъ не замѣтно. Звѣздчатая фигура слизистой оболочки съ ея складками какъ въ нормальной маткѣ, эпителіальный покровъ слизистой состоитъ изъ высокихъ цилиндрическихъ эпителій, сосуды въ ней сильно расширены,

основная ткань ея показываетъ присутствіе плотныхъ соединительнотканыхъ волоконъ, вслѣдствіе чего толщина слизистой оболочки нѣсколько менѣе нормального, хотя лишь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ. Обѣ трубы безъ всякихъ измѣненій и различій между собою никакихъ не представляютъ.

№ 10.

Операциѣ 13 X 97. Вѣсъ кролика 1930 gr. Castratio dextra. Вѣсъ яичника 0,11 gr.

4 IX 98 кроликъ убитъ. Вѣсъ его 1550 gr., вѣсъ лѣваго яичника 0,1 gr. Правая труба представляетъ собою hydro-salpinx.

Оба яичника совершенно нормального микроскопическаго строенія, хотя въ лѣвомъ яичникѣ количество специфическихъ яичниковыхъ элементовъ больше, чѣмъ въ правомъ. Число граафовыхъ фолликуловъ въ послѣднемъ равно 4, первичныхъ мѣшечковъ 17, желтыхъ тѣль 2; въ лѣвомъ же яичникѣ первичныхъ мѣшечковъ 128, граафовыхъ пузырьковъ 9, желтыхъ тѣль 4.

Что касается матки, то микроскопическое строеніе ея въ обоихъ рогахъ одинаковое, хотя срѣзы изъ праваго рога нѣсколько менѣе таковыхъ же изъ лѣвого рога. Эпителіальный покровъ слизистой и железы безъ всякихъ измѣненій, строма же его показываетъ сильное расширеніе капилляровъ, которые переполнены кровью. Стѣнки сосудовъ сильно утолщены, просвѣтъ ихъ значительно суженъ. Въ мышечномъ слоѣ, имѣющемъ нормальную ширину, замѣчаются тѣже измѣненія сосудовъ, которая мы замѣчали въ предыдущихъ случаяхъ. Стѣнка ихъ сильно утолщена и отъ этой стѣнки разрослась соединительная ткань, такъ что мышечные волокна по периферіи сосудовъ сжаты и атрофированы разросшейся соединительной тканью. Особенное развитіе соединительной ткани замѣчается въ продольномъ наружномъ слоѣ, пучки которого не представляютъ

уже цѣльного кольца, а разбросаны и раздвинуты соединительной тканью. Правая труба представляетъ собою hydro-salpinx. Такъ какъ онъ не весьма значительный, и въ нѣкоторыхъ трубахъ процессъ не слишкомъ далеко ещешелъ, то на срѣзахъ отлично можно прослѣдить процессъ образования hydro-salpinx'a. Прежде всего мы замѣчаемъ, что въ тѣхъ частяхъ трубы, которая совершенно потеряли свое нормальное строеніе, которая представляютъ собою полость съ тонкой соединительно-тканной стѣнкой, покровный эпителій слизистой оболочки, однако, все таки сохранился. Эпителій конечно очень низкий, совершенно сплощенный, такъ что онъ имѣеть скорѣе видъ эндотелія, но его при внимательномъ разматриваніи можно найти почти всюду. Мышечные волокна muscularis тоже сохранились. Сравнивая теперь мѣста болѣе измѣненныхъ съ менѣе измѣненными, мы замѣчаемъ, что первичная измѣненія являются не въ эпителіальномъ покровѣ, а въ соединительно-тканномъ оставѣ складокъ слизистой оболочки. Процессъ происходитъ такимъ образомъ, что строма слизистой стягивается и ретрагируется отъ эпителіального покрова, который однако остается совершенно нормальнымъ и сохраняетъ свой высокій эпителій, ядро и протоплазма котораго хорошо окрашиваются и никакихъ атрофическихъ явлений не показываютъ. Въ результатѣ получаются т. обр. между эпителіальнымъ покровомъ складки слизистой и его оставомъ щели или даже полости, какъ это видно въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, въ которыхъ соединительная ткань или совершенно ретрагировалась или же осталась лишь въ видѣ тоненькой нити. Процессъ ретракціи идетъ отъ основанія складки къ периферіи, такъ что мы въ нѣкоторыхъ мѣстахъ замѣчаемъ у основанія уже полное отсутствіе соединительно-тканного остава, эпителій лишь связанъ между собою, по базиса не имѣеть, а у периферіи еще сохранившуюся соединительную ткань, на которой и сидитъ цилиндрическій эпителій. Въ болѣе измѣненныхъ мѣстахъ, гдѣ атрофія

