

ПРОФ. ЭРНСТ БУММ

ОПЕРАТИВНАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ

РУКОВОДСТВО
ДЛЯ ВРАЧЕЙ И СТУДЕНТОВ

ХАРЬКОВ • ИЗДАТЕЛЬСТВО «КОСМОС» • 1927



akushchiklib.ru

OPERATIVE GYNÄKOLOGIE

I. ALLGEMEINER TEIL

MIT 159 ABBILDUNGEN

VON

Dr. ERNST BUMM

PROFESSOR UND DIREKTOR DER UNIVERSITÄTSFRAUENKLINIK
BERLIN

CHARKOFF · VERLAG «KOSMOS» · 1927

Проф. ЭРНСТ БУММ
ДИРЕКТОР УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ЖЕНСКОЙ КЛИНИКИ В БЕРЛИНЕ

ОПЕРАТИВНАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

С 159 РИСУНКАМИ

ПЕРЕВОД С ПОСМЕРТНОГО НЕМЕЦКОГО ИЗДАНИЯ
Д-РА МЕД. Д. Е. ШМУНДАК

С ПРЕДИСЛОВИЕМ
ПРОФ. М. М. МИРОНОВА

ХАРЬКОВ · ИЗДАТЕЛЬСТВО «КОСМОС» · 1927

АНТЕНТАЧЕТО
РИТО КОЯХИНА

ДНЕПРОПЕТРОВСК, ТИП. ИМ.
25-ЛЕТИЯ ВКП ПОЛИГРАФ-
ТРЕСТА № 3110—4000.
Упрлит № 646-к, 14/III-27.

akusherlib.ru

Предисловие.

В 1924-м году Бумм, уходя в рождественский отпуск, передал рукопись и рисунки настоящей работы своему издателю. Таким образом, был доведен до конца первый том произведения, которое в последние годы жизни, наряду с разносторонней научной и клинической деятельностью, занимало автора более всего. Однако, автору не суждено было прочесть корректуры и проверить и привести в порядок пробные наброски рисунков. По желанию наследников и издателя эту последнюю обработку я принял на себя. В ней Fräulein Müllensiefen, чьею рукой были вообще созданы все рисунки, оказывала мне ценную поддержку, особенно при проверке и корректуре пробных их оттисков. Заслуживает благодарности и издательство, которое шло навстречу всем нашим желаниям и при всех наших попытках что-либо видоизменить. Почти ни одного слова не прибавлено к тексту оригинальной рукописи: лежащая перед нами книга, названная „Оперативной Гинекологией“, является, таким образом, последним законченным произведением великого мастера.

Не закончена, к сожалению, вторая часть, которая должна охватить специальную технику типичных гинекологических операций. Но и для этого отдела Бумм оставил после себя такой богатый основной материал, что и эта часть может быть доведена до конца в его духе, как его произведение. То, что автор собрал в продолжение своей многолетней работы для этой специальной части оперативной гинекологии, то, что он оставил после себя в смысле оперативных опытов, а также и все им самим набросанные рисунки, к стати, для большей части операций почти готовые к печати,—составляют такой обширный фундамент, что я могу осмелиться и эту вторую часть настоящего труда издать под тем же названием „Оперативной Гинекологии Бумма“.

K. Warnekros.

Дрезден, июль 1926 г.

Предисловие к русскому изданию.

Настоящий учебник оперативной гинекологии является последним литературным произведением профессора Эрнста Бумма.

Вообще говоря, все, что выходило из-под пера этого всемирно известного гинеколога и акушера, носило на себе отпечаток крупного таланта; этот же последний труд, как последнее его творение, является результатом многолетних наблюдений, колоссального оперативного опыта и обширной эрудиции.

Вся деятельность профессора Бумма совпала с эпохой, когда вырабатывались принципы антисептики и асептики и развивалась оперативная гинекология и акушерство, и в разработке всех этих вопросов он принимал самое деятельное и активное участие до последних дней своей жизни. Поэтому его творения, как мы видим и по настоящему труду, являются не готовыми, и только усвоенными мыслями других, а результатом многолетних работ и наблюдений самого автора — изложением того, что он сам пережил, передумал и перечувствовал, и все это переработано и обобщено творческой силой его таланта. Поэтому при чтении любой главы настоящего труда, казалось бы трактующей о совершенно известных вещах, вроде обеззараживания рук или операционного поля, вы все-таки находите в изложении автора нечто интересное или новое.

Тщательно сделанный перевод одним из моих бывших сотрудников, д-ром мед. Д. Е. Шмундаком и старания, приложенные издателем, чтобы русское издание вполне соответствовало немецкому не только по содержанию, но и по внешности, делают настоящую книгу ценным приобретением для каждого специалиста и обещают ей полный успех.

Проф. *М. Миронов.*

Харьков. 10 мая 1927 г.

I. Защита раны.

Механические, химические и термические раздражители, которые касаются пораженных тканей, имеют всегда только местное и временно ограниченное действие и побеждаются поэтому гораздо легче, чем длительное и с часу на час растущее вредное влияние бактерий, которые внедряются в рану и размножаются в ней. Удаление бактерий поэтому является важнейшей задачей при защите раны и неизменным условием каждой операционной деятельности вообще.

Насколько ясно и просто требование асептического оперирования, настолько трудно претворить его в действительность. При этом состояние женских половых органов всегда прибавляет к уже имеющимся затруднениям еще и новые препятствия. Несмотря на то, что принципы Листеровской антисептики уже в течение 50 лет являются общим достоянием врачей, и несмотря на то, что над ее улучшением продолжают неустанно работать,—все же оперируемые еще довольно часто должны страдать от последствий влияния бактерий. Приходится снова и снова вести борьбу против инфекционных возбудителей ран, не достигая, однако, спокойной уверенности в абсолютной асептике.

Привести в исполнение стерилизацию оператора и операционной области в смысле бактериологических экспериментов и совершенно устранить всякое загрязнение раны частичками пыли воздуха, при нынешнем состоянии наших средств, является предметом недостижимости. Даже там, где приняты все меры предосторожности, где применены все тонкости для предохранения от бактерий и где идет речь только о простых и недлительных операциях, в конце операции все-таки всегда можно найти бактерии. С увеличением длительности операции возрастает и число случаев нахождения бактерий. Последовательные исследования давали всегда один и тот же результат. Итак, мы должны считаться с тем, что в большинстве случаев после операций в ране бактерии остаются.

Опыт показывает, что бактерии, находимые в свежей ране после окончания операции, не всегда обязательно должны повредить, но обыкновенно могут быть побеждены тканями, не нарушая процесса заживления. На такой благоприятный исход можно всегда рассчитывать, если выполняются нижеследующие условия.

Во-первых, число бактерий не должно превышать определенного количества. Как нам показывают пластинки (рис. 1—3), которые

в течение операции были предоставлены воздушным бактериям вблизи операционного поля, живая ткань справляется с довольно большим количеством бактерий. Но ее способность переваривать имеет в конце-концов свой предел. Изобилие бактерий, вдобавок собирающихся тесно



Рис. 1. Пластика с бульоном, в течение 12 минут стоявшая открытой. 30 колоний (выздоровление).



Рис. 2. Пластика с бульоном, в течение 70 минут стоявшая открытой. 70 колоний (выздоровление).

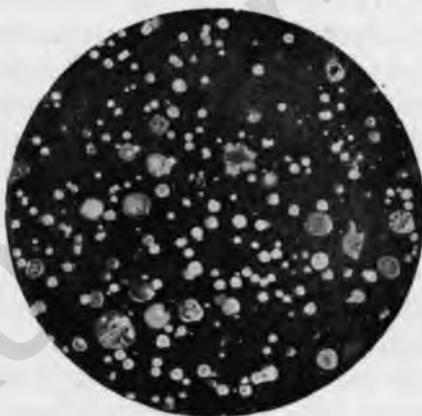


Рис. 3. Пластика с бульоном, в течение 45 минут стоявшая открытой. Около 310 колоний (выздоровление).

сплоченными группами или присоединяющихся к посторонним телам, обычно не переносится и ведет к нагноению.

Во-вторых, послеоперационное состояние раны должно быть так обставлено, чтобы ткани сохраняли полную свою жизнеспособность, а бактериям в них не было предоставлено таких питательных веществ, в которых они могли бы размножиться. В виду этого о п е р а ц и о н н а я

техника имеет большое влияние на асептическое течение заживления, которое зависит не только от дезинфекционных мероприятий, но главным образом от способов ухода за раной. Часто плохие результаты сваливаются на недочеты асептики, в то время, как в действительности их причина лежит в недостатке техники. Кто умеет обставить рану и ухаживать за нею так, чтобы естественная реакция тканей могла справиться с имеющимися налицо бактериями, тот достигнет гладких заживлений, несмотря на несовершенство современной асептики. Кто оставляет неблагоприятные условия для течения ран, тот не должен удивляться, если, несмотря на всякую асептику, первичное заживление не наступит, а появится разложение и нагноение.

Невыгодны в асептическом смысле такие состояния ран, при которых внутри них могут накапливаться жидкости, способные к разложению, или же имеются налицо инородные тела или поврежденные части тканей, которые совершенно или частично потеряли свою жизненную способность к реакции и таким образом способствуют размножению бактерий. Как известно, легко ведут к разложению недостаточная остановка кровотечения, которая приводит к образованию меньших или больших скоплений крови, а также и наличие щелей, которые обычно выполняются кровяной сывороткой. Лигатурные нити нагнаиваются тем скорее, чем они толще и чем больше в них имеется укромных уголков, в которых бактерии могут развиваться без влияния бактерицидных сил организма. Точно также рваные и, благодаря швам и лигатурам, отделенные частицы тканей легко подвергаются нагноению и размножению бактерий. Уже более сильное давление повязок может нарушить заживление и привести к последующему отделению.

Яркий пример влияния техники на асептическое течение раны мы видели в гинекологии при миомотомии. Пока во время операции культи шейки оставалась пронизанной лигатурами, многократно стянутой, а потому и омертвевающей,— все антисептические мероприятия были тщетны, и в третируемой ткани культи, и в выпотевающей из нее жидкости дело доходило до развития бактерий. Вместе с тем, в одной трети случаев не обходилось и без восходящего перитонита.

Такие неблагоприятные результаты прекратились только тогда, когда культи шейки стала обшиваться со стороны брюшной полости, или шейка совершенно удалялась, а на месте омертвевающей культи стали оставлять чистый серозный шов. Несмотря на то, что при этом образе действий на брюшину попадало не меньшее количество бактерий, все же неповрежденная брюшина могла их победить и препятствия к заживлению раны исчезали.

Подобно тому как после миомотомии, во многих других случаях также развиваются „операционные перитониты“ и нагноения ран, и это является следствием недостаточной техники.

Наконец, третье условие, необходимое для асептического течения заживления,—это охрана раны от вирулентных бактерий. Смесь вездесущих бактерий, которые попадают в рану из кожи рук и операционного поля, а также и из пыли воздуха,—невирулентна, т. к. эти бактерии хорошо размножаются лишь там, где они находят мертвую питательную ткань. Они неспособны проникать в живую ткань и убиваются в ней в течение короткого времени бактерицидными свойствами крови, тканевых соков и клеток. Перенесенные в свежую кровь, эти бактерии уже через 2 часа обнаруживали значительное уменьшение



Рис. 4. Пластика с кровяным агаром. Бактерии, тотчас после взятия, смешаны с кровью больной и вылиты на пластинку.



Рис. 5. Пластика с кровяным агаром. На ней те же бактерии (как на рис. 4). После 3-часового действия крови явное уменьшение колоний; невирулентные бактерии.

Рис. 4 и 5. Отрицательный результат вирулентной пробы.

в числе, а через 4 часа почти все уничтожились. То же самое происходит и в ткани. Свежие раны уже через несколько часов являются свободными от бактерий.

В противоположность этому, многие патогенные бактерии обладают способностью размножаться независимо от иммунных сил организма и проникать из раны в окружающие ткани и в кровь.

Если мы коснемся возбудителей раневой инфекции, то здесь речь может идти не об особенных породах бактерий, которым патогенность присуща вечно и неослабно, но о тех формах, какие мы встречаем ежедневно на человеческом теле и в окружающей его обстановке в непатогенном состоянии. Благодаря своей склонности приобретать патогенность для человека, особенно опасными могут быть стрептококки и отдельные формы стафилококков, в то время, как палочковидные формы приобретают инвазионные свойства гораздо реже. В силу чего проис-

ходит этот переход — неизвестно. Насколько мы можем судить на основании имеющихся клинических наблюдений и исследований, здесь вероятно, могут иметь значение продукты обмена веществ при гниении и прекращение доступа кислорода, которые способствуют приспособлению бактерий к условиям роста в живой ткани и делают их нечувствительными к защитным силам организма. Также известные инфекционные заболевания могут способствовать опасному усилению вирулентности стрептококков. О дифтерии нам уже это давно известно, а при гриппе нам это показали печальные опыты последних лет. При перенесении от человека к человеку, как и при опытах с животными,



Рис. 6. Пластинка с кровяным агаром; бактерии тотчас после взятия смешаны с кровью больной и вылиты на пластинку.

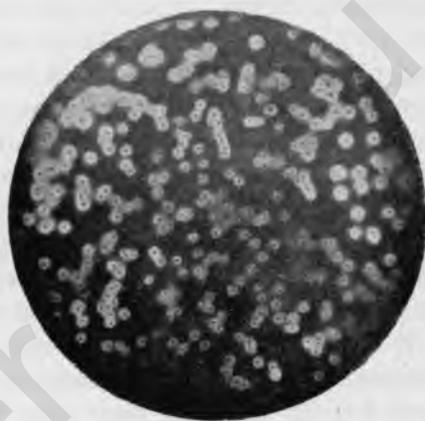


Рис. 7. Пластинка с кровяным агаром. На ней те же бактерии (как на рис. 6). После 3-час. действия крови явное увелич. колоний; вирулент. бактерии.

Рис. 6 и 7. Положительный результат вирулентной пробы.

потогенность бактерий все больше возрастает и, наконец, образуются штаммы исключительной способности и силы инвазии.

Против таких патогенных бактерий нет никакого иммунитета, и здесь не поможет даже и самая лучшая техника. Они покрывают встречающиеся им ткани, как ядовитый иней, размножаются в ранах, за которыми был даже самый заботливый уход, они не щадят также даже неповрежденную брюшину, причем действуют опустошающе уже в небольших количествах. При их наличии погрешность в асептике может быть опасной уже в течение одного полудня для всех оперируемых. Я видел, как двум женщинам, у которых были наложены поверхностные швы на промежности, были привиты предыдущими септическими родами ядовитые бактерии; они умерли одна за другой от стрептококкового перитонита; мне известны и другие случаи многократного переноса тяжелой раневой инфекции при следующих друг за другом операциях. Только такие наблюдения

дают нам представление о том, что значит патогенность для раневой инфекции. Патогенность инфекции проявляется уже к вечеру операционного дня в виде беспокойства больного, лихорадки и учащения пульса.

Раневые секреты не имеют запаха и содержат инфекционные, большей частью, стрептококки в чистой культуре, если речь не идет о случайных смешанных инфекциях с гнилостными бактериями.

Для переноса патогенных бактерий меньшую роль играет легко стерилизуемый операционный материал, на который можно положиться, чем оператор со своими ассистентами, пыль загрязненных помещений и, наконец, очаги болезни, находящиеся на теле или в самом теле оперируемой. Именно при гинекологических операциях источник патогенных инфекций нередко находится в гнойных процессах женских половых органов или же в явно распадающихся опухолях, как это мы встречаем при раках матки, когда высокопатогенные стрептококки содержатся не только в самой опухоли, но и в ближайших лимфатических путях. Для таких случаев эндогенной инфекции проба на вирулентность *Ruge—Philipp*'а имеет большое практическое значение. Она состоит в том, что подозрительный секрет переносится в дефибрированную кровь, взятую только-что из вены больного. Если мы имеем дело с непатогенными бактериями, то последние после 3—4 часов будут убиты кровью, и приготовленная из них культура покажет, что число их значительно уменьшилось, или их совершенно нет (рис. 4 и 5). Если же бактерии в крови, напротив, покажут усиленный рост, это доказывает их инвазионную способность, и они могут сделаться опасными для ран (рис. 6 и 7).

Несчастный случай экзогенной вирулентной инфекции может всегда произойти, вопреки всем принятым мерам дезинфекции, если не будет исключена возможность прикосновения всех участвующих к септическому материалу. Хирурги, которые не боятся прикасаться без перчаток к гнойным или разлагающимся ранам, а также предпринимающие операции в одном и том же помещении в септических и асептических случаях и не предупреждающие персонал о возможности септического контакта, всегда чаще и легче встретятся с раневой инфекцией в тех случаях, когда рана по своему характеру должна была бы зажить первичным асептическим натяжением. Это не случайное несчастье, а естественное необходимое следствие загрязнения патогенными бактериями, которые где-то задержались и даже не всегда могут быть обезврежены самой тщательной дезинфекцией.

Впоследствии установить происхождение септического начала и способ переноса его часто бывает уже бесцельной задачей, ибо возможностей здесь слишком много.

Поэтому в каждом случае производства операции важна организационная сторона ее и проведение ряда мер, которые исключили бы

всякую патогенную инфекцию и создали хотя бы подобие асептической профилактики.

Изоляция септических больных должна проводиться уже при приеме их в клинику. Септическими или нечистыми случаями считаются не только случаи с острой раневой инфекцией, но все те, которые дают гнойные или гнилостные секреты, безразлично, откуда таковые происходят, и имеется ли налицо лихорадка, или нет. Что больные рожей или другой раневой инфекцией могут служить источником заразы для целой палаты больных, нам известно. Но и хронические безлихорадочные нагноения, фистулы, некрозы, открытые язвы, заболевшие ангиной, гриппом, дифтерией и т. д. могут также стать опасными, если они не будут изолированы. Такие инфекции могут сделать небезопасным операционное отделение в смысле асептики на целые недели. Изоляция может быть действительной только тогда, если она выполняется до мельчайших подробностей и проводится не только в палатах и операционных залах, но касается персонала и всех приспособлений для ухода за больными,—белья, ванн и уборных.

Кто работает в операционном отделении, тот не может одновременно принимать в амбулатории и должен быть занят лишь приготовлением к операциям или оставаться для помощи при них. Сам собой должен быть понятен самоконтроль хирурга и его ассистентов по отношению к септическим контактам. Высоковирулентные бактерии проявляются в минимальных количествах; несколько звеньев стрептококковой цепи, может-быть, даже отдельный диплококк, достаточны для инфекции. Руководствуясь этими же соображениями, нужно урегулировать очередь операций так, чтобы асептические сомнительные случаи производились бы после чистых случаев, а чистые лапаротомии предшествовали бы вагинальным операциям.

Если налицо нет вирулентных бактерий, то с помощью одновременного действия техники и дезинфекции можно достигнуть на продолжительное время хороших и равномерных заживлений ран. Об оперативных мероприятиях, которые могут служить для защиты ран, мы будем еще часто говорить в последующем изложении. Теперь же установим основные положения, с которыми нужно считаться для практического проведения дезинфекции операционного материала, операторов и операционной области.

Чтобы правильно судить о качестве наших дезинфекционных средств, лучше всего пользоваться бактериологическим экспериментом, т.-е. делать пробу всем объектам, подозрительным на бактерии, при помощи культуры на стекле (Kulturglas). Она не только учит, но также контролирует, убеждает нас и предохраняет от вредных иллюзий, а потому должна была бы применяться всегда в течение операций и время от времени после них.

Легко и уверенно можно стерилизовать с помощью современных аппаратов все то, что без вреда может быть подвергнуто кипящей воде, потоку пара или же сухому жару. Старый спорный вопрос о том, лучше-ли пользоваться стерилизованным материалом во влажном виде или в сухом, теперь решен в пользу сухой асептики. Она гораздо проще и дает гораздо большую уверенность против переноса бактерий, чем влажная.

При помощи перевивки можно легко убедиться, что не только раствор поваренной соли скоро приобретает бактерии, но и антисептические растворы, будучи смешаны с кровью, теряют свою силу умерщвлять бактерии. Влажность брюшных салфеток и инструментов может стать источником длительного загрязнения раны и брюшины бактериями. Что сухая марля легче может повредить нежной эндотелий брюшины, чем влажная,—это правильно, но зато, взятая непосредственно из стерильного барабана, она уже наверное будет свободной от бактерий. Это вполне компенсирует возможные механические повреждения.

Чтобы во время операции пользоваться продолжительное время стерильными инструментами, их нужно в течение работы неоднократно кипятить. Правильнее всего поступать так, чтобы каждый инструмент, будь то зажим, ножницы, пинцет, после употребления немедленно бросался в металлический сосуд, из которого все инструменты затем переносились бы в стерилизатор. Проведение этой работы несколько сложно и требует специального лица, который укладывает инструменты в стерилизатор и вынимает их оттуда, но зато это дает ту гарантию, что к ране прикасаются инструменты, совершенно свободные от бактерий.

Также старое больное место хирургов—лигатурный и шовный материал—не причиняет больше никаких забот. Промышленность доставляет все сорта ниток лучшего качества и безусловно стерильными, что, однако, не мешает тому, чтобы нитки при завязывании загрязнялись бактериями и впоследствии рано или поздно нагнаивались или образовывали экссудат в брюшине. Нерассасывающийся материал ведет легче к нагноению, чем рассасывающийся, да и толщина нитей играет при этом важную роль. Не следует брать более толстых номеров, чем нужно. При применении сухого кетгута, сосуда, по калибру равные *art. uterina*, *spermatica* и *hypogastrica*, могут быть спокойно перевязаны третьим номером ниток.

Одеяние современных хирургов для каждой клиники имеет свою форму и во всех случаях предохраняет от инфекции при падении пылинок с головы и бороды, при брызгах из носа и рта. Длинные рукава халата предохраняют от излишних прикосновений предплечья к ране. Затруднительной, все же, является еще дезинфекция рук и операционного поля.

Для рук применимо еще motto шекспировского Макбета, которое *C. S. Haegler* 20 лет тому назад сделал заголовком своего произведения о дезинфекции: „Будут ли эти руки когда-нибудь чистыми?“ Как бы и чем бы ни производить дезинфекцию, всегда еще можно будет найти бактерии, разгладив глубокие складки кожи, или если, например провести шелковой нитью под ногтями и потом потереть ее между ладонями до тех пор, пока последние станут горячими и влажными.

Что нам предоставлено к услугам в смысле дезинфекции кожи— это возможность удалять все бактерии вместе с верхним слоем эпидермиса с помощью механических средств (обмывание), разрушать их с помощью химического воздействия (антисептика), или же фиксировать (Alkohol, Azeton), чтобы они не отделялись при прикосновении к ране.

Из этих трех способов дезинфекции главное значение приписывается механическому способу размягчения и обтирания верхних слоев эпидермиса, содержащих бактерии, с помощью горячей мыльной воды и щетки и фиксирование бактерий в глубоких складках эпидермиса и в выводных каналах желез с помощью алкоголя. Смертельное действие на бактерии химических дезинфецирующих средств, которыми пользуются при ежедневном употреблении для рук, весьма незначительно, в виду краткости времени, предоставленного нам, и потому для конечного успеха дезинфекции рук достаточно безразлично.

Старый метод *Fürbringer*'а соединяет в себе все три способа и еще сегодня является наиболее распространенным. Как показал нам опыт, воздействие на кожу *Sublimat*'а или *Sublamin*'а можно без всякого вреда прекратить. Способом *Ahlfeld*'а, который употребляет только мыло, горячую воду и алкоголь, достигаются одинаково хорошие результаты, причем избегают при этом опасности отравления *Sublimat*'ом (колики, кишечные кровотечения, альбуминурия), которые для много работающих хирургов не бывают незначительными. На этом основании соединение алкоголя и сулемы в виде сулемово-алкогольных обмываний на продолжительный срок непригодно. Напротив же, заканчивать дезинфекцию обтиранием концев пальцев и ногтей 1⁰/₁₀₀ алкогольным раствором *Hydrarg. oxysulfat.* можно в продолжение долгих лет без вреда.

При каждом употреблении этих средств нужно помнить, что грубая и больная кожа, вообще, не дезинфецируется, да и для здоровой до сих пор нет практически годного средства, которое в состоянии было бы в несколько минут удалить бактерии. И только с помощью основательного и длительного употребления указанных выше средств можно достигнуть такого состояния кожи, при котором будет минимальное количество бактерий. Прежде всего нужно основательно и с соответствующим вниманием мыться, вода должна быть горячая, и если этому уделяется менее четверти часа, то, вообще говоря, нельзя рассчитывать на положительный результат.

Чем лучше провести предварительное обмывание мылом, щеткой и горячей водой, тем легче наступает воздействие алкоголя, который, со своей стороны, производит обезжиривание и повышает воспринимающую способность эпидермиса для раствора сулемы. Своеобразное ощущение жесткости и напряжения показывает, что достигнута необходимая степень дубления кожи и бактерии достаточно фиксированы. Сулема и прежняя карболовая кислота действуют в сущности также фиксирующе.

Когда война отняла у нас резиновые перчатки, мы в течение ряда лет производили операции в нитяных перчатках и были того мнения, что и без резиновых перчаток операция также может хорошо проходить. Последняя эпидемия гриппа с его высоковирулентными стрептококками научила нас другому и принудила вновь вернуться к резиновым перчаткам. При одной миомотомии у женщины, которая имела заразные бактерии в горле и, очевидно, на поверхности тела, руки хирурга загрязнились высоковирулентным *Streptococcus putridus*, и этот легко распознаваемый возбудитель был перенесен на раны двух последующих оперируемых, а затем на следующий день—и на раны других женщин, которые были оперированы даже в другой операционной зале; здесь было сделано все, кроме основательной дезинфекции перед каждой операцией! Все, в данных случаях проявившиеся, некрозы ран, к счастью оставшиеся поверхностными, своей зеленоватой окраской и дурным запахом гнили походили друга на друга, как две капли воды.

Эти случаи показывают, что обыкновенная дезинфекция рук, при бактериологическом испытании дающая некоторые недочеты, все же гарантирует достаточную защиту от распространенных на коже сапрофитов и совершенно не помогает, если речь идет о вирулентных возбудителях, которые даже в минимальных количествах становятся опасными. Так как, несмотря на все предосторожности, вы никогда не можете быть уверены, что такие бактерии не попадут на руки и что путем дезинфекции вы от них освободитесь, то единственным средством, которое может предохранить рану от инфекции, безусловно являются резиновые перчатки.

Но и резиновые перчатки, естественно, могут разрываться. Мы поэтому сверх резиновых перчаток надеваем еще и нитяные перчатки, которые предохраняют резину от повреждения и одновременно облегчают прикосновение к тканям и сдвигание их.

Идея применения защитного покрова для кожи рук при помощи быстро высыхающих резиновых или смолистых растворов (Gaudanin, Dermagumit) не оправдала себя, ибо эти покровы при движениях рук, скоро разрывались.

Так как кожа операционной области только один раз испытывает вредное влияние дезинфекционных средств, в противоположность рукам хирурга, которые этому подвергаются ежедневно, то ничто не мешает энергично обрабатывать ее и применять на ней концентрированные дезинфецирующие растворы.

Относительно просто обстоит дело с гладкой кожей живота, где только углубление пупка представляет некоторые затруднения.

Уже за день до операции мы обмываем мылом и бреем нижнюю часть живота и укладываем больного в постель уже в стерильном белье. Это делается для того, чтобы не удлинить при операции время наркоза. Применяемые обычно на ночь антисептические компрессы с алкоголем или раствором сулемы могут быть без вреда устранены.

Непосредственно перед операцией под наркозом, при искусно вытянутом зажимом пупке производится обмывание его бензином или эфиром, вслед за чем в спешных случаях применяется дезинфекция иодом по *Grossisch*'у. Так как *t-ra iodi*, нанесенная на нежную кожу живота, легко вызывает экзему, то мы обыкновенно вместо смазывания кожи иодом применяем обтирание ее $1/2\%$ раствором сулемового спирта, который с помощью струи сухого воздуха быстро высыхает и переносится без раздражения.

Экзему пупка и паха обычно нельзя дезинфецировать и точно так же, как и фурункулы, необходимо излечивать до операции. Бывают мокнущие экземы, бактерии которых обладают высокой вирулентностью. Большую трудность, чем кожа, в смысле действительной дезинфекции, представляет для нас область наружных половых органов, богатая складками, железами и волосяными сумками. Благодаря близости мочеиспускательного канала и прямой кишки, здесь невозможно в течение долгого времени избавиться от бактерий.

Хотя чистая моча и не вредит, все же перед дезинфекцией рекомендуется мочевой пузырь освободить. Мутная моча, содержащая бактерии, может сделаться источником инфекции и помешать первичному заживлению раны при точно выполненной пластике. Мне часто случалось видеть, что многократно повторяемые пластические операции не удавались из-за инфекции в моче и удавались только тогда, когда моча делалась свободной от бактерий. Кокков, в особенности стрептококков, нужно больше опасаться, чем кишечных палочек. Влагалищные операции лучше отсрочить вплоть до очищения мочи. Если полное излечение, как, например, при хроническом пиэлите, невозможно, или же если операция спешная, то с помощью повторных промываний пузыря растворами борной кислоты и последующим наполнением $1/2\%$ раствором ляписа или 5% раствором *Collargol*'я можно достигнуть известной защиты от загрязнения бактериями пузыря, а

для большей уверенности можно перевязать мочеиспускательный канал ниткой.

Кал прямой кишки, а также содержимое толстой кишки, вообще, сильно заразен. При здоровом кишечнике предохранить операционную область от загрязнения из заднепроходного отверстия, вполне возможно, если за день до операции достигнуть полного очищения кишечника с помощью слабительного и клизмы. Если имеется налицо понос или какие-либо другие болезненные отклонения, то никакие промывания обычно не помогают, и лучше выждать, пока понос будет устранен, а нарывы, примерно, излечены. При необходимости можно затампонировать прямую кишку марлевым тампоном и потом закрыть его поверх anus'a коллодийной повязкой. Несколько листочков марли, положенных на первый слой коллодиума и вновь пропитанных коллодиумом, достаточны, чтобы сделать заднепроходное отверстие непроницаемым для воды. Такая перевязка может оставаться в течение 24 часов до заклеивания раны и более действительна, чем перевязка anus'a подкожно проведенным швом.

Если пузырь и прямая кишка исключены, то при тщательном расправлении всех кожных складок нужно протереть всю область vulv'ы сначала эфиром или бензином, а затем 1⁰/₀₀ раствором сулемового алкоголя. Эта процедура, если она произведена правильно, марлевым тампоном, бывает очень болезненна и может быть предпринята только под наркозом. Более удобная, а потому более часто применяемая, иодная настойка, дезинфицирует не лучше, но сильнее прижигает, а потому, если желательно избежать явлений раздражения, необходимо после операции вытирать ее спиртом. Нам казалось, что именно на наружных женских половых органах будет ценным применение обволакивающих руки растворов (смоляных или резиновых). Мы долго применяли Gaudanin и Harziirnis, но в конце-концов убедились, что покрывающая пленка при коротких операциях не необходима, а при более длительных операциях стирается тампонами и зеркалом и, таким образом, теряет свою защитную силу.

Дезинфекция здоровой слизистой оболочки влагалища не представляет, как это доказал бактериологический контроль, никакого затруднения. Так как железы здесь совершенно отсутствуют, а эпителиальный покров хорошо переносит антисептику, то можно при протирании спиртом и при последующем обмывании водным раствором 1⁰/₀₀ сулемы достигнуть почти полного освобождения ее от бактерий. 1⁰/₀₀ раствор сулемового спирта соединяет оба указанные качества и экономит время. Главное, на что нужно обращать внимание,—это на ловкое введение зеркала, которое систематически обнажает сначала на передней, потом на задней и на боковых стенках все имеющиеся складки и особенно делает доступным для вытирающего тампона

углубления влагалищного свода. При приподнятой и особенно расположенной кпереди под лонным сочленением *portio vaginalis* это не всегда бывает легко и удается только тогда, когда *portio vaginalis* захвачена пулевыми щипцами и отодвинута в сторону.

10%-ная настойка иода также достаточно дезинфицирует, но она оставляет после себя сильное раздражение и, если оперируют со стороны влагалища, оказывается неудобной, благодаря сильному сморщиванию и темно-коричневой окраске слизистой оболочки. Поэтому при вагинальных операциях мы предпочитаем сулемовый спирт и пользуемся *t-ra iodi* только при лапаротомиях, для приготовления влагалища.

Каждая дезинфекция антисептическими средствами не производит действия, если приходится иметь дело с процессами, которые глубоко внедрились в эпителиальный покров, и если налицо имеются язвенные или некротические изменения слизистой оболочки. Все антисептические средства остаются также недействительными, если в шейке или в полости матки имеются какие-либо септические массы, которые вновь инфицируют влагалище своими выделениями.

Следы таких выделений достаточны, чтобы инфицировать операционную область и все испортить. Особенно дурные результаты мы видели при распадающихся раковых массах *portio vaginalis*, при распадающихся раках тела матки, при миомах и остатках аборта, которые довольно часто содержат вирулентные стрептококки. Точно также и доброкачественные эрозии, если на них появляется налет, небезопасны и часто становятся причиной неудачных результатов, например, при операциях проляпса.

Где возможно излечить язву очисткой и врачебными мероприятиями, там лучше выждать образования струпа и лишь тогда оперировать определенно асептический объект. Этот способ при злокачественных новообразованиях неприменим. Правда, разлагающиеся раковые полости пытались превращать в чистые грануляционные, при помощи выскабливания и последующего прижигания термокаутером, но при этом убеждались, что эти подготовительные приемы не всегда бывают безопасны; и даже там, где они удаются, они дают такую плотную соединительную ткань и каллозные рубцы, что последующие операции делаются затруднительными, а с другой стороны, случайные поранения пузыря и кишки делаются более возможными. Прием, который требовал двукратного наркоза и операции, был отставлен теми, которые его испробовали.

Зашивание *portio vaginalis* и сводов не исключает доступа бактерий во влагалище, ибо при надавливании на матку, что часто случается во время операции, между швами выступает секрет, который дает возможность проявиться инфекции. Вследствие изложенного, мы выработали, после многократных опытов, нижеследующие приемы.

Омертвевшие ткани и распадающиеся раковые массы (рис. 8) удаляются желобоватыми ножницами и острой ложечкой, а кровоточащее основание прожигается глубоко в ткань шарообразным наконечником термокаутера. Поверхностное обжигание недостаточно, ибо поверхность язвы должна быть превращена в совершенно свободный от крови и обожженный твердый рубец (рис. 9). Это сравнительно легко



Рис. 8. Рак Portio vaginalis до прижигания термокаутером.



Рис. 9. Рак Portio vaginalis после прижигания термокаутером.

проводить при маленьких и хорошо доступных опухолях на поверхности portio vaginalis, но, однако, может стать трудным, когда речь идет о более распространенных опухолях, захватывающих влагалищный свод и полость матки, и особенно когда фиксированная раковая воронка не тянется вниз и не становится доступной. В таких случаях могут быть обнажены и обожжены до струпа только поверхностные части опухоли, и нужно большое терпение, чтобы ничего не упустить из виду и все обуглить до надлежащей глубины (рис. 10). Так как при этих условиях для образования струпа нужно $\frac{1}{4}$ часа и даже больше, то, благодаря лучеиспусканию раскаленного прижигателя, зеркало может

так нагреться, что и здоровая стенка влагалища будет обожжена до некроза. Этого можно избежать при помощи охлаждающего зеркала, в стенках которого циркулирует постоянная струя холодной воды (рис. 11).

Если образование сухих и прочных струпов повсеместно достигнуто, то зеркала меняются и затем производится обмывание спиртом и в большом количестве—1⁰/₀₀ водным раствором сулемы. Под конец во влагалище вливается 5⁰/₀ раствор *Arg. nitrici*, который оставляется там до тех пор, пока образуется белый налет. Бактериологическое испытание показало, что раствор *Argentii nitrici*, по сравнению со всеми



Рис. 10. Выжженная раковая воронка на вырезанной матке; струп достигает до внутреннего маточного зева.

применяемыми антисептическими средствами, убивает бактерии во влагалище наилучшим образом и что после применения этого раствора бактерии не выделяются из пробного тампона и из выскобленных тканевых частиц.

Если операция производится через брюшную полость, то мы кладем в выжженную воронку марлевый тампон, пропитанный раствором *Arg. nitrici*, и наполняем им все влагалище вплоть до vulv'ы. Тампон остается до открытия влагалищных сводов и вытягивается потом вниз.

Даже там, где приходится иметь дело с очагом распада, проникающим высоко в матку и нелегко доступным к выжиганию, тампонада с *Arg. nitrici* все-таки дает относительно лучшую защиту от инфекции. Полость матки выполняется узкой полоской марли, пропитанной *Arg. nitrici*, после чего канал шейки обжигается раскаленным

прижигателем и закрывается с помощью 3-х или 4-х швов, которые протягиваются спереди назад сквозь губы Portio vaginalis. Только после того, как загрязнение сверху устранено, наступает обычная дезинфекция влагалища.

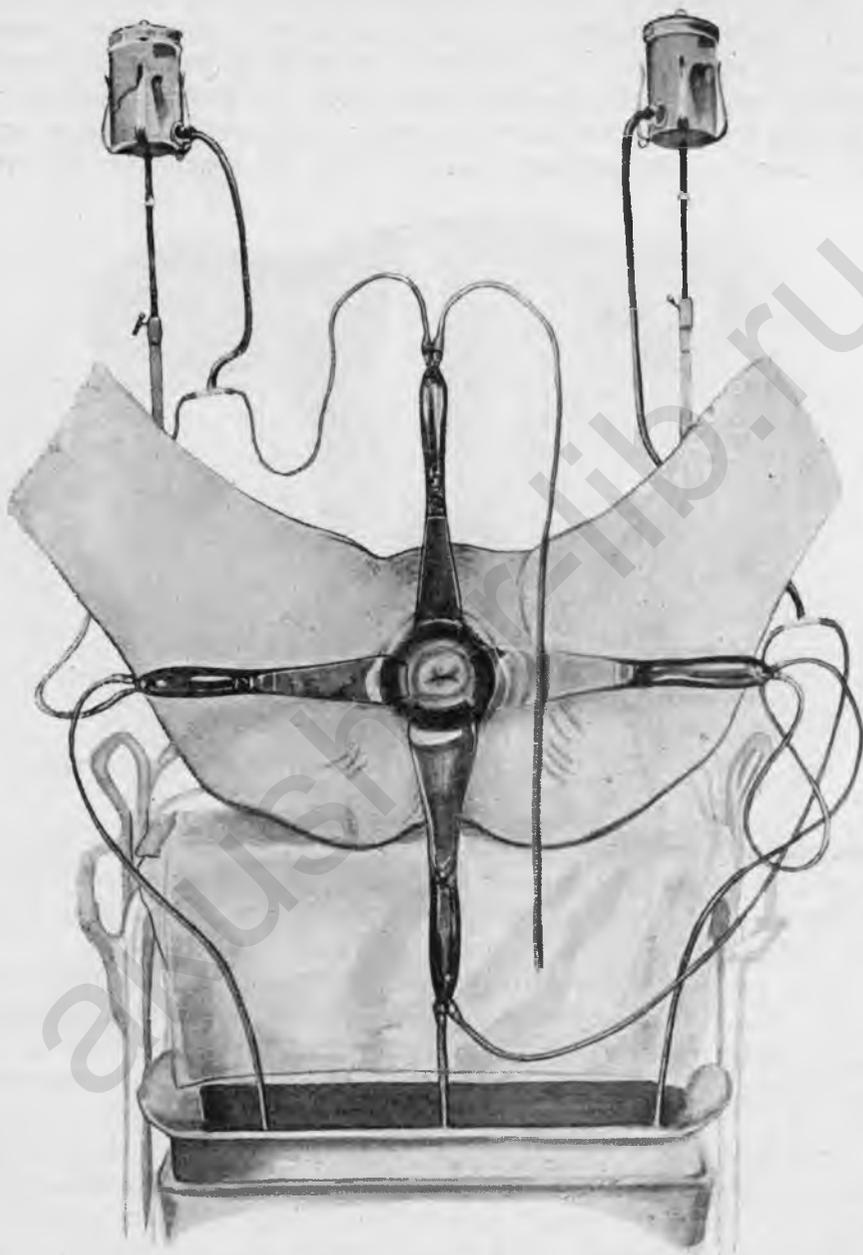


Рис. 11. „Охлаждающее зеркало“ при прижигании шейки матки; в пластинках циркулирует охлажденная вода.

Даже энергичное выжигание с последующей тампонадой. *Arg. nitrici* не действует глубже, чем на 1 мм. Это достаточно для сапрофитов, но не достигает цели при вирулентных бактериях, которые из распадающихся опухолей проникают гораздо глубже в лимфатические пути здоровой ткани, а иногда даже находятся в поясничных железах. Если они попадают в рану во время операции, то вызывают в тазовой клетчатке некротическую флегмону и, как следствие этого, быстро распространяющийся вверх перитонит.

Часто можно узнать опасное наличие вирулентных стрептококков в лимфатических путях по тому, что у больных появляется лихорадочное состояние, или температурная кривая показывает беспокойную субфебрильную форму. Большую уверенность дает нам вирулентная проба *Ruge—Philipp*'а. Она показала, что при раках и других гнойных или гнилостных процессах в 20% случаев находятся вирулентные бактерии. Вирулентность не идет, однако, параллельно с силой разрушения тканей; в глубоко разрушенных раковых воронках может не быть вирулентных бактерий, а в относительно безобидных по виду язвах, как, например, при проляпсах, они могут быть налицо.

При наличии вирулентных бактерий, каждая операция является риском, и даже маленькая операция, как, например, выскабливание или получение пробных кусочков для микроскопического исследования, может привести к тяжелой инфекции. Новые удачные достижения, которые дали нам активную иммунизацию у животных с умерщвленными вирулентными стрептококковыми штаммами, особенно у белой мыши, побуждают нас взяться снова за профилактическую иммунизацию людей, чтобы защитить оперируемых от раневой инфекции стрептококками. Нам не удалось, ни применением антистрептококковой сыворотки, ни с помощью активной иммунизации стрептококковой вакциной, защитить оперируемых от стрептококков. Точно также повторные интравенозные инъекции умерщвленных стрептококковых культур по *Louros*, на которые организм реагирует сильным приступом лихорадки, к сожалению, оказались недействительными и не могли сделать безвредными вирулентных стрептококков, имеющих налицо в раковых опухолях. При наличии вирулентных бактерий, мы рекомендуем величайшую сдержанность, а именно: неспешные операции откладывать, а карциномы подвергать действию радия.

Брюшина.

Здоровая брюшина не нуждается в антисептическом уходе точно так же, как и свежая рана. Дезинфицирующие жидкости действуют на нежный эндотелий серозы прижигающе и даже в слабом растворе. Следствием этого является воспалительное фибринозное выпотевание.

которое вызывает в течение многих дней болезненность и заканчивается склеиванием кишек. Резкие реактивные изменения во времена жестокой Листеровской антисептики после лапаротомии возникали благодаря прижиганию серозы при помощи пульверизации карболой, или вследствие падавших с рук капель карболки и выражались в часто

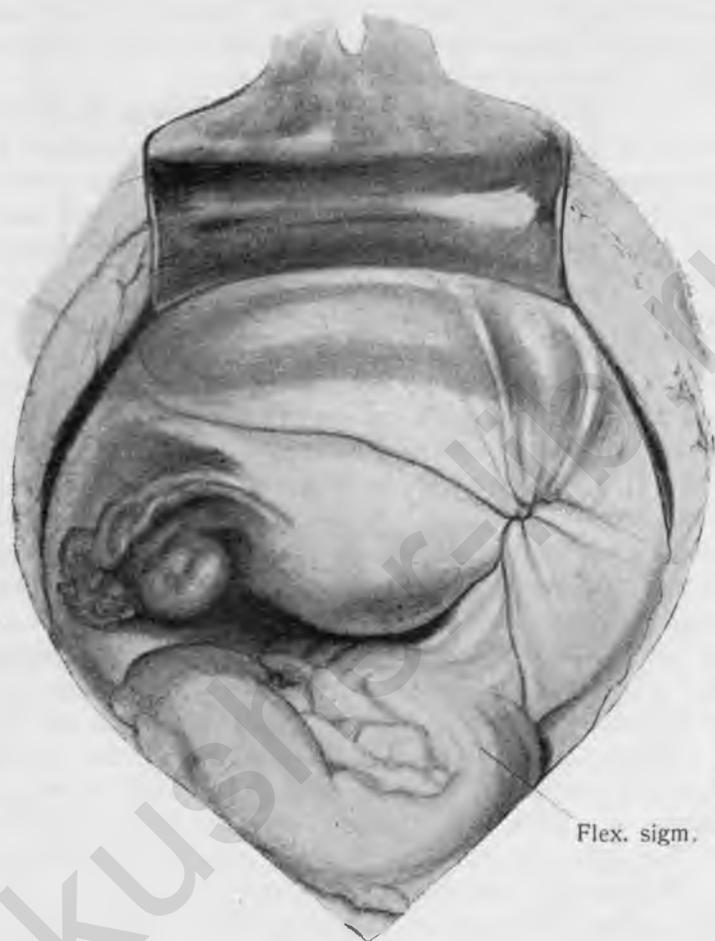


Рис. 12. Прикрытие правого параметрия при помощи пузыря и париетальной брюшины.

наблюдавшихся сращениях кишек и заворотах кишечника. Итак, не только безбактерийные, но и сухие руки, салфетки и тампоны! Если можно избежать химических раздражений и, насколько возможно, механических, то сероза легко справляется с небольшим количеством бактерий воздуха и скоро преодолевает операционную травму. Уже по прошествии 24-х часов брюшина становится безболезненной, а брюшная стенка повсюду податливой и мягкой.

Иначе и труднее обстоит дело, когда речь идет об охране пораженных, воспаленных или инфицированных участков брюшины.

Нужно было прибегнуть к многолетним опытам и наблюдениям, чтобы уяснить себе, как действуют на брюшину различные способы ухода за раной—промывание, дезинфекция, дренаж, тампонада и т. д. и как лучше всего поступать в каждом отдельном случае. Все эти опыты показывают, что упомянутыми мероприятиями можно скорее повредить брюшине, чем принести пользу.

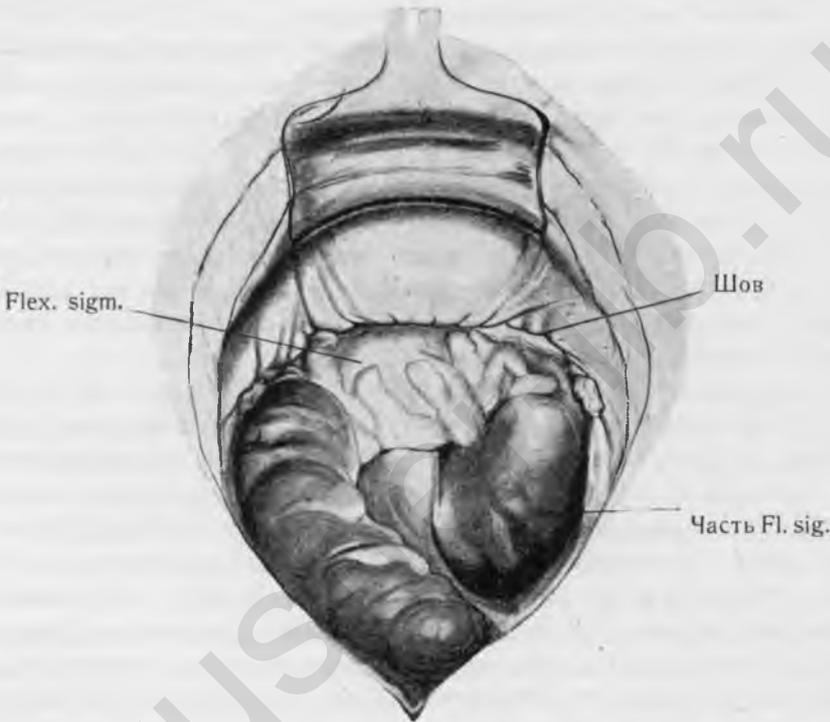


Рис. 13. Полное прикрытие тазовой полости при помощи Flexura sigmoidea.

Промывания раствором поваренной соли, или же нормальным физиологическим раствором, обоюдоостры и только в редких случаях бывают целесообразным приемом. Они не смогут смыть бактерий с поверхности брюшины и имеют смысл тогда только, когда речь идет об устранении грубых загрязнений содержимым кишек, дермоидной опухоли и т. п., которые с трудом удаляются при помощи салфеток и тампонов, часто размазывающих эти загрязнения. Тут нужно подумать о том, что чем обильнее промывания, тем больше и распространение веществ, которые должны быть удаляемы, и тем на большие участки

брюшной полости они попадают, причем этим именно путем увеличивается всасывание их токсинов, а вместе с тем и опасность перитонеального шока. Даже если промывание изотонично и соответствует t° тела, то при промывании больших областей брюшной полости и частичной очистке брюшины нередко бывает, что больные уже во время этой процедуры сильно слабеют и в конце концов снимаются с операционного стола почти без пульса и покрытые холодным потом. Мы ограничиваемся поэтому, если мы, вообще, прибегаем к промыванию, только тем, что, приподняв верхнюю часть туловища, промываем только полость таза и ближайшие области.

Да и антисептическими промываниями брюшины немного можно успеть. Слабая антисептика не приносит пользы, сильная же сама по себе отпадает, благодаря опасности отравления, и может только в крайнем случае быть применена на малых участках. Но и здесь их стерилизующее действие остается сомнительным. Прижигание инфицированных мест при помощи иодной настойки, азотнокислого серебра и т. п. также мало предохраняет от распространения септических процессов, как и прикосновение термокаутером. Остается все еще много бактерий, которые могут размножаться и после прижигания находить для себя плодотворную почву и в струпьях.

К сожалению, недавно рекомендованные вливания Vuzin'a и Rivanol'я (*Morgenroth*), а также Aether sulf. (*Derganz, Morestin, Sigwart, Benthin* и др.), не оправдали себя. Rivanol может быть вливаем в 0,1—0,5% растворе в количестве $\frac{1}{2}$ литра и больше без всяких токсических последствий, обыкновенный наркотический эфир до 50 gr. При этом можно легко заметить, что сероза краснеет, парализованные петли кишек стягиваются, а при аутопсии можно видеть, что брюшина в области воздействия лучше выглядит. Если же единичные случаи после операции исследовать при помощи микроскопа и бактериологически пробою на Kulturglas, то все-таки остается впечатление, что вирулентные бактерии почти не подверглись влиянию, и результаты Rivanol'я и эфира могут наблюдаться, главным образом, лишь там, где речь идет о невирулентных смесях бактерий, с которыми брюшина часто и сама справляется.

Большое количество эфира влечет за собой опасность шока, который большей частью по истечении 24-х часов выражается в форме тяжелого сердечного коллапса. Риваноль же может повести к обширным сращениям, как мы видели это в одном случае заворота кишек.

Дренаж, выведенный наружу, должен высушивать брюшину и препятствовать тому, чтобы воспалительные экссудаты распространялись и охватывали дальнейшие участки. Подобным образом и тампонада марлей должна действовать купирующе тем, что она прикрывает раны

и очаги бактерий и изолирует их от свободной брюшной полости, благодаря склеиванию окружающих поверхностей серозы.

По отношению к вирулентным бактериям нужно делать для обоих мероприятий то же, что и для попыток дезинфекции. Инвазионные формы бактерий задерживаются одинаково мало как дренажными трубками, так и марлей, причем они на всех пораненых местах образуют некротические участки, из которых брюшина долго питается бактериями; и если увидеть при вскрытии некротические раны в тазу, то можно себе легко объяснить, почему попытки помешать развивающемуся перитониту оставались бесплодными.

Где имеются налицо асептические экссудаты или же невирулентные смеси бактерий, там может служить подспорьем отведение их с помощью дренажных трубок, полное высушивание брюшины и локализация воспалительной реакции.

Марлевые тампоны дренируют плохо и делаются скоро очагом бактерий, которые в тканях этой марли, пропитанной серозной жидкостью, так же точно обильно размножаются, как и в опытах с *Kulturglas*. Тошнота, рвота и боли держатся несколько дней, пока, наконец, большое инородное тело не отграничивается, благодаря склеиванию кишек. И тогда еще удаление марлевого тампона по *Mikulicz*'у может стать мучительной процедурой. Стремление защитить оперируемых от перитонита с помощью профилактических мероприятий до сих пор оказывалось также бесплодным. Уже упоминалось, что мы ничего не можем достигнуть по отношению к вирулентным бактериям ни активной, ни пассивной иммунизацией. Такими же недействительными оказывались попытки достигнуть местного иммунитета с помощью предварительных инъекций стрептококковой вакцины в брюшину. То же самое можно сказать о подкожных впрыскиваниях 2% нуклеиновой кислоты, которая должна, благодаря быстро следующему за этим гиперлейкоцитозу, вызвать повышение сопротивляемости со стороны брюшины против инфекции (*v. Mikulicz, Renner, Hannes*), а также о приготовлениях больного профилактическими впрыскиваниями камфорного масла в брюшную полость, которые были рекомендованы *Hoehne* на основании опытов над животными и которые с успехом применялись на людях им и *Pfannenstiel*'ем. Благоприятное действие должно якобы покоиться на том, что после каждого впрыскивания масла в брюшной полости происходит накопление защитных тел, благодаря реактивному воспалению.

Что подобная местная иммунизация естественным путем иногда достигается, является уже известным клиническим наблюдением: кожные прививки раневыми секретами, опасные для здоровых, для инфицированных могут оказаться недействительными, и на брюшине можно наблюдать, что размазывание вирулентного гноя из нарыва на соседние

перитонеальные участки переносятся без реакции. К сожалению, до сих пор не удавалось эту естественную иммунизацию тканей воспроизвести искусственно.

Так современная хирургия живота все больше и больше уклоняется от иммунизирующих, дезинфицирующих и отводящих методов; и лишь в улучшении способов охраны раны найден путь для борьбы с пораженными и инфицированными участками брюшины.

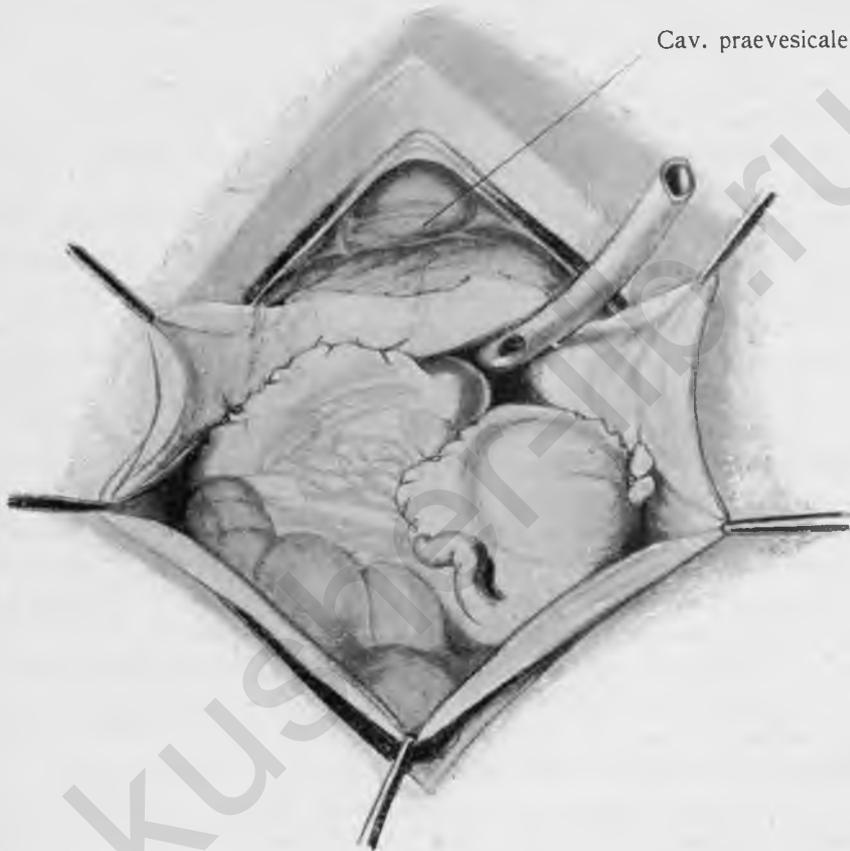


Рис. 14. Дренаж и закрытие таза при помощи шва между Flexura coecum, пузырем и париетальной брюшиной.

Оставленные свежие поверхности ран, благодаря их выделению, становятся опасными, ибо последние дают хорошую питательную почву для развития бактерий и способствуют образованию разлагающихся, токсически действующих экссудатов. Самое простое и лучшее средство против этого—это покрыть все раны здоровой серозой, т.е. „перитонизировать“ их. Там, где благодаря большому протяжению это невозможно, или где надо позаботиться о зараженных участках брюшины, таковые выключаются из свободной брюшной полости зашиванием

окружающих здоровых поверхностей серозы, т.-е. „экстраперитонизируются“.

Анатомические условия женских тазовых органов допускают почти без исключения пользование этими принципами при гинекологических операциях. Подвижной покров брюшины пузыря (рис. 12), боковой и передней стенки живота и прежде всего подвижная петля Flexura sigmoidea с ее широкой брызжейкой, а также подвижная тазовая часть прямой кишки, позволяют покрывать нормальной серозой не только большие поверхности ран, но и целые отделы тазовой полости, а если понадобится, то и выключать весь малый таз защищающим покровом серозы (рис. 13).

Если использовать правильно все возможности перитонизации всех раневых участков и исключения инфекционных очагов и при-выкнуть к тому, чтобы оставлять брюшину по окончании операции нетронутой, сухой от крови и свободной от ненормального содержания, то естественное лечение развернется наилучшим образом само собой, перитонеальные явления раздражения ограничатся до крайности и только изредка явится необходимость вкладывать в свободную брюшную полость дренажные трубки или тампоны.

Мы уже давно не пользуемся марлевой тампонадой для свободной брюшной полости и употребляем дренажную трубку только в тех случаях, где речь идет об отведении из полости живота большого количества жидкости или экссудата.

Пространства, выключенные из полости живота, могут быть по желанию дренируемы или со стороны брюшной стенки, или же со стороны влагалища (рис. 14).

II. Наркоз.

Как в операционной технике на других частях тела, так и при операциях на женских половых органах имеется много путей для наркоза. Удобно, но неправильно ограничивать способ операции одним методом. Более правильно индивидуализировать и выбирать тот род наркоза, который в каждом отдельном случае на основании физического и душевного состояния больного, а также в зависимости от предстоящей длительности и трудности операции, лучше всего подходит.

Первый вопрос состоит в том, нужен ли наркоз местный или общий.

При легких, быстро совершаемых операциях в выборе не может быть сомнения, и прежде всего приходит мысль о наркозе с помощью местной инфильтрации тканей. Из местной инфильтрации развилось обезболивание нервных стволов, проводниковая анестезия, которая в зависимости от того, применяется ли она к крестцовому сплетению или к его ветвям, приводит к нечувствительности весь женский половой аппарат или же только его нижнюю часть, включая промежность и заднепроходное отверстие; она действует достаточно сильно и дает возможность спокойно проводить более серьезные операции. Инфильтрационная и проводниковая анестезия безопасны; тот, кто владеет этим методом, может с помощью его избавить многих больных от неудобств и дурных последствий общего наркоза.

Открытие метода спинно-мозговой анестезии перенесло место введения наркотических средств еще более ближе к центрам и этим расширило область действия настолько, что с помощью поясничной и крестцовой анестезии все операции на женских половых органах, как брюшные, так и вагинальные, могут быть легко проводимы. Те ожидания, которые мы возлагали на поясничную анестезию для гинекологии, правда, не в полной мере, но осуществились.

Их преимуществ никто не может отрицать: при удачно проведенной анестезии избавляются от заботы поддерживать наркоз и работают при совершенно нечувствительных брюшных покровах; на каждого зрителя производит глубокое впечатление, когда он видит, что больные находятся при полном сознании и все-таки не испытывают никакой боли при разрезе, нажиме и зашивании на самых чувствительных частях тела. Оперлируемые возвращаются в постель без всяких вредных последствий для сердца, легких, почек, более свежими, чем

после ингаляционного наркоза, да и впоследствии не обнаруживают никаких дурных проявлений эфира или хлороформа; желудок остается в порядке, рвот не бывает.

При этих преимуществах имеется налицо, однако, и значительный вред. Прежде всего, воздействие на центральный нервный аппарат обнаруживает опасность, которая при поясничной анестезии в настоящее время еще более значительна, чем при применении эфира. *Zweifel* насчитывает из всемирной литературы смертность 1:1600, *Strauss*—1:5978, в то время, как уже в большой статистике *Gurlta* (1897 г.) смертность при эфирном наркозе выражается только 1:5000 и с тех пор понизилась больше, чем наполовину. Восхождение яда к продолговатому мозгу, которое приводит к опасным параличам дыхательного центра, может наступить уже вначале, во время и через несколько часов спустя после поясничной анестезии. До сих пор оно не могло быть исключено, несмотря на все усилия, так что даже при безупречной технике от времени до времени наблюдаются несчастные случаи. Вместо дурных последствий, каковые мы знаем при общем наркозе, при поясничной анестезии наблюдаются не менее неприятные последствия—менингеальные явления раздражения, которые причиняют головную боль и паралич нервов и мускулов.

Однако, плохие ингаляционные наркозы встречаются в равной мере как и плохие поясничные анестезии. Полные и частичные неудачи наблюдаются даже у опытных врачей и возрастают в числе тотчас же, если анестезия попадает в неопытные руки. Они могут, благодаря беспокойству больного и выпячиванию кишек, нежелательным образом затруднить работу хирурга и принудить его в конце-концов все-таки взяться за эфир. Может случиться, что во время приготовления к операции оперируемой был дан скополамин и морфий, и в организме наступит опасная кумуляция ядов.

Все это объясняет, почему старый ингаляционный наркоз в большинстве хирургических и гинекологических клиник еще и теперь остался в силе при тяжелых брюшных операциях.

Выдающееся свойство всех местных наркотических методов не затрагивать сознания бывает преимуществом далеко не при всех обстоятельствах. Женщины с сильной волей гораздо легче решаются на операцию, если они знают, что они останутся в полном сознании, и держатся при умелом уговаривании и при помощи морфия удивительно спокойно и покорно. Но гораздо больше таких боязливых чувствительных женщин, у которых спокойствие не достигается и морфием, которые уже благодаря приготовлению и укладыванию приходят в сильное возбуждение, которые в своем воображении переживают страдания, не забываемые ими на всю жизнь, и которых нельзя заставить быть спокойными даже тогда, когда они не испытывают никакой

боли. Эту психическую травму нельзя оценивать слишком низко, и можно сказать, что для таких женщин нужно было бы придумать общий наркоз с полным лишением сознания, если бы мы уже давно не владели этим способом.

Так как женщины менее привычны к наркотикам, чем мужчины, то общий наркоз на них действует быстро и легко и с меньшими дозами, и последствия его соответственно этому переносятся быстрее. Поэтому именно для женщины отпадают все опасения против общего наркоза, и нет никакого основания настаивать, только из-за стремления быть современным, на проведении местной и спинно-мозговой анестезии при всех операциях, а также и на выключении чувствительных субъектов из общего наркоза, а вместе с тем и на блаженстве уснуть в постели и снова проснуться, не увидав ни самой операции, ни всего того, что связано с ней.

После долголетнего применения поясничной анестезии, я опять вернулся к общему наркозу у возбужденных женщин и при длительных операциях, особенно при операциях в брюшной полости, отдавая ему предпочтение, как более удобному способу как для врача, так и для больной. К поясничной анестезии я решил прибегать только в тех случаях, когда ингаляционный наркоз может быть опасен в виду заболевания легких, сердца, либо старческого склероза, эпидемий гриппа или других обстоятельств. От крестцовой анестезии, как ухудшенной поясничной анестезии, я совершенно отказался. Зато при операциях со стороны влагалища можно во всякое время с действительной пользой применять инфильтрационную проводниковую и рага-сасга'ную анестезию. Со многими случилось то же самое, так что большинство усердных сторонников поясничной и крестцовой анестезии пользуются ею в своих частных клиниках либо мало, либо она ими совсем оставлена.

Каждый род наркоза, местный не менее, чем общий, требует в известной мере упражнения и техники. Чем больше опыт, тем лучше наркоз и тем реже несчастные случаи, которые в большинстве наблюдаются не благодаря состоянию больного, а вследствие ошибок наркотизатора. Уменьше давать наркоз—искусство, и, как все виды искусства, не может быть изучено по книгам. И только виртуозное овладение техникой выявляет преимущество отдельных методов.

I. Методы местной анестезии.

1. Замораживание операционного поля играет ныне в гинекологии только второстепенную роль, и его применяют, главным образом, при вскрытии нарывов и фистулезных ходов, когда при малой продолжительности операций не стоит прибегать к общему наркозу,

а инфильтрационная анестезия не подходит в виду воспаления тканей. Также большие нарывы в параметрии, которые прощупываются выше пупартовой связки, могут быть вскрыты безболезненно с помощью замораживания.

Для замораживания теперь прибегают большей частью вместо эфира * к быстро испаряющемуся и лучше отнимающему тепло хлор-этилу, струя которого на расстоянии 15—20 см. направляется на предназначенное место из тонкого отверстия стеклянной тубы. Кожа, тотчас краснеет и после нескольких секунд становится белой, что является признаком того, что замораживание закончено и кожа нечувствительна.

Нужно опасаться пользоваться термокаутером при замораживании, так как легко воспламеняющийся газ хлор-этила загорается о раскаленный нож.

2. Так же мало, как и замораживание, нашло практическое применение и обезболивание слизистых оболочек женского полового тракта с помощью кокаина или ему подобных средств. С помощью кокаина можно сделать нечувствительной слизистую оболочку входа во влагалище, влагалище и матку; действие же при этом однако, будет поверхностным и недостаточным, чтобы устранить продолжительные боли при стенозе Нупен'а или при выскабливании.

Для анестезии вульвы и слизистой оболочки влагалища необходимо смазать их кисточкой, смоченной в 10—20% растворе кокаина, или же надо наложить ватный тампон, пропитанный 5% его раствором. Поверхность Portio vagin. и канала шейки до внутреннего зева по природе своей мало чувствительна к болям и поэтому не нуждается в особой анестезии.

На слизистой оболочке тела матки, которая интенсивно всасывает, допустимы только слабые растворы 0,1—0,5% смеси кокаина и супраренина в виду опасности отравления. С помощью такого же раствора можно сделать нечувствительными мочеиспускательный канал и слизистую оболочку пузыря, если разведенные растворы привести в соприкосновение со слизистой оболочкой в продолжение 10 минут.

3. Инфильтрационная анестезия по *Reclus* и *Schleich*'у т.-е. пропитывание тканей обезболивающим раствором, сильно разведенным, при испытании оказалась годной для промежности, заднепроходного отверстия, для наружных гениталий, для влагалища и для стенки живота и может потому применяться с уверенностью как метод обезболивания при пластике промежности, при операциях гемороя, при фистулах прямой кишки, при расширении и инцизии Portio vagin., при выскабливании, при пластике влагалища, при фистулах пузыря, при оперировании небольших пупочных послеоперационных грыж. Так как рожающие, большею частью, имеют тонкие стенки живота,

то инфильтрационная анестезия годна для влагалищного кесарского сечения.

Сначала пропитывается кожа и жировая клетчатка по бокам от средней линии, а затем, после разреза до фасции, инфильтрируются мышцы и предбрюшинная клетчатка. Матка нечувствительна даже при зашивании, и только надавливание и дергание внутренних органов причиняет боль. Предпосылка к удачной операции состоит в том, чтобы терпеливо выждать $\frac{1}{4}$ часа, пока наступит наркотическое действие и больная будет лежать спокойно, при вагинальных операциях часто даже в очень неудобных положениях; поэтому часто бывает необходимо прибегать к предварительному впрыскиванию морфия. При сложных операциях, особенно, если они требуют сильного сгибания таза и значительного растягивания влагалища, как, напр., при высоко сидящих фистулах пузыря,—общий наркоз более удобен.

Инфильтрационная анестезия безопасна, если, соответственно новейшим принципам, вместо кокаина применять менее ядовитый новокаин, который не будет превышать $\frac{1}{2}\%$ раствора, который будет медленно всасываться, благодаря прибавлению супрарена, и который будет изотоничен, благодаря прибавлению к раствору $0,8\%$ поваренной соли, и стерилен, благодаря кипячению. Таблетки, которые содержат вышеназванные вещества в соответствующей дозе, дают возможность сохранять раствор всегда свеждействующим и асептичным, и имеются в продаже (Höchster Farbwerke, Merck). До 200 куб. см. этого раствора может быть применено для инфильтрации без риска, но можно обходиться и меньшим количеством. Для достижения полной анестезии необходимо, чтобы ткани в границах операционной области были обильно инфильтрированы этим раствором. У чувствительных особ предварительно необходимо образовать тонкой иглой поверхностный волдырь на коже и из этого обезболенного места водят затем более толстой иглой прощупывающими движениями в различных направлениях и в глубину так, чтобы операционная область была обильно инфильтрирована раствором. Операционное поле и линия разреза не инфильтрируются. На слизистых оболочках, как, напр., на Portio vagin., при впрыскивании нельзя сделать волдырь и таким образом нельзя, как на коже, создать нечувствительное место для дальнейшего введения более толстой иглы. Производить впрыскивание в воспаленные и болезненно измененные ткани опасно, ибо это может привести к тяжелой флегмоне.

Чтобы избежать непосредственной инъекции в сосуды, впрыскивание должно всегда сопровождаться иглой,двигающейся вперед и назад. При избытии вен в женских половых органах и при нередко встречающихся здесь варикозных расширениях, особенно у беременных, эта осторожность всегда уместна.

4. При операциях, проникающих глубже в ткани, если обезболивание должно быстро наступить и если не желают при продвижении вперед задерживаться благодаря болезненным зонам, всегда прибегают к вспомогательной проводниковой анестезии, т.е. к проведению более центрального обезболивания тех нервных стволов, которые питают эту операционную область.

