

Серия докторских диссертаций, допущенных къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1912—1913 учебномъ году.

БІБЛИОТЕКА  
Харьковскаго Медицинскаго Института  
№ 5760  
Индиф.

№ 29.

618.17  
П-85

1657  
ПЕРЕВІРНО  
1936

МАТЕРІАЛЫ

## Къ вопросу объ искусственномъ обезпложиваніи женщинъ посредствомъ электрокоагуляціи.

(Опыты надъ животными и наблюденія надъ женщинами).

Изъ Госпитальной акушерско-гинекологической клиники при  
ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи

и  
изъ Патолого-Анатомическаго Кабинета ИМПЕРАТОРСКОЙ  
Военно-Медицинской Академіи.

ДИССЕРТАЦІЯ  
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Ю. В. Прудникова.

ИНДИКАЦИЯ  
Харьковскаго Медицинскаго Института  
№ 1657  
дис.  
"КЕТТЕР"

Цензорами диссертации, по порученію конференціи, были: заслуженный профессор Академіи А. И. Лебедевъ, проф. Д. Д. Поповъ и проф. А. А. Редлигъ.

Изд. БІБЛИОТЕКА  
1-го Харьк. Мед. Института

С-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія З. Соколинскаго. Надеждинская, 33.

1912.

Пероучет  
1966 г.

3648

64226

1950

ПЕРЕЧЕТ-60

Докторскую диссертацию врача Ю. В. Прудникова, под заглавием «Материалъ къ вопросу объ искусственомъ обезплодженіи женщины посредствомъ электрокоагуляціи». (Опыты надъ животными и наблюденія надъ женщинами). Печатать разрѣшается, но съ тѣмъ, чтобы по отчетаніи было представлено: въ ИМПЕРАТОРСКУЮ Военно-Медицинскую Академію 500 экземпляровъ ея и 100 сброшюрованныхъ вмѣстѣ съ заглавнымъ листомъ диссертации экземпляровъ: 1) curriculum vitae автора диссертации, 2) ауто-реферата ея, 3) выводовъ изъ диссертации (резюме) и 4) положеній (theses), при чемъ 175 экземпляровъ диссертации и всѣ 100 брошюръ должны быть доставлены въ канцелярію конференціи Академіи, а остальные 325 экземпляровъ диссертации - въ библіотеку Академіи.

С.-Петербургъ, 24 ноября 1912 года. № 29.

Ученый секретарь, статскій совѣтникъ М. Иваницъ.

## ВВЕДЕНІЕ.

Стремленіе сдѣлать женщину искусственомъ безплодною уже издавна наблюдалось не только среди цивилизованныхъ народовъ, но даже и дикарей. Первоначально съ этой цѣлью прибѣгали къ весьма примитивному способу, такъ называемому «infibulatio», заключающемуся въ искусственомъ сращиваніи срамныхъ губъ (Ploss-Bartels, Hartmann 68)\*). Затѣмъ съ развитіемъ медицинскихъ знаній вообще, а хирургіи въ частности, способы искусственого обезплодженія женщины выражались то прижиганіемъ маточныхъ концовъ трубъ со стороны матки (Frozier, 27, Kocks 47); то различными манипуляціями надъ Фаллопиевыми трубами (Zweifel, Kehrer (45), Fränkel (21), и мног. друг. авторами, то полнымъ удаленіемъ яичниковъ и даже всей матки. Подробную литературу по этому вопросу мы приводимъ ниже, такъ какъ это необходимо для уясненія цѣли нашей работы, здѣсь же считаемъ не лишнимъ коснуться вообще «современныхъ показаній» къ этой операци, представляющей собою серьезное вмѣшательство долженствующее разъ навсегда лишить женщину способности къ дѣтороженію. По словамъ Kehrer'a (45) стерилизація «предназначена исключительно для тѣхъ случаевъ, въ которыхъ врачъ пришелъ къ убѣжденію, что новая беременность могла бы имѣть послѣдствіемъ тяжелое, можетъ быть, непоправимое разстройство здоровья или смерть».

\*) Этотъ способъ, какъ говорить, только что приведенные авторы, и по сей часъ существуетъ въ Нубіи.

Сюда должны быть отнесены, во первых абсолютная, а частью и относительная сужения таза, когда возможность имѣть живыхъ дѣтей становится осуществимой только съ примѣненіемъ Кесарскаго сѣченія или симфизеотоміи (Gönnner (30), Solowij (77), Ануфриевъ (4), Коломенкинъ (46) и друг.) во вторыхъ бугорчатка костей и легкихъ (Maragliano (54), Kaminer (44), Gönnner (30), W. Hahn (37), Martin (53), Höberlin- (41), Pradella (69), Zvoeifel (92) и мног. другіе) въ третьихъ сердечныя болѣзни (Leyden (52), Krönig (15), въ четвертыхъ, тяжелые психозы (Jolly (43), Möbius, Doderleino-Krönig (15) въ пятыхъ остеомаляція (M. Stolz (84), Offergeld (62), въ шестыхъ, сильный упадокъ питанія съ значительной потерей въ вѣсѣ при наличности неврастеническаго состоянія истощенія, развившихся вслѣдствіе частыхъ родовъ и наличіе живыхъ нѣсколькихъ дѣтей. (Häberlin (41), Döderlein-Krönig (15) въ седьмыхъ, нефритъ (Chrobak (11).

Само собой разумѣется, что во всѣхъ этихъ случаяхъ первымъ и самымъ необходимымъ условіемъ должно быть полное согласіе женщины, подвергающейся операциіи. Считать въ настоящее время стерилизацію за операцию недопустимую, противную законамъ природы, отнюдь не представляется возможнымъ; наоборотъ эта операциія является какъ бы компенсаціей тѣхъ ошибокъ и несправедливостей, которыя допустила сама же природа, особенно, если операциія производится безъ всякаго риска для жизни и здоровья больной и при томъ съ вѣрнымъ успѣхомъ.

## Литературный обзоръ.

Искусственное обезпложиваніе у женщинъ можно достигнуть нѣсколькими путями: или удалить изъ организма женщины органы, вырабатывающіе яйца, или создать преграду на пути слѣзованія яйца и сперматозоида и сдѣлать этимъ встрѣчу ихъ невозможной.

Первый способъ искусственной стерилизаціи путемъ кастраціи въ настоящее время уже оставленъ, такъ какъ удаленіе изъ организма яичниковъ вызываетъ глубокія измѣненія въ организмѣ женщины. У нея наступаетъ преждевременный климактерій со всѣми отрицательными явленіями.

Fehling (19), Prochownik, Fritsch и многіе другіе авторы доказали, что кастрація сопровождается всегда патологическими явленіями вазомоторнаго характера, измѣненіями со стороны обмена веществъ и патологическими проявленіями со стороны психики, каковыя никогда не сопровождаются другіе способы стерилизаціи.

Изъ современныхъ авторовъ M. Stolz (84) находитъ, что кастрація съ цѣлью стерилизаціи можетъ быть примѣнима только при остеомаляціи и отчасти при туберкулезѣ, такъ какъ она оказываетъ, по его мнѣнію, благотворное вліяніе на эти заболѣванія и при нихъ мы должны выбирать этотъ способъ стерилизаціи. Вообще же въ настоящее время кастрація съ цѣлью стерилизаціи, изъ за тяжелыхъ послѣдствій, не примѣняется, лишь Routh (4), Hermann (40) рекомендуютъ еще при-ке-

сарскомъ сѣченіи въ видѣ радикальной операціи операцію Rogo, но и этотъ взглядъ, по тѣмъ же мотивамъ, не находитъ себѣ слѣдователей.

Какъ другую разновидность кастраціи можно разсматривать обезпложивание женщины путемъ рентгенизаціи; здѣсь, хотя яичниковъ и не удаляютъ, но приводятъ ихъ въ атрофическое состояніе.

Прив. доц. Зарѣцкій приводитъ слѣдующія положенія Albers-Shönberg'a объ измѣненіяхъ въ половой железнѣ подѣ влияніемъ рентгенизаціи: яичники подѣ влияніемъ рентгенизаціи подвергаются атрофіи, при чемъ, главнымъ образомъ, поражаются Граафовы фолликулы; вслѣдствіе этого наступаетъ искусственная менопауза. Это пораженіе яичниковъ и желательный результатъ его въ формѣ климакса, достигаются быстрѣе и имѣютъ стойкій характеръ у женщинъ болѣе старыхъ, въ возрастѣ, непосредственно передъ эпохой климакса, или уже въ климактерическихъ лѣтахъ, тогда какъ у болѣе молодыхъ особъ вызвать умышленно атрофію фолликуловъ удастся лишь при условіи примѣненія гораздо болѣе продолжительной рентгенизаціи. Къ тому же, благодаря способности яичниковъ къ возрожденію, достигнутая атрофія ихъ не имѣетъ стойкаго характера и для поддержанія ея необходимы дальнѣйшія серіи сеансовъ рентгенизаціи, повторяемой черезъ короткіе промежутки времени.

Grauss (33) стерилизовалъ рентгенизаціей 10 туберкулезныхъ больныхъ въ возрастѣ около 30 лѣтъ, при чемъ рентгенизацію продолжалъ въ теченіе 4—6 недѣль. Изъ нихъ 9 остались безплодными въ теченіи года.

Weber (90) тоже стерилизовалъ рентгенизаціей 3-хъ больныхъ въ теченіе полугода и беременности не наблюдалъ.

Herff (38), говоритъ что результаты оперативной кастраціи въ сравненіи съ рентгенизаціей выигрываютъ: во 1-хъ оперативная кастрація при условіяхъ правильной техники даетъ полный лечебный успѣхъ, независимо отъ возраста пациентки; по крайней мѣрѣ, въ 90% всѣхъ случаевъ менструація прекращается. Далѣе онъ говоритъ, что подобные результаты при рентгенотерапіи еще неизвѣстны. Во всякомъ случаѣ, по его мнѣнію, рентгенотерапія легко можетъ оказаться неуспѣшной у особы моложе 40 лѣтъ.

Kronig и Gauss (15), находятъ напротивъ, что умѣлая рентгенизація даетъ всегда успѣшные результаты. Исслѣдуя лечившихся у нихъ больныхъ они нашли, что наблюдающіеся при кастраціи явленія «выпаденія» развиваются гораздо слабѣе, патологическаго ожирѣнія не наблюдается, не появляются трофическія измѣненія въ половомъ аппаратѣ, за исключеніемъ матки, не бываетъ также угнетенія психики и libido не уменьшается.

Прив. доц. Зарѣцкій (86) совершенно справедливо подчеркиваетъ, что одно изъ преимуществъ обезпложиванія рентгенизаціей передъ оперативной кастраціей въ томъ, что при первой (рентгенизаціи) происходитъ медленное выключеніе продуктовъ внутренней секреціи яичниковъ изъ общей экономіи женскаго организма, такъ какъ атрофія яичниковъ наступаетъ постепенно, въ противоположность оперативной кастраціи, гдѣ секреція яичника сразу выключается изъ общей экономіи организма.

Одной изъ невыгодныхъ сторонъ рентгенотерапіи по сравненію съ оперативнымъ леченіемъ, тотъ же авторъ считаетъ ея продолжительность: рентгенотерапія можетъ потребовать многихъ мѣсяцевъ.

Далѣе въ своихъ выводахъ изъ современной литературы по рентгенизаціи (за 1911 г.) прив. доц. За-

рѣцкій, говорить, что обезпложиваніе женщины посредствомъ рентгенизаціи яичниковъ достигается вообще очень трудно, и тѣмъ труднѣе, чѣмъ моложе пациентка, и что рентгенизація показана только при отказѣ отъ какой либо обезпложивающей операціи, а также при наличности противопоказанія къ оперативному вмѣшательству.

Сопоставляя только что приведенныя данныя авторовъ о стерилизаціи путемъ рентгенизаціи, мы приходимъ къ выводу, что этотъ способъ нельзя считать ни абсолютно вѣрнымъ, ни легко и скоро выполнимымъ и, какъ въ результатѣ вызывающей атрофію яичниковъ (хотя и постепенно), не можетъ быть признанъ за индифферентный для организма.

Къ другимъ способамъ обезпложиванія женщинъ относится оперативная стерилизація, достигнутая путемъ различныхъ манипуляцій надъ Фаллопиевой трубой, съ цѣлью сдѣлать ее непроходимой и тѣмъ помѣшать встрѣчѣ яйца со сперматозоидомъ.

Для этой цѣли было предложено много различныхъ методовъ, а именно: простая перевязка трубъ, пережиганіе термокаутеромъ между двумя лигатурами, простая резекція трубъ, резекція трубъ съ послѣдующей перитонизаціей отрѣзковъ ея, вшиваніе отрѣзковъ трубъ между листками широкой связки, вшиваніе отрѣзковъ въ паховые каналы, вшиваніе отрѣзковъ въ передней сводъ влагалища, клиновидная эксцизія трубныхъ угловъ матки, полная экстирпація трубъ съ одновременной эксцизіей угловъ матки, субсерозная резекція трубъ и, наконецъ, способъ частичнаго раздавливанія трубъ.

Большинство изъ этихъ предложенныхъ способовъ «тубарной» стерилизаціи провѣрено не только клинически, но и экспериментально на животныхъ, при чемъ

результаты въ большинствѣ случаевъ получились чрезвычайно разнорѣчивыми.

Такъ Fränkel (21), чтобы вызвать непроходимость Фаллопиевыхъ трубъ, поставилъ цѣлый рядъ опытовъ надъ кроликами съ перевязкой трубъ и роговъ матки различными лигатурами, при чемъ въ этихъ случаяхъ дѣлалась еще перерѣзка и частичная резекція трубъ или роговъ матки. Черезъ нѣкоторое время, Fränkel (21) провѣрилъ результаты на вырѣзанныхъ препаратахъ (посредствомъ серій срѣзовъ) и нашелъ, несмотря на очень прочную перевязку трубъ, атрезію только въ 6% всѣхъ случаевъ. При резекціи оставшіеся части трубы или рога матки нѣрѣдко срослись и просвѣтъ ихъ восстанавливался.

Какъ на одно изъ осложненій послѣ этихъ операцій Fränkel (21) указываетъ на образованіе Hydrosalpinx'a при перевязкѣ той части трубы, которая обращена къ яичнику.

Кромѣ того, этотъ авторъ приводитъ изъ своей клинической практики два случая, гдѣ послѣ перевязки Фаллопиевыхъ трубъ у женщинъ, просвѣтъ ихъ вновь восстанавливался.

Offergeld (62) на кроликахъ, собакахъ и кошкахъ тоже дѣлалъ простую перевязку между двумя лигатурами. Черезъ нѣсколько времени провѣрялъ эффектъ операціи случая животныхъ, но при этомъ во всѣхъ случаяхъ получили наступленіе беременности.

Kossmann (49) въ 1873 году поставилъ рядъ опытовъ на курахъ съ перевязкой яйцепроводовъ шелковой лигатурой, однако куры черезъ 6 недѣль послѣ операціи стали опять приносить яйца. На аутопсіи было найдено, что шелкъ инкрустировался известью и разбухшая труба разорвала лигатуру.

М. А. Воскресенский (95), на кроликах, после простой перевязки труб в разных местах то маточного, то брюшинного, то обоих концов вместе, получил атрезии их. При этом он наблюдал, что *hydrosalpinx* бывает при атрезии брюшинного отверстия трубы, при атрезии же маточного конца труб *hydrosalpinx* ни разу не наблюдалось.

Проф. Рачинский (71) нашел, что если концы рога матки (кроликов) на местах резекции или перевязки срастаются, то может восстановиться проходимость его канала, как это наблюдается и в каналах других органов, напр. Вирсунгиевом протоке (Клодь-Бернар, проф. И. П. Павлов).

Судаков (79) тоже не всегда в своих опытах на кроликах получал атрезии маточных рогов после простой перевязки. Перевязку он делал различными лигатурами (шелк, катгут и резиной).

Spiegelberg и Waldeyer (81) поставили целый ряд опытов трубной стерилизации на собаках, при чем делали не только перевязку труб, но и пережигали трубы между лигатурами. В результатах однако, как указывают эти авторы, в большей части поставленных ими опытов, облитерации просветов рогов матки не получалось.

Клиника, как и лаборатория, тоже не получила вполне удовлетворительных результатов от приведенных только что тубарных способов стерилизации. Так Писемский (65) приводит случай проф. Г. Е. Рейна (72), где была сделана у больной, при операции кесарского сечения при абсолютно узком тазу, перевязка обеих Фаллопиевых труб одиночными шелковыми лигатурами и однако через 4 месяца после перевязки беременность вновь наступила. Fränkel (22) приводит два случая из своей клинической

практики, где после перевязки Фаллопиевых труб у женщин, просвет их вновь восстанавливался.

Dürhsen, Falaschi, Ahrend (18), тоже видели наступление вновь беременности после перевязки и перерезки труб у женщин.

Böderein и Krönig (15) считают простую перевязку и перерезку Фаллопиевых труб операцией недостаточной для прочной стерилизации.

Когда стало очевидным, что простая и двойная перевязка, перерезка и пережигание труб, не оправдали возлагаемых на них надежд, то естественно, клиника предложила новые способы трубной стерилизации. Так Fritsch (26) предложил резизировать участки труб между лигатурами, а Zweifel (92) и Braun-Fernwald (9) перитонизировать культю отрезков Фаллопиевых труб, тотальную же экстирпацию труб предложили Hübl (42), Fränkel (21). Но и эти способы оказались не вполне достигающими своего назначения. Так, в Боннской клинике Reifferscheid (76) после резекции труб на протяжении 2 сант. с последующей перитонизацией культей отрезков наблюдал у больной беременность через год после операции. В случае Fritsch'a (26) после перевязки двойной лигатуры и одновременной резекции между ними 3-х сант. метра трубы, все же беременность наступила через три года. Такие же результаты от резекции части Фаллопиевых труб получили в некоторых случаях Gordon (31), Riess (73), Gottschalk (32).

Braun-Fernwald (9), считает вообще, что приведенные способы трубной стерилизации являются даже довольно опасными, так как увеличивают возможность возникновения внематочной беременности.

Так Ruehle (75) приводит случай Wendeler'a, где

въ остаткѣ Фаллопиевой трубы, послѣ экстирпации всей матки, начала развиваться беременность.

Hofmeier (41) тоже приводитъ много случаевъ, гдѣ послѣ резекции беременной трубы наступала внѣматочная беременность, въ оставшейся послѣ операции культѣ трубы.

Для достиженія болѣе вѣрныхъ результатовъ нѣкоторые авторы предложили, послѣ отдѣленія трубъ, (отсепаровки) смѣщать концы ихъ на значительномъ разстоянн другъ отъ друга. На этомъ принципѣ основанъ способъ Pfeilsticker'a, который отдѣляетъ трубу отъ mesosalpinx'a, дѣлаетъ ее тѣмъ подвижной и, пригнувъ ее къ широкой связкѣ, пришиваетъ къ переднему листку послѣдней. Авторъ говоритъ, что этимъ онъ нарушаетъ токъ жидкости отъ яичниковъ къ трубѣ, что онъ считаетъ достаточнымъ, чтобы помѣшать попаданію яйца въ трубу.

Слѣдующая стадія развитія методики тубарной стерилизации заключалась въ томъ, что нѣкоторые авторы выводили отръзки трубы изъ брюшной полости. одни вшивали ихъ въ паховой каналъ, (Menge 55, Döderlein 15) другіе погружали ампулярный конецъ трубы въ листки широкой связки, (Selheim, Ehrendorfer 17), третьи вшивали во влагалище. (Мироновъ 58, Rühl) \*.

Слѣдующимъ этапомъ тубарной стерилизации явилась операція, предложенная Neumann (61), Rosse (74): кромѣ

\* Пр. доц. Мироновъ предлагаетъ этотъ способъ для леченія воспалительныхъ заболѣваній придатковъ и, въ тоже время, какъ пріемъ устраняющей возможность беременности; способъ этотъ представляетъ технически нелегкимъ и не исключаетъ возможность инфекции со стороны влагалища въ полость шитой трубы. (Зарѣцкій).

экстирпации трубъ эти авторы предложили клиновидно изсѣкать тубрные углы матки при тщательномъ послѣдующемъ зашиванн стѣнокъ матки и брюшины. Однако Küstner приводитъ два случая беременности послѣ такой тубарной стерилизации. Правда, этотъ авторъ не удаляетъ всей трубы: такъ въ одномъ случаѣ онъ резецировалъ два-три сант. трубы отъ ostii uterini, перевязалъ дистальный конецъ, а въ маточномъ концѣ сдѣлалъ клиновидную экзцизію; въ другомъ же случаѣ онъ удалил по одному сант. трубъ и въ дальнѣйшемъ поступалъ какъ и въ первомъ случаѣ. Въ результатъ обѣ женщины забеременѣли. Исходя изъ этого Küstner пришелъ къ заключенію, что для вѣрнаго успѣха, при примѣненномъ имъ способѣ стерилизации слѣдуетъ удалять всю трубу цѣликомъ съ клиновиднымъ изсѣченіемъ интерстиціальной части ея рога матки. Какъ на одинъ изъ недостатковъ этого способа. Fränkel (22) указываетъ на то, что если произошло сращеніе въ ранѣ на мѣстѣ рога матки, даже и на небольшомъ пространствѣ, то, какъ при мочевыхъ фистулахъ, эпителий матки и брюшины можетъ склеститься и образоваться «metropertoneal fistula», черезъ которую яйцо можетъ проникнуть въ матку.

Въ послѣднее время многіе гинекологи пользуются для стерилизации приведеннымъ сейчасъ способомъ и получаютъ при этомъ хорошіе результаты (Courant (13), Chrobak (11), Küstner (50), Hübl (42), Rifferscheid (76), Коломенкинъ (46), Шевальдышевъ (94).

Однако такіе авторитеты, какъ Döderlein и Krönig говорятъ, что «полное удаленіе трубы съ клиновиднымъ изсѣченіемъ изъ матки можетъ быть произведено только посредствомъ влагалищной или брюшной келіотоміи. Въ виду же извѣстной опасности, сопровождающей всѣ чревосеченія, мы не оправдываемъ

производства лапаротоміи для цѣли трубной стерилизаціи, какъ самостоятельной операци; при влагалитномъ же методѣ клиновидное изсѣченіе трубъ технически нелегко выполнимо и даже небезопасно. Послѣ выведенія тѣла матки, черезъ переднюю кольпотомію, во влагалитце для экстирпаціи трубъ, въ венахъ, проходящихъ на краю матки, большей частью происходитъ застой и потому клиновидное изсѣченіе изъ роговъ матки ведетъ къ неприятымъ кровотеченіямъ; разумѣется ихъ можно легко остановить цѣпочечнымъ швомъ, однако, все таки, при обратномъ введеніи матки, не исключена вполне опасность послѣдовательнаго кровотеченія».

Въ 1905 году Kirchhoff (48) предложилъ еще новый способъ тубарной стерилизаціи, а именно, методъ субсерозной резекціи трубъ. Экспериментально этотъ способъ разработанъ во всѣхъ деталяхъ прив. доц. Зарѣцкимъ, получившимъ во всѣхъ опытахъ (29) положительные результаты. Онъ говоритъ, что на мѣстахъ произведенной операци впоследствии образуется стойкая, непроницаемая для жидкости соединительно-тканная перегородка.

Прив. доц. Ануфриевъ (4) оперировалъ по этому способу, нѣсколько видоизмѣнивъ его (культя прижигалъ аппаратомъ Пакелена). Больную наблюдали послѣ операци, какъ пишетъ авторъ, цѣлый годъ и беременности у нея не наступило. Перлисъ (63) тоже оперировалъ по способу Kirchhoff'a съ благоприятными результатами.

Нѣсколько иной принципъ, чѣмъ всѣ до сихъ поръ приведенные, заключаетъ въ себѣ способъ тубарной стерилизаціи, предложенный Beutner'омъ (7). Этотъ способъ, помимо достижения безплодія, допускаетъ еще возможность впоследствии, при наличности необходи-

мыхъ показаній, возвратитъ женщинѣ способность къ оплодотворенію. Beutner дѣлаетъ въ трубахъ особый septum, предварительно разсѣкая для этого, а потомъ сшивая muscularis и serosam трубъ линейными швами, а затѣмъ уже, образовавшіеся такимъ образомъ, два отрѣзка трубъ, сшиваетъ другъ съ другомъ. Образованную такимъ образомъ стѣнку (septum) въ дальнѣйшемъ, если потребуется, можно исключить сальпингостоміей. Клиническихъ наблюденій, однако, авторъ не приводитъ.

Наконецъ, въ послѣднее время Frideman'омъ (23) былъ предложенъ еще новый способъ тубарной стерилизаціи, гдѣ онъ предлагаетъ сдавливать энтеротриптеромъ Mikuliaz'a Фаллопиеву трубу и затѣмъ перевязывать лигатурой на мѣстѣ образованной такимъ образомъ борозды. Онъ надѣялся получить разрушеніе слизистой оболочки (а, слѣдовательно, и эпителия) трубы съ послѣдующей облитерацией просвѣта.

Провѣренный Offergeld'омъ (62) экспериментально на кроликахъ способъ Frideman'a далъ неблагоприятные результаты: всѣ кролики послѣ операци, черезъ нѣсколько времени случались и въ результатѣ всѣ оказались беременными, разродившись живыми плодами. Однимъ изъ недостатковъ этого способа прив. доц. Ануфриевъ (4) считаетъ, раздавливаніе тканей при операциахъ, что представляетъ собой не хирургической методъ въ строгомъ смыслѣ слова.

Сопоставляя всѣ вышеописанные способы тубарной стерилизаціи, мы видимъ, что они не удовлетворяютъ всѣмъ тѣмъ требованіямъ, которые должны быть предъявлены къ операциамъ подобнаго рода, а именно; не подвергать большую риску большой операци, обезпечивать безусловный успѣхъ оперативнаго вмѣшательства и не нарушать при томъ остальныхъ функціо-



нальных отправлений половой сферы. Обилие предложенных способов тубарной стерилизации, вызвано, очевидно, неуспехом их, а сама техника операций, как это видно из приведенного выше описания, подвергает больных риску большого оперативного вмешательства. Таким образом тубарная стерилизация всецело удовлетворяет только последнему из требований, т. е. не нарушает, повидимому, остальных функциональных отправлений половой сферы.

Другим способом стерилизации, аналогичным по принципу «тубарной» стерилизации, где тоже создается преграда на пути следования яйца и сперматозоида, является «маточная» стерилизация. Здесь преграда создается уже в самой матке.

Первым, кто предложил маточную стерилизацию, был Forrier (27) в самом начале 19 столетия; он пытался прижечь концы Фаллопиевых труб со стороны матки с помощью ляписа и вызвать затем последующую облитерацию их. Но вскорь этот способ оказался невыверживаемым критики и был совершенно забыт, так как при нем получалось обширное разрушение слизистой матки, а темь нарушались и менструации.

Kocks (47) в 1878 г. для той же цели предложил специально сконструированный гальванокаустической маточный зонд. Технику самой операции он описывает так: маточный зонд благодаря его малой толщине можно ввести в полость матки и без расширения канала шейки, затем установить его в углу матки до самого глубокого мѣста и тогда уже включить в электрическую цепь, оставив в дѣйствии продолжительное время (45 секунд). Далѣе он говорить, что даже не надо обязательно достигъ отверстія трубъ, такъ какъ маточный зондъ-гальванокаутеръ

разрушить на 1 сан. ткань самой матки и потомъ въ дальнѣйшемъ произойдетъ облитерация трубъ. Kocks (47) оперировалъ безъ наркоза; больная чувствовала лишь ничтожную боль во время операции, а послѣ операции тотчасъ ушла сама домой. Далѣе самъ авторъ говорить, что ручаться за вѣрность предложеннаго имъ способа онъ не можетъ, такъ какъ только вскрытіе можетъ доказать насколько стойкая получается облитерация; однако онъ считаетъ этотъ способъ совершенно безопаснымъ и въ случаѣ сомнѣній или явнаго неуспѣха, ничто не мѣшаетъ повторить прижиганіе еще разъ. Этотъ способъ былъ провѣренъ нами въ клиникѣ проф. А. И. Лебедева, но надежныхъ результатовъ достигнуть не удалось: прижиганіе получается при немъ слишкомъ ограниченное, поверхностное и не всегда отвѣчающее устьямъ трубъ, такъ какъ площадь самой платиновой петли при гальванокаустикѣ можетъ быть только очень малой, въ силу чисто техническихъ соображеній.

Позднѣе Kocks (47) предложилъ еще другой способъ маточной стерилизации. Онъ наблюдалъ одну больную, которая жила 4 года въ бездѣльномъ бракѣ, никакой другой причины безплодія Kocks (47) у нея найти не могъ, за исключеніемъ небольшого подпая в области officii externi. Это подало ему мысль искусственно создать подобное образование изъ слизистой оболочки на officio externo и темъ помѣшать проникновенію сперматозоидовъ въ полость матки. Конечно этотъ методъ не нашелъ себѣ послѣдователей, да и самимъ авторомъ былъ вскорѣ оставленъ.

Дальнѣйшее ступеню развитія маточной стерилизации является способъ съ помощью вапоризации проф. В. Ф. Снегирева, (78) разработанный Pincus-омъ (64) Bajsch-омъ (5), Flatau (20) и другими. Pincus (64) ста-

61224

Изм. № 1-го Харьк. обл. библиотеки

БІБЛІОТЕКА  
Харьковского Медицин. Института  
№ 5060  
Инфр

ПЕРЕВІРНО  
36

рается достичь стерилизации путем атмокаузиса т. е. пароводяного воздушника на слизистую матки съ послѣдующей облитерацией всей ея полости.

Онъ описываетъ два случая стерилизации при посредствѣ атмокаузиса. Въ первомъ случаѣ онъ пускалъ паръ при температурѣ 110 град. въ теченіи 40 сек., а черезъ 3 недѣли снова прижигалъ при той же температурѣ въ теченіи 50 сек. Матка послѣ этого стала атрофической и облитерировалась на всемъ пространствѣ выше *orificii interni*. Въ другомъ случаѣ, атмокаузисъ производился сперва при температурѣ 115 гр., а затѣмъ спустя 3 недѣли при температурѣ 112 гр. въ теченіе уже одной минуты; матка въ этомъ случаѣ облитерировалась лишь въ верхней своей части.

