

Н. И. ФРОЛОВА

К вопросу о стерилизации путем раздавливания фаллопиевых труб

Из акушерско-гинекологической клиники Казанского гос. мед. института
(директор проф. Маненков)

В нашем Союзе стерилизация женщин ограничена строгими медицинскими показаниями и производится в очень редких случаях. Она показана там, где будущая беременность и роды опасны для здоровья или для жизни женщины. При такой постановке вопроса о стерилизации значение его особенно возрастает и выявляется нужда в бережных и надежных способах стерилизации. Среди таких способов наиболее эффективными являются хирургические способы стерилизации.

В литературе описывается очень большое количество таких способов, причем видное место среди них занимают операции на трубах. Нет смысла разбирать все эти способы. „Все они—по словам Окянчица¹⁾—дают некоторый процент неудач и поэтому поиски наиболее верного и вместе с тем безопасного способа еще не завершены“.

В Казанском мед. журнале (№ 1, 1935) была опубликована статья д-ра Александрова, который предложил простой метод хирургической стерилизации женщины. Метод этот состоит в том, что натянутая труба раздавливается иглодержателем Хегара в трех местах: в области *isthmus tubae*, посредине трубы и в начале *pars ampullaris tubae*. Иглодержатель держится на трубе около 0,5—1 мин.

Александров, проделав операцию подобным способом у 4 больных, добился бесплодия. Автор считает этот способ выгодным из-за его простоты и еще потому, что при нем нарушенный просвет трубы не зияет, не нарушается синтопия матки и придатков и не остается инородных тел (лигатур).

Указанный способ подкупает своей простотой и доступностью даже для начинающих хирургов; но с другой стороны эффективность его казалась сомнительной, если судить по эффекту от других способов раздавливания труб; поэтому проф. Маненков и предложил мне проверить надежность этого способа экспериментальным путем на животных.

Первые 2 опыта были проделаны мною на кроликах с соблюдением всех трех правил, какие требует д-р Александров. Обе трубы у кроличих были раздавлены иглодержателем Хегара, концы которого плотно прилегли друг к другу. Иглодержатель накладывался на трубу на расстоянии $1\frac{1}{2}$ см от рога матки, затем посредине и в начале ампулярной части трубы. Иглодержатель держался на трубе около 0,5 мин. При накладывании иглодержателя обращалось вни-

¹⁾ Окянчиц, Оперативная гинекология, Биомедгиз, 1938 г.

мание, чтобы в зажим не попали сосуды, питающие трубу. После снятия иглодержателя раздавленное место было бледно, но очень быстро восстанавливало свой нормальный вид.

Один из кроликов был вскрыт через месяц, причем было найдено следующее: правая труба колбасовидно расширена и наполнена светлым содержимым. Вокруг трубы много спаек, причем концы труб не расширены, загнуты и припаяны к расширенной части. Левая труба нормального калибра, но окутана многочисленными спайками, так что выделить ее было довольно трудно. Трубы были удалены, растянуты по длиннику на дощечке и фиксированы спиртом. После фиксации они залиты в парафин и изрезаны на серии срезов, которые затем окрашивались гематоксилином и эозином.

При рассматривании серий срезов под микроскопом оказалось, что трубы сохранили просвет и следовательно проходимость их не была нарушена. В правой же трубе *sactosalpinx* образовался не от того, что нарушилась проходимость канала трубы, а от того, что в 2 местах труба была изогнута спайками и просвет ее механически закрылся. Установить под микроскопом место раздавливания не представлялось возможным, так как стенка труб и канал их имели везде обычный вид.

Второй кролик был вскрыт через 2 месяца. Правая труба неравномерно расширена. Три перетяжки придают ей четкообразный вид. Левая труба нормального диаметра, множественными спайками изогнута в виде буквы S. Трубы были осторожно выделены из спаек и обработаны так же, как и в первом случае. При микроскопическом исследовании каналы обеих труб оказались проходимыми. Стенки их не обнаруживали особых изменений, за исключением правой трубы, где они были истончены соответственно месту скопления жидкости в канале трубы.

Третий опыт с раздавливанием труб иглодержателем был произведен на собаке. Результат получен тот же, что и на кроликах. Трубы были окружены спайками, но просвет канала их везде сохранился.

После этих трех опытов, придя к заключению, что раздавливание иглодержателем Хегара не может вызвать непроходимость канала трубы, мы решили попробовать раздавить трубу инструментами, которые могли бы развить большую силу, чем иглодержатель. При этом исходили из предположения, что для уничтожения просвета на месте, где труба раздавлена, и для замещения его соединительной тканью, нужно произвести раздавливание с такой силой, которая могла бы вызвать смерть клетки. Если же последнего не произойдет, то оставшиеся неповрежденными эпителиальные клетки будут регенерироваться и канал трубы сохранится. С этой целью взяты для раздавливания труб ангиотриб и энтеротриб.