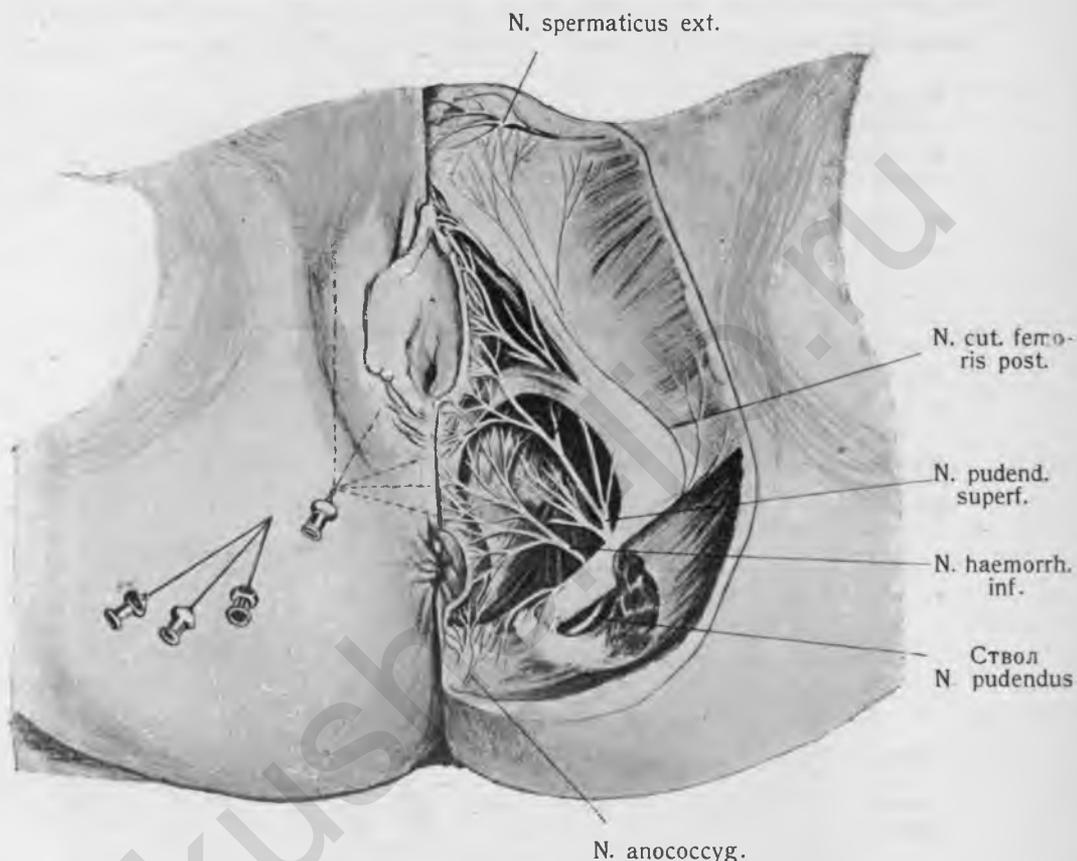


Рис. 15. Инфильтрационная анестезия Cavum ischiorectale и наружных гениталий.

Для наружных половых органов, входа во влагалище, промежности и заднего прохода в данном случае речь идет главным образом о N. pudendus. Ствол этого нерва при его вхождении в Cavum ischiorectale, на медиальной стороне восходящей ветви седалищной кости, на 2—3 см. выше седалищного бугра, не всегда и трудно достижим, но еще труднее он достижим на наружной стороне Spina ischii, вокруг которой он входит в малый таз. Все же анестезия дается, если в области его прохождения впустить от 10—15 куб. см. $\frac{1}{2}\%$ раствора новокаина. Игла проводится посредине между задним проходом и Tuber ischii

и вводится дальше до внутренней поверхности восходящей ветви седалищной кости (*Sellheim*) (рис. 15), или же от входа во влагалище, причем приходится прокалывать более тонкий слой тканей в 5 см. (*Polgar*). Если прикоснуться к нервному стволу непосредственно иглой, то появляется сильная боль. Проще—анестезия главных ветвей *Nervi pudendi* обильной и глубокой инфильтрацией *Cavum ischiorectale*, которая пропитывает обезболивающим раствором при веерообразном продвижении иглы от места укола, между *Tuber ischii* и задней спайкой

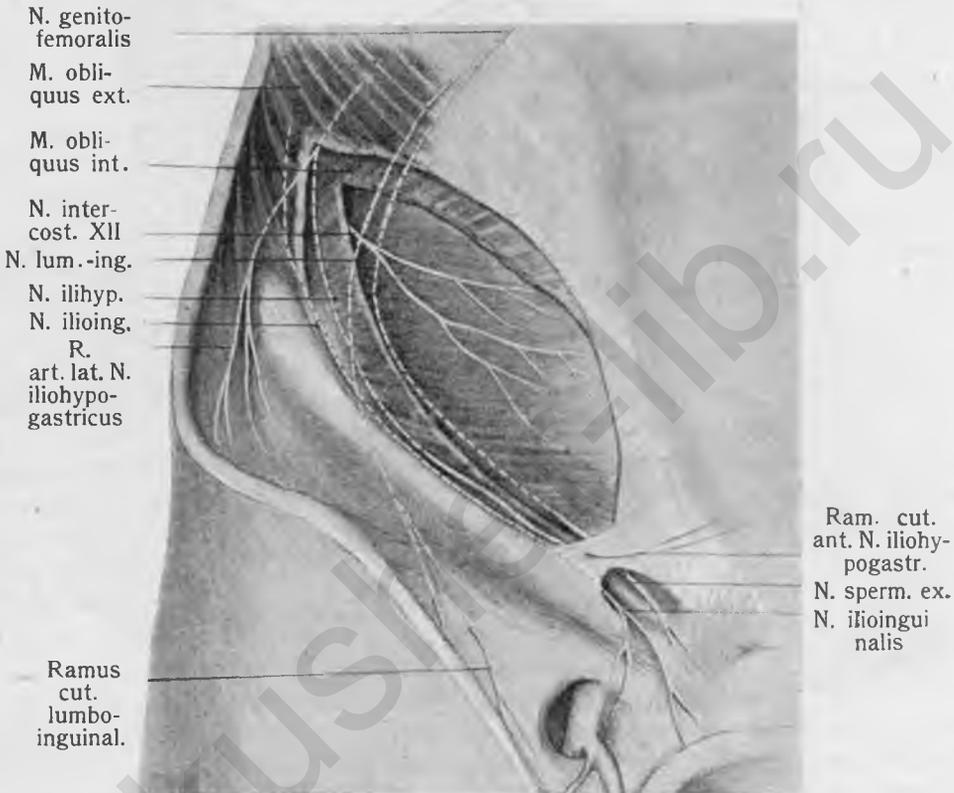


Рис. 16. Прохождение нервов в паховом канале.

губ, весь *cavum*,—начиная от восходящей ветви седалищной кости до влагалища (рис. 15). Этим одновременно захватываются ветви *Nervus cutaneus fem. post.*, который участвует в иннервации наружной стороны срамных губ. Но и тогда еще анестезия будет неполной, т. к. вопрос идет о волокнах *Nervus inguinalis* для передних участков наружных гениталий и о волокнах *Plexus cossugeus* для промежности и заднего прохода, которые, благодаря их связи с другой стороной, должны быть анестезируемы с обеих сторон.

Более серьезные операции в верхней части влагалища и матки требуют наряду с местной инфильтрацией еще и параметральной проводниковой анестезии, при помощи которой 4—5-ю глубокими впрыскиваниями с обеих сторон проводится в Parametrium от 20—40 куб. см. раствора.

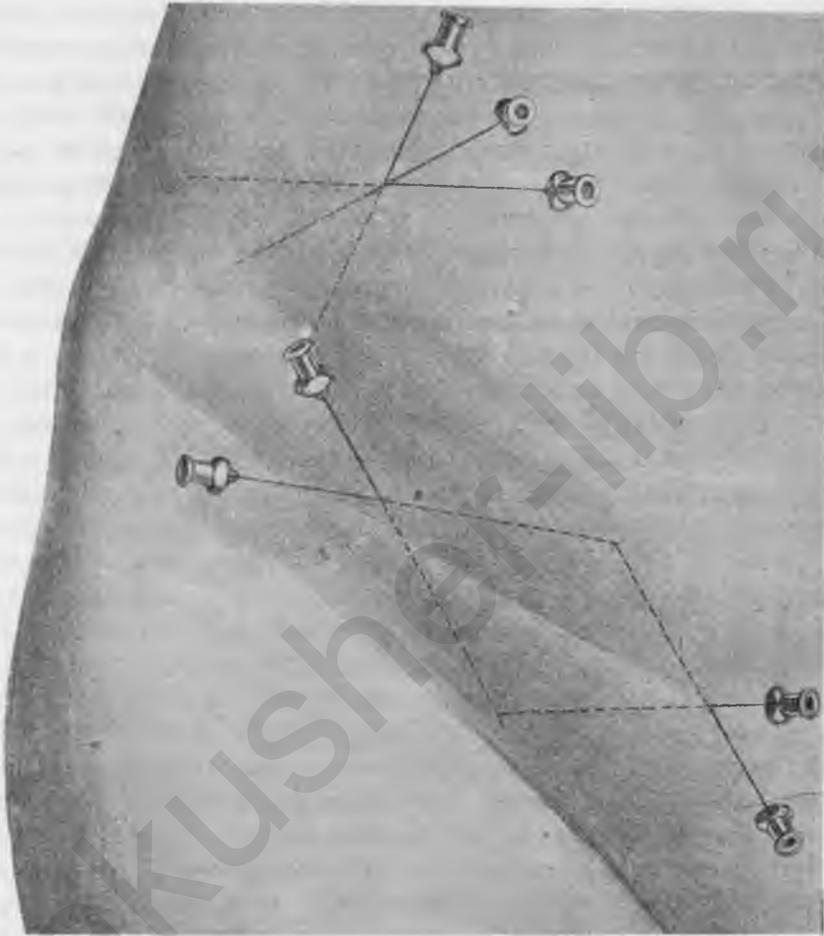


Рис. 17. Инфильтрационная и проводниковая анестезия при операции по Alexander-Adams'у.

Полая игла вкалывается сбоку от Portio и направляется в сторону, чтобы захватить стволы параметральной нервной системы.

Также и при операциях на передней брюшной стенке вне средней линии нужно пользоваться, если операции должны протекать совершенно безболезненно, наряду с поверхностными и глубокими подфасциальными впрыскиваниями, еще и проводниковой анестезией

проходящих здесь нервных стволов. Так, при операции по *Alexander-Adams*'у *Nervus genitofemoralis*, *ileoinguinalis*, *ileoypogastricus* и *spermaticus* (рис. 16). Аналогично выработанной технике по *Braun*'у для операций паховых грыж применяются два укола с образованием волдыря, один на три поперечных пальца внутрь от *Spina ant. sup. oss. ilei*, а другой над *Tuberculum pubicum* у наружного пахового кольца. Начиная с верхней точки, сначала инфильтрируются мышцы вплоть до *Musculus transversus*. Полая игла сначала проводится вертикально в глубину, потом косо кнаружи и, наконец, прямо на подвздошную кость. При этом выключается проводимость *N. ileoinguinalis* и *N. ileoypogastricus*. Далее, впрыскивание производится от верхнего пункта операционного поля, причем жидкость впрыскивается вилообразно под апоневроз *Muscul. obliquus ext.* от 10—20 куб. см. раствора.

Таким же путем действуют, начиная с нижней точки, причем сначала веерообразно инфильтрируют глубокий слой мышц (10 куб. см.), потом впрыскивается вилообразно по направлению книзу и кверху под фасцию бедра у пахового канала 10 куб. см. и, наконец, в виде ромба инъецируется подкожно-жировой слой операционного поля (рис. 17). В общем требуется от 70—100 куб. см., а для обеих сторон—140—200 куб. см. $\frac{1}{2}\%$ раствора смеси новокаина и супраренина.

Но проведенная таким образом инфильтрационная и проводниковая анестезия не уничтожает болевых ощущений в брюшных органах в том отношении, что последние реагируют на давление и вытягивание, как, напр., круглая связка, матка и яичники. Это обстоятельство, как и сложность двухсторонних инъекций, объясняет то, что местное обезболивание при операции *Alexander-Adams*'а так же, как и при операциях аппендицита и паховой грыжи, нашло себе мало сторонников.

5. Полное обезболивание брюшной стенки, париетальной брюшины и брюшных органов, одновременно с расслаблением мышц и покровов живота, достигается помощью паравертебральной анестезии, выработанной *Läwen*'ом, *Kappis*'ом и *Finsterer*'ом для хирургических целей, а *Siegel*'ем,—для гинекологических. Такая анестезия приводит к обезболиванию межреберные и поясничные нервы так близко к их выходу из межпозвоночных отверстий, что и *Rami communicantes*, имеющие связь с *Simpathicus*'ом и способствующие проведению чувствительности от брюшных органов к спинному мозгу и дальше к центру,—захватываются при этом. Для гинекологических брюшных разрезов нужно, по *Siegel*'ю, который произвел интересные наблюдения более чем на 1000 лапаротомиях, в общем до 20 уколов, содержащих приблизительно до 400 куб. см. впрыскиваемой жидкости; двусторонне должны быть анестезируемы паравертебрально спинные нервы от VII—XII, поясничные нервы от I—III и парасакрально-крестцовые нервы от I—V.

Описанные сочетания паравертебральной и парасакральной проводниковой анестезии, при большом числе уколов, для врача очень сложны, а для больного тяжелы и небезопасны, принимая во внимание большую дозу яда, которая в данном случае берется. Эта анестезия оказалась мало применимой и для ежедневного практического употребления, как и все сложные методы инфильтрационной и проводниковой анестезии.

Практика по праву предпочитает такие способы анестезии, которые соединяют в себе простоту и уверенность, а именно—парасакральную анестезию—для влагалищных операций и для лапаротомии—поясничную и крестцовую анестезию, которые при уколе в одно место могут сделать нечувствительным все операционное поле.

6. Парасакральная проводниковая анестезия по *Braun*'у применима с успехом там, где операции производятся со стороны влагалища и где не нужно распространенное обезболивание брюшины и кишек.

Здесь необходимы для уколов только две точки. Они лежат приблизительно на 2 см. вправо и влево от конца копчиковой кости. При крутом положении копчика полая игла длиной в 12 см. вводится по нижнему краю крестцовой кости, рядом с крестцово-копчиковым сочленением. Отсюда ощупью проходят острием иглы вдоль внутренней поверхности крестцовой кости все время параллельно к средней линии и, ощущая кость, пока игла на расстоянии 6—7 см. не наткнется на препятствие. Игла в это время находится в окружности II-х сакральных отверстий и должна медленно вытягиваться, причем в этот момент впрыскивается от 40—50 куб. см. $\frac{1}{2}\%$ раствора смеси новокаина с супраенином. Этим инфильтрируется участок, находящийся между II и V сакральным отверстием, и прерывается проводимость Plexus'a. Затем игла извлекается и опять вводится, причем она проникает в более крутом положении глубже внутрь и натывается на кость, находящуюся на расстоянии 9—10 см. от края крестца. Теперь она находится у верхнего края I-го крестцового отверстия. Здесь вновь инъецируется 30—40 куб. см. (рис. 18).

То же самое совершается и на другой стороне. Для усовершенствования анестезии должны быть обезболены с помощью 5—10 куб. см. передние и задние ветви *P1. coccygeus* спереди и сзади копчика, а нервы, лучеобразно входящие в бедро, выключаются с помощью инфильтрации подкожного участка у входа во влагалище и заднепроходного отверстия. В общем, нужно около 200 куб. см. $\frac{1}{2}\%$ раствора смеси новокаина и супраенина. Благодаря парасакральному воздействию, анестезируются на 1—1½ часа вход во влагалище, тазовое дно, влагалище, матка, околоматочная клетчатка,

тазовая брюшина, задний проход, прямая кишка до Flexигы, мочеиспускательный канал и пузырь, мышцы же тазового дна и заднего прохода парализуются. Потягивание яичника и труб, однако, остается чувствительным, а дергание маточных связок воспринимается также болезненно. Парасакральная анестезия весьма применима для многих операций, которые производятся на женских половых органах со стороны влагалища, на мочеиспускательном канале, пузыре и заднем проходе; при этом она проводится быстрее и легче, а также определенно безопаснее, чем это видно из описания. У беременных и рожениц, где всегда можно предполагать поражение вен,

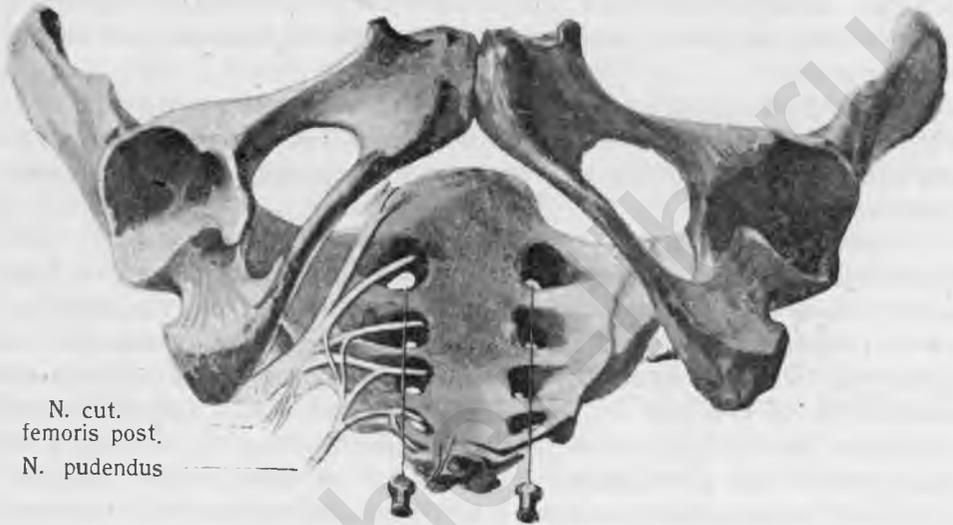


Рис. 18. Парасакральная анестезия.

и где непосредственная инъекция в кровяное русло может вызвать внезапные явления отравления, мы никогда не встречаем осложнений и только редко неудачу. Если придатки очень чувствительны, то можно прибегать при работе к помощи жидкого хлор-этилового наркоза.

7. Техника поясничной анестезии, введенная в хирургию Bier'ом в 1889 году, проста, но требует ловкого и уверенного введения инъекционной иглы, чтобы через узкое пространство между остистыми отростками без толчков и побочных поранений найти путь к твердой оболочке мозга, проколоть ее и проникнуть в подпаутинное пространство без повреждения волокон *Cauda equina*.

Можно узнать правильное введение иглы тотчас же по обильному вытеканию чистой водянистой жидкости, прикосновение же к волокнам *Cauda* проявляется в виде болезненных судорог в ногах. Если путь для иглы не сразу найден, то надо повторить снова укол, и если, наконец, станет вытекать скудными каплями кроваво окрашенная

жидкость, то лучше отказаться от инъекций анестезирующего вещества, ибо наступление правильного обезболивания при таких условиях весьма сомнительно.

Для места укола лучше всего выбирать промежуточное пространство между остистыми отростками II и III поясничного позвонка (рис. 19). Женщина сидит при этом на операционном столе и должна сильно изогнуть спину для того, чтобы остистые отростки позвонков, по возможности, разошлись. Место укола основательно вытирается бензином или эфиром, а затем смазывается иодом. Остистые отростки позвонков у худых особ можно видеть сквозь кожу, а у жирных они прощупываются. Отклонения туловища в сторону затрудняют нахождение



Рис. 19. Место для укола при поясничной анестезии.

пространства между отростками. Обыкновенно, предварительно ногтем большого пальца левой руки фиксируется место укола, а затем игла, снабженная мандрином, проводится вертикально и точно в среднюю линию на *Lig. interspinale*. Игла находит в большом пальце хорошую опору, которая удерживает ее от того, чтобы она не соскользнула в сторону от остро выдающейся связки. Если связка будет проколота, то мандрин удаляется, а игла осторожно продвигается вперед, пока она с треском не проходит *Lig. flavum* и не проникает в спинно-мозговой канал, а вместе с этим и в подпаутинное пространство (рис. 20). Как только потечет жидкость, иглу продвигать дальше нельзя.

При правильном введении игла не натывается нигде на сопротивление кости. В противном случае игла соскальзывает в сторону, вверх или вниз от прямого пути.

Как только вытечет 3—4 куб. см. жидкости, тотчас же рекордовый шприц, наполненный анестезирующим средством, насаживается на канюлю и содержимое его под слабым давлением и при вращательных движениях поршня впрыскивается в спинно-мозговой канал.

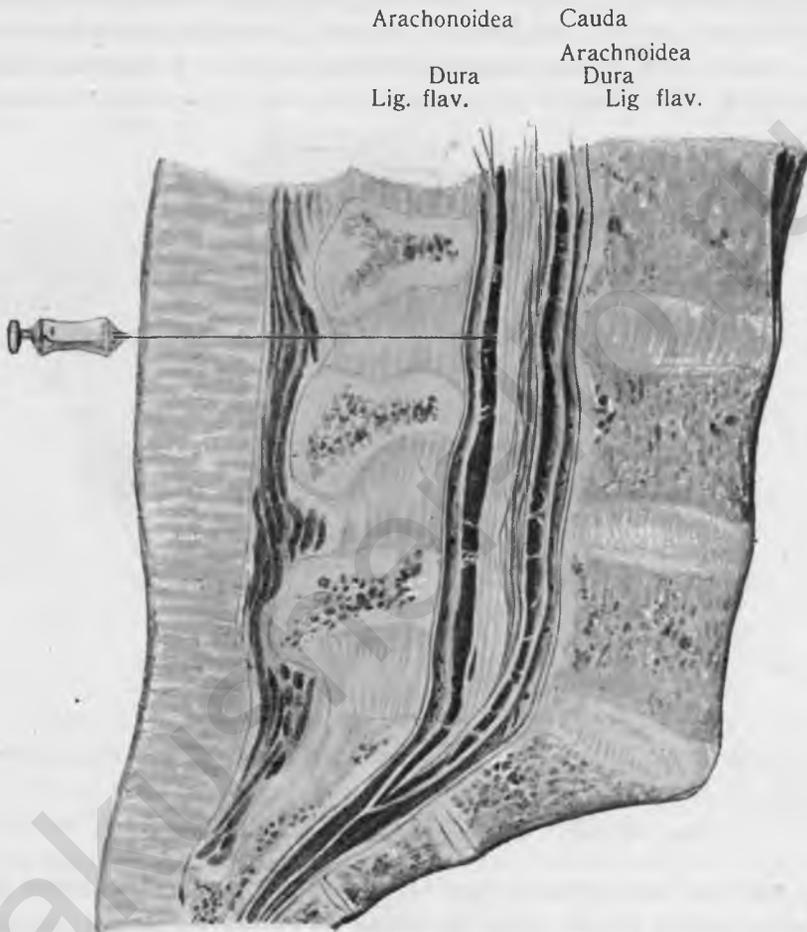


Рис. 20. Поясничная анестезия. Больная в сидячем положении сильно наклоняет вперед верхнюю часть тела.

Женщина в течение нескольких минут остается в сидячем положении и затем, без всяких опасений, медленно кладется на спину, или же в положение с высоко-поднятым тазом. При этом необходимо принять меры предосторожности и отогнуть сильно вперед голову и шейные позвонки и, таким образом, в этом месте сузить спинно-мозговой

канал. При удачном впрыскивании анестезия наступает моментально и держится от 40 минут до 1 часу, а иногда и больше.

Увеличение степени обезболивания зависит от того, насколько анестезирующее средство поднимается в церебральной жидкости кверху от места укола. Способом впрыскивания, положением больной, дозой яда и удельным весом раствора можно либо повысить, либо приостановить поднятие жидкости и таким путем произвольно вызвать более или менее высокую или низкую (*Krönig*) анестезию спинного мозга. Если взять сильную дозу, впрыснуть быстро и под большим давлением, или же если втянуть сначала в шприц 10 куб. см. жидкости и потом ввести это большое количество жидкости вместе с анестезирующим средством сразу, то яд доходит до шейной части мозга и этим достигается анестезия до уровня груди и еще выше. Чем раньше при впрыскивании больные выводятся из сидячего положения в горизонтальное, или в положение с высоко-поднятым тазом, тем выше подымается анестезирующее вещество в спинно-мозговом канале. Меньшие дозы, благодаря средству наркотиков с веществом нервов, тотчас же связываются; при больших же дозах остается избыток, который подымается кверху. Также точно удельно более легкие растворы распространяются лучше, чем растворы, которые удельно тяжелее спинно-мозговой жидкости.

Для гинекологических целей достаточна анестезия поясничной части мозга и нижнего отдела грудной части; при этом обезболивание доходит вверх до уровня пупка и достигается полная нечувствительность покровов живота. Этого же можно достигнуть, не рискуя отравлением высших областей мозга, более продолжительными инъекциями средних доз.

Как при местной анестезии, так и при спинно-мозговой от кокаина, в виду его ядовитости, отказались и заменили его препаратами стоваина, тропококаина и новокаина, которые применяются в дозе 0,03—0,06 с адреналином или без него, в воде или же в физиологическом растворе поваренной соли. Растворы, приготовленные стерильно и годные сразу к употреблению, имеются в продаже в ампулах (Pohl, Merck, Höchster Werke), но они также легко могут быть свежее-изготовленными вышеуказанным способом. В смысле действия все вышеназванные препараты похожи друг на друга, но, в виду того, что статистика отмечает более высокую ядовитость стоваина, теперь больше всего применяют тропококаин и новокаин.

Чтобы избавить себя и больных от неприятных случайностей при поясничной анестезии, прежние наблюдения предписывают нам следующие меры предосторожности.

Противопоказана спинно-мозговая анестезия при заболеваниях центральной нервной системы, при туберкулезе и сепсисе,

у обезкровленных, у кахектичных и у молодых особ, которые при этом склонны к шоку и коллапсу. Беременные также как-будто более восприимчивы, чем другие лица. Предварительные инъекции скополамина и морфия у более старых и со слабым сердцем людей всегда повышают опасность.

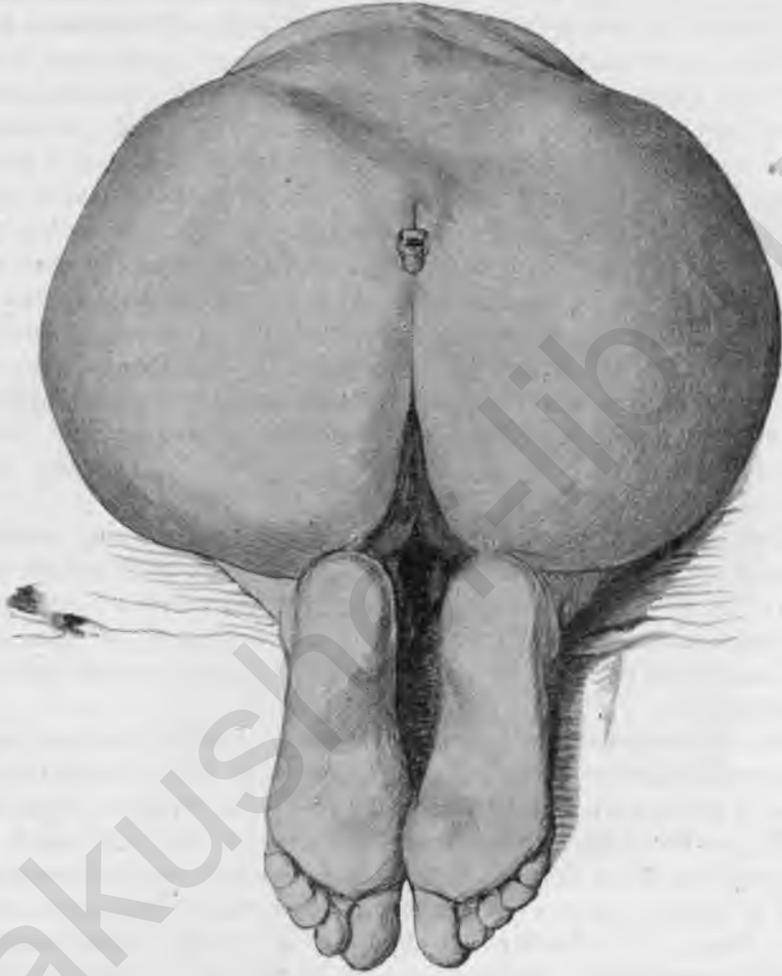


Рис. 21. Сакральная анестезия. Пункция при коленно-локтевом положении.

Инфекции с последующим смертельным менингитом, как последствие пункции, многократно наблюдались и, вероятно, встречались еще чаще, чем об этом сообщалось. Дезинфекция места укола, а также стерилизация инструментов (особенно шприцов) и растворов должны поэтому проводиться под постоянным контролем.

Восхождение яда до шейной части мозга и до важных для жизни центров продолговатого мозга обна-

руживается тотчас же или через несколько часов после впрыскивания в виде головокружения, тошноты, рвоты, обморока, а в тяжелых случаях—неправильной сердечной деятельностью и параличем дыхания. В то время, как эти явления прежде наблюдались в 10⁰/₀ и больше случаев, теперь, с улучшением техники и качества анестезирующих средств, они уменьшились, но все-таки не совсем исключаются. Вследствие плохих инструментов и препаратов в последние годы войны замечалось даже увеличение числа таких случаев. Причины восхождения ядов до верхних областей мозга уже упомянуты, и для практики отсюда следует сделать следующие выводы: нельзя выходить за границы средних доз яда, нельзя резко впрыскивать, а, по возможности, медленно, нельзя всасывать в шприц большого количества спинно-мозговой жидкости и потом сразу вводить ее в канал, и, наконец, больных можно перекладывать лишь через несколько минут после инъекции, когда анестезирующее средство связано уже на месте. В более легких случаях упомянутые выше неприятные последствия спинно-мозговой анестезии проходят сами по себе. При отравлениях мозга часто помогают сердечные средства, вливания физиологического раствора с адреналином и продолжительное искусственное дыхание. Как возбуждающее средство для дыхательного центра, следует применять лобелин; напротив, весьма сомнительно, чтобы последовательным выпусканьем спинно-мозговой жидкости, или же промыванием спинно-мозгового канала из второго вышележащего пункционного места можно было достигнуть обратного выделения яда.

Неудачи, при которых ожидаемая анестезия совершенно не наступает, или же, что чаще бывает, наступает, только недостаточно и задолго до окончания операции опять прекращается, объясняются тем, что анестезирующее средство, или совершенно или же только частично впускается в паутинное пространство, а большая или меньшая часть находит себе путь в свободную соединительную ткань позвоночного канала и в окружающий спинной мозг. Если конец иглы, например, при насаживании шприца будет сдвинут и вытянут из спинно-мозгового канала, то это обычно может произойти в тех случаях, когда перед этим была в избытке впрыснута чистая спинно-мозговая жидкость. Против неудач имеется только одно средство: инъекции делать правильно, а где это не удастся,—совершенно отказаться от поясничного наркоза. Повышение дозы яда опасно и ни к чему не приводит.

Последствия поясничной анестезии, которые проявляются в пресловутых головных болях, и реже в виде параличей в области глазных мышц (*Abducens*) и конечностей, вероятно, являются результатом мозговых раздражений, которые возникают благодаря поранению чувствительных корешков спинного мозга и благодаря самим инъекциям, причем последствия эти длятся иногда несколько дней, а в тяжелых

случаях и несколько недель. Обыкновенно, если учитывать также и легкие случаи, приходится считаться с мозговыми симптомами в 20—30% всех случаев. Совершенно избежать их до сих пор не удалось; они проявляются реже и слабее, если избегать ненужных поранений и кровотечений при уколах, а также химических раздражений—при употреблении инъекционной жидкости.

Итак: тонкие не ржавые иглы, избегание колебаний иглы и слишком глубоких продвижений, впрыскивание только в тех случаях, когда прокол удастся сразу, согретье до температуры тела шприцы и растворы, недопущение какого-либо следа дезинфекционных средств и



Рис. 22. Сакральная анестезия. Hiatus sacralis Cornua sacralia lat.

соды при помощи основательных промываний игл и шприцов дистиллированной водой.

Медицинские средства оказались мало действительными против этих последующих явлений,—напротив, при головных болях благотворно действует мешок со льдом на затылок, горизонтальное положение и прежде всего внутривенное вливание физиологического раствора; успех повторных поясничных пункций и выпускание спинно-мозговой жидкости не постоянны.

8. При сакральной анестезии, примененной *Cathelin*'ом (1901) сначала для урологических целей и введенной в дальнейшем *Stoekel*'ем (1909) в гинекологию, для обезболивания пользуются каналом крестцовой кости, переполненным жиром и изобилующим венозной сетью, который очень доступен со стороны Hiatus sacralis и продолжается вверх в *Cavum epidurale*, между твердой мозговой оболочкой

и надкостницей. В крестцовом канале в полужидкой массе свободно расположены нервные стволы крестцового сплетения. Спинной мозг начинается на высоте II крестцового позвонка, удаленного на 8 см. от *Hiatus sacralis*, откуда тянутся нервные стволы поясничного, грудного и шейного сплетений, облеченные в твердую мозговую оболочку, через *peridural'*ное пространство по направлению к межпозвоночным отверстиям.

На основании анатомических данных выявляется преимущество и недочеты сакральной анестезии по сравнению с поясничной: с одной стороны, отсутствие мозговых явлений, особенно головной боли, и



Рис. 23. Сакральная анестезия в коленно-локтевом положении. Острие иглы в крестцовом канале.

меньшая опасность, с другой стороны—меньшая надежность и распространение анестезии. Наркотические вещества, впрыснутые со стороны *Foramen sacrale*, непосредственно не проникают через твердую мозговую оболочку в спинно-мозговую жидкость; в крайних случаях они могут туда проникнуть только путем диффузии и, в силу этого, никогда не могут достигнуть до жизненно-важных центров мозга в опасной концентрации. Обезболивание происходит больше по способу проводниковой анестезии, путем омывания нервных стволов анестезирующей жидкостью, захватывает прежде всего сакральные нервы и уже только впоследствии, благодаря постепенному прониканию вверх,—корешки нервов поясничного сплетения, но дальше за него не проникает.

Подобно тому, как при поясничной анестезии, и здесь применением больших доз и толчкообразным впрыскиванием можно анестези-

рующее средство продвинуть вверх и в зависимости от рода и количества впрыскиваемого вещества достигнуть более высокой или низкой анестезии. Непредвиденные случайности распространения наркотических средств, ненормальные сращения и стенозы в позвоночном канале обуславливают полные или частичные неудачи. Ненормально, глубоко заканчивающийся в спинном мозгу укол, или же инъекция в крупную вену, могут при сильных дозах, которые как-раз необходимы для достижения хорошей сакральной анестезии, привести к опасным случайностям и даже к смертельным отравлениям.

Сакральная анестезия также небезопасна, и смертность при ней наблюдается приблизительно 1:1500. Если придерживаться средних, безвредных доз и при этом рассчитывать на анестезию поясничного сплетения, то при лапаротомиях надо ожидать 10% полных и 30% частичных неудач. Продолжительность наркоза может длиться больше часу, но иногда держится до 40 минут и меньше.

Техника сакральной анестезии не так проста, как техника поясничной, и при изменчивости *Hiatus sacralis* и канала крестцовой кости подвержена большим случайностям. Легче всего удастся пункция в крестцовое отверстие в коленно-локтевом положении (рис. 21), при котором *Cornua sacralia lat. post.* можно прощупать лучше всего (рис. 22).

Укол производится в средину линии, соединяющей их, и проходит сначала только в кожу и в подкожную клетчатку. Затем концом иглы отыскивают запирающую перепонку и после прокалывания ее попадают в сакральный канал, который достаточно широк, чтобы предоставить игле определенное поле действия (рис. 23); если пункция удалась, то жидкость легко впрыскивается; если же жидкость вводится с трудом, или же игла неподвижна и застряла, то это значит, что она или вообще не попала в канал, или же она попала в надкостницу и должна быть извлечена обратно. Глубже чем на 4 см. пункционная игла не должна быть вводимая, чтобы не попасть по соседству со спинным мозгом. Если из иглы выступает кровь, то лучше инъекцию прекратить.

В качестве анестезирующего средства при сакральной анестезии оказался годным раствор новокаина от 1—1,5% с обычным добавлением поваренной соли и супраренина. Из этой смеси, в зависимости от того, желают ли достигнуть более высокого, или низкого наркоза, впрыскивается от 40—60 куб. см., которые соответствуют дозе от 0,4—0,7 куб. см. новокаина. Для влагалищных операций достаточно 40 куб. см.

Инъекция должна производиться медленно; если желательно, при помощи толчкообразного впрыскивания, прогнать жидкость выше, то рекомендуется после впрыскивания 20 кубических сантиметров выждать,

не наступят ли общие явления, а потом с перерывами ввести остальные 20 куб. см.

Дурными явлениями считаются припадки страха, сердечная тоска, землистая бледность, неправильный пульс и, как последующие проявления, боли в крестце, кожная гангрена на месте инъекции, при тяжелых же отравлениях совершенно внезапно наступает остановка дыхания и сердца.

II. Методы общего наркоза.

Несмотря на многократные попытки применения других наркотизирующих веществ, хлороформ и эфир во все эти годы и до настоящего дня занимают господствующее положение, как наиболее употребительные и излюбленные средства для достижения общего наркоза. В настоящее время появился хлор-этил, который выдержал испытание для недолго длящихся наркозов, и может считаться годным, и, наконец, в последнее время появился *Nagylen*.

Основной способ усыпления с помощью ингаляций до сего времени не мог быть заменен ничем лучшим. Введением эфирных паров в прямую кишку, введением в кровь физиологического раствора, насыщенного эфиром, вливанием эфира в брюшную полость при лапаротомиях также достигаются общие наркозы, но в смысле практической годности они далеко уступают старому ингаляционному методу. Еще проще, чем ингаляцией, усыпление достигается с помощью подкожного впрыскивания. Подходящего средства для достижения общего наркоза, годного для операционных целей с помощью подкожной инъекции, и до сего времени нет. Инъекционный наркоз в форме морфийной и скополаминовой дремоты годен только, как подготовка к ингаляционному наркозу, или же как поддержка к местному.

1. Хлор-этил.

Преимущества хлор-этила состоят в том, что он не имеет запаха, что при нем быстро наступает наркоз, который исчезает так же быстро как только прекращается доступ паров. При этом притупление болевых ощущений, а часто и потеря сознания настолько совершенны, что даже болезненные операции могут производиться без реакции со стороны больного.

В то время как хлорэтиловый наркоз можно продолжать без всякого риска вплоть до наступления бессознательного состояния, а затем дополнительным накапыванием поддерживать его еще в течение нескольких минут,—подводить хлор-этиловые пары после наступления оглушения оказалось опасным. Уже раньше в зубо-врачебной практике наблюдались смертельные случаи, благодаря внезапному параличу дыхания и упадку сердечной деятельности. В последнее

время подобные наблюдения можно было сделать и при хирургических операциях. Поэтому, если опьянение хлор-этилом будет недостаточным, наркоз нужно продолжать с помощью эфира.

Для хлор-этилового наркоза рекомендуются особые маски, но наркоз можно проводить со всякой обыкновенной маской, если отверстие стеклянной тубы привести в близкое соприкосновение с марлевым ее слоем. При этом хлор-этил капает на маску и больше используется, чем если бы его заставляли капать издали на маску, как это бывает при замораживающем наркозе. Если заставить больных считать, то они уже при 30 или 40 начинают путать, и вскоре после этого наступает полное притупление. Женщины, которые привыкли к наркотикам, могут считать до 100 и больше, прежде чем достигнуть полного оглушения.

При наличии огня необходима осторожность, так как мы уже раньше говорили, что пары хлор-этила легко воспламеняются.

2. Эфир и хлороформ.

Каждый из упомянутых наркотиков имеет свои преимущества и свои недостатки. Спорить о том, кому из них принадлежит преимущество, было бы бесполезно. Иногда предпочитается эфир, однако, бывает достаточно случаев, где лучшим средством окажется хлороформ, и самые усердные поклонники эфира вынуждены прибегать именно к нему, когда один эфир недостаточен.

Хлороформ усыпляет гораздо быстрее эфира и легче выводится. Большому числу людей его приятнее принимать, но он, как известно, дурно влияет на сердце и при более длительном применении вредит чувствительным почкам. Наоборот эфир, является великолепным возбуждателем сердца, и под его влиянием пульс становится сильным и полным. Но пары эфира при более сильной концентрации, необходимой в начале и при поддержке глубокого наркоза, влияют раздражающим образом на слизистые оболочки дыхательных путей и поэтому могут повести, благодаря слишком сильным выделениям, к асфиксии, бронхиту и аспирационной пнеймонии.

Это обстоятельство особенно учитывается при наркозе для гинекологических целей. После хирургических операций явления раздражения эфиром в большей части случаев легко переносятся, потому что больные без труда откашливаются и этим удаляют секрет из глубоких дыхательных путей. После гинекологических операций, естественно, остается всегда чувствительность раны после приступов кашля. Это прежде всего бывает после лапаротомии и в меньшей степени, но все же случается, и при других операциях на женских половых органах, которые при кашле всегда приходят в сотрясение. Боль, появляющаяся при попытке кашлять, мешает правильному удалению секрета и этим

способствует появлению эфирной пневмонии, которая, даже если она и пережита, всегда означает несколько дней сильных болей и затрудненного дыхания для больных.

Благодаря соответственным мерам предосторожности можно понизить опасность эфира, но не исключить ее совершенно. Я убежден, что при гинекологических операциях, благодаря неловкому применению эфира, причинялось гораздо больше несчастий, чем при хлороформе. Смерть от паралича сердца, которой так боятся при хлороформе, в продолжение 30 лет, при бесчисленных наркозах, я встретил только дважды, зато на смертельную эфирную пневмонию я наткнулся 10 раз. Эфир не убивает во время наркоза, но спустя 8 или 14 дней.

Особенно угрожает опасность старым людям и лицам с раздраженными бронхами; здесь чистый хлороформенный наркоз должен быть предпочтен. Наоборот, у детей и у молодых особ, сердце которых особенно чувствительно к хлороформу, лучше всего применять чистый эфир. У большинства женщин в последние годы наилучшим образом проявил себя смешанный наркоз по *Billroth's*, который достигает быстрого усыпления, удерживает дыхание спокойным и равномерным, а также уменьшает вредное действие чистого эфира.

Мы начинаем наркоз смесью из $\frac{3}{4}$ хлороформа и $\frac{1}{4}$ эфира, которая готовится свежей, будучи смешиваема в градуированной капельнице, и повышаем количество эфира постепенно, по мере того, как увеличивается мышечное расслабление. Преобладающая часть наркоза может быть поддерживаема эфиром; если же этим не достигается достаточно глубокий наркоз, то с помощью небольшого добавления хлороформа он может быть поддерживаем. Против смешивания в капельнице были возражения в том смысле, что отношение вдыхаемых паров не соответствует смеси в капельнице. Вследствие различных точек кипения эфира и хлороформа, быстрее испаряющийся эфир действует сразу и в большем количестве, а потому больные сперва вдыхают почти чистый эфир, а под конец—оставшийся чистым хлороформ.

Более точную смесь, чем в капельнице, дают аппараты для наркоза, в которых соединяются в желаемой пропорции в особом смесителе не жидкости, а даже их пары, и прежде, чем они преподносятся больным. Самое большое распространение получил элегантный аппарат *Roth-Dräger's*, который сначала был приспособлен для кислородно-хлороформенного наркоза, а *Krönig*'ом был видоизменен для смешанного кислородно-эфирно-хлороформенного наркоза. Применение его, благодаря необходимости большого количества кислорода, при современных условиях сделалось таким дорогим, что большая часть клиник вернулась к старой капельнице. Я не могу об этом сожалеть. Кислородные аппараты, если их применять механически, тоже

не обеспечивают от неприятных случаев. С другой стороны, выявляются недостатки смеси, в смысле практическом, только при наливании большого количества на маску. Если смесь делать по каплям, то эфир и хлороформ испаряются приблизительно соответственно отношению смеси, в чем легко можно убедиться по запаху и действию на больных. Вопреки всем теоретическим опасениям, практика показывает, что с помощью капельницы можно так же хорошо дозировать, и следить за всеми реакциями организма еще с большим успехом, чем при помощи аппаратов для наркоза.

Опытом испробованы следующие принципы ингаляционной техники:

1. Для проведения легкого и хорошего наркоза необходимо устранить больную от раздражения и возбуждения; страх, который обнаруживается часто в виде сильных сердцебиений, неудобное положение, шумы и даже простое присутствие родственников нарушают сон и заставляют уже вначале с опаской повышать дозу. Никогда не следует начинать наркоз в операционной комнате на твердом операционном столе, а лучше в специальной комнате для наркоза, или, еще лучше, в палате на собственной постели больного. Хорошим средством, чтобы ускорить наступление нечувствительности, является внушение и гипноз. Больной внушают, что сознание быстро пропадет, и потом, при первых же каплях хлороформа и эфира, делают нежные поглаживания по шее и лицу. Удивительно, как быстро и как легко большая часть женщин подчиняется гипнозу, который постепенно переходит в наркогипноз (*Hallauer, Spear*).

Если применяется чистый эфир, то для более легкого усыпления неизбежно предпослать наркотизирующие инъекции. Они также облегчают при смешанном наркозе спокойное засыпание даже у нервных и боязливых, или же у лиц, привыкших к алкоголю и табаку. Большею частью достаточно одного впрыскивания морфия, или наркофина, к которому, для ограничения слюнной и бронхиальной секреции, прибавляется 1 мг. атропина. Скополамин при ингаляционном наркозе опасен, в особенности, если речь идет о больных пожилого возраста.

Наркоз, по возможности, должен предприниматься при пустом желудке. Рвота является всегда нежелательным осложнением и может испортить весь наркоз, так как, если хоть маленькие частицы попадут в гортань или трахею, то они помешают спокойному дыханию.

В случаях внезапных операций при переполненном желудке, рекомендуется до наркоза удалить его содержимое. Это особенно важно при сильном переполнении желудка, как это часто бывает при завороте кишек и перитоните. Целесообразно для больных и удобно для наркотизатора, когда перед наркозом очищается и полость рта.

2. Надо совершенно отбросить так называемый удуш а ю щ и й метод наркотизации. Кто испытал на себе хоть раз концентрированные эфирные пары при помощи маски *Juillard'a*, тот не забудет легко этой борьбы с удушьем. Остановка сердца и асфиксия случаются больше всего при слишком поспешном наркозе, причем лучшей гарантией против этого является медленное насыщение эфирным и хлороформным парами. Никогда не надо лить, а всегда только капать. Чем медленнее вы „подкрадываетесь“ с наркозом, чем больше вы вначале даете доступ воздуху, тем легче больные привыкают к вдыханию паров и тем меньше они оказывают сопротивления произвольной задержкой дыхания. Дыхание остается спокойным и глубоким, а количество паров, поглощаемое дыханием, меньше, чем при наливании.

3. Наркоз должен быть без страха доведен в один прием вплоть до усыпления и мышечного расслабления, а потом поддерживаться более медленным, но непрерывным капаньем с высоты. Неполные наркозы мешают оператору и усиливают опасность для больных, так как они побуждают все к новым и новым защитным реакциям, а это заставляет прибегать к большим дозам, чтобы таковые реакции побороть. Если больные начинают дуться, и кишечник при этом вываливается, а оператор в то же время вызывает к наркозу, то в волнении весьма легко перешагнуть допустимую границу.

4. Наркотизаторы не должны следить за производством операции, а все свое внимание должны уделять дыханию, пульсу и зрачковой реакции. Чтобы иметь возможность в начале наркоза точно определить по пульсу его влияние, наркотизатор должен прощупывать пульс сам. Это можно легко сделать, если левая рука одновременно держит маску и капельницу. Соответствующим наклоном капельницы можно регулировать число капель, а приближением или удалением маски от лица можно регулировать доступ воздуха. Правая рука предназначена для пульса, или для поднятия нижней челюсти, если это необходимо (рис. 24).

Наблюдение за пульсом и его колебаниями является хорошим мерилom того количества наркоза, которое может быть еще дано организму, причем при хлороформе особенно приходится держаться узких границ, так как у него наркотизирующие и смертельные дозы гораздо ближе друг к другу, чем при эфире. Заметные уменьшения пульса, внезапная остановка его всегда указывают на грозную опасность. Медленный пульс при поверхностном наркозе предшествует рвоте. Потягивание или надавливание на яичники у всех женщин оказывает поразительное влияние на пульс и дыхание: пульс становится малым и замедленным, дыхание поверхностным и прерывистым.

Самым тонким индикатором действия наркоза является з р а ч к о в а я р е а к ц и я. Пока рефлекс роговицы хотя бы и потух, но зрачковая

реакция на свет еще заметна, до тех пор наркоз не глубок. При глубоком наркозе зрачки реагируют слабо, но при этом они остаются максимально суженными. В этой стадии наркоз поддерживается тщательным покапыванием. Если перешагнуть то количество яда, которое организм может перенести, то зрачки начинают расширяться, широко же раскрытые и лишенные реакции зрачки непосредственно предшествуют смерти. Очень важно постоянно проверять состояние зрачков. Зрачки постоянно должны быть сужен-



Рис. 24. Начало ингаляционного наркоза. Левая рука наркотизатора держит капельницу и маску, правая—контролирует пульс.

ными и едва начинающееся расширение их дает повод к немедленному прекращению доступа наркотических паров, что уже само собой не допустит до тяжелых явлений.

5. Из несчастных случаев во время наркоза асфиксия, которая возникает при закупорке дыхательных путей и которая проявляется цианозом лица, затрудненным или прерывающимся дыханием при наличии пульса в *art. radialis*, большую часть не опасна и легко устранима, паралич же сердца, при котором пульс на *art. radialis* не прощупывается, зрачки расширяются, а лицо принимает мертвенно-бледный вид,—опасен для жизни. Асфиксию очень легко распознать: при ней оператор отмечает потемнение крови в связи с недостатком доступа кислорода,

а при некотором опыте можно определить по шумам, сопровождающим дыхание, мешает ли доступу воздуха западение корня языка, или же обильное скопление слизи и слюны в зеве. В первом случае достаточно наклоненную вперед голову подать назад, чтобы освободить путь. Если это не помогает, то западение корня языка с несомненным успехом устраняется при помощи приема *Esmarch'a*: указательные пальцы лежат за *Angulus mandibuli* и выдвигают нижнюю челюсть



Рис. 25. Массаж сердца; искусственное кровообращение и дыхание.

так далеко вперед, что нижний ряд зубов выступает впереди верхних. При этом запавший язык выдвигается вперед и вверх, а гортань становится свободной. Масса слюны, которая препятствует дыханию, после вытягивания языка с помощью языкодержателя удаляется из зева тупферами. Обыкновенно нормальное дыхание наступает тотчас же, как только устранено препятствие. Если отравление углекислотой достигло такой степени, что дыхание прекращается, то необходимо прибегнуть к искусственному дыханию.

Изменения со стороны сердца, которые наблюдаются при применении хлороформа, проявляются в двух существенно различных формах: внезапная остановка сердца, внезапный

упадок сердечной деятельности,—к счастью довольно редкое явление,—основано, повидимому, на повышенной чувствительности сердечных мышц по отношению к хлороформу. Явление это может наступить уже после нескольких капель и во всяком случае ничего общего с чрезмерной дозой не имеет. Без всяких предварительных признаков внезапно исчезает пульс, дыхание останавливается, зрачки расширяются, а аускультация показывает, что сердцебиений больше нет.

Против такого рода смерти при наркозе нет никаких средств.

Так как молодой возраст, перерождение сердечной мышцы, сильное нервное возбуждение и поспешный удушающий наркоз способствуют внезапному упадку сердечной деятельности, то у молодых и сердечно-больных особ можно избежать многих катастроф, применяя исключительно эфир и вводя наркотики медленно.

Гораздо чаще, чем внезапная остановка сердца, наблюдается медленно развивающийся паралич сердца, который объясняется слишком сильным и слишком продолжительным введением хлороформа.

Своевременно замеченный, он очень хорошо доступен лечению. Если пульс мал и неправилен, с трудом, или совсем не прощупывается, если лицо и слизистые оболочки бледнеют, зрачки расширяются, то надо тотчас же снять маску, а тело перевести в положение с высоко-поднятым тазом, так, чтобы в опущенную голову и грудь обильно притекала кровь. Затем приступают к энергичному массажу сердца.

Лучше, чем постукивание кулаком в области сердца, это способ массирования, изображенный на рис. 25. Обе ладони, положенные одна на другую на грудь на уровне сердца, надавливают последовательно и ритмически на грудную клетку. Этим не только механически раздражается сердечная мышца, но искусственно возбуждается и кровообращение, причем лицо то внезапно краснеет, то бледнеет, если ритмические надавливания прерывать. В дальнейшем, великолепно действующим средством является внутривенное вливание физиологического раствора поваренной соли с адреналином. Уже после 100—200 гр. обнаруживается живительное действие его на сердце, в то время как инъекция адреналина в сердечную мышцу остается безуспешной. Сердечные средства могут быть при этом применяемы, но сами по себе они бесполезны.

Если прекращение сердечной деятельности будет замечено достаточно рано, то больные всегда могут быть возвращены к жизни; сначала появляются медленные, едва ощутимые сердечные удары, затем, одновременно с дыханием, появляется пульс в лучевой артерии и при сужении зрачков больная быстро приходит в себя. После этого можно опять без риска приступить к эфирному наркозу.

3. Нарцилен.

Введенный *Gauss*'ом в практику, на основании экспериментов *Wieland*'а ацетиленовый газ, или „Narcylen“, действует, подобно прежде так многократно применявшейся для наркоза закиси азота

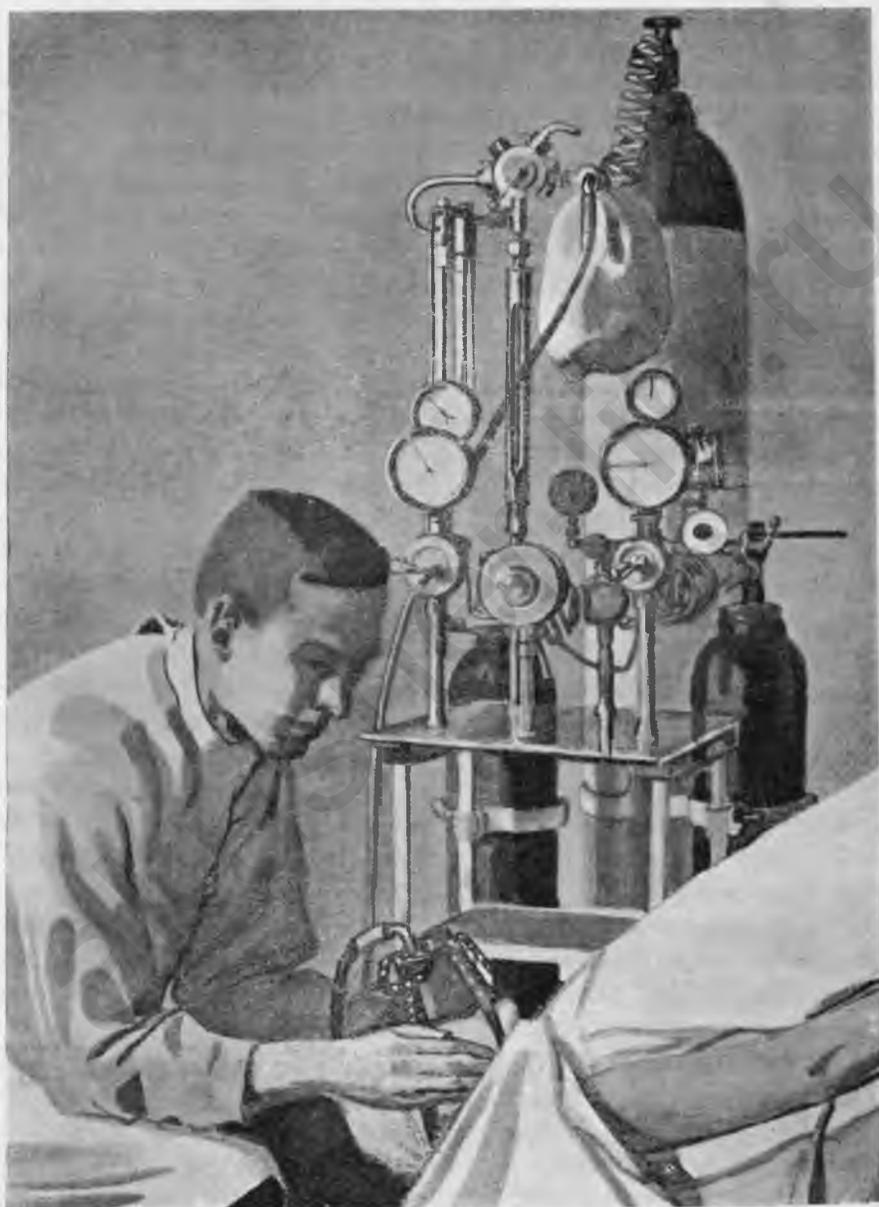


Рис. 26. Нарциленовый наркоз.

(„веселящий газ“) не отравлением, а угнетением кислородного обмена в нервной клетке. Отсюда проистекает и его безопасность, благодаря которой он отличается от всех наркотических средств, особенно от группы настоящих „растворяющих липоиды наркотиков“ (хлороформ, эфир, хлор-этил). Дыхание и кровообращение не изменяются, повреждения паренхиматозных органов не наблюдается и обыкновенные последствия общего наркоза, как тошнота, рвота, головные боли, не наступают, или же быстро проходят, как только газ улетучится. Быстрота, с которой исчезают под влиянием нарцилена сознание и болевые ощущения, а также скорость, с которой они возвращаются по прекращении доступа его, для всех поразительна.

Наркотизация нарциленом постольку приближается к идеалу наркоза, поскольку он при длительном применении безопасен и может быть применен без риска у легочных и сердечных больных, где эфир и хлороформ были бы рискованны.

Отрицательная сторона его применения—это величина самого аппарата, который необходим для подачи газа, в силу чего и ограничивается его употребление в клиниках. Аппарат, созданный *Draeger*'ом, состоит из стального цилиндра для нарцилена и кислорода и из приспособления для смеси и дозировки, а также из маски, которая должна плотно прилегать к лицу (рис. 26).

Установка и работа аппаратуры, а также и дозировка требуют большого навыка, но его не труднее изучить, чем применение известного наркотического аппарата для комбинированного кислородно-эфирно-хлороформенного наркоза.

Для маленьких операций достаточен нарциленовый наркоз, для больших операций, особенно для лапаротомий, нельзя обойтись без впрыскивания скополамина (0,0003) и морфия (0,01), потому что в противном случае расслабление брюшной стенки часто заставляет желать гораздо большего и может вызвать затруднения. Повышением концентрации нарцилена в газовой смеси в таких случаях расслабление не достигается.

При наркозе нарциленом поражает сильное кровотечение из тканей; даже маленькие сосуды брызжут, и вследствие этого остановка крови может быть затруднительной. Вероятно, более сильно кровотечение поразительно алой крови при нарцилене основано на ее пониженной способности к свертыванию.

Наконец, важно еще знать, что необходимая для наркоза смесь газов из 50—60% нарцилена и 50—40% кислорода взрывчата. Работа термокаутером вблизи маски, как показывают наблюдения в Мюнхенской женской клинике, может привести к неприятным случайностям.

III. Положение.

Скрытое расположение женских гениталий в полости таза влечет за собой то, что для удачного и удобного проведения гинекологических операций положению больных приписывается особое значение. От положения больной зависит, в свою очередь, и место оператора и

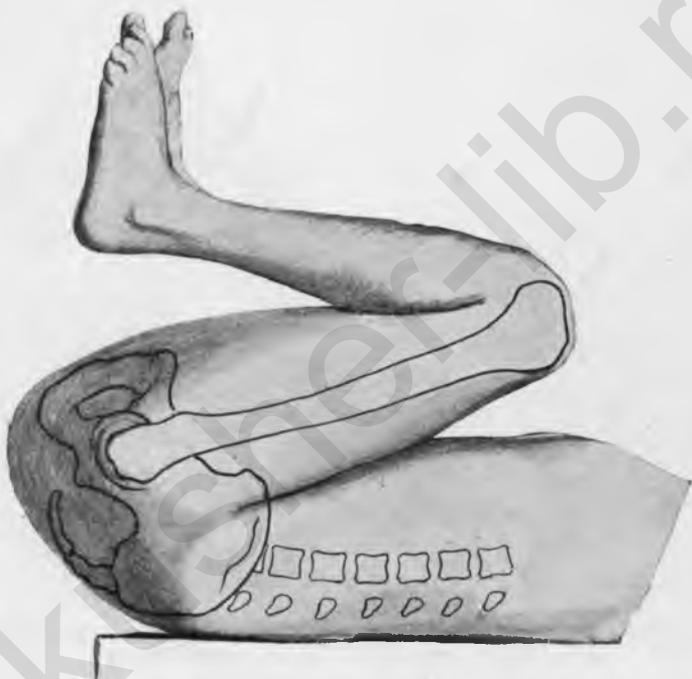


Рис. 27. Сильное сгибание таза путем перегиба верхней части бедер; дугообразное сгибание позвоночника (кости изображены на рентгеновском снимке, снятом с трупа).

его помощников, а также расположение столов для инструментария и перевязочного материала, световых приспособлений и, наконец, целесообразная совместная работа. Рационализация процессов работы, которая в промышленных областях находит себе все большее распространение в виде системы *Taylor's* может быть применена и при оперативной деятельности и здесь дает, как и во всех других случаях, экономию во времени и в рабочей силе.

Приступая снизу, т.е. при всех вагинальных операциях, речь идет прежде всего о том, чтобы с помощью сильного растяжения верхней части бедер сделать свободным доступ к наружным гениталиям. Это не представляет затруднений, если с помощью общего наркоза достигается полное расслабление мышц. При местном наркозе непроизвольное сопротивление, которое возникает при сильном раздвигании ног, надолго может быть помехой. Также анкилозы

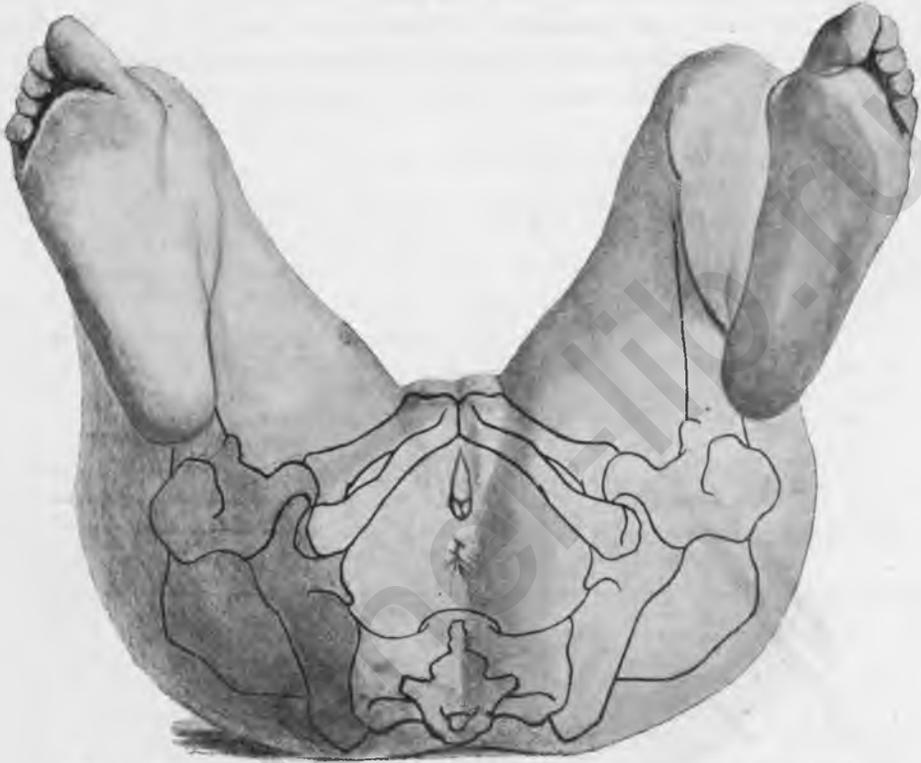


Рис. 28. Выход таза при сильном сгибании путем перегиба верхней части бедер (поднятие таза к позвоночнику).

в тазо-бедренном суставе и большие рубцовые стяжения, которые препятствуют отведению верхних частей бедер, могут вызвать затруднения и принудить к отступлению от вагинального пути.

Если раздвинутые ноги приподняты только немного выше горизонтального положения, то туловище опирается на копчик, на нижнюю часть крестцовой кости и на остистые отростки грудных позвонков; лордоз поясничной части позвоночного столба остается сохраненным. Соответственно этому доступ к наружным гениталиям слишком глубок на столе, промежность и заднепроходное отверстие остаются скрытыми в складках.

Для лучшего доступа к внутренним органам таза должен быть приподнят на столе выше, т.-е. он должен быть наклонен к позвоночному столбу. Это движение известно под названием „поднятия таза“, и каждая женщина может его произвольно проделать, причем при исследовании можно почувствовать, как, благодаря этому, внутренние части приближаются к пальцу и становятся доступными.

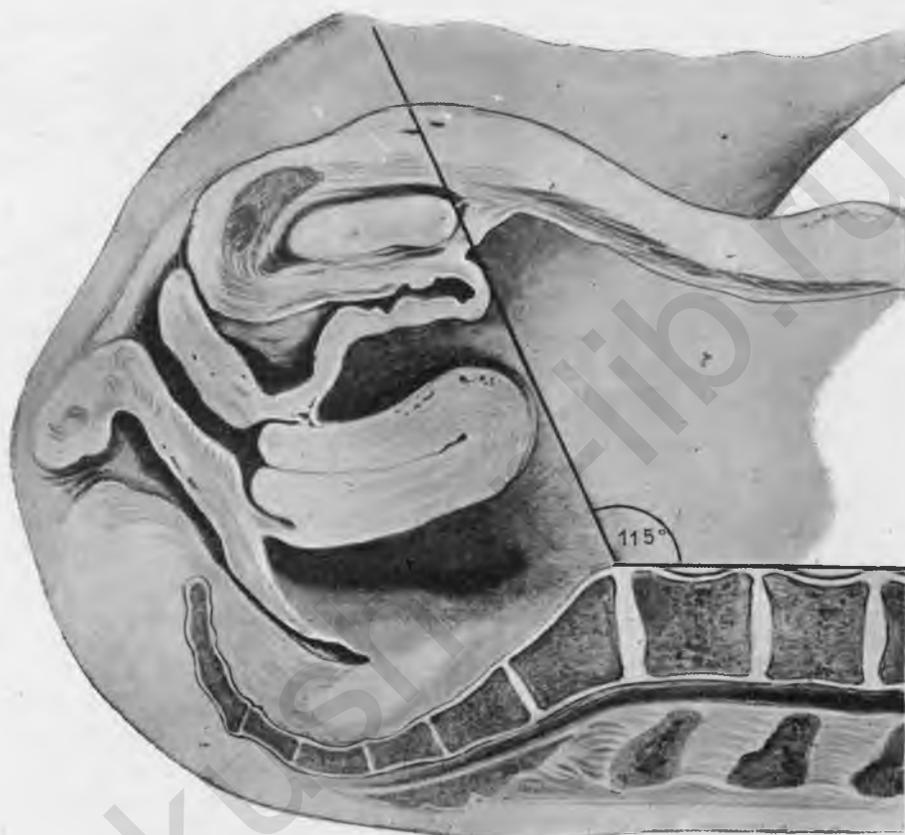


Рис. 29. Положение мягких частей таза при сильном его сгибании: выход таза приподнят над столом и легко доступен; Symphysis и матка расположены горизонтально; шейка матки и задний свод влагалища направлены книзу; Portio vaginalis вставляется в зеркало в полном объеме.

У наркотизируемых женщин наклонение таза проще всего производится с помощью перегиба верхней части бедер. При этом происходит прежде всего сгибательное движение в бедренных суставах. Если перегиб подвздошной кости достигает максимума и если наклонение верхней части бедер по направлению к туловищу продолжается, то таз в целом также движется и отклоняется к позвоночному столбу (рис. 27 и 28). Наклонение делается возможным благодаря эластич-

ности межпозвоночных связок в поясничной части позвоночного столба, которые в своей передней части допускают такое сжимание, что нормальный лордоз совершенно исчезает и при форсированном наклонении поясничная и грудная часть позвоночного столба свертываются в одну дугу, вогнутость которой обращена кпереди (рис. 27). Чем моложе больные, тем легче происходит наклонение.