Проф. Снегиревъ (78) говоритъ, что въ случаѣ полного свариванія слизистой оболочки происходитъ полная, а чаще неполная «*Synuchia*» матки.

Baisch (5) тоже примѣнялъ неоднократно атмокаузисъ для стерилизации, онъ повышалъ температуру пара до 115 гр., а время его дѣйствія отъ 1-3 минутъ, причемъ получалось почти «обжиганіе» полости матки. Однако авторъ не въ этомъ видитъ сущности дѣйствія атмокаузиса, а считаетъ, что весь неуспѣхъ зависитъ отъ глубины слоя эпителиальной выстилки матки (железистаго слоя); онъ находитъ, что если передъ атмокаузисомъ толщина слизистой оболочки не опредѣлена, то и способъ этотъ совершенно непримѣнимъ. Поэтому онъ предлагаетъ за недѣлю до атмокаузиса сдѣлать выскабливаніе матки, тогда, говоритъ онъ, мы уже навѣрное встрѣтимъ по всей маткѣ относительно тонкую слизистую оболочку. Эта вновь образованная слизистая ко времени стерилизации уже достаточно регенерируется для того, чтобы предохранить мускулатуру матки отъ ожога, но все же не сдѣлается настолько

толстой, чтобы помѣшать глубокому дѣйствию атмокаузиса.

Flatau (20) рекомендуетъ для полученія лучшаго результата передъ атмокаузисомъ высушить полость матки стерильной марлей, а затѣмъ уже приступить къ атмокаузису. Онъ начинаетъ атмокаузисъ со дна матки, а затѣмъ въ теченіе 20-30 сек. vaporизации постепенно вынимаетъ назадъ наконечникъ для выпусканія пара къ зѣву матки, чтобы такимъ образомъ равномерно обдать паромъ всю полость матки.

M. Stolz (84) указываетъ какъ на особое преимущество стерелизации путемъ атмокаузиса, на полное отсутствіе кровотеченія при немъ и полное прекращеніе дальнѣйшихъ менструаций. Поэтому этотъ способъ онъ находитъ особенно подходящимъ для примѣненія стерилизации женщинъ при туберкулезѣ и другихъ источающихъ заболѣваніяхъ, а, главнымъ образомъ, при гемофилии.

Neumann, (61) напротивъ, обращаетъ вниманіе на то обстоятельство, что при искусственномъ уничтоженіи менструаций, является опасность, что психическая жизнь женщины можетъ подвергнуться сильному угнетенію, такъ что если даже допустить цѣлбный факторъ прекращенія менструаций вообще при туберкулезѣ, то въ данномъ случаѣ мы достигнемъ какъ разъ обратнаго результата. Извѣстно, что при искусственномъ прекращеніи менструаций появляются рефлекторныя нарушенія въ организмѣ женщины, которыя вообще являются при наступленіи климактерія. Поэтому въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ показана искусственная стерилизация надо прибѣгать къ такому способу, при которомъ достигается вѣрное безплодіе, а менструации въ тоже время не прекращаются.

Frisch (26) Gummert (34) и Pincus (64) рекомендуют атмокаузисъ какъ методъ безусловно цѣлесообразный при гемофилии, чтобы избѣжать нежелательныхъ и опасныхъ въ данномъ случаѣ метроррагій. Такимъ образомъ этотъ способъ они считаютъ наиболѣе подходящимъ для обезпложиванія гемофиличекъ.

Способъ атмокаузиса для стерилизации женщинъ при туберкулезѣ, нефритѣ, при некомпенсированномъ пороцкѣ сердца примѣняли Pincus (64), Kramer (12).

На основаніи своихъ наблюденій Kramer (12) приходитъ къ слѣдующему заключенію: если нужно сдѣлать стерилизацию, то, при отсутствіи воспалительныхъ измѣненій въ придаткахъ матки, способъ атмокаузиса является наилучшимъ.

Czernin (14) тоже считаетъ методъ атмокаузиса наиболѣе простымъ для достиженія абсолютнаго безплодія у женщинъ.

Что этимъ способомъ достигается облитерация полости матки доказывается многочисленными случаями, при которыхъ вапоризация примѣнялась съ цѣлью остановки кровотеченія, при чемъ совершенно случайно удалось обнаружить также и наступавшее безплодіе. Такъ Fuchs (29) приводитъ 18 случаевъ вапоризации, изъ коихъ въ 11 случаяхъ нашель облитерацию полости матки.

Stiasny (82) въ клиникѣ Schauta изъ 17 случаевъ въ 3-хъ нашель облитерацию маточной полости. На ряду съ перечисленными преимуществами атмокаузиса въ литературѣ приводится много данныхъ и отрицательнаго свойства объ атмокаузисѣ, какъ способѣ стерилизации.

Stökel (83) нашель въ одной маткѣ, удаленной послѣ вапоризации, слизистую оболочку трубныхъ угловъ не

тронутой и, слѣдовательно, наступленіе беременности въ этомъ случаѣ представлялось вполне возможной.

Beuttner (6) тоже нашель спустя 3 года послѣ стерилизации вапоризацией, что слизистая матки сохранилась въ углахъ.

Pfannenstiel (66) на основаніи своихъ наблюденій, пришелъ къ тому заключенію, что дѣйствіе атмокаузиса на эндометрій ненадежно и что попытка достичь облитерацию полости матки далеко не всегда удается.

Fritsch (26) атмокаутеризироваль въ теченіе долгаго времени всякую матку, подлежащую экстирпации, затѣмъ изслѣдоваль ее послѣ удаленія, при чемъ ему никогда не удавалось обнаружить сплошнаго обвариванія слизистой оболочки матки. Всегда небольшіе участки въ трубныхъ углахъ оставались неповрежденными и, если полость матки облитерируется, то при этомъ образуются маленькіе карманчики, въ которыхъ можетъ скопляться менструальная кровь и тогда при менструаціи наступаетъ страшная боль. Исходя изъ этого Fritsch считаетъ обезпложиваніе при помощи атмокаузиса неправильнымъ и опаснымъ способомъ. Точно такіе же неблагоприятныя наблюденія сдѣлалъ Halban (36). Далѣе, въ литературѣ приводятся также случаи, въ которыхъ, послѣ примѣненія атмокаузиса, появились такія затрудненія при менструаціяхъ, что явилась необходимость удаленія всей матки. (Weisswange 91).

Интересный случай беременности послѣ стерилизации посредствомъ атмокаузиса въ клиникѣ Strassman'a описаль Meyer (57): «пациентка подвергалась обезпложиванію въ декабрь 1905 г. посредствомъ вапоризации въ очень опытныхъ рукахъ. Несмотря на это, въ апрѣлѣ мѣсяцѣ слѣдующаго года забеременѣла и чувствовала при этомъ сильныя потугообразныя боли въ нижней части живота. Въ сентябрѣ появились у нея сильныя

кровотечения и так как эти кровотечения и боли приписывались аномалии плодного яйца послѣ вапоризации, то и было рѣшено выступить къ опорожнению матки. Полость матки затомпировали йодоформенной марлей, через 3 дня послѣ этого плодный пузырь самъ лопнулъ и выпала изъ зѣва матки ножка плода. На слѣдующій день, вслѣдствие потрясающаго зноба, опорожнили матку и отдѣлили ручнымъ способомъ послѣдъ. При этомъ нашли, что яйцо прикрѣпилось на оставшейся слизистой матки. Такъ какъ для роста яйца не было достаточно слизистой, яйцо углубилось и проросло, подобно внутримѣстной миомѣ, въ стѣнку матки и такъ истончило ее, что въ случаѣ дальнѣйшаго развитія беременности, безъ сомнѣнія, произошелъ бы разрывъ матки.

Какъ на одинъ изъ крупныхъ недостатковъ этого способа Stolz (84) указываетъ на возможность послѣдующаго воспаления придатковъ и брюшины. Такъ въ случаѣ Cramer'a, (12) послѣ произведеннаго атмокаузиса, больная погибла отъ гнойнаго воспаления придатковъ и брюшины; инфекцію въ данномъ случаѣ Cramer (12) объясняетъ тѣмъ, что некротизированныя массы въ полости матки инфицировались вторично, такъ какъ авторъ принялъ всѣ предосторожности, во время производства самой операции, а придатки до этого времени, по его мнѣнію, были свободны отъ всякой инфекции.

Еще одинъ смертный случай послѣ атмокауза былъ опубликованъ Треуб'омъ, (89) гдѣ смерть послѣдовала отъ перфорации матки, происшедшей отъ приложенія пара (В. Ф. Снегиревъ 78).

Сопоставляя всѣ только что приведенныя данныя о стерилизации путемъ атмокаузиса, мы приходимъ къ убѣжденію, что этотъ способъ не лишенъ крупныхъ недостатковъ, а именно: онъ не гарантируетъ распро-

страненія обвариванія на всю слизистую матки, допускаетъ возможность возникновенія послѣдующихъ дисменорройныхъ явленій, влекущихъ за собой даже удаленіе матки, не исключаетъ опасность послѣдующей беременности и возможности инфекции. Все это заставило насъ признать, что атмокаузисъ, какъ методъ маточной стерилизации, не отвѣчаетъ ни одному изъ тѣхъ требованій, которыя должны предъявляться къ операциямъ подобнаго рода, а потому не заслуживаетъ широкаго примѣненія. Прослѣдивъ, такимъ образомъ, литературу по данному вопросу, приходимъ придти къ заключенію, что лучшимъ методомъ, т. е. наиболее отвѣчающимъ всѣмъ требованіямъ, которыя должно предъявлять къ операциямъ стерилизации, можетъ считаться методъ обезпложиванія «маточный».

Неуспѣхи этого метода зависѣли до сихъ поръ исключительно, какъ мы видѣли, изъ приведенной только что нами литературы, отъ несовершенства примѣнявшихся агентовъ для прижиганія; то они дѣйствовали чрезмерно, уничтожая почти всю слизистую матки (Pincus 64), то, наоборотъ, дѣйствовали слишкомъ слабо и поверхностно (Kocks 47). Съ введеніемъ въ хирургию электрокоагуляции (форестизации), всѣ эти недостатки являются легко устранимыми, такъ какъ примѣняя ее, мы можемъ не только точно локализовать прижигающее дѣйствіе, но и не менѣе точно дозировать силу; къ указаннымъ преимуществамъ электрокоагуляции присоединяется еще абсолютная безболѣзненность. Это обстоятельство внушило глубокоуважаемому профессору Алексѣю Ивановичу Лебеву увѣренность, что при надлежащей разработкѣ маточнаго способа стерилизации при посредствѣ электрокоагуляции, возможно поставить на должную научную высоту забытый и давно оставленный методъ.

Первые три случая прижиганія устѣй Фаллопиевыхъ

трубъ посредствомъ электрокоагуляціи были произведены, при моемъ участіи, самимъ профессоромъ А. И. Лебедевымъ, который и предложилъ мнѣ произвести дальнѣйшія наблюденія на людяхъ, а также и на животныхъ, съ тщательной провѣркой результатовъ операціи патолого-гистологическимъ изслѣдованіемъ анатомическихъ препаратовъ.

Въ цѣляхъ возможной полноты литературнаго очерка о стерилизаціи, позволю себѣ указать еще на одинъ, собственно, не оперативный способъ стерилизаціи, предложенный въ самое послѣднее время Тушновымъ (87) (1911 г.) Методъ этотъ основанъ на способности животнаго организма (женскихъ особей) реагировать на введеніе въ него эмульсіи живыхъ сперматозоидовъ, выработкой специфическихъ спермотоксиновъ, измѣняющихъ положительный хіміотаксисъ яйца на отрицательный.

Спермотоксины извѣстны были еще въ 1899 году благодаря работамъ Landsteiner'a (51), Мечникова (56) и Moxter'a, (59) но примѣненія съ цѣлью стерилизаціи не имѣли и изслѣдованія производились лишь *in vitro*; только Тушновъ первый поставилъ цѣлый рядъ экспериментовъ въ этомъ направленіи. Онъ, какъ говорить въ своей работѣ, исходилъ изъ того, что «живые сперматозоиды, введенные въ кровеносную систему самки встрѣчаются фагоцитами, жидкостями тканей и неподвижными клетками какъ чужой элементъ. Завязывается борьба, въ которой сперматозоиды погибаютъ, выдѣляя эндотѣла. Организмъ въ отвѣтъ вырабатываетъ антитѣла въ избыткѣ — образуются спермотоксины. Отъ послѣднихъ организмъ освобождается тѣми же защитительными силами: съ одной стороны, яды нейтрализуются, съ другой, удаляются секретами и экскретами. Въ этомъ процессѣ особенно заинтересованы яичники, какъ

железы, о близкомъ сродствѣ которыхъ къ мужскимъ железамъ можно судить по внутренней секреціи: внутренней секреціи яичниковъ, играющая выдающуюся роль въ женскомъ организмѣ, у мужскихъ особей замѣняется внутренней секреціей яичекъ. Если теперь принять во вниманіе, что яичники питаются и въ нихъ циркулируетъ кровь, несущая спермотоксины, то надо думать, что при такихъ условіяхъ яйца, какъ продуктъ железъ, будутъ образовываться и созрѣвать отравленными, въ нихъ будутъ заключены начала, явно ядовитыя для сперматозоидовъ, отталкивающая ихъ. Т. е. такія яйца несутъ хіміотаксисъ отрицательный, слѣдовательно не могутъ быть оплодотворены. Иными словами, привитыя самки являются застрахованными отъ беременности.

Тушновъ (87) провѣрилъ эти свои положенія на цѣломъ рядѣ опытовъ (27) на животныхъ (кролики, собаки, овцы). Самки животныя, подлежащія иммунизации, получали путемъ неоднократной инъекціи извѣстныя дозы имульсіи живыхъ сперматозоидовъ. Инъекція производилась интравенно или субперитонеально. Черезъ нѣкоторое время послѣ инъекцій животныя случались и у большинства изъ нихъ беременности не наблюдалось; такимъ образомъ, какъ говорить авторъ, получался иммунитетъ противъ беременности.

Вскрытіе убитыхъ опытныхъ животныхъ во всѣхъ случаяхъ, какъ говорить Тушновъ, показали, что они были вполнѣ здоровы и нормальны. Потому, онъ считаетъ подобный способъ стерилизаціи безвреднымъ для организма.

Послѣдующія изслѣдованія въ томъ же направленіи Herschberg'a (39), повидимому, не дали благопріятныхъ результатовъ; авторъ впрыскивалъ животнымъ сперму внутримышечно, внутривенно и внутрибрюшинно, но при этомъ не могъ достигнуть иммунизации отъ оплодотворенія.

Такимъ образомъ, можно думать, что новый методъ «стерилизации» при посредствѣ спермотоксиновъ, хотя и представляетъ собой большой теоретическій интересъ, однако начинается только разрабатываться и является пока исключительнымъ достояніемъ лабораторіи.

#### Краткое описаніе метода электрокоагуляціи и устройства аппарата Термофлюкса.

Прежде чѣмъ описать технику производимой нами операции прижиганія устьй Фаллопиевыхъ трубъ со стороны матки электрокоагуляціей, мы предположимъ краткія данныя о самой электрокоагуляціи и описаніе устройства аппарата термофлюкса, которымъ мы пользовались для нашихъ цѣлей.

Въ 1907 году Doyen (16), а также Nagelschmidt (8) почти одновременно и независимо другъ отъ друга стали примѣнять въ медицинѣ и въ частности въ хирургіи злокачественныхъ новообразованій, тепловой эффектъ незатухающихъ токовъ высокой частоты (порядка милліоновъ), для разрушенія пораженныхъ тканей раковымъ процессомъ.

Doyen (16) этотъ способъ назвалъ электрокоагуляціей. Сущность электрокоагуляціи заключается въ свариваніи тканей посредствомъ тока высокой частоты. Такъ, если пропускать токи высокой частоты черезъ ткани, взявъ одинъ большой (индифферентный) электродъ, а другой малой величины (дѣятельный), то линии тока будутъ проникать въ тканяхъ между поверхностями электродовъ по прямому направленію и около меньшаго электрода будутъ сходиться въ верообразно. При этомъ наибольшая плотность (густота) тока будетъ концентрироваться около меньшаго электрода, а слѣдовательно и наибольшее его тепловое дѣйствіе на ткани, не вызывая при томъ въ силу своей высокой частоты (три милліона) и низкаго напряженія (отъ 75—300 вольтъ), никакого электрохимическаго и физиологическаго (контрактуры, сокращенія мышцъ) дѣйствія на ткани.

Коагулированіе ткани при дѣйствіи токовъ высокой частоты подчинено слѣдующимъ физическимъ законамъ: во первыхъ, по закону Джауля количество развиваемой токомъ теплоты прямо пропорціонально квадрату силы тока, сопротивленію проводника и времени прохожденія тока; разогрѣваніе же тканей какъ уста-

новлено Вальтеромъ, обратно пропорціонально массѣ органа и обратно пропорціонально его теплоемкости. Изъ положенія, что разогрѣваніе ткани обратно пропорціонально массѣ органа выводится дальнѣйшая закономерность—что разогрѣваніе ткани вблизи электродовъ будетъ происходить обратно пропорціонально квадрату діаметра этихъ электродовъ.

Благодаря же тому, что въ примѣненномъ нами приборѣ напряженіе въ третичной цѣпи понижено и слѣдовательно сила дѣйствующаго тока увеличена, Джаулевъ эффектъ достигаетъ наивысшей силы, что ведетъ къ возможности глубокаго разрушенія ткани.

Эту глубину разрушенія ткани можно свободно регулировать какъ силой примѣняемаго тока, такъ и продолжительностью его дѣйствія.

Доуен (16) разрушалъ ткани на глубину 5—8 сантиметровъ при силѣ тока въ третичной цѣпи въ 10—15 амперъ, а Шамовъ (93), работая съ тѣмъ же аппаратомъ термофлюкса, что и мы, получалъ разрушеніе ткани на глубину 4—5 сантиметровъ при силѣ тока въ  $2\frac{1}{2}$  ампера въ теченіи 3—4 минутъ.

Еще однимъ изъ преимуществъ электрокоагуляціи является то, что прижиганіе ткани ограничивается обыкновенно площадью активнаго электрода, что очень важно, конечно, въ виду возможности точно локализовать мѣсто самаго прижиганія, не затрагивая при этомъ близъ лежащей ткани.

Электроды, какъ активный, такъ и индифферентный при дѣйствіи электрокоагуляціи все время остаются холодными. Такимъ образомъ способъ прижиганія электрокоагуляціей сильно отличается отъ прижиганія путемъ гальванокаустики и термокаустики; при которыхъ прижигающая часть инструмента предварительно раскаливается, а при прикосновеніи съ тканями происходитъ быстрое ея охлажденіе, что, конечно, въ сильной степени ослабляетъ эффектъ самаго прижиганія. Тогда какъ при электрокоагуляціи тепловой эффектъ начинаетъ развиваться, наоборотъ, только при соприкосновеніи электрода съ тканями.

Благодаря отсутствію охлажденія инструмента (прижигателя активнаго электрода) при соприкосновеніи его съ тканью, и прижигающее дѣйствіе его несравненно сильнѣе. Поэтому и струпу, образующійся при прижиганіи, не налипаетъ на прижигатель и не парализуетъ его дѣйствія, какъ это бываетъ при другихъ прижигающихъ агентахъ (гальванокаустика, термокаустика).

Всѣ эти преимущества прижиганія путемъ электрокоагуляціи, какъ возможность точной локализациі прижиганія, глубины прижиганія тканей, а также и возможности дозировать эту глубину—все это вмѣстѣ взятое и заставило насъ воспользоваться электрокоагуляціей для выполненія нашей операциі прижиганія устьевъ Фаллопиевыхъ трубъ черезъ матку. Слѣдовательно съ помощью электрокоагуляціи мы можемъ очень легко разрушить слизистую оболочку матки въ мѣстахъ устья трубъ и при этомъ совершенно не затрагивая остальной слизистой матки.

Считаю нужнымъ оговориться, что такого глубокаго разрушенія ткани при прижиганіи, какъ выше было нами указано, намъ не требовалось и потому было бы точнѣе сказать, что мы собственно пользовались той модификаціей примѣненія токовъ высокой частоты, которая была предложена американскимъ инженеромъ Форестомъ, т. е. форестизаціей. Въ этомъ способѣ при маломъ активномъ электродѣ (для кроликовъ мы брали прижигатель площадью въ 2 кв. миллиметра, а для женщинъ въ 12 кв. миллиметровъ) и при сравнительно большой силѣ тока (1— $1\frac{1}{2}$  амперъ для людей и 200—300 миллиамперъ для кроликовъ) прижигающее дѣйствіе было не такое глубокое, какъ при электрокоагуляціи въ тѣсномъ смыслѣ, но за то тепловой эффектъ столь сильно концентрируется на маломъ электродѣ, что при прикосновеніи съ тканями послѣднія быстро обугливаются.

При продолжительномъ же дѣйствіи форестизаціи (до 1 минуты) ткани выжигаются вокругъ электрода по окружности радіусомъ не менѣе  $\frac{3}{4}$  сантиметра.

верхности, где приложен электрод, получается при этом струя (обугливание), а под ним ткань коагулируется на глубину 5—7 миллиметров. Таким образом в наших опытах собственно слагалось прижигание из флорезисации и электрокоагуляции.

Одним из недостатков способа электрокоагуляции нужно считать, что силу тока и время его действия приходится устанавливать чисто эмпирически.

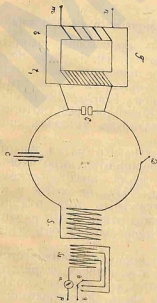
Для этого мы пробовали делать прижигание на кусках мяса и только что вырванной матки и тем же пытались установить глубину разрушения ткани при электрокоагуляции. Но как показали дальнейшие наблюдения в этом направлении, переносить полученные результаты с этих опытов на живые ткани не представляется возможным, так как степень прижигания зависит при одной и той же силе и времени действия тока и от самой массы тела, т. е. от расстояния между поверхностями электродов, по которому проходят токи, и от сопротивляемости ткани, которая сильно, конечно, разнится у живых и мертвых тканей.

Вот почему мы при первых наших операциях на людях и кроликах получали не совсем благоприятные результаты, так как приходилось, как бы ощупью идти каждый раз и изменять силу тока и время действия электрокоагуляции, чтобы, наконец, подобрать точную дозировку последней. Таким образом, мы пришли к заключению, что наилучшие результаты получаются при прижигании у женщин устьев труб в тех случаях, когда сила тока берется от 1—1½ ампер, при электрод с площадью 12 кв. миллиметров и продолжительностью действия от 30—60 секунд—на кроликах наилучшие результаты получены при силе тока в 200—300 миллиампер при электрод с площадью в 2 кв. миллиметра и при продолжительности действия 3—5 секунд.

Приводим краткую схему того аппарата, которым мы пользовались в клиник для производства наших операций. Этот аппарат—термофлюкс сконструиро-

ван фирмой «Рейнигер, Геберт и Шалль» \*) Термофлюкс, как и всякий прибор для получения токов высокой частоты состоит: во первых, из трансформатора (Т), повышающего напряжение токов удичной ссти, во вторых из колебательного контура состоящего в свою очередь из конденсатора (С), Соленоида (S<sub>1</sub>), и разрядника (Е).

Схема аппарата термофлюкса для получения токов высокой частоты.



«т» и «п» провода, соединяющие аппарат с городской сетью.

Т трансформатор; t<sub>1</sub> первичная его обмотка, t<sub>2</sub>—вторичная его обмотка;

Е—разрядник.

С—конденсатор.

Д—ключ для замыкания тока

S<sub>1</sub>—первичный соленоид.

S<sub>2</sub>—вторичный соленоид.

а—амперметр, включенный в третичную цѣпь.

q, p—провода третичной цѣпи

в включение в третичную цѣпь различных спиралей соленоида.

(Разряд происходит в парах спирта для повышения частоты колебаний), в 3-х, из переменного

\*) В последнее время вылучен этой же фирмой болѣе совершенно сконструированный и болѣе портативный аппарат—термофлюкс.



соленида ( $S_2$ ), соединенного трансформаторно съ соленидомъ ( $S_1$ ), для понижения напряженія.

Послѣдняя третья цѣль специально сконструирована во 1-хъ, для полной изоляціи пациента отъ вторичнаго контура, потому что, при порчѣ аппарата не исключалась бы возможность подвергнуть пациента непосредственному дѣйствию достаточно опаснаго индуктивнаго тока вторичной обмотки трансформатора; во 2-хъ, для получения токовъ наибольшей силы (до 5 амперъ) и наименьшаго напряженія; (послѣднее важно въ цѣляхъ уменьшенія изоляціи); и, въ 3-хъ, въ силу меньшаго затуханія колебаній въ третичной цѣли.

#### Матеріалъ и методика экспериментальнаго изслѣдованія.

Для точнаго изученія тѣхъ процессовъ, которые происходятъ въ области маточнаго отверстія трубъ подъ вліяніемъ электрокоагуляціи, мы произвели цѣлый рядъ экспериментовъ на кроликахъ, слѣдуя въ этомъ отношеніи и примѣру другихъ авторовъ: Frankel (22), Rouné, Зарѣцкій (86), Offergeld (62), Kossmann (49) которые производили повѣрку предложенныхъ методовъ экспериментальнымъ путемъ.

Правда, необходимо признать, что матка животныхъ, примѣнявшаяся для экспериментовъ (кроликовъ) значительно отличается по своему анатомическому строенію отъ матки человѣка. Тѣмъ не менѣе и въ кроличьей маткѣ удается обнаружить тотъ отдѣлъ, который по своимъ анатомическимъ отношеніямъ вполне соответствуетъ маточному отверстию человѣческой матки.

Каждый изъ роговъ матки кролика заканчивается, какъ извѣстно, образуя рѣзко выраженный закругленный конецъ, отъ котораго отходить гораздо болѣе узкая, тонкостѣнная и извитая часть, представляющая собою Фаллопиеву трубу въ тѣсномъ смыслѣ этого слова. Мѣсто перехода маточнаго рога въ эту узкую часть, какъ болѣе подходящую по своему анатомическому строенію къ соответствующимъ отдѣламъ человѣческой матки, было нами избрано въ качествѣ

того мѣста, который мы подвергали воздѣйствию электрокоагуляціи.

Но, конечно, дойти до этого отдѣла, глубоко погруженнаго въ брюшную полость, тѣмъ путемъ, какой мы примѣняли на женщинѣ, т. е. черезъ влагалище и матку, на кроликѣ не представлялось возможнымъ. Въ виду этого нами были примѣнены съ указанной цѣлью особый оперативный приемъ, позволявшій чрезвычайно легко и быстро дойти до маточнаго «павильона» кролика посредствомъ лапоротоміи.

Техника этой операціи заключалась въ слѣдующемъ: послѣ обычнаго приготовленія при соблюденіи всѣхъ правилъ асептики, подъ морфійнымъ наркозомъ производилось вскрытіе брюшной полости по средней линіи, при чемъ разрезъ проводился, начиная отъ уровня третьей пары сосковъ къзади на протяженіи 2—3 сантим.

По вскрытіи брюшины не представляло особаго труда найти и вытянуть въ брюшную рану, по очереди, оба маточныхъ рога и изолировать ихъ мокрыми компрессами отъ окружающихъ частей. Вслѣдъ за этимъ маленькими (глазными) остроконечными ножницами производилось узкое окошко въ полость самого маточнаго рога, достаточное для проведенія сквозь него, описаннаго выше наконечника электрокоагулятора, дѣятельный электродъ. Другой индифферентный электродъ, имѣвшій видъ жестяной пластинки, помѣщался подъ спину оперированному животному, при чемъ шерсть на спинѣ для лучшей проводимости тока, смазывалась водой. Введеніе дѣятельнаго электрода въ полость маточнаго рога, производилось такимъ образомъ, что пугочватый конецъ электрода упирался въ слѣпой конецъ рога матки (повильонъ), принимающій въ себя, какъ выше указано, отверстие фаллопиевой трубы.

Такимъ образомъ, сфера дѣйствія прижиганія распространялась, какъ разъ, на переходный участокъ между собственнымъ рогомъ матки и трубы, гдѣ и нужно было намъ, въ дальнѣйшемъ, получить наиболѣе рѣзкія измѣненія — до облитерации просвѣта фаллопиевой трубы включительно. По установленіи дѣятель-

НАУЧНОЕ  
ИЗДАНИЕ  
№ 10  
дес.  
"Кетер"

наго электрода указанным образом, аппарат пускался в действие на время не больше 5—6 секунд, так как при более продолжительном действии, получались уже слишком глубокие изменения стьнки матки; сила тока применялась от 100 до 150 миллиампер.

После производства прижигания разрыв маточного рога сшивался одним-двумя шелковыми швами. Кровотечение из разрывов маточной стьнки было всегда незначительное, так как разрыв проводился всегда по возможности параллельно к ходу более крупных видимых на глаз сосудов в стьнке. Во многих последующих опытах мы даже вовсе не применяли наложения швов на стьнку матки, так как достаточно было произвести кратковременное прижигание стьнки же самым наконечником электрокоагулятора, чтобы совершенно прекратить всякое кровотечение и вызвать слипание краев маточной ранки. Для достижения большего успеха, необходимо только, при последнего рода манипуляции, предварительно насухо вытереть края ранки, так как наличие в поле деятельности электрокоагуляции излишнего количества жидкости (крови), значительно ослабляет его коагулирующую способность. По производстве прижигания и закрытия маточной ранки, рога матки опускались в брюшную полость. Затем накладывались швы на брюшные покровы и кожный разрыв закрывался стерилизованной ватой, смоченной в коллоидум.

Описанная операция переносилась кроликами всегда очень хорошо. Разрыв заживал *per primam*. Только в одном из всех оперированных нами случаев наблюдался абсцесс в брюшной стьнке на месте швов. После окончательного заживления раны, не ране как через две недели после операции, когда можно уже ожидать стойких изменений на месте прижигания, большинство оперированных кроликов случалось с самцами для выяснения результата операции в функциональном отношении.

