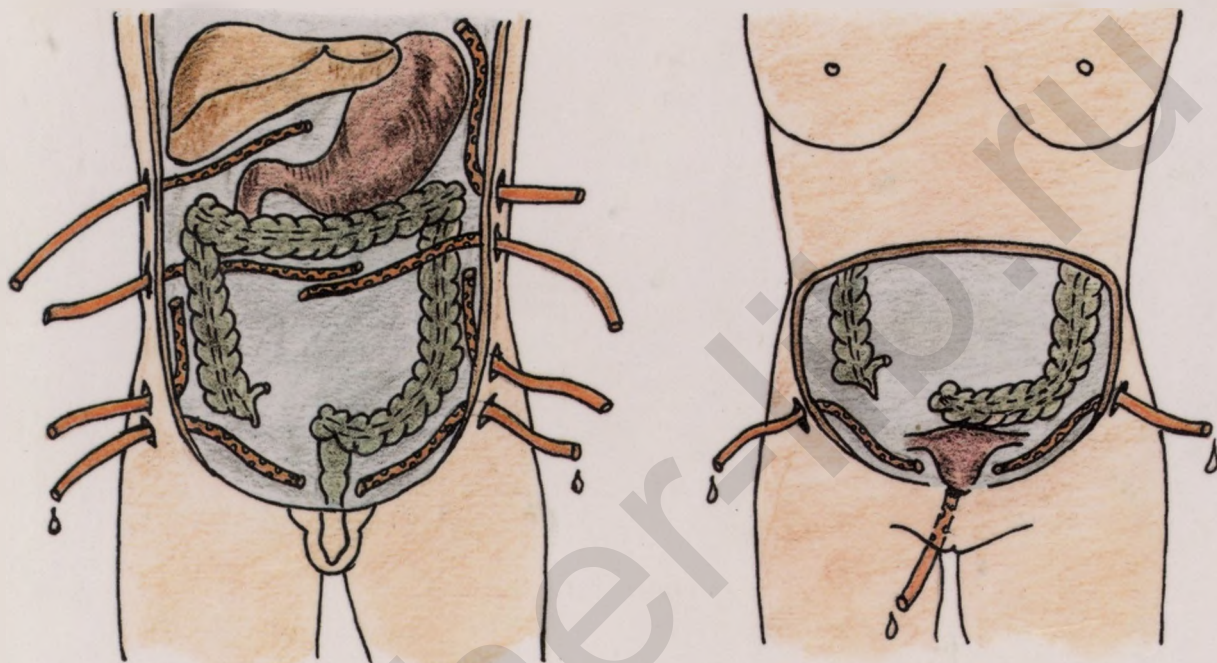


П.И.Толстых, А.Н.Иванян



ДРЕНИРОВАНИЕ

в хирургии,
акушерстве
и гинекологии

Толстых П.И., Иванян А.Н.

**ДРЕНИРОВАНИЕ В ХИРУРГИИ,
АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ**

МОСКВА-СМОЛЕНСК 2000

ПРЕДИСЛОВИЕ

Вся история развития современной хирургии неразрывно связана с вопросами дренирования. Обеспечение свободного оттока наружу гнойного отделяемого из ран и полостей, создание новых путей отведения желчи, панкреатического и желудочного сока является одним из основных компонентов хирургического лечения разнообразных заболеваний.

Тем не менее, методики дренирования многими хирургами решаются по-разному, для чего клиницистами предлагаются многочисленные способы и технологии, далеко не всегда положительно сказывающиеся на результатах лечения. Все это требует тщательного анализа современного состояния вопроса по указанной проблеме, выбор наиболее рациональных методов дренирования и показаний к ним, что послужило основанием для написания данной работы и нашло в ней полное отражение.

Предоставляемая монография — практически первый в отечественной и зарубежной литературе большой труд, специально посвященный вопросам дренирования в хирургии, в акушерстве и гинекологии. Изданная свыше 15 лет назад монография Ю. И. Полякова по подобной тематике лишь частично рассматривала данную проблему, что потребовало ее дальнейшей разработки.