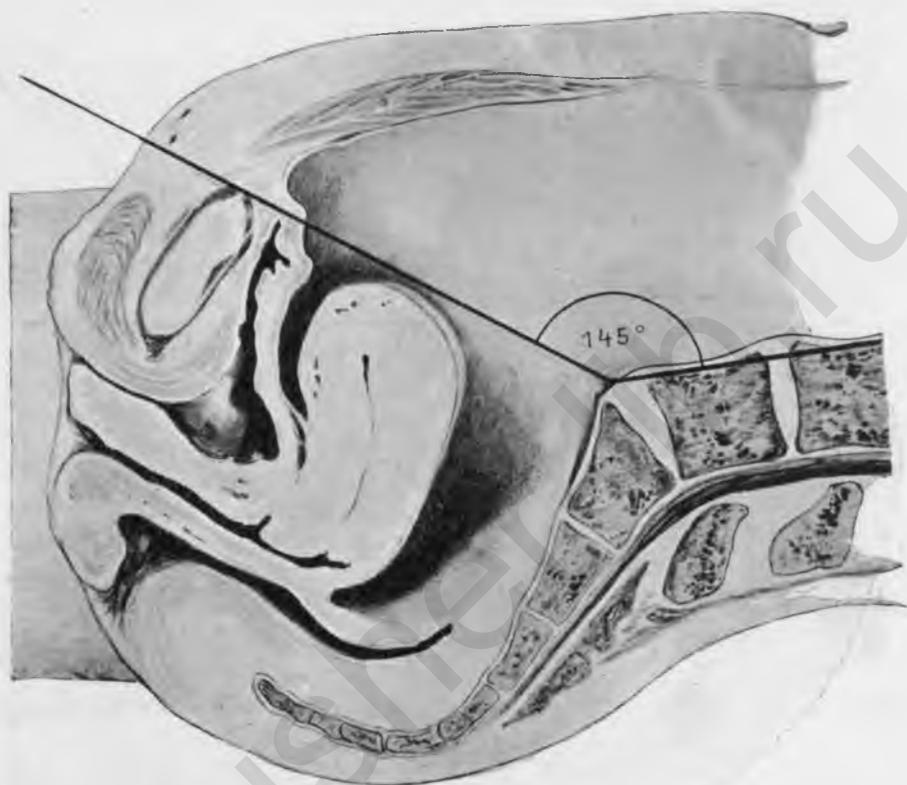


Рис. 30. Положение мягких частей таза при горизонтальном положении на спине; выход таза опущен; Symphysis и матка расположены перпендикулярно; от Portio vaginalis в зеркало вставляется только передняя губа.

При хорошо наклоненном тазе (рис. 29) угол между плоскостью входа в таз и позвоночным столбом отодвигается на 115° ; соответственно этому лонное сочленение располагается горизонтально. Выход таза стоит вертикально перед оператором; вульва, промежность, заднепроходное отверстие и задняя часть промежности приподняты над столом и легко доступны. Одновременно изменяется и положение внутренних гениталий. Матка, которая при горизонтальном положении на спине и при угле у входа в таз приблизительно в 145° стоит вертикально и у которой в зеркале видна только передняя губа (рис. 30), становится более горизонтальной, шейка и задний свод влагалища

спускаются лучше вниз, приближаются к пальцу, а в зеркале *Portio vaginalis* показывается в полном объеме (рис. 29).

Хотя при этом положении туловище лежит на столе не копчиком и крестцовой костью, а задней окружностью подвздошной кости, это положение еще и до сего времени носит название— „положение на копчике“, введенное *Simon*'ом. Если одновременно верхняя часть туловища приподнята и женщина находится больше в полусидячем положении, то говорят о „положении в копчиковом разрезе“. Практически между обоими видами положений нет существенного различия; главным условием остается всегда наклонение таза к позвоночному столбу, а это определяется степенью перегиба верхней части бедер. В каждом отдельном случае выясняются условия, при которых лучше положить верхнюю часть туловища более горизонтально, или более приподнято. Тучные женщины, сердечные или легочные больные при горизонтальном положении дышат тяжело и выдерживают сильный перегиб ног только тогда, когда одновременно с этим приподнимают грудь и голову. Наоборот, если положить верхнюю часть туловища низко, то при кольпотомии может проявиться неприятное опущение кишек. Они сами по себе возвращаются назад, как только туловище доводится до горизонтального положения или, еще лучше, немного ниже горизонтального.

Чтобы во время операции удерживать женщин в правильном положении на копчике, имеются различные модели ногодержателей, которые все пригодны только тогда, если они прочно фиксируют в сильном изгибе верхнюю часть бедер по отношению к туловищу (рис. 31). Лучше всех ногодержателей—это удерживание ног с помощью ассистентов: таз продвигается несколько вперед над столом, ассистенты берут на спину согнутые ноги, на которые одеты стерильные чулки (рис. 32). Всякая степень раздвигания и наклона при этом приводится в исполнение скорее и легче, чем ногодержателями, которые всегда должны заново устанавливаться и которыми усыпленные наполовину, или подвергнутые местному наркозу, женщины пользуются как опорой для того, чтобы на столе отодвинуть таз назад и скрыть его от оператора.

При операциях в положении на копчике место для оператора и его ассистентов выявляется само собой: оператор усаживается между раздвинутыми ногами на вертящемся стуле, который установлен так, что горизонтально поднятые руки врача находятся приблизительно на уровне наружных гениталий. Если сидеть ниже, то руки при этом должны быть слишком приподняты, что на продолжительное время утомительно. Если же сидеть выше, то приходится слишком сильно наклонять голову, чтобы хорошо можно было заглянуть во влагалище, а это менее удобно. По правую руку от оператора на низком



Рис. 31. Положение при влагалищных операциях. Верхняя часть бедер при помощи ногдержателей фиксирована в сильном сгибе по отношению к туловищу.

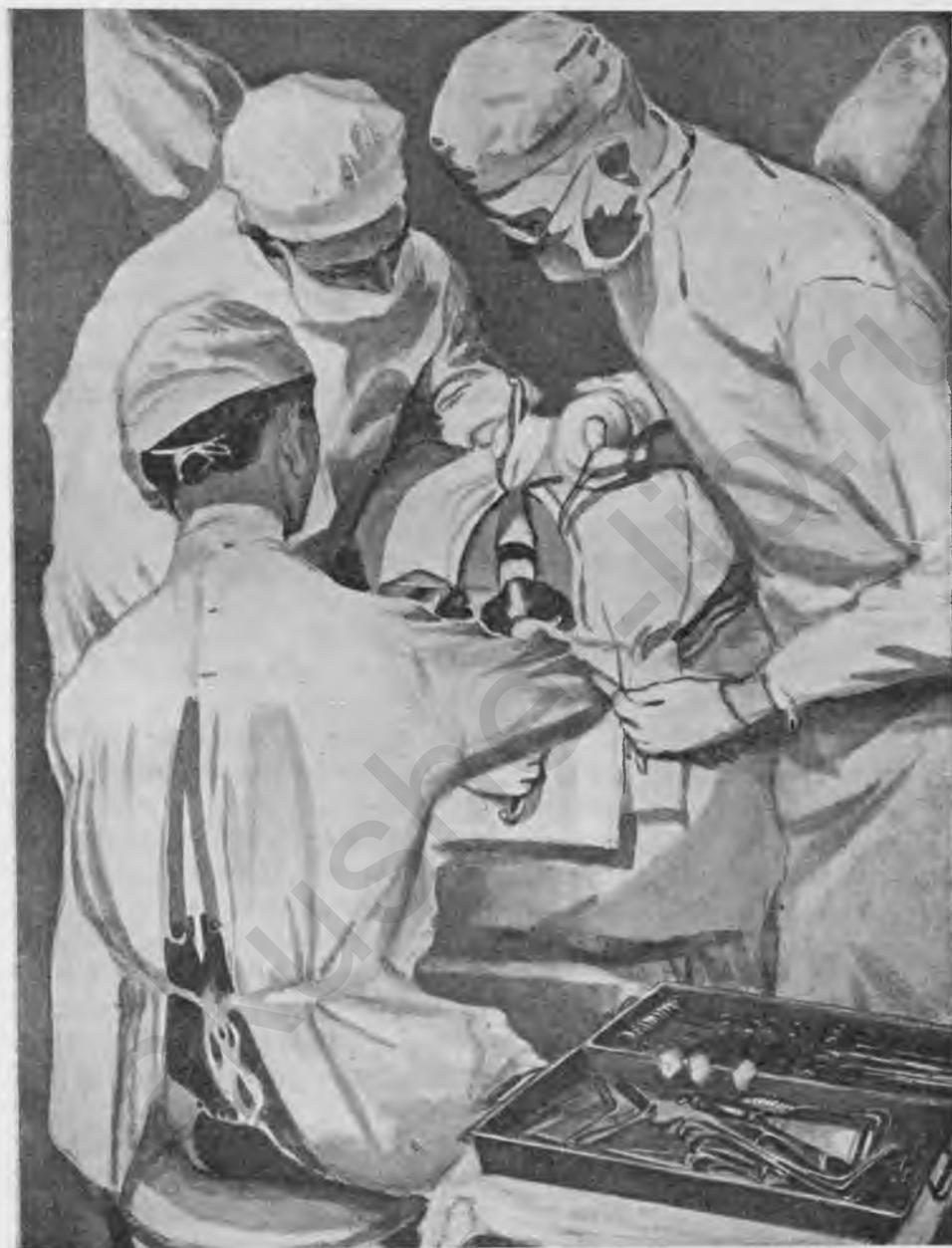


Рис. 32. Положение оператора и ассистентов при влагалищных операциях. Ассистенты кладут себе на спину согнутые ноги больной.

столике находятся тазики для тампонов и инструментов (рис. 32); позади, также направо, стоит сестра, которая подает швы и иглы.

Из двух ассистентов, стоящий налево от оператора держит зеркало, а стоящий направо подает тампоны, ножницы, крючки, клеммы.

Для подхода к гинекологической операционной области сверху, т.-е. для некоторых видов лапаротомий, предложено высокое положение таза, так называемое *Trendelenburg*'овское (1890), открывающее новые пути. Только тот, кто переживал трудности, которые предстояли оператору и его ассистентам при отодвигании кишек для освобождения тазовой полости при горизонтальном положении на спине, или при, тогда столь любимом, полусидячем положении больных по *Pean*'у, сумеет оценить прогресс, к которому привело высокое положение таза. Гинекологическая операционная техника извлекла из изобретения *Trendelenburg*'а еще больше пользы, чем хирургическая; и можно сказать, что без него сложные операции, которые мы теперь предпринимаем в глубине тазовой полости, не могли бы быть совершаемы, не говоря уже о том, что многие женщины именно этому положению обязаны удачным течением операции, исключением перитонеального шока, а вместе с этим и излечению без всякого раздражения.

Значение высоко-поднятого таза заключается в том, что при этом достигается, безвредным и в то же время совершенным образом, освобождение для глаза и руки полости нижней части живота и таза самым простым средством—силой тяжести. В то время, как при горизонтальном положении, или полусидячем, кишки выпячиваются через разрез раны книзу и кнаружи, при высоком положении таза они обнаруживают обратную склонность, т.-е. падение к куполу диафрагмы. Если наркоз достаточно глубок, а расслабление мышц полное, то уже при малейшем разрезе брюшной полости можно видеть проникновение воздуха, причем сальник и кишечник отделяются от передней брюшной стенки. С каждым вздохом брюшная полость втягивает в себя все больше воздуха, соответственно этому кишки сами по себе отпадают обратно, и надо, наконец, отодвинуть в сторону поддерживаемые брыжейкой *Coesuis* и *Flexur*'у, чтобы освободить перед собой всю операционную область в тазу.

Крутое поднятие корпуса с головой, опущенной вниз, не безразлично и может повлечь за собой различного рода случаи и нарушения, которые нужно знать, чтобы суметь их избежать.

1. При отпадении кишек диафрагма поднимается кверху, грудная полость ограничивается. Этим, как показал *Franz* своими точными кривыми, совершенно выключается брюшное дыхание, грудное же только незначительно компенсаторно увеличивается, а в общем, следовательно, вентиляция легких понижается. Перемещение сердца и коле-

бания кровяного давления, которые проявляются в малом круге кровообращения при опускании больных вниз головою, затрудняют деятельность сердца. Здоровые женщины переносят передвижения без заметных явлений; женщины с больным сердцем, или легкими, а также очень тучные или бескровные особы могут, наоборот, реагировать нарушением дыхания и кровообращения в степени, опасной для жизни. Резкое перемещение больных из положения с опущенной головой в горизонтальное положение может также привести к внезапной остановке сердца.

Поэтому перемещение больных из горизонтального положения в положение с высоко-приподнятым тазом (и обратно) нужно совершать медленно. Сердцу и легким надо дать время приспособиться к условиям измененного положения и давления. Если расслабление мышц под наркозом полное, то для освобождения таза достаточно поднятие под углом в 30° , редко бывает необходимым переступить за 45° . Более крутое подвешивание соединено всегда с явлениями прилива к голове, и даже здоровыми лицами переносится только на короткое время. Цианоз лица при всех условиях должен побуждать к уменьшению наклона.

2. Чтобы кишечнику дать возможность беспрепятственно принять свое нормальное положение, больные должны быть, еще перед полным закрытием брюшины, положены в горизонтальное положение. При этом кишки и сальник опускаются сами по себе. Прежде чем наложить последний шов на брюшину, нужно позаботиться, чтобы сильным давлением на верхнюю область живота выдавить из полости живота накопившуюся массу воздуха, а также прижать кишечник к тазу. Наблюдения *Schauf'a* и *Kraske*, показали, что если брюшная полость зашивается в положении с высоко-поднятым тазом, чем отнимается у органов возможность занять свое нормальное положение, то может возникнуть перекручивание брыжейки вокруг своей оси или же подворачивание сальника под печень, что приводит к смертельному копростазу кишек.

3. Глубокое положение верхней части туловища может при переполненном желудке повести без всяких рвот к вытеканию содержимого желудка через горло, а оттуда через рот и нос кнаружи. При этом, как показывает опыт, наблюдается губительное втягивание вытекающих масс в дыхательное горло и легкие.

Если операция производится в положении с высоко-поднятым тазом, то во всех случаях, где нужно оперировать без приготовления и где желудок наполнен только-что принятой пищей, или же, как при завороте кишек, бывает переполнен содержимым кишечника, хорошо предохранить больных от вытекания и втягивания содержимого желудка основательным промыванием его.

4. Всякое положение с высоко-поднятым тазом способствует обратному стеканию жидкости, накопившейся в брюшной полости, в более глубоко расположенные места внизу и у купола диафрагмы. Асцитическая жидкость и кровь при поднятом тазе могут уже перед вскрытием брюшины накапливаться в необычайно большом количестве в брюшинных карманах подреберья, справа—внизу у печени, слева—под селезенкой; также во время операции, кровь, содержимое кисты и гной могут стекать в глубже лежащие участки верхнего отдела брюшной полости и вызывать, если они там будут забыты, тяжелые осложнения в периоде выздоровления.



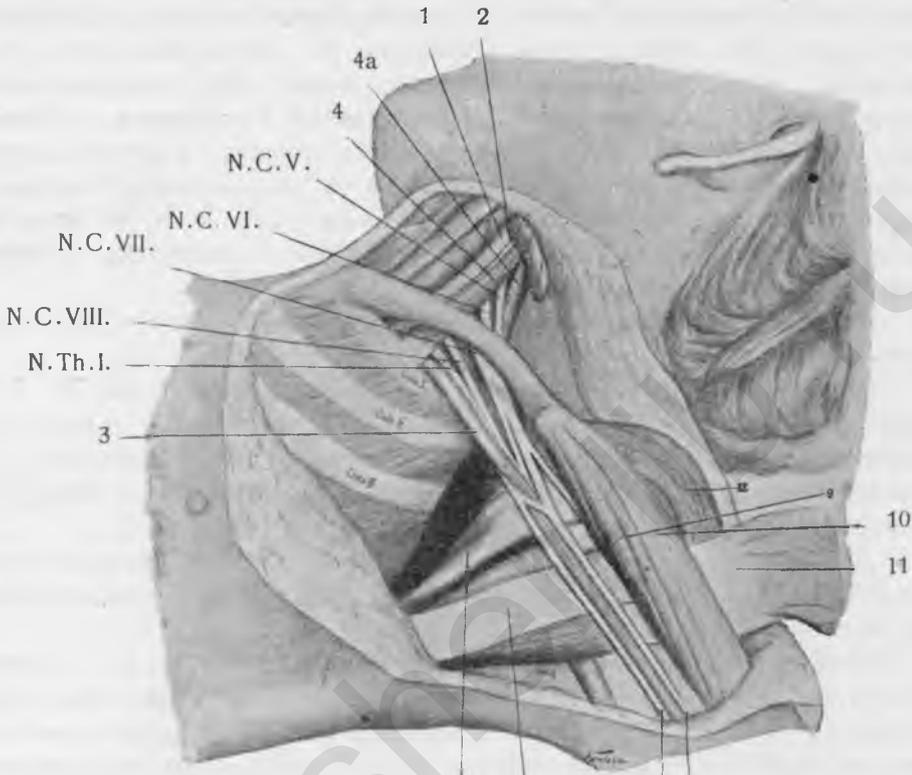
Рис. 33. Верхняя часть руки сильно отведена и притянута книзу, голова больной повернута в другую сторону. Пульс при таком положении руки прекращается. Момент переключивания.

Оградить себя от загрязнения верхней части брюшной полости можно тем, чтобы при всяких скоплениях жидкости вскрывать брюшину в горизонтальном положении и высоко подымать таз только тогда, когда жидкость уже стекла, а во время самой операции необходимо при помощи плотного слоя салфеток оградить верхнюю часть брюшной полости, причем особенно надо обращать внимание на оба углубления, которые ведут направо и налево от поясничной части позвоночного столба кверху.

5. Наконец, положение с высоко-поднятым тазом легче, чем другие положения, может дать повод к параличам верхних и нижних конечностей, которые обыкновенно называются „параличем от наркоза“. В действительности же это ничто иное, как параличи от надавливания, благодаря неподобающему положению.

Если при подвешивании туловища ноги окажутся сильно согнутыми в коленях и если не позаботиться о достаточной подкладке, то место,

где Nervus peroneus вплотную под кожей подходит к головке Fibula, может быть прижато к краю операционного стола. Так возникает, благодаря длительному давлению, паралич Nervi peronei с характерным для него положением кончика ноги (Spixzfusststellung).



- 1 = Art. carotis commun.
- 2 = N. vagus.
- 3 = Art. brachialis.
- 4 = M. scalenus ant.
- 4a = M. scalenus medius et posticus.
- 5 = M. subscapularis.

- 6 = M. latissim. dorsi.
- 7 = N. ulnaris.
- 8 = N. medianus.
- 9 = M. coraco-brachialis.
- 10 = M. biceps.
- 11 = M. pector. major.
- 12 = M. deltoideus.

- N.C.V. = N. cervical. V.
- M.C.VI. = N. cervical. VI.
- N.C.VII. = N. cervical. VII.
- N.C.VIII. = N. cervical. VIII.
- N. Th.I. = N. Thorac. I.

Рис. 34. Положение руки как на рис. 33. Момент перекручивания. Весь нервный пучок и Art. brachialis испытывают сильное давление и потягивание, благодаря выступающей головке плечевой кости и повороту головы больной в другую сторону. Артерия при прохождении своем над головкой плечевой кости прижимается.

Серьезнее параличи верхних конечностей, возникающие при неудачном положении руки, которую пользовались для проверки пульса.

Когда при положении с высоко-поднятым тазом оператор и ассистент стоят по сторонам больной и сами занимают все пространство, то легко случается, что при ощупывании пульса ради удобства одна

рука отводится далеко от груди и потом, вследствие свисающего положения верхней части туловища, отпадает назад благодаря собственной тяжести. Сильное отведение руки, в связи с вытяжением ее кзади (рис. 33), ведет к тому, что *Pl. brachialis* чрезмерно напрягается и, кроме того, благодаря давлению головки плечевой кости, подворачивается (рис. 34). Можно легко убедиться на собственной руке, что отведение выше горизонтального положения при одновременном выворачивании кзади ощущается покалыванием и онемением в нижней части руки и кисти. Если рука во время наркоза остается долгое время в таком неестественном положении, то это чрезмерное напряжение волокон *Pl. brachialis* ведет к параличам руки и кисти, которые для своего излечения требуют недель и месяцев, а в некоторых случаях даже на долгое время остаются неизлечимыми.

Верное средство для избежания этих параличей—это не удалять верхнюю часть руки от груди.

Пока она находится в приведенном положении волокна, *Pl. brachialis* спокойны и ограждены от чрезмерного напряжения и давления. Нижняя часть руки может без вреда быть сильно согнутой, если только верхняя часть руки остается лежать у груди; при этом рука находится на уровне плеча и пульс легко контролировать.

Другая рука больной лучше всего должна лежать вдоль корпуса и в этом положении удерживается просто тем, что руку подкладывают под ягодицы больной (рис. 35).

Операционные столы, которые более или менее соответствуют требованиям удобного положения с высоко-поднятым тазом, были многократно сконструированы и имеются всюду в продаже, начиная от простой модели до сложных машин. Чем запутаннее их конструкция, тем труднее их практическое применение. Имеются операционные столы, которые требуют особого механизма, если желательно использовать все преимущества того положения, которые они придают. То, что здесь существенно, это, чтобы наклонное положение стола происходило при помощи легких равномерных движений, и чтобы имела возможность наклона доски примерно до 50° ; наряду с этим операционная область, независимо от того, будет ли при этом слабое или же крутое приподнятое положение, всегда могла бы быть установлена на удобной высоте для оператора. Где последней регуляции нет, там принуждены становиться на скамейку, если требуется высокое положение, или если перед оператором лежит тучная женщина. Наклонение доски стола и ее поднимание и опускание достигается у многих моделей особыми шарнирами, а в хорошо построенных операционных столах оба движения автоматически соединены вместе, так что при каждом наклонном положении область таза у больной попадает в соответствующую среднюю высоту.

Удобнее, чем установка с помощью шарниров, это движение с помощью масляного насоса, который оператором может быть приведен в движение с помощью педали и который дает ему возможность, без дальнейших разговоров, в каждом случае самому устанавливать соответствующее положение. Мы пользуемся для высокого положения



Рис. 35. Операционный стол; подвижной подголовник; инструментальный столик, укрепленный на раме.

таза операционными столами фирмы *Windler'a*, у которых поднятие и опускание достигается мягкими движениями при помощи масляного насоса и которые в продолжение 20 лет показали себя с выгодной стороны (рис. 36).

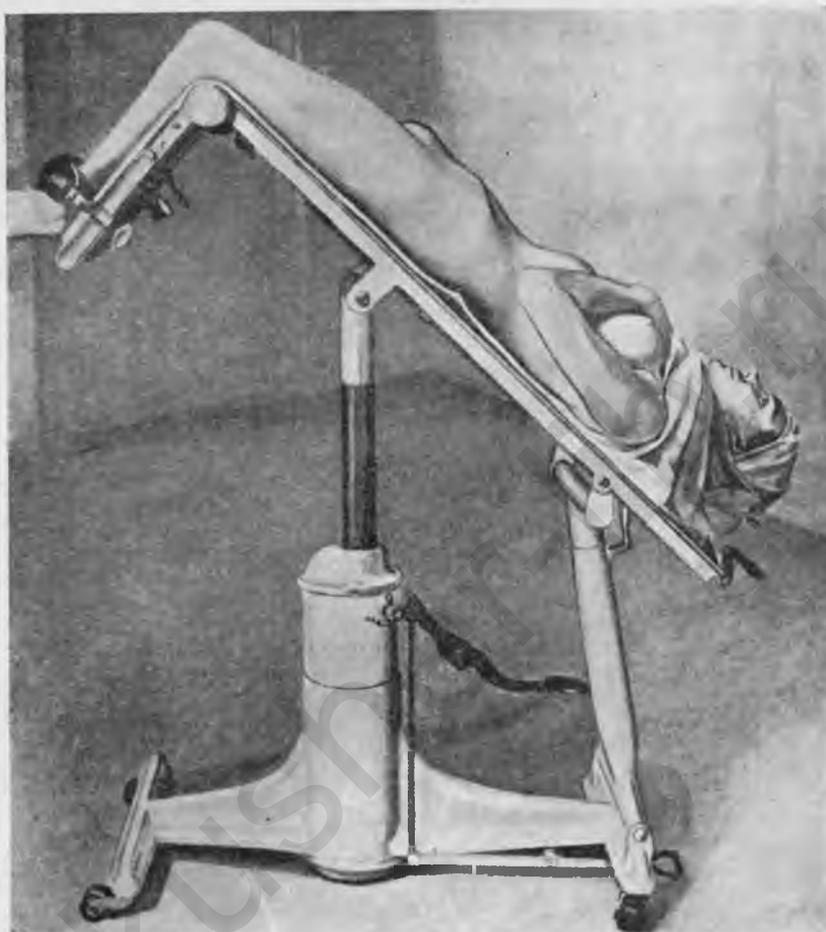


Рис. 36. Операционный стол с масляным насосом и ножным рычагом. Приспособление для лежания и прочного укрепления нижних конечностей.

Для хорошего операционного стола нужны еще и подходящие приспособления для укладывания и удерживания нижней части бедер (рис. 36), передвижной подголовник и, наконец, столик для инструментов, который прикреплен к раме стола и вместе с ним подымается и опускается (рис. 35).

Относительно местоположения оператора и его ассистентов при положении с высоко-поднятым тазом, мнения расходятся.



Рис. 37. Расположение оператора и ассистентов при положении больной с высоко-приподнятым тазом.

Большей частью рекомендуется стоять оператору с левой стороны больной, потому что при этом правая рука спускается вниз, меньше должна быть поднята и имеет более свободные движения. Я это преимущество не могу считать решающим, считаю положение на правой стороне больной удобнее и предпочитаю стоять справа. Правая рука при этом, конечно, должна быть более поднята, рука, которая держит инструменты, находится вблизи столика с инструментами и не нуждается в совершении больших экскурсий при взятии и откладывании инструментов, а также не скрывает операционного поля, так как она действует сверху вниз (рис. 37).

Будет ли стоять оператор справа или слева, всегда для него будет лучше охватить глазом противоположную сторону брюшной полости и таза и в ней работать будет лучше, чем с той стороны, где он стоит сам. Если речь идет о более тонких приемах в глубине, напр., перевязка больших сосудов таза, освобождение мочеточников, вылушение поясничных желез и т. п., то всегда рекомендуется стать на противоположную сторону и таким образом переменить место во время операции. Потерянное при этом время богато возместится более легкой и уверенной работой.

В то время, как первый ассистент занимает место против оператора, для второго—наилучшее место у верхнего конца операционного стола, где он никому не заслоняет пространство и сверху может пользоваться обеими руками для держания раневых крючков, тампонов и т. д. (рис. 37 и 38). Так как при крутом высоком положении верхний конец операционного стола должен находиться высоко, то второй ассистент, чтобы хорошо видеть и подавать, должен стоять на скамейке.

Если применять самодержащиеся зеркала, то второй ассистент не нужен. Долгие годы я при лапаротомиях принципиально оперировал только с помощью одного ассистента, но в конце-концов все же убедился, что быстрая помощь второго ассистента, помогающего сверху и соответствующего всем желаниям оператора, является большим облегчением.

Положение [на животе с высоко-приподнятым тазом при сакральных операциях.

С таким же преимуществом, как и при брюшном разрезе, положение с высоко-приподнятым тазом применяется и при других операциях, которые после резекции копчика производятся позади прямой кишки и гениталий. Как видно из рис. 39, больные при этом лежат на животе так, что таз совпадает с приподнятым краем стола, верхняя часть бедер свисает наружу, а нижняя часть, согнутая в колене, находит себе опору на подставке, или просто поддерживается. Если грудь уложена на мягкую подушку, а голова отклонена в сторону, то дыхание остается правильным и при глубоком наркозе. Поднимаем

или опусканием доски стола, точно также, как и при положении на спине, операционная область может быть установлена в соответствующей высоте и наклоне.



Рис. 38. Расположение оператора и ассистентов при крутом положении с высокоприподнятым тазом. Оператор на вращающемся стуле.

Оператор стоит или посредине между раздвинутыми ногами больной, что очень удобно, или, смотря по необходимости, сбоку.

При всех гинекологических операциях,—производятся ли они снизу или сверху,—освещение играет большую роль. Для брюшной

полости и наружных гениталий достаточен яркий свет высокого окна операционной комнаты. Если приходится проводить операцию в глубине таза, то усиление освещения с помощью искусственного света оказывает большое облегчение. Мы пользуемся искусственным освещением также и днем, как зимой, так и летом. В то время, как даже хороший дневной свет оставляет в полутьме самые глубокие участки тазовой полости,—все скрытые карманы и углы под лучами хорошего источника света лежат как при солнечном освещении, причем ясно выступают самые тонкие различия в форме и цвете тканей.



Рис. 39. Положение с высокоприподнятым тазом на животе при сакральных операциях.

Это обычно достигается наилучшим образом с помощью дуговой лампы, снабженной рефлекторами, лучи которой, благодаря отражению, падают на операционный стол в косо-горизонтальном направлении к раневой области, что особенно важно для гигиенических целей.

Благодаря таким образом устроенному освещению, лампа, предложенная *Krönig*'ом, нашла самое широкое распространение. Дуговая

лампа находится при этом вне операционной комнаты, ее лучи падают через отверстие в стене на зеркало, которое вращается и дает возможность направлять пучок лучей по желанию.

Важно, чтобы источник света не был слишком отдален от операционного стола. Этого достигнуть в операционной комнате легко, в больших же клинических аудиториях, наоборот, труднее. Благодаря



Рис. 40. Дуговая лампа по Zeiss'у.

дальному расстоянию от источника света, освещение бывает скудным, несмотря на многочисленность зеркал, концентрически направленных на операционное поле.

Дуговая лампа дает самый интенсивный, самый белый, а поэтому и для фотографических целей самый удобный свет, но имеет тот недо-



Рис. 41. Круглая лампа с рефлектором.

статок, что она стоит дорого, а сгорание угольных палочек и последующее регулирование ее может привести к прекращению света во время операции.

Поэтому в новейшее время обратились к более дешевым и более надежным калильным лампам. *в. Schubert* сконструировал подобный аппарат, который работает калильной лампой в 300 ватт при помощи параболически вогнутого зеркала, наподобие автомобильного рефлектора. Эта лампа превзойдена системой освещения операционного зала по *Zeiss'y*—лампами, снабженными шарообразным зеркалом, в 100 ватт, которые в большом количестве пристроены так, что их лучи скрещиваются на операционном поле, рассеивают все тени и ярко освещают внутреннюю часть таза, причем они не могут быть заслонены фигурой оператора и его ассистентов. В то же время конструкция этих ламп и их укрепление удовлетворяют всем требованиям асептики.

Практически ценный дар Цейссовского производства—это установленные на передвижной подставке дуговые лампы и лампы, снабженные шарообразным зеркалом, которые всюду могут быть передвинуты и присоединены к любому штепселю, причем, особенно при вагинальных операциях, они дают удобный, горизонтально направленный, световой пучок (рис. 40, 41).

Желтоватый цвет калильных ламп почти не стесняет, но развитие ими тепла переносится очень неприятно, особенно, если нужно оперировать в течение продолжительного времени в концентрированном световом пучке многих ламп.

IV. Операционные пути.

В то время, как для операций на наружных гениталиях и во влагалище самым лучшим путем является доступ снизу, при операциях на матке и ее придатках имеется в распоряжении путь через влагалище—*Colpotosmia* и через брюшные покровы—*Laparotomia*. Чтобы достигнуть лучшего осмотра *parametral'*ной и *retroperitoneal'*ной соединительной ткани, пошли еще по другому пути—по сакральному, который связан с резекцией копчика. Однако, сакральный разрез, как типичный операционный путь, влекущий за собой большие поранения и, несмотря на это, не обнаруживающий хорошо всех частей, уже оставлен. Он применяется только в исключительных случаях. Практически обычно речь может идти только о том, чтобы решить, приступать ли к *Colpotosmi'*и или к *Laparotomi'*и.

Развитие гинекологической операционной техники шло исподволь вместе с родовспоможением; поэтому в течение долгих лет отдавали предпочтение обычному пути через влагалище и не могли побороть определенного страха перед *Laparotomi'*ей.

До тех пор, пока не умели правильно охранять рану брюшной полости, предпочтение *Colpotosmi'*ии было понятно и оправдываемо, потому что, если операция производилась со стороны влагалища, реакция всегда была меньшей, чем при брюшном разрезе. При влагалищной операции брюшина затрагивается только в незначительной степени; в тех же случаях, когда, после попытки сделать *Colpotosmi'*ю, переходили на *Laparotom'*ию, всегда приходилось удивляться, как мало влагалищные операции соприкасаются с брюшиной, как они почти исключительно разыгрываются в Дугласовом кармане. Часто сращение сальника и кишечных петель образует защитный покров; загрязнение гноем, кровью или инфицирующим началом при кольпотомиях встречается при всех условиях довольно редко и хороший сток книзу остается. Таким образом, объясняется удачное течение, против всякого ожидания—даже после длительных и нечистых влагалищных операций, и незначительное влияние на общее состояние, которое проявляется во всех случаях, всегда останется преимуществом кольпотомии по сравнению с *Laparotom'*ией. Второстепенное значение имеют другие преимущества, которые приписываются кольпотомии: отсутствие рубца на животе, отсутствие склонности к образованию грыжи и т. д. Однако, и кольпотомия дает рубцы, которые, хотя и не видны, все же могут

привести к неприятным осложнениям, благодаря нарушению функции пузыря, фиксации и смещению матки и ее придатков, а еще позже—при родах—могут причинить различные затруднения.

Во всяком случае, преимущество кольпотомий в настоящее время не играет такой роли, как прежде. Асептику можно проводить сверху так же хорошо и даже лучше, чем снизу; улучшенная же техника при лапаротомии дает возможность почти совершенно исключить явления раздражения брюшины и создает прочные рубцы на животе. Однако, за кольпотомией всегда останется большой недочет, который никогда не изменится; это недостаточная возможность осмотра операционного поля и ограниченный доступ к частям для пальца и инструментов, которые делают операцию со стороны влагалища гораздо более трудной и продолжительной, чем то же—со стороны брюшины.

Если влагалище широкое, если матку вместе с придатками удобно потянуть вниз, то при ловком применении зеркала поверхность раны может быть хорошо обнаружена, так что здесь может быть достигнута надежная остановка крови и имеется возможность избежать побочных поранений.

При узком влагалище и сильно фиксированной матке приходится оперировать как бы в воронке; при этом плохо видно и, при глубине операционного поля, все приемы очень трудны, опасность поражения пузыря, мочеочника и кишек возрастает, остановка кровотечения ненадежна.

Там, где речь идет о гнойных процессах, с этими недочетами тем более нужно считаться, потому что в этих случаях задача заключается прежде всего в том, чтобы защитить от инфекции свободную брюшную полость. Если имеются налицо асептические условия, тогда принципиальное предпочтение вагинальному пути не имеет никакого смысла, и только предполагаемые технические затруднения должны решить вопрос, идти ли влагалищным или брюшностеночным путем. Решающим фактором для влагалищного пути является доступ к болезненному очагу, возможность его хорошо обнаружить и, вместе с тем, потянуть вниз, до нижних отделов влагалища, или, еще лучше, до вульвы, те части, на которых будет производиться операция. Величина опухоли имеет при этом меньшее значение, чем доступ к ней, ибо даже большие опухоли могут быть удалены путем опорожнения их содержимого, или путем кускования их, если до них можно хорошо добраться зеркалами, пальцами и инструментами.

Естественно, бывают такие случаи, при которых одинаково можно оперировать как сверху, так и снизу, и при которых предпочтение к выбору того или иного способа в конце концов зависит от субъективного мнения оператора.

Как далеко можно пойти при использовании влагалищных путей, показало нам развитие методов Отта, который с помощью своих длинных зеркал и пластинок, размером от 30—40 см., и особых приспособлений для освещения, исходя из кольпотомной раны, обнаруживал не только матку и придатки, но и слепую кишку и органы брюшной полости, вплоть до печени, а также умел и оперировать на них при помощи инструментов с длинными ручками.

Не каждому удается, исходя из маленького раневого отверстия, оперировать во влагалищном своде такими сложными вспомогательными средствами. В продолжение нескольких лет я все больше и больше отступал от влагалищного пути и думаю, что лапаротомия дает гораздо большую гарантию для технически точного проведения операции на внутренних гениталиях, а также и лучшую защиту против побочных поранений. Где должно идти дело быстро и надо считаться с каждой каплей крови, где можно ожидать сложных положений или где речь идет о технических тонкостях, там надо предпочесть разрез живота, если даже мягкие части влагалища достаточно широки и дают свободный доступ. Сверху можно справиться вдвое скорее, причем можно получить удовлетворение, что работа сделана чисто и ничто не упущено из виду.

Во всяком случае, всегда могут быть ошибки, если операции делаются со стороны влагалища,—за счет побочных поранений и недостаточной остановки кровотечения. Если при влагалищном способе наталкиваются на большие затруднения, если появляются положения, недоступные глазу,—влагалищный путь должен быть отложен, и операция заканчивается со стороны брюшной полости.

1. Влагалищный путь.

Даже у девственниц с неповрежденной девственной плевой, а также и у детей, вход во влагалище и вся влагалищная трубка во время наркоза, при расслабленной мускулатуре тазового дна, могут так широко растягиваться, что позволяют вводить плоские зеркала и предпринимать простые операции во влагалище, на Portio vaginalis и на слизистой оболочке матки.

Сложные операции требуют не только свободного доступа глазом, но также и свободного доступа к органам для пальца и инструментов. Широкое влагалище рожавших женщин обыкновенно дает достаточно пространства. Наоборот, у нерожавших, у особ с рубцовым сужением и у более старых женщин со сморщенными гениталиями часто приходится, чтобы создать себе место, прибегать к расширяющим разрезам, которые или только рассекают запирающий аппарат влагалища (поверхностный влагалищно-промежностный разрез), или же все тазовое дно вместе с влагалищной

трубкой—и этим обнажают более глубокие отделы генитального тракта (глубокий влагалищно-промежностный разрез, разрез по *Schuchardt'y*).

Об анатомических условиях, с которыми приходится считаться при этих вспомогательных разрезах, нам дают пояснения нижеследующие соображения:

После удаления жировых масс подкожно-жировой клетчатки, которые тянутся вплоть до *Cavum ischio-rectale*, окружность задне-проходного отверстия резко выпячивается кверху, причем выявляется основа фасций и мускулов тазового дна. Эта основа замыкает костный выход таза книзу и служит опорой и окончанием для отверстий мочеполового аппарата и кишек (рис. 42).

Между нисходящими ветвями лонной кости находится растянутая поперек треугольная диафрагма *Trigonum urogenitale*. Задний край этой фасциальной пластинки сбоку резко отделен от жирового слоя *Cavum ischio-rectale*; посредине он переходит в сухожильную массу, которая находится на месте соединения парных мускулов промежности (*Centrum tendineum perinei*), а сзади принимает в себя волокна *M. sphincter ani ext.*

Поверхностные пучки этих мускулов обнаруживаются уже при снятии кожи; они непосредственно переходят в мышечное кольцо, толщиной в палец, которое окружает анальное отверстие и которое легко может быть выделено из окружающего.

Trigonum urogenitale состоит из двух фасциальных листков: одного тонкого, поверхностного, который является ничем иным, как *Fascia superficialis perinei*, связанного с поверхностной фасцией окружающего и другого глубокого листка, твердого, сухожильного, натянутого поперек угла лонной кости и называемого *Lig. triangulare* или *Lamina aponeurotica trigoni urogenitalis*.

Внедренные между поверхностным и глубоким листком, лежат поперечно-полосатые мышцы вульвы и промежности, которыми перекрыты *Crura clitoridis*; дальше назад выпирают слизистую оболочку вульвы *Mm. bulbo-cavernosi*. При удалении, или при разрезе поверхностного фасциального листка, прежде всего наталкиваются на мускулы промежности: сбоку, прилегая вплотную к восходящим ветвям лонной кости, лежат *Mm. ischio-cavernosi*, к середине же, направляясь к краю отверстия влагалища, идут *Mm. bulbo-cavernosi*, волокна которых соединяются друг с другом за *Fossa navicularis* и, как *Constrictor cunni*, образуют вокруг входа во влагалище кольцо.

Заклученные в задние края *Trigonum'a* там, где *Fascia superficialis* заходит на его глубокий листок, проходят от бокового края к середине оба *Mm. transversi perinei superficialis*. Они соединяются в *Centrum tendineum*.

Бартолиневы железы лежат (винтообразно вверх) под *Lig. triangulare*; их выводные протоки должны пробуровать этот фасциальный листок, чтобы открыться сбоку гимена.

У нерожавших можно легко прощупать *Trigonum* через кожу, а также пальцем, введенным со стороны влагалища. Его сухожильный край чувствуется вокруг входа во влагалище, и его границу можно ясно прощупать от *Fossa ischio-rectalis*. Чем шире отверстие входа во влагалище, тем больше волокна запирающего аппарата раздвинуты и отодвинуты в сторону, так что у многорожавших от *Trigonum* остается только узкое, едва шириною в палец, фасциальное кольцо, между краями лонной дуги и входом во влагалище, которое имеет уже мало сходства с рисунками в анатомических атласах. Мышцы у всех женщин представляют собою мало развитые бледно-красные волокна, которые при фарадическом раздражении обнаруживают незначительный сократительный эффект, а для замыкания влагалищной трубки

имеют второстепенное значение. Это замыкание производится главным образом сухожильным кольцом *Lig. triangulare*.

Чтобы обнаружить все части, которые образуют *Diaphragma pelvis*, мышечное дно таза, и о которых может быть речь при глубоком влагалищно-промежностном разрезе, надо удалить жировую настилку *Fossa ischio-rectalis*.

Когда это сделано (рис. 42, левая сторона), то можно увидеть связки *Levator ani*, прикрытые тонкой прозрачной фасцией, идущие по направлению к анальному кольцу, где они сплетаются частью с волокнами *Sphincter externus* и с гладкой мускулатурой конца кишки, частью же охватывают с двух сторон в сухожильной пластинке прямую кишку и в этой же пластинке встречаются с *Lig. ano-coccyg.* Передние пучки *Levator'a* (*Pars pubica levatoris*) идут с двух сторон, приблизительно на 3—4 см. выше гимена, мимо боковых стенок влагалища, и захватывают влагалищную

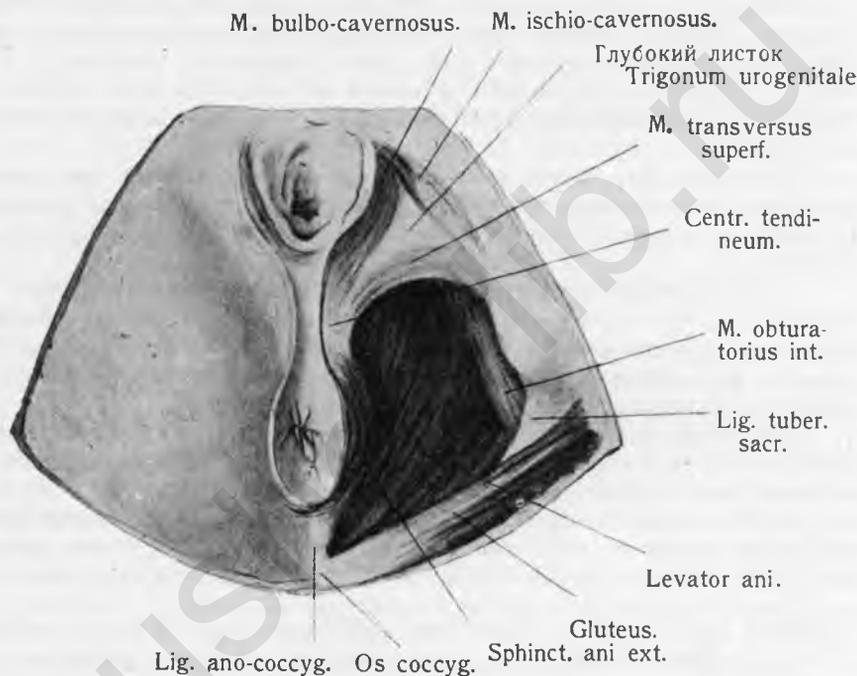


Рис. 42. Тазовое дно (при сильно согнутом тазе). Слева снят поверхностный листок *Trigonum urogenitale*. *Cavum ischio-rectale* обнажено.

трубку в мышечный зажим. Мышечная поверхность *Levator'a*, растянутая наподобие диафрагмы в тазу, является видоизменяющимся образованием.

В то время как у нерожавших наталкиваются на упругую закрытую мышечную воронку, мышечные волокна у многорожавших бывают часто тонкими, растянутыми и путем щелеобразной отслойки разделены на отдельные части. Типична отслойка между *Portio pubica* и *iliaca lev. ani*.

Если разрезать волокна *Levator'a* поперек, или если направиться по направлению волокон через мускул, то можно наткнуться на *Fascia pelvis*, которая покрывает, наподобие твердой кожи, внутреннюю поверхность мышцы, обращенную в брюшную полость. После ее вскрытия добираются до рыхлой клетчатки, содержащей жир, которая в качестве ложа для сосудов окружает сбоку свод влагалища и матку и известна под именем *Paracolpium* и *Parametrium*.

В норме у женщины края щели Levator'a со стороны влагалища прощупываются легко. Почти на длину пальцевого сустава выше входа во влагалище можно прощупать край мышцы Pars. pubica в виде эластического валика. Они выступают особенно ясно, когда напрягаются благодаря фарадическому или какому-либо другому внезапному раздражению, суживают снаружи влагалищную трубку и мешают при доступе к своду.

При хорошем развитии Levator является сильным мускулом: он не только втягивает заднепроходное отверстие, но подымает и сильно напрягает весь остов тазового дна.

Из сосудов, при расширительных операциях, прежде всего надо обращать внимание на Art. и Vena pudenda interna, ветви которых питают промежность, наружные гениталии и конец прямой кишки. Art. pudenda int. у мужчин развита силь-

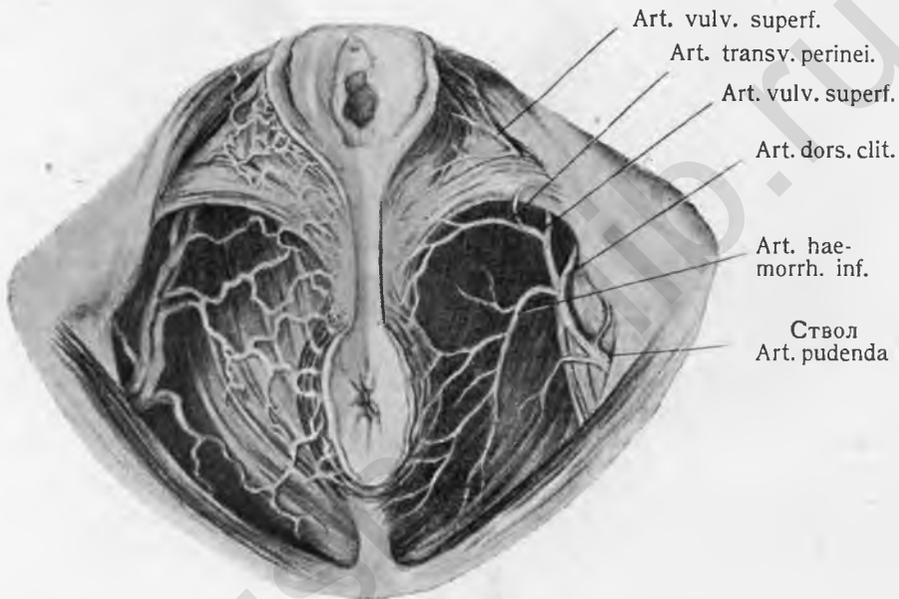


Рис. 43. Сосуды тазового дна. Слева—артерии, справа—вены.

нее, но и у женщин образует сосуд толщиной в вязальную спицу. Она после выхода из Art. hypogastrica обходит острие седалищной кости через Foramen ischiadicum minus в Fossa ischio-rectalis и проходит здесь у среднего края восходящей ветви седалищной кости вдоль и вперед. При этом она прикрыта Fascia obturatoria interna, которая образует для артерии род сухожильного канала (Alcockscher канал). Чтобы встретить артерию, нужно подходить к Fossa ischio-rectalis далеко сбоку и сквозь фасциальный покров вплотную к кости. Поэтому непреднамеренные поражения сосудистых стволов при гинекологических операциях едва ли возможны.

Гораздо легче можно найти ветви Art. pudenda interna. Задние ветви ее лежат в качестве Art. haemorrhoidalis inferior и Art. transversa perinei (рис. 43) свободно в жировой настилке Cavum ischio-rectale. Впереди в области вульвы проходят многие более крупные ветви, ниже фасциальных листков Trigonum'a. Arteria superficialis vulvae или labialis post. проходит под поверхностным листком Trigonum'a между Mm. bulbo-cavernosus и ischio-cavernosus вдоль наружного края больших губ, а Art. dorsalis clitoridis проходит, защищенная глубоким листком Trigonum'a, и не

попадает в расширяющийся разрез. Мышечные ветви, на которые наталкиваются при разрезе Levator'a, происходят из Art. haemorrhoidalis int.

При всех названных ветвях Pudenda речь идет о маленьких сосудах, которые можно легко захватить и в глубине.

Наблюдение за операционной областью может быть затруднено больше вследствие кровотока из сильно развитых вен, чем из брызжущих артерий. Часто удвоенные вены следуют в общем за артериями, отток из Plexus haemorrhoidalis ext. и int., из Plexus vulvae и Bulbi, из Clitoris происходит таким образом по направлению к Ven. pudend. int. (Рис. 43).



Рис. 44. Поверхностный влагалищно-промежностный разрез (эпизиотомия).

Происходят, однако, обильные анастомозы со сплетениями вен по соседству; так, из Plex. haemorrhoidalis к Ven. haemorrhoidalis media (Vena portae) и из вульварных сплетений к Plex. pudendus int., который в свою очередь опять находится в связи с Plexus vesicalis и vaginalis.

У беременных женщин и у таких, у которых имеется варикозное перерождение, вены достигают значительного размера уже в поверхностных слоях под кожей и

вследствие анастомозов сильно кровоточат. Обе *Bulbi cavernosi vulvae*, на которые в этом отношении надо обращать особое внимание, достигают в направлении кзади уровня выводных протоков Бартолиниевых желез.

1. Влагалищно-промежностные разрезы.

1. Поверхностный влагалищно-промежностный разрез. При помощи введенного пальца или же узким подъемником вход во влагалище раздвигается и натянутая ткань разрезается ножом

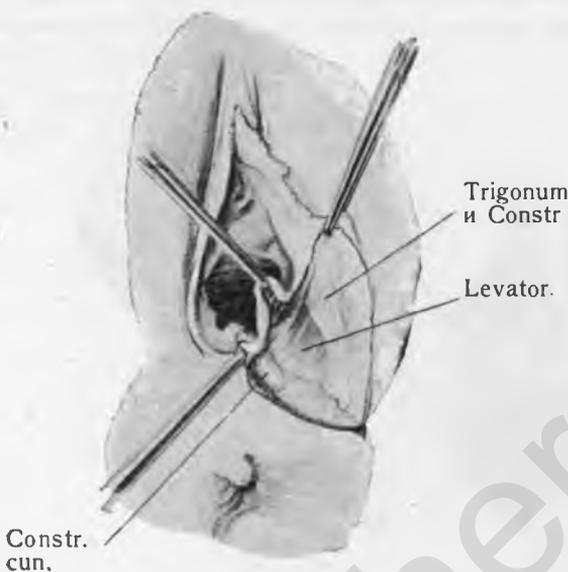


Рис. 45. Поверхностный влагалищно-промежностный разрез. *Trigonum* разрезан, *levator* обнажен.

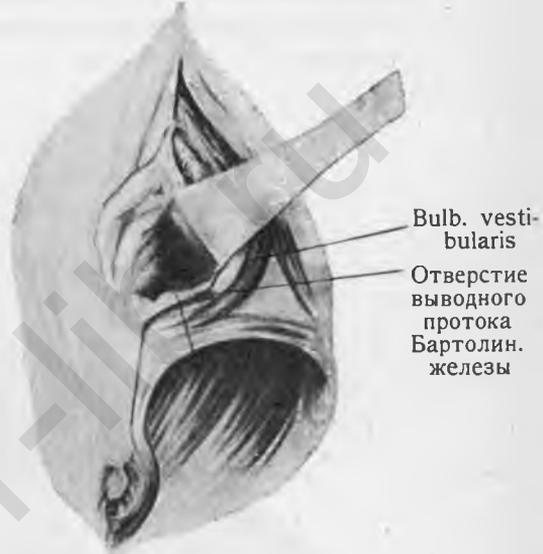


Рис. 46. Поверхностный влагалищно-промежностный разрез. *Bulb. vestib.* и выводной проток Бартолиниевой железы остается снаружии от разреза.

на ширину пальца сбоку от задней спайки и наискось книзу и кнаружи по направлению к *Tuber ischii*. Отверстие выводного протока Бартолиниевой железы остается в стороне нетронутым (рис. 44).

Производится ли разрез вправо или влево—безразлично; для оператора, стоящего с правой стороны, разрез влево удобнее.

Разрез проходит через кожу и слизистую оболочку вульвы, причем рассекают край фасциальной пластинки *Trigonum urogenitale*, лежащий вплотную под ней, вместе с волокнами *Constrictor cunni*.

При дальнейшем проведении разреза доходят до наискось лежащих, большей частью неясно выступающих, волокон *Transversus perinei*, а за ними—вплоть до жира *Cavum ischio-rectale*.

Продолжение разреза по направлению к влагалищу открывает за гименальным кольцом паравагинальную клетчатку, а позади разрезанного *Trigonum'a* обнаруживает мышечные пучки *Pars pubica levator'a* (рис. 45 и 46).

Как только запирающий аппарат влагалища разрезан, большие зеркала могут быть вводимы, и влагалищная трубка при этом большей частью может обнажаться вплоть до свода. Проведение двойных разрезов, направо и налево, не улучшает дела и поэтому мало целесообразно. У некоторых женщин на высоте щели Levator'a находится кольцеобразная складка слизистой оболочки, которая расположена перед сводом и затрудняет его обнажение. Для того, чтобы хорошо добраться до Portio, до образовавшихся фистул и т. п., необходимо в случаях такого рода продлить разрез кверху до кольцеобразной складки.



Рис. 47. Глубокий влагалищно-промежностный разрез (*Schuchardt*).
Рассечение тазового дна.

Поверхностный влагалищно-промежностный разрез ведет к тому, что разрезанные мышцы промежности вместе с Trigonum раздвигаются в стороны и образуют косоугольную рану, которая обыкновенно введенным зеркалом сильно растягивается вкось, но при этом едва кровоточит. Едва кровоточащие сосуды—внизу конечные ветви Art. transversa perinei, а вверху—ветви Art. vaginalis лучше всего тотчас же захватить и перевязать. Венозные кровотечения, если не имеется налицо варикозных расширений, останавливаются благодаря давлению

зеркала, а позже—благодаря наложенному шву. Чтобы избежать образования тромбов, варикозные узлы обыкновенно вскрываются или вырезаются.

При наложении швов надо обращать внимание на то, чтобы ткани были соединены возможно тщательнее в их естественном положении. Это достигается легче всего, если места, где разрез проходит через край малых губ, захватить двумя зажимами (рис. 45), притянуть к середине отодвинутые в сторону места разреза губ и таким образом создать неподвижную точку для правильного соединения частей. Начинают обхватывающими кетгутowymi швами во влагалище. Если место

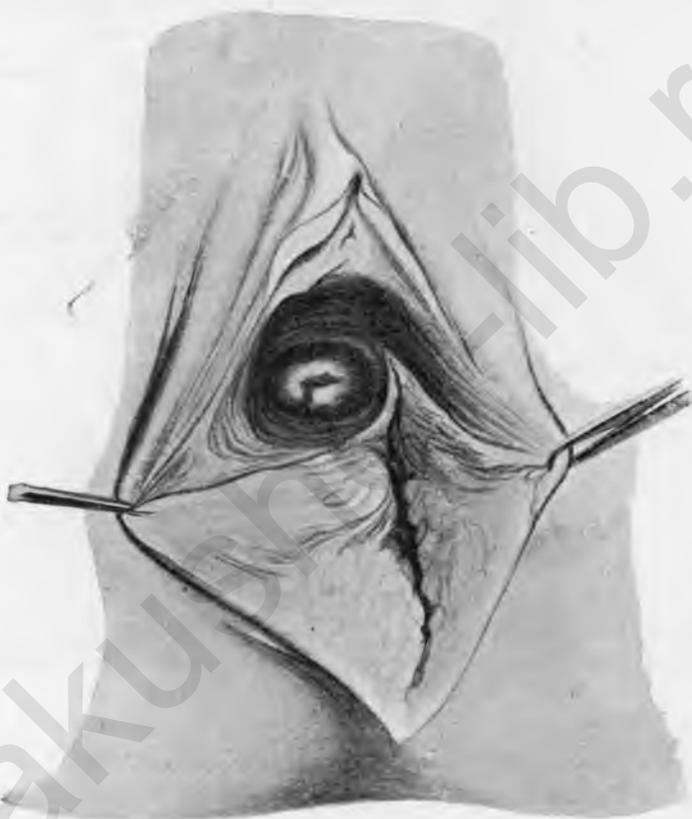


Рис. 48. Глубокий влагалищно-промежностный разрез. Portio и влагалищные своды хорошо доступны.

разреза губы соединено, то на промежности еще остается овальная раневая щель, со стороны которой видны беловатые поверхности разреза *Trigonum*'а. Раневая щель может быть соединена обхватывающими боковыми швами. Более точное соприкосновение фасциальных частей друг к другу достигается тонкими кетгутowymi швами, которыми также стягивается и жир *Fossa ischio-rectalis*. Если затем соединить

кожу скобками *Michel'*я, то этим исключается всякое проникновение раневого секрета [в глубину и создается уверенность в первичном заживлении.

2. Глубокий влагалищно-промежностный разрез (*Schuchardts Paravaginal-Schnitt, Dührssens Levator-Schnitt*). Положение на спине с сильным перегибом ног в тазобедренном

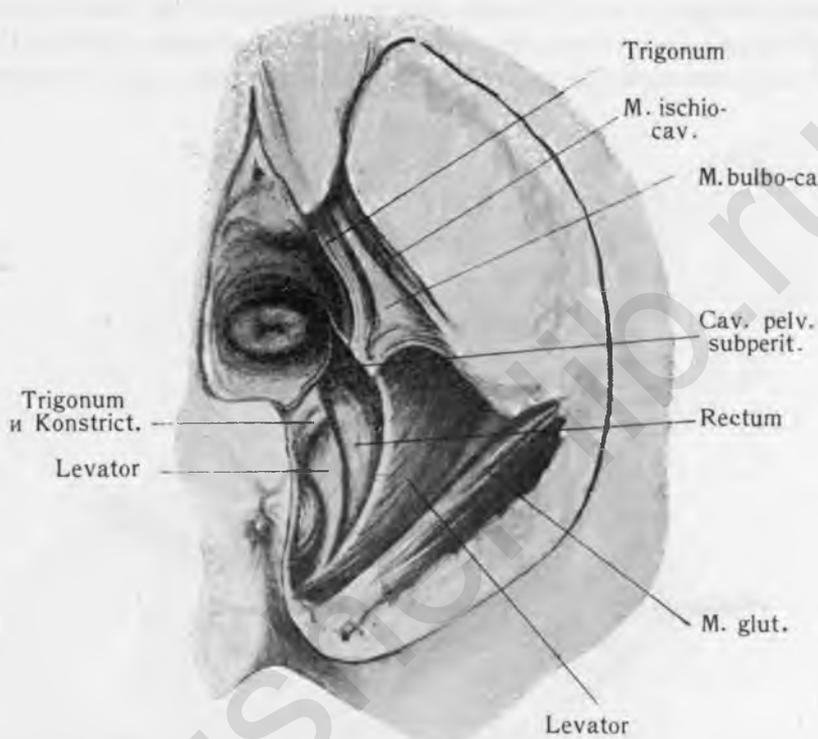


Рис. 49. Анатомия глубокого влагалищно-промежностного разреза (трупный препарат).

суставе. Как поверхностный, так и глубокий разрезы лучше всего производить на левой стороне, если оператор стоит справа. Левая рука оператора указательным пальцем проникает во влагалище, охватывает левую губу и тянет ее медиально, правая же рука ассистента тянет губу кнаружи. Между обеими руками ткань одним взмахом рассекается кнаружи и книзу (рис. 47). Разрез, шириною в палец, начинается сбоку от задней спайки, рассекает губу и *Trigonum*, а вслед за этим и анальное отверстие, обходя его плоской дугой на расстоянии 3-х см., а также кзади—жир *Cavum ischio-rectale*, вплоть до острия копчика (рис. 48). Когда поверхностные слои тазового дна зияют, то разрез легко удлинить кверху через влагалищную стенку до *Portio*

а через Levator углубить его до сакральной области. Прямая кишка находится сбоку и остается лежать справа.

Таким путем возникает широко зияющая рана мягких частей, которая исключает всякое препятствие для проникновения во влагалищную трубку и тазовое дно. Прямая кишка отодвигается вместе с правой половиной раны в сторону.



Рис. 50. Зашивание глубокого влагалищно-промежностного разреза.



Рис. 51. Плохо заживший рубец после глубокого влагалищно-промежностного разреза.

Portio и влагалищный свод лежат в плоской раневой воронке и становятся доступными глазу. У рожениц в верхней части полости таза обнаруживаются части плода, которые могут быть удалены без сопротивления. Во всех случаях достаточен односторонний разрез; при этом оба параметрия делаются одинаково доступными.

Если разрез проведен гладко, то по краям раны обнаруживается разрезанный Trigonum и наискось рассеченные пучки волокон Levator'a (рис. 49).

Кровотечение при этом поразительно ничтожное. Кровоточат у заднего края раны маленькие ветви Art. haemorrhoidalis inf., дальше

кпереди—*Art. transversa perinei*, а в области влагалищной трубки—несколько поперечно проходящих ветвей *Art. vaginalis sin.* Обыкновенно вены кровоточат больше, чем артерии; однако, только у беременных женщин или же у страдающих варикозными расширениями геморoidalных вен и венозного вагинального сплетения необходимы обкалывания и перевязки.

Несмотря на большие поранения мягких частей, соединение их швами не представляет затруднений. Соединение производится по тому же принципу, как и при поверхностном разрезе, причем начинается обхватывающими узловатыми кетгутовыми швами во влагалищном своде (рис. 50).

Когда рана влагалища соединена, то приступают к зашиванию губы и *Trigonum'a* также обхватывающими кетгутовыми швами. Оставшаяся глубокая рана промежности может быть закрыта погруженными кетгутовыми швами и скобками *Michel'я*, но и обхватывающие шелковые швы и швы из бронзовой проволоки дают хорошее заживление, если часто вкалывать у самого края раны в кожу, проводить большую иглу у самого основания раны и затем из глубины прокалывать кнаружи у противоположной раневой поверхности. Таким путем раневые поверхности обхватываются лучше всего и на всем протяжении прилаживаются друг к другу.

2. Ошибки и осложнения.

Несимметричный шов, при котором поверхности разреза запирающего влагалищного кольца не прилажены друг к другу, а, наоборот, сдвинуты, ведет к безобразному искривлению вульвы (рис. 51).

Образование утолщений у запирающего кольца приводит к привычным жалобам, к прорезыванию и облитерации выводного протока Бартолиниевой железы, с наклоном образовывать кисту.

Если первичное соединение не удастся, то, благодаря сокращению краев *Trigonum'a*, конец влагалища более или менее приподымается, что приводит к зиянию влагалища, задняя стенка свисает вперед, а за этим следует образование *Rectozele*. Двухсторонний разрез *Levator'a* может повести к проляпсу прямой кишки, который ясно обнаружит недостаточную функцию мышц *Levator'a* (рис. 52).

Если разрез слишком сильно отклонится в сторону, то он пройдет через пещеристое тело вульвы и будет сопровождаться кровотечением из спонгиозной ткани, которое может быть связано с обширным кровоизлиянием в окружности. Недостаточное обеспечение артериальных сосудов может повести к образованию гематом, которые разрывают швы и приводят к нагноению. Чтобы этого избежать, лучше открыть рану и затампонировать ее, как только накопление

или кровавое окрашивание раны указывают на значительное последующее кровотечение.

Поражения прямой кишки возможны как при поверхностном, так и при глубоком влагалищно-промежностном разрезе. При первом они обыкновенно случаются выше гименального кольца, где



Рис. 52. Двусторонний глубокий влагалищно-промежностный разрез с рассечением levator'ов. Prolapsus ani et recti.

Septum rectovaginale представляет очень тонкую перепонку, в особенности, когда имеется налицо сильное расширение ампулярной части прямой кишки. При глубоком разрезе поражения кишек наблюдаются выше. Их здесь легко избежать, если при проникновении в глубину

держаться сбоку и параллельно кишки, а при неясных условиях распознавать просвет введенным в прямую кишку тампоном. Также при надавливании краем резко введенного или соскользнувшего зеркала стенка кишки при длительных операциях может быть надорвана, без того, чтобы поражение было тотчас же обнаружено.



Рис. 53. Метастазы в глубоком влагалищно-промежностном разрезе после операции по поводу рака.

Перспективы достигнуть первичного заживления раны, после поранения кишки, и избежать образования фистулы невелики. Размазывание содержимого прямой кишки вызывает всегда нагноение и расхождение раны с выхождением кала.

При рубцевании, фистулы, которые открыты по направлению к влагалищу или к вульве, выше Sphincter'a ani, становятся хотя и меньше, но сами по себе только редко заживают. Несмотря на это, всегда будут попытки закрыть отверстие кишки тонкими узловатыми шелковыми швами, которые широко захватывают слизистую оболочку и мускулатуру прямой кишки и после этого завязываются в отверстия ее. Лихорадка, припухание и болезненность раневого разреза требуют своевременного удаления швов. Не считаясь с нагноением, благодаря гематоме или поранению кишки, заражение раневых разрезов наблюдается благодаря карциноматозным массам, или же разложившимся околоплодным водам, причем в некоторых случаях эти заражения могут



Рис. 54. Передняя кольпотомия. Выворот матки.

принять тяжелую форму и под видом флегмоны тазовой клетчатки распространиться в retroperitoneal'ной ткани вплоть до почек, и привести к смерти, благодаря гнойному тромбофлебиту и пиэмии.

Поэтому в сомнительных случаях рекомендуется с самого начала избрать открытое лечение раны, которое в конце концов также приводит к довольно приличному рубцу. Накладывают только несколько основных швов, а вся рана тампонируется виоформенной марлей. Точно так же поступают, если лихорадка, отек и болезненность зашитой раны указывают на инфекцию. Чем скорее при таких условиях снимаются швы и рана обнажается до глубины, тем лучше.

Так как метастатические прививки (рис. 53) не являются редкостью после операций по поводу карциномы на рубцах глубокого влагалищно-промежностного разреза, то их легче всего избежать, если перед экстирпацией при раке шейки произвести основательное прижигание, а при раке тела матки закрыть *Ovif. ext. uteri* несколькими шелковыми швами. В большинстве случаев дело идет не о прививке, а о последующем перенесении раковых бактерий в лимфатические пути, которые механически, благодаря операции, переносятся в рану.



Рис. 55. Colpotomia post. Вывих матки через задний разрез.

Своевременно распознанные, маленькие узлы могут быть удалены с помощью ножа или радия на продолжительный срок; при больших же или множественно проступающих узлах экстирпация обыкновенно бесполезна: рецидивы следуют тотчас же за операцией.

3. Colpotomia.

Если влагалищный свод и *Portio* хорошо доступны, или при помощи вспомогательного разреза сделались доступными, и если одновременно наблюдается такая подвижность матки, что можно *Portio*

потянуть вниз вплоть до входа во влагалище, то влагалищный путь в брюшину и к внутренним гениталиям уже не труден.

Либо проникают через передний влагалищный свод в *Excavatio vesico-uterina*—это *Colpotomia anterior*, либо через задний влагалищный свод—в Дугласов карман—это *Colpotomia posterior*.

Какой путь выгоднее избрать в единичных случаях—зависит от обстоятельств.



Рис. 56. Анатомия кольпотомии. Расположение при нормальном положении *Portio*.

Обыкновенно предпочтение оказывают *Colpotomia anterior*, потому что при ней легче вывернуть тело матки кпереди во влагалище, а затем извлечь придатки (рис. 54). Выворот матки кзади требует более сильного растяжения круглых связок и *Lig. infundibulopelvisica* и, вообще, во многих случаях не может быть достигнут при антефлексированной матке без риска неприятных разрывов (рис. 55). Поэтому избирают задний путь в брюшину только тогда, когда опухоли, которые предназначены к удалению, находятся в Дугласовом

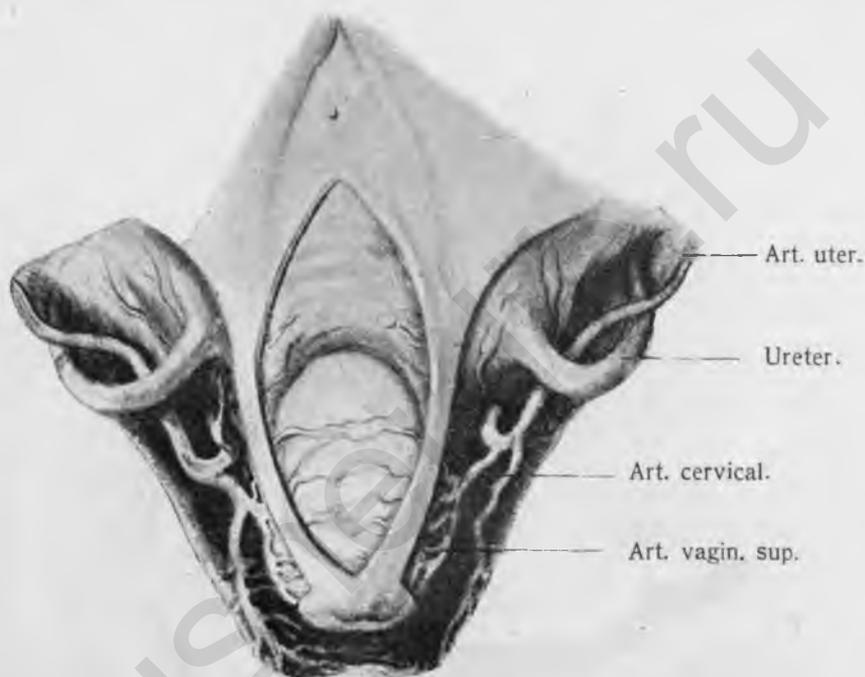


Рис. 57. Направление мочеточников и сосудов при стянутой книзу *Portio*. Мускулатура пузыря в области шейки. Пузырь остается вверху, шейка матки с сосудами стянута книзу. *Art. uterina* перекрещивается с мочеточником.