Для того, чтобы иметь возможность шаг за шагом проследить развитие патологических изменений в прижженных участках матки; животные убивались в самые разнообразные сроки времени после операции, начиная от 2-х дней до 210 дней. У большинства авторов, производивших также экспериментальную стерилизацию, наиболее продолжительный срок наблюдения не превышал 180 дней (Fränkel (22) 155 дней, Зарький (86) 180 дней.)

Между тем, для окончательного суждения об успехе операции, конечно, имеет главное значение более продолжительный срок, который равнялся в наших опытах до 210 дней.

При вскрытии оперированных кроликов изменения внешнего вида матки не представлялись скольконибудь значительными. Они ограничивались лишь утолщением брюшины в области тубарного конца рогов, вследствие чего начальная часть фаллопиевой трубы представлялась плохо различимой. Особых изменений по протяжению труб в виде, например, их растяжения жидкостью (*hydrosalpinx*), нам ни разу не удалось констатировать. Довольно обширные спайки, вокруг концов маточных рогов, получились лишь в тех 2-х случаях, где прижигание, после неудавшегося первого опыта, произведено было вторично, благодаря чему и получились более глубокие изменения в маточной стьнке.

Для микроскопического исследования вырезывались концы маточных рогов вместе с началом труб и фиксировались в жидкости Ortha (Миодлерь-формалин) в течение суток на термостате. После фиксации кусочки промывались в текущей воде, проводились через спирты восходящей крепости и заливались в парафин. В виду плотности извлекаемого органа оказалось, наиболее подходящим перед парафином выдерживать кусочки не в ксилите или хлороформе, как это делается обычно, а в кедровом масле, что особенно рекомендует Schmorl. Заливка в парафин применялась нами для того, чтобы иметь возможность

разложить въ поперечномъ направленіи весь конецъ маточнаго рога и прилежащую къ ней часть трубы на непрерывную серію послѣдовательныхъ срѣзовъ. Хотя этотъ способъ отличается значительной кропотливостью, однако, мы сочли необходимымъ его примѣнить, такъ какъ онъ совершенно точно позволяетъ прослѣдить на всемъ протяженіи строеніе оперированнаго участка и такимъ образомъ даетъ полную картину вызванныхъ здѣсь измѣненій отъ прижиганія путемъ электрокоагуляціи. Въ виду указанныхъ соображеній, методъ изслѣдованія матки при помощи серіи срѣзовъ былъ примѣненъ нами у всѣхъ безъ исключенія оперированныхъ животныхъ. При чемъ отъ каждаго рога приходилось приготовить отъ 200 до 400 послѣдовательныхъ срѣзовъ. Значительное облегченіе въ этой большой работѣ дало намъ примѣненіе, специально конструированнаго для полученія серій срѣзовъ микротома Minot, находящагося въ лабораторіи профессора А. И. Моисеева.

Срѣзы толщиной отъ 6 до 12 микронъ наклеивались въ строго послѣдовательномъ порядкѣ на предметныя стекла по японскому способу (смѣсь бѣлка съ глицериномъ). По освобожденіи отъ парафина срѣзы подвергались двойной окраскѣ гематоксилин-эозиномъ, или по van Gieson'у и затѣмъ заключались въ канадскій бальзамъ. Результаты микроскопическаго изслѣдованія, какъ равно и подробности постановки опытовъ, видны изъ приведенныхъ ниже протоколовъ.

### Протоколы и результаты микроскопическаго изслѣдованія экспериментальнаго матеріала.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 1.

Прижиганіе 10—VIII 1912 года.

Кроликъ убитъ 12—VIII 1912 года.

Продолжительность опыта 2 дня.

При макроскопическомъ изслѣдованіи прижженный рогъ матки (лѣвый) представлялся нѣсколько набухшимъ гиперемированнымъ. Брюшина, покрывавшая его, была гладкая и блестящая.

При микроскопическомъ изслѣдованіи прижженного рога матки удалось констатировать въ тѣхъ участкахъ, на который распространилось дѣйствіе прижиганія, обширныя некротическія измѣненія внутреннихъ слоевъ маточной стѣнки. Эпителий ея представлялся во многихъ мѣстахъ слущеннымъ, плохо и диффузно красился; многія эпителиальныя клѣтки представлялись чрезвычайно рѣзко вытянутыми въ длину, принимали даже веретенообразную форму и въ такомъ видѣ цѣлыми группами помѣщались въ просвѣтѣ матки. Эпителий маточныхъ железъ представлялся также некротизированнымъ. Слизистая оболочка матки, даже въ тѣхъ участкахъ, гдѣ сохранился еще эпителий, представлялась чрезвычайно рѣзко отечной. Структурные элементы ея были далеко отодвинуты другъ отъ друга промежуточной отечной жидкостью, имѣвшей на фиксированныхъ препаратахъ или гомогенный или слегка зернистый видъ. Клѣточные элементы ея плохо красились и вмѣстѣ съ волокнами сливались мѣстами въ совершенно безструктурную массу. Среди этихъ некротическихъ массъ встрѣчались въ довольно значительномъ количествѣ блуждающіе элементы въ видѣ круглыхъ лимфоидныхъ клѣтокъ, а также полиморфно-ядерные лейкоциты, находящіеся мѣстами въ состояніи распада. Въ нѣкоторыхъ участкахъ слизистой наблюдались обширныя кровоизліянія, причемъ вся ткань слизистой была инфильтрирована частью распадающимися красными

кровенными тѣльцами. Кровяносные сосуды слизистой, а равно и мышечной оболочки представлялись расширенными; въ просвѣтѣ ихъ содержалось много лейко-и лимфоцитовъ, въ нѣкоторыхъ сосудахъ, кромѣ того, можно было видѣть свѣжія тромботическія массы. Поверхностные слои мышечной оболочки представлялись также некротезированными. Ядра здѣсь плохо красились, контуры волоконъ представлялись не рѣзкими. Встрѣчались также здѣсь и кровоизліянія. Въ нѣкоторыхъ участкахъ описанные сейчасъ некротическіе и воспалительные процессы простирались далеко вглубь стѣнки матки, захватывая почти весь мышечный слой; однако въ большинствѣ участковъ они ограничивались лишь самыми внутренними плоскостями мышечныхъ волоконъ.

Изъ приведеннаго описанія видно, что микроскопическая картина маточнаго рога черезъ два дня, послѣ прижиганія, представляетъ собою комбинацію некротическихъ измѣненій съ реактивными воспалительными явлениями, причемъ некротизация элементовъ маточной стѣнки достигаетъ чрезвычайно рѣзкой степени развитія.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 2.

Прижиганіе 10—VIII 1912 года.  
Кроликъ убитъ 13—VIII 1912 года.  
Продолжительность опыта 3 дня.

При макроскопическомъ изслѣдованіи матки оказалось, что прижженный конецъ маточнаго рога (дѣвой) представляется нѣсколько набухшимъ. Въ стѣнкахъ его уже макроскопически замѣтны кровоизліянія. Сероза, покрывавшая прижженный рогъ, оказалась гладкой и блестящей.

При микроскопическомъ изслѣдованіи прижженныхъ участковъ маточнаго рога была найдена мѣстами картина измѣненій совершенно соответствующая тѣмъ, которая описаны въ предыдущемъ случаѣ (2-хъ дневномъ). Здѣсь наблюдалась также обширная некротиза-

ція внутреннихъ слоевъ маточной стѣнки, кровоизліяніе и реактивныя воспалительныя измѣненія. Особенно сильно эти некротическіе процессы были выражены соответствующе верхушкѣмъ складокъ слизистой оболочки. Эпителій такихъ складокъ представлялся некротезированнымъ и слущеннымъ, соединительная ткань была сплошь пронизана кровоизліяніемъ. Въ отличіе отъ предыдущаго случая въ нѣкоторыхъ участкахъ рассматриваемаго маточнаго рога наблюдались также и дальнѣйшія реактивныя измѣненія: значительное скопленіе блуждающихъ формъ, лейкоцитовъ и лимфоцитовъ, а равнымъ образомъ участки разрастающихся осѣдлыхъ клѣтокъ, фибробластовъ и вновь образованная капиллярная вѣточки.

Такимъ образомъ, въ настоящемъ случаѣ мы имѣли дальнѣйшую, ближайшую стадію развитія тѣхъ реактивныхъ измѣненій вокругъ некротическихъ участковъ маточной стѣнки, которые описаны нами въ предыдущемъ случаѣ.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 3.

Прижиганіе сдѣлано 10—VIII 1912 года.  
Кроликъ убитъ 15—VIII 1912 года.  
Продолжительность опыта 5 дней.

При макроскопическомъ изслѣдованіи матки и ея придатковъ никакихъ особыхъ измѣненій не обнаружено.

При микроскопическомъ изслѣдованіи прижженного маточнаго рога найдено, что на мѣстѣ прижиганія почти всѣ слои маточной стѣнки до самой серозной оболочки представляются рѣзко некротезированными, отдѣльные гистологическіе элементы не рѣзко контурированы, сливаются въ одну общую массу распавовъ, ядра блѣдно красятся. Эпителій, выстилающій указанные участки маточной стѣнки, частью отсутствуетъ, частью рѣзко уплощенъ и некротизированъ. Среди описанныхъ некротическихъ массъ имѣются обширныя кровоизліянія, причемъ красныя кровяныя тѣльца

инфильтрирующая некротизированную стѣнку матки частью сохраняющіа еще свои контуры, частью находятся въ состояніи распада. Кромѣ красныхъ кровяныхъ тѣлецъ, среди массъ распадавъ, находится значительное количество блуждающихъ лимфоидныхъ формъ. По окружности некротическихъ массъ имѣется довольно обильное разрастаніе его осѣдлыхъ клѣтокъ маточной стромы, вѣдряющихся мѣстами въ некротическіе участки. Сосуды маточной стѣнки по окружности некротическихъ участковъ расширены, эндотелий ихъ вздутъ, они образуютъ многочисленныя капиллярныя отпрыски вглубь некротическихъ массъ.

Такимъ образомъ, въ настоящемъ случаѣ мы имѣемъ такіа же некротическіа измѣненія, что и въ предыдущихъ опытахъ, сопровождающіяся воспалительной реакціей и образованіемъ молодой грануляціонной ткани.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 4.

Прижиганіе сдѣлано 10—VIII 1912 года.

Кроликъ убитъ 17 того же мѣсяца.

Продолжительность опыта 7 дней.

При макроскопическомъ изслѣдованіи матки и ея придатковъ особыхъ измѣненій не оказалось.

Микроскопическое изслѣдованіе прижженного рога матки дало слѣдующіе результаты. Эпителій прижженныхъ участковъ большею частью отпалъ и въ видѣ некротическихъ массъ помѣщается внутри просвѣта, мѣстами эпителиальная клѣтка представляется при этомъ чрезвычайно рѣзко вытянутыми въ длину, плохо и диффузно красятся. Мѣстами они превращены въ безформенный распадъ, красящійся гематокселиномъ въ голубой цвѣтъ. Подлежащіе слои слизистой представляются также некротизированными, пронизаны блуждающими формами и крововизляніями. По окружности наблюдаются развитіе осѣдлыхъ формъ маточной стромы и капиллярныхъ вѣточекъ, которыя проникаютъ въ

некротезированные участки. Внутренніе слои мышечной оболочки мѣстами также некротизированны, сосуди всей маточной стѣнки расширены, соединительно-тканные промежуточные отчетны.

Изъ сказаннаго ясно, что въ настоящемъ случаѣ мы имѣли тѣ же самыя острая измѣненія маточныхъ стѣнокъ, что и въ предыдущемъ случаѣ съ нѣскольکو болѣе сильнымъ развитіемъ реактивныхъ воспалительныхъ явленій.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 5.

Прижиганіе сдѣлано 10—VIII 1912 года.

Кроликъ убитъ 24 того же мѣсяца.

Продолжительность опыта 14 дней.

При макроскопическомъ изслѣдованіи со стороны матки и ея придатковъ никакихъ измѣненій не обнаружено.

При микроскопическомъ изслѣдованіи прижженныхъ участковъ маточнаго рога оказалось, что просвѣтъ его рѣзко суженъ и деформированъ, благодаря сильному развитію въ стѣнкахъ матки грануляціонной ткани. Особенно рѣзкое новообразование послѣдней имѣетъ мѣсто въ тѣхъ участкахъ маточной стѣнки, которыя обращены въ сторону широкой маточной связи. Образованная здѣсь грануляціонная ткань вдается въ просвѣтъ матки, оттѣсняя его на периферію препарата, представляющаго собой поперечный разрѣзъ маточнаго рога. Въ просвѣтѣ находятся безструктурныя некротическіа массы, пронизанныя блуждающими формами. Такія же некротическіа массы сохранились мѣстами и въ стѣнкахъ матки, особенно въ внутреннихъ ихъ слояхъ. По окружности ихъ всюду происходитъ усиленная новообразование молодой соединительной ткани. Последняя состоитъ, главнымъ образомъ, изъ сильно разросшихся осѣдлыхъ клѣтокъ съ блѣдными овальными ядрами, содержитъ довольно много блуждающихъ лимфоидныхъ элементовъ и многочисленныя капиллярныя вѣточки. Интересно отмѣтить, что отъ внутрен-

них слоевъ мышечной оболочки отходить довольно много пучковъ мышечныхъ волоконъ, входящихъ въ составъ элементовъ грануляціонной ткани. Помимо перечисленныхъ клѣточныхъ формъ послѣдняя содержитъ также довольно много гигантскихъ клѣтокъ. На мѣстѣ некротическихъ массъ имѣется довольно много желто-бурыхъ глыбокъ кроваваго пигмента—остатковъ, бывшихъ здѣсь кровоизліяній. Часть глыбокъ находится внутри протоплазмы блуждающихъ клѣтокъ. Эпителиальная выстѣлка маточнаго просвѣта на цѣломъ рядѣ срѣзовъ отсутствуетъ, отсутствуютъ также и маточныя железы. Въ другихъ участкахъ, лежащихъ на границѣ пояса ожоги съ здоровой тканью эпителий матки сохраненъ. Эпителиальныя клѣтки нѣсколько вздуты, рѣзко красятся, располагаются мѣстами въ нѣсколько слоевъ.

Настоящій случай, какъ видно изъ описанія, представляетъ собой переходную стадію отъ вышеприведенныхъ острыхъ случаевъ къ слѣдующимъ нашимъ случаямъ, гдѣ наблюдалось уже развитіе стойкихъ измѣненій въ стѣнкахъ матки съ полной облитераціей ея просвѣта. Развитіе грануляціонной ткани достигло въ настоящемъ случаѣ уже рѣзкой степени, мѣстами совершенно закрыло маточный просвѣтъ. Однако этотъ процессъ не представлялся еще вполнѣ законченнымъ, не всѣ некротическія массы были еще удалены и не исчезли еще слѣды острыхъ воспалительныхъ явленій.

#### ПРОТОКОЛЪ ОПЫТА № 6.

Прижиганіе 23—V 1912 года.

Случка 6—VI 1912 года.

Убить 3—VII 1912 года.

Давность опыта 40 дней.

При вскрытіи при макроскопическомъ изслѣдованіи особыхъ измѣненій со стороны матки и придатковъ не обнаружено.

Микроскопическое изслѣдованіе конца маточнаго рога дало нижеслѣдующіе результаты: вся слизистая оболочка изслѣдуемаго отдѣла оказалась содержащей обильное разрастаніе грануляціонной ткани, во многихъ мѣстахъ вдающаяся въ просвѣтъ рога и тѣмъ значительно его суживая. Слизистая оказалась во многихъ мѣстахъ совершенно лишенной маточныхъ железъ и имѣла совершенно гладкую поверхность, выстланную однослойнымъ цилиндрическимъ эпителиемъ. Въ другихъ участкахъ слизистой содержались довольно многочисленные железистыя просвѣты, собранные въ отдѣльные группы и тѣсно расположенные другъ къ другу. Эти разрастанія железистыхъ элементовъ представляли собой повидимому группы регенирующихся маточныхъ железъ. На серіи дальнѣйшихъ послѣдующихъ къ началу трубы количество грануляціонной ткани въ стѣнкахъ матки становится все больше, просвѣтъ ея рѣзко суживается и раздѣляется наконецъ на два просвѣта. Одинъ изъ послѣднихъ оканчивается слѣно среди фиброзной ткани, не входя въ соединеніе съ полостью трубы. Другой просвѣтъ продолжался дальше и нѣсколько расширившись переходить въ трубу, стѣнки которой какихъ либо замѣтныхъ измѣненій не представляютъ.

Микроскопическое изслѣдованіе лѣваго рога матки дало нижеслѣдующую картину патолого-гистологическихъ измѣненій. Слизистая оболочка конца маточнаго рога замѣщена грануляціонной тканью богатой сосудами и клѣточными формами. Мѣстами разрастанія ея вдаются внутрь просвѣта матки и значительно суживаютъ послѣдній. Обычныя железы слизистой во многихъ участкахъ совершенно отсутствуютъ, въ другихъ же образуютъ цѣлыя группы разрастающихся железистыхъ элементовъ, регенирующихся утраченный железистый аппаратъ. Нѣкоторые изъ железистыхъ отрпысковъ при этомъ чрезвычайно глубоко вдаются въ грануляціонную ткань маточной стѣнки. Среди послѣдней можно обнаружить остатки безформенныхъ

ИНТЕРИ  
1  
4  
1912  
ИЮЛЯ  
1912  
1912  
1912

некротических массъ, при чемъ нѣкоторые изъ нихъ, окружены собственнымъ грануляціоннымъ поясомъ и пронизаны значительнымъ количествомъ полиморфно-ядерныхъ лейкоцитовъ, находящихся въ состояніи распада. Указанныя некротическія массы въ нѣкоторыхъ участкахъ совершенно отдѣлены, какъ бы секвестрированы отъ окружающей грануляціонной ткани, располагаясь такимъ образомъ въ отдѣльныхъ полостяхъ, занимающихъ значительное протяженіе маточной стѣнки.

Тѣ изъ этихъ полостей, которые ближе всего подходятъ къ маточному просвѣту соединены мѣстами съ этимъ послѣднимъ чрезвычайно узкими трубчатыми каналами, выстланными цилиндрическимъ эпителиемъ; причѣмъ этотъ послѣдній проникаетъ отчасти и указанные полости содержащая распадъ, выстилая на нѣкоторомъ протяженіи ихъ стѣнку. На серіи послѣдовательныхъ срѣзовъ удастся установить, что просвѣтъ маточнаго рога по мѣрѣ приближенія къ своему тубарному концу становится все уже и наконецъ совершенно исчезаетъ среди грануляціонной ткани. На мѣстѣ его среди послѣдней удастся еще на нѣкоторомъ протяженіи замѣтить небольшія группы железистыхъ просвѣтовъ, которые также вскорѣ исчезаютъ и тогда мы имѣемъ картину полной облитерации просвѣта переходной части матки въ трубу, посредствомъ разросшейся грануляціонной ткани. Въ дальнѣйшихъ срѣзахъ элементы маточной стѣнки постепенно исчезаютъ и въ препаратахъ имѣется лишь богатая жиромъ клѣтчатка широкой связки. Слѣбое начало трубы, не смотря на значительное количество дальнѣйшихъ срѣзовъ, замѣтить не удалось.

Изъ приведеннаго описанія гистологической картины настоящаго случая можно видѣть, что намъ удалось путемъ прижиганія вызвать въ стѣнкахъ матки обильное разрастаніе грануляціонной ткани вслѣдствіе чего съ правой стороны получился полная облитерация просвѣта конца маточнаго рога, а слѣвой стороны, хотя полной облитерации не получилось, тѣмъ не менѣе удалось вызвать значительное суженіе просвѣта рога.

## ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 7.

Прижиганіе 23—V 1912 года.

Случка 13—VI 1912 года.

Кроликъ убитъ 13—VII 1912 года.

Продолжительность наблюденія 50 дней.

При макроскопическомъ изслѣдованіи матки и ея придатковъ особыхъ измѣненій не оказалось.

Микроскопическое изслѣдованіе праваго рога матки дало слѣдующіе результаты: вся слизистая матки на значительномъ протяженіи оказалась замѣщенной довольно рыхлою грануляціонной тканью, особенно сильно послѣдняя была развита въ тѣхъ участкахъ маточной стѣнки, которые соединены съ широкой связкой. Эти участки сильно утолщены и грануляціонная ткань, залегающая въ нихъ вается нѣсколько внутрь маточнаго просвѣта. Послѣдній, вслѣдствіе такого преимущественно односторонняго развитія грануляціонной ткани представляется нѣсколько смѣщеннымъ въ сторону и помѣщается не по срединѣ поперечнаго сѣченія маточнаго рога, а нѣсколько эксцентрично. Эпителій матки всюду сохраненъ железы ея хорошо выражены. Грануляціонная ткань, окружающая просвѣтъ рога, состоитъ преимущественно изъ сильно разросшихся осѣдлыхъ соединительно-тканыхъ клѣтокъ съ блѣдными овальными ядрами и тонкихъ соединительно-тканыхъ волоконъ, а также содержитъ въ небольшомъ количествѣ скопленія блуждающихъ лимфоидныхъ элементовъ. Изслѣдуя серію поперечныхъ срѣзовъ на дальнѣйшемъ протяженіи по направлению къ началу трубы легко видѣть, что количество грануляціонной ткани вокругъ просвѣта матки постепенно все возрастаетъ, вслѣдствіе чего просвѣтъ послѣдней значительно суживается. На дальнѣйшихъ срѣзахъ на мѣстѣ просвѣта удается замѣтить лишь отдѣльныя группы трубчатыхъ железистыхъ образований, которыя постепенно также исчезаютъ и тогда мы имѣемъ на цѣломъ рядѣ послѣдующихъ

срѣзовъ картину полного зарощенія просвѣта маточнаго рога. Въ центрѣ его на мѣстѣ просвѣта имѣется разрастаніе молодой грануляціонной ткани, содержащей расширенныя сосуды, а далѣе кнаружи прослойками грануляціонной ткани. Изъ разсмотрѣнія дальнѣйшихъ срѣзовъ выясняется, что маточный рогъ оканчивается совершенно слѣпо не входя въ соединеніе съ началомъ трубы. Послѣдняя оказалась расположенной на столь значительномъ разстояніи отъ указаннаго конца маточнаго рога, что обнаружить просвѣтъ ея даже на значительномъ числѣ послѣдовательныхъ срѣзовъ не удалось.

Микроскопическое изслѣдованіе лѣваго маточнаго рога обнаружило въ общемъ совершенно такія же отношенія какія были найдены съ правой стороны. Просвѣтъ маточнаго рога на мѣстѣ перехода его въ трубу оказался также выполненнымъ молодой грануляціонной тканью, представлявшей совершенно такія же особенности, какія уже отмѣчаны при описаніи облитерированныхъ участкахъ праваго рога. Такимъ образомъ и въ этомъ случаѣ рогъ оканчивался совершенно слѣпо и не входилъ въ соединеніе съ трубой.

Изъ сдѣланнаго описанія ясно, что въ настоящемъ опытѣ удалось достигнуть, путемъ прижиганія, полного замѣщенія просвѣта концовъ обоихъ маточныхъ роговъ молодой грануляціонной тканью, вслѣдствіе чего полость матки оказалась совершенно разообненной отъ полости трубы.

## ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 8.

Прижиганіе 3—XI 1911 года.

Кроликъ убитъ 7—1 1912 года.

Продолжительность опыта 64 дня.

При макроскопическомъ изслѣдованіи матки и ея придатковъ никакихъ особыхъ измѣненій не обнаружено.

Прижиганіе было произведено только съ правой стороны, такъ какъ лѣвый рогъ при вскрытіи его далъ обильное кровотеченіе и потому былъ наглухо перетянутъ лигатурой.

Микроскопическое изслѣдованіе прижженного рога обнаружило обильное развитіе въ стѣнкахъ его рубцовой ткани, содержащей довольно много осѣдлыхъ соединительно тканыхъ клѣтокъ. Просвѣтъ матки въ тѣхъ участкахъ, которые не подверглись облитерации оказался выстланнымъ обычнымъ однослойнымъ эпителиемъ матки, образовавшимъ довольно много трубчатыхъ железъ. Нѣкоторыя изъ послѣднихъ оказались очень далеко отодвинутыми отъ просвѣта, вновь образованной рубцовой тканью, и представлялись нѣсколько расширенными. Мѣстами волокна рубцовой ткани представлялись чрезвычайно рѣзко окрашенными гематоксилиномъ въ синій цвѣтъ, будучи, по всей вѣроятности, импрегнированы солими извести. Изслѣдуя далѣе рядъ послѣдовательныхъ срѣзовъ по направленію къ мѣсту перехода матки въ трубу можно видѣть, что просвѣтъ ея становится все уже и наконецъ совершенно выполняется плотной рубцовой тканью. Образовавшаяся такимъ образомъ облитерация просвѣта маточнаго рога встрѣчается на цѣломъ рядѣ послѣдовательныхъ срѣзовъ до самой периферіи взятаго для изслѣдованія кусочка.

Изъ приведеннаго описанія можно сдѣлать заключеніе, что въ настоящемъ случаѣ на единственномъ прижженномъ рогѣ матки удалось достигнуть вполне благоприятнаго эффекта въ смыслѣ образованія на мѣстѣ ожоги плотной рубцовой ткани и закрытія маточнаго просвѣта.



## ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 9.

Прижигание 3—XI 1911 года.

Убить 7—I 1912 года.

Продолжительность опыта 64 дня.

При макроскопическом исследовании никаких изменений со стороны матки и придатков не обнаружено.

Микроскопическое исследование правого рога матки обнаружило обильное развитие во внутренних слоях ее стенок плотной рубцовой ткани, вследствие чего местами наблюдалось резкое сужение просвета матки. Последний в эпителии, который образует немногочисленные и не глубокие маточные железы. Рубцовая ткань, окружающая просвет, содержит довольно много осевших клеточных элементов, с бледными овальными ядрами и расширенные кровеносные сосуды. Постепенно суженная часть маточного просвета вновь расширяется, количество фиброзной ткани в стенках становится меньше и на дальнейших срезах особые изменения со стороны стенок рога и его просвета обнаружить не удается.

При микроскопическом исследовании левого маточного рога выяснилось, что в стенках его точно так же как и с правой стороны, имеется обильное развитие плотной рубцовой ткани, постепенно суживающей просвет переходной части матки трубы. На дальнейших срезах удается видеть, что просвет совершенно исчезает среди рубцовой ткани, на месте его остаются еще на нескольких срезах отдельные группы трубчатых маточных желез, которые однако так же постепенно исчезают среди рубцовой ткани и таким образом на целом ряде срезов получается картина полной облитерации маточного просвета. Рубцовая ткань, заполняющая последний, имеет характер плотной волокнистой соединительной ткани, которая пронизывает так же и внутренние слои мышечной оболочки матки. На целом ряде дальнейших срезов, на месте перехода матки в трубу

удается видеть, лишь скопление плотной рубцовой ткани с примесью прослоек гладких мышечных волокон. Подвигаясь постепенно все дальше и дальше удается на серии срезов проследить, как среди соединительной ткани, появляется постепенно просвет трубы, который сначала имеет вид нескольких отдельных просветов; последние мало по малу сливаются друг с другом и образуют полость трубы, стенки которой каких либо заметных изменений не представляют.

Из сделанного описания можно видеть, что в настоящем случае эффект прижигания оказался различным на обоих маточных рогах. С правой стороны удалось вызвать путем новообразования рубцовой ткани лишь некоторое сужение просвета маточного рога, с левой же стороны, помимо сужения, получалось также на значительном протяжении полное заращение просвета переходной части матки в трубу.

## ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 10.

Операция 30—IV 1912 года.

Случка 24—V 1912 года.

Кролик убит 20—VII 1912 года.

Продолжительность опыта 80 дней.

При макроскопическом исследовании матки и ее придатков никаких особых изменений не обнаружено.

При микроскопическом исследовании правого рога матки оказалось, что в стенках последней имеется обильное развитие грануляционной ткани, замещающей собой всю слизистую оболочку. Эпителий матки, а равно ее железы хорошо развиты, лежащий под ними слой грануляционной ткани содержит большое количество осевших соединительно-тканых клеток с бледными овальными ядрами и много тонких соединительно-тканых волокон. Кроме того здесь содержится отдельные прослойки гладких мышечных элементов и в небольшом количестве блуждающая лимфоидная

клетки. Просвѣтъ маточнаго рога въ участкахъ ближайшихъ къ переходу его въ трубу представляется рѣзко суженнымъ, благодаря обильному развитію прослойки грануляціонной ткани, содержащей вышеописанные составные элементы. Сбоку отъ этого просвѣта, среди грануляціонной ткани, появляются отдѣльныя трубчатые образованія, которыя затѣмъ сливаются другъ съ другомъ и образуютъ просвѣтъ трубы. Такимъ образомъ, на нѣкоторомъ протяженіи мы имѣемъ на поперечныхъ сѣчкахъ два рядомъ лежащихъ просвѣта, расположенныхъ среди грануляціонной ткани: одинъ изъ нихъ составляетъ продолженіе просвѣта матки, а другой переходитъ въ трубу. Оба эти просвѣта соединены мѣстами другъ съ другомъ довольно узкими каналами, выстланными эпителиемъ. На дальнѣйшихъ сѣчкахъ просвѣтъ, составляющій продолженіе маточной полости, исчезаетъ и мы имѣемъ на поперечныхъ сѣчкахъ одинъ лишь просвѣтъ трубы, стѣнки которой особымъ измѣненіемъ не содержатъ.

Микроскопическое изслѣдованіе лѣваго маточнаго рога показало, что просвѣтъ его сохраненъ на довольно значительномъ протяженіи, хотя, повидимому, значительно суженъ вслѣдствіе развитія вокругъ него грануляціонной ткани. Являлся ли просвѣтъ рога матки въ данномъ случаѣ вполне облитерированнымъ или только болѣе или менѣе рѣзко суженнымъ, къ сожалѣнію, не удалось вполне точно установить, такъ какъ, въ силу чисто техническихъ условій, на дальнѣйшихъ сѣчкахъ получилось не поперечное, а косое сѣченіе конца маточнаго рога, что значительно затруднило истолкованіе микроскопической картины разсматриваемаго случая. Въ виду этого, чтобы не впасть въ какую либо ошибку мы не позволяемъ себѣ здѣсь высказать о немъ окончательнаго сужденія.