В настоящей работе обобщен опыт хирургического лечения разнообразных гнойных заболеваний мягких тканей и брюшной полости, выбор оптимальных способов дренирования желчевыводящих путей и поджелудочной железы, подробно освещены вопросы дренирования в оперативном акушерстве и гинекологии.

Содержание работы не исчерпывается анализом собственных наблюдений, в ней дается обоснование многочисленных методик дренирования, применяемым в настоящее время в мировой практике, что служит солидным материалом к разрешению различных дискуссионных вопросов.

Предлагаемая книга — первое систематизированное исследование по проблеме дренирования привлечет интерес широкого круга практических врачей, прежде всего, хирургов и гинекологов.

Заслуженный деятель науки, лауреат Государственной премии России, академик РАМН, д.м.н., профессор В. К. Гостищев

ГЛАВА I. ДРЕНИРОВАНИЕ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РАН

Применение полых трубок для дренирования гнойных полостей известно еще со времен Гиппократов (Robb H., 1891 г.). Eregistrius из Александрии в III веке до н. э. пользовался трубчатыми дренажами для лечения эмпиемы.

От начала первого века нашей эры до середины веков в качестве дренажей использовали различные модификации трубок. Aurelius Celsus в Риме пользовался коническими металлическими трубками с подвижной пробкой для дренирования асцитической жидкости из брюшной полости.

В 1363 г. появляется работа Guy de Cheulies, описывающая уже более сложные дренажи, состоящие из льняных полосок, вставленных в трубку, и применяемые для лечения ран с целью предупреждения смыкания их краев.

В начале XVI века Ambrose Pare (1510—1590) пытался впервые сформулировать показания к дренированию и тампонированию ран, которые, по его мнению, должны включать: 1) раны, которые нуждаются в расширении или удалении инородных тел, разорванных и омертвевших тканей, а также те раны, из которых надо было удалить гной; 2) раны, образовавшиеся после вскрытия абсцессов, укусов, изъязвленные раны.

Для дренирования ран Ambrose Pare применял полые свинцовые трубки с боковыми отверстиями, а для предупреждения их потери он привязывал к последним длинную нить. К чести автора надо отметить, что он уже в то время не только сформулировал показания к применению «дренажей-тампонов», но и указал на их недостатки, а именно, их способность к obturации, особенно «боковых отверстий», раздражение тканей.

В эпоху возрождения трубчатый дренаж начинает совершенствоваться и уже появляется прообраз капиллярного дренажа, которым хирурги занимаются на протяжении 250 лет (Bruant J.D., 1906; Gould S.M., 1903 г.). Предыстория его открытия связывается с именем Schultetus (1595—1648), который с целью увеличения эффективности трубчатого дренажа вставлял его в центр тампона.

Позже, когда с целью гемостаза стали лигировать сосуды шелком или другим каким-либо шовным материалом, протянутым через воск, эти же лигатуры использовались в качестве дренирующих материалов. Один конец лигатуры срезался у узла, а оставшуюся нить собирали вместе с другими и проводили через нижнюю часть раны. После омертвления тканей внутри лигатуры, на 5—7 сутки нити извлекались и на их место

вставлялся дренаж. Практика выведения концов лигатуры на поверхность раны была позже перенесена в абдоминальную хирургию (Moss J.F., 1981). Уже в то время многие хирурги предостерегают от тампонирования ран, поскольку тампоны не всасывают, а блокируют выведение гноя (Mutford J. C., 1908). В это время медицинский лексический словарь определил тампонам роль корпии, которая приготавливалась из остатков старой льняной одежды (Hooper H., 1831). Вскоре было установлено, что корпия не только ухудшает результаты лечения, но, возможно, в ряде случаев приводит к роковому исходу (Clark J. A., 1897). Позже на смену корпии приходит эластический резиновый катетер, а затем изобретается стеклянный трубчатый дренаж. Moss J. F., (1901) провел анализ литературы по лечению больных с использованием этих новых, по тем временам, дренажных систем, и пришел к выводу, что результаты лечения остались прежними. Лишь при внедрении антисептического метода Листера ситуация несколько изменилась. Дренажи начали стерилизовать. Листер был не только пропагандистом антисептического метода, но и дренирования ран (Godlee R. J., 1917). Сначала он пользовался для этой цели льняными дренажами, а затем резиновыми трубками, которые оставались в ране до 24 часов, а в полости абсцесса до тех пор, пока полость не закрывалась, причем дренажи постепенно удалялись, а на их место вставлялись другие, меньших размеров.