кармане и сильно выпячивают его книзу по направлению влагалищного свода, или же когда речь идет об опорожнении экссудатов, скопления крови или гноя, которые придавливают книзу Дуглас и, благодаря выпячиванию заднего свода, сами указывают на *Colpotomia post.*

Анатомические условия выявляются для обоих операционных путей при рассмотрении сагитальных разрезов (рис. 56 и 58).

Впереди пользуются в качестве пути для прохождения в брюшину той свободной клетчаткой, которая лежит между пузырем и шейкой матки и которая допускает физиологическую подвижность этих частей по отношению друг к другу (рис. 56). Посредине, вдоль передней поверхности стенки маточной шейки, т.-е. на расстоянии

двух пальцев, соединение клетчатки с задней стенкой пузыря так нежно, что она отделяется без всякого усилия с помощью тупфера и бескровно отодвигается. У бокового края шейки связь с пузырем делается прочней, мышцы пузыря продолжают



Рис. 58. Анатомия кольпотомии. Перемещение передней и задней Excavatio при вытягивании Portio книзу. Типичный дивертикул пузыря.

в форме двух пучкообразных тканевых перекладин вплоть до шейки матки (рис. 57). Отделение здесь не удается без помощи ножниц.

Самое глубокое место брюшины в *Excavatio vesico-uterina* соответствует уровню внутреннего зева матки. Брюшина все же еще может быть отделена от стенки матки дальше на протяжении 1—2 см., без затруднений, но с этого момента она прочно прикрепляется к мышечной стенке тела матки. Так же обстоит дело и с пузырем, серозный покров которого легко может быть отделен от задней стенки на протяжении многих сантиметров ко дну *Excavatio*.

Расстояние между влагалищным сводом и брюшиной *Excavatio vesico-uterina* имеет при нормальном положении матки приблизительно 2 см. Как это видно из рис. 58, это расстояние может быть увеличено на 2 см. и более, если потянуть *Portio vaginalis* до вульвы.

Задняя стенка пузыря поддается потягиванию и образует выпячивание книзу, которое протискивается между влагалищным сводом и серозой; брюшина отодвигается кверху и остается отодвинутой (рис. 58).

Гипертрофия шейки, образование опухолей, опущение пузыря и воспалительные сращения могут также вызвать более высокое положение брюшинного конуса.

Сзади брюшина, как известно, продолжается глубже книзу и покрывает пространство влагалищного свода на протяжении 1—2 см. Наблюдаются большие индивидуальные разновидности глубины оседания задней брюшины, которая может уже прекратиться на уровне *Portio*, или же перейти на много сантиметров во влагалищный свод.

Здесь также лежит между влагалищной стенкой и серозой свободный слой клетчатки, которая, однако, так тонка, что вся толщина ткани между сводом и Дугласом имеет только $\frac{1}{2}$ см. Если Дуглас, благодаря опухоли, выпячен книзу, то влагалищный свод и сероза образуют еще более тонкую оболочку.

Более сильное потягивание *Portio* обуславливает здесь и опускание книзу самой серозы, так что при некоторых условиях нужно продвигаться на два и больше сантиметра в глубину, чтобы достигнуть заднего Дугласа.

Прямая кишка приближается к влагалищу ниже *Portio* на один поперечный палец и защищена здесь обильным покровом клетчатки и толстой мышечной стенкой, которые исключают всякое непредвиденное проникание в просвет кишки при задней кольпотомии.

Прохождение сосудов, встречающихся при кольпотомии, видно из рис. 57.

Тонкие ветви *Art. vaginalis*, которые проходят с двух сторон у боковых краев влагалища книзу, пробегают наискось сбоку к середине. При продольном разрезе через переднюю стенку влагалища, если придерживать точно средней линии, можно затронуть только самые маленькие и недостойные внимания разветвления. Наоборот, при поперечном разрезе заднего влагалищного свода под нож попадают брызжущие ветви *Art. vaginalis*, которые должны быть перевязаны.

Клетчатка между пузырем и шеечной стенкой в средней линии также не содержит артериальных ветвей, достойных внимания; на брызжущие артерии наталкиваются только тогда, когда подходят сбоку на шеечный край. Здесь проходит книзу с двух сторон, в качестве нисходящей шеечной ветви (*Ramus descendens cervicalis*), ветвь *Art. uterinae*, которая, будучи поражена, может долго кровоточить. Ствол *Art. uterina* и мочеточники при кольпотомии не обнаруживаются.

Анастомозирующие вены вагинального сплетения могут переходить и за среднюю линию, а потому при медиальном разрезе могут быть поранены. Большое значение имеют венозные сплетения пузыря, которые при отодвигании могут быть надорваны, особенно, если они варикозно расширены, или если они не находятся в свободном слое клетчатки, а продвинулись слишком вперед по направлению к пузырю.

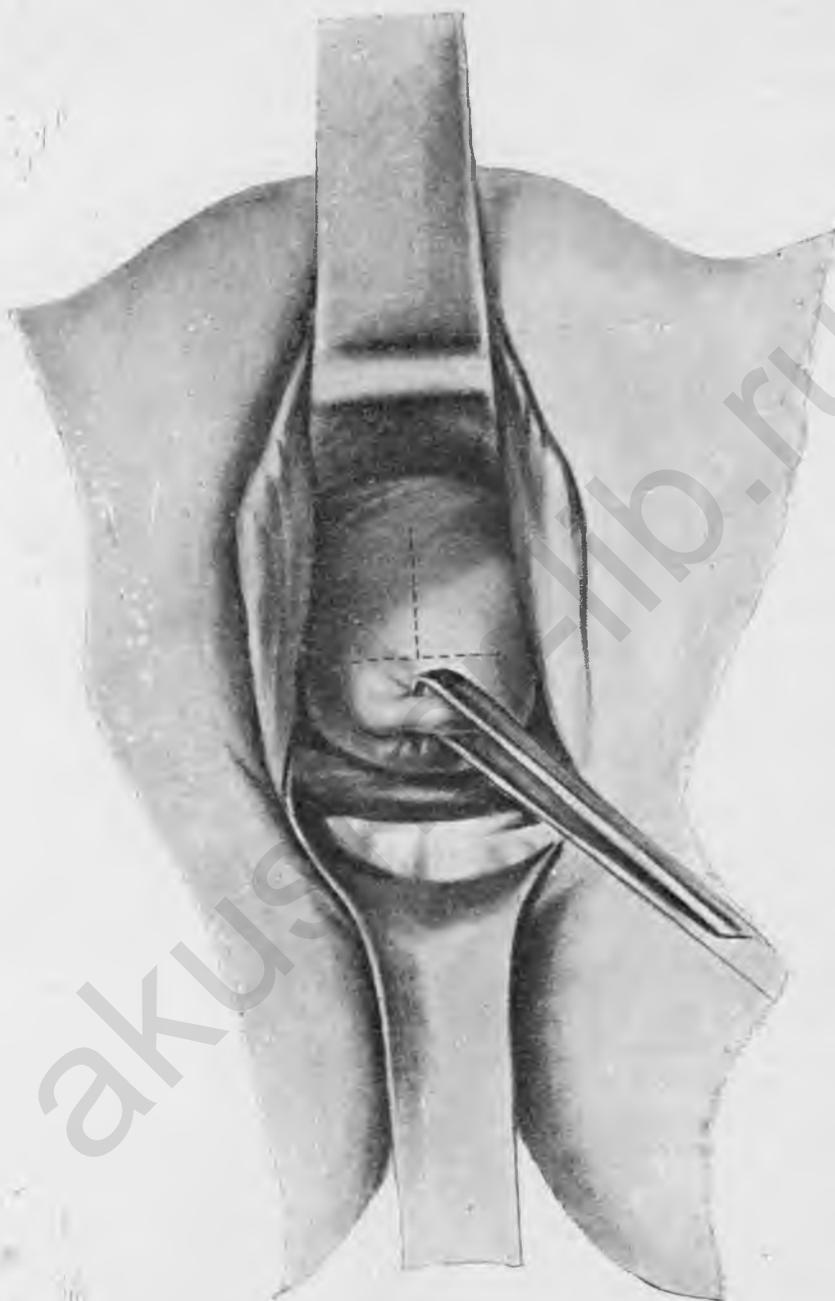


Рис. 59. Проведение разреза при Colpotomia ant.

Colpotomia anterior.

Для вскрытия переднего свода влагалища рекомендуются продольные, поперечные, дугообразные и \perp -образные разрезы (рис. 59). Поперечный разрез и дугообразный дают больше пространства, но

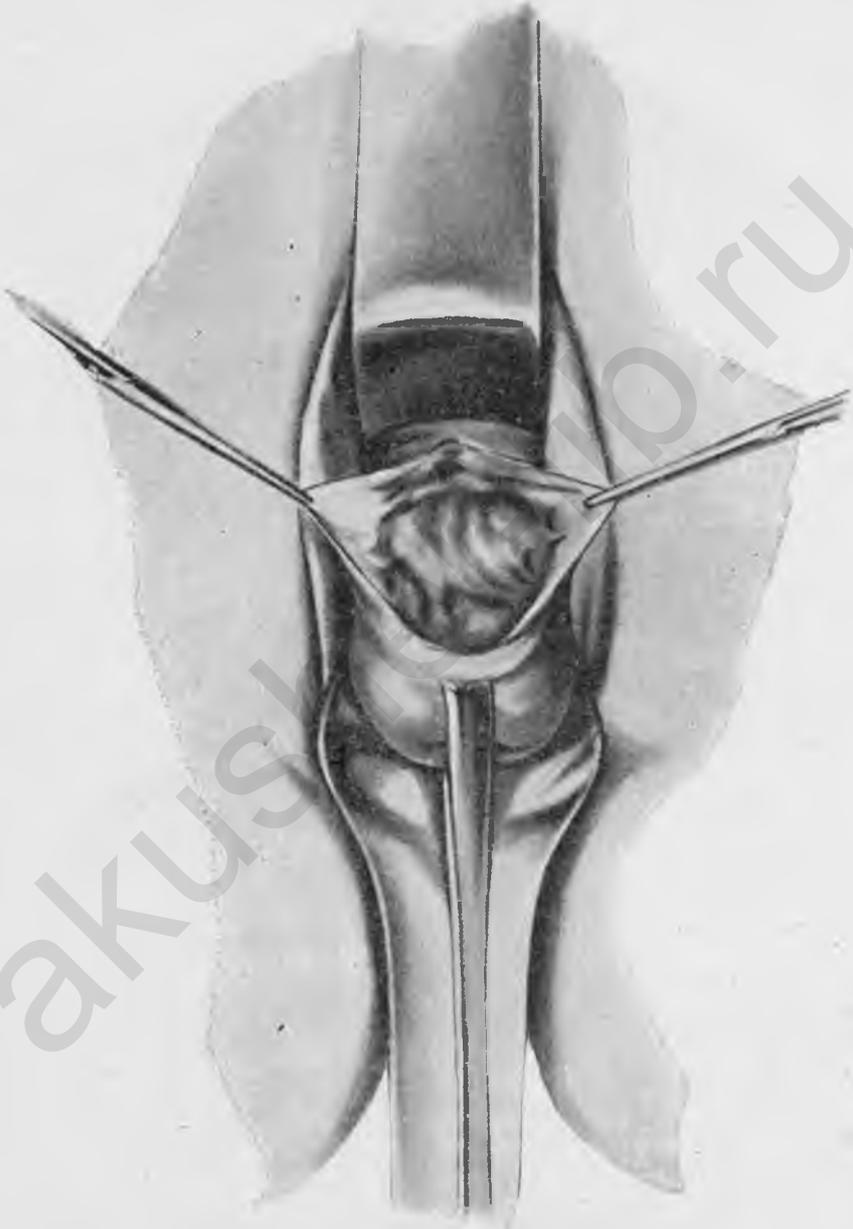


Рис. 60. *Colpotomia ant.* Края раны растянуты в стороны. Пузырь обнажен.

при дальнейшем продвижении в сторону приводят к опасному соседству с маточными сосудами и мочеточниками, которые при первом разрезе легче могут быть поранены и захвачены, чем при обкалывании и заключительном шве. Дальнейший ущерб—это образование невыгодных, часто глубоко втянутых рубцов. Для большей части случаев достаточен простой медиальный продольный разрез, рубец которого едва виден, не смещает *Portio vaginalis* и не создает препятствий для зачатия и родов.

Для правильного ведения разреза важно, чтобы *Portio vag.* была хорошо притянута до входа во влагалище и чтобы передняя влагалищная стенка была плоско растянута между пулевыми щипцами на *Portio vag.* и зажимами, наложенными на валик у мочеиспускательного канала. Продольный разрез начинается выше валика у мочеиспускательного канала и заканчивается у *Portio vag.*; поперечный или дугообразный разрез проходит вдоль переходной складки влагалищного свода на *Portio vaginalis*. Если слизистая оболочка разрезана, то края раны захватываются двумя зажимами и освобождаются еще на расстоянии 1-2 см. в стороны. Тогда обнажается между пузырем и шейкой матки свободная клетчатка (рис. 60), причем часто можно видеть, как от пузыря к *Portio vag.* направляются два пучкообразных мышечных тяжа (рис. 61). Их связь с *Portio vag.* прочная, причем они могут быть отрезаны вплотную у стенки *Portio vag.* при помощи нажима ножниц направо и налево от *Portio* (рис. 62). Если это случилось, то свободная клетчатка лежит обнаженной между пузырем и шейкой матки.

Этот слой, в котором происходит передвижение пузыря по отношению к шейке, при его наполнении и освобождении, а также в котором можно отодвинуть наилегчайшим образом и без кровотечения пузырь от матки, лежит вплотную на мышечной стенке шейки. Часто достаточно нажима тупфером, чтобы отделить ткань и отодвинуть пузырь кверху. Затруднения обыкновенно обуславливаются тем, что к пузырю слишком близко подходят и пытаются провести освобождение внутри его стенки. Несколько нажимов ножницами, направленных к шейке, открывают истинный слой, который позволяет тупо отодвинуть заднюю стенку пузыря в сторону на протяжении двух поперечных пальцев.

Нахождение брюшинной складки *Excavatio vesico-uterina*—дело навыка. Проникают к ней при отодвигании пузыря на уровне *Orific. int.*, то немного глубже, то немного выше, и узнают тесно лежащие друг на друге серозные листки *Plica anterior*, как беловатую, резко очерченную, проходящую поперек, тканевую складку (рис. 61). Ее легко захватить пинцетом и одним взмахом ножниц вскрыть (рис. 63). Как только брюшина *Excavatio* вскрыта, отверстие в брюшине

может быть расширено вправо и влево, или тупо, или с помощью ножниц.

Если возникает сомнение, имеется ли перед вами действительно пузырь—вопрос решает катетер. Стенка пузыря узнается уже по тому, что она содержит сосуды и кровоточит, в то время как брюшинный

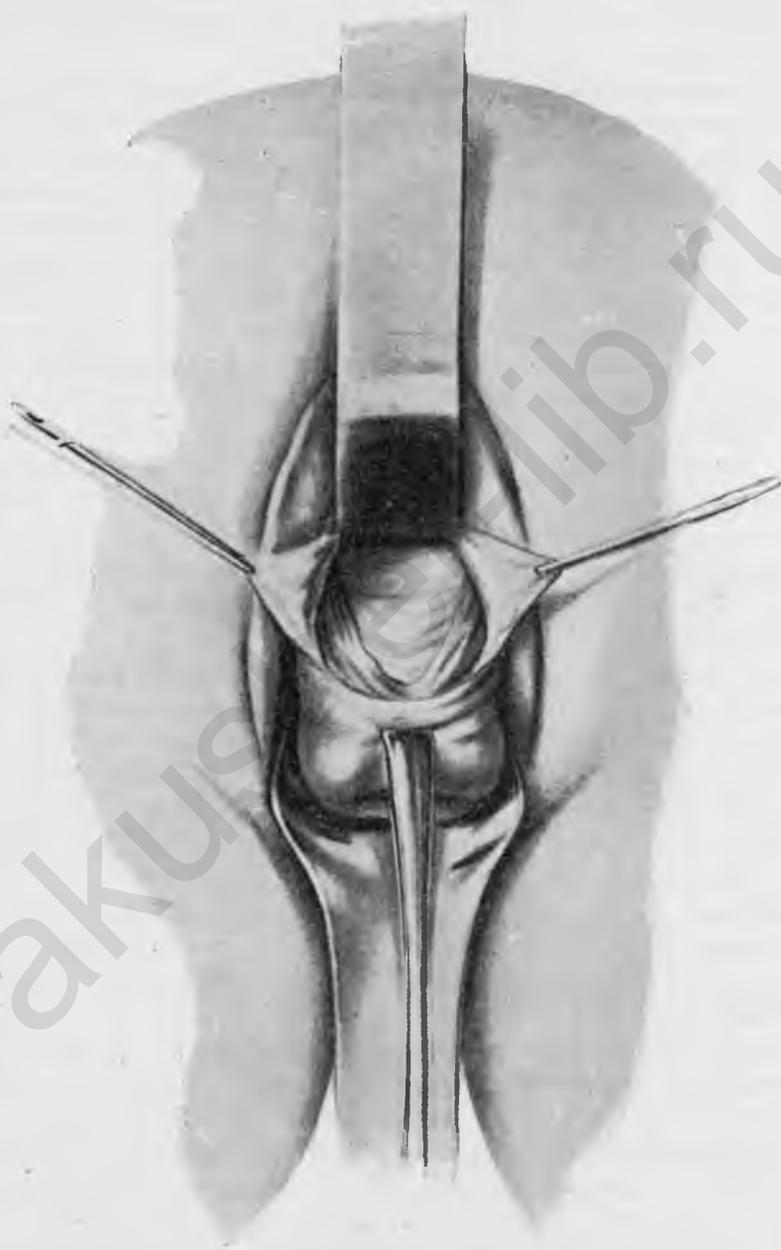


Рис. 61. Colpotomia ant. Верхушка пузыря и брюшинная складка.

покров прозрачен и бескровен. Если при помощи тупфера или пальца, слишком усердно и без особого внимания, отодвигать пузырь кверху, можно затруднить обнаружение Excavatio тем, что он без нужды отодвинет брюшину далеко от матки и высоко кверху. При этом область серозы, которая уже прочнее лежит на матке, освобождается, оболочка

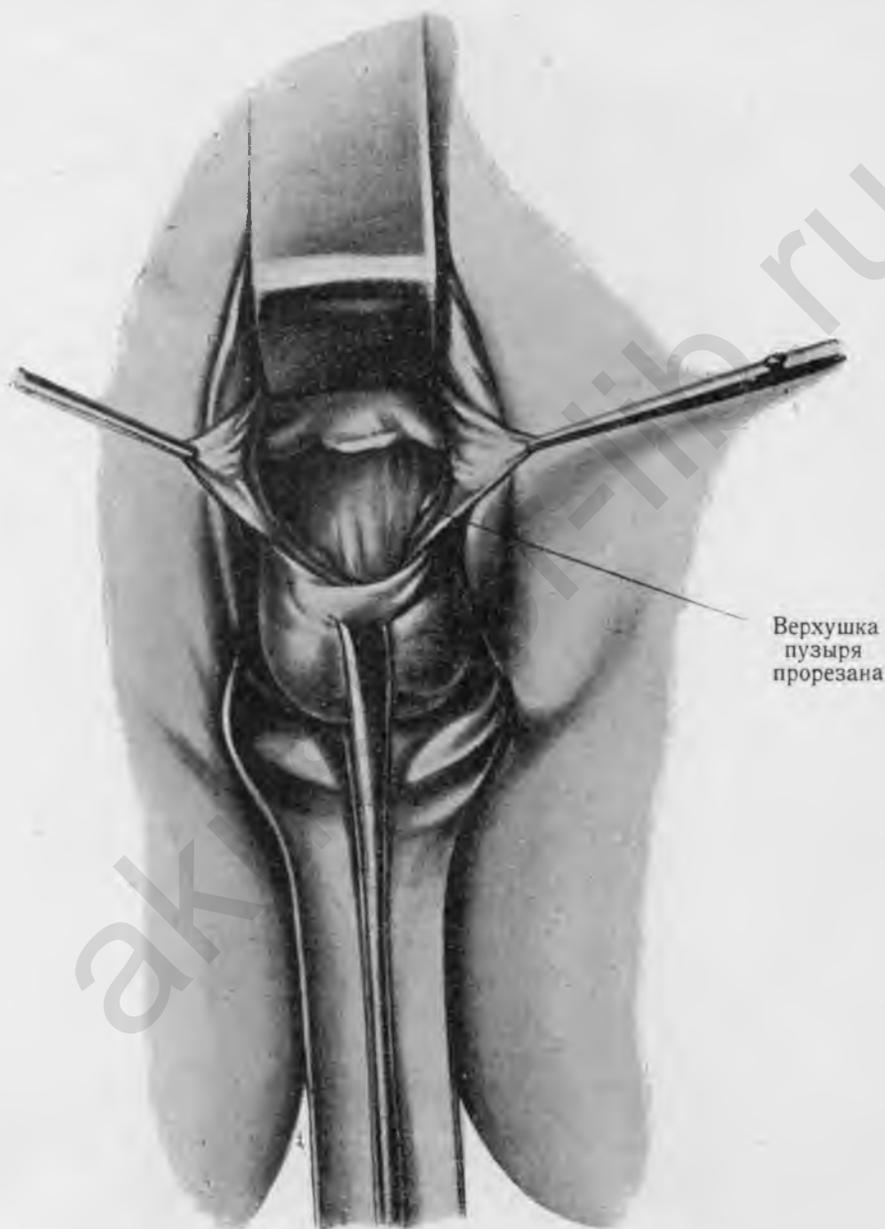


Рис. 62. Colpotomia ant. Пузырь отодвинут кверху, верхушка пузыря прорезана.

кровоочит, собирается в складки и трудно узнается в глубине раневой полости.

Вслед за вскрытием брюшины следует обнаружение и выведение внутренних гениталий кнаружи.

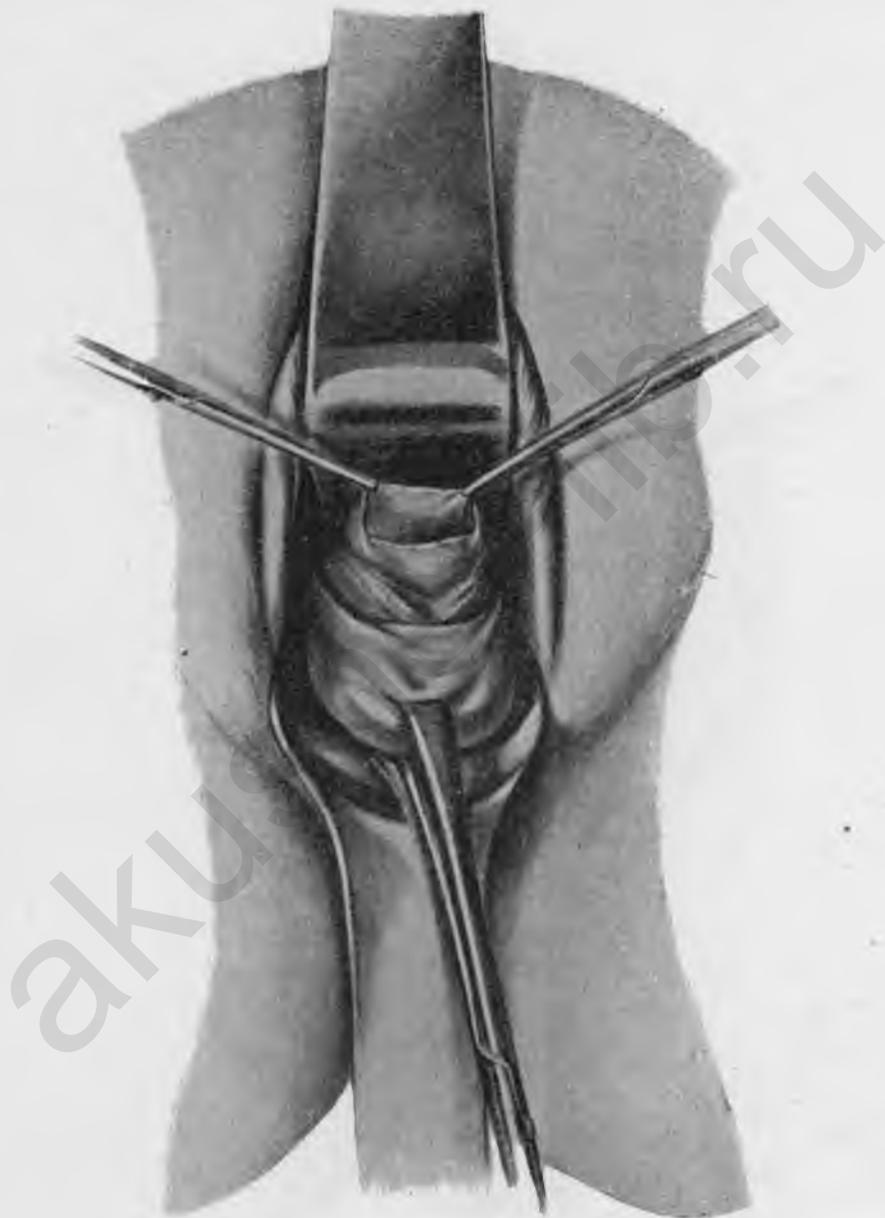


Рис. 63. Colpotomia ant. Брюшинная складка вскрыта.

В первую очередь речь идет о том, чтобы вытянуть тело матки до дна. При хорошем доступе к органам это может произойти уже благодаря тому, что указательным пальцем захватывают дно и выдавливают его кнаружи. Часто узость операционного поля не допускает этого приема; тогда лучше всего вытянуть дно, захватывая тонкими

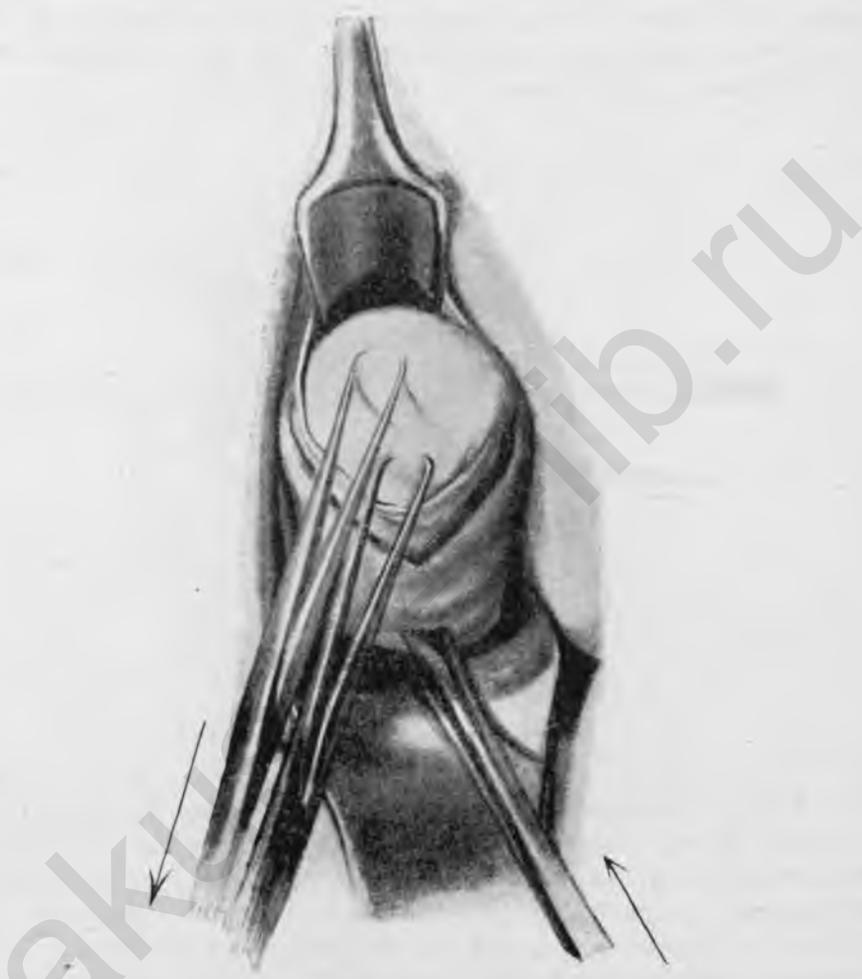


Рис. 64. Colpotosmia ant. Вывих дна матки пулевыми щипцами.

пулевыми щипцами нижний его сегмент, а затем, пробираясь все выше и выше по передней стенке матки, в конце концов последним зажимом щипцов захватывают и самое дно и вытягивают его наперед (рис. 64). Пулевые щипцы с тонкими крючками, которые не разрывают ткани и все-таки прочно держат, проще и удобнее, чем накладывание лигатурных держалок.

Для более легкого вытягивания дна особенно важно облегчить выворачивание его с помощью продвижения вверх *Portio vag.* Оттянутая сначала вниз *Portio vag.* при первом разрезе и отодвигании пузыря должна быть отодвинута назад и вверх. Если пытаться глубоко оттянутой *Portio vag.* антефлексировать дно и, таким образом, через рану вывести его наружу, то всегда можно встретить затруднения, в то время как выворачивание производится легко, как только *Portio vag.* отодвигается назад и кверху, и этим при содействии некоего подобия рычага поддерживается антефлексия (рис. 65).



Рис. 65. Colpotomia ant. Вывих матки и придатков.

Только при широком влагалище и чрезмерно подвижной матке удастся, вместе с вытянутым вперед дном, одновременно вывести и оба придатка, сделав их доступными глазу. Большой частью, отверстие в брюшине передней *Excavatio* достаточно только для того, чтобы сделать доступными придатки одной стороны. После того как при помощи указательного пальца устранены сращения, а яичники и трубы стали подвижными, можно посредством заостренного тупфера сначала вывернуть рог матки, а потом—трубу вместе с яичником (рис. 66). При этом *Lig. infundibulo-pelvicum* напрягается больше всего; его растяжимость при нормальных условиях допускает смещение придатков без того, чтобы произошел разрыв.

Когда придатки одной стороны освобождены, то таким же путем приступают и к другой стороне. Узкая пластинка, введенная под пузырь, облегчает обнаружение.

Так как при правильной работе большие сосуды не ранятся, то остановка кровотечения производится перевязкой или обкалыванием мелких артериальных ветвей во влагалищной стенке и в стенке пузыря, которые случайно надорваны и кровоточат. Зашивание раны при *Colpotomia anterior* начинается соединением брюшины: сероза пузыря соединяется



Рис. 66. *Colpotomia ant.* Левые придатки выведены кнаружи.

с эрозией матки в поперечном направлении (рис. 67); за этим следует закрытие влагалищной раны в сагитальном направлении обхватывающими кетгутowymi швами. Если ткань сильно разорвана и повреждена, то нижний угол раны держится открытым с помощью полоски виоформенной марли. После этого вводится во влагалище тампон.



Рис. 67. Colpotomia ant. Зашивание брюшинной складки.

Осложнения, которые могут произойти при Colpotomia anterior, очень многочисленны и часто бывают серьезными.

Узкие мягкие части у нерожавших, инфантильные свойства гениталий, туго натянутые связки у пожилых женщин, или же сращения, возникшие вследствие предыдущего воспаления придатков и тазовой брюшины, могут помешать обнажению операционного поля

и потягиванию вниз *Portio vag.* При таких условиях оперировать приходится в глубине узкого канала, причем совершать все манипуляции неудобно, а осматривать плохо. Если дело идет только об узости влагалища и вульвы, то можно достигнуть большей свободы при помощи вспомогательного разреза. Даже втянутый передний свод нерожавших может быть вытянут вниз и рассечен между двумя пулевыми щипцами. Чем меньше можно притянуть матку, тем труднее найти и вскрыть брюшину в переднем своде. Как уже упомянуто, этот момент операции можно себе затруднить тем, что при отодвигании пузыря мало обращают внимания на появление брюшинной складки: вместо того, чтобы быть вскрытой, она слишком высоко отделяется от матки и пузыря и отодвигается вверх. Кровоточащую оболочку тогда трудно признать за серозу. Сильное антефлексирование и отодвигание вниз тела матки с помощью зонда или же с помощью пулевых щипцов, захватывающих переднюю стенку матки, делают при таких условиях брюшинную складку вновь видимой и доступной.

Если передняя *Excavatio*, благодаря предыдущим воспалениям, срослась, то ничего другого не остается, как препарировать тупо, или с помощью ножниц, между пузырем и передней стенкой матки, держа в плотную возле матки, и продвигаться вверх до тех пор, пока не удастся встретить свободную брюшину. И здесь притягивание передней стенки матки является хорошим вспомогательным средством. Как только брюшина вскрыта, то сращения могут быть разрушены введенным пальцем, матка и придатки могут быть фиксированы и вытянуты вперед. Часто бывает лучше при таких затруднениях отказаться от влагалищного пути, как от неудобного. Работа вслепую, только с помощью ощупывающего пальца, может привести к побочным поранениям, которые не всегда легко поправимы.

Среди нежелательных повреждений при *Colpotomia anterior* в первую очередь стоят поражения пузыря. Они обыкновенно возникают при отодвигании задней стенки пузыря от матки. Если это продельвается в ненадлежащем слое, а слишком близко по направлению к пузырю, то палец или тупфер могут проникнуть в пузырь. Иногда также пузырь ошибочно может быть принят за брюшину, и если эта ошибка не будет достаточно скоро замечена, то пузырь может быть широко разрезан. Надо считать хорошим правилом, при неясной ориентации, всегда устанавливать положение задней стенки пузыря с помощью катетера, прежде чем продвигаться вперед.

Мелкие поранения лучше всего тотчас же зашивать, при более же крупных поранениях пузыря зашивание выгодно отложить до конца операции, потому что тогда, при вскрытой брюшинной складке, можно лучше подтянуть вниз рану пузыря и обнажить ее. При зашивании захватывают слизистую оболочку пузыря и над первым рядом швов

накладывают второй ряд, который захватывает мышечную стенку. Так как шелковые нити всегда попадают в пузырь и способствуют образованию камней, то нужно пользоваться только кетгутом.

Даже при окончательном зашивании влагалищной раны стенка пузыря может быть еще затронута и прорезана ниткой. Тогда через несколько дней образуется пузырно-влагалищный свищ.

Хуже бывает, когда с целью полного соприкосновения раневых поверхностей производится слишком далеко заходящее в сторону обкалывание тканей, причем в это время прокалывается или захватывается мочеточник. При боковом поражении свищ, находящийся у стенки, может сам по себе опять закрыться, при полном же прошивании сначала возникает пиелит застойно-характера, а затем долго длящийся мочеточниковый свищ.

Поражения маточной артерии или ее шеечно-влагалищных ветвей также большей частью происходят при отодвигании пузыря, когда палец или тупфер подымается у шейки вверх слишком далеко в сторону. Такие поражения могут при недостаточном поле зрения и узости частей причинить серьезные затруднения, потому что при наполнении кровью глубоко лежащего операционного поля брызжащий сосуд плохо виден и не может быть захвачен. В случае необходимости можно расширить поле зрения при помощи вспомогательного разреза. Маточная артерия, захваченная зажимом, должна быть хорошо изолирована от мочеточника, еще до перевязки или обкалывания, отодвижением окружающих ее мягких частей.

Разрывы передней стенки матки случаются даже при осторожном обращении во время выведения матки наружу, если ткань матки дряблая и ломкая. В особенности на пуэрперальной матке, после аборта и при хроническом инфаркте органа, крючки пулевых щипцов или нитяные держалки легко прорываются и образуют сильно кровоточащие раны, которые должны быть тщательно защищены.

Разрывы *Lig. infundibulo-pelvicum* происходят при насильственном потягивании вперед сросшихся придатков, но могут произойти и при подвижных органах, когда связка очень коротка, или, как у более пожилых женщин, сморщена.

Кровотечение из разорванных сосудов *Plex. spermat. int.* не сильно, но само по себе не останавливается и по прошествии многих часов ведет к большому кровоизлиянию в брюшную полость.

Когда при вытягивании вперед придатков связь между трубной воронкой и семенной артерией нарушается и этот разрыв сосуда подтверждается постоянно извлекаемым окровавленным тупфером, надо отыскать концы сосуда и захватить их.

Это может быть произведено при широком влагалище и хорошей подвижности матки через кольпотомную рану тем, что впереди за

пузырем вводится длинный боковой подъемник и одновременно обнажается боковая стенка таза, сильным вытягиванием вперед и оттягиванием вниз матки. При хорошем освещении можно достигнуть хорошего обзора, чтобы захватить зажимами оторванные ткани, потянуть их вниз и так постепенно добраться до кровоточащего конца сосуда, который, если он уже захвачен, может быть легко перевязан. Обкалывание, в виду близости мочеоточника, опасно.

При ограниченных размерах раны удалением матки приобретает большая свобода действий. Я считаю более простым и не более опасным избегать этой уродующей операции, вскрывая брюшную полость и охраняя сосуды сверху.

То же самое применимо и к разрыву кишки, который может произойти при отделении кишечных петель от прочных сращений с маткой и придатками. Палец, введенный для тупого отделения частей, извлекается загрязненным каловыми массами. Чаще, чем на тонкой кишке, разрыв происходит на *Flexura sigmoidea*, наружная продольная мускулатура которой при отодвигании остается на месте и захватывается, после чего тонкая поперечная мускулатура и слизистая оболочка легко могут быть прорваны. Точно также я видел разрыв червеобразного отростка, сросшегося с опухолью придатков.

Особенно опасны поранения, которые производятся при захватывании крючковатыми щипцами или зажимами на подвижных кишечных петлях; эти петли случайно при надавливании попадают в операционную область под крючки инструментов. Кишка при раздвигании щипцов выскакивает, а маленькое отверстие от укола, величиной с булавочную головку, вообще не замечается и обнаруживает свои роковые последствия только в послеоперационные дни.

Только в редких случаях бывает возможно так хорошо вытянуть вперед пораненную кишечную петлю, чтобы произвести тщательное зашивание снизу. Обыкновенно, необходимо пораненную кишку сделать доступной при помощи вскрытия брюшной полости; ее немедленное зашивание дает безусловно хорошее предсказание для заживления. Самое дурное средство обойти такие осложнения—это тампонада. Она помогает только на минуту, на образование кишечно-влагалищного свища в таких случаях рассчитывать не приходится, и большей частью, вслед за тампоном развивается гнилостное воспаление брюшины.

Colpotomia posterior.

Путь через задний влагалищный свод проще потому, что здесь приходится проникать только через тонкие тканевые слои влагалищной стенки и брюшины. Они тесно соприкасаются, если Дугласов карман, благодаря экссудатам или же образовавшимся опухолям,

истончен и выпячен книзу. При таких условиях задняя кольпотомия не связана ни с какими затруднениями.

Для лучшего обнажения заднего влагалищного свода, ноги и таз должны быть сильно согнуты, а *Portio vag.* должна быть основательно



Рис. 68. Colpotomia post. Поперечный разрез, брюшина вскрыта.

вытянута вперед и кверху. Заднее широкое, но не слишком длинное зеркало растягивает свод в поперечном направлении. Разрез всегда проходит поперечно справа налево и начинается немного ниже начала влагалища у Portio vag. (рис. 68). Брызжущие ветви Art. cervico-

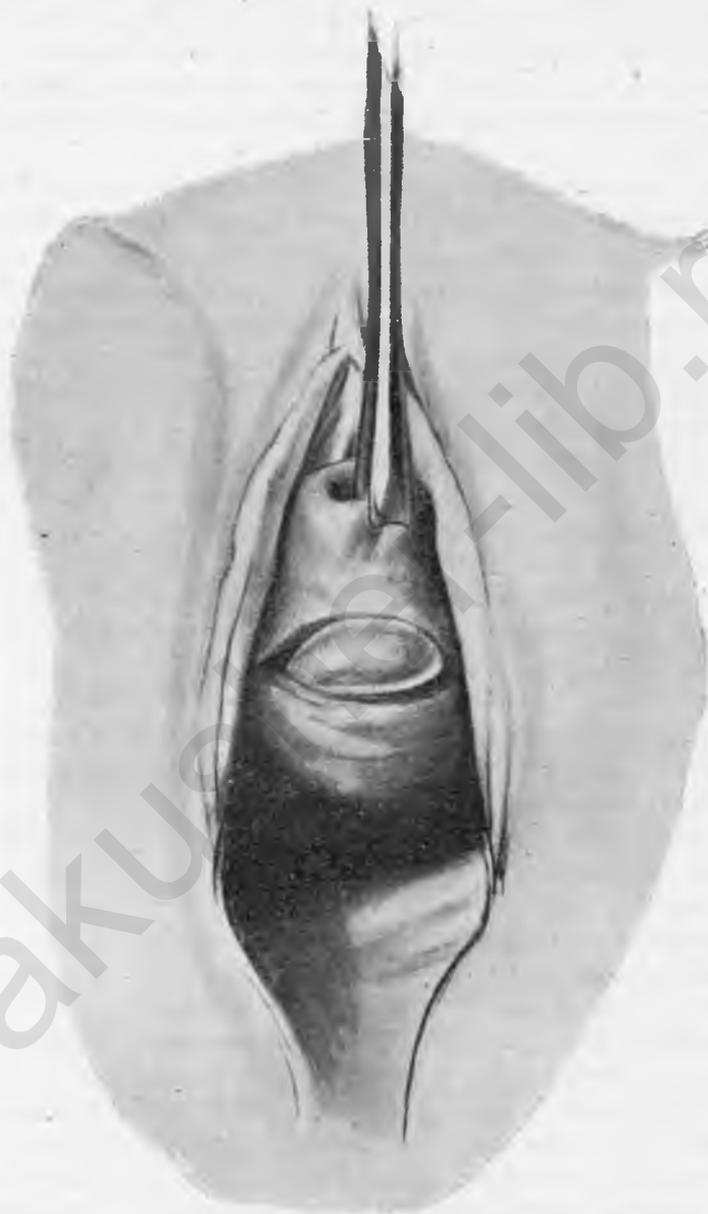


Рис. 69. Colpotomia post. Поперечный разрез. Excavatio retrouterina выпячено благодаря экссудату.

vaginalis должны быть тотчас же захвачены, так как иначе кровотечение в глубину мешает наблюдению.

При экссудатах удобно проникнуть через влагалищную стенку ножом термокаутера, избегая таким образом всякого кровотечения, а обнаженную брюшину (рис. 69) можно тупо проткнуть корнцангом и путем раскрывания его рукояток надорвать по желанию широко в стороны. После стока жидкости промывание не производится, а вводится двойная, согнутая в середине, резиновая дренажная трубка, которая, благодаря эластичному напряжению своих ветвей, держится сама по себе (рис. 70).

Так же легко производится вскрытие брюшины при опухолях, которые лежат позади матки и выпячивают задний свод влагалища. После разреза слизистой оболочки можно пинцетом тотчас же приподнять показавшуюся брюшину и вскрыть ее на несколько сантиметров вправо и влево. Несколько кетгутовых швов, наложенных на брюшину и влагалищную стенку и соединяющих их вместе, дают хорошую возможность держать брюшину открытой и одновременно останавливать совершенно кровотечение из разреза.

Так как при этом образуется доступ шириною в три поперечных пальца, то не только легко могут быть уменьшены и удалены опухоли, лежащие позади матки, но с помощью длинных зеркал, введенных в брюшную полость, можно сделать доступной для глаза и инструментов область тазовой брюшины, вплоть до Linea innominata, если при помощи глубокого положения тела больной позаботиться о том, чтобы кишки опустились до купола диафрагмы.

Менее просто проходит задняя кольпотомия, когда Дуглас не выпячивается. Поперечный разрез через слизистую оболочку влагалища не может быть тогда обширным, и прежде всего можно наткнуться на кровоточащую подсерозную клетчатку. Если много работать тупфером, то так же, как и при передней кольпотомии, вместе с клетчаткой свода, брюшинный карман может быть отодвинут от матки и прямой кишки и поднят вверх. Тогда серозу можно найти с трудом. Лучше отказаться от какого бы то ни было отодвигания и на высоте Portio vag. подвигаться маленькими надрезами ножниц кзади, причем в таких случаях всегда наталкиваешься на Дугласов карман, если он имеется и не заращен.

Зашивание раны при задней кольпотомии производится кетгутовыми швами, которые вкалываются через влагалище и брюшину у переднего края раны и выкалываются в обратном направлении через задний край раны. Если при этом применять дренаж, то нужно позаботиться о хорошей остановке кровотечения у боковых краев раны; эти маленькие артерии влагалищной стенки могут через несколько часов начать опять кровоточить и привести к сильным внутренним кровоизлияниям, прежде чем они будут замечены.

4. Осложнения.

Большие затруднения могут произойти при отыскании брюшины Дугласова кармана, если он, благодаря предшествовавшим воспалениям, запустел, а задняя поверхность матки срослась высоко с придатками или кишкой. В таких случаях нужно проникать постепенно и осторожно в глубину и держаться вплотную



Рис. 70. Colpotoμία post. Дренаж.

к задней стенке матки; при этом легче всего и скорее удастся проникнуть в свободную брюшину. Если условия раны таковы, что она не поддается обозреванию, то лучше своевременно отказаться от пути через задний свод влагалища, и таким образом не производить побочных поранений.

Именно псевдо-опухоль, расположенные позади матки и состоящие из прочно спаянных друг с другом петель тонких кишек, сигмовидной и прямой кишки, чаще всего дают при кольпотомии повод к поранению кишек. При нормальных условиях, чтобы попасть в кишку, нужно проникнуть очень глубоко и продолжать резать дальше, несмотря на то, что обильное кровотечение из тканей указывает на наличие кишечной стенки; при обширных кишечных сращениях достаточно давление пальцем или тупфером, чтобы тонкую и ломкую стенку кишки разорвать и проникнуть в ее просвет. Там, где имеются сомнения относительно того, предлежит ли полость экссудата, или кишка, хорошую услугу оказывает пункция тонкой иглой; она применяется и при высоко сидящих скоплениях гноя, лучше всего при абсцессе, и оставляет после себя, если была пунктирована кишка, только очень тонкие отверстия, которые, благодаря эластичности ткани, сами по себе закрываются.

Зашивать кишечную рану через кольпотомное отверстие трудно, причем на первичное заживление мало приходится рассчитывать. Все же при ранениях прямой кишки нужно пытаться это сделать. Если отверстие разрыва при помощи двух фиксационных швов, наложенных по углам, будет обнажено, то, притянув края кишечной раны и растянув их, можно при хорошем доступе зашить его тонкими шелковыми швами, захватывая мышечную стенку и слизистую оболочку. За этим следует еще покрывающий шов из захваченной клетчатки. Даже поперечная влагалищная рана может быть зашита вплоть до узкой щели. Если и не наступит первичного заживления, то образовавшийся свищ будет все же меньше, и его потом легче будет зашить.

При поранениях Flexura sigmoidea и тонкой кишки накладывать шов снизу стоит только тогда, когда эти поранения малы и незначительны. В других случаях лучше тотчас же сделать лапаротомию, освободить сросшиеся части кишек, а случайно поврежденные при отделении части кишки подвергнуть тщательному зашиванию. Поступая таким образом, я всегда избавлял больных от мучительных недель существования с влагалищно-кишечным свищом; тампонада только отдалает неизбежную операцию.

При поранении кишки после вскрытия брюшины применима, как и при передней кольпотомии (рис. 90), уже вышеупомянутая точка зрения.

II. Брюшностеночный путь.

Лапаротомия.

Здесь предложены различные способы разрезов (рис. 71).

Старый продольный разрез по медиальной линии имеет преимущество благодаря своей простоте: он связан с наименьшим поранением мягких частей и производится почти бескровно, без



Рис. 71. Нормальные гинекологические разрезы.

функционального повреждения нервов и мышц, и при этом дает наилучшие условия для осмотра всей тазовой полости и соседних частей брюшной. Легкая возможность удлинить разрез вниз вплоть до лонного сращения, а кверху—за пупок, дает и для крупных гинекологических операций столько свободы в движениях, сколько желательно.

На этом основании продольный разрез по медиальной линии в гинекологии никогда не потеряет своего преимущественного положения.

Косые разрезы через боковые стенки живота, которые в хирургии играют крупную роль, для гинекологических целей редко принимаются во внимание, разве только в тех случаях, где речь идет о болезненных очагах, развившихся односторонне. Доступ к середине и к другой стороне тазовой полости при боковых разрезах труден и утомителен.

Напротив, с продольным разрезом серьезно конкурирует надлобковый поперечный разрез по *Pfannenstiel'*ю, который особенно считается с анатомической структурой и функцией тканей.

Кожа в данном случае прорезывается соответственно принципам *Kocher'a* по направлению естественной исчерченности (*Lander*) и при зашивании раны расправляется сама по себе без насилия, в то время как при продольном разрезе поперечное напряжение кожи живота затрудняет медиальное соединение и растягивает рубец в ширину. Также точно апоневроз брюшной стенки рассекается в направлении его поперечных волокон, и этим достигается свободное от натяжения соединение краев разреза, в противовес продольному разрезу, через *Linea alba*, раневые края которого должны выдержать поперечное натяжение апоневроза гладких мышц живота и поэтому больше склонны к зиянию. Перпендикулярно к поперечному разрезу рассекается и мышца; это скрещивание мышечного и фасциального рубца также способствует прочности. Наконец, правильно проведенный поперечный разрез оставляет едва заметные рубцы,—преимущество, которое нельзя упускать из виду.

Нельзя не признать, что поперечный разрез имеет и минусы, которые частично превосходят его плюсы. Прежде всего, он не дает столько свободного пространства, сколько дает продольный разрез, и можно попасть в затруднительное положение, если выявится необходимость обнажить дальше полость живота. Правда, можно удлинить разрез через фасцию за край прямой мышцы дугообразно до *Spina oss. ilei* и потом прямые мышцы живота разъединить до пупка; но при этом обнажение раны и ее величина принимают такие размеры, что заживление затрудняется, а при рвотных движениях легче возникают гематомы. Если появляется раневая инфекция, то нагноение при поперечном разрезе гораздо больше, чем при продольном, и нередко сопровождается долго длящимися фасциальными некрозами. Поэтому правильно остерегаться поперечного разреза в тех случаях, где нельзя быть уверенным в хороших асептических условиях, как, напр., при гнойных опухолях придатков и т. п. Также и повторные вскрытия брюшной полости, если они понадобятся при перитонеальном раздражении, при поперечном разрезе—сложнее.

Мерилом для образования прочного рубца служит асептическое течение при заживлении раны. Если шов технически правильно наложен и первичное заживление не нарушено, то все 3 направления разреза дают одинаково хорошие виды на функционально безупречный рубец. Если наступает нагноение, то при всяком разрезе фасция расходится, и возникает предварительное условие для образования грыжи. От этого не защищают и направленные прямо друг к другу при поперечном разрезе мышечные и фасциальные швы.

После всего изложенного выбор направления разреза совершается лучше всего в зависимости от предстоящей нужды в пространстве. Для малых несложных операций поперечный разрез уместен. Не надо открывать брюшную полость больше, чем это необходимо. Чем меньше брюшина и брюшные органы будут соприкасаться с пальцем, тупфером и воздухом, тем лучше будет идти заживление. Но еще меньше надо впасть в противоположную ошибку и делать маленький разрез. Несколько сантиметров больше или меньше для заживления не играют никакой роли, но очень много значат для удобного и точного проведения операции. Если правильный уход за раной в брюшной полости затруднен, или наступят побочные поранения, то это принесет гораздо больший вред, чем немного больший разрез живота. Как ни велико удовлетворение, которое дает идеальный рубец поперечного разреза, все же при очень сложных операциях, которые требуют большого пространства и свободного обозревания в глубине, у очень жирных особ и, наконец, там, где речь идет о возможной инфекции с последующим нагноением брюшных покровов, продольный разрез предпочтителен.

Анатомические данные.

Где бы ни разрезать переднюю брюшную стенку, всюду мы встретим одно и то же расположение тканевых слоев: кожа, подкожно-жировая клетчатка, фасция, мышца, подбрюшинная клетчатка и брюшина. Исключение составляет только белая линия, где, если держать нож точно по медиальной линии, между брюшками прямой мышцы живота, можно добраться до брюшины, не разрезая мышцы.

Каждый вид брюшного разреза должен вести, если избегнуты ненужные поранения, к хорошим рубцам, которые бы приспособивались к анатомической структуре отдельных слоев и не нарушали бы ни наружного вида, ни функции.

Уже указано на то значение, которое имеют потягивания и натяжения на коже живота при образовании рубцов. В косметическом отношении, больше чем на ширину и длину рубца, надо обращать внимание на его направление, т.-е. на то, будет ли он совпадать с формами нижней части живота, или же он будет их прорезывать поперек. Симметричное деление формы живота срединным разрезом не бросается в глаза, как только рубец побледнел. То же самое относится и к рубцам, которые следуют за естественными складками, в то время как все разрезы, которые пересекают кожу, не считаясь с индивидуальными формами, действуют обезображивающим образом.

Для гинекологических целей, особенно в пластической анатомии, имеет значение известная складка, носящая название «тазовой линии», которая у женщины тянется, спускаясь от гребешка подвздошной кости, выше паховой складки плоской дугой через лобок; при хорошей жировой подкладке эти складки находят одна на другую крестообразно. В них, или по крайней мере параллельно им, должны проходить как поперечные, так и косые разрезы.

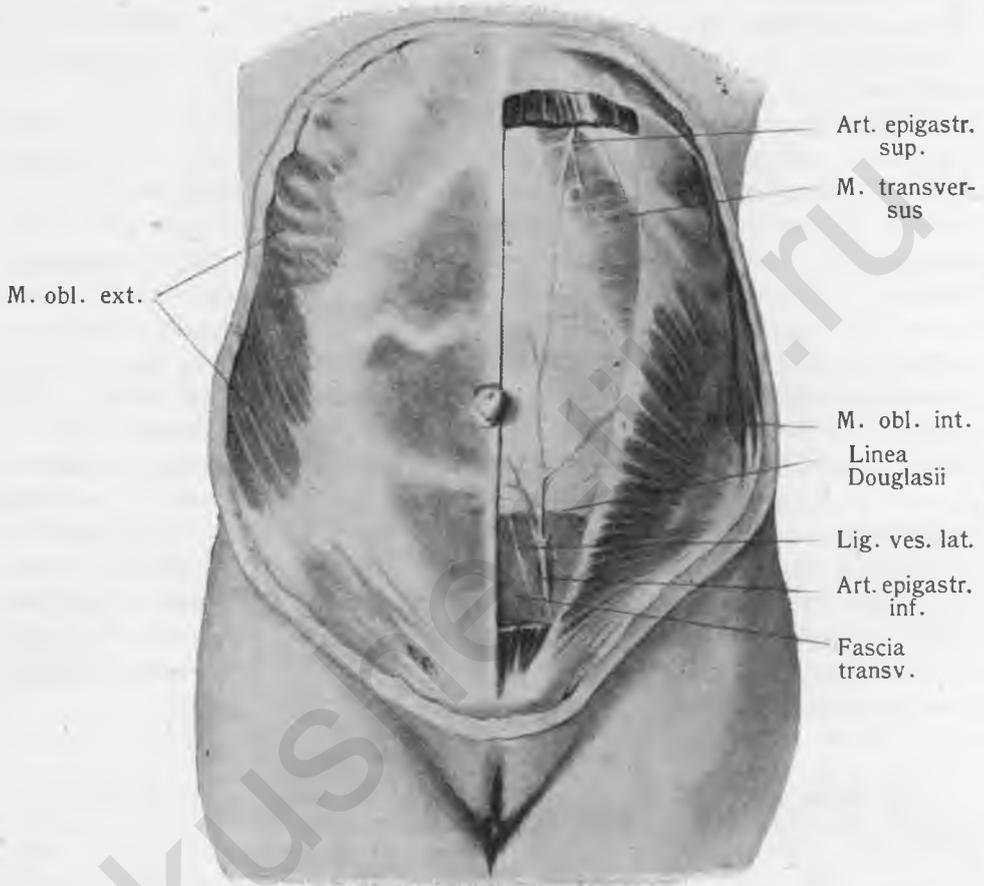


Рис. 72. Препарат фасций передней брюшной стенки. Справа: удален только жировой слой. Под тонкой Fascia superfic. просвечивает obliquus ext. Переход сухожилия obl. ext. в апоневроз. Сквозь передний влагалищный листок прямой мышцы видны Inscript. tend. Слева: удалены obl. ext., передний влагалищный листок левой прямой мышцы и левая прямая мышца. Заднее влагалище прямой мышцы, Linea Douglasii и Art. epigastrica обнажены.

Подкожно-жировая клетчатка.

Содержание жира в подкожно-жировой клетчатке при брюшном разрезе играет такую роль, что толстые слои жира приводят к соответствующему углублению раны. Накопление жира прежде всего и сильнее всего происходит ниже пупка, по направлению к лобку, где слой его достигает 16 и больше сантиметров. При этом,

верхний жировой слой, принадлежащий коже, отделяется от нижнего слоя жира, лежащего на апоневрозе, с помощью фасциального листка, который обыкновенно бывает тонким, иногда же таким толстым, что может быть принят за мышечный апоневроз.

Строение фасций и мышц (рис. 72 и 73).

Вслед за подкожно-жировой клетчаткой идет *Fascia superficialis abdominis*, которая покрывает собою верхнюю поверхность *M. obliquus ext.* и по направлению

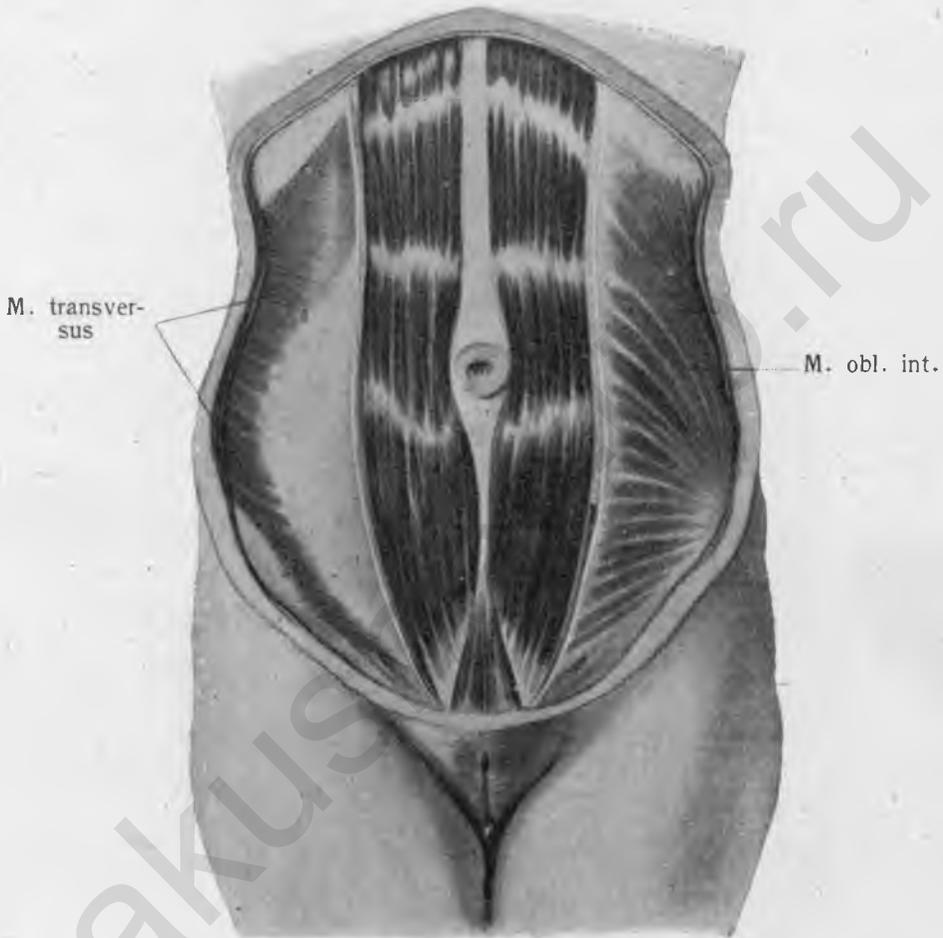


Рис. 73. Препарат мышц передней брюшной стенки. Оба *Recti*, благодаря снятию передних влагалищных листков, обнажены. Слева: *Obliquus ext.* удален. Справа: *Obliquus ext.* и *int.* удалены. Виден *M. transversus*.

к середине с подобным же апоневрозом, а книзу с *Lig. Poupart* и с симфизом срастается.

Широкие мышцы брюшной стенки (*M. obliquus ext.* и *int.*, *Transversus abdom.*) разъединены друг от друга тонкими мышечными фасциями и по направлению к середине переходят в мощный апоневроз, который является главным опорным аппаратом для передней брюшной стенки.

Сухожилие *M. obliquus ext.*, пучок волокон которого проходит наискось сверху вниз, начинается уже на расстоянии двух поперечных пальцев от края прямой мышцы и образует верхний слой апоневроза. Веерообразно расположенный снизу вверх жилистый *M. obliquus int.* простирается своим мышечным веществом ближе к наружному краю прямой мышцы и обнаруживает своеобразное расположение своего сухожилия: в нижней части живота оно соединяется с сухожилием *M. obliquus*

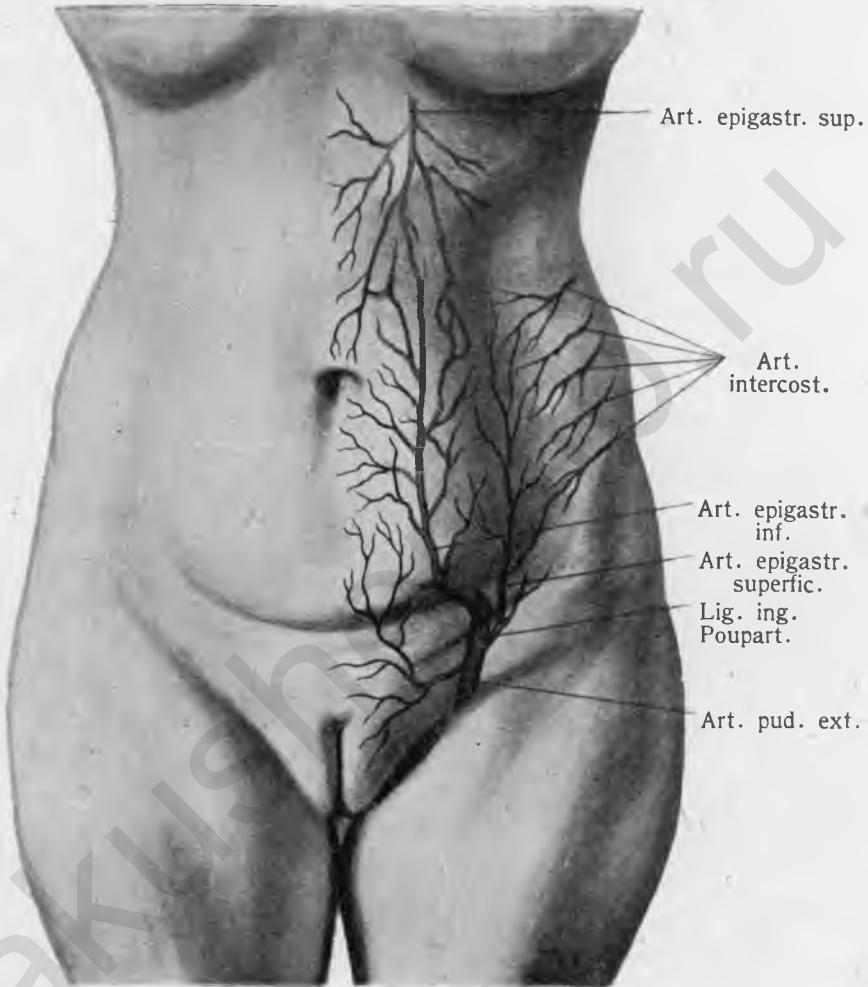


Рис. 74. Артерии передней брюшной стенки.

ext., образуя передний листок апоневроза. Приблизительно на пять см. ниже пупка сухожилие разделяется на передний и задний листок. Передний, как и внизу, сливается с сухожилием *M. obliquus ext.*, задний—образует вместе с сухожилием *M. transversus* позади прямой мышцы фиброзный слой. Разъединенные сухожильные листки по средней линии снова соединяются и с помощью скрещивания с волокнами противоположной стороны образуют *Linea alba*, которая, наподобие брюшной *Sternum (Meckel)*, простирается от грудной кости до симфиза.

Разделением сухожильных листков двух глубоких брюшных мышц образуется влагалище для прямой мышцы (*Vagina musc. recti abd.*), задний листок которой, как было сказано, простирается только на расстоянии нескольких сантиметров от пупка и прекращается в поперечной линии, которая известна, как *Linea semicircularis Douglasii*, но не всегда резко выражена. Книзу от этой линии лежит задняя поверхность прямой мышцы непосредственно на *Fascia transversalis*; передняя поверхность мускула здесь покрывается соединенными вместе сухожильными листками трех гладких брюшных мышц, которые в этом месте являются особенно мощной опорой при самой сильной нагрузке.

Прямая брюшная мышца, берущая начало от мечевидного отростка и реберных хрящей V—VII, суживается книзу и прикрепляется в виде коротких сухожилий у верхнего края лонной кости от симфиза до *Tuberculum pubicum*. Под пупком лежат брюшки прямой мышцы тесно одно к другому и, как продолжение белой линии, оставляют между собой только тонкий слой волокон. Дальше кверху прямые мышцы простираются на расстоянии двух пальцев друг от друга, узкий гребешок белой линии превращается в жилистую пластинку, которая в своем самом широком месте окружает пупочное кольцо.

Перед прикреплением прямых мышц у лонной кости лежат, покрытые влагалищем прямой мышцы и самой прямой мышцей и разделенные между собой нежной мышечной фасцией, *M. m. pyramidales*, сухожилия которых, скрещиваясь, обосновались у белой линии и напрягают фасцию. Пирамидальные мышцы могут быть различно выраженными: то они бывают совсем короткими, то шириной в ладонь—располагаются над симфизом, выдаваясь кверху.

Fascia transversa abdominis покрывает заднюю поверхность *M. transversus* и, уже начиная вниз от *Linea semicircularis Douglasii* у наружного края прямой мышцы, большую часть только слабо развита. Выше она, в области пупка, утолщается в *Fascia umbilicalis*. Здесь она тесно связана, как и дальше кверху, с задним листком апоневроза и с брюшиной. Ее нижний край срастается с *Crista ilei* и Пупартовой связкой, причем выявляются важные отношения ее к грыжевым воротам. Посредине *Fascia transversa* соединяется с белой линией и с ней вместе образует расширенное фиброзное начало этой линии у верхнего края лонного сочленения, так называемое *Adminiculum* белой линии.

Подбрюшинная клетчатка.

У худых особ она представляет собою тонкий слой свободной клетчатки, которая может, благодаря накоплению жира, превратиться в слой клетчатки толщиной в палец и в которой наискось по направлению к пупку проходят в виде белых бессосудистых полосок *Lig. umbilic. laterales* (облитерированные зародышевые пупочные артерии), в средней линии *Lig. umbilic. med. (Urachus)*. В области пупка даже у тучных особ нет жира, и здесь брюшина срослась неподвижно с *Fascia transversa*.

Сосуды (рис. 74).

Кожа и жир передней брюшной стенки ниже пупка питаются главным образом с помощью *Art. epigastrica superficialis*, которая выходит из *Art. femoralis* ниже Пупартовой связки на уровне *Fossa ovalis*. Пупартова связка перекрещивается посредине со стволом *Art. epigastrica superfic.*, которая кнаружи от края прямой мышцы по направлению к пупку подымается кверху. К ней присоединяется еще *Art. pudenda externa* для *Mons veneris* и для соседней средней части кожи живота, которая также начинается из *Art. femoralis* в *Fossa ovalis*, медиально подымается от наружного пахового кольца и соединяется с конечными ветвями *Art. epigastrica superficialis*, с *Rami perforantes Art. epigastrica inferior* и ветвями *Art. spermatica ext.*, которые

выходят из пахового канала вместе с *Lig. teres*. Выше пупка *Rami perforantes Art. epigastrica superior* разветвляются и образуют с конечными ветвями *Art. epigastrica superficialis*, *Art. intercostales* и *Art. lumbales*—широкопетлистую сеть.

Прямая мышца и ее фасциальное влагалище получают свои сосуды внизу от крупной, сопровождаемой двумя венами, *Art. epigastrica inferior*, которая вплотную за Пупартовой связкой, у медиального края внутреннего пахового кольца, выходит из *Art. iliaca externa*, подходит между брюшиной и *Fascia transversa* к задней поверхности прямой мышцы и близко у ее наружного края проходит кверху по направлению к пупку, все больше приближаясь к средней линии, причем выше *Plica semilunaris Douglasii* она ложится на *Fascia transversa* и внутри влагалища прямой



Рис. 75. Апоневроз передних брюшных мышц. *Linea alba*.

Рис. 76. Разрез сбоку от *Linea alba*; левый *Rectus* обнажен.

мышцы. *Fascia transversa*, таким образом, лежит внизу на артерии, а сверху—под артерией. Выше пупка, *Art. epig. inf.* соединяется с *Art. epig. sup.* (из *Art. mammaria int.*), ствол которой проходит у задней поверхности прямой мышцы, внутри его влагалища, и снабжает сосудами, главным образом, брюшные мышцы из *Art. lumbales I—V*.

Нервы.

Иннервация кожи, точно также как прямых и косых мышц живота, происходит через *Rami anteriores Nn. intercostales VII—XII*, которые проходят между *M. obliquus int.* и *M. transversus* от заднего наружного края наискось книзу к медиальной линии. В нижней части брюшной стенки надо еще принимать во внимание ветви *Nn. ileohypogastricus*, *ileoinguinalis* и *genitofemoralis*.

1. Продольные разрезы.