На основаніи сдѣланнаго описанія измѣненій маточныхъ роговъ въ настоящемъ случаѣ мы приходимъ къ убѣжденію, что съ правой стороны удалось, путемъ прижиганія, вызвать рѣзкое суженіе просвѣта конца маточнаго рога. Послѣдній остался однако въ соединеніи съ трубой посредствомъ узкихъ трубчатыхъ каналовъ.

Относительно успѣха операнія на лѣвомъ рогѣ матки мы, по приведеннымъ выше соображеніямъ, не можемъ придти ни къ какимъ достовѣрнымъ выводамъ.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 11.

Операнія 3—XI 1911 года.

Случка 7—I 1912 года.

Черезъ 40 дней послѣ случки наблюдались роды шестью нормальными кроликами. Въ виду этого отрицательнаго результата опытъ былъ признанъ неудавшимся.

Микроскопическаго изслѣдованія не производилось и кролику было сдѣлано вторичное прижиганіе результатовъ котораго приведены въ протоколѣ № 12.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 12.

Прижиганіе 30—IV 1912 года.

Случка 30—VI 1912 года.

Кроликъ убитъ 20—VII 1912 года.

Продолжительность опыта 80 дней.

При вскрытіи кролика обнаружено, что вокругъ концовъ обоихъ маточныхъ роговъ имѣются довольно обширныя плотныя параметритическія срощенія съ окружающими частями.

Микроскопическое изслѣдованіе праваго рога дало слѣдующіе результаты: элизистая матки на всемъ протяженіи замѣщена плотной рубцовой тканью. Послѣдняя содержитъ довольно тонкія коллагенныя волокна, большое количество осѣдлыхъ соединительно-тканыхъ клетокъ и расширенныя сосуды. Кроме того, въ ней встрѣчаются также въ небольшомъ количествѣ блуждающія лимфоидныя элементы. Эпителій матки и ея

железы всюду хорошо выражены. Прослойки грануляционной ткани пронизывают также и мышечную оболочку матки. Сероза матки значительно фиброзно утолщена. Подвигаясь постепенно на серии срывов по направлению к месту перехода маточного рога в трубу, можно наблюдать, что просветь матки становится все уже, вследствие обильного развития вокруг него, грануляционной ткани; послѣдняя выполняет собою, наконецъ, весь просветь вызывая его полную облитерацию. Въ облитерированныхъ участкахъ среди плотной грануляционной ткани содержатся также и отдѣльныя прослойки гладкихъ мышечныхъ волоконъ. Описанная сейчасъ облитерация просветъ матки наблюдается на протяжении 58 послѣдовательныхъ срывовъ. На дальнѣйшихъ срывахъ среди фиброзной ткани выполняющей просветь появляются постепенно отдѣльныя трубчатые образования, которая сливаются другъ съ другомъ и переходятъ непосредственно въ просветь трубы. Стѣнки послѣдней особыхъ изменений не представляютъ.

При гистологическомъ изслѣдованіи лѣваго маточнаго рога выяснилось, что картина его на поперечныхъ срывахъ вполне сходна съ картиной поперечныхъ срывовъ маточнаго рога противоположной стороны.

Здѣсь также удалось обнаружить обильное развитие грануляционной ткани въ стѣнкахъ матки, рѣзкое суженіе просветъ послѣдней и, наконецъ, полную облитерацию его. Среди грануляционной ткани замѣщавшей просветь матки, можно было еще на большомъ протяжении наблюдать отдѣльныя группы трубчатыхъ железистыхъ образований. Конецъ маточнаго рога заканчивался совершенно слѣпо, при чемъ на дальнѣйшихъ срывахъ можно было видѣть лишь рыхлую клетчатку широкой маточной связки, среди которой начало трубы обнаружить не удалось; повидимому, оно было расположено гораздо дальше и не попало въ тотъ кусочекъ, который былъ вырванъ при вскрытіи и подвергнутъ микроскопическому изслѣдованію.

Изъ сдѣланнаго описанія ясно, что въ настоящемъ случаѣ удалось достигнуть полного двухсторонняго за-

рощенія переходныхъ участковъ маточнаго рога въ трубу, благодаря обильному развитію въ стѣнкахъ матки вновь образованной грануляционной ткани.

### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 13.

Прижиганіе 21—IV 1912 г.

Случка 24—V 1912 г.

Убить кроликъ 21—VII 1912 года.

Продолжительность опыта 90 дней.

При макроскопическомъ изслѣдованіи оказалось, что конецъ праваго маточнаго рога окруженъ довольно сильными параметрическими сращениями и нѣсколько перерезанъ.

При микроскопическомъ изслѣдованіи праваго рога матки оказалось, что на мѣстѣ его слизистой имѣется обильное разрастаніе довольно плотной грануляционной ткани, значительно суживающей просветь матки. Послѣдній выстланъ нормальнымъ маточнымъ эпителиемъ, который образуетъ обильно развитыя железы. Прослойки грануляционной ткани проникаютъ также среди слоевъ мышечной оболочки, разбивая ихъ на отдѣльныя группы. Серозная оболочка немного фиброзно утолщена. Подвигаясь постепенно къ мѣсту перехода матки въ трубу, мы видимъ, что полость матки становится все уже, выполняясь постепенно грануляционной тканью. Послѣдняя замѣщаетъ, наконецъ, весь просветь матки совершенно облитерируя его. Еще раньше, чѣмъ появилась полная облитерация маточнаго просветъ, сбоку отъ него появляется просветь трубы, при чемъ труба оказывается такимъ образомъ какъ бы припаянной снаружи къ маточной стѣнкѣ. Полость трубы и полость матки являются совершенно разобщенными другъ отъ друга. Конецъ маточной полости оканчивается слѣпо среди фиброзной ткани.

При микроскопическомъ изслѣдованіи лѣваго рога матки оказалось, что на мѣстѣ его слизистой имѣется

также как и съ правой стороны обильное развитие плотной фиброзной ткани, проникающей также и въ мышечную оболочку и переслаивающей отдѣльные мышечные пучки. Сероза матки и здѣсь оказалась фиброзно утолщенной. Идя по направленію къ мѣсту перехода матки въ трубу, можно было наблюдать постепенное суженіе просвѣта матки, разросшейся фиброзной тканью и, наконецъ, полную облитерацию маточной полости, вновь образованной грануляціонной тканью. Послѣдняя содержала въ прослойникѣ мышечныя волокна. На большомъ количествѣ (ок. 300) дальнѣйшихъ срѣзовъ просвѣта трубы не удалось видѣть. Лишь на значительномъ разстояніи-около  $\frac{1}{2}$  сантиметра отъ конца маточнаго рога-среди рыхлой клѣтчатки широкой маточной связки, удалось снова на серии срѣзовъ обнаружить просвѣтъ трубы, начинавшійся слѣпо и не стоявшій такимъ образомъ въ связи съ просвѣтомъ матки. Стѣнка трубы не представляла особыхъ измѣненій, въ просвѣтѣ ея обнаружено нѣсколько яйцевыхъ клѣтокъ въ стадіи дегенерации.

Изъ сдѣланнаго описанія можно придти къ заключенію, что въ настоящемъ случаѣ удалось вызвать чрезвычайно обширныя и стойкія измѣненія концовъ обоихъ маточныхъ роговъ. Сила прижиганія въ этомъ случаѣ была настолько значительна, что получилось какъ бы полное отторженіе обоихъ трубъ отъ матки. Начало одной изъ нихъ было найдено на большомъ разстояніи отъ слѣпнаго конца маточнаго рога въ толщѣ широкой связки. Начало другой оказалось припаяннымъ сбоку къ концу соответствующаго рога матки. Разобщеніе просвѣтовъ маточныхъ роговъ и трубъ достигнуто было поэтому весьма совершеннымъ образомъ. Конечно, взятую въ настоящемъ случаѣ силу тока слѣдуетъ признать даже чрезчуръ значительной, такъ какъ полученный эффектъ сопровождался чрезвычайно значительнымъ нарушеніемъ строения прижженныхъ отдѣловъ матки.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 14.

Операция 12—VIII 1911 года.

Случка 30—XII 1911 года.

1-го февраля 1912 года наблюдались нормальные роды двумя плодами.

Такимъ образомъ опытъ оказался неудавшимся, и кролику было сдѣлано вторичное прижиганіе результаты котораго приведены въ протоколѣ № 15.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 15.

Для опыта взять тотъ же самый кроликъ, что въ предыдущемъ случаѣ (№ 14). 3—IV 1912 года было произведено прижиганіе (вторичное). Случка 30—VI. 20—VII Кроликъ убитъ. При вскрытіи найдены въ довольно большомъ количествѣ плотныя фиброзные сращения вокругъ абдоминальнаго конца обоихъ роговъ матки, при чемъ правый рогъ сращенъ съ передней брюшной стѣнкой.

При микроскопическомъ изслѣдованіи конца праваго маточнаго рога оказалось, что вся слизистая его состоитъ изъ довольно плотной рубцовой ткани, содержащей большое количество соединительно-тканыхъ волоконъ и довольно много сосудовъ съ разросшимся эндотелиемъ. Мѣстами среди этой грануляціонной ткани можно видѣть небольшой скопленія буждающихся лимфоидныхъ формъ, а также отдѣльные прослойки гладкихъ мышечныхъ элементовъ. Просвѣтъ конца маточнаго рога высланъ обычнымъ цилиндрическимъ эпителиемъ; маточныя железы мѣстами хорошо видны и содержатся въ значительномъ количествѣ, мѣстами же слизистая оболочка совершенно лишена ихъ. Прослойки рубцовой ткани проникаютъ довольно глубоко въ глубь маточной стѣнки, располагаясь среди пластовъ мышечной оболочки. Серозная оболочка фиброзно утолщена.

Описанное разрастаніе фиброзной ткани вдается всюду внутрь просвѣта маточнаго рога и значительно

его суживаетъ. Подвигаясь, постепенно на серіи сръзовъ къ мѣсту перехода маточнаго рога въ трубу, можно видѣть, что просвѣтъ его становится постепенно все уже, окаймляющая его полоса рубцовой ткани, становится все сильнѣе развитой и, наконецъ на мѣстѣ просвѣта, остаются лишь узкія трубчатыя образования, лежащая среди соединительной ткани. На дальнѣйшихъ сръзахъ уже и эти образования исчезаютъ и, такимъ образомъ, на мѣстѣ просвѣта матки мы имѣемъ разрастаніе плотной фиброзной ткани. Подобную картину полной облитерации маточнаго рога у мѣста перехода его въ трубу можно прослѣдить на 55 послѣдовательныхъ сръзахъ и, такимъ образомъ, принимая во вниманіе, что толщина каждаго сръза была равна 12 микронамъ, можно придти къ выводу, что облитерированный участокъ маточной полости простирался въ длину на 660 микроновъ. На серіи дальнѣйшихъ сръзовъ идущихъ въ поперечномъ направленіи черезъ мѣсто перехода матки въ трубу видно, какъ среди плотной фиброзной ткани появляются постепенно отдѣльные трубчатые просвѣты, сливающиеся другъ съ другомъ и образующіе просвѣты трубы. Стѣнки послѣдней особыхъ измѣненій не содержать, слизистая покрыта нормальнымъ цилиндрическимъ эпителиемъ, серозный покровъ нѣсколько утолщенъ. Внутри просвѣта найдено нѣсколько круглыхъ, рѣзко очерченныхъ, снабженныхъ оболочкой образований, по всей вѣроятности, разрушающихся яйцевыхъ клѣтокъ. При изслѣдованіи конца лѣваго маточнаго рога оказывается, что слизистая здѣсь также какъ и съ правой стороны замѣщена плотной рубцовой тканью, содержащей отдѣльныя мышечныя прослойки. На нѣкоторыхъ сръзахъ ясно видно, какъ отъ слоя внутреннихъ циркулярныхъ мышечныхъ волоконъ маточной стѣнки; отщепляются многочисленные мышечные пучки, проникающіе въ грануляционную ткань, образовавшуюся на мѣстѣ слизистой и примѣшиваются здѣсь къ ея элементамъ. Эпителіальный покровъ матки, а равно и железы ея хорошо сохранены; серозная оболочка утолщена, мышечная оболочка содержитъ многочисленныя прослойки фиб-

розной ткани. Разматривая дальнѣйшіе сръзы можно видѣть, что количество грануляціонной ткани въ стѣнкахъ маточнаго рога все увеличивается, просвѣтъ послѣдняго становится все уже и, наконецъ, на мѣстѣ его мы имѣемъ лишь небольшія группы трубчатыхъ железистыхъ образований. Постепенно эти послѣдніе исчезаютъ и на цѣломъ рядѣ сръзовъ полости маточнаго рога представляются сплошь замѣщенными, вновь образованной грануляціонной тканью; послѣдняя состоитъ изъ большого количества коллагенныхъ волоконъ, разросшихся осѣдлыхъ клѣточныхъ элементовъ, содержитъ довольно многочисленныя прослойки гладкихъ мышечныхъ волоконъ и расширенныя сосуды. Блуждающихъ лимфоидныхъ формъ въ ней содержится лишь небольшое количество. На дальнѣйшихъ сръзахъ элементовъ маточной стѣнки, а равно и начала трубы обнаружить не удается.

Такимъ образомъ въ настоящемъ случаѣ мы имѣли, послѣ вторичнаго прижиганія, чрезвычайно обильное разрастаніе рубцовой ткани въ стѣнкѣ матки съ полной двухсторонней облитерацией маточныхъ роговъ. Соединительная ткань выполняющая послѣдній содержала, какъ и во многихъ другихъ случаяхъ, прослойки мышечныхъ волоконъ, что свидѣтельствовало, конечно, о прочности и стойкости полученнаго зараженія.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 16.

Прижиганіе 28—IX 1911 года.

Кроликъ убитъ 7—I 1912 года.

Продолжительность опыта 110 дней.

При макроскопическомъ изслѣдованіи матки и ея придатковъ никакихъ особыхъ измѣненій не обнаружено.

Микроскопическое изслѣдованіе праваго рога матки обнаружило значительное измѣненіе конфигураціи его просвѣта. Послѣдній оказался раздѣленнымъ мѣстами

на нѣсколько отдѣльных просвѣтовъ, окруженныхъ какъ общимъ кольцомъ мышечныхъ волоконъ, такъ и каждый въ отдѣльности своими собственными циркулярно расположенными мышечными пластами. Нѣкоторые изъ этихъ просвѣтовъ оканчивались слѣпо среди, окружавшей ихъ рубцовой ткани, другіе, сливаясь другъ съ другомъ, переходили непосредственно въ просвѣтъ трубы. Эпителій матки былъ всюду хорошо выраженъ, какъ равно и маточныя железы. Мѣстами въ стѣнкахъ матки наблюдалось развитіе значительнаго количества фиброзной ткани, особенно въ тѣхъ участкахъ, гдѣ шло исчезаніе (на серіи послѣдовательныхъ срѣзовъ) отдѣльныхъ добавочныхъ маточныхъ просвѣтовъ.

Микроскопическое изслѣдованіе лѣваго маточнаго рога обнаружило совершенно такіе же отношенія, какіе были найдены съ правой стороны. Здѣсь также имѣлось раздѣленіе маточнаго просвѣта на нѣсколько отдѣльныхъ просвѣтовъ, причемъ нѣкоторые изъ послѣднихъ оканчивались слѣпо, другіе соединялись вмѣстѣ и постепенно переходили въ трубу. Количество фиброзной ткани въ стѣнкахъ матки было не больше, чѣмъ въ правомъ рогѣ; эпителий и железы представлялись всюду хорошо сохранными.

Изъ приведеннаго описанія видно, что въ настоящемъ случаѣ, произведенная операція не достигла желаемого эффекта, хотя просвѣтъ матки оказался значительно деформированнымъ, однако зарращеніе его наблюдать не удалось.

### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 17-го.

Прижиганіе 3—XI 1911 года;  
Случка 4-го февраля 1912 года;  
Убить 14—III 1912 г.  
Давность опыта 133 дня. \*)

При микроскопическомъ изслѣдованіи конца праваго маточнаго рога оказалось, что внутренніе слои его стѣнки состоятъ изъ плотной рубцовой ткани, значительно суживающей просвѣтъ рога. Послѣдній высланъ однослойнымъ цилиндрическимъ эпителиемъ, представляетъ довольно правильное очертаніе, причемъ значительное количество, находящихся здѣсь нормальныхъ складокъ слизистой сглажено. Маточныя железы здѣсь содержатся также въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ въ нормальныхъ условіяхъ. Слои фиброзной ткани, замѣщающіе слизистую матки, распространяются также и на внутренніе слои muscularis, образуя здѣсь между мышечными пучками довольно мощныя фиброзныя прослойки. Указанные разрастанія фиброзной ткани выражены не вездѣ съ одинаковой силой. Особенно много вновь образованной фиброзной ткани содержится въ той части полуокружности поперечнаго разрѣза рога, которая соединяется съ широкой связкой. Противоположная полуокружность представляется въ этомъ отношеніи значительно неизмѣненной. Вслѣдствіе этого, весь просвѣтъ маточнаго рога располагается не посредно поперечнаго разрѣза послѣдняго, а, благодаря одностороннему развитію рубцовой ткани, отодвинутъ въ сторону противоположную прикрѣпленію широкой маточной связки.

Сероза маточнаго рога представляется нѣсколько фибринозно утолщенной. Подвигаясь постепенно по направленію къ абдоминальному концу маточнаго рога, т. е. къ мѣсту перехода его въ трубу, мы видимъ, что количество фиброзной ткани во внутреннихъ слояхъ маточной стѣнки все нарастаетъ и вмѣстѣ съ тѣмъ просвѣтъ рога становится все уже. Наконецъ,

\*) При макроскопическомъ изслѣдованіи матки и ея придатковъ никакихъ особыхъ измѣненій не обнаружено.

онь совершенно исчезает. На мѣстѣ его можно еще на нѣсколькихъ срѣзахъ, среди плотной фиброзной ткани, констатировать отдѣльныя группы маточныхъ железъ, которыя однако тоже постепенно исчезаютъ, и тогда, на цѣломъ рядѣ срѣзовъ мы имѣемъ полное зарращеніе переходной части рога матки въ трубу посредствомъ плотной фиброзной ткани. Затѣмъ, черезъ нѣсколько срѣзовъ среди этой фиброзной ткани, появляются снова отдѣльные железистые просвѣты, сливающиеся дальше, въ одинъ, довольно широкій просвѣтъ. Последний однако не стоитъ еще въ связи съ просвѣтомъ трубы и слѣпо кончается среди рубцовой ткани, представляя собой такимъ образомъ замкнутую систему железистыхъ трубокъ, отщепленныхъ, по всей вѣроятности, рубцовой тканью отъ главнаго просвѣта рога. Постепенно количество фиброзной ткани, въ описываемыхъ участкахъ, становится все меньше и постепенно, опять среди нея, появляются новые трубчатые просвѣты, сливающиеся другъ съ другомъ и непосредственно соединяющиеся съ просвѣтомъ трубы, стѣнки которой на дальнѣйшемъ протяженіи особыхъ измѣненій не представляютъ.

При микроскопическомъ же изслѣдованіи лѣваго маточнаго рога оказалось, что мѣсто перехода его въ трубу представляетъ чрезвычайно глубокія измѣненія, при чемъ внутренніе слои стѣнки замѣщены обильными разрозненными рубцовой тканью. Вслѣдствіе этого, просвѣтъ маточнаго рога въ указанномъ участкѣ раздѣленъ на цѣлый рядъ отдѣльныхъ довольно узкихъ каналовъ, заложенныхъ среди фиброзной ткани. Просвѣтъ этихъ каналовъ высланъ повсюду однослойнымъ цилиндрическимъ эпителиемъ. Внутренняя поверхность ихъ, то ровная, то образуетъ значительные выростки, направленные внутрь просвѣта. По окружности просвѣтовъ мѣстами содержится маточная железа, мѣстами ихъ нельзя обнаружить.

Постепенно, какъ это удается видѣть на серіи срѣзовъ, все описанные просвѣты, сообщающіеся съ главнымъ просвѣтомъ маточнаго рога, становятся все

уже, наконецъ, совершенно исчезаютъ. Лишь одна такая полость можетъ быть прослѣжена на рядѣ срѣзовъ, на значительно болѣе далекомъ протяженіи по направленію къ началу трубы, чѣмъ все остальные, указанные выше просвѣты. Этотъ просвѣтъ удается обнаружить даже въ тѣхъ участкахъ, гдѣ уже начинается просвѣтъ трубы, причѣмъ послѣдній располагается сбоку отъ только что описаннаго маточнаго просвѣта. Въ виду того, что просвѣтъ трубы начинается нѣсколькими отдѣльными каналами, заложенными среди рубцовой тканью, на поперечныхъ срѣзахъ описываемыхъ участкахъ, получается опять картина нѣсколькихъ просвѣтовъ, причѣмъ только одинъ изъ нихъ, расположенный нѣсколько сбоку отъ остальныхъ и представляющей продолженіе вышеописаннаго наиболее длиннаго маточнаго просвѣта, сообщается съ полостью рога. Все же остальные просвѣты сливаясь постепенно другъ съ другомъ переходятъ въ просвѣтъ трубы. Тотъ просвѣтъ, который сообщается съ полостью матки, нигдѣ съ просвѣтомъ трубы не соединяетъ, хотя и прилежитъ къ нимъ мѣстами довольно близко. На рядѣ послѣдующихъ срѣзовъ можно убедиться, что указанный маточный просвѣтъ становится все уже и исчезаетъ среди рубцовой ткани, между тѣмъ, какъ просвѣты трубы наоборотъ расширяются и сливаются другъ съ другомъ.

Такимъ образомъ, въ настоящемъ случаѣ мы имѣли полное разъединеніе полости маточнаго рога отъ полости трубы. Но въ виду сложныхъ соотношеній обнаруженныхъ между отдѣльными отростками этихъ полостей (маточной и трубной), заложенныхъ среди плотной фиброзной ткани, полное разъединеніе полостей отростковъ матки и трубы удалось обнаружить лишь съ большимъ трудомъ, прослѣживая на серіи срѣзовъ каждый въ отдѣльности изъ обнаруженныхъ нами трубчатыхъ просвѣтовъ.

Сопоставляя все описанная въ настоящемъ случаѣ измѣненія, обнаруженные на 133 день послѣ операци, мы видимъ, что съ обѣихъ сторонъ удалось вызвать полное зарращеніе просвѣта переходной части

маточнаго рога въ трубу. Картины этого зарращенія представляли однако между собой значительное различіе. Съ правой стороны удалось на цѣломъ рядѣ срѣзовъ обнаружить полный перерывъ маточнаго просвѣта, при чемъ вся переходная часть рога въ трубу состояла лишь изъ рубцовой ткани. Съ лѣвой стороны нигдѣ на поперечныхъ срѣзахъ не удалось обнаружить полного отсутствія просвѣта. Мало того, переходная часть матки въ трубу оказалась здѣсь содержащей нѣсколько узкихъ просвѣтовъ, расположенныхъ параллельно другъ съ другомъ, причемъ нѣкоторые изъ этихъ просвѣтовъ сообщались съ полостью матки, другіе же съ полостью трубы; однако, между собой просвѣты этихъ двухъ различныхъ системъ, повидимому, вовсе не сообщались, будучи отдѣлены другъ отъ друга прослойками фибрознай ткани. Такимъ образомъ и съ лѣвой стороны также удалось получить разообщеніе полости матки и трубы, но, конечно, въ виду того, что отдѣльные просвѣты, составляющіе продолженіе этихъ полостей, чрезвычайно близко подходили другъ къ другу, это разообщеніе не можетъ считаться столь хорошо удавшимся, какъ напр. съ правой стороны въ этомъ же случаѣ.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 18.

Прижиганіе 3—XI 1911 года.

Случка 7—I 1912 года.

Убитъ 14—III 1912 года.

Продолжительность опыта 133 дня.

При вскрытіи макроскопическихъ особыхъ измѣненій со стороны матки и трубы не отмѣчено. При микроскопическомъ изслѣдованіи праваго рога найдено, что въ концѣ его, вмѣсто обычнаго одного просвѣта, имѣется ихъ нѣсколько. Два изъ нихъ меньшей величины помѣщаются въ срединѣ поперечнаго разрѣза рога. Выстланы они нормальнымъ цилиндрическимъ

эпителиемъ матки и окружены многочисленными маточными железами. Нѣкоторыя изъ послѣднихъ представляются кистовидно расширенными. Третій просвѣтъ представляется значительно кистозно растянутымъ, выстланъ однослойнымъ рѣзко уплощеннымъ цилиндрическимъ эпителиемъ и вокругъ себя не содержитъ железъ. Помѣщается описанный просвѣтъ на поперечномъ разрѣзѣ матки эксцентрично, соотвѣтствуя своимъ положеніемъ лоду окружности маточнаго рога, противоположной мѣсту прикрѣпленія широкой связки. Всѣ три просвѣта отдѣлены другъ отъ друга плотной рубцовой тканью, которая проникаетъ также и въ поверхностные слои muscularis и содержитъ небольшія мелкоклеточныя инфильтраціи. Послѣдняя, въ участкахъ окружающихъ описанный кистозно расширенный просвѣтъ, рѣзко истончена, а въ остальныхъ участкахъ muscularis имѣетъ нормальную величину.

Serosa особыхъ измѣненій не представляетъ. При изслѣдованіи дальнѣйшихъ послѣдовательныхъ срѣзовъ удалось выяснитъ, что отдѣльные просвѣты, на которые разбился общій маточный просвѣтъ и которые, какъ мы видели, располагались въ центрѣ поперечнаго разрѣза матки, постепенно совершенно исчезаютъ. Они оканчиваются слѣбо среди плотной фибрознай ткани и на мѣстѣ ихъ на цѣломъ рядѣ срѣзовъ удается еще нѣкоторое время видѣть, лишь небольшія группы маточныхъ железъ, перерѣзанныхъ во всевозможныхъ направленіяхъ. На нѣсколько большемъ протяженіи удается прослѣдить лишь тотъ просвѣтъ, который располагался эксцентрично и былъ кистозно расширенъ. Однако постепенно и онъ на рядѣ срѣзовъ становится уже и, въ участкахъ соотвѣтствующихъ началу трубы, совершенно исчезаетъ среди плотной фибрознай ткани. Однако, прежде чѣмъ онъ совершенно исчезетъ, сбоку отъ него появляется сначала въ видѣ узкой щели, выстланной высокимъ цилиндрическимъ эпителиемъ, просвѣтъ трубы, который отдѣленъ отъ описаннаго просвѣта маточнаго рога не только фибрознай тканью, но также и слоями мышечной оболочки самой трубы. Просвѣтъ послѣдней сначала представ-



дается разбитым на нѣсколько щелевидныхъ просвѣтовъ, которые однако вскорѣ соединяются другъ съ другомъ. Количество рубцовой ткани въ стѣнкахъ трубы постепенно уменьшается и, наконецъ, черезъ 60—80 срѣзовъ труба принимаетъ нормальный свой видъ. Въ просвѣтѣ ея попадаются довольно много разрушающихся клѣтокъ, повидимому эпителиальной природы (стекло «с» и «е»), небольшие сгустки фибрина, а также своеобразная остатка какихъ то образований, имѣющихъ довольно правильную округлую форму, рѣзко контурированную блестящую оболочку и содержаще внутри зернистый распадъ. Этого рода образования при дальнѣйшемъ разсмотрѣнн, какъ оказалось, представляютъ собой сморщенные яйцевыя клѣтки, попавшія въ облитерированный конецъ трубы и подвергнувшіяся здѣсь дегенерации.

При микроскопическомъ изслѣдованн лѣваго рога кролика выяснилось, что просвѣтъ его въ концѣвомъ отдѣлѣ (павильонѣ) окруженъ плотной рубцовой тканью. Нѣкоторыя маточныя железы растянуты, большой сравнительной величины (до булавочной головки) ретенционные кисты. Прослойки фиброзной ткани захватываютъ также глубокіе слои muscularis. Отдѣльныя группы глубоко лежащихъ железъ, далеко смѣщены рубцовой тканью и нѣкоторыя изъ нихъ располагаются даже въ фиброзныхъ прослойкахъ среди волоконъ мышечной оболочки. Постепенно на серіи послѣдовательныхъ срѣзовъ, идущихъ отъ маточнаго рога по направленію къ трубѣ, просвѣтъ послѣдняго становится все уже и вмѣстѣ съ тѣмъ количество рубцовой ткани въ стѣнкахъ матки возрастаетъ. Наконецъ, просвѣтъ рога, какъ таковой, совершенно исчезаетъ и на мѣстѣ его удастся видѣть лишь небольшія группы маточныхъ железъ. Нѣкоторыя изъ послѣднихъ являющіяся повидимому продолженіемъ главнаго просвѣта и располагаются точно соответственно его мѣсту т. е. въ центрѣ поперечнаго разрѣза маточнаго рога. Другія расположены въ сторонѣ среди фиброзныхъ прослоекъ muscularis и являются, по всей вѣроятности, отпрысками вышеописанныхъ глубокихъ маточныхъ железъ, смѣ-

щенныхъ въ сторону фиброзной тканью. Послѣдняго рода железистыя группы особенно далеко удаются прослѣдить на серіи срѣзовъ по направленію къ началу трубы, однако и онѣ постепенно совершенно исчезаютъ и на мѣстѣ ихъ на послѣдующихъ срѣзахъ удается видѣть лишь прослойку плотной фиброзной ткани. Такимъ образомъ, на протяженн дѣлаго ряда поперечныхъ срѣзовъ, никакого просвѣта на мѣстѣ перехода маточнаго рога въ трубу не удается обнаружить. Стѣнка матки въ этихъ отдѣлахъ представляетъ собой, какъ бы кольцо изъ гладкихъ мышечныхъ волоконъ, охватывающее фокусъ изъ плотной фиброзной ткани— мѣсто облитерированнаго просвѣта и разрушенной слизистой матки. Черезъ рядъ послѣдующихъ срѣзовъ, среди указанной рубцовой ткани, появляются вновь отдѣльныя эпителиальныя просвѣты, представляющіе собой уже начало сохранившагоса отдѣла трубы. Постепенно всѣ эти отдѣльныя просвѣты сливаются другъ съ другомъ вмѣстѣ, количество фиброзной ткани вокругъ нихъ уменьшается, она замѣняется нормальной слизистой трубы, которая представляется тогда въ неизмѣнномъ своемъ видѣ. Просвѣтъ ея не расширенъ въ немъ содержится небольшое количество, частью зернистаго, частью образующаго тонкія нити, повидимому, фибрознаго содержимаго и отдѣльныя дегенерирующіяся клѣтки, природу которыхъ опредѣлить не удается.