остова складокъ дальше пошла, сжимается, конечно, и покровный эпителій, лишенный своего основанія; онъ не можетъ сохранить формы складокъ и остается лишь на стѣнкѣ растянутой трубы и перетерпѣваетъ тамъ измѣненія, выражающіяся въ уплощеніи клѣтокъ.

№ 11.

Операциія 9 X 97. Castratio dextra. Въесь яичника 0,13 gr. Въесь кролика 2060 gr.

4 IX 98 кроликъ убитъ. Въесь кролика 1550 gr., въесь лѣваго яичника 0,15 gr. Правая труба представляетъ собою hydro-salpinx.

Въ то время какъ правый яичникъ, удаленный при операциіи показываетъ сильное развитіе соединительной ткани особенно въ мозговомъ слоѣ, лѣвый яичникъ въ своемъ микроскопическомъ строеніи отличается отъ праваго своей совершенно нормальной гистологической картиной. Количество примордіальныхъ фолликуловъ въ правомъ яичникѣ достигаетъ всего лишь 33, въ лѣвомъ же доходитъ до 120; граафовыхъ пузырьковъ въ правомъ — 2, а желтыхъ тѣль совсѣмъ нѣть, между тѣмъ какъ въ лѣвомъ яичникѣ 10 граафовыхъ фолликуловъ и 4 желтыхъ тѣла. Сравнивая теперь оба рога матки, мы замѣчаемъ, что стѣнки праваго рога нѣсколько тоньше стѣнокъ лѣваго рога.

Слизистая оболочка обоихъ роговъ покрыта высокимъ цилиндрическимъ эпителіемъ, железы хорошо сохранились, но строма слизистой превратилась въ плотную соединительную ткань, особенно въ правомъ рогу, вслѣдствіе чего слизистая этого рога тоньше, чѣмъ на лѣвой сторонѣ. Складки на правой сторонѣ значительно сглажены, въ незначительной же степени также и въ лѣвомъ рогу. Что же касается мышечнаго слоя, то мы въ обоихъ рогахъ замѣчаемъ одинаковое явленіе, а именно рѣзкое выступленіе сосудистаго слоя между круговымъ и продольнымъ мышечнымъ слоемъ. Стѣнки сосудовъ здѣсь сильно утолщены,

прочемъ вслѣдствіе разростанія *intima* просвѣтъ ихъ съуженъ, а иногда даже закрыть. Стѣнки сосудовъ состоятъ изъ соединительной ткани съ большимъ количествомъ прозрачного межуточного вещества, вслѣдствіе чего получается прозрачное кольцо, расположеннное между обоими мышечными слоями. Оба мышечные слоя собственно говоря не показываютъ признаковъ атрофіи, но тамъ гдѣ находятся сосуды, мышечная ткань атрофирована и замѣщена соединительнотканью, разросшейся изъ стѣнокъ сосудовъ, между которыми мышечные пучки расположены кучками и неправильно, переплетавшись съ соединительно — ткаными волокнами.

Опыты надъ собаками.

№ 1.

Операциія 11 II 97. Castratio dextra. Весь яичника 0,5 gr. Весь собаки 16000 gr.

21 V 98 собака убита. Лѣвый яичникъ сильно увеличенъ, не имѣть уже обыкновенной овальной бобовидной формы, показываетъ нѣсколько лапчатое строеніе. Длина его 2,5 см., ширина 1,5 см. Весь его 2,57 gr. Весь собаки 21000 gr.