Медиальный продольный разрез проходит через кожу, подкожную жировую клетчатку, апоневроз брюшных мышц по белой линии, *Fascia transversalis*, подбрюшинную клетчатку и жировую ткань и, наконец, брюшину. Если точно придерживать среднюю линию, то брызжащие сосуды большей частью вовсе не принимаются во внимание, и только при более сильном развитии несколько маленьких ветвей *Art. epigastrica superficialis* или *Art. pudenda ext.* обыкновенно должны быть перевязаны в нижнем углу раны. Принципиально надо избирать путь между мышечными брюшками прямой мышцы. При разрезании апоневроза, выступающего из-под жира, благодаря своему белому блестящему виду (рис. 75), большей частью, не удастся найти середину мышцы, нож вскрывает сбоку от белой линии влагалище прямой мышцы с одной или с другой стороны и после разреза фасции наталкивается на мышечную ткань (рис. 76). Это случается тем легче, чем дальше книзу начинать разрез фасции, где прямые мышцы тесно прилегают друг к другу. Кверху, по направлению к пупку, легко избежать поранения мышц, которые раздвинуты и, таким образом, сразу попадаешь в щель между ними (рис. 77 и 78). Когда влагалище прямой мышцы вскрыто, то всегда рекомендуется отыскать и отодвинуть в сторону медиальный край обнаженных мышц, чтобы рана пришлась посередине между брюшками прямой мышцы. Этим избегают разрыва мышц.

То же самое относится и к *Mm. pyramidales*, которые также при некоторой осторожности хорошо отодвигаются друг от друга (рис. 78) и могут быть не поранены, как это часто случается. Чем точнее идет разрез по средней линии, чем больше охраняются мышцы, тем глаже и чище выглядит рана.

После разделения брюшек прямой мышцы, большей частью в нижнем углу разреза, тотчас же наталкиваются на подбрюшинную клетчатку и жир, так как здесь заднего листка влагалища прямой мышцы нет налицо, а *Fascia transversa* в средней линии обыкновенно так тонка, что она в виде отдельного слоя не обнаруживается. Заднее влагалище прямой мышцы начинается под пупком на расстоянии 3-4 пальцев. Ее поперечно-исчерченная фасциальная ткань резко отличается в виде известной *Linea semicircularis Douglasii*, но часто в ней не хватает ясно очерченного края, и ткань постепенно утолщается по направлению к пупку.

Разрезание подбрюшинной клетчатки у худых особ происходит одновременно с вскрытием брюшины, у тучных же надо пройти через слой жира, толщиной в палец, чтобы добраться до

брюшины. Вместо того, чтобы ее разрезать, проще тупо отодвинуть лоскуты жира в сторону; при этом избегается кровотечение. Под слой жира подходит, в виде беловатой полоски, *Lig. umbilicalis med.*, которая, не имея сосудов, может быть разрезана без последующей перевязки (рис. 82).



Рис. 77. Препарат *Linea alba*, прямых и пирамидальных мышц. Разрез фасции точно по средней линии, пупок оставлен, фасция оттянута в сторону.



Рис. 78. Препарат. Разрез через апоневроз. Пирамидальные мышцы обнажены, прямые мышцы у пупка отодвинуты друг от друга.

Разрез брюшной стенки выше пупка и кверху приводит к сухожильной пластинке, которая окружает пупок и которая образуется из плотной сухожильной ткани соединенных передних и задних листков влагалища прямой мышцы и сросшейся с ними *Fascia transversalis*; она бывает шириною в 3-4 см. (рис. 79). Здесь также не встречается ни подбрюшинный жир, ни клетчатка. Брюшина большей частью с *Fascia transversa* и апоневротической пластинкой тесно спаяны

Чтобы избежать кожеподобной и трудно дезинфецирующейся втянутости пупка и чтобы уберечь *Lig. teres*, тянущуюся наискось направо вверх к *Fossa longitud. sinist.* печени, обыкновенно при разрезе обходят пупок влево. Если при этом держаться вблизи пупка, то разрезается только пупочная пластинка; если же отклониться в сторону дальше, то прежде всего наталкиваются на передний листок влагалища прямой мышцы, под ней на медиальный край левой прямой мышцы и после этого нужно еще разрезать хорошо выраженный задний листок влагалища прямой мышцы, чтобы добраться до брюшины (рис. 80). Обнажение мышцы может быть затруднено, благодаря *Inscriptiones tendineae*, из которых одна лежит ниже, а другая часто на уровне пупка. Они тесно срастаются с передним листком влагалища прямой мышцы и, если желательнее обнажить край мышцы, должны быть отделены от влагалища ножом (рис. 81).

Так как фасциальная ткань хорошо заживает и дает прочные рубцы, то проще провести разрез прямо через пупочную пластинку, а влагалище прямой мышцы оставить в стороне не вскрытым (рис. 82).

Для многих операций, может быть, целесообразнее производить разрез брюшной стенки, возможно ближе вниз, до края лонного сочленения. При этом доступ к тазовым органам, особенно у тучных женщин, значительно улучшается. Разделение пирамидальных мышц и сухожилий прямой мышцы, лежащих под ними, не представляет никаких затруднений (рис. 78). Разрезая начало белой линии у верхнего края лонного сочленения, мы одновременно рассекаем и сросшуюся с ней *Fascia transversa*, причем вскрывается *Cavum praevicisale Retzii*, которая сообщается с подбрюшинной клетчаткой передней брюшной стенки (рис. 84). Если после вскрытия брюшины верхушка пузыря западает в таз, то при долго длящейся операции, при потягивании ткани, или при давлении зеркалом, вся область предпузырной клетчатки зияет, а позади лонного соединения образуется полость, простирающаяся до шейки пузыря. При асептических операциях вскрытие предпузырной полости не вредит,—наоборот, после нечистых операций могут возникнуть долго длящиеся нагноения в предпузырном пространстве, которые имеют склонность проникать в пузырь.



Рис. 79. Пупок после снятия подкожно-жировой клетчатки.

Там, где нет необходимости, лучше поэтому отказаться от разреза до края симфиза и вести его на палец выше.

Для продольного разреза передней стенки живота предложены разнообразнейшие модификации, из которых, однако, ни одна не имеет преимущества перед чисто медиальным разрезом.

Кожный разрез сбоку от белой линии дает некрасивые рубцы; чем меньше разрез отклоняется от средней линии, тем рубец остается незаметнее.

Намерение не разрушать прочной структуры белой линии и добиться особого способного к сопротивлению рубца, устланного снизу мышцей, привело к тому, что разрез производится сбоку через апоневротическое влагалище левой прямой мышцы, и затем прямо сквозь мышцу проникают до брюшины. Этим больше вредят чем приносят пользы. При прохождении сквозь прямую мышцу трудно избежать разрывов

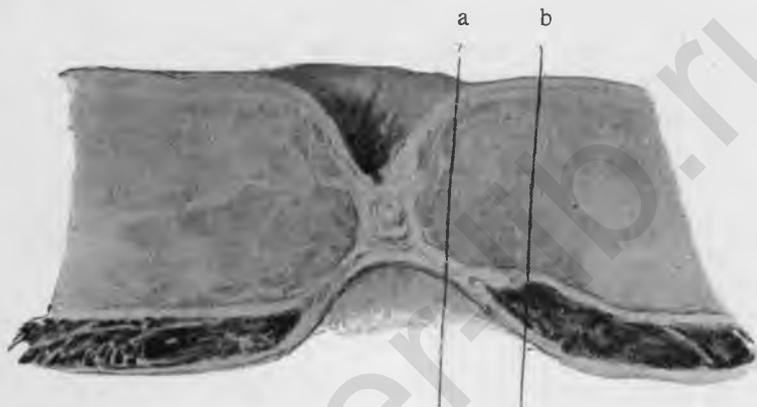


Рис. 80. Разрез в окружности пупка: а—разрез в области пупка, б—разрез дальше в сторону со вскрытием левого влагалища прямой мышцы.

мышечной ткани. Сокращения разорванных мышц, при рвоте и кашле, могут у оперированных в первые дни вызывать сильные судорожные боли, лигатуры легко пререзают мягкую мышечную ткань, сосуды продолжают кровоточить и приводят к кровоподтекам или гематомам, которые препятствуют заживлению.

Во всяком случае, при разрезании мышц выигрывается меньше пространства, чем при разделении прямых мышц по средней линии. Важные позднейшие повреждения, которые возникают при продольном разрезе через прямую мышцу, изложил *Lennander*.

При разрезе мышц одновременно режутся и мышечные нервы; входящие через заднее влагалище прямой мышцы и проходящие поперечно к середине. Вся мышца, лежащая несколько медиально от разреза, лишается своей иннервации и атрофируется. Тогда мышечная подстилка становится иллюзорной, на месте атрофированной мышцы образуются выпячивания ослабевшей брюшной стенки, которые известны, как ложные грыжи.

Поэтому *Lennander* рекомендовал разрезать влагалище прямой мышцы ближе к средней линии и обнаженный край мышцы отодвигать в сторону, причем как белая линия, так и мышца остаются неповрежденными. В большом числе случаев старый медиальный разрез превосходит разрез по *Lennander*'у, потому что при медиальном разрезе в действительности только редко наталкиваешься на белую линию, обыкновенно же встречаешься с правым или левым краем прямой мышцы, и если

не разрезать его, а только отодвинуть ко влагалищу мышцы, то получается разрез, требуемый *Lennander*'ом.

Продольный разрез у наружного края прямой мышцы для гинекологических целей не дает никаких преимуществ, а, наоборот, сопровождается вредом, вследствие рассечения мышечных нервов.



Рис. 81. Разрез брюшной стенки над пупком снаружи. Неправильный разрез: слишком далеко в сторону со вскрытием левого влагалища *Recti* и перерезкой *Inscriptiones tend.* (Рис. 80 б.)

Вскрытие брюшины.

В то время как жир и фасции брюшной стенки можно свободно рассекать, ничем не рискуя,—при вскрытии брюшины предлагается быть осторожным. Как показывают наблюдения, даже ловкими



Рис. 82. Разрез брюшной стенки над пупком снаружи. Правильный разрез: ближе к пупку, без вскрытия левого влагалища прямой мышцы (Рис. 80 а). Linea semicircularis Douglasii. Lig. umbil. med.

руками при поспешных действиях могут быть нанесены поранения внутренностей. Лучшим средством предохранения от этого является поднятие складки брюшины, которая, будучи захвачена двумя поверхностно наложенными пинцетами или зажимами, вытягивается кверху и разрезается между инструментами (рис. 83). Пинцеты должны быть установлены друг от друга по крайней мере на расстоянии большого пальца. Даже если бы зажимом был захвачен сальник или кишка, то все же можно быть уверенным, что в середине между инструментами попадает свободная сероза, в то время как при тесно наложенных друг к другу зажимах захваченная ими кишка крепко держится и

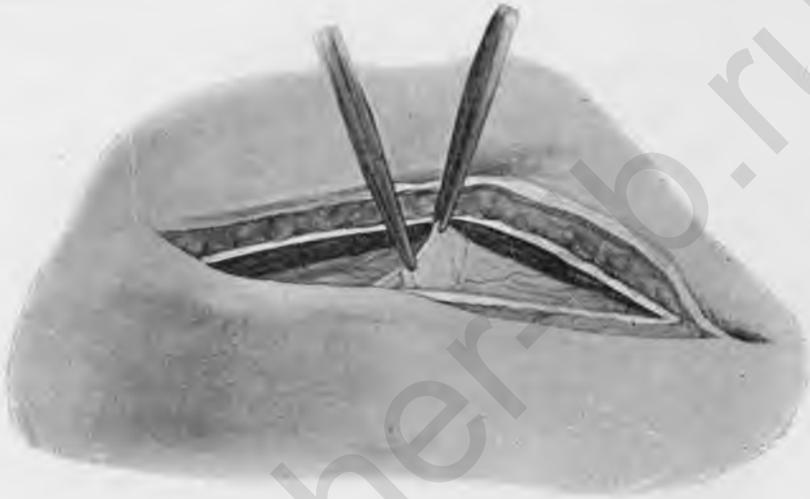


Рис. 83. Надрез брюшины.

может быть поранена ножом. Как только брюшина вскрыта, туда проникает воздух, внутренности оседают назад и тогда уже легко расширить маленькое отверстие, ввести два пальца и разрезать приподнятую брюшину во всю длину раны кверху и книзу.

В большинстве случаев эти маленькие технические приемы достаточны, чтобы произвести разрез брюшины гладко и без побочных поранений. Труднее дело обстоит только тогда, когда имеется налицо утолщение брюшины, как это наблюдается при миллиарном туберкулезе, раке и хронических воспалениях, или же когда в области разреза париетальная брюшинарослась с кишечником.

Воспалительно утолщенная сероза не может быть приподнята в складку, она должна быть обнажена на большом расстоянии и, осторожно отпрепарированная, разрезана. Имеющийся в таких случаях флюктуирующий асцит обыкновенно облегчает ориентировку и вскрытие. Но может случиться, что утолщенная брюшина будет принята

за стенку кисты и будет обнажена на большом расстоянии, пока проникновение в брюшную полость не объяснит ошибки.

При сращениях лучшим средством для избежания побочных поранений является удлинение разреза кверху до такого места, где не встречается больше сращений и где без сомнения предлежит способная к отодвиганию и прозрачная брюшина. При гинекологических операциях это обыкновенно уже бывает вблизи пупка. Во всяком случае, благодаря соответствующему продолжению разреза кверху, а также и книзу, даже и при обширных сращениях, удастся найти всегда место свободной серозы, которая может быть приподнята и надрезана,

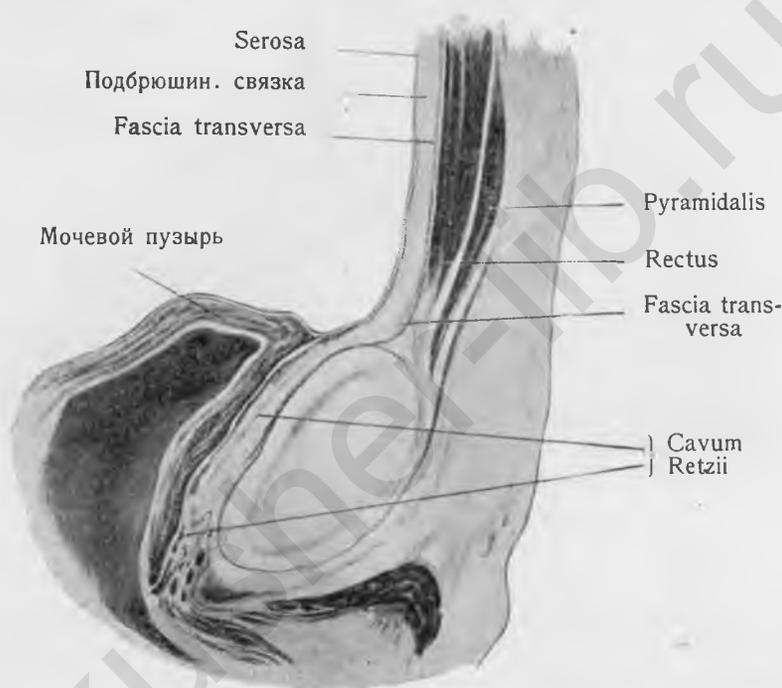


Рис. 84. Нормальное положение верхушки пузыря.

и из которого потом, при хорошем обозревании, может быть произведено дальнейшее вскрытие живота.

Тонкая оболочка брюшины скудно пронизана тонкими волосными сосудами и при разрезе не кровоточит. Кровотечение из тканей всегда указывает на то, что мы имеем дело с болезненными изменениями в брюшине, или же что мы находимся на ложном пути и что нож проникает через спаянную брюшину в сальник, кишку или пузырь. У женщин, которые неоднократно рожали, или же при смещении и опухолях матки, которые оказывают давление на шейку пузыря, не редкость, что верхушка пузыря, которая при нормальных условиях

лежит на уровне верхнего края симфиза (рис. 84), при поднятии серозы сдвигается вверх в подбрюшинную клетчатку и еще может быть встречена на ладонь выше лонного сочленения (рис. 85). Надрезанная мускулатура пузыря обильно кровоточит, и важно на это своевременно обратить внимание. Тогда можно проникнуть выше и разрезать брюшину вплоть до тазового края, несмотря на высоко подтянутый пузырь, если придерживаться бокового его края, хорошо видимого изнутри.



Рис. 85. Подтянутый вверх пузырь.

Защита раны.

Выносливость разрезанных тканей передней брюшной стенки по отношению к операционным insultам очень различна. В то время как брюшина реагирует на механические раздражения незначительным фибринозным выпотеванием и легко справляется с невирулентными бактериями, уже по опыту известно, что подкожно-жировая клетчатка

в первую очередь, а потом фасциальная и мышечная ткани гораздо чувствительнее. Надавливания и кровоизлияния легко ведут к некрозу, который, для всегда имеющих бактерий, является хорошим питательным материалом и в конце концов приводит к нагноению. Еще



Рис. 86. Защита раны по *Küstner*. Pariетальная брюшина соединена зажимами *Doyen*'а с *Billrothbatist*'ом, положенным на кожу.

хуже обстоит дело при наводнении брюшной раны инфекционным секретом, который поступает в брюшную полость из вскрытых, бактерии содержащих, полостей. Образование раневого абсцесса после таких нечистых операций бывает как правило.



Рис. 87. Защита раны. Pariетальная брюшина вытянута и прямо соединена с кожей. Стол для инструментов.

В то время как при асептических, недолго длящихся операциях можно избежать приготовления для защиты брюшной раны, особенно важно защищать ее там, где при сложных операциях раневая ткань механически очень сильно повреждается, или же где приходится считаться со вскрытием содержащих бактерии полостей.

Это может быть сделано таким образом, что париетальную брюшину, как рекомендует *Küstner*, вытягивают кверху и соединяют

швом, или просто зажимами, с слоем Billrothbatist'a, положенного на кожу. Для этого удобны и очень часто применяются скобки *Doyen'a* (рис 86); обыкновенными зажимами достигают той же цели. Продолжительнее покрывание краев раны по *Werth'u* марлевыми салфетками, которые должны быть прочно пришиты, причем имеют тот недостаток, что ограничивают доступ в брюшную полость.

Проще и столь же надежно, как и при вышеуказанных способах, это вытащить брюшину над слоем жира и мышц и прямо с кожей захватить зажимами (рис. 87). Только при очень толстом слое жира, где кожа и сероза очень плохо соединяются, надо для окутывания прибегать к *Billrothbatist'u* или к марле; но и здесь можно создать чистые и хорошо пригодные условия для заживления поверхности ран, если перед зашиванием у обоих краев раны будет снята полоса поврежденного жира.

Обнажение операционного поля.

Пока гинекологические операции в брюшной полости ограничивались удалением больших, сидящих на ножке, опухолей, до тех пор достаточно было рук ассистентов, чтобы держать открытыми края брюшной раны при извлечении опухолей и при обработке ножки. При возрастающем распространении и утончении внутрибрюшных операций, возрастала и потребность в лучшем обозревании и обнажении операционного поля в нижней части живота и в полости таза.

Из всех вспомогательных средств для достижения этой цели на первом месте стоит положение с высоко-приподнятым тазом, о технике которого уже говорилось, но на значение которого в данном случае еще раз надо указать. В соединении с глубоким покойным наркозом правильно приподнятое положение уже при первом вскрытии брюшины дает возможность проникнуть воздуху, а внутренности при этом с каждым вздохом отпадают к диафрагме, так что органы таза тотчас же становятся доступными сами по себе для глаза и руки.

Наоборот, неправильное положение и плохой наркоз при неправильном дыхании и рвотных движениях в высшей мере затрудняет доступ глазу. Кишки и сальник постоянно выпячиваются в рану, тягостная борьба с внутренностями завладевает всем вниманием оператора, и, благодаря последующим явлениям шока, безобидная операция может превратиться неожиданно в тяжелую. При таких условиях гораздо целесообразнее прекратить бесплодные усилия и выждать, пока после правильного положения и глубокого наркоза кишки сами по себе отпадут назад.

Очень вредно действует положение с высоко-приподнятым тазом, когда в последнем имеется свободная жидкость (кровь, экссудат), или же

если во время операции вскрываются замкнутые полости (кисты, абсцессы), и их содержимое изливается. Жидкость стекает тогда из приподнятого таза в нижележащие участки верхней брюшной области и может собираться под печенью и селезенкой, в куполе диафрагмы в непредвиденно большом количестве. Удаление жидкости не удастся без повторных прониканий и раздражений больших участков брюшины; инфицированные жидкости, которые уже попали в верхнюю часть брюшной полости, вообще, не могут быть больше обезврежены. Поэтому лучше при наличии крови и экссудатов в тазу отказаться от приподнятого положения, или же воспользоваться им тогда, когда после вскрытия брюшины вся жидкость вытечет; если же во время операции полость кисты или абсцесса будет вскрыта, то необходимо тотчас же спустить таз книзу.

Для изоляции операционной области, кроме того, применяется покрывание окружающей ткани брюшными салфетками, которые одновременно препятствуют загрязнению внутренностей.

При простых операциях такое профилактическое покрывание излишне, напротив при более длительных операциях и там, где допускается возможность, что абсцесс, или содержащая бактерии полость, вскроется, покрывание уместно и всегда предпочитается поспешному, непланомерному тампонированию, которое предпринимается только в момент излития жидкости. Гораздо легче уберечь брюшину от соприкосновения с инфекционным материалом, чем удалить его потом, после того, как он ее уже загрязнил.

Для покрывания лучше пользоваться несколькими большими салфетками, которые легче сосчитываются, чем маленькие. Последние, пропитываясь жидкостью, сворачиваются между петлями кишек и ускользают от контроля. Мы пользуемся, как правило, только тремя салфетками из многократно сложенной мягкой марли, одной большой в форме длинной полосы в 1 метр и шириною в ладонь для покрывания посредине конгломерата тонких кишек, и двумя маленькими, боковыми—для отодвигания *Coesum* вправо и *Sigmoideum* влево (рис. 88 и 89). Этим одновременно захватывается и всякая жидкость, которая могла бы сбоку от позвоночного столба по поясничным желобкам стечь в верхние отделы.

При глубоком наркозе и при хорошем обкладывании запавших кишек эти три салфетки достаточны для того, чтобы держать во время всей операции таз свободным и удержать от загрязнения вышележащие части. Лишь в редких случаях бывает нужно обкладывать выпятившиеся петли кишек большим числом салфеток. Если при нарушении дыхания, или при рвоте, дело доходит до более сильного выпячивания кишек из раны, то существует известный прием, при

котором края брюшной стенки руками или боковыми подъемниками сильно выпячиваются кверху, выпавшие внутренности окутываются большим марлевым компрессом, и это все вместе с захваченными кишками отодвигается назад в брюшную полость через высоко поднятую рану. Салфетка остается лежать в ране до конца операции. Такой образ действия ведет гораздо быстрее к цели и гораздо бережнее, чем отталкивание отдельных кишечных петель, которые, отодвигаясь с одной стороны, выпячиваются с другой.

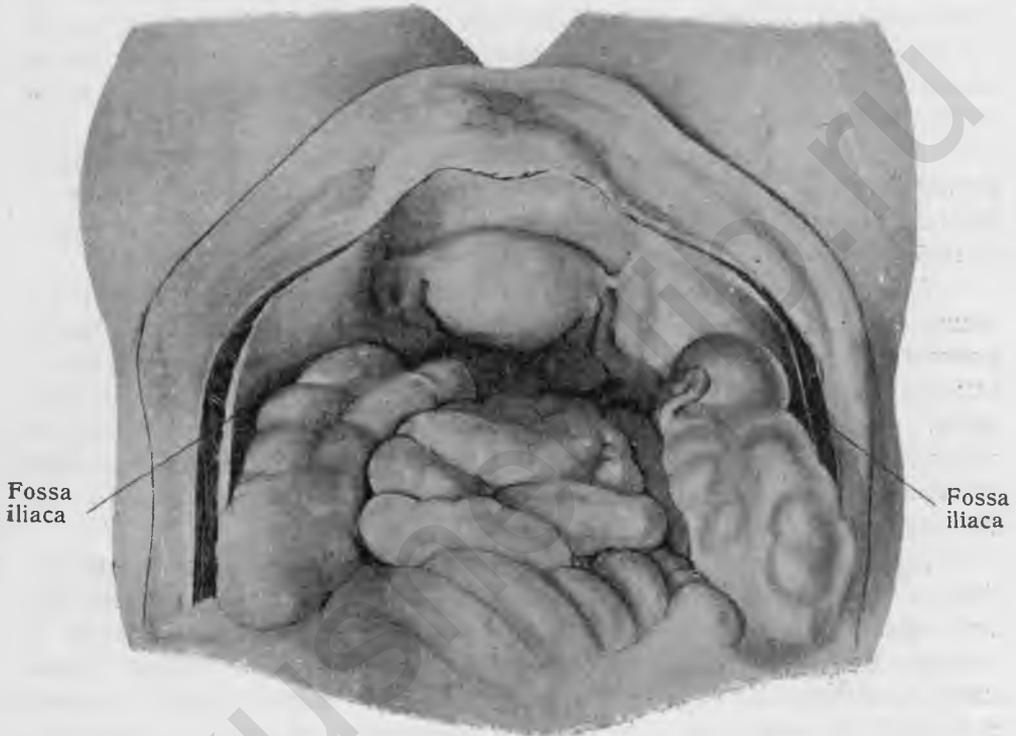


Рис. 88. Расположение кишечных петель при положении с высоко-приподнятым тазом. Fossa iliaca, Sigmoidum и Coecum.

Чтобы создать больше свободного пространства, применяются еще брюшные зеркала и широкие пластинчатые подъемники, которые предложены в большом числе (рис. 90). При введении их, кишечник прикрывается, и при этом преследуется одна и та же цель, чтобы при помощи отодвинутых краев раны выиграть больше пространства для глаза и инструментов. Правильное и ловкое введение ассистентами зеркал и подъемников в высшей степени облегчает операцию в глубине таза.

Всегда с успехом и практически с большим смыслом применяют лонное зеркало по *Foitig-Stöckel*'ю, которое вводится в верхний

угол раны, захватывая и брюшину (но не снаружи в *Cavum Retzii*), раскрывает поперек брюшную рану выше лонного сочленения и часто уже само по себе достаточно, чтобы дать хороший доступ глазу. Зеркало охватывает лонное сочленение и устанавливается здесь неподвижно при помощи цепочки и гири (рис. 90).

Чтобы освободить руки ассистентов и края раны сделать еще более зияющими, теперь сконструированы самодержащиеся боковые подъемники, которые прикрепляются или к щипцообразной рукоятке

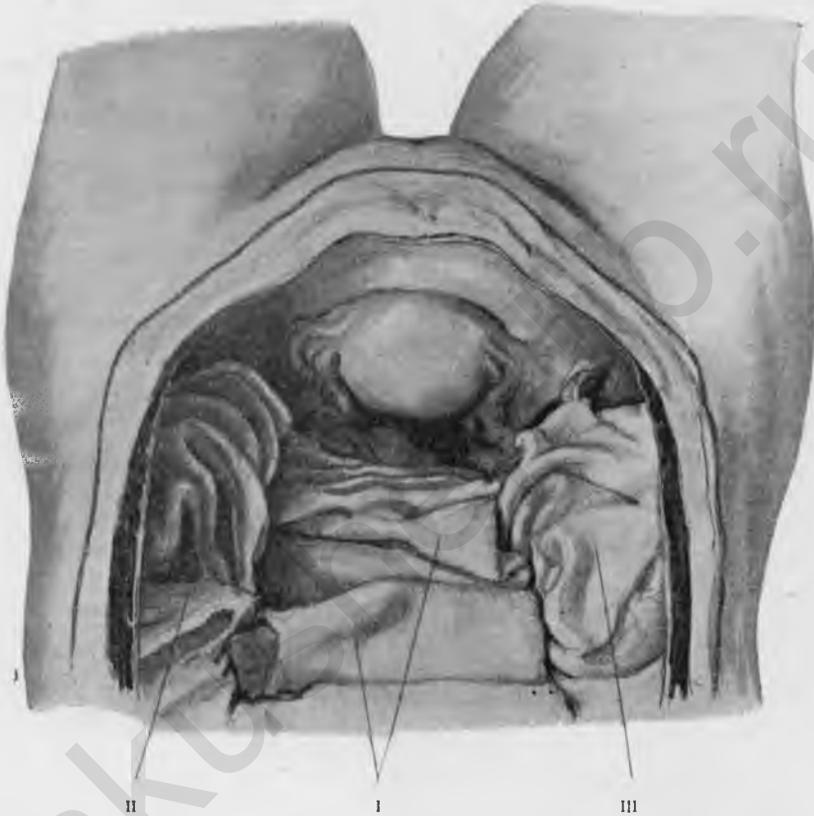


Рис. 89. Прикрытие кишечных петель тремя брюшными салфетками (I, II, III).

(*Houzel*), или же к рамке (*Franz*). Мы применяем для бокового оттягивания краев раны и для обнажения более глубоких участков тазовой полости охотнее прямоугольные более широкие и узкие подъемники, которые вводятся ассистентом, и, благодаря соответствующей установке, обнажают, смотря по необходимости, правую или левую сторону тазовой полости. Это нагляднее и удобнее для оператора, который при неподвижном зеркале может быть скорее стеснен при некоторых приемах.

Очищение брюшной полости.

После хорошего обкладывания, „туалет“ брюшной полости—простое и быстро заканчивающееся дело. После того как кровотечение надежно остановлено и все раны брюшной полости перитонизированы, все брюшные салфетки удаляются, и остается только вытереть тупфером остатки крови и раневого секрета из Дугласа, из Excavatio vesico-uterina и из поясничных карманов брюшины. Так как выше салфеток



Рис. 90. Прикрытие и обнажение операционного поля при помощи брюшных зеркал и подъемников.

внутренности не тронуты, то здесь высушивание тупфером не имеет никакого смысла; чем меньше обнажаются брюшина и кишечник и чем меньше к ним прикасаются, тем лучше. Рвоты, явления паралича кишечника не появляются, а пульс уже через 24 часа приходит к норме, совершенно так же, как мы привыкли это видеть при кольпотомиях.

Когда жидкость или кровь стекли в верхнюю часть брюшной полости, к чему при положении с высоко-приподнятым тазом всегда

имеется наклонность, то они особенно охотно скопляются в самых глубоких полостях, справа—под печенью, и слева—в области селезенки. Здесь случайно можно наткнуться на целые потоки жидкости, которые часто могут быть не замечены и оставлены.

Для контроля верхней части брюшной полости и для удаления таких скоплений оперируемую кладут горизонтально, и ассистент одним



Рис. 91. Обнажение левой Fossa iliaca для туалета брюшины.

или двумя длинными подъемниками сильно подтягивает кверху переднюю брюшную стенку (рис. 91), сначала посредине, причем обнажается и делается доступной поперечная кишка и желудок, затем вправо и влево, причем обнажаются и становятся доступными печень и селезенка. При этом, без дальнейшей травмы, жидкость может быть

удалена большими тупферами. Часть жидкости сама по себе при горизонтальном положении стекает вниз, в Дуглас, и здесь должна быть вычерпана тупферами.

Если брюшная полость наполнена большим количеством асцитической или кистозной жидкости, то удаление ее едва ли возможно без частичной эвентерации и многократного введения тупферов и салфеток. При таких условиях дренаж—настолько же удобное, как и безвредное средство, чтобы высушить брюшную полость. Для этого достаточна, толщиной в палец, резиновая трубка, введенная в нижний угол раны до Дугласа. При поднимании и при рвотных движениях, жидкость, собравшаяся в Дугласе, как в водоеме, вытекает струей. В течение первых 12 часов повязка обильно пропитывается жидкостью, после 24 часов выделения, большей частью, прекращаются, высушивание заканчивается, и трубка может быть извлечена.

Относительно промываний и других антисептически действующих средств, с которыми приходится иметь дело при загрязнении брюшной полости, я отсылаю первой главе, где мы разбирали технику применения и результаты их.

Меры против случайного оставления инородных тел.

Прежде чем зашивать брюшную полость, надо окончательно проверить, не осталось ли в ней чего-либо. Как показывает статистика *Neugebauer'a*, это не редкость, и случается у лучших операторов, которые забывают в брюшной полости инородные тела, несмотря на все клинические вспомогательные приемы. Прежде это случалось обыкновенно с губками, теперь же это касается тупферов, салфеток, артериальных зажимов и игл. В то время как до сих пор такой несчастный случай не ставился в вину оператору и это считалось риском, который должна была нести каждая больная, согласившаяся на лапаротомию, в настоящее время законодательство склоняется к тому, что оставление инородных тел надо рассматривать, как преступную небрежность, за которую должен отвечать сам оператор, единолично.

Чтобы оградить от этого больных и самого себя, имеется только одно средство: персонал должен быть приучен к тому, чтобы при всех условиях, при каждой лапаротомии, независимо от того, легкая ли она или трудная, перед закрытием раны были бы пересчитаны брюшные салфетки и инструменты. После того, как со мной однажды случилось, что я в продолжение $\frac{1}{2}$ часа искал в брюшной полости салфетку, которой якобы не доставало и которой там в конечном счете не оказалось, я ввел правило, чтобы количество салфеток, связанных по дюжинам, еще раз проверялось перед операцией.

Так как тупфера труднее подсчитать, то никогда не следует брать их руками, а всегда применять их в брюшной полости, предварительно

захватив инструментом с длинными рукоятками. Мы пользуемся обыкновенными пулевыми щипцами, которые надежно держат марлю и которых из-за их величины нельзя не заметить.

Известно, как легко могут исчезнуть в брюшной полости марлевые салфетки, тупфера и зажимы. Соскочившие зажимы из-за своей тяжести большей частью погружаются в верхнюю часть брюшной полости до купола диафрагмы, салфетки же и тупфера, пропитываясь кровью и асцитической жидкостью, образуют скользкие клубки, которые скрываются между кишечными петлями.

Если при подсчете окажется, что недостает салфеток или инструментов, то прежде всего надо поискать их около самой больной и вокруг: часто недостающий предмет находится тут же около оператора, и это делает излишним вхождение в брюшную полость. Чтобы избежать всякого излишнего раздражения и искания между петлями кишек, рекомендуется при поисках в животе продвигаться систематически. Лучше всего начинать с тазовой полости, которая со всеми своими углублениями легко обнажается при помощи зеркал и подъемников. В верхней части брюшной полости ощущение рукой скорее приводит к цели, чем отыскивание глазами, и только в исключительных случаях приходится прибегать к эвентерации. Я однажды очень долго искал и вынимал кишечник, не находя ничего, пока в конце концов недостающая салфетка была обнаружена глубоко в Дугласе позади *Mesosigmoideum*'а.

Закрытие брюшной раны.

Достижение прочного и функционально-способного рубца зависит от того, удастся ли края разрезанного брюшного апоневроза довести до первичного заживления. Только натянутая фасциальная ткань может на продолжительное время оказать сопротивление внутрибрюшному давлению.

Брюшина, как и кожа, всюду, где только имеется отверстие в апоневрозе, мешкообразно выпячивается. Также волокна прямых, косых и поперечных брюшных мышц, которые в нужный момент, благодаря своему рефлекторному напряжению, натягивают и подпирают основу апоневроза, там, где недостает фасциального сопротивления, не в состоянии противодействовать брюшному давлению и разделяются на отдельные пучки.

Кто испытал старый, до девяностых годов употреблявшийся, масовый шов, который сшивал широко обхватывающими нитями несколько слоев брюшной стенки, тот знает, что этим швом можно достигнуть красивых и прочных рубцов, которые по своим результатам могут хорошо конкурировать с новейшими методами.

Успех введенных *Worth*'ом этажных или послойных швов с погружными нитями заключается в том, что с их помощью

отдельные слои тканей брюшной стенки могут быть снова соединены так точно, как они лежали перед вскрытием, а также и потому, что завязывание нитей при соединении тонких слоев происходит удобнее и надежнее, чем при массовом шве, захватывающем всю толщу брюшной стенки.

Довольно единодушно считают, что накладывать послынный шов целесообразнее всего в четыре этажа: первый шов захватывает брюшину и *Fascia transversa*, следующий—мышцы, третий—разрезанные края апоневроза и, наконец, последний—жировую ткань и кожу. Напротив же, относительно характера шва, узловатый ли, или непрерывный шов нужно применять, и относительно шовного материала—мнения расходятся, и почти каждый идет собственным путем.

Брюшина и *Fascia transversa* обыкновенно соединяются непрерывным кетгутовым швом. Целесообразнее начинать сверху, так как при этом внутренности быстрее прикрываются и легче удерживаются на месте, чем если начинать снизу. Если подтянуть вверх края брюшины, то для защиты кишек не нужно ни салфеток, ни ложек, и шов можно не останавливаясь закончить (рис. 92). Только при выпячивающемся кишечнике и беспокойном наркозе приходится вкладывать салфетку, которая под конец опять вытягивается из нижнего угла раны.

При наложении последнего стежка важно выжать весь воздух из брюшной полости. Для всасывания большого количества воздуха необходимо сутки и больше; это сопровождается высушиванием серозы и явлениями паралича кишек, что сильно беспокоит оперированных в первые дни. Для того, чтобы удалить весь воздух, больная из положения с высоко-приподнятым тазом переводится в горизонтальное положение, после чего оператор сильным нажимом руки книзу отдавливает кишки, причем в это время часто воздух с шумом выходит. Надавливание продолжается до тех пор, пока шов затягивается, и, таким образом, оставшееся маленькое отверстие брюшины закрывается.

В области пупка и дальше кверху брюшина прочнее сращена с задним листком мышечного апоневроза. *Sprengel* правильно осветил хирургическое значение этих анатомических соотношений для ведения разреза и наложения швов, причем показал, что при продольных ранах выше пупка брюшинные и апоневротические швы, почти как правило, опять расходятся, в то время как при поперечных ранах напряжение гораздо меньше, и швы при этом держатся хорошо. Фактически у женщин с сильно натянутым брюшным покровом брюшину у пупка зашивать отдельно или трудно, или совершенно невозможно. При попытке преодолеть сильное поперечное напряжение, нитки прорезываются. Эту неприятность можно легко обойти. Если шов проходит близко возле пупочного кольца, то лучше всего обколоть область пупка, отдельные слои которой нельзя разделить, и во всю ее толщу сшить

с брюшиной (рис. 93). Если разрез провести больше сбоку и если край левой прямой мышцы обнажен, то мышцу вместе с задним листком апоневроза и брюшиной сшивают, а эту прочную тканевую массу соединяют с такими же частями противоположной стороны (рис. 94). Передний листок апоневроза зашивается над ними отдельно.

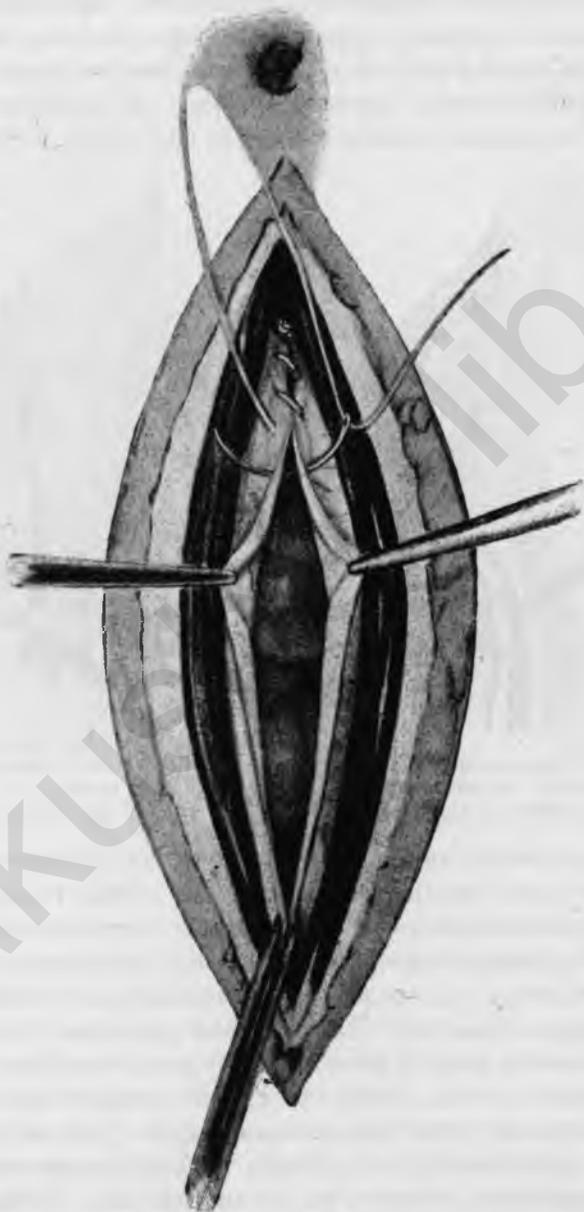


Рис. 92. Начало брюшинного шва. Сероза подтянута кверху.

Если брюшной разрез доходит внизу до лонного соединения, то после закрытия брюшины *Cavum praevvesicale Retzii* часто зияет. Так как ничтожное кровотечение в этой области большей частью прекращается, то на пустое пространство не следует обращать внимания. Задержавшийся воздух улетучивается при зашивании мышц, а поднимающийся мочевой пузырь так прижимает ткани друг к другу, что обыкновенно наступает первичное заживление. Дренажная трубка необходима только в случаях загрязнения инфекционным материалом.

Зашивание мышечного слоя практически проводится той же самой непрерывной нитью, которая служит для зашивания брюшины, причем, если брюшина зашивалась от пупка книзу, то этот шов идет



Рис. 93. Зашивание пупочной пластинки: обхватывающие швы пупочной пластинки.



Рис. 94. То же: послойный шов. 1. Peritoneum + левый Rectus + Fascia transv. 2. Сверху передний листок апоневроза.

снизу по направлению вверх. После зашивания брюшины иголку проводят изнутри через Rectus или Pyramidalis одной стороны и сюда же притягивают противоположный край мышцы. Сероза и предбрюшинный жир при этом одновременно опускаются под мышечный слой. Если оба *M. m. recti* обнажены, то прежде всего происходит зашивание их мускульных брюшек (рис. 95). Если разрез проходит больше сбоку и только одна прямая мышца обнажена, то мышечное брюшко противоположной прямой мышцы, покрытое сухожильной тканью белой линии, обнажается разрезом этого сухожильного слоя, или же тонкий фасциальный слой пропускается на мышцу и при зашивании мышечных брюшек захватывается вместе со швом (рис. 96). Слишком сильное натягивание шва легко прорезает мягкую мышечную ткань.

Значение, которое выпадает на долю прочного соединения брюшинного апоневроза, привело к тому, что для фасциального шва стали применять нерассасывающийся материал, как-то: шелк, силькворм, проволоку и т. д. Без сомнения, этим достигается более прочное соединение, чем кетгутом, но при этом имеется и минус, так как нерассасывающиеся швы имеют склонность рано или поздно выгнаиваться и дают длительные свищи, которые, хотя сами по себе



Рис. 95 и 96. Мышечный шов. На рис. 96-м левая мышца покрыта фасцией.

и незначительны, но могут омрачить успех удавшейся операции. Поэтому, даже и для фасциального шва, все больше и больше возвращаются к кетгуту (рис. 97).

Уже в продолжение многих лет мною применяется только кетгут, причем, если дело не доходило до нагноения раны, то всегда наступало прочное заживление апоневроза. Если же рана гноится и наступает некроз фасциальных краев раны, то какой бы материал не был взят, шов всегда разойдется. Чтобы достигнуть при кетгуте надежного заживления фасциальных краев, нужно соблюдать следующие условия.

1. Надо применять трудно рассасывающийся, уплотненный кетгут (Chromsäure), который после 8—10 дней еще не размягчается и сохраняет прочность при натяжении.

2. Зашивать непрерывным швом можно только при расслабленных покровах живота. Для того, чтобы при преждевременном рассасывании кетгута не угрожать всему шву, нить при каждом стежке завязывается в узел (*überwandliche Naht*).

3. При напряженных брюшных покровах непрерывный шов заменяется узловатым кетгутом.



Рис. 97. Непрерывный кетгутовый шов апоневроза.

4. Где предъявляются к фасциальному шву более строгие требования (из-за рвот, кашля, паралича кишек, угрожающего перитонита, после тяжелых операций и, особенно, при чрезмерном накоплении жира в животе и в брюшных покровах), там для укрепления узловатых кетгутовых швов на расстоянии двух пальцев друг от друга, особые вспомогательные швы из крепкого шелка, или из алюминиево-бронзовой проволоки (рис. 98). Они проходят через всю толщу брюшной стенки и прихватывают брюшину (рис. 99). Чтобы избежать раздражения брюшины и ущемления сальника и кишки, эти швы могут с тем же успехом накладываться так, чтобы брюшина и мышцы зашивались отдельно, а вспомогательный шов протягивался через кожу, жир и фасцию (рис. 100). Захватывать в шов

и мускул не имеет смысла, так как он при сильном стягивании прорезается. Протянутые концы вспомогательных швов захватываются зажимами и только тогда подтягиваются вверх и завязываются, когда кожа уже соединена. Так как такие вспомогательные швы обычно врезаются и дают постоянные рубцы, то вместо них были предложены оловянные пластинки или жемчужный шов (*Lister, Thiersch*) и другие сложные методы, или же вспомогательные швы завязывались над



Рис. 98. Вспомогательный шов из алюминиево-бронзовой проволоки при толстом слое жира.



Рис. 99. Вспомогательный шов через все слои.

марлевым валиком (*Bier*). От последнего приема мы отказались, хотя он и допускает прочное прикрытие раны, потому что он, очевидно, благодаря давлению на ткань, часто способствует образованию жировых некрозов.

Чтобы достигнуть гладкого заживления жирового слоя и кожи, а также получить тонкий линейный рубец, предложено много способов. Самый простой способ и здесь остается наилучшим.

Придавленные и пропитанные кровью лоскуты жира перед зашиванием удаляются ножницами. Если брюшная рана загрязнена раздражающими или инфицирующими веществами, то тонкий слой всего

свободно-лежащего жира рекомендуется снять ножом. Чем толще слой жира, тем тщательнее кровотокающие сосуды должны быть прижаты, или перевязаны тонким кетгутом. При тщательном обращении с раной и аккуратном гемостазе можно избежать многих нагноений в жировой ткани, которые чаще зависят от недостаточной техники, чем от инфекции.

При скудном подкожно-жировом слое можно не прибегать к отдельному шву на жир, так как здесь достаточен кожный шов, чтобы

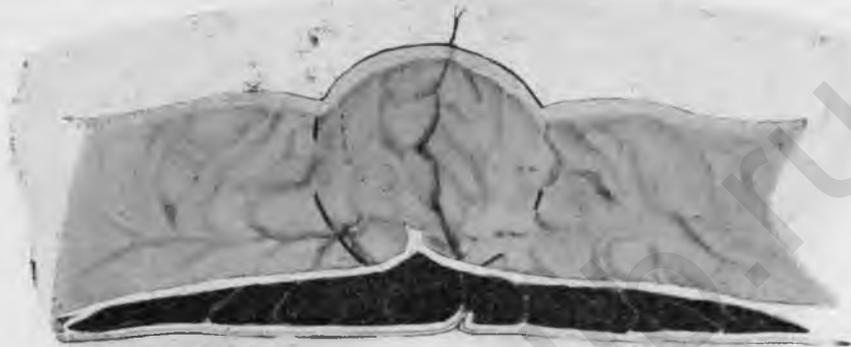


Рис. 100. Вспомогательный шов: фасция + жир + кожа захвачены проволокой.

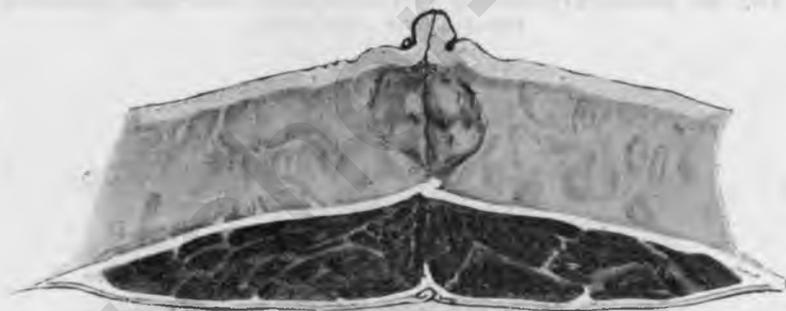


Рис. 101. Послойный шов скобочками. Жир — кетгутом; фасция — кетгутом; мышца — кетгутом; брюшина + Fascia transversa — кетгутом.

хорошо приладить и тонкий жировой слой. Более толстый слой жира должен при зашивании быть так прилажен, чтобы не оставалось пустых пространств. Если наложены глубоко захватывающие вспомогательные швы, то и они способствуют прилаживанию жирового слоя. Применяя отдельные швы на жир, важно брать тонкие номера кетгута и не накладывать слишком густых швов. Для разреза от лонной кости до пупка — достаточно 4—5 узловатых швов. При непрерывном шве легче возникают отторжения и некрозы. Игла вкалывается близко под кожу, доходит до фасции, может поверхностно захватить фасцию и выходит с другой стороны из-под кожи опять кверху.

Если эти швы завязываются, то между краями кожной раны остается только узенькая щель, которая закрывается несколькими швами, или, лучше всего, скобками *Michel'*я (рис. 101). Чтобы приладить кожу по линии, нужно ее края захватить зажимом или пинцетом и так вытянуть и вывернуть, чтобы они сами по себе гладко прилегли друг к другу (рис. 102). Чтобы приладить края кожи по линии, нужно очень мало зажимов.

2. Поперечные разрезы.

При всех видах поперечного разреза кожа должна быть разрезана по естественной тазовой линии, которая хорошо выражена на животе у каждой женщины и о которой уже была речь. Только таким образом проведенные поперечные разрезы имеют преимущество на коже, и после них остаются едва заметные рубцы.

Разрезы, проходящие выше и поперек живота, дают некрасивые, втянутые рубцы, которые больше обезображивают живот, чем обычный медиальный продольный разрез. Не рекомендуется проводить разрез ниже названной линии внутри волосистой части. При этом попадают в область глубоких волосяных мешочков, которые повышают опасность инфекции. Кроме того, подкожно-жировая клетчатка по направлению к *Mons veneris* сильно утолщается, а слой жира у очень тучных женщин достигает такой толщины, что прежде чем дойдешь до апоневроза, уже имеешь перед собой глубокую рану.

При поперечном разрезании жира маленьких сосудов разрезается больше, чем при продольном разрезе, по средней линии, речь идет о конечных ветвях *Art. pudenda ext.*, сбоку же— о разветвлениях *Art. epigastrica inf. superficialis*. Пока они еще брызжут, лучше всего их немедленно захватить и перевязать. Если это отложить до закрытия раны, то маленькие артерии, в виду того, что они больше не кровоточат, могут быть легко не замечены, а потом, благодаря последующему кровотечению в жир, нарушить заживление.

После проведения поперечного разреза кожи и жира, брюшинный апоневроз может быть разрезан вдоль или поперек.

1. Поперечный разрез кожи и жира с продольным фасциальным разрезом по *Millet* и *Küstner'*у встретил мало сочувствия, хотя такой разрез дает несложные соотношения раны и достаточно пространства при малых операциях.

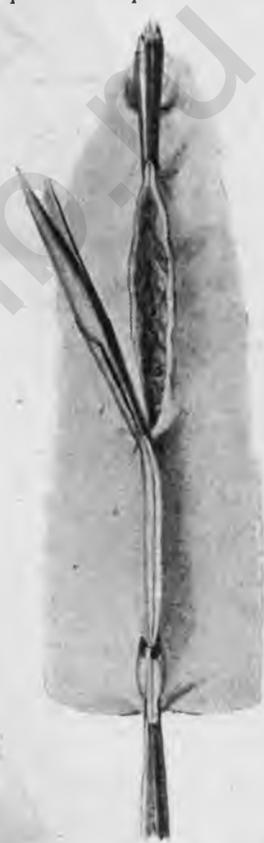


Рис. 102. Кожный шов: скобки *Michel'*я.

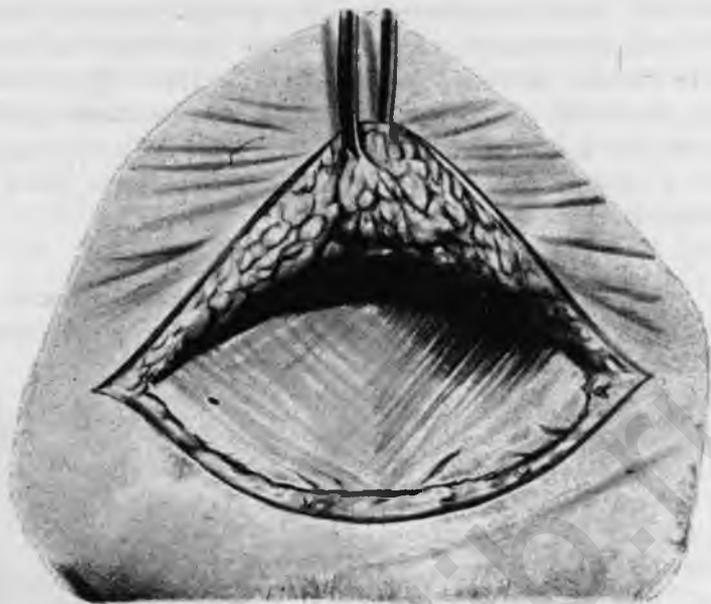


Рис. 103. Малый поперечный разрез. Апоневроз обнажен, кожные сосуды перевязаны.

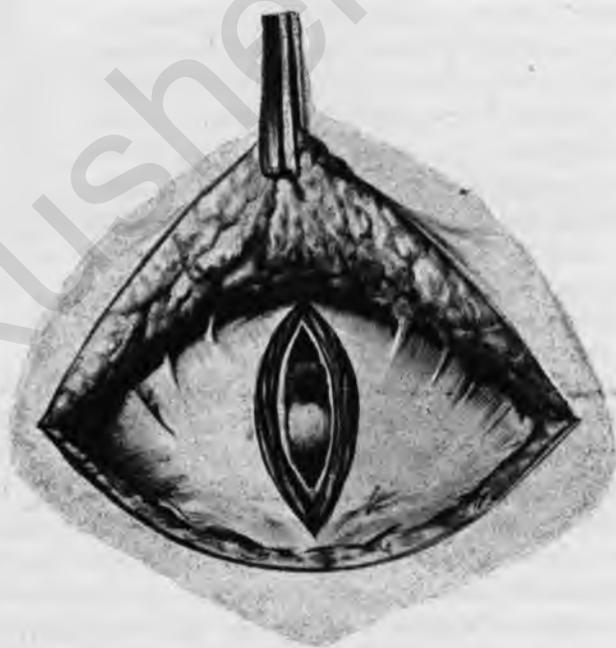


Рис. 104. Поперечный разрез по Küstnerу. Поперечный разрез кожи и жира и продольный разрез фасции.

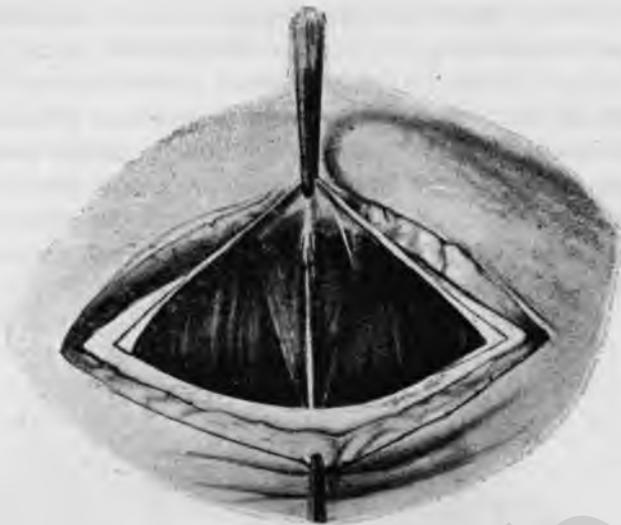


Рис. 105. Малый поперечный фасциальный разрез до наружных краев прямой мышцы. Прямые мышцы, пирамидальные и белая линия обнажены. Сбоку разрез апоневроза в двух сухожильных листках *Obliquus ext. + int.*

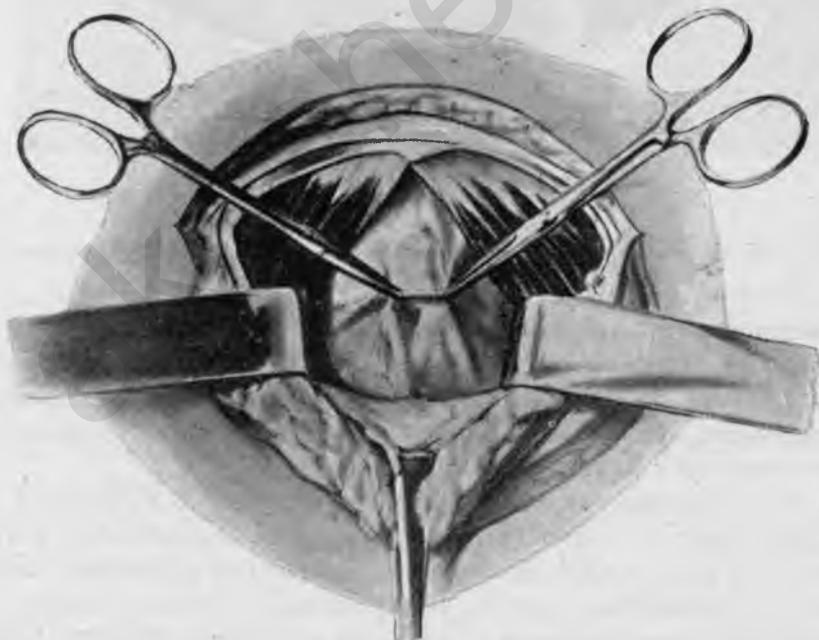


Рис. 106. Малый поперечный фасциальный разрез. Вскрытие брюшины.

Если поперечно разрезанный жировой слой отсепаровать кверху и держать разъединенным, то легко обнажается часть апоневроза, шириною в ладонь (рис. 103), которая затем вместе с мышечным слоем рассекается, как при медиальном продольном разрезе (рис. 104). Если брюшина вскрыта и маленькое брюшное зеркало введено за лонное сочленение, то имеется налицо вход в брюшную полость, который при крутом положении с высоко-поднятым тазом и отпавшем назад кишечнике достаточен для того, чтобы работать над внутренними гениталиями под контролем глаза.

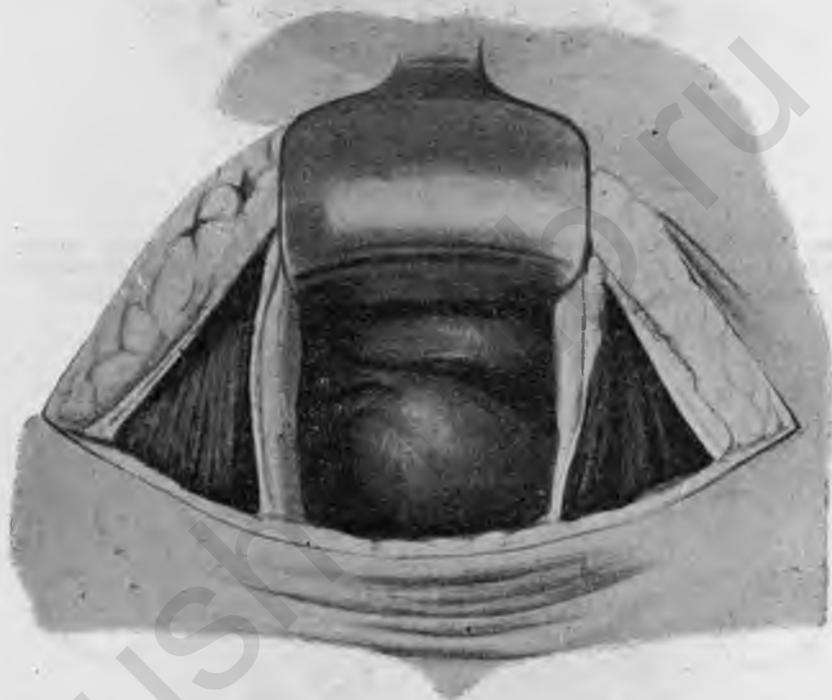


Рис. 107. Малый поперечный фасциальный разрез. Брюшина открыта, вставлено зеркало; видны пузырь и дно матки.

Соединение продольного разреза через брюшину, мышцы и фасции проходит легко и быстро, зато прилаживание кожно-жирового лоскута требует особого внимания. При этом лучше всего применять обхватывающие проволочные или шелковые швы, которые прочно прижимают лоскуты к апоневрозу.

2. В то время, как при поперечном разрезе по *Küstner*'у в сущности речь идет о косметическом улучшении, надлобковый фасциальный поперечный разрез по *Pfannenstiel*'ю означает принципиальное видоизменение разреза, который уже в течение одного года приобрел для гинекологических операций в брюшной полости огромное значение.

Если кожа и жир разрезаются по правильно намеченной линии, то до мышечного апоневроза можно добраться приблизительно на 3 см. выше его начала у лонного сочленения. Жир не должен быть отделяем от фасции,—наоборот, нужно одним взмахом разрезать поперек фасцию вместе с кожей и жиром. Если фасциальный разрез провести слишком далеко по направлению к пупку, то получится нежелательный кожно-жировой лоскут и возникнут затруднения во время зашивания при потягивании книзу верхнего раневого края фасции. Еще больше затрудняется зашивание, если поперечный фасциальный разрез слишком приблизить к лонному сочленению; нижний фасциальный край может тогда так затянуться, что его едва можно будет найти и очень трудно захватить иглой остатки сухожильной ткани.

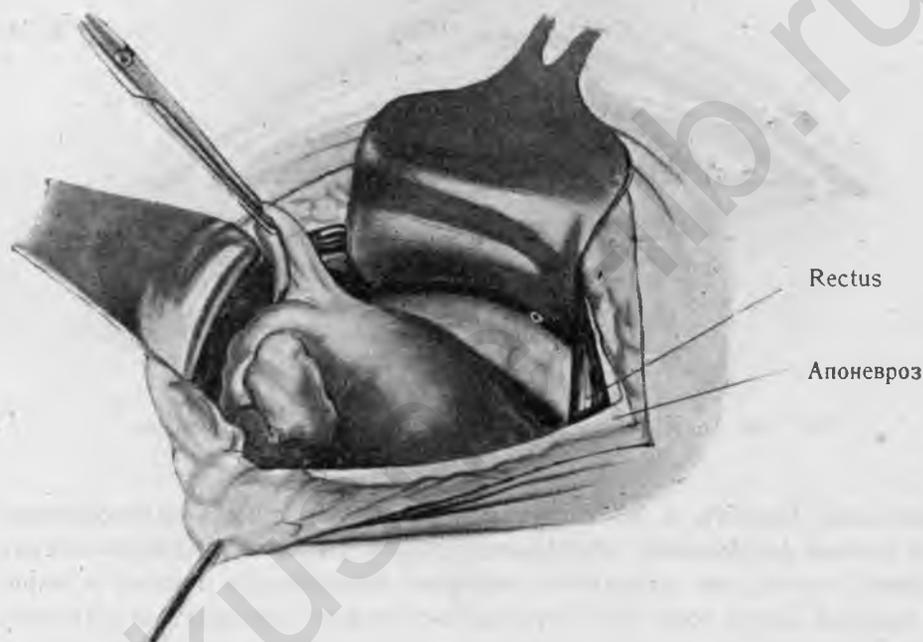


Рис. 108. Малый поперечный фасциальный разрез. Вставлен боковой подъемник; матка и левые придатки вытянуты.

Ширина поперечного фасциального разреза определяется потребностью в пространстве; для малых операций достаточно разрезать фасцию в обе стороны до боковых краев прямых мышц. Это дает протяжение разреза от 8—10 см.

Мышечная ткань прямой мышцы проступает в линию разреза. Отодвигание фасции от мышцы кверху и книзу посредине затрудняется потому, что белая линия от влагалищной прямой мышцы идет в глубину, как плотная соединительно-тканная полоса, как шпора между мышечными брюшками.

Чтобы обнажить прямые и пирамидальные мышцы на достаточном протяжении, необходимо эту шпору разрезать. Это лучше всего происходит так, что введенным пальцем или тупфером сначала сбоку от средней линии отодвигается фасция от мышцы, а затем приподнятая вверх фасциальная шпора разрезается. При этом необходима осторожность: острое ножниц или ножа надо направлять к мышце, а не к фасции, чтобы при отделении шпоры не прорезать фасцию. Даже

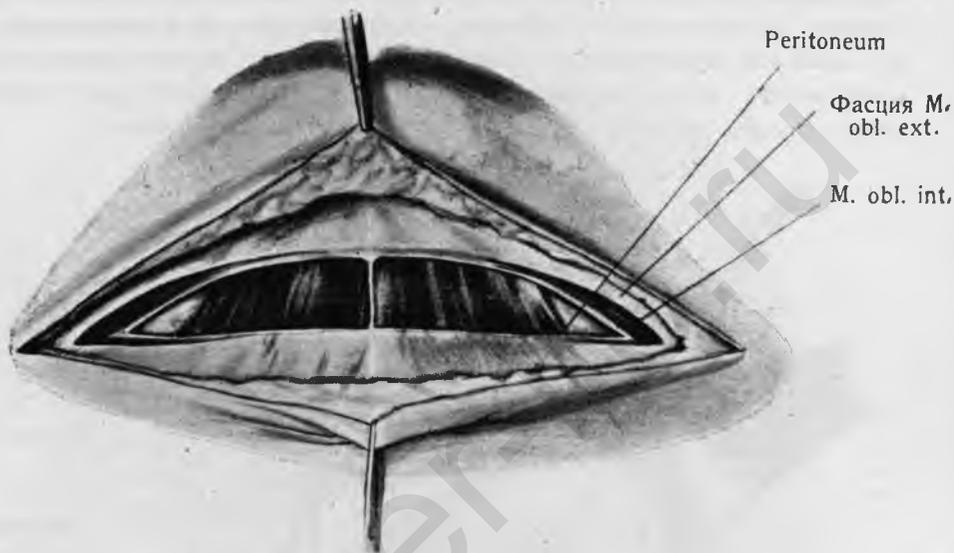


Рис. 109. Большой поперечный фасциальный разрез. Фасции М. Obliquus ext. + int.

маленькие дефекты в фасции становятся позже грыжевыми воротами. Как только фасциальное влагалище прямой мышцы отодвинуто кверху и книзу, тотчас же появляется передняя поверхность прямых и пирамидальных мышц (рис. 105), причем нет больше никаких затруднений, чтобы проникнуть тупо по средней линии между мышечными брюшками до брюшины, которая может быть разрезана в длину от 7—8 см., начиная от симфиза по направлению к пупку (рис. 106).

Если тотчас же ввести за лонное сочленение зеркало, которое отодвигает пузырь кзади, а мышечные брюшки раздвигает, и одновременно с этим позаботиться о хорошем наркозе и о крутом положении с высоко-поднятым тазом для отпадения кишечника, то этим достигается хороший доступ к гениталиям (рис. 107). Боковым подъемником отверстие можно растянуть направо или налево так, что и боковые пространства таза становятся доступными (рис. 108).

Если необходимо большее пространство, то поперечный фасциальный разрез должен быть продолжен на боковые края прямых мышц.

Этим достигают области, где переднее влагалище прямой мышцы разделяется на отдельные листки, которые здесь ясно отделены друг от друга, как сухожилия гладких брюшных мышц. Если рассекается лежащий сверху толстый апоневроз *M. obl. ext.*, то попадает на глаза более тонкое сухожилие *M. obl. int.*, а под ним сухожилие *M. transversus*. Так как мышечная ткань *M. obl. int.* и *M. transv.* распространяется дальше к средней линии, чем *M. obl. ext.* то на наружном крае поперечного разреза, после рассечения поверхностного фасциального листка, наталкиваются на мышечную ткань, которая принадлежит *M. obl. int.* и *M. transversus*. В этом месте у обеих мышц волокна проходят почти



Рис. 110. Большой поперечный фасциальный разрез. Брюшина открыта, вставлено зеркало.

в поперечном направлении; поэтому можно продолжать поперечный разрез через фасцию вплоть до мышцы, не разрезая, однако, последней (рис. 109).

При более широком разрезе апоневроза появляется возможность обнажить прямые мышцы, дальше кверху, по направлению к пупку, и, таким образом, выиграть от 4—5 см. для продольного разделения прямой мышцы и для отверстия в брюшине (рис. 110 и 111). Если и такое увеличение пространства недостаточно, то можно еще более увеличить его нарезкой внутренних краев прямых мышц, или даже поперечным



Рис. 111. Большой поперечный фасциальный разрез. Боковые подъемники. Освобождение левой стороны.

Peritoneum

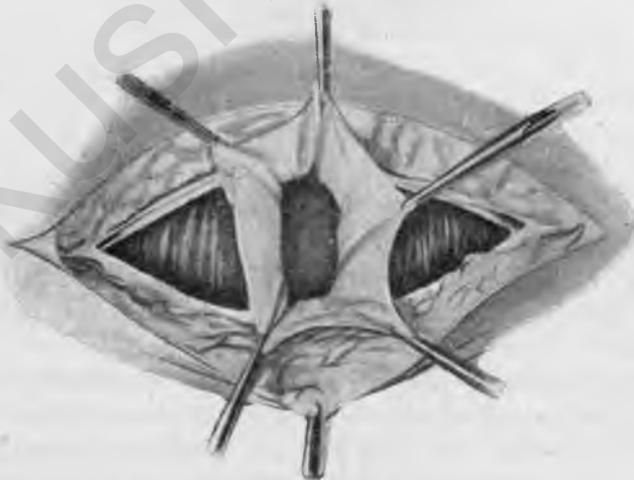


Рис. 112. Поперечный фасциальный разрез. Закрытие брюшной раны; перед зашиванием непрерывным швом брюшина выгнута вперед.