Ангиотрибом были раздавлены трубы у 2-х кроликов. Раздавливание производилось в двух местах: на 2 см отступя от угла матки и ближе к ампулярной части. Один кролик вскрыт через месяц. Обе трубы оказались в обширных спайках. После соответствующей обработки трубы разложены на серию срезов. При микроскопическом исследовании оказалось, что просветы труб везде сохранены. Правда, местами складки мукозы слиплись между собою, но полного закрытия просвета нигде не обнаружено. Второй кролик был вскрыт через 2 месяца, результат получился тот же, что и в первом случае.

Наконец, еще у одного кролика трубы были раздавлены более мощным инструментом—энтеротрибом. Раздавливание производилось в двух местах. Кролик вскрыт через месяц. Вокруг труб были настолько обширные спайки, что трубы (особенно правая) оказались свитыми в клубок и выделить их из спаек, не нарушив стенки трубы, не было возможности. Они были фиксированы в свитом виде, вследствие чего в одном и том же срезе при приготовлении серии имелось несколько просветов трубы. Закрытия просвета и в этом случае нигде не было видно.

Таким образом, во всех шести опытах стерилизации путем раздавливания труб результат получился отрицательный.

Когда опыты подходили к концу, профессор Маненков указал мне на статью Хазельхорста¹⁾. Автор этой статьи описывает способ стерилизации путем раздавливания труб специально для этого устроенным инструментом, представляющим собою зажим с перекрещивающимися браншами на шарнирах. К концам этого зажима приделаны металлические пластинки, шириною около 1 см. Автор раздавливал этим инструментом сильно натянутую трубу в одном месте и получил после этой операции, произведенной экспериментально на животных, стойкую непроходимость труб, зависящую от развития соединительной ткани на месте раздавливания трубы. Через 2 года после своего первого сообщения Хазельхорст²⁾ опубликовал результаты своих операций на женщинах. Он оперировал 170 чел. Из них 35 впоследствии подверг сальпингографии и нашел, что у 34 женщины трубы были непроходимы, а у одной проходимы: автор считает свою операцию неподходящей для беременных, т. к. трубы у них гипертрофированы.

Способ Хазельхорста мною был проверен на двух кроликах. Но так как такого инструмента, каким пользовался указанный автор, я добыть не могла, то для раздавливания был взят энтеротриб и к концам его были прикреплены 2 металлические пластинки, шириною в 1 см.

Один из кроликов умер на другой день после операции. Трубы у него были удалены и разложены на срезы. На окрашенных срезах было найдено следующее: на месте раздавливания в просвете левой трубы имеется кровоизлияние. Стенка трубы измята. Эпителий местами отслоился и лежит в просвете трубы. Ядра в эпителиальных клетках ясно окрашены. Вокруг правой трубы обширное кровоизлияние. Стенки трубы дают ту же картину, что и слева.

Второй кролик перенес операцию и был вскрыт через месяц. Трубы были выделены из спаек и разложены на срезы. При микроскопическом исследовании оказалось: в участке раздавливания левой трубы стенка значительно деформирована, складчатость слизистой в трубе отсутствует, эпителий, выстилающий трубу, низкий, мышечная часть трубы тонкая, просвет везде сохранен. Подобная картина наблюдалась в целом ряде срезов, а затем совершался постепенно переход в неизмененную часть трубы. В правой трубе эти изменения были выражены менее резко.

Таким образом во всех 8 наших опытах попытки получить непроходимость труб путем их раздавливания различными зажимами ока-

1) Haselhorst, Zbl. f. Gyn., № 42, 1935.

2) Idem, Zentrbl. f. Gyn., № 6, 1937.

зались безуспешными. Вместо непроходимости во всех случаях наблюдалось большое развитие спаек вокруг труб, что, повидимому, нельзя считать случайным явлением, или следствием недостаточного соблюдения правил асептики.

Развитие спаечного процесса при этом, мне думается, нужно поставить в прямую зависимость от той травмы, которая наносится трубе при раздавливании. Из опыта брюшной хирургии мы знаем, что сращений брюшины возникает тем больше, чем больше она травмируется. При раздавливании труб резко повреждается и брюшина и все глубже лежащие слои. Даже при раздавливании иглодержателем, как показывают наши опыты, возникают спайки, производящие значительную деформацию трубы. Раздавливание же более мощными инструментами, не вызывая закрытия просвета трубы, ведет за собою еще более резкую деформацию последней и сужение просвета ее. Все это, вместе взятое, может повести к тому, что деформированная и изогнутая спайками труба, не препятствуя оплодотворению, нарушит продвижение оплодотворенной яйцевой клетки по трубе в матку и обусловит возникновение внематочной беременности. Возможно, что, не достигая желаемой цели (стерилизации), мы подобной операцией порой даже создаем угрозу здоровью и жизни больной.

Что касается способа Хазельхорста, то у нас нет пока основания высказаться категорически против него; не имея инструмента, предложенного автором, мы не могли точно воспроизвести его технику.

Выводы

1. Способ стерилизации женщины путем раздавливания труб, описанный д-ром Александровым, нельзя считать пригодным, так как он в эксперименте не дал закрытия просвета трубы.

2. Раздавливание ведет к деформации трубы вследствие развития спаек и изменения стенки трубы.

3. Изменения в трубах после раздавливания не обеспечивают стерилизации; в то же время они могут создать условия, благоприятствующие возникновению трубной беременности.

Поступила 14.XI.1938.