Оба рога матки одинаковой толщины. Микроскопическая картина срѣзовъ изъ обоихъ роговъ совершенно одинакова и въ обоихъ рогахъ показываетъ нормальное строеніе собачьей матки безъ всякихъ уклоненій отъ нормы.

Лѣвый яичникъ, отличающійся отъ праваго своимъ большимъ объемомъ, показываетъ увеличеніе органа во всѣхъ слояхъ, хотя мозговой слой несомнѣнно болѣе всего гипертрофированъ. Сосудистый слой сильно гипертрофированъ и занимаетъ большую третью всего яичника. Въ корковомъ слоѣ замѣчаются граафовы фолликулы, изъ которыхъ нѣкоторые содержатъ яйца. Весь же мозговой слой состоить изъ характерныхъ большихъ частью круг-

лыхъ, частью многогранныхъ клѣтокъ, которые составляютъ паренхиму яичника.

При правомъ яичникѣ 94 примордіальныхъ фолликула и 88 граафовыхъ фолликуловъ; въ лѣвомъ же яичникѣ 48 первичныхъ мѣшечковъ и 230 граафовыхъ пузырьковъ. Желтыхъ тѣль въ обоихъ яичникахъ не видно.

№ 2.

Операциія 14 II 97. Castratio sinistra. Весь яичника 0,27 gr. Весь собаки 5200 gr. 17 V и 25 XII 97 собака рожала.

25 V 98 собака убита. Правый яичникъ очень великъ. На поверхности его замѣчаются граафовы пузырьки. Весь яичника 1,13 gr. Весь собаки 6000 gr.

Сравнивая оба яичника, мы находимъ между ними различіе не только въ ихъ величинѣ, но и въ ихъ микроскопическомъ строеніи. Правый яичникъ содержитъ 270 примордіальныхъ фолликуловъ и 49 граафовыхъ пузырьковъ; лѣвый 50 примордіальныхъ фолликуловъ и 20 граафовыхъ пузырьковъ. Но половина праваго яичника состоитъ изъ клѣтокъ, частью круглыхъ или полигональныхъ, расположенныхъ на одной половинѣ яичника и раздѣленныхъ соединительной тканью на три участка. Этихъ характерныхъ яичниковыхъ клѣтокъ въ лѣвомъ яичникѣ пѣть, такъ что гипертрофія яичника произошла преимущественно на счетъ мозгового слоя. Оба рога матки представляютъ одинаковую нормальную картину.

№ 3.

Собака вѣсомъ 4800 gr. 8 III 97 castratio sinistra. Весь яичника 0,59 gr.

21 V 98 собака убита. Весь праваго яичника 0,69 gr. Весь собаки 7600 gr.

Сравнивая оба яичника между собою, мы замѣчаемъ, что лѣвый яичникъ состоитъ лишь изъ одной мозговой

яичниковой ткани и содержать мало специфическихъ яичниковыхъ элементовъ. Правый же содержитъ большое количество фолликуловъ въ различныхъ стадіяхъ развитія. При счислениі получается слѣдующее: въ правомъ яичнике 230 примордіальныхъ фолликуловъ и 30 граафовыхъ пузырьковъ, въ лѣвомъ же яичнике 26 первичныхъ мѣшечковъ, граафовыхъ пузырьковъ совсѣмъ не видно (по крайней мѣрѣ на срѣзахъ изъ тѣхъ же мѣстъ, какъ и въ правомъ яичнике). Желтыхъ тѣль въ обоихъ яичникахъ не видно.

Рога матки микроскопически никакихъ измѣненій не представляютъ и ничѣмъ другъ отъ друга не отличаются.

№ 4.

Операція 9 V 97. Castratio dextra. Вѣсъ яичника 0,52 gr.
Вѣсъ собаки 6300 gr.