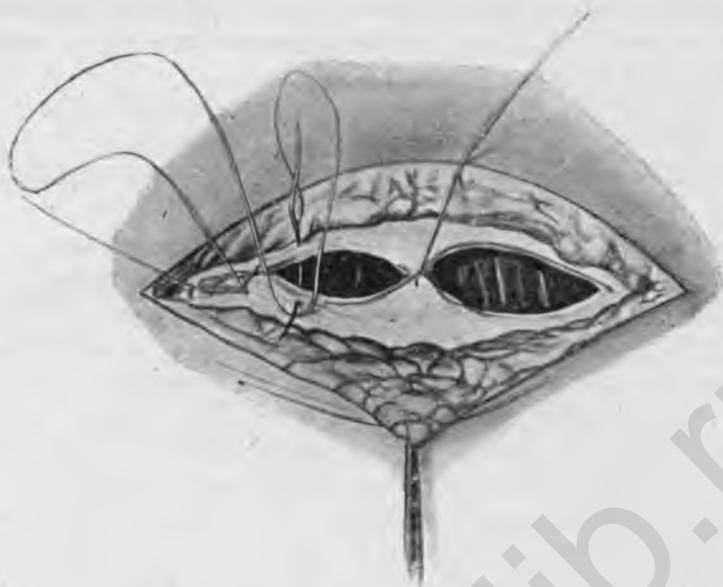


Рис. 113. Поперечный фасциальный разрез. Зашивание фасции; срединный узловатый шов.

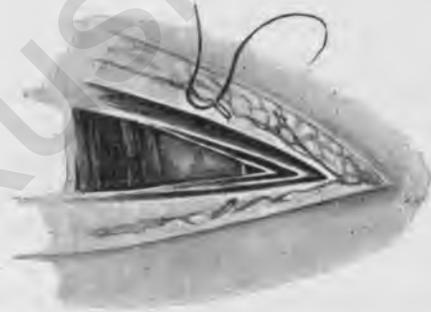


Рис. 114. Соединение фасциальных листов у края большого поперечного разреза. (Сухожилие *Obliquus int.* захвачено швом).

разрезом одной или их обеих. Меньше всего рекомендуется на первоначальный поперечный фасциальный разрез накладывать впоследствии еще продольный разрез.

Так как направление кожного и фасциального разреза скрещивается с направлением мышечного и брюшинного разреза, то при поперечном разрезе по *Pfannenstiel'*ю речь может идти только об этажном шве.

Брюшина и мышцы соединяются, как и при продольном разрезе (рис. 112). При сильно напряженных брюшных покровах зашивание поперечно разрезанной фасции часто бывает трудным потому, что верхний край раны подымается кверху и только с трудом может быть вновь притянут книзу, если начинать шить у бокового конца разреза. Поэтому при сильном напряжении выгодно по средней линии наложить один узловатый шов, который притягивает книзу верхний край фасции и соединяет его с нижним. Оставшиеся боковые щели после этого хорошо закрываются непрерывным поверхностным кетгутовым швом (рис. 113). При зашивании пустых пространств между фасциальными лоскутами и мышцами легко впасть в соблазн и прихватить мышечную ткань в фасциальный шов. Это, однако, приводит только к разрыву мышц и гематомам и излишне, так как наблюдения показывают, что фасция после зашивания сама по себе плотно прилегает к мышцам.

Если фасциальный разрез заходит за края прямых мышц, то из-под разрезанных фасциальных листков выступает непосредственно брюшина (рис. 109). Если прямые мышцы слабо выражены, и в то же самое время *M. obl. int.* и *M. transversus* распространяются дальше в сторону, то возле края прямых мышц образуется треугольное пространство брюшной стенки, которое не имеет мышечной ткани. В этом месте особенно надо обращать внимание на точное соединение фасциальных листков (рис. 114). Если захватить в шов только верхний сухожильный листок *M. obliquus ext.*, то на слабом месте может образоваться грыжеобразное выпячивание (ложная грыжа).

Кожа и подкожная клетчатка при сильном развитии жира соединяются лучше всего широкими швами из алюминиево-бронзовой проволоки и скобочками.

При скудном развитии жира подкожная клетчатка может быть соединена погружными узловатыми тонкими кетгутовыми швами, а поверх них кожа должна быть закрыта скобочками, что дает более красивые рубцы, но меньше предохраняет от гематом и последующих нагноений жира. Чтобы избежать некрасивых втянутых поперечных рубцов выше лобка, важно кожу перед соединением захватить зажимами и выворачивать и направлять ее до тех пор, пока края раны сами по себе не улягутся на одном уровне.

Поперечный разрез через все слои передней брюшной стенки по *Bardenheuer*'у.

Этот дугообразный разрез, проводимый от одной *Spina ant. sup.* до другой, дает наилучший доступ ко всем органам тазовой полости. При этом они так обнажаются, что на них можно оперировать, как на

Апоневроз Fascia transversa M. obl. int.

A. epig. sup.

Plica epigastrica и A. epig. i.

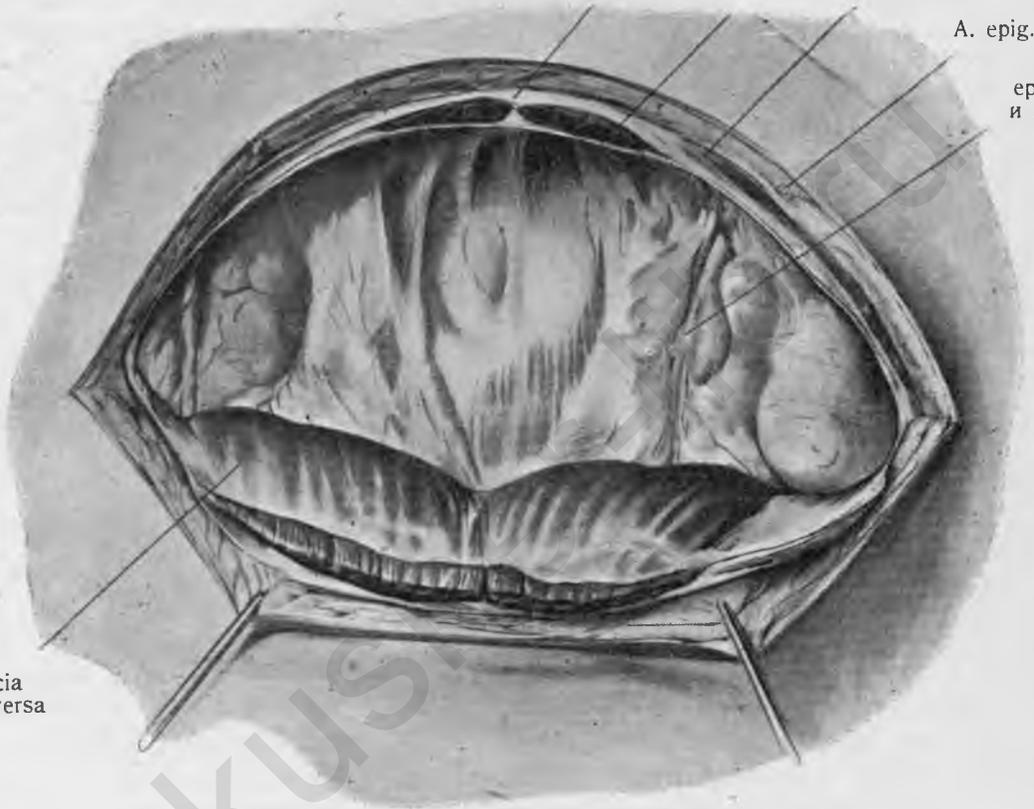


Рис. 115. Поперечный разрез по *Bardenheuer*'у (разрез через все слои передней брюшной стенки).

поверхности тела. Если, несмотря на свое преимущество, большой дугообразный или подковообразный разрез не мог завоевать себе преимущественного положения, то это объясняется имеющим здесь место несоразмерно обширным поражением тканей, которое тормозит первичное заживление. Рвотные движения при таком разрезе в высшей степени угрожают шву, последующие нагноения длительны и ведут к образованию невыгодных трудно-поправимых грыж. На этом основании я уже давно отказался от дугообразного разреза и думаю, что

соответствующим продольным разрезом по средней линии можно получить достаточный доступ и для сложных операций; в случае необходимости можно при продольном разрезе сделать насечки на прямых мышцах и, таким образом, выиграть больше пространства в ту или другую сторону.



Рис. 116. Большой поперечный разрез по Vardenheuer'у. Передняя брюшина пришивается к задней брюшине тазового входа, не обращая внимания на Sigmoidеum.

Большой поперечный разрез начинается на расстоянии пальца от Spina ant. sup., идет большой дугой книзу по направлению к лонному сочленению и затем снова направляется вверх к Spina ant. sup. другой стороны. Чтобы избежать некрасивой асимметрии, лучше сначала при помощи t-га iodі отметить соответствующую дугу. Кожа, жир и апоневроз рассекаются в один прием, кровоточащие ветви Art. pudenda ext. и Art. epigastrica superfic. в подкожно-жировой клетчатке тотчас же захватываются и перевязываются. Посредине, фасциальным разрезом рассекается влагалище прямой мышцы, сбоку же, после разреза поверх-

ностной мышечной фасции, покрывающей плоские брюшные мышцы, мы встретим тотчас же волокна *M. obliquus ext.*, идущие косо книзу.

На протяжении фасциального разреза рассекаются также и мышцы: сначала мясистые брюшки прямых мышц, не слишком близко у лонного сочленения, а на несколько сантиметров выше их прикрепления, приблизительно на уровне верхушки—*M. pyramidales* и затем—косые мышцы живота, в зависимости от нужды в пространстве вплоть до *Spina ant. sup.* Ясно выраженные *M. obliquus ext.*, *int* и *transversus* рассекаются при этом, безразлично от направления их волокон. При этом



Рис. 117. Поперечный разрез по *Vardenheuer*'у. Матрачный шов на отрезки прямой мышцы.

сбоку надо перевязывать только мелкие мышечные артерии, по середине же, вблизи наружного края прямой мышцы, надо перевязать *Art. epigastrica inferior*, сопровождаемую двумя венами (рис. 115). Она обнаруживается тотчас же, как только разрезается тонкая поперечная фасция, лежащая под мышечным слоем, и, захваченная двумя зажимами, должна быть перевязана в двух местах.

Теперь большой лоскут кожи, фасций и мышц, вместе с прикрепленной *Fascia transversa*, легко может быть отделен от брюшины и заброшен кверху (рис. 115).

В дальнейшем, на большом протяжении, также по направлению дугообразного разреза, в середине, на уровне его прохождения у пузыря, разрезается обнаженная брюшина, которая, как рекомендуют *Mackenroth*, *v. Herff* и др., может быть пришта кзади у входа в таз через *Sigmoideum* для защиты верхней брюшной полости (рис. 116). Таким

путем можно избежать загрязнения верхних отделов кровью и секретами, но защита от инфекции этим не достигается, так как тонкая сероза при нагноении тотчас же некротизируется и способна пропускать бактерии.

Зашивание большой раны происходит послойно. Отодвинутая брюшина может оставаться пришитой у задней стенки живота, или же, если она после окончания операции может быть опять оттуда отделена, соединяется непрерывно с двух сторон по направлению к середине с краем оставшейся внизу брюшины. Из отброшенных кверху мышц брюшки *Rectus'a* лучше всего соединяются с нижними отрезками при помощи матрасных швов (рис. 117), после чего боковые разрезы мышц хорошо зашиваются непрерывным кетгутовым швом, который захватывает все три слоя вместе с *Fascia transversa*. Поверхностная мышечная фасция и апоневроз, вследствие напряжения, должны быть соединены узловатыми швами и подкреплены несколькими проволочными швами, обхватывающими кожу, жир и фасцию. При толстом слое жира необходимы еще погружные кетгутовые швы; обычно же для соединения жира достаточно и проволочных швов. Если первичное заживление удается, то по прочности рубец не оставляет желать ничего лучшего.

3. Косые разрезы.

Боковые косые разрезы через брюшную стенку в общем не являются пригодными для обнажения внутренних гениталий; при этом всегда хорошо видна и доступна только область придатков на стороне разреза: чтобы добраться до матки, нужно сильно растянуть края разреза, придатки же другой стороны, большей частью, только с трудом делаются доступными, и поэтому косой разрез имеет смысл только при выраженном одностороннем заболевании. Гинекологи пользуются косым боковым разрезом в тех случаях, когда речь идет об осложнениях с заболеванием червеобразного отростка, об опорожнении лежащих сбоку интраперитонеальных абсцессов, о наложении *Anus praeternat.* или же об обнажении *retroperitoneal'*ной клетчатки для внебрюшной перевязки *Vena spermatica* или *Vena iliaca* при тромбозе, или же когда речь идет об отыскании мочеточника и т. п.

Малый косой разрез.

Этот разрез, производимый внизу в правой брюшной области, главным образом, для обнажения червеобразного отростка, на основании анатомических данных и практических наблюдений, с хирургической стороны разработан самым тщательным образом. Его функ-

ционально правильное выполнение основано на разделении широких брюшных мышц по направлению их волокон. Рекомендованный сначала (в 1894 году) *Mac-Burney*'ем, он вскоре получил всеобщее признание, и у нас *Strengel*'ем обыкновенно определялся, как *Wechselschnitt* (по *Riegel*'ю—как зигзагообразный разрез).

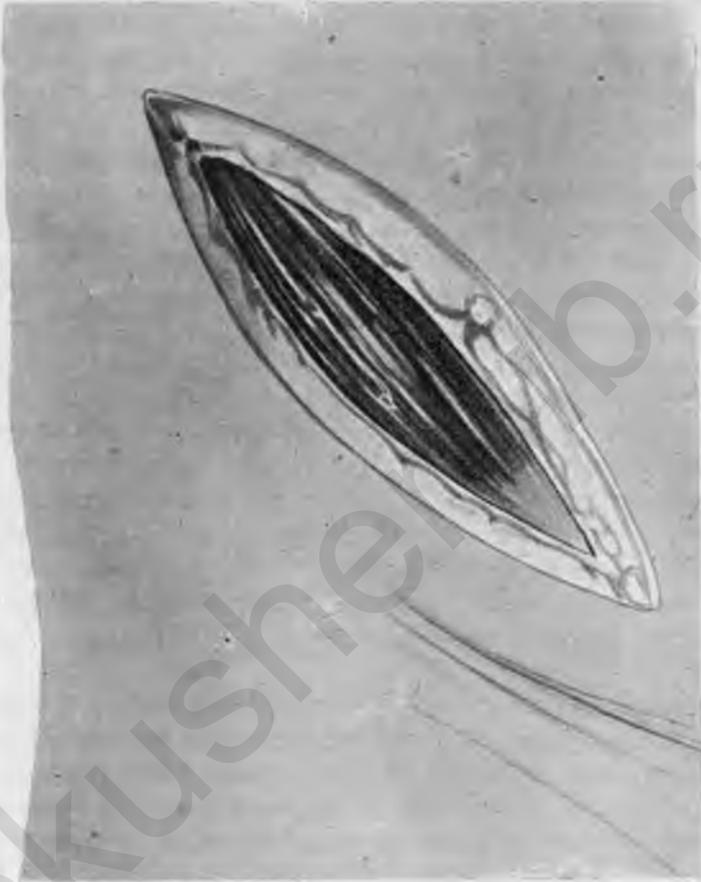


Рис. 118. Малый косой разрез справа. *Fascia superficialis* разрезана, *M. obl. ext.* обнажен.

Каждый разрез начинается приблизительно на три пальца выше *Spina ant. sup.* и идет параллельно кожной складке, обозначающей Пупартову связку, косо книзу и кнутри по направлению к наружному краю *Rectus'a*. После разреза тонких мышечных фасций в верхней части тотчас же находят волокна *M. obl. ext.*, а в нижней части—сухожильный переход его к апоневрозу (рис. 118). Если мышечная ткань

разрезается по направлению ее волокон, а сухожилие—по направлению кожного разреза, то проступает более толстый *M. obliqu. int.*, волокна которого проходят наискось снизу вверх. В этом направлении он отделяется тупо или с помощью ножа, после чего обнаруживается *M. transvers. abd.*, волокна которого в этом месте мало отличаются от волокон *M. obliqu. int.*, а потому и могут разрезаться в том же самом направлении. За этим следует несколько более плотная *Fascia transversalis*, под ней *subseros*'ная клетчатка, содержащая большее или меньшее количество жира, и затем брюшина, которая также разрезается наискось.

Если речь идет об абсцессах, или других воспалительных процессах в брюшине, то сероза при этом большей частью сращена с *Fascia transversa*, а ткань гладких брюшных мышц так инфильтрирована, что ее нельзя отделить ни послойно, ни в направлении волокон. В таком случае, проще всего разрезать только кожу и *Fascia superficialis*, а мышцы, спаянные с брюшиной,—тупо проткнуть кончиком ножниц, пока не проникнешь в абсцесс. Полученное таким путем отверстие можно тупо расширить насколько угодно.

Края косога разреза, как только мышечный слой разрезан, могут быть широко растянуты тупыми крючками. Если по направлению к середине необходимо еще больше пространства, то апоневроз гладких мышц может быть разрезан вплоть до влагалища *Rectus*'а. Если еще надрезать влагалище самого *Rectus*'а, то мышца легко может быть отодвинута к средней линии и этим выигрывается место, позади прямой мышцы, для разреза *Fascia transvers.* и брюшины. Если, наконец, разрезать поперек и самое брюшко *Rectus*'а, то этим можно выиграть почти столько же пространства, как и при медиальном продольном разрезе.

Не считая мелких мышечных артерий между *M. obliqu. int.* и *transversus*, приходится принимать во внимание из сосудов только *Art.* и *Vena circumflexa ilei*, на которые можно наткнуться, если слишком близко подойти разрезом к Пупартовой связке и к *Spina ant. sup.* Артерия вместе с сопутствующей веной лежат под *Fascia transversa* и *Fascia iliaca*, а позади сосудов проходит *Nervus cutan. fem. ext.*, переkreщивая их сверху вниз.

Если расширить разрез к средней линии до влагалища прямой мышцы, то *Art. epigastrica inf.*, проходящая позади мышцы, ближе к ее наружному краю, под *Fascia transversa* в субсерозном жире, должна быть перевязана (рис. 119).

Зашивание разреза производится по тем же правилам, как и при брюшном разрезе. Брюшина легко соединяется с *Fascia transversa*, *M. m transversus* и *obliqu. int.* соединяются непрерывным кетгутом в направлении своего разреза от наружной стороны внутрь и кверху, а *M. obliqu. ext.*—над ними—в противоположном направлении, снаружи

внутри и книзу (рис. 120). В том же направлении над ними соединяются поверхностные фасции и кожа.

Если при расширении разреза прямые мышцы рассечены поперек, то отрезки должны быть притянуты друг к другу матрацными швами.

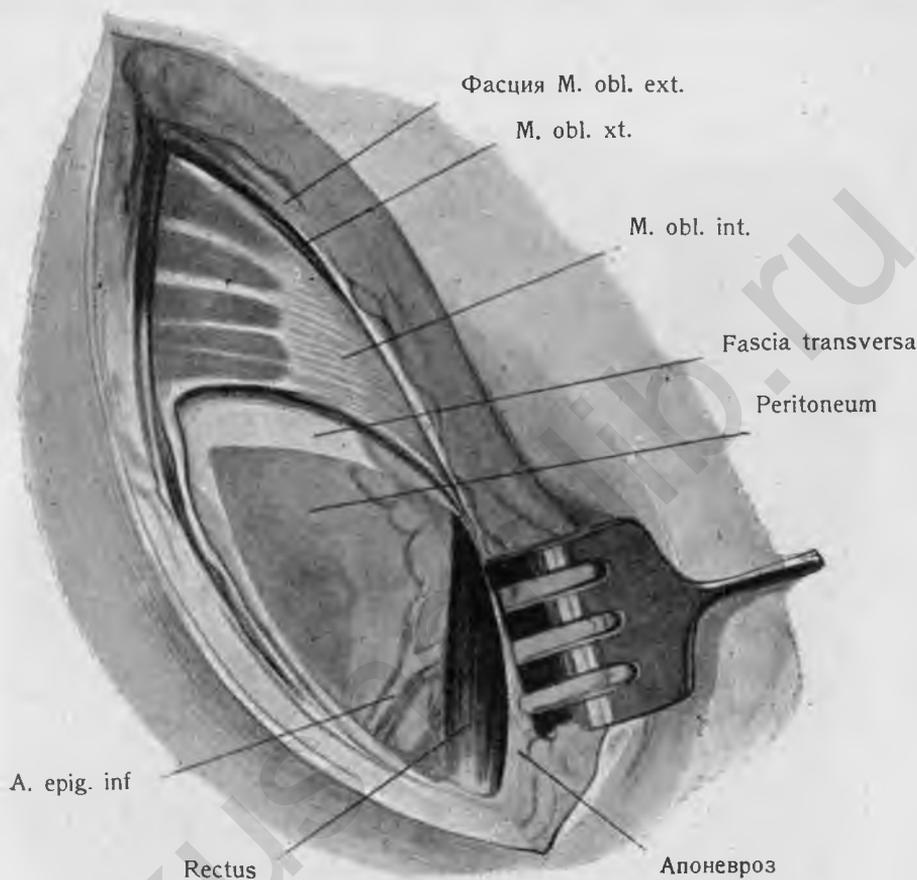


Рис. 119. Расширение косого разреза по направлению влагалища прямой мышцы. (Препарат для демонстрации мышц, фасций и сосудов).

Большой косой разрез.

Он проводится в правом или левом боковом направлении, начинается у верхушки 11-го ребра и проходит на расстоянии двух пальцев медиально от Spina ant. sup. до середины Пупартовой связки. Жир, поверхностная фасция и мышечная ткань obliquus ext. разрезаются одновременно кожным разрезом. Чтобы выиграть пространство, лучше всего разрезать M. m. obliquus int. и transversus в том же направлении, т.-е. поперечно ходу их волокон. За этим следует плотная Fascia transversa, а после ее рассечения идет субсерозная клетчатка, содержащая

большее или меньшее количество жира, и париетальная брюшина. Последняя поразительно легко отодвигается от *Fascia iliaca int.* и медиально от *Psoas*, который при этом может быть легко обнажен далеко вверх и вниз до *Linea innominata*. У худых женщин париетальная брюшина очень тонка и поэтому здесь особенно уместна осторожность,

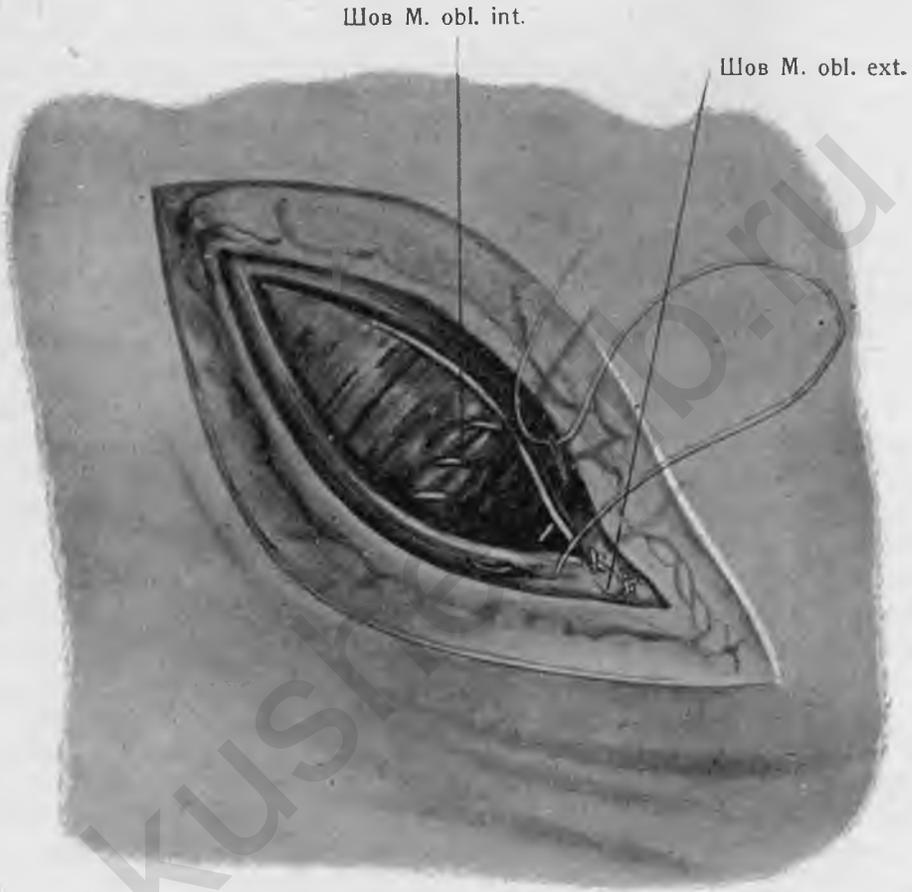


Рис. 120. Зашивание малого косо́го разреза (*Wechselschnitt*).

чтобы не разорвать ее. Так как такие отверстия легко надрываются дальше и выпячивающиеся кишки мешают осмотру, то самое лучшее их тотчас же зашивать.

При большом косо́м разрезе крупные сосуды встречаются только тогда, когда рассекается более глубокий слой мышц. Это—стволы или ветви *A. lumbalis*, которые проходят между *M. obliquus int.* и *transversus*, косо́ внутрь и книзу, и которые должны быть перевязаны. Вместе с артериями проходят *Nn. intercostales VIII—XI*.

Если шире растянуть края зияющей раны, то раскрывается *Cavum retroperitoneale*, заднюю мышечную границу которого можно видеть через *M. iliacus int.* и *Psoas major*, который легко отличается от блестящего сухожилия *Psoas minor*. Кроме того, замечаются проходящие там сосуды и нервы, а также и мочеточник (рис. 121 и 122). Пучок

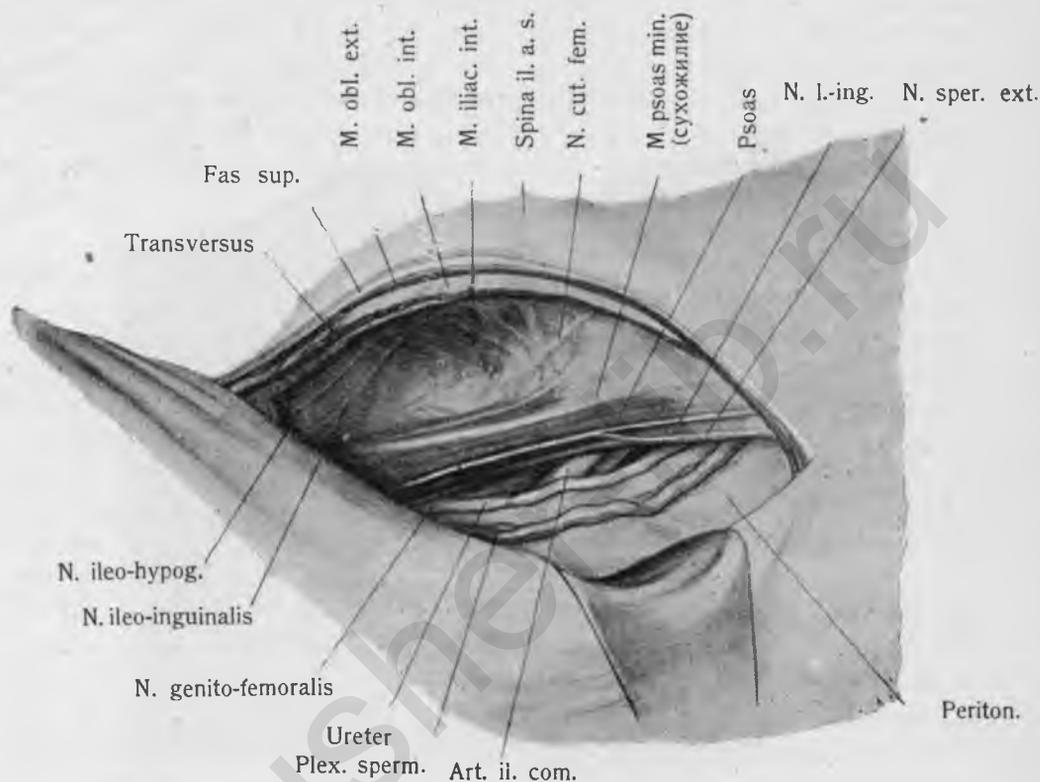


Рис. 121. Большой кривой разрез; правая сторона. Обнажение левого *Cavum retroperitoneale*.

семенных сосудов и мочеточник, как правило, остаются висеть на париетальной брюшине при ее отодвигании и так перекручиваются, что *Art. spermatica int.* с сопровождающей ее веной проходят большей частью медиально, а мочеточник лежит кнаружи от нее. При дальнейшем отодвигании брюшины можно обнажить мочеточник вплоть до почки, а семенные сосуды—до их начала. Нервы сохраняют свое нормальное положение на мышцах: через *M. iliacus int.*, наискось книзу и кнаружи по направлению к *Spina ant. sup.* проходит толстый ствол *N. cutaneus femoris*, близко к внутреннему краю *Psoas*'а пробегает *N. genitocruralis*, который книзу делится на свои две ветви: *N. spermaticus ext.* (средний) и *N. lumboinguinalis* (боковой).

Если внутренний край Psoas'a потянуть в сторону, то появится Art. iliaca communis, которая прикрывает одноименную вену и которая должна быть оттянута слева—кнаружи, а справа—во внутрь, чтобы освободить вену. Сосуды могут быть обнаружены книзу вплоть до

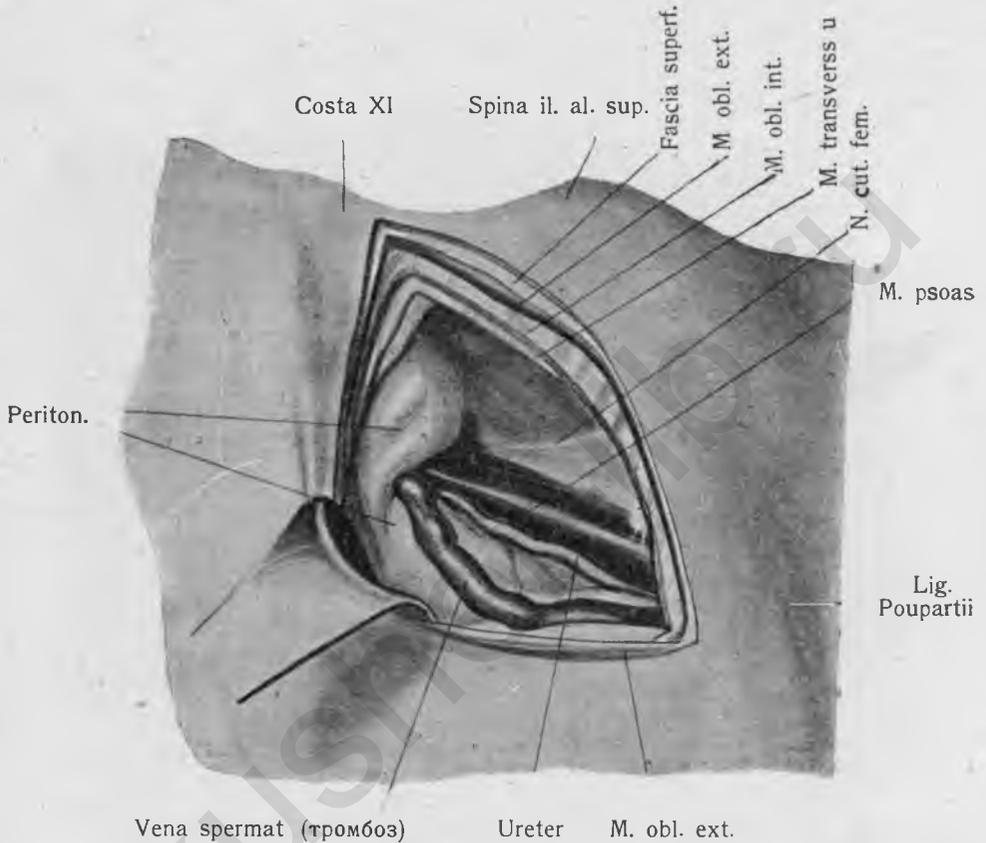


Рис. 122. Большой косой разрез, правая сторона. Обнажение Cavum retroperitoneale, тромбоз.

скрещения с мочеточником и до их деления на Art. iliaca ext. и Art. hypogastrica.

Большие раневые полости легко закрываются с помощью обхватывающих проволочных швов, или же с помощью погружных узловатых швов, которые захватывают только фасцию с мышцами и за которыми потом следует второй слой узловатых швов через кожу и жир. В тех или иных случаях, смотря по необходимости, в нижнем углу раны можно оставить большее или меньшее отверстие для дренажа.

Погрешности и осложнения при брюшинном разрезе.

1. Косметические погрешности. Даже незначительные отклонения разреза от средней линии сказываются на последующем рубце и остаются, как след неловкого оператора. Точно также некрасиво выглядят косые и поперечные разрезы, если они не приспособляются к естественным формам тела. Если обращать внимание на симметричное расположение и при каждом разрезе придерживаться необходимого глазомера, то можно легко избежать нарушающих симметрию разрезов. Определенный страх перед ненужным обезображиванием и некоторое чувство пластичности, конечно, также участвуют в этом.

Чем дольше остаются швы и скобочки, тем сильнее выражены отверстия от укулов на рубце. Если фасция хорошо обеспечена, то поверхностные швы через жир и кожу могут быть уже после двух дней удалены. Также и вспомогательные швы не следует накладывать на расстоянии нескольких сантиметров от края раны, и они должны выкальваться и выкальваться совсем близко к краю раны.

Если налицо имеются рубцы от прежних операций, то рекомендуется рубцовую кожу обрезать и удалить.

Даже широкие рубцы, без долгих размышлений, должны удаляться, так как кожа брюшной стенки легко мобилизуется и стягивается к середине.

При предшествовавших нагноениях брюшной раны, удалением кожных рубцов ничего нельзя добиться, наоборот, в области апоневроза и мышц обычно встречаются твердые утолщения, которые спаивают в одну массу фасциальную ткань и мышцы с брюшиной и делают невозможным послойное зашивание. Чтобы избежать при таких условиях поранения внутренностей, нужно пользоваться уже упомянутым правилом, производить разрез вне рубца, т.е. обыкновенно продлить его кверху и проникнуть в брюшную полость на таком месте, где брюшина еще нетронута и где нет сращений с кишечником и сальником. Тогда, после вскрытия брюшины, можно под наблюдением глаза отделить кишечные сращения и разрезать рубец брюшной стенки изнутри кнаружи.

Рубцовые утолщения, идущие от брюшного шва, удаляются до тех пор, пока на всем протяжении раны в нашем распоряжении для сшивания будет только здоровая ткань.

2. Чрезмерное накопление жира в брюшной стенке представляет неприятное и несомненное осложнение брюшного разреза, которое у женщин с отвислым животом и склонностью к общему ожирению может достигать особенно высокой степени.

Пока доходишь только до фасции, приходится разрезать слой жира толщиной в ладонь, за фасцией же и мышцами в субсерозной клетчатке еще раз наталкиваешься на толстый слой жира. Таким образом, получается глубокая рана; осмотр и доступ операционной области гениталий значительно затруднен, тем более, что жировые массы сальника и брыжжейки протискиваются вперед и из-за сильного напряжения брюшных стенок у ожиревших чаще всего с трудом отодвигаются. К этому еще приходится добавить, что тучные особы плохо переносят положение с высоко-поднятым тазом, и даже незначительное опускание верхней части тела, благодаря затрудненному дыханию, в таких случаях неприменимо.

Именно поэтому при сильном ожирении вагинальный путь заслуживает предпочтения. Во всяком случае нужно быть готовым к тому, что при таких условиях лапаротомия бывает не только утомительной, но и слишком долго длится, причем в это время к женщинам, у которых и без того имеется пониженная сопротивляемость, предъявляются повышенные требования.

Благодаря чрезмерному жиру, затрудняется также и зашивание брюшной раны, а заживание часто нарушается. Так как обыкновенный послыйный кетгутовый шов обычно не выдерживает напряжения брюшных покровов и жировой нагрузки, у тучных женщин прочное соединение широких раневых поверхностей обеспечивается вспомогательными швами из шелка или проволоки, которые должны проходить через всю толщу брюшного покрова, или по крайней мере через кожу, жир и края фасции. Необходимо упомянуть о склонности травмированных, пропитанных кровью и перевязанных жировых лоскутов к некрозу, а также о большой чувствительности жира к бактериальному загрязнению. Массовые лигатуры недопустимы, сосуды должны отдельно захватываться и перевязываться, придавленные, разорванные или пропитанные кровью жировые массы лучше всего удалять перед зашиванием.

Можно удалять из раны и большие массы жира и при этом достигать не только более легкого слияния раневых поверхностей, но и улучшения формы живота. Уже при кожном разрезе целесообразно обращать внимание на удаление жировых масс, при продольном разрезе удаляется до апоневроза косоугольный клин кожи вместе с жиром, расходящийся книзу, при поперечных же разрезах—двумя дугообразными разрезами удаляется жировой бугор, ширину которого мы заранее определяем обхватыванием жирового утолщения.

Остается подумать о том, что при этом образуются обширные раны, которые предъявляют к оперируемым повышенные требования в смысле сопротивляемости, и если не наступит первичное заживление, то фасциальный шов находится в опасности, и при сильном напряжении живота у тучных весь брюшной шов может разойтись.

Эти опасности отпадают, когда для исправления отвислого живота предпринимается операция удаления жировых масс без одновременного вскрытия брюшины. Толстые жировые фартуки, которые свисают на бедра, мешают наклоняться и сидеть, связаны

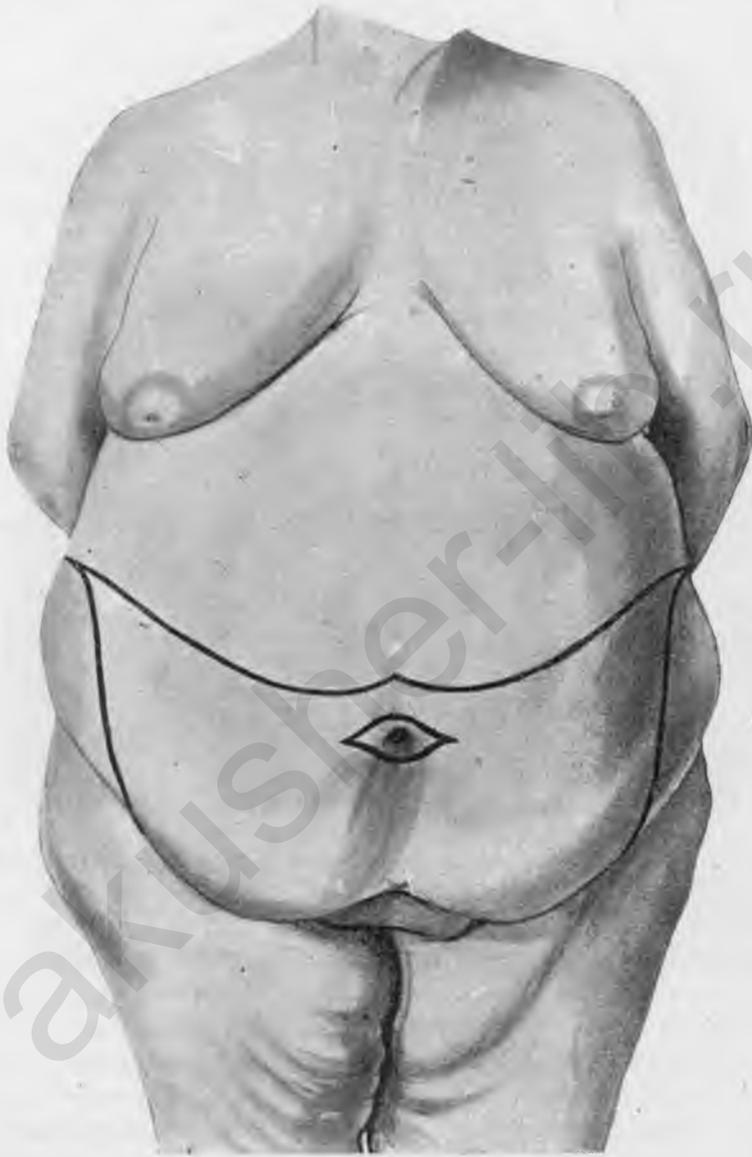


Рис. 123. Ведение разреза для устранения отвислого живота по Scheremmann'у.

с хроническими запорами и, благодаря возникающей экземе в паховых складках, причиняют длительное беспокойство. Со временем они становятся неприятными даже таким женщинам, которые не обращают много внимания на внешнюю форму тела. После случаев *Peters'a* *C. Schulz'a* и *Schallenberger'a*, которые удаляли жировые лоскуты от

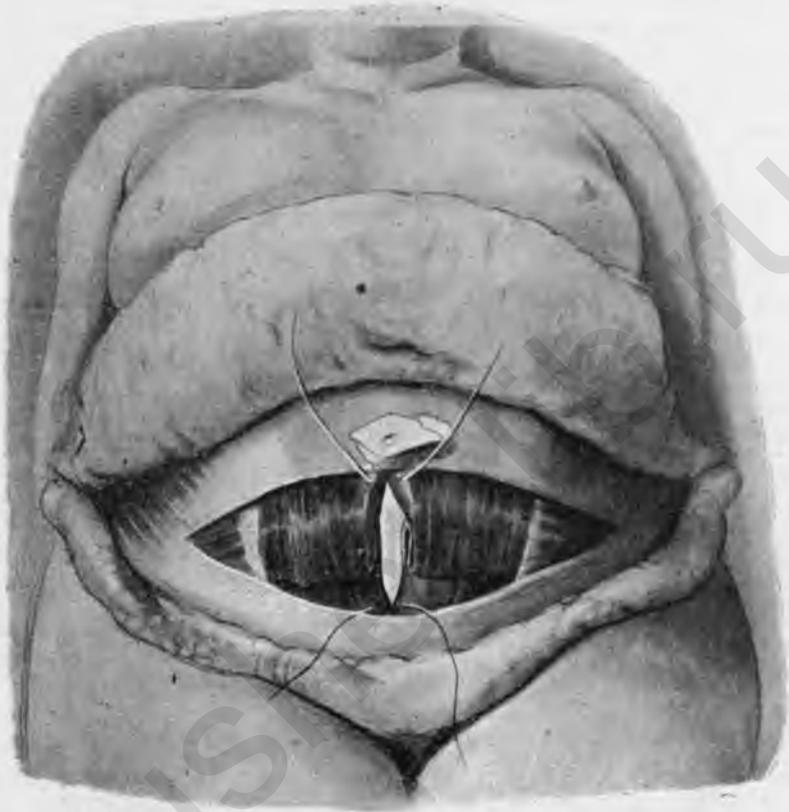


Рис. 124. Операция отвислого живота по *Schepelmann'у*. Дугообразный поперечный разрез через апоневроз. Зашивание прямой мышцы.

2—7 килограмм, *Jolly* еще более разработал ампутацию жировых фартуков при отвислых животах. Благодаря его методу, который заключается в куполообразном вырезывании жирового фартука с помощью двух дугообразных разрезов, можно без риска достигнуть хороших косметических и функциональных результатов. Предварительно надо рассчитать, чтобы жировое утолщение было вырезано в достаточном объеме. Чтобы получить красивый рубец, нужно нижний дугообразный разрез провести по тазовой линии или близко к тазовой.

Schepelmann предложил усовершенствование в проведении разреза и старается подхватыванием апоневроза и прямой мышцы

создать прочность для всей брюшной стенки. Операция при этом становится более крупной, успех же соответственно этому сильнее. Лирообразный разрез проводится от обеих поясничных областей до паховой области и дальше через симфиз вплоть до апоневроза, причем



Рис. 125. Ведение разреза для устранения диастаза прямых мышц (левосторонняя паховая грыжа).

жировой фартук отсепаровывается, вне пупка, кверху и забрасывается. Пупок обрезается кругом и оставляется (рис. 123 и 124). Затем следует дугообразный поперечный разрез через апоневроз, посредине между пупком и лобком; апоневроз отсепаровывается кверху и книзу от прямой мышцы, задний листок влагалища Recti и Fascia

transversalis подхватываются вместе между разошедшимися прямыми мышцами, сами же *M. m. recti* сшиваются и укорачиваются при помощи поперечной складки (рис. 124). Теперь нижняя половина апоневроза сильно подтягивается кверху, где ее укрепляют с помощью матрацных швов к основанию верхнего апоневроза, который своим свободным краем нашивается на нижнюю половину апоневроза. После этого можно соразмерить величину кожно-жирового лоскута, подлежащего



Рис. 126. Диастаз прямых мышц. Зашивание мышц без разделения заднего мышечного влагалища.

вырезыванию. Поднятый кверху кожный лоскут опять отбрасывают книзу и отмечают величину свисающего лоскута, который при сильном натяжении отрезается ампутационным ножом. Под конец, кожно-жировые лоскуты соединяются вместе, причем оставшийся пупок вшивается в отверстие стянутого книзу верхнего лоскута. Жир зашивается подкожными кетгутowymi швами, кожа—шелковыми швами, а в боковые углы раны вставляются два дренажа.

3. Разрывы мышц в брюшной ране происходят как при несоответствующем проведении разреза, так и при зашивании, когда слишком сильно притянутые швы прорезают мышечную ткань. Пора-

ненная мышца при стягивании болезненна, и при обширном поражении еще спустя несколько дней после операции каждое мышечное действие, например при кашле, при рвотах, может вызвать сильнейшие спазмы.



Рис. 127. Диастаз прямых мышц. Зашивание мышц и разделенного заднего мышечного влагалища.

Как можно убедиться при повторной лапаротомии, даже мелкие мышечные поранения связаны с кровоизлияниями в мышечную ткань. Если надорвать или проколоть иглой хоть одну мышечную артерию и не обратить на это внимания, то могут образоваться гематомы величиною с кулак.

В ткани, пропитанной кровью, отыскать и захватить отдельно артерию трудно, и это большей частью приводит только к дальнейшим поранениям. Лучше остановить кровотечение наложением сквозных швов, выше и ниже гематомы, и при осторожном стягивании швов выключить кровообращение.

Затруднения при зашивании мышц может причинить диастаз прямых мышц, который в незначительной степени наблюдается у всех женщин в последние месяцы беременности и который, если не произошло обратное развитие передней брюшной стенки, может повести к расхождению прямых мышц от *Processus xiphoides* до лобка с характерными явлениями „брюшной грыжи“ или „*Kugelbauches*“ (*Schepelmann*).

Медиальный продольный разрез идет в таких случаях через белую линию, растянутую в тонкую оболочку, которая не дает больше никакой опоры. Чтобы при зашивании живота добиться прочного соединения, надо мышцы притягивать сбоку. С этой целью отыскивается внутренний край мышц, которые у пупка часто раздвинуты широко в сторону. Влагалище прямых мышц с двух сторон вскрывается сверху до низу. Как передний, так и задний листок апоневроза, который у *Linea Douglasii* состоит только из *Fascia transversa*, на расстоянии нескольких сантиметров от мышцы отделяется и таким путем мобилизует мышцу. Если потом заднее мышечное влагалище широко захватить вместе с *Fascia transversa* и брюшной и попеременно соединять узловатыми швами с двух концов брюшного разреза, то внутренние края прямых мышц настолько приблизятся друг к другу, что могут быть прочно соединены по средней линии сквозными стягивающими мышечными швами, правда, при добавочном осторожном боковом надавливании. Поверх них передний листок апоневроза стягивается прочными узловатыми швами.

Подобным образом поступают, если речь идет только об удалении мышечного диастаза и выпячивающейся брюшной грыжи, причем, естественно, вскрытие брюшины в этих случаях излишне и нужно разрезать только до растянутой фасции. Ширину щели и направление прямых мышц можно легко установить перед операцией, если приподнять больную при положении на спине: при этом мышцы ясно выступают. По ширине щели кожа обрезается в виде продолговатого эллипсиса от грудины до лобка и оттягивается с апоневроза; кожное кольцо вокруг пупка оставляется (рис. 125). При не особенно большом диастазе брюшки прямых мышц хорошо соединяются подхватывающими швами, которые захватывают внутренний край мышечного влагалища и часть мышечной ткани (рис. 126). Тонкая ткань белой линии при этом вворачивается по направлению к брюшине. Более прочные рубцы дает разрез мышечного влагалища с изолированным зашиванием заднего листка, мышц и переднего листка, как было описано выше (рис. 127).

Schepelmann для усиления фасциальной опоры разработал и рекомендовал наложение передних апоневротических листков. Сначала переднее влагалище прямой мышцы с правой стороны насколько возможно перетягивается на левую сторону и укрепляется там на прямой мышце шелковыми швами, или еще лучше—несколькими матрацными швами на нижней стороне левого влагалища прямой мышцы. Затем левое влагалище прямой мышцы перетягивается возможно дальше направо, где оно фиксируется шелковыми швами к передней стенке правого апоневроза.

4. Поранения кишек. Они наблюдаются при поспешном разрезании неожиданно тонких брюшных покровов, каковые встречаются при диастазе прямых мышц в конце беременности, или при сильном растяжении большими опухолями. При этом нож одним взмахом проникает через тонкую, как бумага, брюшную стенку и разрезает лежащие под ней кишки на меньшем или большем протяжении. Я видел однажды, как энергичный оператор при кесаревом сечении одновременно с брюшным покровом разрезал и левые придатки, лежащие по средней линии, и имел достаточно хлопот, чтобы остановить сильнейшее кровотечение.

Но даже и при осторожном образе действий поранения возможны благодаря тому, что при подымании брюшины пинцетами одновременно захватываются и разрезаются некоторые части кишечника. В таком же смысле действуют и сращения. Отделить без повреждений фиксированную старыми плотными сращениями кишку, это—искусство, которое удается только при тщательной и терпеливой препаровке; если надавить сильно пальцем или тупфером, то можно легко проникнуть в просвет кишки. К счастью, большей частью, только сальник срывается с передней брюшной стенкой, и это предохраняет кишку от ножа.

Плохо, если поранения не будут своевременно распознаны и разрез будет продолжен дальше. В этом отношении особенно подвергается опасности высоко приподнятый пузырь, просвет которого может быть принят за брюшную полость, потому что слизистая оболочка в таких случаях часто бывает тонкой и атрофичной и по своей внешности имеет большое сходство с серозой. Как раз мелкие поранения могут быть более опасны, так как они легче просматриваются и оставляются без внимания. Сюда относятся особенно перфорирующие кишку надавливания острыми концами пинцета или зажима, который при захватывании как-нибудь прихватывает и кишку. В одном таком случае я видел, как из-за перфорационного отверстия в тонкой кишке, величиною не более булавочной головки, наступил смертельный перитонит.

Если поранение тотчас же замечено и технически исправлено, то несчастье проходит большей частью без последствий, или же оно может выразиться, как и при поранениях кишки, абсцессом брюшного покрова.

Происходящие при брюшном разрезе поранения мочевого пузыря легко исправить. Сначала зашивают непрерывным швом слизистую оболочку, причем края ее должны быть широко захвачены. Затем следует простой, а при толстой мускулатуре—двойной мышечный шов. В качестве шовного материала надо применять только кетгут; шелк или другие нерассасывающиеся материалы ведут к образованию конкрементов в пузыре. Место зашивания можно, как правило, располагать в нижнем углу раны экстра-перитонеально. Там, где это не удастся, надо на мышечный шов наложить еще серо-серозный. Могущие образоваться свищи, которые возникают сверху, несмотря на зашивание, заживают обычно сами по себе.

Надрезанные лоскуты сальника перевязываются и удаляются. Если при обширных сращениях с передней брюшной стенкой разрез проходит по большому участку сальника, тогда отдельные перевязывания непрактичны; проще всего поступают так, что сначала отделяют сальник от всех его сращений, а затем перевязывают общей лигатурой кровоточащие места.

Пораненная кишка тотчас вытягивается кверху и изолируется от брюшной полости и раны подложенными под нее марлевыми компрессами. Так как поранения чаще всего случаются с петлями тонких кишек, то это легко привести в исполнение.

Не проникающие разрезы, если они малы, зашиваются непрерывным кисетным швом из тонкого шелка. Большей частью, достаточен серо-серозный шов; если поранение проникает до мышечного слоя, то и он одновременно прихватывается. Важно кишечную рану всегда стягивать так, чтобы шов шел циркулярно. Если зашивать рану в продольном направлении кишки, то это может повести к стенозу кишечного просвета со всеми его дурными последствиями. Если речь идет о более обширных поранениях поверхностной серозы, то, чтобы прикрыть дефект, простым и надежным средством является окутывание кишечного отрезка куском свежесрезанного сальника.

При проникающих поранениях отрезок кишки тотчас же выключается кишечными зажимами и затем открытый кишечный просвет зашивается непрерывным шелковым швом, который захватывает все три слоя: серозу, мышцы и слизистую оболочку. На этот шов накладывается еще серо-серозный шов по *Lembert*'у. Если кишка разрезана на большом протяжении, или же разорвана при отделении, или же возникают разрывы и кровоподтеки у корня брыжейки, то в таких случаях удаление поврежденного отрезка кишки и циркулярное

соединение концов в здоровой ткани гораздо надежнее, чем трудная попытка зашивать в поврежденной ткани.

В зависимости от обстоятельств, зашитая тонкая кишка может быть без опасения погружена; тампонада раны обычно не приносит никакой пользы и только вредит первичному заживлению. Хуже обстоит дело при поранении толстой кишки, к счастью более редко встречающемся; большей частью, при этом страдает Sigmoidеum, который прикрывает тазовый вход, при очень же больших опухолях случайно попадает и Colon transversum. Место зашивания Sigmoidеum'a, большей частью, в тазу можно экстраперитонизировать. Ненадежному заживлению зашитой толстой кишки лучше всего помогают наложением косою свища по *Witzel'*ю на переднюю складку Coesum'a, который, как предохранительный клапан, отводит газы, приводит кишку в спокойное состояние и не должен быть упущен при зашивании обширных поранений или при резекциях толстой кишки.

При нередко встречающихся поранениях верхней поверхности опухлей, обычно при извлечении опухоли, каждая рана остается защищенной, только в крайнем случае может понадобиться захватить сильно кровоточащие сосуды, или же помешать вытеканию жидкого содержимого опухоли быстрым выкатыванием, обкладыванием или зажиманием отверстия.

Наконец, под конец операции при зашивании брюшных покровов части кишечника могут быть прихвачены и прорезаны швом. Это случается чаще при серозном шве, где необходимо остерегаться, чем при последующем мышечном и фасциальном шве, особенно выше Linea semicircularis Douglasii в области пупка, где напряжение больше, чем внизу.

Если речь идет о сальнике, то дело неопасно. Напротив, подкалывание и захватывание пинцетами кишечной петли, наряду с местным раздражением (описанные болезненность и напряжение), вызывает явления ileus'a, которые, однако, редко приводят к полной кишечной непроходимости или к перитониту, а обычно, спустя несколько дней, стихают и заканчиваются абсцессом или каловым свищом. Большой частью при этом только впервые становится ясным, что была прихвачена кишечная петля.

5. Грыжи. Между грыжевыми образованиями, на которые при разрезе живота надо обращать внимание и которые надо предупредить, на первом месте стоят пупочные грыжи.

Проще обстоит дело с удалением маленьких выпячиваний пупка, которые обыкновенно устраняются больше по косметическим соображениям, чем из-за болей.

Медиальный продольный разрез удлиняют мимо пупка слева, проникают под пупком в брюшную полость и под контролем глаза

разрезают изнутри грыжевое кольцо и мешок, который по большей части содержит только сросшиеся части сальника. Когда сальник перевязан и удален, то маленький грыжевой мешок легко отделяется от кожи и отрезается на уровне грыжевого кольца. Если затем удалить мозолистые края грыжевого кольца, то создаются те же самые условия, как и при удлинении срединного разреза выше пупка (рис. 82). Разделять и зашивать изолированно отдельные слои, разрезанные в области пупка, излишне, да и совершенно невыполнимо без надрывов. Прочных рубцов можно достигнуть, если захватить вместе брюшину и фасциальные края и соединить их узловатыми швами. Попытка вскрыть влагалище прямых мышц и притянуть далеко разошедшиеся друг от друга прямые мышцы приводит обычно только к бесцельному увеличению раны.

Точно также поступают, если маленькие пупочные грыжи должны быть удалены без брюшного разреза. Здесь также имеет место поперечный или продольный разрез через кожу при сохранении втянутости пупка и отпрепаровка кожи от грыжевого мешка, который изолируется вплоть до грыжевого кольца и затем рассекается. Ущемленная часть сальника вытягивается кверху и перевязывается, а культя погружается. Грыжевой мешок удаляется вплоть до грыжевого кольца, края которого гладко подрезаются и соединяются в поперечном или продольном направлении узловатыми швами, захватывающими брюшину вместе с областью пупка. Здесь также применим и кисетный шов (*Lexel*). В заключение поверх фасции набрасывается отпрепарированная и соответственно прирезанная кожа, которая и пришивается вместе с втянутостью пупка.

При больших пупочных грыжах подобного рода операция не дает хороших и длительных результатов. Часто она совсем бывает неприменима, потому что фасциальная ткань в области пупка настолько истончается, что не может служить опорой при закрытии большого отверстия. К этому присоединяется еще и то, что происходящий одновременно большей частью широкий диастаз прямых мышц и большое накопление жира, увеличивающее напряжение брюшных покровов, препятствуют стягиванию швов. При этом создаются условия подобные тому, как при большой послеоперационной брюшной грыже, и радикальная операция может превратиться в большую и небезопасную операцию, особенно, если кишечные петли срослись в грыжевом мешке и могут быть освобождены только после кропотливой препаровки.

Прочный рубец можно получить только тогда, когда устранен диастаз прямых мышц и, благодаря приближению мышечных краев, будет создана возможность соединить посредине, над грыжевым отверстием, фасциальные листки переднего и заднего влагалища прямой

мышцы. Для этого требуется удлинение разреза далеко за край грыжевого мешка.

При продольном разрезе кожа и подкожно-жировая клетчатка должны быть рассечены кверху и книзу от края грыжевого мешка вплоть до апоневроза. Затем следует освобождение и вскрытие грыжевого мешка. Если отделение кишек представляет затруднения, то лучше на протяжении продольного разреза под грыжей проникнуть в брюшную полость, рассечь грыжевое кольцо изнутри кнаружи и заняться освобождением кишечных петель. Этот прием предложен уже в 1889 году *Condanien*'ом и уменьшает опасность кишечных поранений. Как только кишки освобождены и вправлены, грыжевой мешок отрезается и брюшина зашивается. После этого отпрепаровывается апоневроз—вверх и вниз. Если необходимо, то и жировые массы удаляются в соответствующей толще направо и налево. После того, как это произведено, через фасциальное влагалище просвечивают края прямых мышц, которые могут быть подхвачены швами и соединены к середине, в то время как фасциальный слой белой линии заворачивается желобообразно внутрь. Надежнее рассечь влагалища прямых мышц у их медиального края и освобождением передних листков изолировать прямые мышцы на несколько сантиметров в сторону.

Если задние края разрезанного мышечного влагалища соединять вместе попеременно то сверху, то снизу, по направлению к широко зияющему пупочному отверстию, то белая линия заворачивается в брюшную полость, а брюшки прямых мышц одновременно так приближаются друг к другу, что непрерывным швом они могут быть приведены к средней линии без всякого напряжения. Сверху они покрываются крепким узловатым швом, наложенным на передний листок апоневроза, который, широко захватывая, дает прочный хороший шов.

К значительному усовершенствованию операций при пупочных грыжах, особенно в случаях больших грыж, привел эксперимент *Menge*, который, благодаря поперечному фасциальному разрезу, исключает напряжение, а благодаря перекрещивающемуся расположению шовных линий повышает прочность рубца.

Поперечный кожный разрез, который захватывает часть кожи над грыжевым мешком, проникает сбоку до апоневроза и так удлиняется, что дает возможность видеть разошедшиеся *Mm. recti* до наружного их края. Затем следует освобождение грыжевого мешка вплоть до грыжевого кольца, отделение и вправление кишек, удаление грыжевого мешка и лишь после этого—поперечный разрез переднего листка апоневроза до наружного края *M. recti*. Благодаря образованию при таком поперечном разрезе верхнего и нижнего фасциального лоскута, прямые мышцы сначала освобождаются на их передней, а потом и на задней поверхности, причем *Inscriptiones tendineae* должны быть

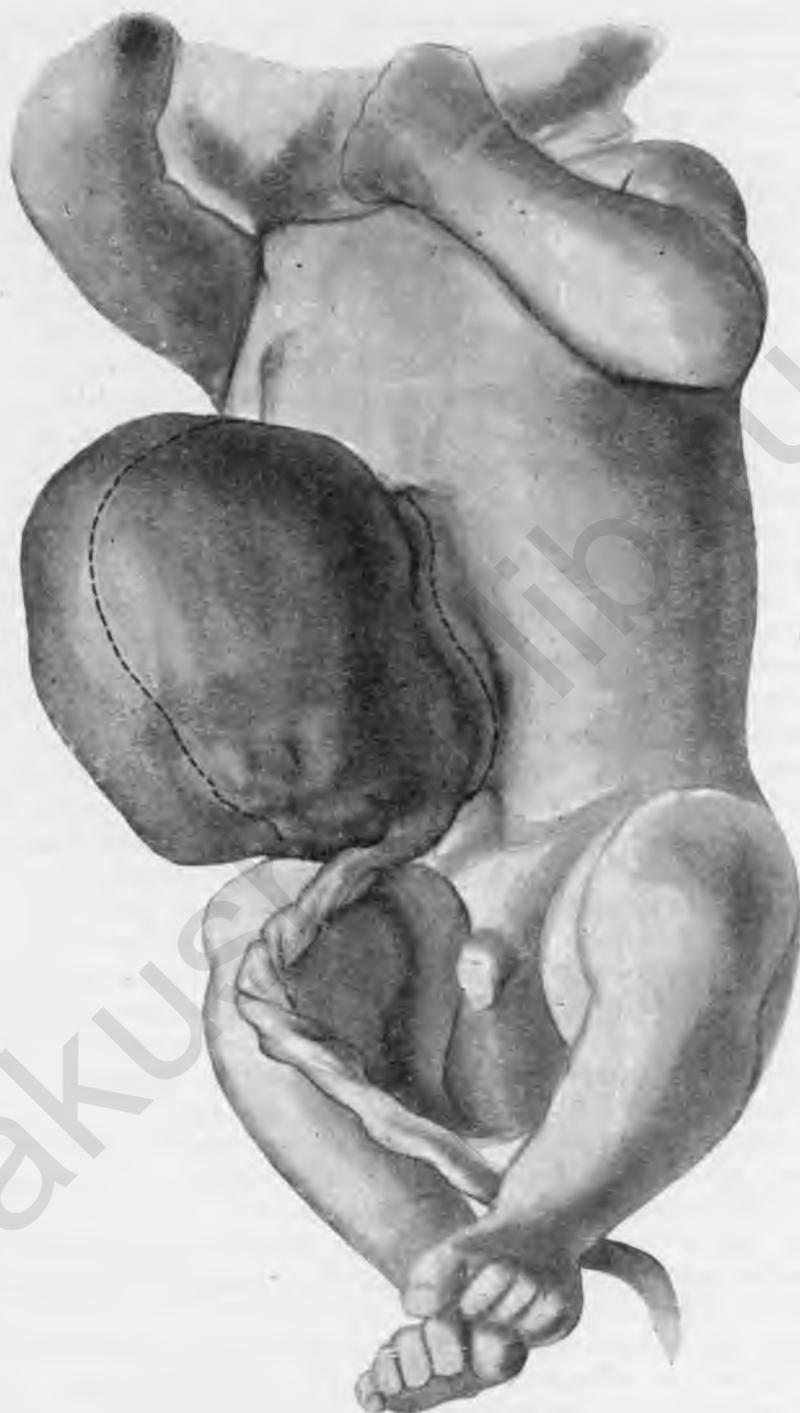


Рис. 128. Грыжа пупочного канатика. Линия разреза для вскрытия грыжевого мешка.

отделены от фасции ножницами. Освобождение мышечных брюшек вверх и вниз должно продолжаться до тех пор, пока достигнут места, где

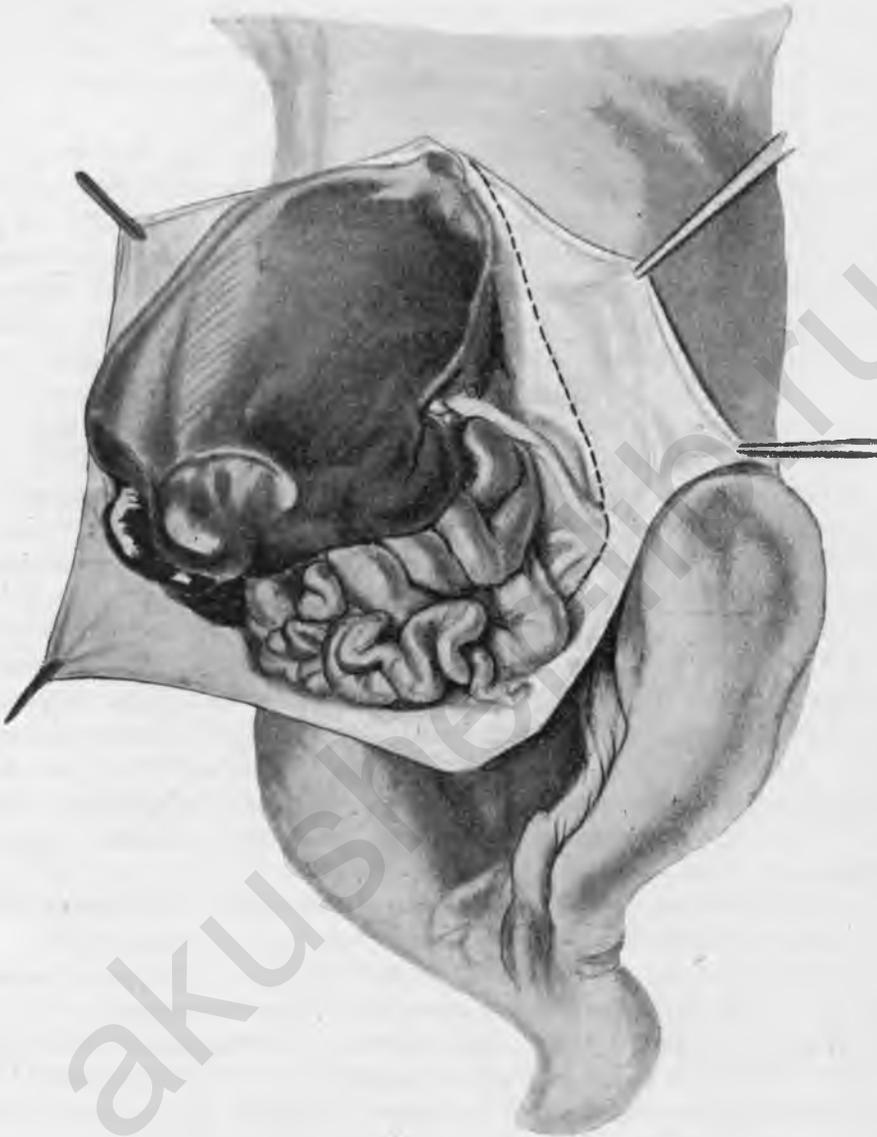


Рис. 129. Грыжа пупочного канатика. Грыжевой мешок вскрыт, внутренности (печень и кишечные петли) освобождены, слева внизу сосуды пупочного канатика.

мышцы приближены друг к другу. Зашивание производится затем так, что брюшина, *Fascia transversa* и заднее мышечное влагалище, а также и мышечные брюшки соединяются в продольном направлении,

отделенные же лоскуты передних апоневротических листков, так же как и соответственно прирезанная кожа, соединяются в поперечном направлении.

Особое место занимает *Hernia funiculi umbilicalis*, грыжа пупочного канатика у новорожденных, которая может иметь различную величину, начиная от небольшого выпячивания брюшины в области пупка до опухолей величиной с кулак.

Маленькие грыжи пупочного канатика вообще не рекомендуется удалять оперативным путем, потому что они безопасны и под давящей повязкой, большей частью, сами по себе проходят.

Большие грыжи пупочного канатика приходится оперировать изредка, вследствие возникающей гангрены грыжевого мешка, который состоит только из *Amnion*'а, тонкого слоя эмбриональной соединительной ткани и брюшины. *Amnion* и Вартонова студень после родов быстро высыхают, некроз распространяется на брюшину и скоро приводит к перитониту. Важно не ожидать событий, а своевременно, т.-е. в первый же день после родов, оперировать.

Старые операционные методы (вправление с последующей циркулярной или *percutan*'ной лигатурой) при больших грыжах, которые содержат не только кишки, но часто и печень, вообще неприменимы, и уступили место радикальной операции.

Под легким эфирным наркозом эта операция начинается с расчленения тонкого, как бумага, грыжевого мешка (рис. 128), сращения которого с печенью нужно отделять с осторожностью. Когда кишечник всюду освобожден, то грыжевой мешок отрезается на уровне грыжевых ворот, причем сосуды пупочного канатика перевязываются. Большой частью, канатик расположен не на уровне опухоли, а несколько слева (рис. 129). Здесь сосуды, близко у края грыжевого кольца, захватываются и перевязываются.

Самая трудная часть операции это вправление внутренностей и прилаживание краев грыжевых ворот, которые в тех случаях, где речь идет о больших дефектах брюшной стенки и о полном выпадении, могут быть стянуты только при сильном напряжении.

Чтобы привести печень в нормальное положение, в некоторых случаях нужно брюшную стенку разрезать до *Processus xiphoideus*. Попеременно накладывая швы, то сверху, то снизу, удастся наилучшим образом и совершенно закрыть отверстие. Разделить тканевые слои у грыжевого края и зашивать их отдельно—невозможно. Прочные шелковые швы захватывают всю толщу брюшной стенки, и для того, чтобы они не прорезали ткань, их нужно вкалывать и выкалывать на значительном расстоянии от края раны. Рана часто простирается от грудной кости почти до таза. Вокруг живота после операции накладывается прочная давящая повязка.