Изъ приведеннаго выше описанія видно, что въ настоящемъ опытѣ, послѣ прижиганія концовъ маточныхъ роговъ электрокоагуляціей удалось вызвать обильное развитіе рубцовой ткани на мѣстѣ слизистой матки съ полной облитерацией просвѣта послѣдней въ области перехода ея въ трубу. Несмотря на значительный срокъ (133 дня) протекшій съ момента операции восстановление просвѣта матки нигдѣ не получилось.

## ПРОТОКОЛЬ ОПЫТОВЪ № 19.

Прижиганіе 3—XI 1911 г.

Случка 7—I 1912 года.

Убитъ 14—III 1912 года.

Продолжительность опыта 133 дня.

При микроскопическомъ изслѣдованіи матки и ея придатковъ никакихъ особыхъ измѣненій не обнаружено.

При микроскопическомъ изслѣдованіи праваго рога матки выяснилось, что слизистая оболочка ея въ области перехода матки въ трубу представляется сплошь замѣщенной плотной рубцовой тканью. Маточныя железы мѣстами совершенно отсутствуютъ, и просвѣтъ имѣеть на нѣкоторомъ протяженіи совершенно ровное очертаніе, будучи выстланъ однослойнымъ цилиндрическимъ эпителиемъ. Другія железы, заложенныя среди фиброзной ткани, представляются кистовидно расширенными. Рассматривая рядъ поперечныхъ послѣдовательныхъ сръзовъ, идущихъ отъ маточнаго рога въ сторону трубы, можно убѣдиться, что просвѣтъ матки становится все уже, вслѣдствіе обильнаго разрастанія на мѣстѣ ея слизистой, вновь образованной рубцовой ткани. Послѣдними мѣстами чрезвычайно вдается въ маточный просвѣтъ, который постепенно распадается на нѣсколько отдѣльныхъ просвѣтовъ, окружающихъ железистыми трубками и наконецъ на дальнѣйшихъ сръзахъ эти просвѣты совершенно исчезаютъ; вслѣдствіе этого на рядѣ сръзовъ въ центрѣ поперечно-перерѣзаннаго маточнаго рога, на мѣстѣ бывшаго просвѣта, можно наблюдать лишь отдѣльныя железистыя трубки, заложенныя среди плотной рубцовой ткани. Однако постепенно даже и эти железистыя просвѣты совершенно исчезаютъ, и тогда мы имѣемъ предъ собою на цѣломъ рядѣ послѣдовательныхъ сръзовъ, картину полной облитерации устья трубы. На поперечныхъ сръзахъ этихъ участковъ мы видимъ, идя изъ наружныхъ частей сръза къ его центру, сначала нѣсколько фиброзно утолщенную серозу матки, далѣе мышечные слои ея, переслоенные особенно во внутреннихъ час-

тяхъ значительнымъ количествомъ фиброзной ткани и, наконецъ, кнутри отъ muscularis мы имѣемъ сплошной участокъ плотной рубцовой ткани, занимающей весь центръ препарата. На дальнѣйшихъ сръзахъ можно наблюдать постепенное появленіе просвѣта трубы, который появляется сбоку отъ мѣста, гдѣ исчезаетъ просвѣтъ матки. Сначала въ видѣ отдѣльныхъ нѣсколькихъ щелей, которые вскорѣ сливаются въ одинъ общій просвѣтъ. Одновременно количество рубцовой ткани по окружности все уменьшается и на дальнѣйшихъ сръзахъ получается нормальная картина поперечнаго сѣченія трубы со всѣми ея характерными особенностями.

При микроскопическомъ изслѣдованіи лѣваго рога можно видѣть, что на мѣстѣ перехода его въ трубу, слизистая на значительномъ протяженіи замѣщена плотной рубцовой тканью, лишена железъ, выстлана съ поверхности однослойнымъ цилиндрическимъ эпителиемъ. Мѣстами вновь образованная рубцовая ткань далеко вдается въ просвѣтъ матки значительно суживая послѣднюю. Въ участкахъ ближайшихъ къ началу трубы, просвѣтъ маточнаго рога разбивается на нѣсколько отдѣльныхъ просвѣтовъ, которые на дальнѣйшемъ протяженіи представляются совершенно облитерированными и на ихъ мѣстѣ на цѣломъ рядѣ послѣдовательныхъ сръзовъ, можно видѣть лишь плотную рубцовую ткань. Еще прежде чѣмъ просвѣтъ маточнаго рога исчезъ на поперечныхъ сръзахъ, съ боку отъ него появляется нѣсколько другихъ эпителиальныхъ просвѣтовъ, которые, какъ это видно, на дальнѣйшей серіи сръзовъ, состоятъ въ непосредственномъ соединеніи съ просвѣтомъ трубы. Описанные просвѣты окружены плотной фиброзной тканью, отдѣляющей ихъ отъ рядомъ лежащаго, просвѣта маточнаго рога, причемъ какого либо соединенія между собою эти системы просвѣта не образуютъ, хотя мѣстами чрезвычайно тѣсно прилежатъ другъ къ другу. На дальнѣйшихъ сръзахъ просвѣты, составляющіе продолженіе маточнаго рога, какъ уже раньше сказано, совершенно исчезаютъ, а просвѣты состоящіе въ связи съ

трубой соединяются другъ съ другомъ и образуютъ просвѣтъ трубы, который какъ равно и стѣнки послѣдней, никакихъ особыхъ измѣненій не представляютъ.

Резюмируя описанныя въ данномъ случаѣ измѣненія, мы убѣждаемся, что результаты настоящаго опыта въ общемъ аналогичны результатамъ предыдущаго (№ 18). Здѣсь также удалось послѣ прижиганія вызвать на мѣстѣ перехода матки въ трубу обильное развитіе рубцовой ткани съ полной облитерацией просвѣта указанного участка. Правда, по степени своего развитія въ настоящемъ случаѣ, измѣненія были не одинаковы въ правомъ и лѣвомъ рогу. Въ то время, какъ въ правомъ рогу матки удалось получить на значительномъ протяженіи полное зарращеніе просвѣта матки и трубы, съ лѣвой стороны, хотя также полости трубы и матки оказались разообщенными, однако вслѣдствіе, вѣроятно, послѣдующаго разрастанія эпителия, просвѣты ихъ оказались близко лежащими другъ къ другу.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 20.

Прижиганіе 12—VIII 1911 года.

Убитъ 7—I 1912 года.

Продолжительность опыта 135 дней.

При вскрытіи особыхъ макроскопическихъ измѣненій со стороны матки и трубъ не отмѣчено.

Микроскопическое же изслѣдованіе праваго рога матки настоящаго случая дало нижеслѣдующіе результаты. Вся слизистая оболочка конца маточнаго рога содержала большое количество рубцовой ткани, которая распространялась также и на внутренніе слои мышечной оболочки. Поверхность слизистой представляется мѣстами совершенно гладкой, причемъ железы слизистой отсутствуют, мѣстами же послѣднія содержатся въ значительномъ количествѣ. Въ одномъ участкѣ рубцовая ткань слизистой образуетъ внутрь маточнаго просвѣта значительный выростъ, богатый расширенными сосудами и железистыми просвѣтами, на-

поминающій собой, какъ бы небольшой полипъ. Вслѣдствіе неравномернаго развитія рубцовой ткани въ стѣнкахъ матки, просвѣтъ послѣдней представляется отодвинутымъ нѣсколько въ сторону, располагаясь ближе къ той части ея периферіи, которая противоположна мѣсту прикрѣпленія широкой связки. На серіи послѣдующихъ срѣзовъ можно прослѣдить, какъ по направленію къ концу маточнаго рога просвѣтъ матки становится все уже и наконецъ совершенно исчезаетъ, причемъ на мѣстѣ его удается еще нѣкоторое время замѣтить небольшую группу маточныхъ железъ. Постепенно на дальнѣйшихъ срѣзахъ исчезаютъ эти послѣднія и, такимъ образомъ, рубцовая ткань выполняетъ совершенно маточный просвѣтъ. Снаружи отъ нея располагаются мышечные слои матки, также переслоенные фиброзной тканью и, наконецъ, еще далѣе снаружы нѣсколько фиброзно утолщенная сероза. На слѣдующемъ рядѣ срѣзовъ видно постепенно какъ всѣ слои маточной стѣнки исчезаютъ и тогда мы имѣемъ предъ собой богатую жиромъ соединительную ткань широкой связки. Обнаружить среди нея элементовъ стѣнки трубы не удалось.

Лѣвый маточный рогъ въ настоящемъ случаѣ микроскопическому изслѣдованію не былъ подвергнутъ.

Изъ приведеннаго описанія видно, что въ изслѣдованномъ нами маточномъ рогѣ удалось вызвать огромное развитіе рубцовой ткани въ стѣнкахъ матки, вслѣдствіе чего сообщеніе полости послѣдней съ полостью трубы совершенно прервано. Конецъ маточнаго рога оканчивается совершенно слѣпо въ толщѣ широкой связки на значительномъ при томъ, повидимому, разстояніи отъ начала трубы.

ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 21.

Прижигание 12—VII 1911 года.

Кролик убит 7—I 1912 года.

Продолжительность опыта 145 дней.

При макроскопическом изслѣдовании матки и ея придатковъ никакихъ особыхъ измѣненій не обнаружено.

При микроскопическомъ изслѣдовании конца праваго маточнаго рога удалось установить, что просвѣтъ послѣдняго, окруженный слоемъ фиброзной ткани, представляется значительно суженнымъ. Эпителиальная выстилка матки и железы ея хорошо выражены. мышечная оболочка представляется чрезвычайно толстой, серозная безъ измѣненій. На небольшомъ разстоянii отъ мѣста перехода въ трубу просвѣтъ маточнаго рога, какъ это удается обнаружить на рядѣ послѣдовательныхъ срѣзовъ, раздѣляется на два болѣе узкихъ просвѣта, которые однако вскорѣ снова сливаются другъ съ другомъ, образуя опять одну маточную полость. Последняя на участкахъ, соответствующихъ переходу матки въ трубу, постепенно сужается и, наконецъ, совершенно исчезаетъ; на мѣстѣ ея остается лишь плотная фиброзная ткань, содержащая большое количество гладкихъ мышечныхъ волоконъ. Такимъ образомъ, просвѣтъ маточнаго рога оканчивается здѣсь слѣпо, не вступая въ соединенiе съ трубой. Начало послѣдней на серii послѣдующихъ срѣзовъ обнаружить не удалось.

Конецъ лѣваго маточнаго рога въ настоящемъ случаѣ прижигень не былъ, такъ какъ при разрѣзѣ маточной стѣнки, съ цѣлью проведенiя сквозъ нея наконечника электрокоагулятора получилось чрезвычайно сильное кровотеченiе и операцию пришлось прекратить.

Такимъ образомъ, въ настоящемъ случаѣ на единственномъ прижигенномъ рогѣ матки, удалось достигъ полной облитерации просвѣта.

ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 22.

Прижигание сдѣлано 28—IX 1911 года.

Случка 30—XII 1911 года.

Убитъ 14—III 1912 года.

Продолжительность опыта 165 дней.

При макроскопическомъ изслѣдовании матки и ея придатковъ никакихъ особыхъ измѣненiй не обнаружено.

Микроскопическое изслѣдованiе конца маточнаго рога правой стороны дало нижеслѣдующiе результаты.

Слизистая матки на всемъ протяженii замѣнена плотной рубцовой тканью значительно суживающей просвѣтъ маточнаго рога. Полость матки въ участкахъ, не подвергшихся облитерации, выстлана всюду обычнымъ маточнымъ эпителиемъ, образующимъ хорошо развитыя маточныя железы. Изслѣдуя дальнѣйше срѣзы по направлению къ переходу маточной трубы, можно видѣть, что просвѣтъ маточнаго рога становится все уже и, наконецъ, совершенно исчезаетъ среди плотной рубцовой ткани. Последняя состоитъ изъ большого количества коллагенныхъ волоконъ, имѣющихъ фиброзный характеръ и мѣстами палинизированныхъ. Количество соединительно-тканыхъ маточныхъ элементовъ среди этой рубцовой ткани незначительное. Прослойки ея проникаютъ также и среди мышечныхъ слоевъ матки. Отдѣльныя мышечныя прослойки встрѣчаются далѣе также въ участкахъ облитерации, занятыхъ сейчасъ описанной рубцовой тканью. Разсматривая серiю дальнѣйшихъ срѣзовъ можно убѣдиться, что рогъ матки оканчивается совершенно слѣпо и въ соединенiе съ трубой не вступаетъ. Последняя начинается совершенно въ сторонѣ отъ конца маточнаго рога приблизительно черезъ 50-60 срѣзовъ отъ него. Стѣнка трубы особыхъ измѣненiй не представляетъ.

Микроскопическое изслѣдованiе конца лѣваго маточнаго рога дало, въ общемъ, совершенно такую же картину, какая сейчасъ описана для праваго рога. Здѣсь точно также наблюдалось на серii послѣдовательныхъ срѣзовъ постепенное суженiе просвѣта рога вслѣдствiе значительнаго развитiя во внутреннихъ слояхъ его

стѣнки плотной рубцовой ткани. На дальнѣйшихъ срѣзахъ послѣдняя выполняла собой весь просвѣтъ, вызывая его полную облитерацию. Такимъ образомъ и съ этой стороны полость матки оказалась совершенно разобщенной отъ полости трубы.

Изъ приведеннаго описанія гистологической картины настоящаго случая можно видѣть, что здѣсь удалось достигъ полное зарощение концовъ обоихъ маточныхъ роговъ, при чемъ восстановление просвѣта не получилось даже въ столь долгій срокъ (165 дней), какой былъ нами избранъ въ настоящемъ опытѣ.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 23.

Прижиганіе 28—IX 1911 г.

Случка 7—I 1912 года.

Убитъ 14—III 1912 года.

Продолжительность опыта 165 дней.

При макроскопическомъ изслѣдованіи никакихъ измѣненій не найдено ни въ маткѣ, ни въ придаткахъ.

При микроскопическомъ изслѣдованіи праваго маточнаго рога удается констатировать значительное развитіе во внутреннихъ слояхъ его стѣнки плотной фиброзной ткани сильно суживающей просвѣтъ рога. Прослойки фиброзной ткани проникаютъ также и во внутренніе слои мышечной оболочки матки. Изслѣдуя рядъ послѣдовательныхъ срѣзовъ можно видѣть, что соответственно мѣсту перехода матки въ трубу просвѣтъ матки сначала раздѣляется на два болѣе узкихъ просвѣта, а затѣмъ совершенно исчезаетъ среди соединительной ткани. На рядъ послѣдующихъ срѣзовъ элементовъ маточной стѣнки не удается уже обнаружить и въ препаратахъ имѣется лишь рыхлая соединительная ткань широкой маточной связки. Обнаружить начало просвѣта трубы среди послѣдней не удалось.

При микроскопическомъ изслѣдованіи лѣваго рога матки въ стѣнкахъ найдено также значительное раз-

витіе рубцовой ткани, рѣзкое суживаніе маточнаго просвѣта, наконецъ полное замѣщеніе его фиброзной тканью. Послѣдняя состояла, главнымъ образомъ, изъ коллогенныхъ волоконъ и осѣдлыхъ соединительно-тканыхъ клѣтокъ. Кромѣ того, здѣсь содержались также отдѣльные пучки гладкихъ мышечныхъ волоконъ. Описанную картину облитерации удалось наблюдать на цѣломъ рядѣ срѣзовъ вплоть до того мѣста, пока на препаратахъ не исчезли вообще элементы маточной стѣнки.

Изъ сдѣланнаго описанія мы видимъ, что въ настоящемъ случаѣ, вслѣдъ за прижиганіемъ, произошло развитіе въ стѣнкахъ матки плотной рубцовой ткани, совершенно выполнявшей собой, просвѣтъ обоихъ роговъ на мѣстѣ перехода ихъ въ трубу.

#### ПРОТОКОЛЬ ОПЫТА № 24.

Прижиганіе 23—VII 1911 года.

Случка 30—XII 1911 года.

Убитъ 14—III 1912 года.

Продолжительность опыта 210 дней.

При микроскопическомъ изслѣдованіи праваго рога матки оказалось, что слизистая ея на значительномъ протяженіи замѣщена плотной рубцовой тканью. Эпителий выстилающей полость матки хорошо выраженъ. Маточная железа содержится мѣстами въ нормальномъ количествѣ, мѣстами почти вовсе отсутствуютъ. Изслѣдуя серію послѣдовательныхъ срѣзовъ по направленію къ мѣсту перехода матки въ трубу, можно видѣть, что просвѣтъ матки становится постепенно все уже и вмѣстѣ съ тѣмъ слой окружающей его рубцовой ткани становится все болѣе рѣзко выраженнымъ. Рубцовыя прослойки проникаютъ въ глубь стѣнки матки между мышечными ея волокнами. Постепенно все суживаясь, просвѣтъ матки раздѣляется, наконецъ, на нѣсколько отдѣльныхъ узкихъ просвѣтовъ, которые мало по малу совершенно исчезаютъ среди рубцовой ткани, на мѣстѣ ихъ остаются еще на нѣсколькихъ срѣзахъ

отдельные группы железистых трубочек, которая также исчезает и тогда мы имеем, на цѣломъ рядѣ послѣдовательныхъ поперечныхъ срѣзовъ, картину полной облитерации маточнаго просвѣта. Соединительная ткань закрывающая послѣдній состоитъ, главнымъ образомъ, изъ плотныхъ коллагеновыхъ, вмѣстами гиалинизированныхъ волоконъ, содержащихъ довольно значительное количество осѣдлыхъ соединительно тканыхъ клѣтокъ и расширенные кровеносные сосуды. Кромѣ того, къ описанной рубцовой ткани примѣшаны въ довольно значительномъ количествѣ гладкія мышечныя волокна, отходящія цѣлыми пучками отъ внутреннихъ слоевъ мышечной оболочки матки. На дальнѣйшихъ срѣзахъ имѣется все та же картина полной облитерации маточнаго просвѣта и, лишь спустя цѣлый рядъ срѣзовъ, можно замѣтить снова появленіе просвѣта относящагося уже къ трубѣ.

При микроскопическомъ изслѣдованіи лѣваго маточнаго рога найдены въ общемъ такіе же измѣненія, какъ и справа стороны. Здѣсь также имѣется во внутреннихъ слояхъ маточной стѣнки обильное развитіе плотной рубцовой ткани значительно суживающей просвѣтъ матки. Въ наиболѣе рѣзко суженныхъ участкахъ просвѣтъ матки, выстланный обычнымъ однослойнымъ эпителиемъ, лишенъ почти железъ и на нѣкоторыхъ срѣзахъ представляется раздѣленнымъ соединительно-тканной перегородкой на два отдѣльныхъ просвѣта. Послѣдніе соединяются потомъ снова вмѣстѣ въ одинъ просвѣтъ, который постепенно расширяется и переходитъ въ просвѣтъ трубы. Стѣнки трубы измѣненій не содержатъ.

Изъ сдѣланнаго описанія можно придти къ выводу, что въ настоящемъ случаѣ удалось достигнуть съ правой стороны полнаго закрытія просвѣта маточнаго рога плотной рубцовой тканью. Съ лѣвой же стороны, хотя полнаго зарощенія рога не получилось, однако, вслѣдствіе обильнаго развитія въ стѣнкахъ матки соединительной ткани, получилось чрезвычайно рѣзкое суженіе маточнаго просвѣта и раздѣленіе его на два отдѣльныхъ канала.

Въ приведенныхъ протоколахъ приведены результаты микроскопическаго изслѣдованія прижженныхъ участковъ стѣнокъ кроличьей матки, произведеннаго въ самые разнообразныя сроки послѣ операнія, начиная отъ 2-хъ и кончая 210 днями. Такимъ образомъ мы имѣли возможность прослѣдить шагъ за шагомъ развитіе тѣхъ измѣненій, которые происходятъ въ кроличьей матки вслѣдъ за прижиганіемъ.

Въ первые дни послѣ операнія эти измѣненія сводятся къ рѣзкой некротизации всѣхъ внутреннихъ слоевъ маточной стѣнки. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ некротическія измѣненія простирались настолько глубоко, что захватывали также и почти всю мышечную оболочку матки. Столь глубокіе измѣненія являются, конечно, нежелательными, но избѣжать образованія ихъ на такомъ нѣжномъ объектѣ какъ кроличья матка было въ нѣкоторыхъ случаяхъ чрезвычайно трудно, тѣмъ болѣе, что дозировать силу тока приходилось каждый разъ чисто эмпирически въ виду различной толщины стѣнокъ маточныхъ роговъ у разныхъ кроликовъ.

Не смотря на то, что такимъ образомъ, вслѣдъ за прижиганіемъ возникали иногда довольно глубокіе измѣненія маточной стѣнки, какихъ либо патологическихъ процессовъ по окружности маточныхъ роговъ, въ видѣ напр. образованія спаекъ ихъ брюшиннаго покрова съ окружающими частями, почти никогда не наблюдалось. Только въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ на одномъ и томъ же маточномъ рогѣ произведено было двукратное прижиганіе въ сравнительно короткій промежутокъ времени, наблюдались измѣненія со стороны брюшиннаго покрова матки въ видѣ его фибрознаго утолщенія и образованія спаекъ.

Важно здѣсь же отмѣтить, что со стороны придатковъ матки никакихъ патологическихъ измѣненій, въ видѣ, напр., Hydrosalpinx'a и pyosalpinx'a ни разу не наблюдалось. Это наблюденіе стоитъ въ полномъ согласіи съ результатами опытовъ Воскресенскаго и Садовскаго (80), по даннымъ котораго при перевязки маточнаго конца трубы указанныхъ измѣненій со сто-

роны придатковъ никогда не получается. Такъ какъ въ нашихъ опытахъ область прижиганія и послѣдующаго заращенія совпадало какъ разъ съ самымъ концомъ маточнаго рога и начальной частью маточнаго конца трубы, то вполне естественно, что и въ нашихъ опытахъ измѣненій со стороны придатковъ не наблюдалось. Микроскопическая картина измѣненій концевъ маточныхъ роговъ въ первые периоды послѣ прижиганія сводилось къ полной некротизации внутреннихъ слоевъ маточной стѣнки и къ реактивнымъ воспалительнымъ явленіямъ. Довольно рѣзко были выражены также кровоизліянія, происходившія на мѣстѣ прижженныхъ участковъ. Въ дальнѣйшіе периоды послѣ операциі часть некротическихъ массъ представлялась отпавшей внутрь просвѣта матки, а по окружности оставшихся некротическихъ участковъ маточной стѣнки происходило обильное новообразование молодой грануляціонной ткани. Некротическія массы подвергались при этомъ организациі и постепенному расасыванію. Вновь образованная грануляціонная ткань не только окружала со всѣхъ сторонъ просвѣтъ маточнаго рога, но также вдавлялась внутрь его, вызывая его сильное суженіе. Эпителій выстилавшій просвѣтъ рога и подвергавшейся вслѣдъ за прижиганіемъ полной некротизациі, не успѣвалъ еще возстановиться въ наиболѣе рѣзко измѣненныхъ участкахъ. Такимъ образомъ, просвѣтъ матки оказывался здѣсь окруженнымъ слоемъ грануляціонной ткани, находящейся въ стадіи прогрессивнаго развитія. Черезъ сорокъ дней послѣ операциі мы имѣли уже полное соединеніе грануляціонныхъ поверхностей, составившихъ теперь просвѣтъ матки другъ съ другомъ. Въ эти сравнительно ранніе еще періоды грануляціонная ткань, выполнявшая просвѣтъ матки представлялась очень рыхлой и содержала много клѣточныхъ формъ и сравнительно мало волоконъ.

Такимъ образомъ, въ этой стадіи трудно еще было сказать окажется ли достигнутое заращеніе скольконибудь стойкимъ и не поступитъ ли въ дальнѣйшемъ возстановленія просвѣта, благодаря формативной дѣятельности разрастающагося эпителия. Въ виду этого,

ислѣдованіе позднѣйшихъ стадій послѣ прижиганія представляло, конечно, для насъ особенно важное значеніе, такъ какъ только при помощи такого ислѣдованія, проведеннаго на непрерывныхъ серияхъ послѣдовательныхъ срѣзовъ возможно было рѣшить вопросъ дѣйствительно ли полученныя облитерациі просвѣта маточныхъ роговъ отличаются необходимой стойкостью.

Нами было ислѣдовано всего 36 роговъ, полученныхъ отъ опытовъ болѣе значительной продолжительности, при чемъ наиболѣе долгіе сроки наблюдений были взяты нами въ 165 и 210 дней—промежутки времени, представляющіеся для опытовъ надъ кроликами чрезвычайно продолжительными и ни кѣмъ еще въ подобнаго рода экспериментахъ не примѣненными. Такъ у Fränkel'я (21) наиболѣе продолжительный срокъ опытовъ равнялся 155 днямъ и только Зарѣцкій достигъ въ своихъ опытахъ приблизительно такихъ же продолжительныхъ сроковъ, какіе были нами избраны въ настоящихъ опытахъ.

Результатъ микроскопическаго ислѣдованія въ опытахъ столь большой продолжительности привелъ насъ къ убѣжденію, что въ цѣломъ рядѣ случаевъ облитерациі маточнаго просвѣта, полученная еще въ ранніе періоды послѣ операциі не исчезаетъ. Молодая грануляціонная ткань, развившаяся на мѣстѣ просвѣта матки превращается постепенно въ болѣе плотную рубцовую ткань, содержащую сравнительно немного соединительно тканыхъ элементовъ и значительное количество плотныхъ фиброзныхъ волоконъ.

Интересно отмѣтить, что къ этой фиброзной ткани во многихъ случаяхъ оказались примѣшанными, иногда въ значительномъ количествѣ пучки гладкихъ мышечныхъ волоконъ, проникшіе сюда изъ внутреннихъ слоевъ мышечной оболочки матки. Указанія микроскопическія особенности соединительной ткани, закрывавшей въ нашихъ случаяхъ просвѣтъ маточныхъ роговъ говоря съ несомнѣнностью за значительную стойкость этой ткани.

Въ виду этого трудно было бы допустить, что въ дальнѣйшіе періоды возможно было возстановленіе

просвѣта. Такая возможность представлялась еще тѣмъ менѣе вѣроятной, что во многихъ случаяхъ заращеніе просвѣта, какъ это удалось доказать на серіи срѣзовъ простиралось на значительномъ протяженіи по длинѣ маточнаго рога и переходной его части въ трубу.

Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ неудалось достигчь облитерации просвѣта маточныхъ роговъ, удалось наблюдать чрезвычайно оригинальныя картины возстановленія просвѣта, причемъ часто получалась полная деформация полости прижженныхъ участковъ, образованій нѣсколькихъ просвѣтовъ и т. п. Конечно, въ настоящемъ рѣзюме мы не будемъ касаться снова разборовъ всѣхъ этихъ довольно сложныхъ соотношеній, которые указаны въ соответствующихъ протоколахъ.

Для насъ важно лишь то, что въ  $\frac{2}{3}$  всѣхъ изслѣдованныхъ роговъ удалось констатировать наличие полной и стойкой облитерации просвѣта. Этотъ результатъ доказалъ намъ съ несомнѣнностью, что примененный нами методъ стерилизации можетъ дѣйствительно дать благопріятный эффектъ даже на такомъ, сравнительно мало пригодномъ для подобныхъ опытовъ матеріалѣ, какъ кроличья матка. Можно думать, что на болѣе крупныхъ животныхъ съ болѣе толстыми маточными стѣнками, гдѣ можно было бы применить большую силу тока, не боясь слишкомъ глубоко нарушить цѣлость стѣнокъ матки, и результаты прижиганія оказались бы еще болѣе благопріятными. Во всякомъ случаѣ мы полагаемъ, что и приведенные въ настоящей работѣ результаты экспериментальныхъ изслѣдованій говорятъ за полную цѣлесообразность предлагаемаго нами метода.

Послѣдній взглядъ находитъ вполне достаточное подтвержденіе въ поставленныхъ нами физиологическихъ опытахъ: изъ 14 кроличьихъ самокъ, слученныхъ послѣ прижиганія, забеременѣло только двѣ.

Приведенные въ настоящей главѣ результаты сопоставлены въ прилагаемой таблицѣ стр. 80 и 81.

## Клиническая часть.

### Техника операціи предлагаемаго нами способа.

Самая техника нашей операціи заключается въ слѣдующемъ. Оперируемая готовится, какъ для обычнаго гинекологическаго выскабливанія. Расширеніе маточной шейки производится Гегаровскими расширителями до № 8, у рожавшихъ женщинъ расширеніе можно не дѣлать, такъ какъ толщина нашего «маточнаго зонда-электрокоагулятора» не велика (около 5 миллиметровъ діаметра) и звѣвъ у рожавшихъ женщинъ свободно пропускаетъ его, какъ это было неоднократно въ нашихъ случаяхъ. Подъ спину оперируемой (подъ крестцовую часть) подводятъ большой электродъ термофлюкса малой плотности (густоты) тока, въ силу чего онъ не даетъ термическаго эффекта. Другой электродъ малой величины, устроенный нами для обезпложиванія, представляетъ особый «маточный зондъ-электрокоагуляторъ» съ изогнутымъ кондомъ, оканчивающимся платиновой пуговкой (площадью около 15 кв. миллиметровъ), изолированный посредствомъ специальной массы и стекла. Длина всего зонда 26 сантиметровъ. Этотъ зондъ вводится въ полость матки и устанавливается поочередно въ углахъ ея (мѣсто устій трубы), и лишь въ этотъ моментъ слѣдуетъ пускать въ дѣйствіе приборъ термофлюкса въ теченіе отъ 30—60 секундъ, при силѣ тока 1—1 $\frac{1}{2}$  амперъ, причемъ коагуляція получается, какъ указано, на глубину  $\frac{3}{4}$  сантиметра; прижженная же площадь угла въ слизистой оболочки матки равняется приблизительно одному кв. сантиметру. Этотъ малый электродъ въ моментъ съ соприкосновеніемъ съ тканями остается холоднымъ; въ силу же большой плотности (густоты) тока, ткани коагулируются. При этомъ глубину разрушенія можно регулировать, находящимся въ приборѣ термофлюкса особымъ конденсаторомъ.