Появление новых материалов в хирургии нередко приводило к внедрению и новых дренажей. Так, например, было с кетгутом, который в конце XIX века стал использоваться в качестве капиллярного дренажа. Эти дренажи считались наиболее перспективными, поскольку они полностью растворялись. К растворимым дренажам следует отнести и трубчатые дренажи, сделанные из декальцинированных костей крупного рогатого скота, птиц, а также из аорты быка (Beyer H. G., 1889). Для усиления дренирующих свойств растворимых и нерастворимых трубчатых дренажей (резиновых, алюминиевых и т. д.) в них вставляли марлю, конский волос, шерстяную нить, гуттаперчевую бумагу (Bantock G. G., 1880; Deakin S., 1880; Jenkins A. R., 1887; Yates J. L., 1905).

Раневой дренаж становился обыденным. Он стал применяться не только с лечебной целью, но и с профилактической (Yates J. L., 1905). Само присутствие дренажа в ране стали рассматривать как стимул, вызывающий существенные изменения в локальной лимфатической циркуляции, заканчивающейся промыванием и очищением раны (Horeley J. S., 1920). Lawson Teit, будучи активным сторонником дренирования ран, высказал «крылатый афоризм: «Когда спорно — дренируй», который в ходу и в наши дни. Тогда же появилось несколько противоречивых и спорных ра-

бот как о целесообразности применения того или иного типа дренажа, так и о показаниях к их применению. Некоторые авторы считали, что эффект дренирования раны зависит не от типа дренажа, а от силы тяжести, т.е. в основу дренирования был положен гравитационный принцип (Price J., 1888).

Чем шире внедрялись дренажи в хирургическую практику, тем больше выявлялось осложнений, связанных с их применением, а в связи с этим больше возникало споров о целесообразности их применения. Kill был убежден, что дренаж является признаком несовершенства хирургии (Cartledge A. M., 1893). Halsted соглашался с ним: «Чем менее совершенна техника хирургии, тем больше возрастает необходимость в дренировании...».

Тщательная хирургическая техника, некрэктомия исключает необходимость дренирования в отдельных несептических случаях. Он же возражал против профилактического дренирования ран на основании того, что дренаж влечет за собой омертвление тканей, с которыми он соприкасается, и ослабляет силу восстановления тканей организма. В то же время он считал, что при наличии мертвых тканей и инфекции дренаж необходим. Лучшим дренажем Halsted считал гуттаперчу, являющуюся самым выигрышным и необходимым предметом в любом хирургическом арсенале» (цитата по Moss J. F. 1981). Halsted изготавливал дренаж следующим образом: он брал полоску марли и полоску гуттаперчи и сворачивал их как сигарету, а затем вкладывал внутрь трубки. Пучок марли выпускался ниже резинового покрытия, чтобы содействовать сращению и фиксации дренажа.

Проведенные бактериологические исследования в госпитале Гоппкина в 1897 г. выявили, что 47% известных дренажей загрязнились микроорганизмами. Предполагалось, что бактерии, выделенные с марли дренажа, являлись источником раневых загрязнений. Марлевые дренажи после их пребывания в ране более 3 или 5 суток причиняли боль при их удалении.

Использование марлевых тампонов для лечения ран (гнойных) было введено в практику еще в XIX веке в основном благодаря трудам М. Я. Преображенского, первооткрывателя метода Физической антисептики (М. И. Кузин с соавт., 1983). В дальнейшем было доказано, что гигроскопическое действие марлевого тампона (в буквальном переводе с французского — «пробка», «затычка») крайне непродолжительно и уже через 4—6 часов тампон превращается в пропитанную гноем пробку, препятствующую оттоку гноя из раны (Стручков В. И. с соавт., 1975). Это обуславливает необходимость смены тампонов, чтобы под-

держивать их дренажную функцию не реже, чем каждые 6 часов (М. И. Кузин с соавт., 1984).