21 V 98 собака убита. Вѣсъ лѣваго яичника 0,78 gr.
Вѣсъ собаки 6500 gr.

Лѣвый яичникъ, увеличенный въ объемѣ, микроскопическимъ своимъ строеніемъ отличается отъ экстерирированного праваго тѣмъ, что мозговой слой въ немъ несомнѣнно развитъ въ болѣе сильной степени, чѣмъ въ правомъ яичнике. Въ правомъ яичнике около 400 первичныхъ мѣшечковъ, граафовыхъ пузырьковъ 60, желтыхъ тѣль 3, въ лѣвомъ же первичныхъ мѣшечковъ всего лишь 10, граафовыхъ фолликуловъ 50; желтыхъ тѣль совсѣмъ нѣть. Такимъ образомъ мы и здѣсь замѣчаемъ, что гипертрофія яичника произошла преимущественно на счетъ сегментальныхъ клѣтокъ яичника, т. е. тѣхъ круглыхъ, овальныхъ, а частью и полигональныхъ клѣтокъ, которыхъ такъ характерны для собачьяго и кроличьяго яичника.

Оба рога матки безъ всякихъ измѣненій и въ своемъ микроскопическомъ строеніи ничѣмъ другъ отъ друга не отличаются.

Слѣдующая таблица наглядно показываетъ результаты опытовъ.

	Вѣсъ животнаго до операціи	Вѣсъ животнаго послѣ операціи	Вѣсъ экстерирированного яичника.	Вѣсъ оставшагося яичника	Продолжительность эксперимента въ днѣахъ
Опыты надъ кроликами					
1	930	920	0,05	0,05	7
2	840	840	0,03	0,03	8
3	1980	1760	0,13	0,13	18
4	1170	960	0,04	0,09	70
5	1360	1030	0,04	0,17	82
6	1000	670	0,05	0,05	164
7	1730	1075	0,19	0,24	326
8	1870	1450	0,11	0,10	326
9	1950	1530	0,09	0,09	326
10	1930	1550	0,11	0,10	330
11	2060	1550	0,13	0,15	—
общій вѣсъ { удаленныхъ яичниковъ 1,07 { оставшихся 1,20					
средній вѣсъ { удаленныхъ яичниковъ 0,08 { оставшихся 0,10					
Опыты надъ собаками					
1	16000	21000	0,50	2,57	465
2	5200	6000	0,27	1,13	462
3	4800	4700	0,59	0,69	428
4	6300	6500	0,52	0,78	377
общій вѣсъ { удаленныхъ яичниковъ 1,88 { оставшихся 5,17					
средній вѣсъ { удаленныхъ яичниковъ 0,47 { оставшихся 1,29					

Результаты только что приведенныхъ изслѣдований, какъ мы видимъ, съ первого взгляда иѣсколько разнобразные. Въ общемъ мы видимъ слѣдующее. Изъ 11 случаевъ нашихъ опытовъ надъ кроликами мы находимъ въ 5 случаяхъ вѣсъ оставшагося яичника равнымъ вѣсу яичника, удаленного при операції (№№ 1, 2 и 3 значения не имѣютъ, т. к. промежутокъ времени слишкомъ короткій для того, чтобы можно было получить какіе нибудь точные результаты); въ 4 случаяхъ получилась гипертрофія оставшагося яичника, а въ остальныхъ 2 случаяхъ вѣсъ его падаетъ даже уменьшеннѣмъ противъ вѣса удаленнаго яичника.

Что касается случая № 7, то конечно возможно, что гипертрофия его могла бы быть приписана протекшей недавно беременности, но не слѣдуетъ упускать изъ виду, что у кроликовъ, которые беременѣютъ очень часто, промежутокъ между двумя беременностями незначительный, такъ что инволюція половыхъ органовъ совершается въ сравнительно короткое время, вслѣдствіе чего увеличеніе яичника трудно приписать протекшей 5 недѣль тому назадъ беременности, такъ какъ за этотъ срокъ инволюція яичника вполнѣ заканчивается.