По окончаніи операціи, во влагалище на 12 часовъ, вставляется асептической сухой марлевой тампонъ.



№№	Срокъ операции.	Срокъ случки.	Время между операцией и случкой (дни).	Результатъ случки	Когда убито животное.
1	10—VIII 1912 г.				12—VIII 1912
2	10—VIII 1912 г.				13—VIII 1912
3	10—VIII 1912 г.				15—VIII 1912
4	10—VIII 1912 г.				17—VIII 1912
5	10—VIII 1912 г.				24—VIII 1912
6	23—V 1912 г.	6—VI 1912 г.	14	не берем.	3—VII 1912
7	23—V 1912 г.	13—VI 1912 г.	21	не берем.	13—VII 1912
8	3—XI 1911 г.				7—I 1912 г.
9	3—XI 1911 г.				7—I 1912 г.
10	30—IV 1912 г.	24—V 1912 г.	25	не берем.	20—VII 1912
11	3—XI 1911 г.	7—I 1912 г.	66	роды	этотъ же
12	30—IV 1912 г.	24—VI 1912 г.	60	не берем.	20—VII 1912
13	21—IV 1912 г.	24—V 1912 г.	32	не берем.	21—VII 1912
14	12—VIII 1911 г.	30—XII 1911 г.	140 дней	роды	этотъ же
15	3—IV 1912 г.	30—VI 1912 г.	87	не берем.	20—VII 1912
16	28—IX 1911 г.				7—I 1912 г.
17	3—XI 1911 г.	4—II 1912 г.	93	не берем.	14—III 1912
18	3—XI 1911 г.	7—I 1912 г.	66	не берем.	14—III 1912
19	3—XI 1911 г.	4—II 1912 г.	93	не берем.	14—III 1912
20	23—VIII 1911 г.	30—XII 1911 г.	128	не берем.	7—I 1912 г.
21	12—VIII 1911 г.				7—I 1912 г.
22	28—IX 1911 г.	30—XII 1911 г.	94	не берем.	14—III 1912
23	28—IX 1911 г.	7—I 1912 г.	100	не берем.	14—III 1912
24	23—VIII 1911 г.	30—XII 1911 г.	128	не берем.	14—III 1912

Количество дней между операцией и тѣмъ, когда было убито животное (дни).	РЕЗУЛЬТАТЪ ОПЕРАЦИИ.	
	Правый рогъ.	Лѣвый рогъ.
2	некрозъ и рекативныя воспалительныя явления	
3	i d e m	
5	i d e m	
7	i d e m	
14	развитіе грануляціонной ткани и слѣды остраго воспаления	
40	зароженіе	рѣзкій стенозъ
50	зароженіе	зароженіе
64	зароженіе	не былъ прижженъ т. к. кровот.
64	стенозъ просвѣта	зароженіе
80	рѣзкій стенозъ	зароженія нѣтъ
80	былъ подвергнуть операциі вторично подъ № 12.	
80	зароженіе	зароженіе
90	зароженіе	зароженіе
90	былъ подвергнуть операциі вторично подъ № 15.	
108	зароженіе	зароженіе
110	зароженія нѣтъ	зароженія нѣтъ
133	зароженіе	зароженіе
133	зароженіе	зароженіе
133	зароженіе	зароженіе
135	зароженіе	не былъ изслѣдованъ
145	зароженіе	не былъ прижженъ т. к. кровот.
165	зароженіе	зароженіе
165	зароженіе	зароженіе
210	зароженіе	рѣзкій стенозъ

Сама электрокоагуляция устья Fallopиевых труб безобъзненна, и больная, по их словам, ощущают лишь незначительный толчек внизу живота во время начала действия прибора термофлюкса, а потому наркоз необходим только для расширения маточной шейки у нерожавших женщин.

По только что описанному нами способу, мы сдѣлали прижигание устьей труб у 9-ти женщин.

Въ 2-хъ случаяхъ съ цѣлью клинической стерилизации, при показании; у одной по поводу туберкулезного процесса, у другой же по поводу общего истощения организма послѣ ракового новообразования въ грудной железе.

Въ остальныхъ 7 случаяхъ прижигание было сдѣлано не съ цѣлью клиническаго обезпложивания, а чтобы получить макро и микроскопические препараты прижженный матки посредствомъ электрокоагуляции въ устьяхъ трубъ. Прижигание было сдѣлано у больныхъ предварительно, до производства показанной у нихъ операции—удаления матки, по поводу поражения ея раковымъ новообразованиемъ.

Удаленныя матки разсматривались макроскопически, съ цѣлью узнать соответствовало ли прижигание устьямъ трубъ, а затѣмъ нужные намъ кусочки матки вырѣзались изъ угловъ ея и подвергались уже микроскопическому изслѣдованию. Кусочки матки фиксировались въ формалинѣ, а затѣмъ проводились черезъ спирты восходящей крѣпости и заливались въ целлоидинъ.

Срѣзы мы дѣлали въ поперечномъ направленіи относительно угловъ матки, идя изъ полости матки по направленію къ трубамъ.

Толщина срѣзковъ бралась въ 10 микронъ; препараты подвергались двойной окраскѣ гематокселинъ—эозинномъ, или по van Gieson'у и затѣмъ заключались въ канадскій бальзамъ.

Для изслѣдованія мы брали каждый 15—20-ый срѣзъ и, такимъ образомъ, имѣли возможность прослѣдить измѣненія въ маточной стѣнкѣ на довольно различной глубинѣ, что и представлялось для насъ

совершенно достаточнымъ, такъ какъ цѣль изслѣдованія въ этихъ 7 случаяхъ составляетъ изучение той реакціи, которая происходитъ при прижиганіи электрокоагуляцией въ углахъ матки, въ области самихъ устьевъ трубъ.

Дальше мы приведемъ краткія исторіи болѣзней нашихъ 9-ти наблюдений и подробные протоколы микроскопическаго изслѣдованія, прижженныхъ угловъ матки посредствомъ электрокоагуляции.

**Клиническія наблюденія надъ женщинами и результаты патолого-гистологическаго изслѣдованія клиническаго матеріала.**

#### НАБЛЮДЕНИЕ № 1.

Больная Е. К. 32 лѣтъ, жена боцмана. Поступила въ клинику 14—III 1911 года съ просьбой сдѣлать ей операцию, предупреджающую у ней беременность.

Менструаціи у больной начались съ 17-ти лѣтъ, приходятъ черезъ 4 недѣли по 5—6 дней, безъ болей. Вышла замужъ на 22-омъ году; рожала три раза; роды и послѣродовые періоды были нормальны. Одинъ ребенокъ живъ.

Въ февралѣ 1910 года у больной была экстирпирована правая почка, по поводу туберкулезнаго ея поражения, въ клиникѣ профессора С. П. Федорова. Въ томъ же году въ августѣ мѣсяцѣ больной былъ сдѣланъ искусственный законный выкидышъ на второмъ мѣсяцѣ беременности. 25-го ноября 1910 года больной была произведена операциа стерилизаціей посредствомъ прижиганія устьевъ Fallopиевыхъ трубъ, путемъ гальванокоагустики, а черезъ шесть недѣль послѣ операции больная вновь забеременѣла, и въ февралѣ мѣсяцѣ 1911 года былъ сдѣланъ ей еще разъ законный искусственный выкидышъ.

Больная высокаго роста, средняго питанія, видимыя слизистыя блѣды. При изслѣдованіи праваго легкаго обнаруживается заглушеніе перкуторнаго звука спереди до третьяго межребернаго пространства, при выслушиваніи же обнаруженъ рѣзкій выдохъ. Въ мокротѣ

обнаружены туберкулезная бактерия. Со стороны органов кровообращения и пищеварения отклонений от нормы нет.

Со стороны genitalia имеется: матка в anteversio, не увеличена; со стороны придатков, а также околоматочной клетчатки никаких патологических изменений не обнаружено.

В виду определенного показания (туберкулезный процесс легкого) 16 марта была произведена больная, без наркоза, стерилизация путем прижигания Фаллопиевых труб посредством электрокоагуляции. Послеоперационный период прошел вполне гладко; в день операции больная сидела, на второй же день встала, а на шестой день после операции больная была выписана из клиники.

Больную со времени выписки (18 месяцев) я и сейчас наблюдаю; беременности у нее не наступило, никаких других мер для предотвращения беременности больной не предпринимается.

Менструации у ней приходят через 4 недели, по пять дней, без болей, как и раньше. Со стороны придатков никаких патологических изменений при исследовании не удалось обнаружить.

#### НАБЛЮДЕНИЕ № 2.

Больная А. Р. жена подполковника, 37 лет, поступила в клинику 14—II 1911 года с просьбой сделать ей операцию, предупреждающую у нее беременность.

Больная страдает ревматизмом в течение 20-ти лет; 7-го декабря 1911 года больная перенесла операцию удаления правой грудной железы, по поводу рака новообразования, в клинике профессора В. А. Опеля. В январе месяца настоящего года в той же клинике подверглась операции—вырзания варикозных расширений вен на обеих ногах.

Менструации у больной начались с 10 лет через 28 дней, по три-по четыре дня, менструации обильные и болезненные. Последние шесть лет менструации приходят неправильно, учащенно и в очень большом количестве.

Беременна была 4 раза; три беременности кончились срочными родами, а одна выкидышем на третьем месяце. Постродовые периоды были нормальные. В настоящее время больная жалуется на обильные кровотечения через 1—2 недели, с болями внизу живота; страдает этим около шести лет, со времени последних родов.

Больная высокого роста, ослабленного питания; со стороны легких и органов пищеварения отклонений от нормы нет. На месте правой груди имеется рубец от произведенной экстирпации ее. Жизнь умеренно вздуть, не болезненна.

Со стороны genitalia имеется: старый разрыв промежности второй степени. Слизистая оболочка бледная. Влагалище нормальной величины и формы. Влагалищная часть матки гипертрофирована, наружный зев надорван, слизистая канала выворочена наружу. Матка плотная, увеличена, в anteversio; подвижность ее ограничена. В околоматочной клетчатке имеется старые рубцовые тяжи кзади и в сторону от матки. Яичники и трубы не прощупываются. Со стороны мочевого пузыря и мочеиспускательного канала, а также прямой кишки норма.

Диагноз. Endometritis, metritis; residua post parametritidis cicatriciosa, pelvioperitonitis chronica, laceratio portioinis vaginalis. 16-го февраля 1912 года под хлороформно-эфирным наркозом, больной была сделана стерилизация путем электрокоагуляции, одновременно с выскабливанием и другими пластическими операциями (colporrhineoplastia an. и post).

Показанием в данном случае к обезглавлению служило общее истощение организма после бывшей у нее карциномы правой грудной железы, удаленной два месяца тому назад.

Какъ стерилизація, такъ сопутствующія ея пластическія операціи протекли безъ осложненій, и больная 3-го марта выписалась изъ клиники въ хорошемъ состояніи.

Наблюдая больную 7 мѣсяцевъ послѣ стерилизаціи никакихъ функциональныхъ расстройствъ половой сферы нами не наблюдалось (менструаціи приходять черезъ 4 недѣли, безъ болей, продолжаются 3—4 дня).

Не смотря на то, что никакихъ другихъ мѣръ съ цѣлью предоотвращенія беременности не примѣнялось, больная до сихъ поръ не забеременѣла.

### НАБЛЮДЕНІЕ № 3.

Больная А. П., 43 лѣтъ, поступила въ клинику 28—II 1911 года съ жалобами на общую слабость и боли въ поясницѣ и внизу живота, отдающіяся въ правую ногу. Послѣдніе 6 мѣсяцевъ почувствовала себя хуже; боли усилились, а двѣ недѣли назадъ появились бѣкія бѣли. 1-я мѣсячная—на 14 году, по 7 дней, обильная; типъ мѣсячныхъ остался тотъ же и теперь. Рожала 7 разъ; 1-й разъ выкинула; послѣдніе роды были 14 лѣтъ назадъ.

Матка не увеличена, подвижна; на влагищной части ея-кровооточающая бархатистая язва; зѣвъ непроходимъ; со стороны придатковъ ничего особаго; въ клѣтчаткѣ таза инфильтратовъ нѣтъ. Со стороны органовъ кровообращенія, дыханія и пищеваренія никакихъ уклоненій отъ нормы.

9—III подъ хлороформнымъ наркозомъ сдѣлано прижиганіе со стороны матки устья трубы, а черезъ 3 дня чрезъ влагище удалена вся матка съ придатками. Оперированная выписалась изъ клиники на 28-й день по удаленіи матки въ хорошемъ состояніи; со стороны половыхъ органовъ возврата новообразованія не наблюдается.

При макроскопическомъ изслѣдованіи удаленной матки оказалось, что на мѣстѣ прижиганія, поверхность матки представляется изрытой и обугленной, причѣмъ мѣсто прижиганія соотвѣтствуетъ въ общемъ устьямъ трубы.

При микроскопическомъ изслѣдованіи праваго угла матки оказывается, что слизистая оболочка въ области отверстія правой трубы (В) представляется сплошь некротезированной. Поверхностные слои содержатъ темныя сморщенныя ядра эпителия и железъ, и въ клѣткахъ интерстиціальной ткани ядра часто представляются распавшимися на неправильныя глыбки хроматина, сливающимися мѣстами въ сплошныя темнобурыя массы. Съ поверхности описанныя массы распада покрыты слоемъ фибрина и красными кровяными тѣльцами. Болѣе глубокіе слои слабо и диффузно окрашиваются эозиномъ. Ядра соединительной ткани потеряли способность краситься; соединительнотканная волокна гомогенны и не ясно контурированы. Сосуды расширены стѣнки ихъ некротизированы; вся слизистая пронизана многочисленными полиморфно-ядерными лейкоцитами, межтканевыя щели содержатъ свернувшійся фибринъ. Поверхностные слои muscularis представляютъ также некротизированными, ядра мышечныхъ элементовъ не красятся, контуры ихъ не ясны, окраска эозиномъ диффузная, слабо розовая. Въ общемъ некротическія измѣненія проникаютъ въ глубину стѣнки матки приблизительно на 0, 5 сантиметровъ.

Некротизированные участки отдѣлены отъ здоровыхъ тканей поясомъ реактивной воспалительной инфильтраціи, состоящей изъ полинуклеарныхъ лейкоцитовъ и лимфоцитовъ. Въ здоровыхъ частяхъ muscularis матки, особенно въ участкахъ прилежащихъ къ некротизированному слою, кровеносныя лимфатическіе сосуды расширены; соединительнотканныя прослойки по ходу ихъ отечны, инфильтрированы воспалительными элементами. По мѣрѣ прониканія въ глубь интрамуральной части трубы, описанныя измѣненія продолжаютъ оставаться въ прежней силѣ, распространяясь приблизительно до половины portionis intramuralis tubae.

Просвѣтъ трубы выполненъ некротическими массами, перемѣшанными съ красными кровяными шариками и фибриномъ. Эпителий и поверхностные слои слизистой превращены въ сплошную массу коагуляціоннаго некроза; глубокіе слои mucosae и поверхностная muscularis отчетливы, плохо и диффузно красятся, и также пронизаны лейкоцитами.

Лѣвый уголокъ матки (А) и отверстіе лѣвой трубы представляютъ столь же глубокія некротическія измѣненія, какъ и съ правой стороны, проникающія черезъ всю толщину слизистой и захватывающія также и поверхностные слои muscularis.

Указанныя измѣненія распространяются также и на интрамуральную часть трубы, не заходя, однако, такъ глубоко, какъ съ правой стороны.

Такимъ образомъ, путемъ микроскопическаго изслѣдованія, удалось установить, что въ настоящемъ случаѣ электрокоагуляціей были вызваны свѣжія некротическія измѣненія съ разрушеніемъ обоихъ маточныхъ отверстій трубъ и отчасти стѣнокъ ихъ интрамуральныхъ отдѣловъ.

#### НАБЛЮДЕНІЕ № 4.

Больная Е. Т., 56 лѣтъ поступила въ клинику 19—III 1911 года съ жалобами на выделение матки и кровотеченіе, повзвисяшее въ послѣдніе два года. 1-я мѣсячная на 18 году. Замужъ вышла на 22 году; родила 7 разъ, 2 раза выкинула. 11 лѣтъ не было кровей; послѣдніе 2 года стали показываться кровянистыя выдѣленія «безъ времени и съ небольшими промежутками». Въ это же время замѣтила, что матка стала выпадать больше.

Высокаго роста; средняго питанія. Со стороны органовъ дыханія и кровообращенія уклоненій отъ нормы нѣтъ. Матка наклонена назадъ, при натуживаніи легко выпадаетъ; на шейкѣ ея—небольшая, кровоточащая

язвочка; клѣтчатка таза неинфильтрирована; придатки нормальны. Промежность разорвана до прямой кишки.

30—III подъ хлороформнымъ наркозомъ сдѣлано «прижиганіе» слизистой оболочки матки въ области устій Fallopіевыхъ трубъ, а 5—V удалена черезъ влагалище вся матка съ неизмѣненными придатками. При разсмотрѣніи удаленной матки установлено, что на мѣстѣ маточныхъ устій находится свѣжая рубцовая поверхность, а остальная слизистая оболочка матки, какъ и придатки, остались безъ измѣненій.

При микроскопическомъ изслѣдованіи поверхностные слои слизистой оказались, въ области лѣваго маточнаго отверстія (С) Фаллопеевой трубы, покрытыми довольно обильными некротическими, безструктурными и зернистыми массами. Подлежащіе слои слизистой содержатъ обильное разрастаніе грануляціонныхъ элементовъ съ примѣсомъ большаго количества блуждающихъ формъ. Внутри послѣднихъ, а также и внѣ ихъ, въ грануляціонной ткани находится много глыбокъ буро-желтаго кровяного пигмента.

Грануляціонные элементы всюду въ большомъ количествѣ врастаютъ въ поверхностныя некротическія массы и организуютъ ихъ. Какихъ либо остатковъ эпителиальной выстилки матки и маточныхъ железъ нигдѣ не найдено.

Поверхностные слои мышечной оболочки матки, въ описываемыхъ участкахъ, замѣщенъ въсюду грануляціонной тканью. По мѣрѣ перехода въ интрамуральную часть трубы отмѣченныя измѣненія постепенно уменьшаются. Поясъ грануляціонной ткани и некротическихъ массъ становится уже и вскорѣ совсѣмъ исчезаетъ. На внутренней поверхности интрамуральной части ея, можно замѣтить, сохранившійся эпителиальный слой.

Микроскопическое изслѣдованіе праваго угла матки (Д) обнаружило здѣсь, такъ-же мѣстами, на поверхности присутствіе некротическихъ массъ и разрастаніе грануляціонной ткани, однако эти измѣненія нигдѣ не простирались такъ глубоко, какъ съ лѣвой стороны, оставляя область отверстія трубы безъ измѣненій.

Таким образом, в настоящем случае мы имеем, в области маточного отверстия левой трубы, и отчасти на ее протяжении, обильное разрастание грануляционной ткани, с организацией некротических масс, занимавших полость трубы и угла матки. С левой же стороны изменения локализовались вне маточного отверстия трубы, так как, очевидно, маточный зонд электрокоагулятор не попал туда.

#### СЛУЧАИ НАБЛЮДЕНИЯ № 5.

Больная М. Ю. крестьянка, 24 лет, замужняя. Поступила в клинику 11-го сентября 1911 года с жалобами на кровотечение и бели, которые начались три месяца тому назад. Большой левый считает с того же времени. Первые менструации пришли на пятнадцатом году, были всегда по семи дней. Рожала 2 раза, послеродовые периоды нормальные.

Больная выше среднего роста, питания удовлетворительного, со стороны органов кровообращения, пищеварения и легких уклонений от нормы нет.

Со стороны genitalia-матка в anteversio, подвижна; влагалищная часть ее почти вся изъедена раковым новообразованием. Околоматочная клетчатка не инфицирована.

Диагноз Cancer colli uteri.

13—IX 1911 года было произведено больной прижигание устья труб электрокоагуляцией; операция произведена без наркоза.

16—IX под хлороформно-эфирным наркозом с аппаратом В. Gräger больной было произведено влагалищным путем удаление всей матки.

22-го Октября больная была выписана из клиники без явлений рецидива.

При макроскопическом исследовании удаленной матки, оказалось, что на месте прижигания поверхность матки представляется изрытой и обугленной; причем

пояс обугливания простирается в глубину на 2—3 миллиметра. Под этим поясом обугливания, можно уже макроскопически констатировать светлый, почти даже белый, суховатого вида в 3—4 миллиметра—пояс коагуляции, наружи от которого имеется узкий концентрический пояс реактивной гиперемии.

При микроскопическом исследовании выяснилось, что распространение пояса прижигания и некротическая изменения ткани представлялись различными в обоих углах матки.

С правой стороны (а) пояс ожоги захватывает угол матки на всем протяжении его, причем, как слизистая матки, так и слизистая устья трубы представляется совершенно некротизированной, причем поверхностные ее участки сохранили еще отчасти свое морфологическое строение, представляясь, как бы фиксированными действием электрокоагуляции. Более глубокие слои слизистой, а равно и прилежащие слои muscularis, превращены в массу распада пронизанную лейкоцитами. Последние в значительном количестве имеются также и в здоровых участках маточной створки. Здесь же находится в небольшом количестве лимфоидная клетка и разросшиеся элементы стромы. В просвете маточного рога находится масса фибрина, густо пронизанная лейкоцитами и краснокровяными тельцами. При микроскопическом исследовании левого угла-матки (в) выяснилось, что здесь пояс ожога не простирается далеко по направлению трубы, ограничиваясь лишь углом самой матки и при том только верхней ее створкой и верхними частями боковых створок. Здесь имеется точно также, как описано в предыдущих протоколах, некротическая изменения, а также реактивные воспалительные явления. Слизистая оболочка нижних отделов маточного рога представляется неизменной.

Из приведенного описания видно, что в настоящем случае удалось получить полное разрушение слизистой оболочки области маточного отверстия трубы лишь с правой стороны; с левой же стороны прижигание ограничилось лишь менее глубокими частями маточного угла, не проникнув до устья трубы.

СЛУЧАИ НАБЛЮДЕНИЯ № 6.

Больная П. Б., 70 летъ, мѣщанка, поступила въ клинику 28-го сентября 1911 года съ жалобами: на появившееся у нея 5 мѣсяцевъ тому назадъ, кровотечение изъ влагалища, на бѣли и незначительныя боли въ поясницѣ. Считаетъ себя больной 5 мѣсяцевъ. Первые регулы не помнитъ, когда начались; приходили они правильно по 3—4 дня; окончились на 36 году. Была девять разъ беременна и послеродовые периоды были нормальны. Питание ослаблено, малокровна, со стороны сердца, легкихъ и кишечнаго тракта нормально. Со стороны genitalia имѣется: матка въ положеніи anteversio немного увеличена; на orificium externum матки имѣется легко кровоточащая разрозненая. Околوماتочная кѣлочка съ лѣвой стороны инфильтрирована. Матка мало подвижна; яичники и трубы не удается прощупать.

Діагнозъ Cancer uteri.

12—X 1911 года было сдѣлано прижиганіе устья трубъ путемъ электрокоагуляціи безъ наркоза; въ день прижиганія температура у больной поднялась до 38,3. На слѣдующій день температура упала до нормы и больше до операціи не поднималась.

26 X—12 года подъ хлороформно-эфирномъ наркозомъ съ аппаратомъ sp. Roth-Dräger'a была произведена большой операціи экстирпаціи матки влагалитнымъ путемъ по способу Schuchard-Schauta. Послѣоперационный періодъ прошелъ удовлетворительно, только въ первые девять дней была субфебрильная температура. Больная выписалась на 19-й день послѣ операціи въ хорошемъ состояніи.

При макроскопическомъ разсмотрѣніи удаленной матки оказалось, что раковая новообразованія распространились также и на самое тѣло матки, полость которой выполнена гноевиднымъ распядомъ. Мѣста устья въ обѣихъ Фаллопиевыхъ трубъ макроскопически неопредѣлены.

При микроскопическомъ же изслѣдованіи правого угла оказалось, что слизистая его состоитъ сплошь изъ остатковъ некротическихъ массъ, выпол-

няющихъ собой также и просвѣтъ маточнаго угла. Какихъ либо остатковъ эпителия матки въ этихъ частяхъ не удается замѣтить. Указанныя некротическія массы окружены по периферіи поясомъ, разрозненая грануляціонной ткани, содержащей обильное количество лейкоцитовъ, лимфоидныхъ формъ и молодыхъ осѣдлыхъ кѣлочекъ. Здѣсь же находятся многочисленные кровеносныя капилляры. Указанныя измѣненія захватываютъ верхушку маточнаго рога и устья трубы, представляя собой очагъ грануляціонной ткани, содержащей въ центрѣ остатки некротическихъ массъ и простирающейся въ видѣ замкнутаго кольца на все маточное отверстие трубы. По направленію къ интрамуральной части трубы, описанный грануляціонный поясъ становится постепенно уже. Количество некротическихъ массъ, закупоривающее просвѣтъ трубы, уменьшается и, наконецъ, самый просвѣтъ приобретаетъ эпителиальную выстилку. Причемъ эпителиальныя кѣлочки представляются сначала неправильной формы, увеличенными въ объемъ, какъ бы вздутыми и лишь постепенно приобретаютъ свою обычную цилиндрическую форму. При микроскопическомъ изслѣдованіи угла матки съ лѣвой стороны оказывается, что и съ этой стороны слизистая маточнаго угла разрушена на значительномъ протяженіи и замѣщена грануляціонной тканью. Особенно рѣзкіе указанныя измѣненія на верхнихъ участкахъ маточнаго угла, гдѣ эпителий матки совершенно отсутствуетъ, а полость его представляется въ видѣ очень узкой щели, наполненной некротическими массами, густо пронизанными лейкоцитами и лимфоцитами. Ближайшіе участки стѣнки матки состоятъ, какъ указано, изъ грануляціонной ткани, пронизывающей некротизированные участки стѣнки и отграничивающей ихъ отъ неизмѣненной ткани. Въ нижнихъ отдѣлахъ маточнаго угла описанныя измѣненія не достигаютъ столь сильной степени своего развитія. Слизистая оболочка здѣсь мѣстами сохранена, эпителий хорошо замѣтенъ на границѣ. На границѣ съ тѣми участками полости матки, гдѣ слизистая разрушена, эпителий прилежащихъ неприжженныхъ участковъ распространяется по повер-

хности грануляционной ткани, измененных частей, стремясь покрыть их новой эпителиальной выстилкой. Клетки вновь образованного эпителия не имеют еще правильной цилиндрической формы, представляются полигональной формы, вздутыми, налегают местами друг на друга в несколько рядов. Постепенно по направлению к устью трубы, описанные сейчас некротические и воспалительные изменения ослабевают; пояс грануляционной ткани становится уже и, наконец, сама интрамуральная часть трубы особым изменениям не представляется.

Из сделанного описания настоящего случая ясно видно, что последствия сделанного прижигания не оказались одинаковыми в обеих углах матки. В то время, как с правой стороны удалось на значительном протяжении вызвать некротизацию слизистой, замещением ее грануляционной тканью и уничтожением на значительном протяжении просвета маточного отверстия трубы. С левой стороны, хотя и получились чрезвычайно резкие изменения воспалительного и некротического характера, но они не распространились на всю окружность маточного отверстия трубы, ограничившись лишь его верхними отделами.

#### НАБЛЮДЕНИЕ № 7.

Больная Л. Ч. 54 лет, жена священника. Поступила в клинику 7—X 1911 года с жалобами на кровотечение из влагалища, начавшееся месяца два тому назад, на бели и на боли в паховых областях, а также и в пояснице. Последнее время сильно похудела, больно себя считает не более двух месяцев. Первое месячное на 13 году по три дня, через четыре недели. Рожала 12 раз, послѣ 6-х родов болела и была повышенной температура 3 недели. Последней год менструации стали приходить неправильно и обильнее, чем раньше.

Больная среднего роста, плохого питания. Со стороны genitalia имеется: матка отклонена кауди, увеличена, мало подвижна; влагалищная часть матки увеличена. Часть последней изъедена раковым новообразованием, так что наружный зѣвъ трудно найти, легко кровоточить при дотрагивании. Около маточной клетчатка с левой стороны инфильтрирована. Яичники и трубы не прощупываются. Отверстие мочеиспускательного канала зияет. Со стороны органов пищеварения и кровообращения отклонений от нормы не найдено.

Диагноз cancer colli uteri. 11—X без наркоза было сделано прижигание устья труб электрокоагуляцией. Экстирпация матки не последовала тотчас, как это обыкновенно делалось в подобных случаях, а была сделана 12—XI, так как больная в этот промежуток времени перенесла инфлуэнцу, и операцию пришлось отложить. Экстирпация матки была сделана влагалищным путем по Schuchard-Schauta под хлороформно-эфирным наркозом с аппаратом Roth-Dräger'a. Послеоперационное течение было вполне гладкое, и больная выписалась из клиники 24-го ноября 1911 года в хорошем состоянии.

При макроскопическом исследовании удаленной матки установлено, что на месте маточных устьев находится свежая рубцовая поверхность, а остальная слизистая оболочка осталась без изменений.