Паховые и бедренные грыжи легко захватываются при лапаротомиях, если к ним подойти либо из брюшной полости у внутреннего грыжевого кольца, либо, избрав поперечный разрез, обнажить затем грыжевые ворота снаружи. Поперечным разрезом, проведенным на два пальца выше лонного сочления, удастся отделить жировую ткань от апоневроза выше *Lig. Poupartii* и изолировать до шейки грыжевой мешок, выпавший через паховый или бедренный канал.

В зависимости от обстоятельств, избирается тот или другой путь. Маленькие грыжи легко и просто оперировать со стороны брюшной полости, при больших же и особенно при таких грыжах, где кишки спаялись с грыжевым мешком, удобнее предпринимать освобождение со стороны грыжевого мешка, изоляция которого является началом операции. Грыжевые ворота паховых грыж легче и надежнее закрываются снаружи, в то время как бедренные грыжи, наоборот, проще закрываются со стороны живота.

Если, как это бывает при больших паховых грыжах, избирается наружный путь, то прежде всего рассекается изолированный грыжевой мешок и лишь затем исследуется его содержимое. Часто паховые грыжи у женщин содержат только части сальника, или обособленные наполненные жидкостью, водяночные брюшинные дивертикулы, которые попросту можно перевязать и удалить. При соответствующем положении с высоко-поднятым тазом, кишки, как только они освобождаются, сами по себе соскальзывают вниз.

Круглая связка, которая при малых паховых грыжах находится, большей частью, сбоку от грыжевого мешка хорошо выраженной, при больших грыжах волокнами своей наружной части проникает в грыжевой мешок и при удалении последнего должна не отрезаться, а изолироваться и подхватываться вместе с зашиванием фасции.

Подшитая связка способствует усилению рубца, а ее сохранение предупреждает возникновение последующих ретродевиаций матки, которые особенно часто могут наступить при двухсторонней перерезке связок.

Если шейка грыжевого мешка перевязана или закрыта несколькими швами, то дальнейшее соединение пахового канала следует так, что при вытянутой кверху круглой связке, волокна *M. obliquus int.* и *M. transversus* захватываются сквозными швами с краями апоневроза, а при завязывании швов круглая связка захватывается в лигатуру. При больших грыжах с атрофированной брюшной фасцией прямая мышца, после вскрытия ее влагалища, может быть пришита к *Lig. Poupartii* и служит для прикрытия.

Для того, чтобы при зашивании грыжевых ворот имелся в распоряжении достаточно широкий кусок апоневроза, поперечный разрез нельзя проводить слишком глубоко.

Малые операции на гениталиях могут иногда предприниматься со стороны грыжевых ворот, широко растянутых подъемниками. Этим избавляют больную от брюшного разреза.

При операции грыжи изнутри требуется незначительное крутое положение с высоко-поднятым тазом и продолжение брюшного разреза вплоть до *Symphys'a*. Чтобы хорошо видеть, целесообразно оперировать со стороны, противоположной грыже.

После освобождения и вправления содержимого грыжи, грыжевой мешок захватывается зажимом у его самого глубокого места и выворачивается по направлению к брюшной полости. Тогда его можно или удалить, или прихватить несколькими швами и уложить на грыжевые ворота как подстилку, что для маленьких грыж с узким грыжевым каналом иногда бывает достаточным. Если речь идет о широких грыжевых каналах, то грыжевой мешок нужно удалить, а фасциальная и мышечная стенка грыжевых ворот обнажается изнутри, прежде чем приступают к наложению заключительных швов.

Это в особенности применимо при бедренных грыжах вследствие близости *Vena iliaca ext.* Хотя *Kelly* и при бедренных грыжах зашивал грыжевые ворота широко захватывающими швами и не вырезывал грыжевого мешка, однако, всегда надежнее удалять грыжевой мешок, а легко находимую вену отодвигать в сторону. При этом все делается ясным и *Lig. Poupartii* можно прочно пришивать к связкам лонной кости; внутреннее грыжевое кольцо при этом закрывается надежнее, чем это бывает возможно снаружи при других способах.

При брюшном разрезе, как редкое осложнение, встречаются опухоли в самой брюшной стенке (липома, фиброма); большей частью, без технических затруднений они могут быть удалены через тот же поперечный или продольный разрез (Рис. 130).

III. Сакральный путь.

Благоприятные наблюдения, которые произвел *Kraskes* (1885) при операциях на прямой кишке по сакральному методу, привели скоро к тому, что путь снизу сделался также подходящим и при раковых заболеваниях матки и влагалища. Подобно тому, как при раке прямой кишки, здесь надеялись получить лучший доступ к заболевшим органам и не только вернее избежать побочных поранений, но и получить возможность оперировать на более обширном пространстве.

Может быть, это и было правильно по отношению к производившимся тогда исключительно вагинальным экстирпациям матки, но в настоящее время попытки разработать типичные сакральные оперативные приемы для женских гениталий, предпринятые вначале (1888) *Hochenegg*'ом, а затем *Hegar*'ом, *Herzfeld*'ом, *Zuckerlandl*'ом, *Wölfler*'ом и многим и другими, имеют больше историческое, чем практическое

значение. Старое наблюдение, по которому анатомически наиболее короткий и наименее связанный с поранением тканей путь всегда остается наилучшим, оправдалось и здесь. В настоящее время только в редких, исключительных по своему положению случаях, как например: при раке влагалища или шейки, распространившемся на прямую кишку, при рецидивах в перипроктальную клетчатку и т. п., приходит на мысль сакральный путь операции. Новое значение приобрел сакральный путь благодаря *Schubert'*овскому методу замены недостаю-



Рис. 130. Фиброма брюшной стенки. Удлинение в сторону поперечного разреза.

щего влагалища отрезком прямой кишки. Также важно знакомство гинекологов с сакральным путем при оперативном подходе к высоко-сидящим кишечно-влагалищным свищам.

Анатомические условия, которые надо принимать во внимание при применении сакрального пути, выясняются из горизонтального разреза через таз на уровне копчикового сочленения, т. е. нижнего края симфиза (рис. 131).

Если проникнуть в тазовую полость сзади, то после удаления копчика тотчас же наталкиваются на париетальный листок *Fascia pelvis*, тонкую сухожильную перепонку, которая лежит вплотную на передней поверхности периоста копчиковой и крестцовой кости

и которая легко сдвигается при незначительном надавливании. При этом видно, что *Fascia parietalis* касается сбоку внутренней поверхности *M. obturatorius*, который ею же и покрывается. По средней линии, вниз по направлению к заднепроходному отверстию, волокна *Levator*'а надвигаются на фасцию, которая, следовательно, достигает верхней поверхности этого мускула и покрывает его в качестве *Fascia*

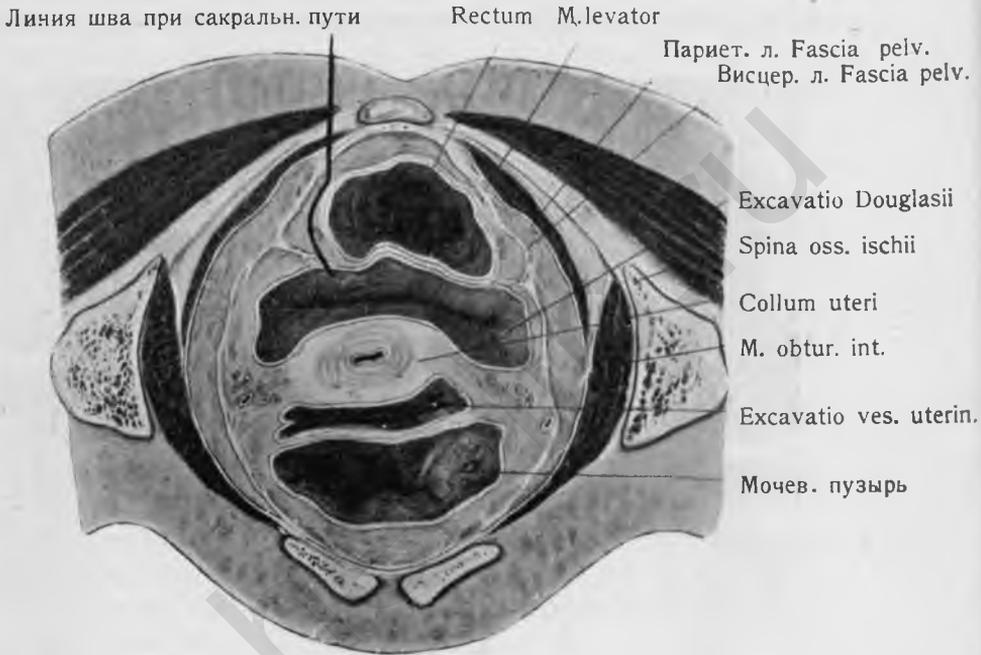


Рис. 131. Разрез таза на уровне крестцово-копчикового сочленения и *Spina ossis ischii*.

diaphragmatica pelvis superior. На нижней поверхности *Levator* обтянут только тонким прозрачным слоем фасции и здесь его волокна на уровне средней линии переходят в сухожильную полоску, которая по направлению к заднепроходному отверстию превращается в *Lig. apo-soccygeum*.

Если перипетальный листок тазовой фасции надрезать, то сбоку от средней линии появится толстый слой жира (*Tela adiposa retrorectalis*), а под ним—*Fascia visceralis s. propria recti*, которая окаймляет заднюю стенку прямой кишки до *Levator*'а, а спереди посылает более или менее прочные отростки между прямой кишкой и влагалищем (*Septum rectovaginale*); своими главными пучками она доходит, сбоку от влагалища и пузыря, до симфиза и окружает эти органы под видом *Fascia propria vag. или vesicae*.

После разреза *Fascia visceralis recti* мы встретим снова свободную жировую клетчатку, а под ней мышечную стенку прямой кишки, которую легко можно выделить из этого слоя. Если освобожденную прямую кишку отодвинуть влево, то глазу представятся *Septum recto-vaginale* и *Excavatio retrouterina*.

Что касается сосудов, то при сакральном пути к брюшине и к внутренним гениталиям надо принимать во внимание *Art. haemorrhoidalis superior*, которая, как непарная конечная ветвь *Art. mesent. inf.* проходит внутри *Fascia propria* у задней стенки книзу, и питает прямую кишку до *Pars analis*.

Перевязка ствола этой артерии может повести к расстройству кровообращения и гангрене кишечной стенки, чего надо избегать, в то время как передние и задние ветви ее, проходящие на одном уровне с крестцом, без вреда могут быть перевязаны. Нижняя часть *Pars pelvina recti* питается выходящими из *Art. hypogastrica* парными *Art. haemorrhoidales mediae*. *Pars pelvina* питается также парными *Art. haemorrhoidales inferiores*, выходящими из *Art. pudenda int.* Последние проходят уже под *Diaphragma pelvis*. Благодаря обильным анастомозам их перевязка не имеет значения.

У женщин, уже рожавших, вены обнаруживают часто исключительно обильное развитие и образуют в жировой ткани под *Fascia propria* *Plexus venosus subfascialis (externus)*, корни которого начинаются из подслизистого *Plexus internus* и кровь которого отводится несколькими крупными стволами, проходящими с одноименными артериями *Venae haemorrhoidales mediae* и *inferiores*).

Техника.

Затруднения, которые были испытаны первыми операторами при пользовании сакральным путем и которые выразились в ограничении пространства анатомической ориентации и трудности обнажения задней Дугласовой стенки, исчезли в большей своей части, благодаря разработанной технике при операциях ампутации и резекции прямой кишки. Современными хирургическими операционными приемами можно проникнуть до влагалища и Дугласа, а после вскрытия брюшины достигается достаточно пространства, чтобы производить под контролем глаза все операции на внутренних гениталиях.

Так как *Pars pelvina* прямой кишки в тазовой полости расположена больше влево, то выгоднее, как уже подчеркнул *Herzfeld* в противоположность *Hochenegg'u*, обойти прямую кишку справа и уже кожным разрезом сделать изгиб направо от средней линии. Для более легкой ориентации больных лучше всего класть на животе (по *Depag'u*) с соответственно высоко-поднятым тазом. Разрез начинается слева от средней линии у нижней части крестца, проходит плоской

дугой направо мимо копчика и доводится книзу на расстоянии поперечного пальца к *Anus*'у.

При этом мягкие части рассекаются до кости, а нижний отдел *M. glutaеus* *max* на правой стороне отрезается на месте своего прикрепления у края крестцовой кости. Если образовавшийся таким путем лоскут мягкой части отодвинуть в сторону влево, то обнажается копчик вплоть до своего сочленения с крестцовой костью. В нижнем углу раны видны волокна *Levator*'а, покрытые тонким слоем фасции и направляющиеся к средней линии (рис. 132).

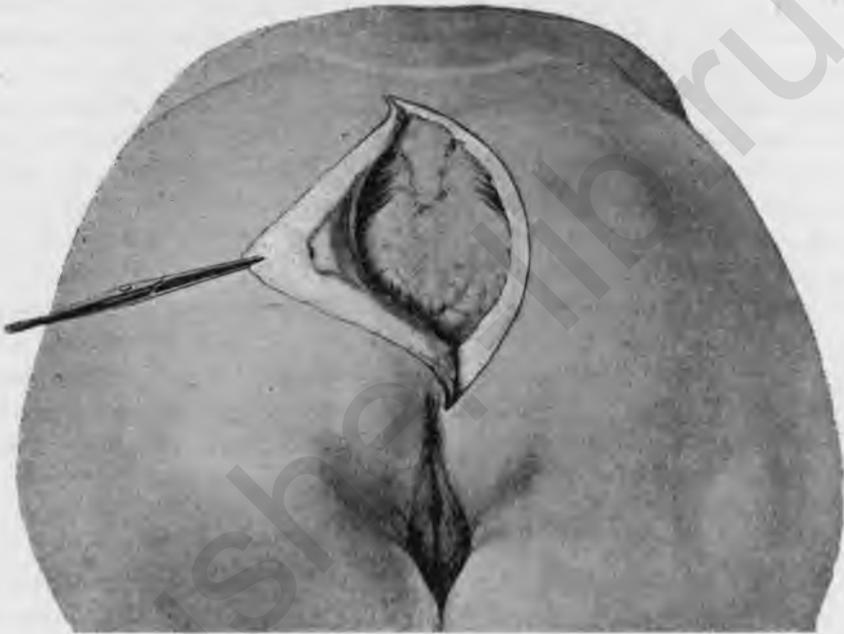


Рис. 132. Сакральный путь. Положение на животе с высоко-поднятым тазом. Кожно-жировой разрез, начинающийся слева у *os sacrum* по направлению к *Anus*'у. Копчик и крестцово-подвздошное сочленение обнажены. Место прикрепления *M. glut.* у крестца. Волокна *Mm. levator* и *Lig. coccygo-anale*.

Теперь следует отделение и резекция копчика. Кость по краям резко обрезается, потом захватывается у конца острыми щипцами и подтягивается вверх, так что париетальная тазовая фасция, которая плотно лежит на периосте передней поверхности, показывается и может быть тупо отодвинута. Если теперь острие копчика, ставшего подвижным, отодвинуть книзу, то сочленение с крестцовой костью зияет и легко может быть найдено и надрезано остроконечным ножом. Теперь нужно совершенно освободить кость рассечением плотных связок

сбоку от сочленения. При этом обыкновенно разрывается тонкий конец *Art. sacralis media*; если он брызжет, то его нужно захватить и перевязать.

С удалением копчика освобождается *Fascia pelvis parietalis* (рис. 133), которая внизу переходит на *Levator* и еще сравнительно легко может быть отодвинута кверху на некоторое расстояние от передней поверхности крестца. Если пространство недостаточно, то его можно увеличить, отрезав еще кусок *M. glutaeus max.* в месте его прикрепления к крестцу; выступающую из-под него *Lig. sacro-tuberosum* подрезают у самой кости.



Рис. 133. Сакральный путь. Копчик удален, париетальный листок *Fascia pelvis* обнажен. Разрез через *Fascia parietalis* справа от средней линии. Начало *Mm. glut.* справа разрезано; внизу *Mm. levat.* и *Lig. coccygo-anale*.

Чтобы проникнуть дальше в глубину, нужно разрезать *Fascia parietalis*. Как показал *Völker*, она тесно связана по средней линии с *Fascia recti propria* и с *Levator*'ом и поэтому разрезается лучше на палец справа, сбоку от средней линии, причем разрез удлинится книзу, а также и сбоку—через *Levator*. При этом прежде всего наталкиваются на жировую область *Tela adiposa retrorectalis*, а после проникновения через него тупым путем—на *Fascia propria recti*. Выход на ее наружную сторону приводит к *Parametrium*'у и к пузырю. Указанная техника

разрезов в прежние времена, повидимому, часто была причиной того что брюшину Дугласового кармана или совсем нельзя было найти или она находилась с трудом.

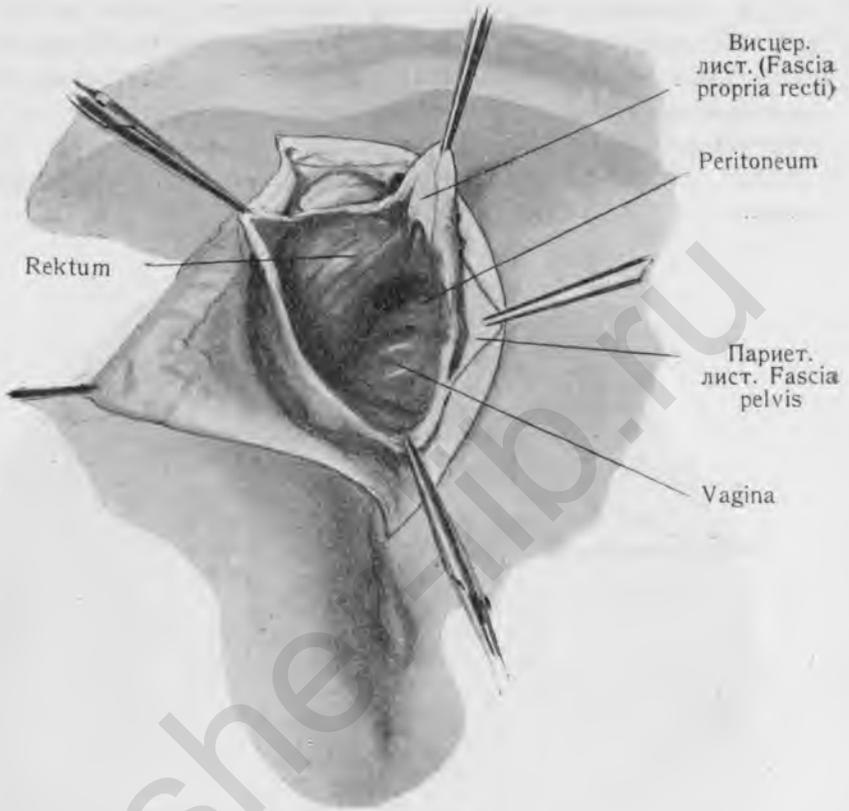


Рис. 134. Сакральный путь. Разрез Fascia pelvis. Прямая кишка, влагалище и брюшина обнажены.

Fascia propria также должна быть разрезана во всю длину раны. Вместе с ней обнажается расположенная в свободной клетчатке мышечная стенка прямой кишки с задней стороны (рис. 134) и больше не остается никаких препятствий, чтобы высвободить кишку справа и спереди и мобилизовать ее так, чтобы она могла быть оттянута далеко влево тупым крючком. После этого показывается лежащая под ней задняя стенка влагалища и Дугласова кармана (рис. 134).

Значительно облегчается ориентировка и освобождение прямой кишки при введении в нее длинного тупфера. Он может быть продвинут в рану, его очертания при этом ясно видны и пучки плотной соединительной ткани, которые содержат идущие к Pars pelvina ветви Art. haemorrh. sup. и media, натягиваются при этом и могут быть зажаты между двумя клеммами, перерезаны и перевязаны.

Art. haemorrhoidalis sup., проходящая у задней стенки прямой кишки, при освобождении пути к брюшине не принимается во внимание, она лежит выше на поверхности и должна, для избежания некрозов кишечной стенки, оберегаться при всех условиях.

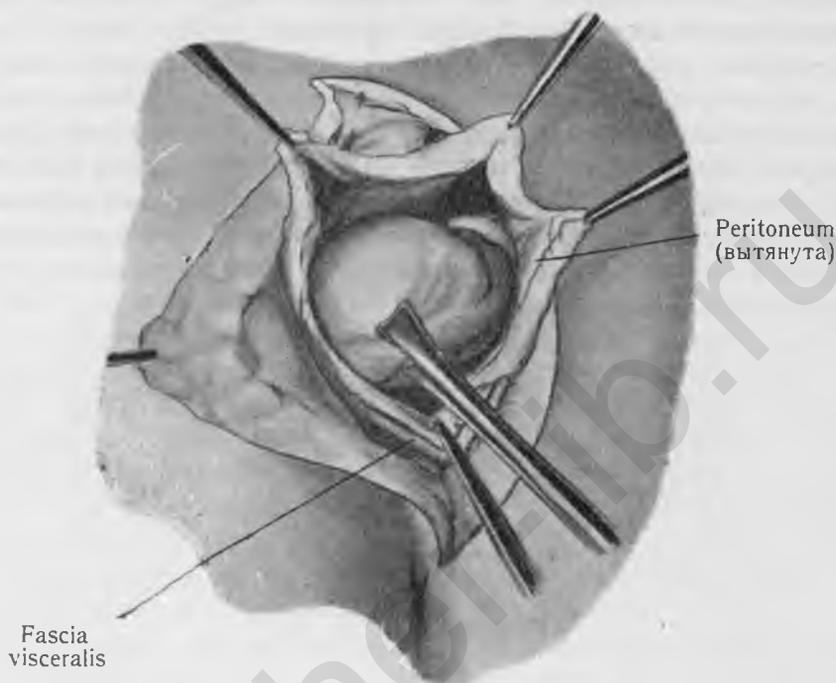


Рис. 135. Сакральный путь. Брюшина вскрыта, матка и правые придатки вытянуты вперед.

Контуры влагалища также могут быть лучше видны и осязаемы, если ввести в задний свод длинный тупфер или тампон. Вплотную у верхней границы влагалищного свода расположена брюшина Excavatio recto-uterina. Она очень подвижна и как складка может быть вытянута вверх двумя клеммами и разрезана. Если расширить разрез в сторону, то образуется поперечная щель, достаточная для трех пальцев.

Захваченные тотчас же клеммами края брюшины легко вытягиваются вперед и образуют защитный покров для прямой кишки и для раны (рис. 135).

Дальнейший ход операции на внутренних гениталиях протекает так же, как и при вагинальном пути, причем доступ к органам и общий обзор в этих случаях даже лучше.

После окончания операции, при туалете раны руководствуются наличием предполагаемых в ней бактерий. В большинстве случаев,

брюшина Дугласа может быть защита наглухо. Если речь идет об асептически проведенных операциях, то и большие раневые полости могут быть защищены вплоть до образования маленькой щели для введения дренажных трубок. После тщательного гемостаза и вправления кишки, глубоко захватывающие швы соединяют кожу и жировую ткань и прихватывают сверху отрезанные мышечные пучки *Glutaeus'a*, а внизу резрезанные края *Levator'a*. После вылушения крестцовой кости, к обеим сторонам прямой кишки, вплоть до перитонеального резреза, продвигаются два дренажа среднего калибра. Иначе обстоит дело, если во время операции будет вскрыто влагалище или раковая полость, или будет поранена кишка. Здесь уместно открытое ведение раны, полость раны вокруг дренажных трубок свободно выполняется виоформенной марлей и только у верхнего и нижнего края раны должно быть наложено несколько укрепляющих швов.

V. Послеоперационный уход.

1. Перевязки.

По сравнению с большим количеством перевязочного материала, применявшегося в прежнее время, современная перевязка лапаротомных ран стала очень простой, и в наше время достаточно слоя марли, который удерживается прочно на ране несколькими полосками липкого пластыря (рис. 136). Поверх этого слоя накладывается лапаротомная повязка из прочной материи, которая располагается от лобка до пупка и может быть по желанию сильно натянута и укреплена английскими булавками (рис. 137). Эту повязку, сопротивление которой при рвотах и кашле в первые дни оперируемые приятно ощущают, также легко наложить, как и снять. Больных можно избавить также и от болей при снятии полосок липкого пластыря, если при осмотре раны эти полоски разрезать близ марлевого слоя и отвернуть их в стороны при удалении швов.

Сложнее обстоит дело при решении вопроса о лучшем способе перевязки после вагинальной операции.

Сохранить асептическое состояние наружных гениталий хотя бы на короткое время, благодаря соседству заднепроходного отверстия, вещь невозможная. Точно также дезинфицированное влагалище уже через короткий срок опять изобилует бактериями, причем тампонада мало что может изменить. Чистая марля уже через 24 часа дурно пахнет, при антисептической же марле разложение наступает, правда, несколько позже, когда она уже пропиталась раневым секретом. Это противодействует заживлению, как инородное тело, содержащее бактерии. Поэтому мы избегаем тампонады влагалища насколько возможно и, во всяком случае, при операции фистул и всюду, где речь идет о быстром склеивании и первичном натяжении. Если во влагалищном своде брюшина основательно зашита и кровотечение надежно остановлено, то, чтобы отодвинуть кишечник или придавить рану, не нужно, вообще, никаких тампонов. Если же по какой-либо причине во влагалище вкладывается тампон, то по возможности он должен быть удален раньше и не следует употреблять для его пропитывания отравляющий все вокруг иодоформ, а лишенный запаха и аналогично действующий *viogin* или соли серебра и т. п. Там, где речь идет о дренировании какой-либо полости, чище и целесообразнее тампона оказывается резиновая трубка.

Для перевязки после вагинальных операций мы пользуемся только двумя марлевыми полосками, которые в виде Т-образной повязки накладываются на Vulv'у и могут спокойно лежать в течение нескольких дней, если моча отводится в лежащую между ног стеклянную утку, при помощи резинового катетера (рис. 137).

2. Положение.

По поводу положения женщин после гинекологических операций, мнения также существенно расходились. В то время, как многодневное спокойное положение на спине прежде рассматривали, как необхо-



Рис. 136. Перевязка лапаротомной раны. Марля прочно удерживается полосками липкого пластыря.

димое условие гладкого заживления, в настоящее время известно, что для того, чтобы принять более удобное положение, только-что оперированным без всякого риска можно разрешать большую свободу движения. При кашле и рвоте требуется гораздо большая прочность раневого шва, чем при движениях, которые женщины совершают уже с осторожностью из-за болей. Не надо бояться приподнимать верхнюю часть туловища, если этим облегчаются рвота и откашливания, не надо также бояться разрешать положение на боку, если этим способствуют

отхождению кишечных газов. У тучных особ, у старых людей, у людей, которым угрожает застой в легких и т. д., свободные движения и более частые перемены положения непосредственно показаны.

Если стать на такую точку зрения, то раннее вставание, т. е. осторожное усаживание в кресло, которое так энергично защищал *Krönig* и многие другие хирурги, не вредит заживлению раны, а с

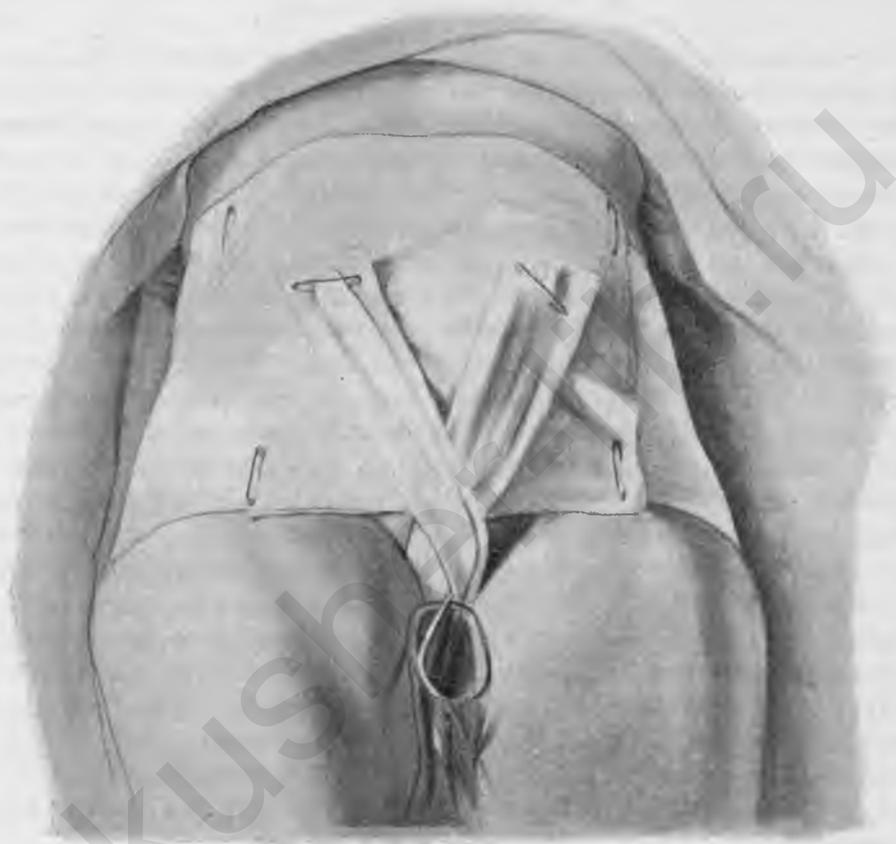


Рис. 137. Лапаротомная повязка. Постоянный катетер и мочеприемник между бедрами.

другой стороны, улучшает общее самочувствие, кровообращение и дыхание. Само собою разумеется, что при этом нужно считаться с индивидуальным состоянием и положением раны. И с другой стороны, нет никакого смысла поднимать с постели ослабленных, чувствительных и лихорадящих больных только для того, чтобы сказать, что они уже в первые дни после операции вставали.

Трудно утверждать, что, благодаря раннему вставанию, уменьшается склонность к тромбозу и опасность эмболии. И при раннем

вставании я наблюдал тромбозы и эмболии, причем даже смертельные. Они, вероятно, наступили бы и при лежании, и предположение, что это могло произойти благодаря раннему вставанию, приводит к чрезвычайно неприятному чувству. Больные и их родственники всегда готовы приписывать такие осложнения вынужденным движениям и обвиняют в этом врача.

3. Успокоение болей.

Если нет воспалительных раздражений, то раневая боль, вызванная операционной травмой, быстро проходит: уже через 24 часа брюшина безболезненна, а тупое ощущение в тазу даже после тяжелых операций длится только в течение нескольких дней. Дольше всего болезненность держится в поверхностных частях, расположенных ближе к ране. Так, относительно мелкие поранения на наружных гениталиях, на промежности и заднепроходном отверстии гораздо больше беспокоят больных, чем большие полостные операции, при которых болезненность держится дольше, главным образом, благодаря передвижению и потягиванию органов, благодаря тампонаде и т. п. Определенную роль играет также чувствительность женщин, которая, однако, часто переоценивается и несправедливо является источником объяснения болей, возникающих благодаря нарушению течения раны и вследствие воспалительных процессов. При гладком заживлении женщины обычно не жалуются; но в тех случаях, где ясно отмечаются локализованные боли, там, как правило, нужно считать, что что-то не в порядке.

Не задумываясь надо устранять, или делать более терпимой раневую боль с помощью наркотиков; я никогда не видел вреда от средних доз, при общей же слабости и кровопотере у больных, не следует их лишать такого благоденствия. Препараты морфийной группы оказались лучше других средств. В новейшее время после операций особенно рекомендуется Dicodid, вещество морфийной группы, который успокаивает боли, лучше усыпляет и не вызывает ни тошноты, ни рвоты.

Неправильно устранять тягости наркоза при помощи наркотиков, которые, большей частью, только ухудшают состояние; точно также ошибочно беспрестанно заглушать морфием такие боли, которые связаны с осложнениями при заживлении раны и которые успешнее могут быть устранены другими средствами.

4. Шок.

Вследствие сильной кровопотери, часто сердечная слабость и коллапс после долгого наркоза и даже первые признаки септического отравления принимаются за проявление шока, с которым они, несмотря на некоторое сходство, не имеют ничего общего. Если исключить

подобные случаи, то приходится довольно редко наблюдать после гинекологических операций в угрожающей степени проявления чисто травматического шока.

Это прежде всего касается вагинальных операций, которые даже тогда мало влияют на общее состояние, когда они сопровождаются сильными тканевыми травмами. Более чувствительной является брюшина, которая легче всего, как это известно на опыте с животными, может дать травматический шок, а при опыте по *Goltz'y*—постукиванием по ней можно довести даже до остановки сердца. С этим совпадают наблюдения над тем, что женщины, перенесшие лапаротомию, в первые дни чувствуют себя более слабыми, чем женщины, перенесшие вагинальную операцию, которые уже в первый вечер лежат как-будто ничего не случилось. Вытирание брюшины тупферами и салфетками, потягивание за яичники и матку тотчас же вызывает изменение в величине и частоте пульса, которые вновь исчезают с прекращением раздражения. Более заметно влияние на сердце, дыхание, кровообращение и мышечный тонус, раздражений при извлечении и охлаждении или при надавливании больших конгломератов кишек, каковые встречаются случайно при тяжелых попытках вправления, или при поисках в брюшной полости оставшихся салфеток и т. п.

Угрожающие и быстро ведущие к смерти перитонеальные шоки наблюдались особенно часто в таких случаях, где брюшина уже была воспалена, а благодаря многократным промываниям—раздражена дальше по периферии вплоть до *Colon Transversum*.

Больные снимаются с операционного стола мертвенно-бледными, покрытыми холодным потом и с частым, едва прощупываемым, пульсом. Несмотря на все принятые меры, больные заметно угасают и часто в тот же день умирают. Подобные последствия можно видеть при разрыве брюшной раны, когда внутренности долгое время незаметно лежали обнаженными под повязкой, или же после продолжительных операций на брюшине, связанных с обширными поранениями, особенно, если при этом уход за раной представляет затруднения, а для тампонады оставляется в ране большое количество марли. Вливания эфира в брюшную полость также могут вызвать, вероятно, вследствие охлаждения больших участков брюшины, такие тяжелые явления шока, которые при лабильной и очень ослабленной сердечной деятельности тянутся по целым дням и повторяются в виде припадков.

Обычные сердечные средства, раздражение кожи, тепло, опущенное положение верхней части тела и т. п. помогают только в более легких случаях. Единственное средство, которое оказалось действительным при угрожающих жизни шоках, это внутривенное вливание физиологического раствора поваренной соли с сильным прибавлением

адреналина. При этом, однако, не надо переходить границы 300-400 куб. см. и надо прекращать вливание, как только пульс становится полным и равномерным. Усиление притока жидкости может вызвать внезапные рецидивы сердечной слабости со смертельным исходом.

В женских клиниках нередко бывают случаи, где перитонеальный шок комбинируется с кровопотерями. Роженицы с разрывами матки, *Placenta praevia* или с лопнувшей внематочной беременностью, а также страдающие миомой и т. д. попадают на операцию чрезвычайно обескровленными. В таких случаях, наркоз, шок и дальнейшие кровопотери приводят к смерти, или во время самой операции, или вскоре после нее. При таких условиях переливание крови оказывается лучше всех других оживляющих средств и часто действует прямо спасительно, конечно, если предположить, что перед этим удалось надежно остановить кровотечение. Нет никакого смысла впускать кровь через локтевую вену и опять выпускать ее через открытые раневые сосуды. Мы часто начинаем переливание крови уже во время операции, как только кровоточащие сосуды раны провизорно зажаты. В то время как сначала оперируют бескровно, как на трупе, уже после вливания 200 куб. см. крови мелкие сосуды начинают опять кровоточить, опять появляется радиальный пульс, дыхание становится спокойнее, губы краснеют и уже после дальнейшего введения 200-300 куб. см. вид больной делается сносным, и по началу всякая опасность для жизни устранена. У таких умирающих женщин нельзя проделывать даже предварительной пробы на гемоглолитинацию, на которую требуется даже при самом простом способе четверть часа. Необходимо брать кровь, где бы она ни находилась, ибо каждая минута дорога и для выбора *Spender'a* не остается времени. Смертельные случаи, которые безусловно зависят от действия агглютининов и гемолизиннов, при переливании однородной свежей крови, в общем, как это видно из работы *Nürnbergger'a*, в литературе до сих пор не описаны; губельными оказались только аутоотрансфузии, находящейся долгое время в брюшной полости разложившейся кровью, о чем уже сообщали *Schäfer* и *Grossmann*. Мы уже видели, как при больших дозах, превышающих 500 куб. см., наступали последствия трансфузии в виде лихорадки, озноба, стеснения в груди, желтухи и гемоглобинурии, которые указывали на обильную гибель кровяных клеток. Но и в таких случаях жизнеспособность введенных эритроцитов достаточно длительна, чтобы оградить больных от острой опасности при кровопотерях.

Технику трансфузии нужно приспособлять к соответствующим обстоятельствам.

Непосредственное переливание с помощью сосудистого шва, или же вставлением промежуточного отрезка между артерией и веной,

продолжается очень долго. Точно также и применение шприцов с переключающим аппаратом, или без такового (*Lindemann, Miller, Oehlecker*), даже хорошо функционирующих, и в тех случаях, когда имеется достаточно времени и покоя,—во время операции является неудобным, так как, с одной стороны, введение в тонкостенные и спавшиеся вены обезкровленных женщин стеклянной канюли иногда бывает трудным, а с другой стороны, не всегда можно избежать свертывания в промежуточной отрезке. В виду этого мы опять вернулись и очень довольны старым прибором для вливания физиологического раствора.

Из вены Spender'a собирается 250 куб. см. крови в градуированный цилиндр, который содержит 100 куб. см. подогретого 1% раствора *Natrium citricum* в физиологическом растворе. Затем эта смесь фильтруется через марлевый фильтр в прибор для вливания и вводится при помощи резиновой трубки и тонкой металлической иглы в обнаженную локтевую вену принимающего. Прибор и резиновая трубка должны быть предварительно промыты раствором *Natr. citr.* В то время как смесь вливается, готовится вторая порция крови. Таким образом, можно перелить в течение десяти минут 400-500 куб. см. крови.

Этот прием имеет то преимущество, что он легко удаётся без всяких затруднений, и если необходимо, то можно одновременно переливать кровь в обе локтевые вены, причем незачем укладывать на операционный стол вместе с умирающей женщиной и Spender'a, так как кровь можно взять у него и в другом помещении.

Важно, чтобы нерастворимый *Natr. citr.* применялся в форме точно титрованной трехосновной соли. Теперь имеются в продаже ампулы по 50 и 100 куб. см. стерильного раствора из 1% *Natr. citr.* + 0,9% поваренной соли (*Kaiser Friedrich Apotheke, Berlin, Dr. E. Silten*).

Более крепкое разжижение крови, или концентрация выше 1% препятствуют свертыванию, а вместе с этим и остановке кровотечения, и, кроме того, действуют ядовито.

5. Рвоты и паралич кишечника.

После гинекологических операций рвоты наступают или как прямое следствие повреждения слизистой оболочки желудка наркозом, или же это обуславливается раздражением, которое исходит или со стороны брюшины, или со стороны внутренних гениталий и передается, благодаря вегетативной нервной системе, на желудок. Третьей причиной, к счастью более редкой, являются параличи кишечника и механическая непроходимость его.

Правильное толкование рвот одинаково важно, как для предсказания, так и для лечения. Естественно, что рвоты от наркоза

следуют непосредственно за операцией и обыкновенно уже через 24 ч. проходят, хотя могут также держаться и в течение нескольких дней в высшей степени беспокойя и ослабляя больных. Тяжелые формы рвоты после эфирного и смешанного наркоза наблюдаются чаще, чем после чистого хлороформенного, и узнаются по эфирному запаху, который еще долго держится в вырванных слизистых, зелено-окрашенных массах. Количество даваемого и проглатываемого со слюной наркотика и более или менее хорошо проведенный наркоз, играют при этом довольно существенную роль; однако, бывают женщины, которые особенно чувствительны ко всякому наркотику и даже после хорошо проведенного наркоза необыкновенно долго и тяжело рвут; такая реакция проявляется после каждого наркоза, даже в тех случаях, если между одним и другим прошли годы.

Иногда повреждения, которые встречаются на слизистой оболочке желудка, одновременно вызывают и паралич его мускулатуры: в таких случаях наступает расширение желудка и сильное вздутие его, болезненное при давлении, которое ясно выделяется рядом с нижним мягким и нечувствительным участком живота.

Оперированные беспокойны, жалуются на мучительную жажду и кислую отрыжку, испытывают длительный позыв на рвоту и после каждой попытки выпить или подвигнуться, также как и после надавливания на желудок, извергают большое количество слизистой жидкости, окрашенной желчью, но не пахнущей испражнениями. Пульс при этом частый и малый, язык сух, лихорадки обыкновенно не бывает.

Тяжелые формы расширения желудка, ведущие к смерти при неукротимых рвотах и быстром упадке сердечной деятельности, в которых к наркозу присоединялись еще и непосредственные повреждения желудка, описаны особенно часто, как следствие хирургических операций (*Riedel, Albrecht, v. Haberer, Schnitzler, Bier*). При этом вся масса пустых тонких кишек, благодаря сильно расширенному желудку, отодвинута к тазу, а вследствие напряжения брыжейки *Art. mesaraica sup.* так натянута, что она придавливает и ущемляет к аорте и позвоночному столбу двенадцатиперстную кишку у места ее перехода в подвздошную. Образуется *arterio-mesenterial'*ная непроходимость кишечника по *Albrecht'*у. Таким образом, создается роковой круг: непроходимость кишечника усиливает расширение желудка, который, в свою очередь, опять повышает напряжение брыжейки и ущемление кишки. После гинекологических операций такие положения также были описаны *L. Landau*. Я и сам видел часто грозные явления при послеоперационном параличе желудка, однако, мне не приходилось наблюдать при этом ни одного смертного случая.

Рвоты от наркоза легче всего прекратить, если не давать больным никакой жидкости, и даже чистой воды. Мучительная жажда

может быть ослаблена введением в прямую кишку или под кожу физиологического раствора поваренной соли. Пузырь со льдом, компрессы из комнатной воды или спиртовые компрессы на желудок часто бывают приятны; морфий и другие наркотики только ухудшают положение. При начинающемся улучшении, прежде всего переносятся холодные щелочные воды с легкой прибавкой виски или коньяка. Там, где проявляются симптомы расширения желудка, выкачивание и промывание его является самым радикальным средством. Если при этом, к большому облегчению больных, удаляется значительное количество жидкости, то все жалобы могут прекратиться. Нередко в таких случаях желудок остается еще вялым и чувствительным и снова наполняется собственным секретом и газами, особенно если больной слишком рано дает есть. Тогда могут стать необходимыми повторные промывания пока, наконец, не восстановится снова нормальный тонус желудочных стенок. Нормальное опорожнение желудка достигается при положении на правом боку с приподнятым тазом, а при наличии признаков брыжеечного ущемления может быть даже крутое положение с высоко-поднятым тазом; все сокращающие средства, действующие через кровь на гладкую мускулатуру, *Physostigmin*, *Pituglandol* и т. д., а также постоянный электрический ток обычно применимы в этих случаях, и наоборот, слабительные, как *Drastica*, только ухудшают положение. Они не всасываются в желудке, не проводятся дальше в кишку и со скоро наступающей рвотой опять выбрасываются обратно.

Совсем иное значение приписывается рвотам, которые возникают под влиянием раздражения брюшины и которые надо рассматривать, как частичное проявление перитонеального шока.

По сравнению с ранее упомянутым, этот вид рвоты, благодаря улучшенному уходу за раной брюшины, стал наблюдаться гораздо реже. Чем меньше прикасаются к брюшине, чем меньше ее обнажают и подвергают действию воздуха, тем чище она остается после операции, тем слабее проявляется реакция с ее стороны. Наоборот, если долго копаться в кишечных петлях, недостаточно прикрыть их и вымазать секретом и кровью, или же после оставления струпов, после недостаточной перитонизации раны, после вкладывания в свободную брюшную полость марлевых тампонов, обыкновенно наступают рвоты и боль, которые держатся до тех пор, пока поврежденный участок брюшины или инородные тела не отграничатся с помощью серо-фибринозной экссудации.

В области раздражения всегда появляется более или менее выраженный паралич кишечника. Для этого уже достаточно высушивающее влияние оставленного в животе воздуха, прикосновение брюшными салфетками во время операции и т. п. Известным следствием паралича кишечной мускулатуры является задержка кишечных

газов, от которой в большинстве случаев оперированные страдают в первые дни. Женщины совершенно ясно чувствуют, что газы, благодаря болезненным сокращениям, прогоняются вперед только до определенного места, дальше же не идут и бродят. Часто в этом бывает виновата подвижная петля *Sigmoideum'a*.

Только когда прекращается паралич и исчезает первое вздутие, пропадает чувствительность и в области желудка и наступает вполне хорошее самочувствие. Рвоты, обуславливаемые раздражением брюшины, и местный паралич кишечника скорее и лучше всего устраняются теплом и наркотиками. Уже по прошествии 1—2 дней появляется надежда достигнуть выхода газов, либо с помощью вложенной в кишку трубки, либо введением глицерина в комбинации с положением на правом боку. *Eserin*, *Pituitrin*, также настойки тмина, аниса, укропа и т. п. действуют в этом смысле также благотворно.

Наряду с безобидным видом кишечного паралича, который ограничивается отдельными, затронутыми при операции, участками кишечника и который скоро проходит, наблюдаются и тяжелые формы, которые проявляют склонность быстро распространяться и не только захватывать постепенно снизу доверху весь конгломерат тонких кишек, но также вовлекать в процесс восходящую и поперечную часть толстой кишки. В таких случаях живот изо-дня в день увеличивается в объеме, растянутые брюшные покровы угрожают разорвать швы и позволяют ясно видеть раздутые петли кишек. Параллельно с этим прекращается всякая функция кишечника, нельзя добиться ни стула, ни отхождения газов, язык становится сухим, желудок опять все выбрасывает, лихорадки не существует; надавливание вздутого живота почти безболезненно. Несмотря на мучительные симптомы, общее состояние надолго остается хорошим, и, во всяком случае, проявлений быстрого угасания нет, что обыкновенно характерно для септического перитонита. Такое состояние может так же быстро пройти, как быстро оно и наступило, причем обыкновенно функция кишечника восстанавливается постепенно и с рецидивами. Только однажды в этом случае я видел смертельный исход, причем аутопсия показала сильное вздутие всего кишечного тракта, и никаких признаков перитонита. Все прививки остались стерильными.

Происхождение этого вида кишечного паралича пока остается темным, во всяком случае, он может возникнуть даже после легких операций; в только-что описанном случае речь шла о *ventrofixati'i*. Сравнительно часто мы наблюдали такие исключительные кишечные вздутия у женщин, которые в силу каких-либо жизненных показаний должны были быть оперированы при переполненном кишечнике, или если при кесаревом сечении они отличались особенно дряблыми брюшными покровами. Раздражение при введении в желудок и недостаточное

внутрибрюшное давление по всей вероятности играют здесь значительную роль.

В подобных случаях надо воспользоваться и испытать действие всех естественных и искусственных слабительных, причем часто убеждаются, что ни одно из них не оказывает пользы. *Per os* сильно действующие лекарства вообще переносятся только тогда, когда снова достигнута относительная функция желудка и кишек, или по крайней мере устранены, благодаря выведению газов, позывы на рвоту. Потребность иметь под рукой надежное средство, вводимое подкожно или внутривенно, и действующее на мускулатуру и перистальтику кишечника—велика, однако, всегда остается вопрос, будет ли оно действовать на болезненно измененный кишечник так же хорошо, как во время эксперимента при физиологических условиях. *Peristaltin* и *Sennatin* в этом смысле так же мало надежны, как и *Physostigmin*. Лучше *Normonal (Zülzer)*, который в своей очищенной форме в виде *Neohormonal'*я лишен опасностей старого препарата и иногда дает блестящие результаты. Надежнее всего его действие, когда препарат вводится внутривенно (30 куб. см., t^0 тела). Так же великолепно во многих случаях тяжелого паралича кишек действует интравенозное вприскивание 3-5 куб. см. *Hypophysin'a* (на 300-500 куб. см. поварен. соли).

Столь же важным, как и упомянутые средства, является физическое лечение: сильное прогревание кишек световыми ваннами, более частая перемена положения, связанная с осторожным массажем, высокие клизмы и, прежде всего, тугие окутывания всего тела сначала фланелью и позже—эластическим бинтом.

Относительно паралича кишек при септическом перитоните и о завороте кишек речь будет идти в главе о *Relaparotomi'i*.

6. Задержка мочи.

Задержка мочи, как известное и многократно наблюдаемое осложнение после гинекологических операций, в конце-концов, приводит к катарру пузыря, если, благодаря частой катетеризации, в него заносятся бактерии, которые здесь, в застоявшейся моче, находят хорошую почву для своего развития.

Легко понятна задержка мочи во всех случаях, где во время операции большие участки пузырной стенки выделены из своего естественного соединения, поранены, или при зашивании притянуты. В области пораненных и кровоточащих тканей дело доходит до паралича гладкой мускулатуры, одновременно нарушается проводимость нервов, которые не координируют необходимой для опорожнения пузыря совместной работы *Detrusor'a* с мускулатурой шейки пузыря; несмотря на все волевые импульсы и на увеличивающийся приток мочи, мочеиспускание все же невозможно.

При таких условиях надеяться на нормальную функцию и опорожнение можно только после заживления поврежденной пузырной стенки и поэтому лучше сначала, т.-е. сейчас же после операции, вводить постоянный катетер. Таким образом, больные избавляются от болезненного напора мочи и от того неприятного ощущения, которое связано с повторным введением катетера в мочеиспускательный канал, становящийся скоро сильно чувствительным; пузырь приводят в порядок и высушивают, что ускоряет выздоровление и уменьшает опасность развития бактерий.

Задержка мочи случается и при операциях на гениталиях, где пузырь непосредственно не участвует, или где он не бывает даже пораненным.

Раздражение отверстия мочеиспускательного канала при дезинфекции, трещины после поранения катетером, давление влагалитным тампоном, гематомы или экссудаты вблизи шейки пузыря, а также и раны на наружных гениталиях и на промежности, могут вызвать спазм сфинктера, который прекращается при первой болезненной попытке выпустить мочу, но затем быстро опять возвращается и в продолжение нескольких дней нарушает нормальное опорожнение пузыря. Наконец, имеется много случаев, где даже с помощью цистоскопа нельзя найти достаточно оснований для задержки мочи и нужно предположить, что речь идет о чисто нервном нарушении имеющегося у многих людей чувствительного механизма для опорожнения пузыря.

Эти формы задержки мочи через несколько дней исчезают сами по себе; обыкновенно, первое внезапное опорожнение пузыря наступает во время стула. Не следует здесь слишком быстро обращаться к катетеру, а надо попытаться вызвать мочеиспускание при помощи уговоров, при помощи обычного сидячего положения, длительным пребыванием на подкладном судне, наполненном горячей водой, мочегонными отварами, или минеральными водами. Гипноз часто бывает действительным, и известны такие женщины, которые начинают внезапно мочиться, если оросить вульву теплой водой, или если открыть кран водопровода и они услышат шум текущей воды. *Baisch* рекомендовал вечером после операции вводить в полный пузырь 20 куб. см. 2% борного глицерина, после чего через некоторое время наступает внезапное мочеиспускание, которое сохраняется и в последующие дни. Кроме того, описывают успехи при внутримышечном введении препаратов *Nurophys'a*; новейшее на этом старом поприще—это разработанная *E. Vogt'*ом внутривенная терапия уротропином. В локтевую вену медленно вводится при t° тела 5—10 куб. см. 40% раствора уротропина, т.-е. *Cylotropin'a* (*Steril in Ampullen bei E. Schering*). Введение раствора в окружающую ткань вызывает жжение, а потому должно быть тщательно избегнуто; других побочных явлений опасаться нечего. Если не

всегда тотчас же после первого, то после второго или третьего впрыскивания задержка мочи сменяется внезапным мочеиспусканием. Часто мы имеем удивительно быстрые результаты, но видели также и неудачи, и я не уверен, несмотря на противоположные результаты опытов, не играет ли здесь роль влияние гипноза.

Искусственное опорожнение пузыря, длящееся долгое время, как правило, приводит к катарру пузыря. Против этого не может помочь и самая тщательная асептика, так как невозможно избежать надолго заноса бактерий из нижних частей мочеиспускательного канала, всегда содержащего бактерии. Повторная катетеризация в этом отношении действует еще хуже, чем постоянный катетер. Признаки цистита нередко устанавливаются впервые только тогда, когда оперированные снова начинают мочиться сами. Тогда наступает затрудненное мочеиспускание в лежачем положении, которое не допускает правильного сокращения шейки пузыря, а поэтому и полного его опорожнения до последней капли. В задержавшейся моче размножаются бактерии.

В разложившейся моче обыкновенно находят бактерии *Vulv'ы*, стафило- и стрептококки, палочковидные формы всякого рода, при этом особенно *Bact. coli*, в виде бактериальной смеси. Смотря по роду бактерий, моча имеет различный вид и различный запах, то более аммиачный, то более гнилостный. Когда разложение мочи достигает известной степени, то ее продукты действуют раздражающе на слизистую оболочку пузыря, которая воспаляется и покрывается фибринозным налетом у пузырного дна. Местные признаки воспаления проявляются сначала усиленным напором мочи, затем—болями в конце мочеиспускания, которые усиливаются до сильных спазмов пузыря и которые могут перейти в длительные тенезмы. Общее состояние в первые дни обыкновенно нарушено, то повышена. Почти в 2—3% послеоперационных катарров пузыря инфекция при высокой лихорадке и сильных болях добирается до почечных лоханок. Благодаря этому, вся картина болезни приобретает серьезный характер, и если обыкновенно и наступает внезапное выздоровление, то, благодаря пиэлиту, оно все-таки будет значительно замедленным.

Все попытки предупредить явления цистита вяжущими или дезинфицирующими промываниями пузыря оказались недействительными и нецелесообразными, они даже могут способствовать продвижению воспалительного процесса вверх, выше устья мочеточника.

Лучшего успеха можно добиться, вызывая механически более обильное мочеотделение и приемом соответствующих средств, которые окисляют мочу и придают ей противобактерийные свойства, влияющие химическим путем на размножение бактерий и на разложение мочи. Заставляют в избытке пить минеральную воду (*Wildungen, Fachingen, Vichy*), мочегонные отвары и дают по несколько раз в день *Urotropin*

или Helmitol (0,5), препараты формалина, которые в моче освобождают антисептически действующий Formaldehyd. Подобное же дезинфицирующее действие приписывается Salol'у, Kal. chloric., Methylenblau и другим средствам.

Если дело дошло до катарра пузыря, то самое лучшее во время острого периода не применять никакого местного лечения; для успокоения болей надо довольствоваться теплом и морфием, давать выше-названные дезинфицирующие мочу средства, и, если нужно, то введением постоянного катетера успокоить пузырь. Особенно важен покой при остром пиэлите, который на каждое воздействие реагирует ознобом. Когда острые явления прекращаются, то излечение слизистой оболочки пузыря можно ускорить при помощи очистительных и вяжущих промываний пузыря сильно разведенными растворами Arg. nitr. (1:8000) или впрыскиваниями концентрированного раствора Collargol'я. Мы применяем почти исключительно Collargol. После основательного, промывания теплым раствором борной кислоты, в пузырь вливается, 50—100 куб. см. 1% раствора Collargol'я, который и задерживается там возможно дольше. Эта процедура обыкновенно бывает безболезненной и после 1—2-х кратного применения обыкновенно действует так, что моча становится чистой, а тенезмы в конце мочеиспускания прекращаются.

Для постоянного дренирования пузыря лучше всего пользоваться стеклянным катетером по Skene (Pferdefusskatheter), который, проникая только за сфинктер пузыря, все же обычно прочно держится, не давит и легко содержится в чистоте, если его менять через каждые несколько дней.

В тех случаях, где пластические операции на мочеиспускательном канале или на шейке пузыря могут мешать введению постоянного катетера в уретру, пузырь можно дренировать при помощи искусственно проложенного канала, которой обычно делается выше или ниже лонного сочленения.

Проще всего это производится с помощью *infrasymphysäg*'ного пузырного дренирования по *Stoeckel*'ю. Между оттянутым вниз клитором и нижним краем симфиза вкалывается в пузырь троакар-катетер толщиной в карандаш; патрон такого троакара остается лежать как постоянный катетер. Если избежать подкалывания *Corporis* и *Clitoridis* и точно держатся нижнего края лонного сочленения, то нечего опасаться побочных поранений и кровотечений. Для того, чтобы удачно попасть в пузырь троакаром, важно при введении инструмента в пузырь поддерживать его введенным пальцем или инструментом, подпирающим переднюю стенку пузыря. Поэтому свищ должен быть наложен в начале операции, во всяком случае, перед зашиванием.

7. Relaparotomia.

Повторное вскрытие брюшной полости может стать необходимым, если вслед за операцией наступают явления, указывающие на последующее кровотечение, непроходимость кишечника или на восходящий перитонит, или же если впоследствии установлено, что в брюшной полости оставлены салфетки или инструменты.

Понятно, что никто охотно не соглашается только-что оперированную больную подвергнуть новой операции, тем более, что для врача это, большей частью, означает—признаться в неудаче. Этим объясняется, почему обыкновенно медлят с повторной лапаротомией. Если же подумать, что такая маленькая операция почти всегда хорошо переносится больными и что вскрытие раны не ухудшает виды на первичное заживление после повторного зашивания, а с другой стороны, повторная лапаротомия дает возможность быстро устранить опасные для жизни осложнения, то легче на это решиться и не ждать, пока наступят неизлечимые повреждения.

Последующие кровотечения в брюшную полость после гинекологических операций при современной технике изолированной перевязки сосудов стали редкостью и наблюдаются чаще всего при скверной обработке опухолевого ложа, после вылуцения миом или после вагинальных операций, если какой-либо сосуд соскочит с лигатуры, уйдет опять в брюшную полость и здесь снова начнет кровоточить, вследствие присасывающего действия дыхательных движений, или благодаря кашлевым толчкам или рвоте. Отыскивание в таких случаях со стороны кольпотомной раны кровоточащей *Art. spermatica* или *Art. uterina*, когда кровотечение в окружающую ткань затрудняет ориентировку, дело безнадежное, в то время как при вскрытии брюшной стенки остановка кровотечения достигается быстро и надежно. Кровоточащие вагинальные артерии, понятно, могут быть обнаружены и обшиты со стороны влагалища.

Тяжелые последующие кровотечения, несмотря на тщательный гемостаз, могут наблюдаться у гемофиличек. Как известно, наследственная гемофилия не встречается у женщин, которые эту болезнь передают мужскому поколению, и сами при этом не страдают. Однако, несомненно, существуют женщины с геморрагическим диатезом, которые после операций дают такие же явления, как и настоящие гемофилики. В таких случаях, уже во время операции паренхиматозное кровотечение бывает необыкновенно сильным и его трудно остановить; в течение ближайших же часов развиваются все признаки острой анемии, и при снятии повязки прежде всего наблюдается пропитанные кровью брюшные покровы, которые вверху доходят до груди, а внизу—до верхних частей бедер. Ткань вокруг раны переполняется

до отказа. В брюшной полости раны также кровоточат и экстравазаты возникают и в тазовой клетчатке и далеко в брыжейке толстых и тонких кишек; там, где была затронута кишка, образуется субсерозная гематома.

В силу этих причин, я видел смертельный случай после овариотомии у женщины, которая несколько лет тому назад, при удалении кисты с другой стороны, перенесла необыкновенно тяжелое кровотечение. В других случаях дело ограничилось вышеописанными кровотечениями в ткань, которые постепенно в течение нескольких недель рассосались. Наряду с даваемыми внутрь кровоостанавливающими средствами, наряду с впрыскиваниями сыворотки и переливанием крови, можно применять местно только сильное сжатие брюшных покровов с помощью плотной эластичной непромокаемой повязки. Если признаки геморрагического диатеза заранее установлены, то надо остерегаться всякой операции.

Во всех случаях, где в ближайшие часы после операции возрастающая анемия и слабость, малый пульс и обмороки указывают на последующее кровотечение, самое лучшее средство установить наличие внутреннего кровотечения—это пункция брюшной полости обыкновенным Правацевским шприцом. Чтобы увереннее действовать, нельзя обойтись только одной пункцией, а надо пунктировать в различных местах. При вагинальных операциях обыкновенно обильное вытекание крови из влагалища указывает на последующее кровотечение. Если сильно затампонировать, то кровь может собираться в большом количестве позади тампона и впервые будет замечена только тогда, когда будет удалена марля.

Если в шприц насасывается кровь, то рекомендуется повторное вскрытие брюшной полости. Чем раньше это произойдет, тем лучше. Вливание физиологического раствора и переливание крови перед перевязкой кровоточащих сосудов не приносит никакой пользы, а только вредит, потому что и то и другое повышает кровяное давление и вновь вызывает кровотечение, остановившееся благодаря сердечной слабости.

Чаще чем последующие кровотечения, к повторной лапаротомии дает повод механический Ileus. По сравнению с теми временами, когда в брюшной полости оставались еще скверно обработанные культы, когда много тампонируют и много работали термокаутером, случаи непроходимости кишек после лапаротомии в настоящее время наблюдаются реже. Однако, несмотря на все усовершенствования техники, по временам случается, что кишечная петля на каком-нибудь участке брюшины, покрытом фибринозным экссудатом, так неудачно склеивается, что наступает более или менее полное закрытие просвета. В каждом новом случае видны проявления различных возможностей, которые могут вызвать ущемление кишки, как, напр., при переключи-

вании или свертывании кишечных петель вокруг места сращения, при отделении петель сальника, при попадании петли в брюшинный карман и т. д. Для того, чтобы уберечься от опасных кишечных сращений, рекомендуется вливание физиологического раствора (*P. Müller*), оливкового масла (*A. Martin*), камфорного масла (*Glimm*), или слизистых жидкостей. Но все это не дает надежной защиты; нетронутая, по возможности, сероза брюшины остается самой лучшей профилактикой против сращений.

Заворот кишек может наступить уже в первые дни после операции, а также после вставания сразу же или спустя несколько месяцев, как последствие резкого передвижения кишек. Чем выше расположено место закупорки в кишечном тракте, тем сильнее и раньше наступают, явления непроходимости, в то время как глубоко расположенные стенозы легко могут симулировать простой запор и привести к долгому выжиданию и бесплодному применению клизм и слабительных.

В этом - то и заключается опасность при механическом *Peus'e*. Своевременно распознанная непроходимость может быть устранена короткой операцией. Если после многодневного наблюдения общее состояние ухудшается и возникает паралич кишек, тогда, благодаря вздутию кишек, оперировать труднее. Устранение непроходимости, благодаря уже сильно распространившемуся повреждению отшнурованного отрезка кишки, является ненадежным, оперативный же шок при этом бывает настолько велик, что больные его не могут больше переносить.

При завороте кишек мы не выжидаем до тех пор, пока язык станет сухим, кишечник вздуется, пульс станет плохим и черты лица заострятся; уже по прошествии 12—24 часов мы приступаем к *Relaparotomi'i*, особенно, если рвота стала грозной, кишечные газы больше не отходят, а промывания желудка, клизмы и боковое положение не дают улучшения. От этого я всегда видел только удачу и никогда не жалел о том, что операция была предпринята слишком рано. Чем свежее случай, тем скорее изменяется тяжелая картина болезни после устранения непроходимости.

Relaparotomia при перитоните.

Перитонит, развивающийся после операций, вначале всегда ограничивается определенным участком брюшины и отсюда распространяется на свободную брюшную полость с различной быстротой в зависимости от состояния раны и характера бактерий. Если при осторожном ощупывании установить границы напряжения и болезненности брюшных покровов, то во многих случаях можно проследить с часу на час растущее воспаление. Самый плохой прогноз дают вирулентные стрептококки, которые в течение одного или двух дней, начиная из

таза, достигают верхнего отдела брюшной полости, переходя при этом поперечную кишку (Colon trans.). Гораздо медленнее это протекает при ослабленных культурах стрептококка, или же при смешанной инфекции из палочек и кокков, обладающих незначительной инвазионной способностью. Здесь могут пройти дни, пока воспалительный экссудат из своего первичного очага перейдет на большие пространства брюшной полости и приведет к грозным явлениям общей интоксикации и параличу сердца.



Рис. 138. Relaparotomia. Пробный надрез в нижнем углу раны. Раневые края растянуты крючками.

Наблюдения показывают, что вскрытием лапаротомной раны и выведением экссудата наружу можно перехватить и купировать восходящий перитонит. Лучшие предсказания будут в тех случаях, где речь идет о разложении экссудата и крови гнилостными бактериями. Здесь с самого начала наблюдается только незначительная склонность к распространению, и отведение экссудата облегчает ограничение заболевших участков брюшины с помощью фибринозного выпотевания. Гораздо хуже обстоит дело при наличии вирулентных бактерий, не

только потому, что они обладают большей способностью к распространению, но также и потому, что они создают на операционной ране в тазу септические некрозы, которые уже не допускают ни отграничения, ни локализации, а поддерживают длительное инфицирование брю-

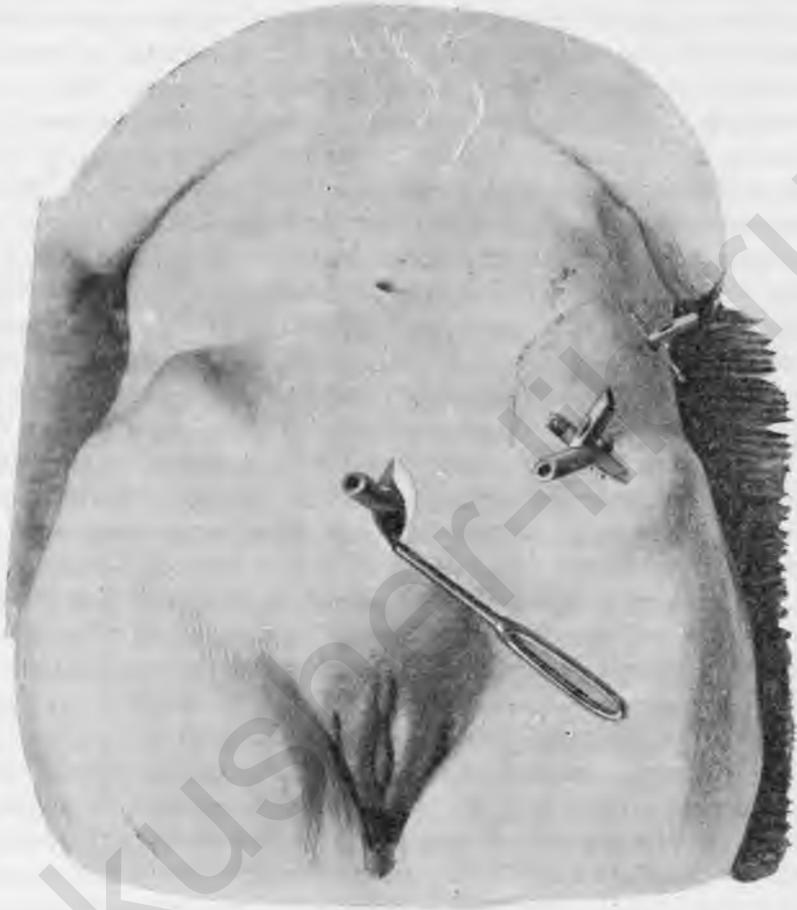


Рис. 139. Дренаж при перитоните. Из'разреза по средней линии зонд введен направо вверх в сторону.

шины. Различие в состоянии раны и в вирулентности бактерий, естественно, сказывается и в методах лечения, а также объясняет те противоречия, которые встречаются в литературе при оценке результатов дренирования и антисептических промываний брюшины при послеоперационном перитоните, а также и при Relaparotomi'и. В противоположность тем случаям, где отведение экссудата сразу устраняет все перитонеальные симптомы, наблюдаются и другие случаи, где отведение экссудата не дает результата, а по вышеназванным причинам помочь

больше ничем нельзя. Между формами перитонита, возникающими при заболеваниях кишек, при грыжах, при аппендиците или воспалении придатков и флегмонозным стрептококковым перитонитом существует громадная разница.

Мы принципиально приступаем к повторному вскрытию брюшины, если общая картина клинических явлений указывает на восходящий перитонит. При этом абсолютно надежных признаков не существует. Постоянно наталкиваются на такие случаи, где налицо нет типичных симптомов, как-то: напряжения и вздутия живота, болезненности, паралича кишек, рвот, плохого языка, лихорадки, частого пульса и т. д., а все же имеется перитонит, который проявляется только постоянным ухудшением общего самочувствия. Как раз при операционном перитоните острые воспалительные явления нередко не выступают, а происходящая из бактериальной смеси перитонеального экссудата сердечная интоксикация, которая в конце концов приводит к смерти, развивается медленно.

Самое надежное средство для выяснения в таких случаях наличия экссудативного перитонита, это пункция через брюшные покровы. Можно без риска, обыкновенным Плевацевским шприцем, разыскивать во многих местах предполагаемый экссудат и при этом не причинить никакого вреда, даже если проколоть тонкой иглой кишечную петлю. Воспаления и выпоты всякого рода, а также, напр., подозрение на воспаление слепой кишки или кровотечение с самого начала обнаруживаются именно этим путем, а окончательно выясняются с помощью микроскопического исследования добытого при пункции. К сожалению, пункция, в смысле диагностическом, недостаточно оценена и поэтому редко применяется.

Гораздо лучше лишний раз прибегнуть к *Relaparotomi*'и, чем пропустить благоприятный для нее момент. Эта маленькая операция может быть проведена в несколько минут под хлор-этилом, или эфиром. При продольных разрезах вскрывают нижнюю часть раны, при поперечных же—среднюю; далее, раздвигают жировой слой до тех пор, пока не доходят до фасции, края которой после разрезания швов расходятся сами. Мышечный слой также легко разрезать по шву. Наоборот, нахождение брюшинного шва может оказаться трудным, если края раны не будут хорошо растянуты крючками (рис. 138). При этом брюшинный экссудат часто вытекает сам по себе. При наличии маленького отверстия его можно тупо расширить введенным пальцем. Если старый шов не удастся найти, то сероза двумя зажимами подтягивается кверху и разрезается. Отверстие в несколько сантиметров достаточно, чтобы можно было хорошо ориентироваться.