Что касается тѣхъ случаевъ, въ которыхъ вѣсь оставшагося яичника найденъ даже уменьшеннѣмъ въ сравненіи съ вѣсомъ удаленного при операциіи яичника, то прежде всего приходится замѣтить, что уменьшеніе это крайне незначительное, всего 0,01 gr. Далѣе слѣдуетъ сказать, что кролики, взятые для этихъ опытовъ, уже достигли полнаго возраста, такъ - что возможно, что уменьшеніе яичника является лишь результатомъ увяданія половыхъ органовъ, какъ мы это видимъ частью по уменьшившемуся общему вѣсу кроликовъ въ этихъ случаяхъ, такъ и по нѣкоторымъ микроскопическимъ измѣненіямъ роговъ матки, которая могутъ быть объяснены лишь, какъ результатъ уже начинаящейся старческой атрофіи половыхъ органовъ. Съ увѣренностью этого сказать конечно нельзя, такъ какъ у кролика трудно опредѣлить его возрастъ; по его величинѣ можно только судить, молодой ли это кроликъ, или взрослый. Употребленные мною для опытовъ кролики были уже взрослые, какъ это и видно по большому вѣсу ихъ, но степени ихъ возраста мнѣ опредѣлить, конечно, не удалось.

Что уменьшеніе вѣса оставшихся яичниковъ въ двухъ случаяхъ не зависитъ отъ упадка общаго вѣса кроликовъ послѣ операциіи, видно изъ того, что въ тѣхъ случаяхъ, въ которыхъ мы констатируемъ гипертрофию яичника, общий вѣсъ кроликовъ послѣ операциіи тоже падъ, такъ что очевидно, что уменьшеніе вѣса самаго животнаго вліянія па

далънѣйшую судьбу оставшагося яичника не оказываетъ, хотя конечно весьма возможно, что если бы кролики находились въ лучшемъ состояніи питанія, то и яичники показывали бы большую степень гипертрофіи.

Что касается собакъ, то результаты опытовъ надъ ними отличаются отъ таковыхъ же опытовъ надъ кроликами. У нихъ мы во всѣхъ 4 случаяхъ, въ которыхъ собаки были взрослыя и рожавшия уже, констатируемъ гипертрофию оставшагося яичника. Весьма интересны случаи № 1 и 2, въ которыхъ гипертрофія оказалась крайне рѣзкой; въ одномъ случаѣ яичникъ увеличенъ болѣе, чѣмъ въ пять разъ, а въ другомъ болѣе, чѣмъ въ четыре раза; вообще величина оставшагося яичника достигла такой величины, какой мы при нормальныхъ условіяхъ обычно не встрѣчаемъ. Съ этимъ наблюдениемъ въ упомянутыхъ двухъ опытахъ на собакахъ совпадаетъ аналогичное наблюденіе надъ яичкомъ человѣка, сдѣланное Page-Curling'омъ, который въ одномъ случаѣ врожденной монорхіи нашелъ вѣсь оставшагося яичка (71 gr.) увеличеннымъ вдвое противъ нормального вѣса яичка.

Довольно интересные результаты получаются изъ средняго вывода этихъ наблюдений.

Мы видимъ, что въ среднемъ выводъ получается гипертрофія не удаленного яичника, какъ для кроликовъ, такъ и для собакъ, при чѣмъ для собакъ гипертрофія эта даже больше, чѣмъ въ $2\frac{1}{2}$ раза, противъ вѣса удаленного яичника. Для кроликовъ отдельно получается гипертрофія на $\frac{1}{4}$ прежняго вѣса. Если же теперь соберемъ всѣ результаты (надъ кроликами и собаками), то получимъ для удаленного при операциіи яичника цифру его вѣса — 0,19 gr., а для оставшагося яичника цифру — 0,42 gr.; т. е. мы въ среднемъ выводѣ получимъ гипертрофию оставшагося яичника, равную $\frac{42}{19}$ прежняго его вѣса.

Переходя теперь къ результатамъ счислениія специфическихъ элементовъ яичника во всѣхъ случаяхъ (одинаково