При микроскопическом исследовании левого угла матки выяснилось, что слизистая ее на значительном протяжении замещена грануляционной тканью, состоящей главным образом из большого количества молодых соединительных тканых оседлых клеток, тонких соединительных тканых волокон и содержащей большое количество блуждающих лимфоидных элементов. Среди разросшейся грануляционной ткани находятся островки некротических безструктурных масс, около которых можно кое-где заметить гигантские клетки. Поверхность описанного грануляционного слоя вдается непосредственно в просвет угла матки, значительно сужая последний. Местами про-



свѣтъ не удается, вообще, констатировать; онъ совершенно замѣченъ (на 4 и 5 стеклахъ) разросшейся грануляціонной тканью, содержащей въ себѣ мѣстами лишь остатки перерезанныхъ маточныхъ железъ. Мѣстами эти железы значительно отбѣшены, разросшейся грануляціонной тканью, отъ бывшаго просвѣта рога матки. Железы часто принимаютъ неправильную форму, образуя боковые выросты. Нѣкоторыя изъ нихъ нѣсколько расширены въ тѣхъ отдѣлахъ, гдѣ просвѣтъ маточнаго угла представляется еще сохраннымъ и непосредственно ограниченъ грануляціонной тканью; послѣдняя выстлана маточнымъ эпителиемъ, утратившимъ однако свою правильную форму и располагающийся иногда въ нѣсколько слоевъ; мѣстами же совершенно лишена эпителиальной выстилки. Описанный участокъ, гдѣ просвѣтъ маточнаго угла представляется облитерированнымъ (на стеклахъ 4 и 5), соответствуетъ какъ разъ маточному устью трубы. Сама интрамуральная часть трубы въ дальнѣйшемъ протяженіи особыхъ измѣненій не представляетъ.

При изслѣдованіи праваго угла матки оказалось, что какъ и съ лѣвой стороны, слизистая оболочка на значительномъ протяженіи замѣнена молодой грануляціонной тканью, содержащей совершенно тѣ же элементы, что и съ противоположной стороны. Грануляціонная ткань вдается также въ просвѣтъ маточнаго угла значительно его суживая. Мѣстами она покрыта съ поверхности разросшимся эпителиемъ матки, мѣстами совершенно лишена эпителиальной выстилки. Среди грануляціонной ткани, какъ равно и въ просвѣтъ самой трубы, содержатся плотныя, пропитанныя видимому солями извести, некротической массы. Къ сожалѣнію изслѣдовать эти массы микроскопически, вслѣдствіе плотности на нашихъ недекальцированныхъ препаратахъ, не удалось. При рѣзаніи на микротомѣ онѣ были нами осторожно удалены изъ просвѣта во избѣжаніе порчи бритвы. Интрамуральная часть трубы, въ общемъ, особыхъ измѣненій не представляла, просвѣтъ ея оказался расширеннымъ раза въ два противъ нормы.

Изъ приведеннаго описанія можно видѣть, что въ настоящемъ случаѣ, произведенное за 4 недѣли передъ изслѣдованіемъ прижиганіе маточнаго устья трубъ, вызвало здѣсь чрезвычайно рѣзкія измѣненія, выразившіяся въ развитіи, въ поверхностныхъ слояхъ маточной стѣнки, обильнаго количества грануляціонной ткани, которая съ лѣвой стороны выполнила даже всю верхушку маточнаго угла, вызвавъ такимъ образомъ его облитерацию.

#### НАБЛЮДЕНІЕ № 8.

Больная Ю. С. жена врача, 44 лѣтъ, поступила въ клинику 3-го января 1912 г. съ жалобами на бѣли и кровотеченіе изъ влагалища, начавшіяся 7 мѣсяцевъ тому назадъ. Большой себя считаетъ съ того же времени. Первые менструаціи пришли на 15 году, приходили правильно черезъ три недѣли и продолжались 5—6 дней. Рожала 6 разъ; послѣродовые періоды были нормальны.

Больная средняго роста, средняго питанія. Со стороны органовъ пищеваренія, кровообращенія и легкихъ уклоненій отъ нормы нѣтъ.

Со стороны genitalia имѣется: матка въ anteversio, подвижна; влагалищная часть матки гипертрофирована, покрыта эрозированной поверхностью; на передней губѣ язвенная поверхность кровоточащая. Околоматочная клѣтчатка справа немного инфильтрирована. Яичники и трубы прощупываются немного увеличенными и болѣзненными.

Діагнозъ Cancer colli uteri.

11-го января было произведено больной прижиганіе устья трубъ электрокоагуляціей. Операция произведена безъ наркоза, послѣ операціи больная сама ушла въ палату.

14-го, того же мѣсяца, подъ хлороформно-эфирнымъ наркозомъ больной было произведено влагалищнымъ путемъ удаленіе всей матки.

31-го января больная в хорошем состоянии и без явления рецидива выписалась из клиники.

При макроскопическом исследовании удаленной матки мѣсто прижигания представляется изрытымъ и обугленнымъ, и соответствуетъ устьямъ трубы.

При микроскопическомъ исследовании ряда послѣдовательныхъ срѣзовъ, черезъ правый уголъ матки оказывается, что поясъ разрушеннаго ткани захватываетъ верхнюю полукруглость области маточнаго отверстия трубы, оставляя нижнюю полукруглость неизмѣнной. Слизистая этого участка содержитъ ясно видимыя и хорошо окрашенныя железы и поверхностный эпителий; подлежащія мышечные слои измѣнений не представляютъ. Разрушенная часть верхняго отдѣла области маточнаго отверстия трубы представляетъ некротическій фокусъ округлой формы въ диаметрѣ около 1 1/2 сантим. Въ этомъ послѣднемъ участкѣ можно различить три концентрическихъ пояса. Центральный представляетъ некрозъ ткани и содержитъ рѣзко окрашенныя сморщенные ядра, нѣкоторыя изъ послѣднихъ представляются своеобразно изуродованными, они необычайно рѣзко вытянуты въ длину, въ томъ направленіи по которому распространялось прижиганіе. Чрезвычайно оригинальная картина представляли напр. нѣкоторыя железистыя просвѣты, съ рѣзко выраженной окраской ядеръ выступающаго ихъ эпителия. Послѣднія представлялись необычайно вытянутыми не уступая мѣстами по длинѣ и внѣшнему виду ядрамъ гладко мышечныхъ волоконъ. Подобно вытянутыя ядра утрачивали иногда свои контуры и подвергались полному зернистому распаду. Кнаружи отъ описаннаго сейчасъ некротическаго слоя располагается, какъ и въ предыдущемъ случаѣ второй концентрической поясъ, гдѣ тканевые элементы утратили свою контурированность и не обнаруживали окраски ядеръ, находясь такимъ образомъ въ стадіи полнаго разрушенія. Ширина этого пояса достигала полсантиметра. Кнаружи этотъ поясъ переходитъ постепенно въ неизмѣненные участки маточной стѣнки, которыя содержали расширенныя, лимфатическіе и кровеносные сосуды; были инфильтриро-

ваны большимъ количествомъ лейкоцитовъ и лимфоидныхъ формъ. Кромѣ того здѣсь же наблюдались въ значительномъ количествѣ разросшіеся веретенообразные элементы промежуточной соединительной ткани.

Измѣненія обнаруженныя въ области прижиганія въ лѣвомъ углу матки совершенно соответствовали измѣненіямъ праваго угла. Здѣсь точно также поясъ ожоги захватилъ только верхнюю полукруглость области маточнаго угла, распространяясь кромѣ того и на заднюю стѣнку этой области. Въ указанныхъ участкахъ наблюдалась полная некротизация слизистой, а также и подлежащихъ мышечныхъ слоевъ. При чемъ обнаружены всѣ тѣ же микроскопическія измѣненія, что и въ соответствующихъ участкахъ съ противоположной стороны.

Изъ приведеннаго описанія можно видѣть, что полнаго циркулярнаго разрушенія слизистой въ области маточнаго отверстия обѣихъ трубъ достигнѣ не удалось. Некротическія измѣненія захватили только верхнюю и отчасти заднюю стѣнку маточнаго угла. Кромѣ того на сколько либо значительное протяженіе по направленію къ устью самой трубы они тоже не проникали.

Указанныя обстоятельства несомнѣнно зависели отъ того, что мѣсто приложенія прижигателя не соответствовало въ точности отверстию трубъ, а ограничивалось верхне-задней стѣнкой маточнаго угла, гдѣ и найдены были наиболѣе сильныя измѣненія.

#### НАБЛЮДЕНІЕ № 9.

Больная П. И. крестьянка, 41 года, замужняя. Поступила въ клинику 29-го января 1912 года съ жалобами на кровотеченіе и обиль изъ влагалища, начавшіяся 2 мѣсяца тому назадъ, съ того же времени считается себя больной. Первая менструація на 17 году, приходила правильно черезъ 4 недѣли безъ болей, обильная стала только въ послѣднее время. Была беременна 10 разъ. Послѣродовые періоды были нормальные.

Большая средняя роста, питанія удовлетворительнаго, со стороны органовъ кровообращенія и пищева- ренія уклоненій отъ нормы не найдено.

Со стороны genitalia имѣется: матка отклонена кзади немного увеличена, мало подвижна, при дотрагиваніи безболѣзненна, влагалищная часть матки извѣдена раковымъ новообразованиемъ при дотрагиваніи легко кровоточитъ. Околоматочная клѣтчатка не инфильтрирована. Яичники и трубы непрощупываются.

Диагнозъ cancer colli uteri. 16—II-1912 года безъ наркоза было произведено прижиганія устья трубъ электрокоагуляціей. Экстирпация матки по Schuchard-Schauta была произведена 18—II подъ хлороформенно-эфирнымъ наркозомъ съ аппаратомъ Dr. Roth-Dräger'a. 22—III-12 года больная была выписана изъ клиники безъ явленій рецидива.

При макроскопическомъ изслѣдованіи вырѣзанной матки оказалось, что на мѣстѣ прижиганія поверхность матки представляется рѣзко изрытой и обугленной; причемъ поясъ обугливанія простирается въ глубину на 4-5 m. m. Подъ этимъ поясомъ обугливанія можно уже макроскопически констатировать свѣтлый, почти даже бѣлый, суховатого вида шириною въ 4—5 миллиметровъ поясъ коагуляціи, кнаружи отъ котораго имѣется узкій concentрической поясъ съ реактивной гипереміей.

При микроскопическомъ изслѣдованіи праваго угла матки видно, что слизистая устья трубы, представляется на всемъ протяженіи некротизированной. Въ наиболѣе поверхностныхъ частяхъ слизистой, тамъ гдѣ было дѣйствіе электрокоагуляціи наиболѣе рѣзкое, структурные элементы ткани сохранены довольно хорошо, они представляются какъ бы фиксированными дѣйствіемъ электрокоагуляціи, безъ полного морфологическаго разрушенія въ безструктурную массу. Однако окраска ихъ представляется вообще довольно диффузной, причемъ съ преобладаніемъ на гематокселинѣ—эозиновыхъ препаратовъ, синяго цвѣта въ которой по большей части окрашены даже соединительно тканная и мышечная волокна. Клѣточные ядра въ описывае-

мыхъ участкахъ представляются рѣзко окрашенными гематокселиномъ въ темно-синій цвѣтъ, гораздо рѣзче, чѣмъ въ участкахъ не подвергавшихся дѣйствию электрокоагуляціи. Кромѣ того они въ значительной степени сморщены и потеряли свою внутреннюю структуру. Приближаясь такимъ образомъ къ состоянию пикноза. Особенно ясно указанная явленія некротизации видны на эпителиальныхъ клѣткахъ отдѣльныхъ железъ слизистой оболочки. Просвѣтъ нѣкоторыхъ изъ этихъ железъ выполненъ какой то темносиней гомогенной массой, повидимому, слизью, пріобрѣтшей подъ влияніемъ электрокоагуляціи способность особенно рѣзко воспринимать окраску гематокселиномъ. Кнаружи отъ некротическаго слоя слѣдуетъ болѣе широкий слой омертвѣвшаго ткани, съ полнымъ разрушеніемъ морфологической структуры. Находящаяся здѣсь мышечная и соединительно-тканная волокна утратили свою рѣзкую контурированность, окрашены эозиномъ диффузно въ розовый цвѣтъ, ядра ихъ не окрашены. Оба описанныхъ сейчасъ некротическихъ слоя, какъ наружный такъ и внутренней пронизаны значительнымъ количествомъ полиморфно-ядерныхъ лейкоцитовъ. Кромѣ того въ наружномъ некротическомъ слоѣ, среди разрушенной ткани встрѣчаются волокнистыя массы фибрина и красная кровяная тѣльца. Стѣнки сосудовъ этого слоя совершенно утратили свою структуру, въ просвѣтъ ихъ находятся тромбы, состоящіе преимущественно изъ свлвшихся другъ съ другомъ, окрашенныхъ въ бурый цвѣтъ красныхъ кровяныхъ тѣлецъ. Стѣнки сосудовъ и околососудистые пространства пронизаны большимъ количествомъ преимущественно полиморфно-ядерныхъ лейкоцитовъ; которыхъ находится большое количество также и въ сохранившихся сосудахъ просвѣтахъ, среди тромбическихъ массъ. Кнаружи отъ второго некротическаго (коагуляціоннаго) слоя располагается уже неизмѣненная ткань маточной стѣнки, пронизанная довольно обильнымъ количествомъ лейкоцитовъ и содержащая расширенныя кровеносныя и лимфатическіе сосуды. Въ просвѣтъ устья трубы на- ходятся массы фибрина, пронизанныя лейкоцитами и

красными кровяными тѣльцами. Описанныя сейчасъ некротическія измѣненія маточной стѣнки циркулярно охватываютъ всю область маточнаго отверстія трубы, представляя на поперечномъ разрѣзѣ окружность діаметромъ не менѣе одного сантиметра. Если подвигаться изъ устья трубы въ интрамулярную ее часть, указанная некротическія измѣненія по немногу ослабѣваютъ, причемъ дольше всего они остаются въ верхней полуокружности интрамулярной части ея.

При изслѣдованіи устья лѣвой трубы какъ морфологическая картина ожоги, такъ и область ея распространенія совершенно одинаково съ правой трубой. Здѣсь также на значительномъ протяженіи всѣ поверхностные слои стѣнки являются протезированными, обнаруживая описанные выше пояса разрушенія и начально-воспалительныя явленія.

Изъ приведеннаго протокола мы видимъ, что въ настоящемъ случаѣ во 1-хъ удалось совершенно точно попасть прижигателемъ въ устье трубы и во 2-хъ вызвать полное разрушеніе ея ткани на значительномъ протяженіи.

Сопоставляя результаты вышеприведенныхъ протоколовъ патолого-гистологическихъ изслѣдованій угловъ матки, вырѣзанной въ различные періоды послѣ производства прижиганія можно составить себѣ полное представленіе о тѣхъ измѣненіяхъ стѣнокъ матки, которая получаютъ послѣ прижиганія и имѣютъ столь важное значеніе для успѣха операциі. Эти измѣненія сводятся въ первые дни послѣ прижиганія къ глубокой некротизаціи внутреннихъ слоевъ маточной стѣнки, причемъ картина некротизаціи представлялась весьма характерной и постоянной во всѣхъ изслѣдованныхъ нами случаяхъ.

Удалось установить, что вслѣдъ за прижиганіемъ въ стѣнкахъ матки получается три пояса различныхъ измѣненій. Первый поясъ, ближайшій къ мѣсту прижиганія, представляющійся макроскопически, какъ бы обугленнымъ, содержитъ въ себѣ ткани,

микроскопическая структура которыхъ въ грубыхъ чертахъ могла быть хорошо различимой. Эти участки красились чрезвычайно рѣзко особенно основными красками, ядра въ нихъ представлялись сморщенными.

Многіе изъ тканевыхъ элементовъ были сильно вытянуты по направленію къ мѣсту прижиганія электрода, что можно было объяснить стягивающимъ дѣйствіемъ послѣдняго на ткани.

Описанный сейчасъ, самый поверхностный некротическій поясъ, можно назвать поясомъ фиксации ткани непосредственнымъ дѣйствіемъ электрокоагуляціи (форестизаціи).

Второй поясъ заключалъ въ себѣ ткани, находящіяся уже въ состояніи полного распада. Отдѣльные структурные элементы ихъ плохо красились, были не рѣзко контурированы и сливались въ одну общую некротическую массу. Здѣсь же встрѣчались отдѣльныя крововизилія, тромбозы мелкихъ сосудовъ и скопленіе блуждающихъ клѣточныхъ формъ.

Третій поясъ состоялъ изъ реактивныхъ воспалительныхъ измѣненій, выразившихся въ воспалительномъ отекѣ, гипереміи и воспалительной инфильтраціи блуждающими клѣтками.

Указанные сейчасъ три пояса различныхъ измѣненій, захватывали собой всю слизистую матки и даже поверхностные мышечные слои, простираясь въ глубину не менѣе, чѣмъ на 1 сант. Эпителіальный покровъ матки въ прижженныхъ участкахъ, а равно и маточныя железы подвергались при этомъ полному уничтоженію.

Въ дальнѣйшіе періоды послѣ прижиганія, наблюдалось по окружности обильное новообразование молодой грануляціонной ткани. Послѣдняя образовывала вокругъ просвѣта мощный слой, остававшійся долгое время покрытымъ лишь некротическими массами безъ всякихъ признаковъ восстановленія эпителиальнаго покрова. Просвѣтъ маточнаго рога представлялся при этомъ рѣзко суженнымъ и гранулирующая поверхность его стѣнокъ чрезвычайно близко подходила другъ къ другу.

Таким образом, произведенные нами гистологические исследования вполне выяснили нам картину той реакции, которая происходит в стбнках матки вслед за прижиганием. Этими цбль наших гистологических исследований была вполне достигнута, так как мы получили достаточно данных, чтобы судить как о глубинѣ и локализации получающегося поражения маточной стбнки, так и о силѣ возникающих в ней реактивных изменений.

В виду этого можно думать, что при соответствующих силѣ тока и попадании в устья труб, облитерация может быть вполне достигнута.

Съ цблью клинической стерилизации, а не исключительно только для патолого-гистологических исследований, результаты которых сейчас приведены, нами было прослѣжено два случая искусственного обезпложивания. В одномъ случаѣ беременность не наступила уже 1½ года послѣ операции, въ другомъ в теченіи семи мѣсяцев, не смотря на то, что никаких других мѣр съ цблью предотвращения беременности в этихъ случаяхъ съ тѣхъ поръ не принималось.

Кромѣ того наши клинические наблюдения позволяютъ прийти къ тому выводу, что предлагаемая нами операция является вполне легко переносимой, можетъ быть выполнена даже амбулаторно и не требуетъ у рожавшихъ женщинъ ни мѣстной, ни общей анестезии.

Весьма важное преимущество этой операции заключается еще в томъ, что послѣ нея совершенно не нарушаются остальные функции полового аппарата, что далеко не всегда имѣетъ мѣсто при другихъ способахъ стерилизации, какъ напр. при способѣ вапоризации и тѣмъ болѣе при кастраціи.

При нашемъ методѣ менструации происходятъ совершенно нормально и при повторномъ исследованіи черезъ значительные промежутки времени, намъ не удавалось обнаружить никакихъ патологическихъ изменений со стороны матки и придатковъ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Обзоръ литературныхъ данныхъ относительно различныхъ методовъ, предложенныхъ до настоящаго времени для искусственного обезпложивания женщинъ привелъ насъ къ тому выводу, что ни одинъ изъ подобныхъ методовъ не можетъ считаться вполне безупречнымъ. Ни одинъ изъ нихъ не удовлетворяетъ тѣмъ тремъ основнымъ требованиямъ, которыя необходимо предъявлять къ методамъ искусственной стерилизации, потому что каждый изъ нихъ или представляетъ собой серьезное оперативное вмѣшательство, или не даетъ вѣрныхъ результатовъ, или, наконецъ, настолько нарушаетъ остальные функции полового аппарата, что можетъ быть примененъ лишь въ самыхъ рѣдкихъ случаяхъ. Наибольшее количество предложенныхъ способовъ стерилизации относится къ такъ называемому, «тубарному» методу и какъ разъ всѣ эти способы не могутъ считаться удовлетворительными, такъ какъ представляютъ собой довольно серьезное оперативное вмѣшательство, что, какъ уже неоднократно выше было указано, является въ подобныхъ случаяхъ недопустимымъ. Этого крупнаго недостатка лишены «маточные» способы и съ этой точки зрѣнія, въ случаѣ удовлетворения всѣхъ остальныхъ условий, они должны были бы безусловно обратить на себя преимущественное вниманіе гинекологовъ. Однако, къ сожалѣнію, до сихъ поръ методы маточной стерилизации очень мало подвергались разработкѣ со стороны авторовъ.

Недостатки немногихъ предложенныхъ в этомъ направленіи методовъ слишкомъ велики, чтобы эти методы могли найти себѣ примѣненіе. Последнее обстоятельство въ особенности относится къ методу вапоризации, или, такъ называемому, «атмокаузису», что было уже подробно указано въ нашемъ литературномъ очеркѣ.

Гораздо большее преимущество по своей идеѣ представляли тѣ способы маточной стерилизации, гдѣ вся слизистая матки оставалась цблой и уничтожались только лишь незначительные отдѣлы ея, соответству-

ющие устьямъ трубъ. Однако подобные методы, будучи совершенно правильны по своей идѣ, страдали однимъ крупнымъ недостаткомъ, который до самаго послѣдняго времени невозможно было устранить, за неимѣніемъ подходящихъ агентовъ, дѣйствующихъ разрушающимъ образомъ на ткани. Примѣнные прежде съ цѣлью разрушенія маточныхъ угловъ, такіе агенты, какъ ляписъ или гальванокаустика, конечно, не могутъ считаться соответствующими своему назначенію: не обладая достаточно разрушающей силой, они, кромѣ того (какъ напримѣръ, ляписъ) во время производства самой операциі могутъ легко повредить и другіе отдѣлы слизистой матки. Недостатки же гальванокаустики мы имѣли возможность сами наблюдать въ одномъ случаѣ, о чемъ подробно указано нами выше. Только въ самое послѣднее время, наконецъ, явился методъ электрокоагуляціи (форестизаціи), основанный на примѣненіи теплого эффекта токовъ высокой частоты и малаго напряженія, обладающей огромными преимуществами по сравненію со всѣми другими способами. Главнѣйшія изъ преимуществъ заключаются: въ глубинѣ пораженія тканей, въ возможности точной локализациі наносимаго разрушенія, въ нечувствительности этого метода для больныхъ, въ возможности дозировать по желанію разрушающую силу тока и, наконецъ, въ легкости и удобствѣ примѣненія прижигающаго агента.

Всѣ перечисленныя свойства сразу же создали методу электрокоагуляціи очень видное мѣсто среди другіхъ современныхъ хирургическихъ методовъ, въ особенности при леченіи различныхъ злокачественныхъ новообразованій. Совершенно ясно, что эти же самыя особенности, которыхъ не хватало другимъ прижигающимъ агентамъ, примѣнявшимся при маточной стерилизаціи.

Въ виду этого, естественно возникла мысль воспользоваться методомъ электрокоагуляціи въ цѣляхъ маточной стерилизаціи и такимъ путемъ устранить, приведенные выше недостатки способомъ маточнаго обезпложиванія.

Методика примѣненія электрокоагуляціи (форестизаціи) съ указанной цѣлью довольно проста. Необходимо было только сконструировать особаго рода аматочный зондъ-электрокоагуляторъ и подобрать чисто эмпирически соответствующую силу тока, что и было нами исполнено. Что же касается методики попаденія въ устья трубъ, то относительно этого дать никакихъ строго опредѣленныхъ указаній нельзя. При нѣкоторомъ навыкѣ этотъ приемъ удается довольно легко, въ литературѣ имѣется указаніе на возможность даже зондированія самихъ трубъ. (Bischoff (10), Floeking (28), Ahlfeld (3), Frankenhäuser (28), Frierip (27), Kocks (47), Thorn (88), Smith) (85).

Для нашихъ цѣлей столь точное и глубокое попаденіе въ просвѣтъ трубы не представлялось необходимымъ. Важно было только достигъ устья Фаллопиевой трубы, такъ какъ при соответствующей силѣ тока, дальнѣйшее дѣйствіе его въ глубину можетъ оказаться достаточнымъ, чтобы произвести необходимое разрушеніе. Дѣйствительно въ нашихъ случаяхъ, не смотря на самыя неблагоприятныя условія, какъ то: неправильное положеніе матки, инфильтрація параметрія раковыми узлами, мѣшающая точно конфигурировать самое тѣло матки, намъ все же неоднократно удавалось вполнѣ точно произвести прижиганіе требуемыхъ участковъ, что подтверждалось въ послѣдствіи макро-микроскопическимъ изслѣдованіемъ удаленнаго органа.

Неудачи въ нѣкоторыхъ случаяхъ легко можно объяснить недостаточной силой и продолжительностью дѣйствія тока, которыя, какъ сказано выше, приходилось въ началѣ устанавливать чисто эмпирически.

Изъ клиническихъ наблюденій надъ больными, которымъ было произведено обезпложиваніе, выяснилось, что произведенная операциія переносится ими легко, не требуя у рожавшихъ женщинъ нарकोза и не сопровождается ни болями, ни какими либо разстройствомъ менструаціи и даже можетъ быть произведена амбулаторно. Такимъ образомъ, обследованный нами новый методъ маточной стерилизаціи оказался, вполнѣ удовлетворяющимъ первымъ двумъ требованіямъ, которыя

вообще необходимо предъявлять къ подобнаго рода методамъ а именно: онъ оказался легко выполнимымъ, совершенно безвреднымъ и, съ этой точки зрѣнія, заслуживать полнаго вниманія.

Въ виду указаннаго, представлялось особенно важнымъ опредѣлить насколько предложенный методъ удовлетворяетъ и третьему требованію, предъявляемому къ способамъ стерилизаціи, насколько онъ является надежнымъ. Выяснить этотъ вопросъ—намъ удалось какъ путемъ клиническихъ наблюденій, и патолого-гистологическихъ изслѣдованій прижженныхъ участковъ матки, такъ и при помощи цѣлаго ряда опытовъ на животныхъ.

Клиническія наблюденія, которыя къ сожалѣнію за недостаткомъ соответствующаго матеріала, не могли быть нами произведены въ достаточномъ количествѣ, дали намъ, однако, и въ этомъ отношеніи нѣкоторыя указанія, говоряція въ пользу настоящаго метода, о чемъ мы имѣли уже случай сообщить въ литературѣ.

Патолого-гистологическія изслѣдованія угловъ матки, произведенныя въ различные сроки послѣ прижиганія, позволили намъ судить о томъ какъ получить желаемый эффектъ прижиганія, т. е. облитерацию маточнаго устья трубъ. Подобнаго рода изслѣдованія показали намъ, что въ первые дни послѣ прижиганія, прижженные участки представляютъ картину полнаго некроза не только всей слизистой матки, но также и поверхностныхъ слоевъ muscularis. Чрезвычайно оригинальной представлялось при этомъ картина прижженныхъ участковъ, въ которыхъ ясно можно было видѣть три пояса, содержащіе различныя гистологическія измѣненія. Въ наиболѣе поверхностномъ поясѣ грубая структура ткани представлялась сохраненной, при чемъ всѣ элементы слизистой были какъ бы фиксированы высокой температурой, будучи мѣстами сильно вытянутыми по направлению къ мѣсту дѣйствія активнаго электрода. Въ слѣдующемъ слобѣ всѣ ткани находились въ состояніи обычнаго безформеннаго распада и, наконецъ, въ самомъ наружномъ наблюдались реактивныя воспалительныя измѣненія.

Въ послѣдующіе періоды послѣ прижиганія (двѣ-три недѣли) некротическія массы замѣщаются молодой грануляціонной тканью, вдающейся внутрь просвѣта устья трубъ и совершенно его выполняющей. Полнаго возобновленія эпителиальной выстилки на поверхности этихъ выростовъ грануляціонной ткани не происходитъ даже черезъ 4—5 недѣль, послѣ прижиганія. Нужно по этому думать, что слизистая подвергается при прижиганіи дѣйствительно очень глубокому и полному разрушенію и, такимъ образомъ, въ виду обильнаго образованія грануляціонной ткани, полная облитерация просвѣта маточныхъ трубъ является вполне достижима. Такое заключеніе можно сдѣлать даже на основаніи изслѣдованія нашего патолого-гистологическаго матеріала, большая часть котораго взята отъ патологическихъ случаевъ.

Вслѣдствіе этого, а также въ виду того, что намъ приходилось впервые работать по данному методу и, такъ сказать оцупью устанавливать различныя техническія подробности, какъ силу тока, продолжительность его дѣйствія и т. п.—конечно и результаты, достигнутые нами должны считаться гораздо менѣе благоприятными, чѣмъ тѣ, которые можно было бы получить, работая на болѣе подходящемъ матеріалѣ.

Результаты, добытые путемъ патолого-гистологическихъ изслѣдованій были нами проверены и подтверждены еще путемъ опытовъ на животныхъ. Съ этой цѣлью у 26 кроликовъ было произведено прижиганіе, при помощи электрокоагуляціи, мѣста перехода матки въ трубу, при чемъ животныя убивались для изслѣдованія черезъ самое различное время послѣ операциі. При изслѣдованіи прижженныхъ отдѣловъ посредствомъ непрерывныхъ срѣзовъ выяснилось, что измѣненія, полученные послѣ прижиганія, вполне соответствуютъ аналогичнымъ измѣненіямъ, найденнымъ нами на челоувѣческомъ матеріалѣ. Здѣсь также получились въ раніе періоды, послѣ прижиганія, глубокія некротическія пораженія маточной стѣнки съ послѣдующимъ разрастаніемъ на мѣстѣ ихъ грануляціонной ткани. Пос-

лѣдня въ нѣкоторыхъ случаяхъ суживала просвѣтъ конца маточнаго рога, а въ большинствѣ случаевъ совершенно выполняла его полость, вызывая его полную облитерацию. Подобная облитерация, полученная нами на 24 маточныхъ рогахъ изъ 36 изслѣдованныхъ, оказалась чрезвычайно стойкой.

Въ противоположность облитерациямъ, полученнымъ нѣкоторыми авторами (Fränkel (22), Kossmann (49), пр. Рачинскій (71), Судаковъ (79) Offergeld) (62), при другихъ способахъ стерилизации, какъ напр. при перевязкѣ, при перерѣзкѣ и т. д. восстановление просвѣта въ нашихъ случаяхъ не получалось даже спустя 210 дней послѣ прижиганія. Чрезвычайно оригинальной получилась въ нѣкоторыхъ случаяхъ картина восстановления маточнаго просвѣта, которое происходило весьма неправильно, причемъ иногда, вмѣсто одного, образуется нѣсколько узкихъ просвѣтовъ, нѣкоторые изъ послѣднихъ оканчиваются слѣпо, среди грануляционной ткани и только незначительная часть сообщается съ просвѣтомъ трубы.