Если брюшина окажется свободной, то без вреда для заживления вскрытая рана зашивается снова несколькими швами. Если обнару-

жится экссудат или гной, то нужно дренировать рану мягкой, толщиной в палец, резиновой трубкой. Стеклянные трубки, вследствие давления, могут легко вызывать некрозы. Часто бывает достаточно одной трубки, которая продвигается к месту возникновения экссудата. Если перитонит зашел уже за таз, кверху, то от срединного отверстия отводятся в стороны две трубки, в *Fossa iliaca dext. et sin.*, которые выводятся кнаружи через брюшную стенку. Проще всего этот вид дренажа устанавливать так: зонд толщиной в палец продвигают из старой раны вплотную под париетально-брюшиной, не повреждая кишек, и до места предполагаемого отверстия; здесь брюшную стенку так выпячивают, что разрез можно произвести непосредственно над пуговкой зонда (рис. 139). Как только покажется острие зонда, на него надевают дренажную трубку, которую и протягивают вместе с зондом к срединному отверстию раны. Подобным образом могут быть еще введены более широкие дренажные трубки выше, по направлению к поясничной области, или через Дуглас—во влагалище. В последнем случае задний свод влагалища, отдаленный книзу зондом, во избежание неудобного кровотечения, прожигается термокаутером.

Мы довольствуемся тем, что с помощью дренажа создаем свободный сток отделениям, а вливанием эфира (50 gr.) вызываем реакцию со стороны брюшины. Мы совершенно отказались от промываний брюшной полости, которые всегда являются недостаточными и которые при этом сопряжены с опасностью распространения инфекционного секрета на участки брюшины, нетронутые до сего времени. Точно также мы совершенно отказались от тампонов, которые больше закупоривают, чем отводят.

Таким путем посредством *Relaparotomi*'и и дренажа, можно рассчитывать на достижение благополучного исхода почти в 15% случаев операционного перитонита. Даже там, где этот прием не помогает, он приносит больным большое облегчение; с опорожнением экссудата прекращаются болезненное напряжение живота, рвоты, мучительная жажда и беспокойство.

8. Тромбоз и эмболия.

Тромбозы бедренных и тазовых вен, которые заслуживают особого внимания, как наиболее частое (почти 0,5%), длительное и небезопасное осложнение после гинекологических операций, ничего общего с инфекцией не имеют. Наблюдаются, конечно, и септические тромбозы и эмболии, когда вслед за операцией дело доходит до инфекционно-гнойного процесса в тазовой клетчатке, который, в свою очередь, распространяется на венозные стенки. Но это редкие исключения. При обыкновенной форме послеоперационного тромбофлебита бактериальные влияния не играют роли, как это доказано клиническими

наблюдениями (*Krönig, Doederlein, Fehling, Zweifel*) и патологическими экспериментами (*Ebert, Lubarsch, Aschoff, Zurhelle* и др.). Я могу добавить, что в течение многих лет в вырезанных и полученных при вскрытии препаратах мы всегда тщетно искали бактерий как в самой массе тромба, так и в сосудистой стенке.

Исходным пунктом для свертывания являются варикозные расширения венозных стенок, которые играют большую роль. Независимо от операционной области, можно видеть, ясно выступающие чувствительные узлы в области *Saphena* на верхней части бедра, в подколенной ямке или на икре, а отсюда распространение тромбов в течение нескольких дней центрально к большим венозным стволам. Варикозное перерождение не ограничивается, однако, только венами ног, но наблюдается, как всем известно, на геморроидальных венах, в качестве *aricocele feminina*, на круглых связках и прежде всего на тазовых венах, где они уже во время операции вызывают недовольство хирурга, благодаря ненормально сильному венозному кровотечению и толщиной в палец сосудам, входящим в состав *Plexus Spermaticus int.* или *uterinus*. Обыкновенно расширенные венозные стволы спадаются, как только прекращается приток из основной области, или же как только насаживается лигатура, причем они запустевают, благодаря склеиванию интимы. Однако, вследствие застоя может случиться, что отрезок перевязанной вены остается переполненным свернувшейся кровью. Это приводит к повторному тромбозу в тазу более отдаленных венозных участков, которые идут до больших стволов, а оттуда ретроградным путем—в вены ног. Образование свертков в крупных тазовых венах (*Vv. hypogastric., iliac. communis, spermatic. int.*) ведет легко к отделению массовых кровяных пробок, а вместе с этим к смертельным закупоркам *Pulmonalis*, в то время как появляющийся при *Phlegmasia alba dolens* тромбоз вен нижних конечностей дает лучший прогноз и образует очень маленькие, и редко катастрофические эмболии. То же самое относится и к эмболиям, которые происходят из варикозных расширений *Lig. rotund.* после операции по *Alexander-Adams'у* из вен сальника и из геморроидальных вен при промежностной пластике.

Можно говорить о профилактике послеоперационных тромбозов постольку, поскольку является возможным улучшить вялость сердечной мышцы и повысить давление в артериальной системе с помощью сердечных средств, применяемых перед и после каждой операции. Кроме того, надо исключить вредность общего наркоза, применяя местную анестезию, а своевременными пассивными и активными движениями удерживать в надлежащем равновесии кровообращение в нижних конечностях. Большое влияние имеет и техника перевязки. Как мне показали наблюдения при влагалищном удалении

матки, шелк и массовые лигатуры приводят легче к тромбозу, чем кетгут и изолированная перевязка сосудов; многократные лигатуры в области мелких венозных корней располагают к этому скорее, чем перевязка ствола. Надежной защиты, однако, эти меры предосторожности не дают. Если нет настоятельных показаний, то правильнее будет женщин с ослабленным сердцем и расстройством кровообращения оставлять в покое и заменять рискованную операцию, особенно при миомах, имеющих склонность к тромбозу,—лучами Рентгена, а при раках матки—лучами радия.

Возможности предупредить отделение тромба и эмболий также весьма ограничены. Большею частью, эмболии проявляются раньше, чем тромбоз был узан и раньше, чем можно было подумать о мерах предосторожности. Как раз опасные свертывания в крупных тазовых венах проходят крадучись и без симптомов; явлений застоя при этом обычно нет, потому что для обратного тока крови, имеются к услугам обширные коллатерали. Подозрительным признаком в крайнем случае может служить чувствительность при надавливании *Vena femoralis* близ нижнего края Пупартовой связки. При этом, однако, никто не захочет рискнуть, чтобы предпринять перевязку одной или обеих *Venae iliacae communes*. Если тромбоз замечен при закупорке *Vena femoralis*, или точно установлен, благодаря предыдущим эмболическим припадкам, то естественно, надо исключить все случайные механические причины, ведущие к отделению тромба, и предписать строжайший покой. Нельзя предотвратить действие брюшного пресса, движение кишек и пузыря, а они-то, именно, и опасны, потому что эмболии наступают преимущественно вслед за стулом, или мочеиспусканием.

При лечении *Phlegmasi*'и ноги лучше всего оказались влажные окутывания уксусно-кислым глиноземом, которые уменьшают напряжение; также полезны и световые ванны, которые, благодаря гиперемии, способствуют обратному току крови, препятствуют повторному образованию тромбов и укорачивают болезнь на целые недели. Мы не опасаемся также поднимать кровяное давление дигаленом, а большими дозами морфия создаем для больных спокойный сон.

После того, как *Trendelenburg*, благодаря своему так смело придуманному и так гениально проведенному оперативному способу, добился возможности извлекать из *Art. pulmonalis* и из их главных разветвлений занесенные туда кровяные пробки, при тяжелых эмболиях возникает вопрос, нужно-ли довольствоваться применением сердечных средств, вдыханием кислорода и наркотиками, или же, спасая жизнь, надо пытаться освободить путь для кровяного тока оперативным путем. При частоте смертельных эмболий после гинекологических операций (0,5%) и после родов (0,06%) этот вопрос, особенно в женских клиниках, сравнительно часто требует своего разрешения.

Принимаются во внимание, естественно, только тяжелые случаи, при которых внезапно наступающее Dyspное доходит до страха удушья и при которых работа сердца тормозится до полного ослабления. Смешение эмболий с стенокардическими приступами при миокардите бывают и уже приводили к операции, при которой не находили никакого эмбола. Обыкновенно, при эмболиях у родильниц и после гинекологических операций явления настолько выражены, что о факте заноса тромба в легкие едва ли могут возникнуть сомнения. Мне всегда казалось труднее решить вопрос, касается ли закупорка доступных для операции стволов и главных ветвей *Art. pulmonalis* или разветвлений среднего калибра, которые после угрожающих симптомов все же допускают восстановление легочного кровообращения и выздоровление. Физическое исследование, поскольку, вообще, можно проводить во время припадка аускультацию и перкуссию, в этом смысле ничего не выясняет, так как обыкновенно никаких шумов сердца не слышно и только после операции можно судить о положении вещей. Если состояние больной заметно ухудшается, черты лица заостряются, холодный пот покрывает лоб, кожа и губы бледнеют, конечности холодеют, пульс становится нитевидным, а наступающее, под влиянием сердечных средств и вдыхания кислорода, улучшение после нескольких минут, опять идет на убыль,—тогда нужно решиться на операцию, если, вообще, еще можно что-либо успеть. Если ждать, пока пульс и дыхание станут неправильными и зрачки расширятся, тогда уже будет слишком поздно. На этом, повидимому, зиждется большая часть неудачных исходов при операции, из которых до сего времени только в одном случае *Kirschner*'а дело закончилось выздоровлением, в других же случаях из клиники *Riedel*'я и *Trendelenburg*'а выявилась возможность удалять тромбы и восстанавливать легочное кровообращение, хотя больные через несколько дней умирали от осложнений при заживлении раны. Три раза я неудачно оперировал: в двух случаях было слишком поздно, в третьем же случае мне удалось при первом наложении щипцов извлечь тромб, толщиной в палец. Однако, улучшения не наступило, а при вскрытии выяснилось, что от тромба, сидящего верхом на бифуркации, была удалена только одна половина, из правой легочной ветви, другая же половина была оставлена в левой ветви.

Тяжелые эмболии, при которых речь идет об операции, обыкновенно, быстро ведут к смерти. Остановка сердца может наступить уже почти внезапно, после нескольких судорожных вздохов. Настолько же часто, однако, удушье может длиться $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{2}$ часа. По нашим данным, из 48 случаев смертельной эмболии смерть наступила тотчас же, или спустя несколько минут, в 24 случаях, 6 раз—после 10 минут, 4 раза после $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ часа, 6 раз смерть наступила через 2 часа, 8 раз

даже через 4—20 часов. Без сомнения, в этих последних случаях речь идет о повторных эмболиях; первый припадок вызывается маленьким тромбом, и только в дальнейшем громадный эмбол приводит к смертельной закупорке.

Если для приготовления и производства операции принять за *minimum* 15 минут, то таким образом в $\frac{1}{3}$ случаев смертельной эмбо-

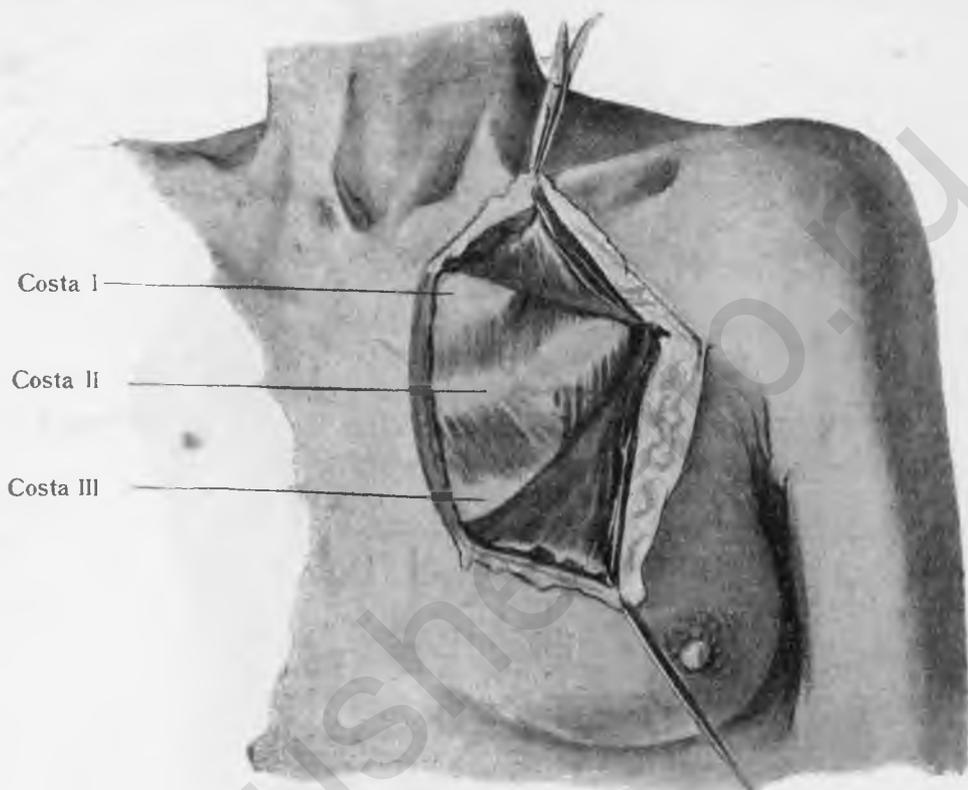


Рис. 140. Операция эмболии по Trendelenburg'у. Обнажение двух ребер.

лии имеется достаточно времени для операции. Тотчас же после припадка больные переводятся в операционную комнату, необходимые инструменты лежат всегда стерильными, и если состояние не улучшается, то можно, не теряя времени, приступить к операции под легким смешанным наркозом из хлороформа и эфира.

Операция складывается из четырех моментов: обнажение *Pulmonalis*, наложение резиновой трубки вокруг *Aort'ы* и *Pulmonalis*, отделение сосудов; надрез *Pulmonalis* и извлечение тромба; зашивание *Pulmonalis*, закрытие раны. *Trendelenburg* рекомендует следующие правила для лучшего проведения каждого из этих моментов в отдельности.

Первый момент операции, обнажение Pulmonalis—относительно прост. Сосуд расположен большей своей частью во 2-м межреберном промежутке. Ostium pulmonale правого желудочка—у левого грудного края, под хрящем 3-го ребра. Pulmonalis лежит внутри

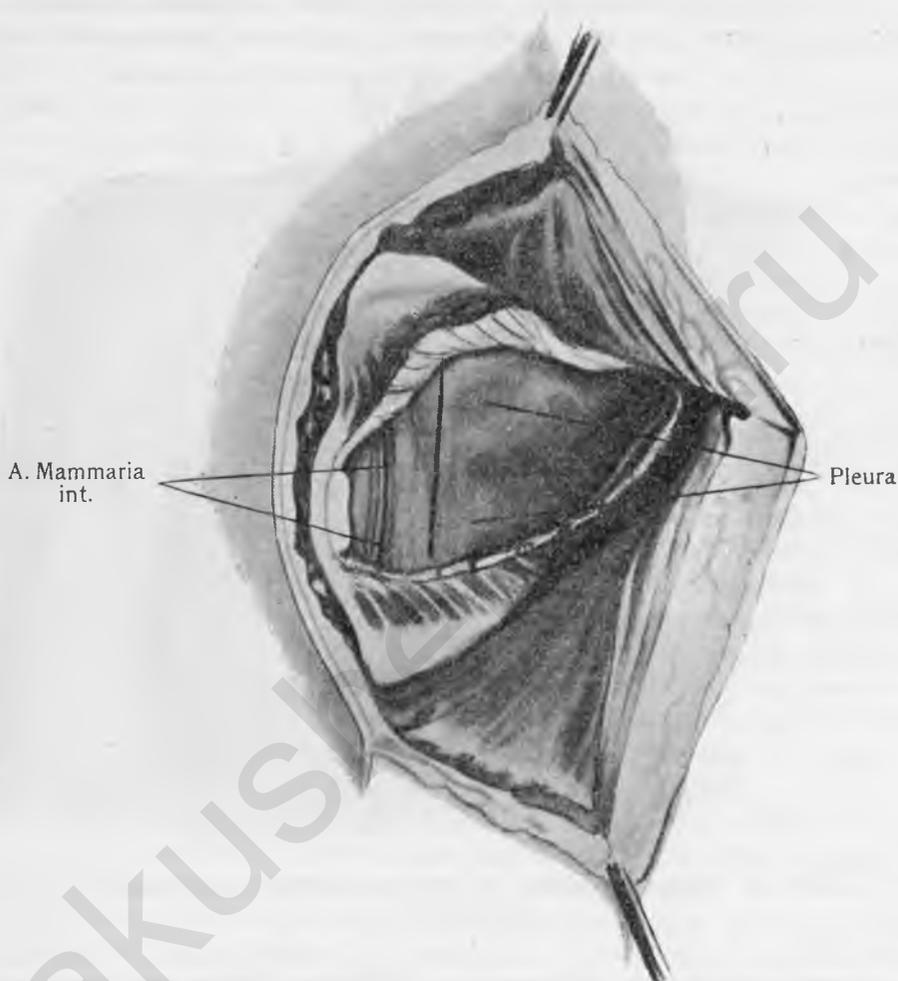


Рис. 141. Операция при эмболии по Trendelenburg'у. Линия разреза на обнаженной плевре; Mammaria int.

около сердечной сумки. Aorta и Pulmonalis довольно прочно спаяны друг с другом и окружены общим перикардиальным влагалищем, которое сопровождает Pulmonalis до места ее разветвления и здесь переходит на париетальный листок сердечной сумки. Vena cav. sup. также окружена особым влагалищем, так что внутри Pericard'a, между Aort'ой и Pulmonalis с одной стороны и Vena cav. sup. с другой стороны,

остается удобный проход для указательного пальца—Sinus pericardii transversus. Впереди Pericard. покрыт плеврами, которые позади II-го и III-го ребра сходятся. Если нужно обнажить Pulmonalis, то проникают слева на уровне 2-го ребра в грудную клетку, вскрывают прежде

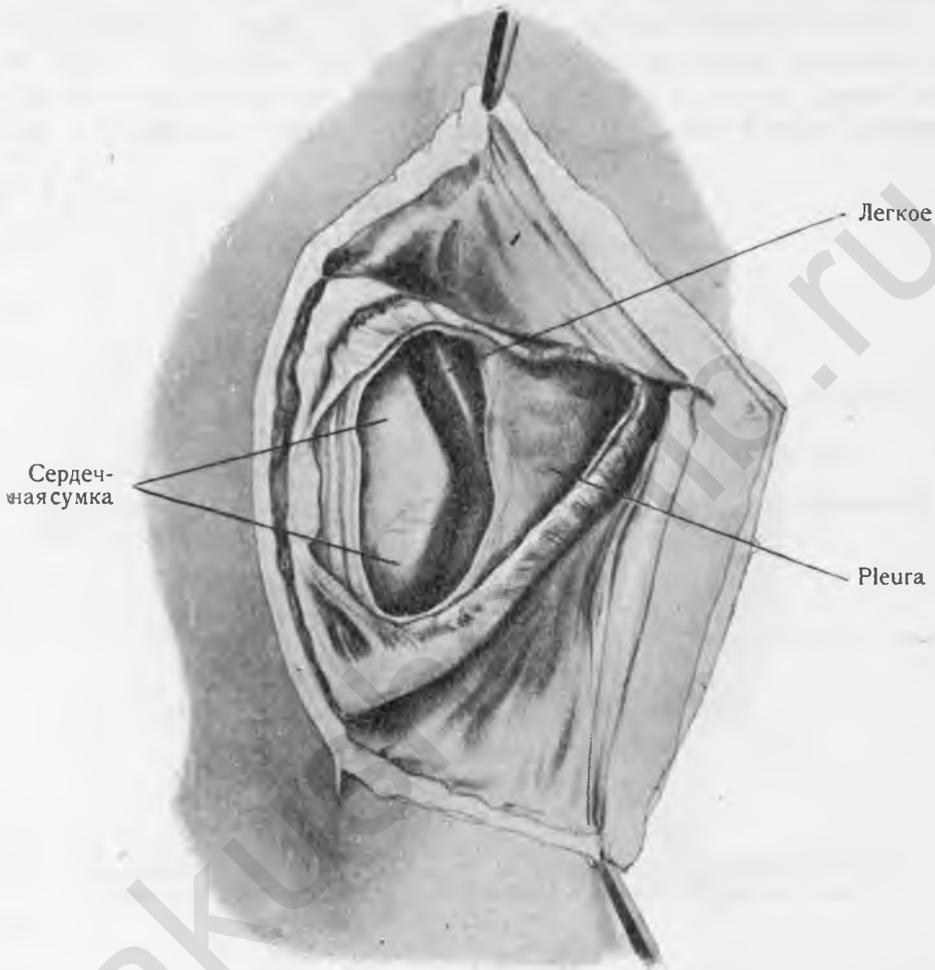


Рис. 142. Операция при эмболии по Trendelenburg'у. Плевра вскрыта; легкое отодвинуто, сердечная сумка обнажена.

всего левую плевру, а затем полость Pericard'a. I момент. Начинают с поперечного разреза, на уровне II-го левого ребра, который проходит от грудинного края вдоль II-го ребра приблизительно на 10 сант. наружи. Перпендикулярно к нему проходит второй разрез впереди у левого грудинного края от Manubrium sterni на уровне I-го ребра до места прикрепления хряща III-го ребра, или еще немного дальше книзу

по грудине. Два треугольные кожные лоскута, очерченные таким образом, отпрепаровываются с лежащими под ними частями *Musc. pectoralis major*, кверху и книзу (рис. 140), обнаженное ребро у боковой конечной точки поперечного разреза быстро рассекается реберными ножницами, кусок ребра вытягивается кпереди и удаляется.

Потом, большей частью, уже обнаженную плевру разрезают одним взмахом, параллельно грудинному краю на расстоянии 1 сант. от него, кверху до I-го и книзу до III-го ребра, осторожно избегая *Art. mammae interna* (рис. 141). Последнее (III-е) ребро разрезается в вер-

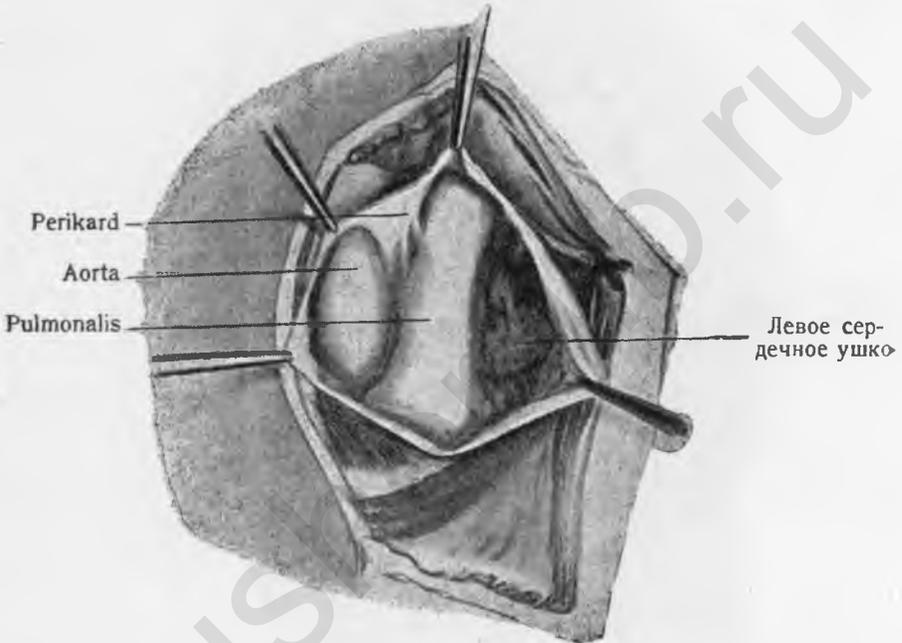


Рис. 143. Операция при эмболии по Trendelenburg'у. Сердечная сумка вскрыта, *Pulmonalis* обнажена; левое сердечное ушко видно.

тикальном направлении в области своей хрящевой части. Мягкие части растягиваются крючками в стороны, и теперь обнаруживается, ближе к середине, сердечная сумка, а в стороне—отодвинутое легкое (рис. 142).

На париетальном листке *Pericard'a* можно тотчас же узнать *Nervus phrenicus*. Теперь осторожно крючковатым пинцетом захватывают, немного кпереди от *N. phrenicus'a*, перикардиальный листок на уровне III-го ребра, не выше, и рассекают его кверху и книзу, пока не обнажится вся *Pulmonalis*, а если необходимо, то еще немного книзу по направлению к сердцу (рис. 143). Все это удобно можно провести в течение двух минут.

II-ой момент. Теперь речь идет о том, чтобы западающую Aort'y и Pulmonalis подтянуть вперед к ране и содействовать сжатию сосудов. Для этого проводят сильно изогнутый, длинный пуговчатый зонд внутрь Pericard'a, через Sinus pericardii, винтообразными движениями слева направо, позади сосудов, так что пуговка зонда появляется вновь у левого края грудины (рис. 144).

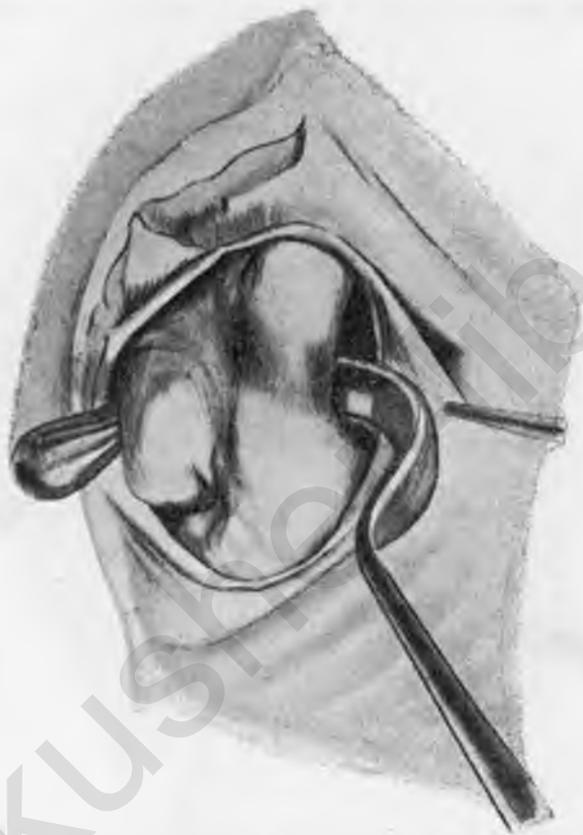


Рис. 144. Операция при эмболии. Пуговчатый зонд подведен под Pulmonalis и Aort'y.

С помощью пристроенного здесь маленького винта на пуговке зонда укрепляют тонкую резиновую трубку, зонд протягивает обратно, резиновую трубку отрезают и, таким образом, она оказывается позади Aort'ы и Pulmonalis (рис. 145). При потягивании концов резиновой трубки спереди и книзу можно вытянуть сосуды и сжать их частично или совсем; прекращая же потягивание, можно тотчас же прекратить и сжатие сосудов.

III момент. Прежде чем совершенно зажать сосуды, осторожно захватывают перикардиальный чехол Pulmonalis у его переднего наружного края двумя анатомическими пинцетами и разрывают его так далеко, что стенка сосуда ясно выступает. Затем Pulmonalis сильно сжимают и быстро протыкают ножом на обнаженном месте. Нож проводят в продольном направлении приблизительно на расстоянии $\frac{3}{4}$ смт. до места деления сосудов, и при помощи полипных щипцов, которые спереди немного притуплены, для того, чтобы они не могли захватить



Рис. 145. Операция при эмболии. Протянута резиновая трубка. Линия разреза на Pulmonalis.

стенку артерии у места ее деления, проникают ими в ствол и артериальные ветви, чтобы захватить и извлечь эмбол (рис. 146). Захваченный щипцами эмбол можно легко чувствовать и можно обойтись маленьким разрезом, меньше чем в 1 сант. длиной. Стенка артерии растяжима, так что и очень толстые тромбы могут быть извлечены через такое маленькое отверстие.

Чтобы работать уверенно и удалить все тромбы, надо полипные щипцы обязательно сначала вводить в ствол, а затем в правую и левую ветвь. Легче проникнуть в правую ветвь, которая является

прямым продолжением ствола, чем в расположенную под углом левую ветвь.

Если эмболы удалены, то в сосудистую рану вводят зажимающий пинцет, вытягивают таким образом стенку сосуда в продолговатую

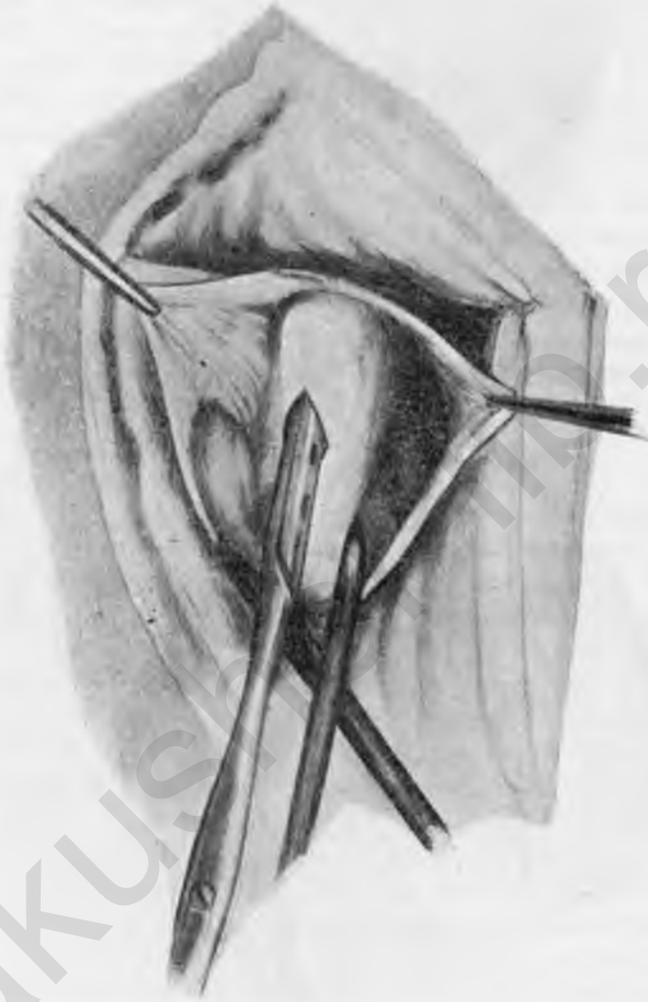


Рис. 146. Операция при эмболии по Trendelenburg'у. Введение полипных щипцов в Pulmonalis.

складку и зажимают артерию наложенными сбоку зажимами, по возможности шире охватывая отверстие в артерии.

Вместо зажимающего пинцета можно захватить края раны обыкновенным хирургическим или анатомическим пинцетом.

Разрез, извлечение эмбола и зажатие артерии не должно продолжаться больше $\frac{3}{4}$ минуты. Но для нескольких таких простых движений

руки это более долгий срок, чем нужно. Большой частью для этого достаточно 30 секунд и обыкновенно ничто не мешает после этого провизорно отжать открытую артерию, пропустить ток крови и

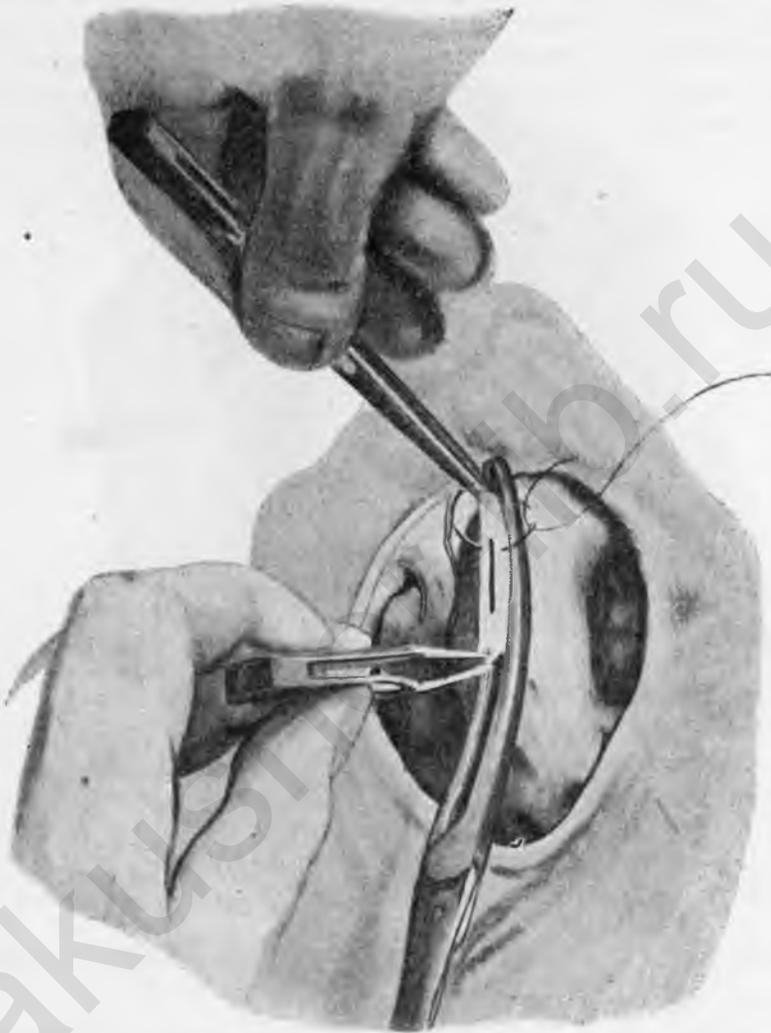


Рис. 147. Операция при эмболии по Trendelenburg'у. Наложен зажим, зашивание Pulmonalis.

через несколько минут спустя опять сдавить и повторить эту манипуляцию. Операция над артерией, в особенности захватывание зажимающим пинцетом и наложение зажима, несмотря на поспешность, должна быть проведена спокойно и осторожно, так как стенка Pulmonalis в отношении ломкости и разрываемости больше походит на вену.

IV момент. Над зажимом можно произвести зашивание артериальной стенки с помощью ряда густо расположенных узловатых швов из тонкого шелка, которые захватывают интиму (рис. 147).

Наложение шва—это самая трудная часть операции, так как сердце между тем начинает бурно пульсировать, а *Pulmonalis* всегда можно привести в спокойное состояние и вытянуть кпереди при помощи повторных потягиваний резиновой трубки только на несколько секунд. За зажим тянуть нельзя, чтобы он не соскользнул.

Потом следует несколько швов на *Pericardium* и закрытие наружной раны.

Так как по окончании операции сердце слабеет и легко отказывается работать, то применение раздражающих средств необходимо. Наиболее действующим по *Lawen'y* и *Sievers'y* является искусственное дыхание кислородом, подкрепленное инъекцией адреналина в левый желудочек, которую производят тотчас же после удаления резиновой трубки. Подобным образом действует и внутривенное вливание физиологического раствора с адреналином.

9. Разрывы брюшной стенки.

Значение и ценность этого события существенно различны, смотря по тому, касается ли оно асептически зажившей раны, или раны, которая разошлась благодаря нагноению.

Благодаря сильному напряжению брюшного пресса, при рвоте, кашле и т. д., даже искусно зашитая и асептически зажившая рана может в один момент лопнуть. Шов на апоневрозе создает опору для раны. Разрыву способствуют кетгутые швы, особенно непрерывные, слишком узкий захват фасциальных краев, чрезмерное обременение жировыми массами. Вспомогательные швы, глубоко прохватывающие насквозь всю толщу брюшной стенки, дают хорошую опору, но только до тех пор, пока они лежат на месте. Я видел в одном случае, как вся рана лопнула на 12-й день, когда больная от испуга внезапно вскочила с постели, между тем, как вспомогательные швы были удалены на 8-й день при видимо хорошо зажившем рубце.

Если приступить к зашиванию вскоре после того, как лопнул шов, то края раны находят свежими, а сальник и выпавшие петли кишок—без налета. Достаточно очистить кишечник теплым раствором поваренной соли от прилипших волокон перевязочного материала, чтобы получить возможность тотчас же зашивать. Лучше всего этот шов накладывать под легким наркозом толстым шелком или проволокой в виде узловатого шва, захватывающего все слои. Начинают сверху; первым швом, который тотчас же завязывается, подтягивают брюшные покровы кверху, и одновременно отдавливая кишечник компрессом, выигрывают пространство для следующего узловатого шва

и т. д., пока, наконец, не доберутся до нижнего конца раны. Дренаж обычно бывает не нужен, виды на гладкое заживление безусловно хороши, даже самочувствие быстро восстанавливается после прекращения начальных проявлений шока.

Гораздо опаснее медленное расхождение брюшной раны, которое начинается в более глубоких слоях и постепенно выходит наружу. В то время, как кишечник выпячивается до мышечного и жирового слоя, кожная рана остается закрытой и только повышение температуры, тошнота, рвота и паралич кишек, указывают на раздражение брюшины. Если в конце концов лопнет и кожа, то кишечные петли оказываются воспаленными, вздутыми и покрыты фибринозным налетом, больные же, несмотря на последующее зашивание, могут погибнуть от перитонита. Даже очищение кишек, промывание риванолом, эфиром, или другими антисептическими средствами и дренаж, мало что могут при этом изменить.

Разрыв брюшной раны вследствие нагноения будет подробно рассмотрен в следующей главе.

10. Нагноения и фистулы.

Правильно сложенная и асептически зашитая брюшная рана обыкновенно заживает первично, и только приблизительно у 10% оперированных дело доходит до нагноения и до расхождения швов в большем или меньшем размере. Более часто, но не имеющие большого значения, наблюдаются локализованные абсцессы, которые возникают из маленьких гематом или из омертвевшего жира и которые ограничиваются подкожно-жировой клетчаткой. Без лихорадки на шве образуется выпуклый инфильтрат и из него выделяется прежде всего только темная кровь или расплавленный жир. Образовавшаяся полость может тотчас же опять склеиться, однако, нередко сюда присоединяется нагноение, и заживление протекает с помощью грануляций.

Давление при неудобной перевязке может также вызвать такие жировые некрозы. Поэтому мы должны были отказаться от надавливания марлевыми полосками с помощью захватывающих кожных швов.

Хуже протекают нагноения, которые возникают благодаря инфицированию брюшной стенки вирулентными бактериями. Последние происходят либо снаружи, либо из содержащих бактерии полостей, которые вскрываются во время операции (кишка, пузырь, труба, матка, влагалище, гнойник). Степень вирулентности бактерий определяет и тяжесть течения. Кишечные бактерии обыкновенно вызывают медленно возникающие подострые нагноения, которые указывают на смесь различных бактерий и которые выдают свое происхождение своеобразным фекальным запахом. Более бурно, в виде

распространяющегося флегмонозного нагноения, протекают инфекции, которые вызываются высоко-вирулентными стрептококками распадающейся раковой ткани, гнойной трубы, содержимого толстых кишек и т. д. В таких случаях, после открытия раны видно, что некроз глубоко проник в жировую клетчатку и широко захватил фасцию и мышечную ткань. Соответственно размеру поранения, инфекция, особенно при поперечном разрезе, приводит к более обширным нагноениям, причем некрозу могут подвергнуться большие участки освобожденной фасции. Удивительно, что в таких случаях брюшина, благодаря своей иммунной способности, может сама победить и остановить распространяющийся по серозе процесс.

В общем, нагноения брюшной стенки целесообразно прежде всего ограничить с помощью теплых компрессов и только тогда уже вскрыть, когда они настолько приблизятся к поверхности, что почувствуется флюктуация. Если же рану приходится открывать, нагноившуюся полость нужно вскрыть на всем протяжении, так как в этом случае она заживает скорее, чем если отводить гной через узкий канал, который всегда способствует закупоркам и который всегда затягивает заживление гнойного очага.

При вирулентных флегмонах, которые сопровождаются краснотой, отеком, болезненностью раны и высокой t^0 , швы должны быть сняты вскоре, раневые поверхности должны быть обнажены до апоневроза и излечены влажным путем. Энергичная антисептика вызывает только некроз и, во всяком случае, не может обезвредить заразных бактерий, которые побеждаются только тканевой реакцией. Поэтому лучше пользоваться уксусно-кислым глиноземом, раствором гипохлорида, или даже отваром ромашки. Реже приходится разрезать и фасцию и искать инфекцию в мышечном слое, где она может распространиться вплоть до спины между гладкими брюшными мышцами. Если гною дан достаточный сток, то отторжению некротических частей может способствовать применение влажных компрессов и промывание перекисью водорода. Как только появляются грануляции, чистоту раны надо поддерживать камфорным спиртом, или подобными ему возбуждающими средствами. Мази годятся только тогда, когда раневая поверхность совершенно очищена и когда заживление должно быть ускорено.

Нагноения, которые проникают и на фасциальный шов, могут вести к расхождению и разрывам брюшной стенки. Так как нагноение, как только оно достигнет вглубь брюшины, вызывает на ней фибринозное выпотевание, а вместе с тем и склеивание кишек в области раны, то случаи, при которых наступает полное расхождение нагноившейся раны, редки. Обыкновенно края раны расходятся только в одном ограниченном участке и в глубине виднеется припаянная

кишечная петля. Это связано с раздражением брюшины, которое, однако, скоро проходит, как только в освобожденном участке кишки появляется перистальтика. В конце концов, кишка исчезает в глубине гранулирующей раны. Подобное явление наблюдается в ранах влажного свода после Colpotomi'i. Здесь также выпадение кишечных петель обыкновенно встречает препятствие, благодаря склеиванию, которое предшествует нагноению.

Хуже обстоит дело при расхождении брюшной раны в силу нагноений, которые исходят из брюшины и прорываются затем кнаружи. Правда, и при этом бывают случаи, когда после освобождения локализованного абсцесса все заканчивается, но чаще вскрытие раны изнутри указывает на то, что имеется гнойный перитонит, который предопределяет дальнейший исход.

Чтобы избежать разрыва брюшных ран, важно хорошо стягивать зияющие раневые края. Лучше всего это делать с помощью полосок пластыря, которые далеко по сторонам захватывают брюшные покровы и стягивают их к середине, нежели при посредстве швов, которые неохотно накладываются на гноящиеся ткани. Между полосками пластыря остается достаточно места для влажных марлевых компрессов.

Как только раневые поверхности очистились, заживление может быть ускорено или повторным зашиванием, или трансплантацией.

При больших дефектах скорее всего приводит к цели освежение и зашивание. Подвижной кожей живота, если она вместе с подкожно-жировой клетчаткой, при освобождении от апоневроза, соразмерно мобилизована, можно прикрывать и в несколько дней доводить до заживления широкие грануляционные поверхности.

Небольшие раневые поверхности проще всего привести к заживлению трансплантацией эпидермиса по *Thiersch*'у, или еще лучше прививкой эпидермиса по *W. Braun*'у, которые годятся даже при вялых и нечистых грануляциях. Тонкие лоскуты эпидермиса снимаются с бедра, как и при способе *Thiersch*'а и разрезаются ножницами на многочисленные кусочки, величиною в 4—5 кв. миллим., которые острым пинцетом вворачиваются наискось в грануляционную ткань. На 1 кв. сант. раневой поверхности достаточно одной посадки. Грануляционная поверхность покрывается на 2—3 дня тряпочкой с борной мазью, а затем поддерживается влажной с помощью физиологического раствора. Уже через несколько дней можно видеть как из кусочков эпидермиса над грануляциями прорастает эпителий в виде беловатой каймы, появляются островки эпидермиса, которые скоро сливаются и образуют непрерывный покров над раной.

Если после нагноения в брюшной стенке остаются свищи, то это обыкновенно происходит или вследствие нерассасы-

вающегося швейного материала, или даже из-за уплотненного кетгута, которые прочно сидят на фасции и поддерживают нагноение. Иод и тому подобные средства здесь не помогают, и нагноение прекращается только тогда, когда инфицированные швы извлекаются. Неожиданное выхождение нитей можно ожидать в течение месяцев и лет. Удаление нитей с помощью отсасывающих аппаратов, или выскабливание фистулезного канала является делом неверным; лучше всего как можно скорее разрезать вплоть до основания фистулезный ход, в котором обыкновенно и находят петли швов еще прочно прикрепленными.

Иногда нужно проникать глубоко под фасцию. Я часто извлекал нитки из субсерозной клетчатки и из культы придатков в брюшине, но, несмотря на соприкосновение брюшины с фистулезным гноем, никогда не наблюдал перитонита. Очевидно, брюшина в окружности такой фистулы, благодаря длительному нагноению, сделалась иммунной к инфекции. Чтобы хорошо видеть, надо при этих операциях делать большие разрезы по введенному зонду и в избытке разрезать подкожно-жировую клетчатку и апоневроз. При некоторых условиях бывает возможным с помощью введенного зонда весь фистулезный ход, как трубку, отпрепарировать снаружи от мозолистой рубцовой ткани. Так как довести рану до первичного заживления удастся редко, то правильнее с самого начала от этого отказаться и только зашить брюшину, рану же после нескольких укрепляющих швов сквозь фасцию лучше оставить открытой.

Особого лечения требуют фистулы, которые связаны с кишкой и которые выделяют газы и испражнения.

Чем выше сидят эти фистулы, тем сильнее кишечные выделения раздражают кожу живота и тем раньше обнаруживаются явления истощения от недостаточного питания. Это наблюдается при высоких фистулах тонкой кишки, где введенная пища уже через $1/2$ часа выделяется из фистулы, больные быстро истощаются, а вокруг отверстия образуется острая экзема, которая в высшей степени беспокоит больных. Наоборот, глубоко сидящие фистулы толстой кишки, несмотря на загрязнение, не причиняют никаких неприятностей и могут долгое время переноситься без вреда. Кроме того, не составляет разницы, будет ли фистула находиться только пристеночно и выделять только газы и немного кала, или же отходит все содержимое кишечника через отверстие по типу *Anus praeternaturalis*.

Пока эти неприятности не угнетают больных, можно всегда выждать наступления нормального рубцевания, которое обычно в течение нескольких недель приводит к значительному уменьшению фистулезного отверстия.

После того, как все содержимое кишечника сначала выделяется через фистулу, постепенно часть его начинает опять проходить по

естественному пути; в дальнейшем выделяются только газы, и в конце концов фистула сама по себе заживает. Правда, такие результаты наблюдаются очень редко.

Вызвать заживление кишечных фистул с помощью прижигающих средств или термокаутером, удается только тогда, когда они малы и соединены с поверхностью тонким каналом. При фистулах, которые обнаруживают губообразное сращение слизистой оболочки кишки с кожей живота и при которых все кишечное содержимое выливается, попытки прижигать способствуют только увеличению кишечного отверстия.

Для заживления фистулы путем освежения и зашивания ее краев предложено много способов, что уже доказывает, что все пластические методы лечения оставляют желать еще многого.

При подготовке к операции важна основательная очистка кишечника и излечение экземы с помощью густо намазанной цинковой или дерматоловой пасты, а для дальнейшего лечения—полное лишение пищи на несколько дней. Фистула вырезается в избытке вплоть до кишечного отверстия, и вся рубцовая ткань удаляется. При имеющихся, большей частью, сращениях в окружности фистулы опасность проникнуть при этом в брюшину невелика. Швы охватывают или только брюшную стенку, или же кишечное отверстие заворачивается и зашивается, а брюшная рана над ним закрывается. Для большей надежности шва применимо также покрывание фистулы, после предварительного зашивания над ней фасции, мостообразным кожным лоскутом (*Dieffenbach*).

При более крупных фистулах, большей частью, неизбежна лапаротомия с отделением фистулы и зашиванием кишки. Чем выше сидит фистула, тем более целесообразна такая операция.

При ней прежде всего в здоровой ткани вплоть до фасции образуются фистула, которая после того, как она зажата, зашивается. Затем выше или ниже отделенной фистулы проникают в брюшину, отделяют сращения в окружности и под контролем глаза вырезают изнутри кнаружи весь фистулезный участок.

Вместе с висящей на ней кишечной петлей он вытягивается через рану и хорошо обкладывается. Тогда можно легко решить, нужно ли ограничиться простым зашиванием кишечного отверстия, или же необходима резекция кишки. Зашивание рекомендуется только тогда, когда кишечное отверстие после отделения рубцовой фистулезной ткани оказывается небольшим и если его легко можно зашить в циркулярном направлении. Если отверстие велико, или кишечная петля в области фистулы не совсем исправна, то резекция фистулезного кишечного отрезка в здоровой ткани дает гораздо

большую гарантию для заживления. Если прибегают к резекции, то не приходится отделять фистулезную ткань от кишки, а чтобы уменьшить опасность инфекции, кишка вырезывается вместе с закрытой фистулой.

11. Послеоперационные брюшные грыжи.

Всюду, где не наступает заживление брюшного апоневроза, или где, благодаря нагноению и некрозу, погибает часть фасции, через



Рис. 148. Послеоперационная брюшная грыжа. Кишечные петли в грыжевом мешке.



Рис. 149. Направление разреза при послеоперационной брюшной грыже после продольного разреза.

некоторое время появляется выпячивание внутренностей и образование трещин, которые представляют все признаки истинной грыжи. В то время, как мышцы в области дефекта атрофируются или отграничиваются друг от друга, зарубцевавшиеся края переднего и заднего мышечного апоневроза образуют ясно выступающее грыжевое кольцо, через которое выпячивается брюшина и которое постепенно расширяется в грыжевой мешок; последний может широко распространиться в жировой клетчатке над фасцией.

Послеоперационные брюшные грыжи бывают всех размеров. Благодаря нагноению канала на месте укола, при зашивании образуются маленькие отверстия, которые как раз позволяют проникнуть



Рис. 150. Направление разреза при послеоперационной брюшной грыже после поперечного разреза.

кончику пальца. С другой стороны, распространенные фасциальные некрозы дают отверстия, через которые можно спокойно ввести полруки и через которые кишка совершенно ясно выступает.

Чтобы перед операцией получить ясное представление о величине и направлении грыжевых ворот, которые предстоит зашить, лучше всего произвести исследование в положении с высоко-приподнятым тазом. При этом внутренности выходят из грыжевого мешка последний спадается и можно через расслабленную кожу легко установить форму фасциальной щели.

Анатомические взаимоотношения объясняют разрез в поперечном направлении (рис. 148). Видно, как в области грыжевых ворот фас-

циальные листки срослись в мозолистый рубец, а в грыжевом мешке, — который приподнял кожу, лежат в углублении брюшины кишка и сальник.

Излечение брюшной грыжи достижимо только путем восстановления прочного фасциального шва у грыжевых ворот. Соединенная вместе кожа и мышечная ткань никогда не дают достаточной опоры, и если не имеется фасциальной ткани, внутрибрюшное давление всегда снова будет выпячивать внутренности кнаружи.

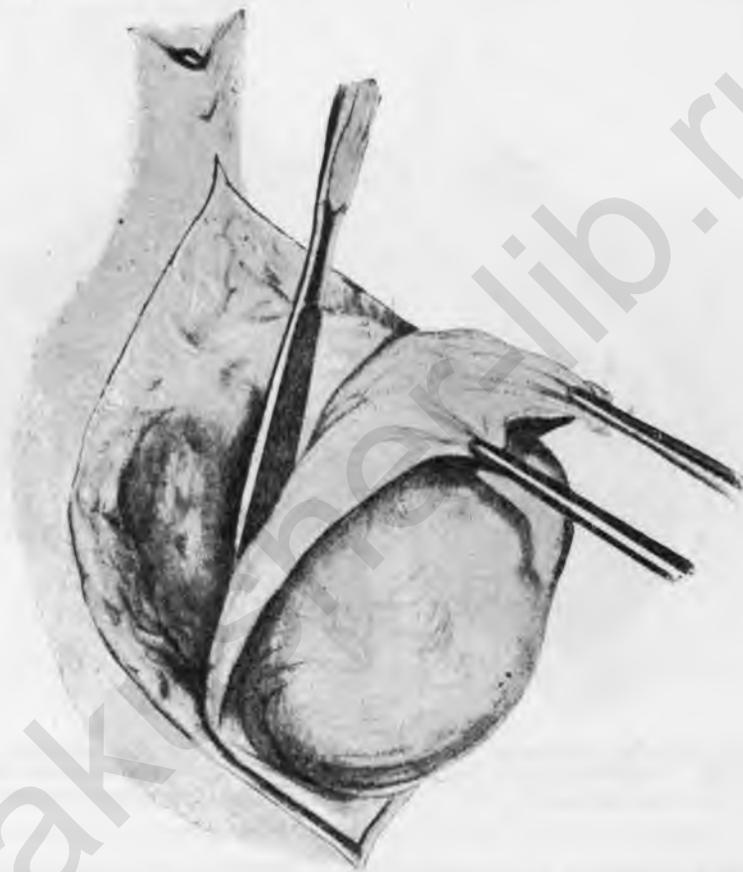


Рис. 151. Послеоперационная брюшная грыжа. Отделение кожи.

Операция брюшной грыжи начинается обыкновенно с освобождения грыжевого мешка. Так как между кожей и брюшиной лежит только тонкий слой ткани, а кишечные петли могут быть сращены со стенкой мешка, то при вскрытии мешка препарировать необходимо осторожно. Лучше всего прежде обрезать кожу вокруг грыжи, затем стянуть ее и, таким образом, освободить грыжевой

мешок (рис. 149, 150, 151, 152). Часто, уже при стягивании кожи, проникают в каком-нибудь месте в брюшину. Если брюшина не находится в области мешка, то вернее всего проникать в свободную брюшную полость, продолжая разрез сверху.

Вслед за этим освобожденный грыжевой мешок разрезается на всем его протяжении или непосредственно, или со стороны брюшной полости, после чего приступают к освобождению спаянных



Рис. 152. Послеоперационная брюшная грыжа. Освобожденный грыжевой мешок.

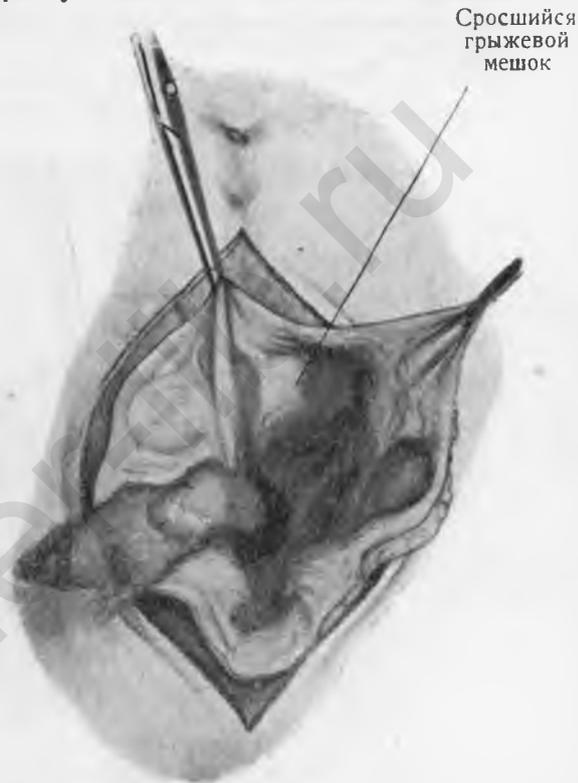


Рис. 153. Послеоперационная брюшная грыжа после продольного разреза. Грыжевой мешок вскрыт.

участков кишечника и сальника (рис. 153, 154). Это проводится, большей частью, легко, но может совершаться и длительно и с трудом, если дело касается старых крупных грыжевых образований и если кишечные петли прочно срослись друг с другом и со стенкой мешка. Если внутренности только освободить из грыжевого мешка и, не разделяя их, погрузить целиком, то этим можно вызвать явления Илеус'а. С другой стороны, при разделении сросшихся кишечных петель, едва ли можно избежать дефектов на серозе, зашивание которых затруднительно. Еще труднее обстоит дело, когда перфорация кишки, или

отделение ее от брыжейки делают необходимым резекцию. После того, как сальник и кишка обработаны и вправлены обратно в брюшную полость, приступают к удалению грыжевого мешка. Стенки грыжевого мешка, состоящие из брюшины и мозолистой рубцовой ткани, поскольку они сращены с фасцией, освобождаются с помощью ножа из подкожной же клетчатки тупым путем, после чего удаляются на уровне грыжевых ворот. Теперь можно захватить края брюшины зажимами (рис. 155), и если они достаточно мобилизованы, то их соединяют узловатыми швами так, что брюшная полость хорошо закрывается (рис. 156).



Рис. 154. Послеоперационная брюшная грыжа после поперечного разреза. Грыжевой мешок вскрыт, отделение сальника.

Теперь следует зашивание грыжевых ворот. С этой целью нужно на всем протяжении грыжевого отверстия отделить друг от друга и обнажить фасциальные и мышечные слои брюшной стенки, которые здесь срослись в одну мозолистую массу. Прежде всего отыскивают апоневроз, который может быть легко обнаружен на 1—2 сант. в сторону от грыжевого края при взрезывании жира и который можно освободить вплоть до грыжевых ворот (рис. 157 и 158). Если разрезать апоневроз, то под ним появится мышечный слой *M. recti*, после чего просто несколькими ударами ножа по обе стороны грыжевого отверстия аккуратно отделить друг от друга и приготовить к зашиванию передний листок апоневроза, мышечный слой и задний фасциальный слой (рис. 159).

Задний фасциальный слой (*Fasc. transversa* и задний листок влагалища *M. recti*) вместе с мускулатурой соединяются непрерывным швом, а над ним зашивается узловатыми швами из прочного кетгута апоневроз. После удаления излишнего жира и рубцово измененной кожи в конце концов удается создать линейный рубец на коже.

В большинстве случаев зашивание грыжевой щели не представляет никаких затруднений. Если же дефекты в передней мышечной фасции очень велики, то зашивание ее краев может быть достигнуто только при сильном напряжении, или же совершенно невозможно. В таких случаях можно себе помочь различными способами.

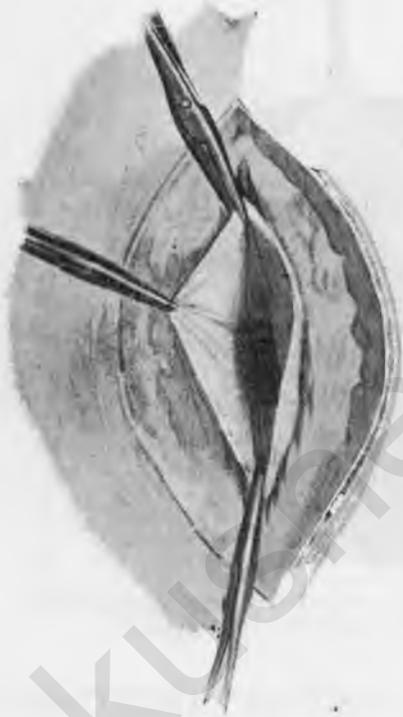


Рис. 155. Послеоперационная брюшная грыжа. Грыжевой мешок удален.



Рис. 156. Послеоперационная брюшная грыжа. Брюшина закрыта.

Прежде всего важно определить направление, по которому можно соединить края фасции при наименьшем напряжении. Маленькие грыжевые отверстия после медиальных разрезов лучше всего зашиваются в продольном направлении; большие дефекты часто лучше соединяются в косом или поперечном направлении. При поперечном зашивании можно вызвать расслабление тем, что во время операции и после таковой женщину укладывают с сильно притянутыми ногами и кпереди наклоненным туловищем.

Зашивание удастся лучше, если начинать его на местах наименьшего напряжения, у верхнего и нижнего конца грыжевого отверстия и оттуда продвигаться к середине.

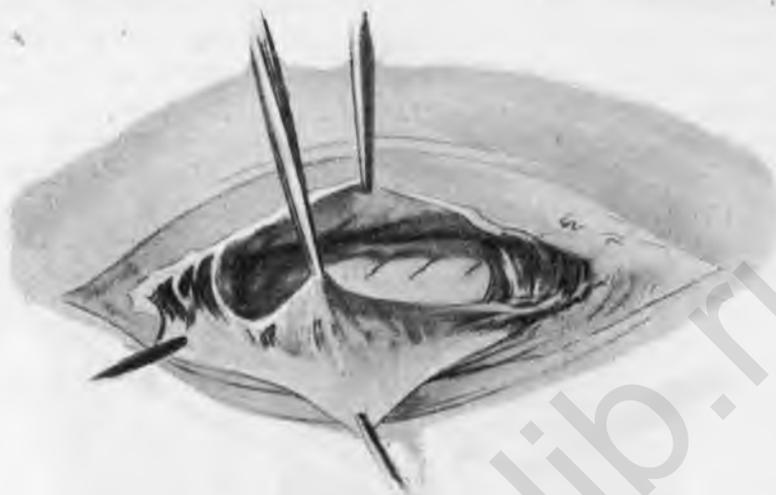


Рис. 157. Послеоперационная брюшная грыжа после поперечного разреза. Брюшина закрыта, приготовление апоневроза, освобождение растянутых прямых мышц.

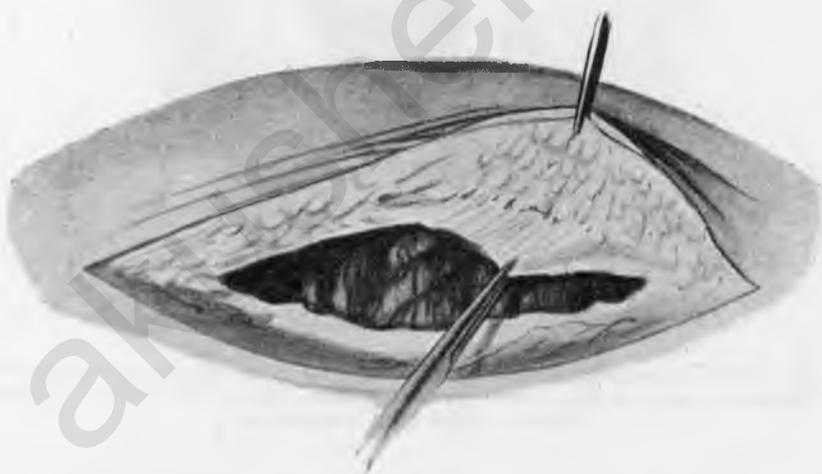


Рис. 158. Послеоперационная брюшная грыжа после поперечного разреза. Прямые мышцы сшиты по средней линии. Приготовленные апоневроза.

Если напряжение слишком сильно, то края апоневроза могут быть мобилизованы благодаря тому, что жировой слой отодвигается в сторону от фасции, и если это недостаточно, то проводят в сторону от наружного края *M. recti* в верхнем фасциальном листке расслабляющий

продольный разрез. Здесь не приходится опасаться образования грыжи, так как мышцы вместе с более глубоким и в сторону более развитым фасциальным листком, на основании опыта, прочно и хорошо держатся.

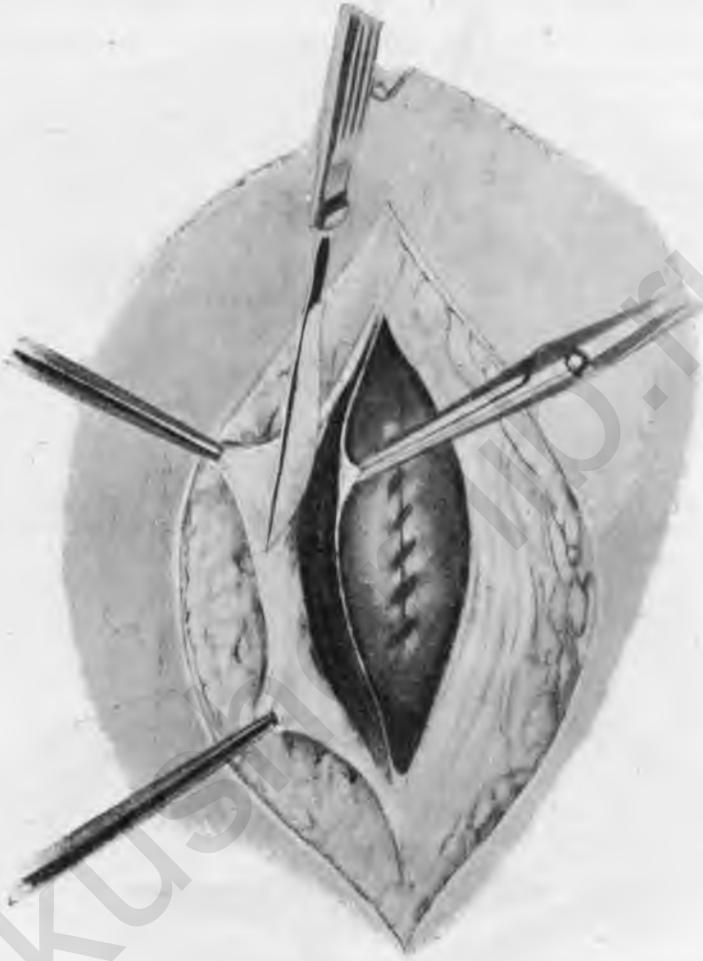


Рис. 159. Послеоперационная брюшная грыжа после продольного разреза. Брюшина закрыта; приготовление апоневроза, мышечного слоя и краев заднего мышечного влагалища.

Как последнее вспомогательное средство, применяется, наконец, трансплантация кусков *Fascia lata*, которые во всяком случае предпочитают введению в фасциальную щель металлических пластинок и проволочных решеток. Условием для удачной фасциальной трансплантации служит полный гемостаз ложа и исключение какого бы то ни было потягивания за трансплантат. После того, как фасциальные края, насколько это возможно при слишком сильном напряжении, зашиты,

в области грыжевой щели создается тщательный гемостаз, причем рана во время вырезывания куска из Fascia lata придавливается марлей. Продольным разрезом на наружной стороне бедра обнажается Fascia lata, из которой легко вырезается соответствующий кусок, лучше всегда немного больший, чем меньший. Этот кусок несколькими кетгутовыми швами нашивается на фасциальную щель, или же подсовывается под края фасциальной щели и, таким образом, фиксируется. Жировая клетчатка и кожа стягиваются над ним и в течение 1—2 час. сильно прижимаются.

При тонких и легко разрываемых фасциальных краях, которые при завязывании швов прорезаются, можно с хорошим успехом нашивать, как пластырь, куски Fascia lata и таким путем достигать усиления средней линии.

Оглавление

	Стр.
Предисловие	5
Предисловие к русскому изданию	7
I. Защита раны	9
Брюшина	25
II. Наркоз	32
I. Методы местной анестезии	34
II. Методы общего наркоза	51
1. Хлор-этил	51
2. Эфир и хлороформ	52
3. Нарцилен	59
III. Положение	61
IV. Операционные пути	82
I. Влагалищный путь	84
1. Влагалищно-промежностные разрезы	89
2. Ошибки и осложнения	94
3. Colpotomia	98
Colpotomia anterior	104
Colpotomia posterior	115
4. Осложнения	119
II. Брюшинностеночный путь	121
Лапаротомия	121
Анатомические данные	123
1. Продольные разрезы	129
Вскрытие брюшины	134
Защита раны	137
Обнажение операционного поля	140
Очищение брюшной полости	144
Меры против случайного оставления инородных тел	146
Закрытие брюшной раны	147
2. Поперечные разрезы	155
Поперечный разрез через все слои передней брюшной стенки по Vardenheuer'у	165
3. Косые разрезы	168
Малый косой разрез	168
Большой косой разрез	171
Погрешности и осложнения при брюшинном разрезе	175
III. Сакральный путь	192
Техника	195

	Стр.
V. Послеоперационный уход	201
1. Перевязки	201
2. Положение	202
3. Успокоение болей	204
4. Шок	204
5. Рвоты и паралич кишечника	207
6. Задержка мочи	211
7. Relaparotomia	215
8. Тромбоз и эмболиз	221
9. Разрывы брюшной стенки	233
10. Нагноения и фистулы	234
11. Послеоперационные брюшные грыжи	239

akusher-lib.ru

Издательство „Космос“

Харьков, Шляпный пер., № 3.

НАУЧНАЯ МЕДИЦИНА

Находятся в печати:

Д-р Ф. Гудцент. *Подагра. (Новейшие данные о подагре).*
Перевод с немецкого д-ра Рабинович.

Д-р Ф. Каломон. *Невенерические заболевания половых органов.* Перевод с немецкого д-ра Ломиковской под ред. и с пред. проф. М. Типцева. С 54 рис.

Д-р А. Левенфельд. *Гипноз и его техника (для врачей и студентов).* Перевод с немецкого д-ра П. Я. Гальперина с пред. проф. К. И. Платонова.

Проф. Краффт-Эббинг. *Гипнотические эксперименты.*
Перевод с немецкого д-ра Гальперина.

Проф. Бинг. *Руководство по нервным болезням.* Перевод с немецкого д-ра П. Я. Гальперина, под редакцией проф. А. М. Гринштейна с 150 рис.

Проф. И. Бауэр. *Конституциональное предрасположение к внутренним заболеваниям.* Перевод с немецкого д-ра Е. Розовской, с 80 рис.

Д-р мед. Гельмут Леман. *Практика пальпации (для врачей и студентов).* Пер. с нем. д-ра А. Тверского.

Издательство „Космос“

Харьков, Шляпный пер., № 3.

НАУЧНАЯ МЕДИЦИНА

Вышли из печати:

Проф. Авг. Форель. *Половой вопрос.* Полный перевод с немецкого под редакцией д-ра Б. В. Цуккера. 352 стр. убористой печати большого формата с рисунками. Ц. 4 р.

Врач Л. Василевский. *Аборт, как социальное явление.* Новое исправленное и дополненное изд. Стр. 150. Ц. 1 р.

Проф. В. Я. Данилевский. *Физиология труда.* Стр. 130. Ц. 1 р. 35 к.

Проф. И. Ягич. *Болезни сердца и органов кровообращения у женщин.* Разр. автором перевод с немецкого д-ра Е. С. Розовской. Стр. 134. Ц. 80 к.