Несмотря на полное разобіеніе полости матки и полости трубы, какихъ нибудь измѣненій со стороны послѣдней въ видѣ напр. Hydrosalpinx'a, Pyosalpinx'a ни разу въ нашихъ случаяхъ не наблюдалось. Это обстоятельство чрезвычайно важно отмѣтить, такъ какъ нѣкоторыми авторами (Fränkel (22), Воскресенскій (95), Kossmann (49) и Садонскій (80) при перевязкѣ абдоминальнаго конца трубы, наблюдались въ нихъ подобнаго рода патологическія измѣненія.

Предложенный нами способъ соответствуетъ тѣмъ способамъ тубарной стерилизации, при которыхъ перевязывается resp перерѣзывается (атрезировается) маточный конецъ трубы, причемъ, при этихъ способахъ, указанныхъ послѣдующихъ измѣненій трубъ не наблюдается. Что касается до измѣненія яичниковъ при нашемъ способѣ стерилизации, то, по крайней мѣрѣ микроскопически, въ большинствѣ случаевъ измѣненій обнаружитъ не удалось. Но въ виду имѣющихся въ литературѣ указаній, (проф. Снегиревъ (78) и Beuttner) что подобныя измѣненія могутъ наблюдаться, мы не

беремъ здѣсь рѣшать этотъ вопросъ, оставляя его для нашихъ послѣдующихъ изслѣдованій.

Въ полномъ соотвѣтствіи съ данными микроскопическаго изслѣдованія роговъ кроличьей матки послѣ прижиганія оказались въ нашихъ опытахъ результаты физиологической пробѣрки успѣшности прижиганнаго метода. У тѣхъ животныхъ, у которыхъ микроскопически было констатировано зарращеніе устья трубы, не удалось вызвать наступленія беременности послѣ неоднократной случки.

Такимъ образомъ данныя поставленныхъ нами экспериментовъ вполне подтвердили нашъ клинической выводъ о цѣнности разсмотрѣннаго здѣсь новаго метода, предложеннаго для полученія путемъ электрокоагуляціи (форестизаціи) искусственнаго обезпложиванія женщины. На основаніи нашихъ наблюденій намъ кажется поэтому вполне возможнымъ придти къ заключенію, что настоящій методъ вполне заслуживаетъ серьезнаго вниманія гинекологовъ.

Дальнѣйшія клиническія наблюденія дадутъ несомненно вполне точныя данныя относительно вѣрности этого метода при примѣненіи его на людяхъ. Наше изслѣдованіе, а также и изученіе литературныхъ данныхъ даютъ намъ сейчасъ только право думать, что среди методовъ, предложенныхъ для искусственнаго обезпложиванія, разрабатываемый нами способъ, отличающійся безусловно значительными преимуществами, можетъ приобрести себѣ вполне права «гражданства».

---

Заканчивая настоящую работу, считаю для себя пріятнымъ долгомъ принести мою искреннюю благодарность моему глубокоуважаемому учителю Заслуженному профессору Академику Алексѣю Ивановичу ЛЕБЕДЕВУ, за полученное мною подъ его руководствомъ



клиническое образование, за всегда доброе и внимательное отношение, а также за предложенную тему и постоянную помощь при ее разработкѣ.

Глубокоуважаемаго профессора Александра Ивановича МОИСЕЕВА прошу принять мою искреннюю благодарность за любезное разрѣшеніе разработать въ его лабораторіи патолого-гистологическую и экспериментальную часть моей работы, за просмотръ моихъ препаратовъ, протоколовъ опытовъ и за сдѣланныя мнѣ при этомъ цѣнныя указанія.

## ВЫВОДЫ.

1. Всѣ предложенные до сихъ поръ методы искусственнаго обезпложиванія являются не вполне совершенными, такъ какъ ни одинъ изъ нихъ не удовлетворяетъ всѣмъ тремъ главнѣйшимъ требованіямъ, которыя слѣдуетъ предъявлять къ подобнаго рода методамъ, а именно: во первыхъ, чтобы этотъ методъ не подвергалъ бы больную риску большого оперативнаго вмѣшательства, во вторыхъ, обеспечивалъ бы наибольшій успѣхъ операции, въ третьихъ, не нарушалъ бы остальныхъ функциональныхъ отправленій половой системы.

2. Прижиганіе устѣй Фаллопиевыхъ трубъ путемъ электрокоагуляціи (форестизаціи), какъ показываютъ клиническія наблюденія, вполне удовлетворяетъ послѣднимъ двумъ требованіямъ, т. е. представляетъ собой совершенно легкое вмѣшательство, не требующее у рожавшихъ женщинъ ни общей, ни мѣстной анестезіи и не нарушающее совершенно, повидимому, остальныхъ функций половыхъ железъ.

3. Прижиганіе путемъ электрокоагуляціи устѣй трубъ производится особенно построеннымъ наконечникомъ безъ затрудненій.

4. Наилучшіе результаты получаются при прижиганіи устѣй трубъ путемъ электрокоагуляціи, въ тѣхъ случаяхъ, когда берется сила тока  $1-1\frac{1}{2}$  амперъ, при электродѣ съ площадью 12 кв. миллиметровъ и продолжительностью дѣйствія отъ 30 до 60 секундъ.

5. Измѣненія по окружности ожога, при электрокоагуляціи, сводится къ полной некротизаціи слизистой оболочки и поверхностныхъ мышечныхъ слоевъ, причемъ, въ прижженныхъ участкахъ удается видѣть три

пояса съ различными измѣненіями ткани: внутренней поясъ, соотвѣтствующій наиболѣе сильному дѣйствию тока, содержитъ тканевые элементы, фиксированные путемъ обугливанія, съ сохраненіемъ ихъ болѣе грубыхъ структурныхъ особенностей; во второмъ поясѣ, элементы маточной стѣнки находятся въ состояніи полнаго некроза и, наконецъ, въ третьемъ имѣется реактивная воспалительная инфильтрація.

6. Въ болѣе позднихъ стадіяхъ, послѣ прижиганія на мѣстѣ дѣйствія тока, наблюдается обильное развитіе грануляціонной ткани, при чемъ гранулирующіе поверхности просвѣта трубъ, черезъ двѣ недѣли послѣ прижиганія, представлялись сближенными почти до полнаго соприкосновенія и были лишены эпителиальной выстилки.

7. Такимъ образомъ, полная облитерация устій трубъ у женщинъ въ дальнѣйшіе періоды (4—5 недѣль) послѣ электрокоагуляціи, при соотвѣтственно глубокихъ прижиганіяхъ ткани, можетъ быть вполне достигнута.

Всѣ вышеприведенные выводы основаны на бывшемъ въ моемъ распоряженіи клиническомъ матеріалѣ.

8. Предыдущій выводъ получаетъ полное подтвержденіе себѣ въ опытахъ на животныхъ, такъ какъ у кроликовъ намъ удалось въ цѣломъ рядѣ случаевъ вызвать, при помощи даже однократнаго прижиганія, стойкую облитерацию просвѣта конца маточныхъ роговъ въ мѣстѣ перехода ихъ въ трубу.

9. Гистологическое измѣненіе кроличьей матки на мѣстѣ прижиганія сводятся въ ранніе періоды къ рѣзкимъ некротическимъ измѣненіямъ внутреннихъ частей маточной стѣнки, такого же характера, какъ это было отмѣчено и на маткѣ женщины, въ дальнѣйшіе періоды прижиганія, некротическіе участки замѣщаются обильнымъ количествомъ вновь образованной грануляціонной ткани, въ чемъ принимаютъ, повидимому, участіе и гладкія мышечныя клѣтки, значительно суживающей просвѣтъ рога.

10. Въ  $\frac{2}{3}$  всѣхъ случаевъ наблюдалась при этомъ полная облитерация маточнаго просвѣта вновь образованной грануляціонной тканью, причемъ возста-

новленіе просвѣта не получалось, даже спустя 100—200 дней, послѣ производства прижиганія посредствомъ электрокоагуляціи. Эти результаты вполне подтверждены физиологически: въ 12 случаяхъ изъ 14, послѣ случки, обычнаго наступленія беременности не наблюдалось.

11. Придатки матки не оказываются у животныхъ, послѣ однократнаго прижиганія, сколь либо рѣзко измѣненными; ни hydrosalpinx'a, ни параметрическихъ сращеній, при этомъ, не наблюдалось.

12. Такимъ образомъ, разработанный нами и описанный здѣсь методъ стерилизаціи отвѣчаетъ современнымъ требованіямъ, которыя можно предъявить къ этой операци и заслуживаетъ дальнѣйшей клинической разработки.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Ahrend. Bemerkungen zur operativen Konzeptionsverhinderung. Zentralblatt für Gynäkologie 1897. № 44.
2. Albers-Schönberg. Цитироваль по С. Г. Заблкому. Рентгенотерапія въ гинекологіи и акушерствѣ. СПб. 1912 г.
3. Ahlfeld. Цитироваль по Thorn «Tubensondierung und Uterusperforation». Zentralblatt für Gynäkologie 1904 № 36.
4. Ануфриевъ. Кесарское сѣченіе при кифотическомъ тазѣ въ связи съ вопросомъ о холоденіи женщинъ. Приложение къ «Врачебной газетѣ» 1908 г.
5. Baich. Die Vaporisation des Uterus. Zentralblatt für Gynäkologie. 1906. № 1.
6. Beuttner. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. B. 59. H. 2.
7. Beuttner. Sterilisation mittels Tubendurchschneidung nach Laparotomie. Zentralblatt für Gynäkologie 1897 № 40.
8. Bernd. Ueber Thermopenetration Zeitschrift für physikalische Therapie 1910. S. 167.
9. Braun-Fernwald. Wiederholter Kaiserschnitt in einem Falle hochgradiger Spondylolythesis. Zentralblatt für Gynäkologie 1898. № 19.
10. Bischoff. Цитироваль по Thorn'y «Tubensondierung und Uterusperforation». Zentralblatt für Gynäkologie 1904. № 36.
11. Chrobak. Ueber künstliche Sterilisation. Zentralblatt für Gynäkologie 1905. № 21.
11. Онъ же. Abortus und Psychose. Vortrag in der geburtshilfliche Gesellschaft in Wien. Ref. Zentralblatt für Gynäkologie 1907. № 8.

12. Cramer. Todesfall nach Atmokaussis. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 27. H. 3.
12. Онъ же. Ueber prophylaktische Sterilisation der Frau. Münchener medizinische Wochenschrift 1904. № 14.
13. Coura. t. Gynäkologische Gesellschaft in Breslau. Januar 1904. Ref. in Zentralblatt für Gynäkologie 1905. № 25.
14. Czempin. Ueber Konzeptionsverhütung. Schr. für ärztliche Fortbildung 1905. № 18.
15. Döderlein-B. Krönig. Оперативная гинекологія. 1907.
16. Doyen. Archives d'électricité medical 1909.
17. Ehrendorfer. Beitrag zur tubaren Sterilität. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie 1902. H. I.
18. Falaschi. Цитироваль по Döderlein-Krönig. «Оперативная гинекологія» 1909 г.
19. Fehling. Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Stuttgart 1906.
20. Flatau. Sammlung klinischer Vorträge. N.F. № 585. Die Bilanz der Vaporisation.
21. Fränkel. (Breslau) Experimente zur Herbeiführung der Unwegsamkeit der Eileiter. Archiv für Gynäkologie Bd. 58. H. 2.
22. Fränkel. (Breslau) Gynäkologische Gesellschaft in Breslau. Januar. 1904. Ref. Zentralblatt für Gynäkologie 1905. № 25.
23. Fridemann. Ein Vorschlag zur operativen Sterilisation des Weibes. Zentralblatt für Gynäkologie 1906. № 17.
24. Fritsch. Bemerkungen zum Aufsätze Beuttners. Zentralblatt für Gynäkologie 1897. № 40.
25. Fritsch. Bemerkungen zum Aufsätze Rühls. Zentralblatt für Gynäkologie 1898. № 8.
26. Fritsch. Гинекологія. 1902 г. СПб.
27. Froiep. Theoretisch-praktisches Handbuch der Geburtshilfe. Weimar, 1802.
28. Floeking und Frankenhäuser. Цитироваль по Thorn'y. Tubensondierung und Uterusperforation. Zentralblatt für Gynäkologie 1904. № 36.

29. Fuchs. Erfolge und Misserfolge der Atmokaussis uteri. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 24, II, 4.
30. Gönner. Цитироваль по Döderlein und Krönig. «Оперативная гинекология».
31. Gordon. Transation of the american Gynecological Society 1896.
32. Gottschalk. Archiv für Gynäkologie 1897. Bd. 53.
33. Grauss. Цитироваль по Зарьцкому. «Рентгенотерапия въ Гинекологии и Акушерствѣ» 1912 г.
34. Gummert. Цитироваль по Stolz'y. Die Sterilisation des Weibes 1911.
35. Haeban. Gebursthilflich—gynäkologische Gesellschaft zu Wien, 11, IV 1905. Ref. Zentralblatt für Gynäkologie 1905. № 40.
36. Halban. Demonstation am 13 Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zu Strassburg. Ref. Zentralblatt für Gynäkologie 1909. № 28.
37. Hahn. Tuberkulose und Schwangerschaft. Berliner klinische Wochenschrift 1903. № 52.
38. Heff. Цитироваль по Зарьцкому. «Рентгенотерапия въ Акушерствѣ и Гинекологии» 1912 г. СПб.
39. Herschberg. Artificial sterilisation by active immunity with spermatozoon from the same species (New York medical journal 1912. № 7. Ref. Zentralblatt für innere Medizin 1912. № 28. S. 704.
40. Hermann. Цитироваль по Зарьцкому. «Рентгенотерапия въ Акушерствѣ и Гинекологии, СПб. 1912 г.
41. Häberlin. Ueber Indikation und Technik der operativen Sterilisierung mittels Tubenunterbindung. Medizinische Klinik 1906. № 50.
- 41a. Hofmeier. Grundriss der gynäkologischen Operationen Leipzig und Wien. Deuticke 1905.
42. Hübl. Ueber künstliche Sterilisierung des Weibes. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1902. Bd. 16.
43. Jolly. Die Indikation des künstlichen Abortus bei der Behandlung von Neurosen und Psychosen. Naturforscher und Arztversammlung in Hamburg 1901. Ref. Zentralblatt für Gynäkologie 1901. № 42.

44. Kaminer. Hat die Ophthalmoreaktion für die Prognostellung bei der Tuberkulose der Schwangeren Bedeutung. Berliner klinische Wochenschrift 1909. № 9.
45. Kehrер. Ueber tubare Sterilisation. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 5. Heft 2.
45. Kehrер. Geburts Gesellschaft in Leipzig. Sitzung 19. II. 1900. Ref. Zentralblatt für Gynäkologie 1900. № 20.
45. Kehrер. Sterilisation mittels Tubendurchschneidung nach vorderem Schneldschnitt. Zentralblatt für Gynäkologie 1897. № 31.
46. Коломенкинъ. Къ казуистикѣ повторнаго кесарскаго сѣченія на одной и той же больной. Медицинское обозрѣніе. 1906. № 13.
47. Kocks. Eine neue Methode der Sterilisation der Frauen. Zentralblatt für Gynäkologie. 1878.
47. Kocks. Zur Sterilisationsfrage. Zentralblatt für Gynäkologie. 1902. № 37.
48. Kirchhof. Zur Technik der Sterilisierung der Frau. Zentralblatt für Gynäkologie 1905. № 37.
49. Kossman. Die Herbeiführung der weiblichen Sterilität durch Tubendurchschneidung. Zentralblatt für Gynäkologie 1898. № 14.
50. Küstner. Zur Indikation und Methodik der Sterilisation der Frau. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. H. 21.
50. Kustner. Гинекология. СПб. 1910.
51. Landsteiner. Zur Kenntniss spezifisch auf Blutkörperchen wirkenden Sera. Zentralblatt für Bakteriologie I Abthelung. Bd. 25. 1899.
52. Leiden. Цитироваль по Döderlein Krönig. «Оперативная гинекология». СПб. 1907 г.
53. Martin Ed. Die Sterilisation tuberkulöser schwangerer Frauen durch die Totalexstirpation der schwangeren Uterus mit seinen Adnexen. Münchener medizinische Wochenschrift 1919 № 24.
54. Maragliano. Цитироваль по Döderlein-Krönig. «Оперативная гинекология». СПб. 1907.
55. Menge. Beitrag zur operativen Sterilisierung der Frau. Gesellschaft für Geburtshilfe in Leipzig. Sitzung von 19. II 1900. Ref. Zentralblatt für Gynäkologie 1900. № 20.

56. Metchnikoff. Sur la spermatoxine et l'antispermatoxine. Annales de l'Institute Pasteur T. XIV 1900.

57. Mayer, P. Ein Fall von Gravidität nach Sterilisation durch Atmokaussis. Zentralblatt für Gynäkologie 1907, № 6.

58. Мионовъ. Вшиваніе брюшныхъ концовъ Фаллопиевыхъ трубъ въ передней сводъ влагалища, какъ способъ леченія воспалительныхъ заболѣваній придатковъ матки и какъ приемъ, устраняющій возможность беременности. Медицинское Обозрѣніе, 1900 г.

59. Moxter. Ueber ein spezifisches, Immunsorum gegen Spermatozoen. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1900.

60. Neumann. Zur Technik der Herbeiführung der weiblichen Sterilität durch Tubendurchscheidung. Zentralblatt für Gynäkologie 1898, № 24.

61. Neumann. Zur Frage der Künstlichen Sterilität phthisischer Frauen. Zeitschrift für Gynäkologie 1902, № 12.

62. Offergeld. Schützt die Anwendung der Darmmethode bei tubarer Sterilisation vor Rezidiven? Experimentelle Beiträge zur künstlichen Sterilisation der Frau. Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 59, № 1.

63. Перлисъ. Пять случаевъ кесарскаго сѣченія въ 4½ мѣсяца. Журналъ акушерскихъ и женскихъ болѣзней, 1905.

64. Pinkus. Atmokaussis und Zestokaussis usw. Wiesbaden, Bergmann 1906.

64. Pinkus. Indikationen, Erfolge und Gefahren der Atmokaussis und Zestokaussis. Sammlung klinischer Vorträge N. F. 1906, № 417.

65. Писемскій. Протоколы Кіевского акушерскаго общества. 1895, в. XIX стр. 40.

66. Pfannenstiel. Verhandlungen des Kieler Kongresses. Monatschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 23.

67. Pfeilsticker. Walter (Stuttgart). Temporäre vaginale Tubensterilisation. Gynäkologische Rundschau 1909, H. 10.

68. Ploss-Barteles. Das Weib in Natur und Völkerkunde. Leipzig 1908.

69. Pradella. Zur Frage der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Lungen tuberkulöse. Archiv für Gynäkologie Bd. 83, H. 2.

70. Прудниковъ. Къ вопросу объ искусственномъ обезпложиваніи женщинъ. Русскій врачъ. № 21, 1911 г.

71. Рачинскій. Послѣдствія частичной резекціи и перерѣзки маточныхъ роговъ у кроликовъ. Архивъ биологическихъ наукъ. 1893 г. т. 2, в. 4.

72. Рейнъ. Двадцатипятилѣтне ученое дѣятельности профессора Г. Е. Рейна. Кіевъ 1900 г.

73. Ries. Ueber das Verhalten des Tubenstumpfs nach Salpingektomie. Zentralblatt für Gynäkologie 1897, № 28.

74. Rose. (Hamburg). Sterilisation mit Erhaltung der Menstruation. Zentralblatt für Gynäkologie. 1898, № 26.

74. Rose. Operative Sterilisierung der Frau. Zentralblatt für Gynäkologie 1898, № 45.

75. Rühl. Kritische Bemerkungen über die Sterilisierung der Frauen mittels Durchscheidung bzw. Resektion der Tuben. Zentralblatt für Gynäkologie 1895, № 8.

76. Reifferscheid. Zur Methodik der Sterilisation. Zentralblatt für Gynäkologie 1905, № 19.

77. Solowij. Цитироваль по Döderlein — Krönig «Оперативная гинекологія» СПб. 1907.

78. Снегиревъ. «Маточная кровотеченія» Москва 1907.

79. Судаковъ. Обь измѣненіяхъ въ рогахъ матки кроликовъ и собакъ подь влияніемъ нѣкоторыхъ механическихъ воздействій. Диссертация. СПб. 1902 г.

80. Садовскій. «Къ вопросу о роли эпителия въ патогенезѣ ретенционныхъ кистъ Фаллопиевой трубы при атрезии ея». Диссертация. СПб. 1895 г.

81. Spiegelberg und Waldeyer. Untersuchungen über das Verhalten abgeschnürter Gewebspartien in der Bauchhöhle. Virchow's Archiv. Bd. 44.

82. Stiasny. Geburtshilfliche Gesellschaft zu Wien. II. IV. 1905. Ref. Zentralblatt für Gynäkologie 1905, № 40.

83. Stöckel. Fränkische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. 30 IV 1904. Ref. Zentralblatt für Gynäkologie 1904, № 22.

84. Stolz. Die Sterilisation des Weibes. Sammlung klinische Vorträge. 1911. № 615.

85. Smith. Цитироваль по Thorn'y. Zentralblatt für Gynäkologie 1904. № 36.

86. Зарѣцкій Рентгенотерапія въ акушерствѣ и гинекологіи. СПб. 1912.

86. Онъ же. Извѣстія Военно-Медицинской Академіи 1909 г. Субсерозная резекція Фаллопиевыхъ трубъ.

87. Тушновъ. Дѣйствіе сперматокиновъ на организмъ самки и яйца. Казань 1911 г.

88. Thorn. Tubensondierung und Uterusperforation. Zentralblatt für Gynäkologie 1904. № 36.

89. Treub. Цитироваль по Снегиреву «Маточныя кровотеченія». Москва 1907 г.

90. Weber. Цитироваль по Зарѣцкому «Рентгенотерапія въ акушерствѣ и гинекологіи». 1912 г. СПб.

91. Weisswange. Beiträge zur Frage der Atmokaussis. Zentralblatt für Gynäkologie 1908. № 9.

92. Zweifel. Geburtshilfliche Gesellschaft in Leipzig. 19. II. 1900. Ref. Zentralblatt für Gynäkologie. 1900 № 20.

93. Шамовъ. О значеніи физическихъ методовъ для хирургіи злокачественныхъ новообразованій. Диссертация. СПб. 1911 г.

94. Шевалдышевъ. Случай кесарскаго сѣченія при относительныхъ показаніяхъ. Медицинское Обозрѣніе. 1908 г. № 8.

95. Воскресенскій. Къ вопросу о патогенезѣ ретенціонныхъ кистъ Фаллопиевой трубы при атрезіи ея. Диссертация. 1893 г. СПб.

## ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВЪ.

Табл. I, рис. 1. Поперечный разрѣзъ лѣваго маточнаго рога кролика; (опытъ № 13) убитъ черезъ 90 дней послѣ прижиганія. Почти полное зарашеніе маточнаго просвѣта. На мѣстѣ его въ центрѣ препарата видны лишь отдѣльныя небольшія группы железистыхъ образованій. Фотографировано при увеличеніи 27 разъ (об. Leitz'a № 3 безъ окуляра).

Табл. I, рис. 2. Поперечный разрѣзъ лѣваго рога матки кролика (опытъ № 13) убитъ черезъ 90 дней послѣ прижиганія. Полное зарашеніе просвѣта матки. Въ мѣсто него въ центрѣ препарата имѣется новообразованная рубцовая ткань. Фотографировано при увеличеніи 27 разъ (об. Leitz'a № 3 безъ окуляра).

Табл. II, рис. 3. Поперечный разрѣзъ угла челоуѣческой матки, черезъ два дня послѣ прижиганія (случай клиническаго наблюденія № 5), ясно видны три циркулярно расположенныхъ пояса ожоги. Фотографировано при увеличеніи 5,5 разъ (Планаръ Zeiss'a 100 m/m).

Табл. II, рис. 4. Поперечный разрѣзъ устья Фаллопиевой трубы женщины, черезъ два дня послѣ прижиганія (случай клиническаго наблюденія № 3), видны три пояса ожоги. Внутренній—поясъ «фиксаций» ткани, средний (свѣтлый) поясъ безформеннаго некроза и наружный (свѣтлый) поясъ реактивнаго воспаленія. Внутри просвѣта трубы темныя некротическія массы. Фотографировано при увеличеніи 10 разъ (об. Leitz'a № 1 безъ окуляра).

## ПОЛОЖЕНИЯ.

1. Физические методы лечения заслуживают самого широкого распространения в медицине вообще и, в частности, в гинекологии.

2. Обеззараживание операционного поля при помощи йодной настойки, по простоте выполнения и хорошим результатам, — является верным и надежным средством в руках врача-хирурга.

3. Скобки Michel'я, в виду их легкой стерилизуемости, во многих случаях имеют несомненное преимущество перед шелковыми швами в частной практике.

4. Благоприятные результаты операции много зависят от быстроты ее производства.

5. При септических и гнойных операциях применение резиновых перчаток показано, как мера предохранения от заражения вирулентной инфекцией рук оператора.

6. Применение коллагорола при септических заболеваниях дает хорошие результаты, если только это делается своевременно.

## ПОСЛЕДНИЙ

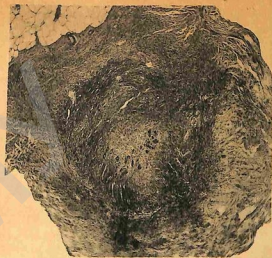
... в ...

... при ...

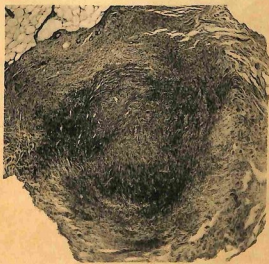
... с ...

... при ...

... с ...



1



2

Макрофотографія А. Бергсманъ.





3



4

Микрофотографія А. Берггольцъ.

## Curriculum vitae.

Юрій Васильевич Прудниковъ, дворянинъ, православнаго вѣроисповѣданія, родился въ 1879 г. въ городѣ Саратовѣ. Среднее образованіе получилъ въ I Саратовской классической гимназіи, которую окончилъ въ 1899 году. Въ томъ же году поступилъ на I курсъ Императорской Военно-Медицинской Академіи, которую окончилъ въ 1904 году со степенью лѣкаря съ отличіемъ (Medicus cum eximia laude). Въ томъ же году былъ назначенъ младшимъ врачомъ 33 Изюмскаго Гусарскаго полка. Въ ноябрѣ того-же года перемѣщенъ младшимъ врачомъ I Кронштадтскаго пѣх. баталіона. Въ 1909 году былъ переведенъ младшимъ врачомъ 147 пѣх. Самар. полка. Въ теченіи лѣтнихъ мѣсяцевъ этого года былъ прикомандированъ къ Императорской Военно-Медицинской Академіи для несенія обязанностей клиники пропитальной акушерско-гинекологической клиники профессора А. И. Лебедева. Въ теченіи 1909 и 1910 года сдалъ экзамены на степень доктора медицины при Императорской Военно-Медицинской Академіи.

Съ 6 мая 1910 года былъ прикомандированъ къ Императорской Военно-Медицинской Академіи для несенія обязанностей ассистента пропитальной акушерско-гинекологической клиники проф. А. И. Лебедева и въ августѣ того-же года былъ назначенъ штатнымъ ассистентомъ этой клиники.

Согласно выраженному желанію въ 1912 году въ октябрѣ мѣсяцѣ былъ перемѣщенъ на должность ординатора женскаго отдѣленія С.-Петербургскаго Николаевскаго военнаго госпиталя.



Имѣть слѣдующіе печатанные труды:

1) Случай блуждающей селезенки послѣ повторныхъ родовъ и удаленіе ея.

2) Къ вопросу объ искусственномъ обезпложиваніи женщинъ.

3) Матеріалы къ вопросу объ искусственномъ обезпложиваніи женщинъ посредствомъ электрокоагуляціи.

Послѣднюю работу представляетъ въ качествѣ диссертациі на степень доктора медицины.

## О Г Л А В Л Е Н І Е .

1. Введение.
2. Литературный обзоръ.
3. Краткое описаніе метода электрокоагуляціи и устройства аппарата термофлюкса.
4. Матеріалъ и методика экспериментальнаго изслѣдованія.
5. Протоколы и результаты микроскопическаго изслѣдованія экспериментальнаго матеріала.
6. Техника операциі предлагаемаго нами способа.
7. Клиническія наблюденія надъ женщинами и результаты патолого-гистологическаго изслѣдованія клиническаго матеріала.
8. Заключение.
9. Выводы.
10. Указатель литературы.
11. Объясненіе рисунковъ.

## ЗАМѢЧЕННЫЯ ОПЕЧАТКИ:

<i>Стран.</i>	<i>Строка.</i>	<i>Напечатано.</i>	<i>Слѣдуетъ читать.</i>
2	2 св.	Материала	Материалы
36	4 сн.	Gieson'y	Gieson'y
42	10 св.	выстѣлка	выстилка
43	1 "	Исслѣдован. конца маточнаго рога	исслѣдованіе конца праваго маточнаго рога
54	10 "	Послѣдняя содер- жала въ прослой- ни мышечнаго во- локна	Послѣдняя содер- жала прослойки мышечныхъ воло- конъ
59	13 "	Маточные	Маточныя
64	20 "	Маточные	Маточныя
72	8 "	Зарощеніе	разобщеніе
77	4 сн.	говоря	говорятъ
90	2 св.	лѣвой трубы	правой трубы
97	3 св.	маточнаго устья	маточныхъ устьй
97	4 "	выразившіеся	выразившіяся
97	6 сн.	устья трубъ	устьй трубъ
100	11 св.	устья трубъ	устьй трубъ
100	4 сн.	гемотокселинъ	гемаотоксилинъ
101	13 св.	гемотокселиномъ	гемаотоксилиномъ
107	10 сн.	эмперически	эмпирически