Отрицательное отношение к применению марлевых тампонов и дренажей было высказано на XVI съезде российских хирургов. В решении съезда было отмечено, что тампонирование гнойных ран и гнойных полостей в современной хирургии должно быть значительно ограничено и во многих случаях совершенно оставлено, поскольку марля не дренирует, но оказывает отрицательное влияние на процесс регенерации мягких тканей и костей. Там же была дана подробная оценка пассивным дренажам. Главная их цель, по мнению И. И. Грекова (1924), — держать рану открытой, причем гной должен выделяться не столько через дренаж, сколько помимо него и рядом с ним. В то же время следует отметить, что И. И. Греков (1924), высказывая критическое отношение к тампонам и дренажам, считал, что лечить глубокие нагноительные процессы без тампонов и дренажей невозможно. Вредна не тампонада ран сама по себе, а тампонада неумелая, когда гнойная полость тампонируется слишком туго, а тампон остается в ней слишком долго. Тампон, по его мнению, должен «сосать», а не закупоривать, доходить до угла раны, вводиться рыхло в виде полос из марли. И тогда марлевый тампон не задерживает раневого отделяемого подобно пробке, а наоборот, способствует удалению его благодаря физическим свойствам самой марли. В настоящее время ввиду ограниченного во времени гигроскопического эффекта марли, последняя (точнее, тампон из марли) вводится в рану только с различными лечебными средствами и непосредственно после рассечения и обработки гнойной полости — для остановки капиллярного и венозного кровотечения (Курбангалеев С. М., 1985).

Во время Великой Отечественной войны 1941—1945 гг., а также на протяжении последующих 20—30 лет, а в некоторых клиниках России и в настоящее время широко еще используются масляно-бальзамические тампоны по А. В. Вишневному. Марлевые тампоны, смоченные бальзамическим линиментом, способствуют оттоку экссудата, особенно в сочетании с дренажами, обладают антимикробными свойствами благодаря обволакивающему действию и наличию антисептических компонентов Курбангалеев С. М., 1985). Однако в настоящее время появились более активные дренирующие материалы — коллаген, лизосорбент, дебризан, полиэтиленгликон (Б. М. Костючонок с соавт., 1978), которые позволяют отказаться от традиционных масляно-бальзамических тампонов в лечении гнойных ран и полостей.

Следует остановиться на, так называемых, трубчатых дренажах. Конструктивно они разделяются на одиночные и множественные: двойные,

сложные. Они могут быть с одним или несколькими отверстиями. Калибр дренажной трубки избирают в зависимости от размеров полости раны. При небольших ранах удобны дренажи малого диаметра — 2—3 мм. При глубоких обширных ранениях показано использование дренажей большого калибра — 10—20 мм. (М. И. Кузин с соавт., 1981). При любом способе дренирования раны трубку следует помещать точно по дну гнойной полости, отводить ее через самый низкий участок. При сложной конфигурации раны, наличии гнойных затеков и карманов необходимо дренировать каждую гнойную полость (М. И. Кузин с соавт., 1901).

Новым направлением в лечебном и профилактическом применении дренажей явилось использование в хирургии закрытых дренажных систем. Последние применяются для герметически закрытых ран и гнойных полостей. Из существующих способов активного дренирования ран следует сказать о вакуумном дренаже по Редону. Методика дренирования раны по Редону заключается в том, что герметично закрытую резиновой пробкой бутылку нагревают до 100 °С. По мере охлаждения в сосуде постепенно создается отрицательное давление до 100 мм. рт. ст.. Система подключается к дренажу и обеспечивает удаление из раны экссудата. Методика эффективна для дренирования любых послеоперационных и гнойных ран небольших размеров.

Заслуживает внимания метод активного дренирования, предложенный Н. Н. Каншиным (1974), который предусматривает дренирование раны двухпросветным дренажем и проведением программированного промывания раны с одновременной вакуумаспирацией. Двухпросветный дренаж состоит из канала большого диаметра 0,5—10 мм, внутри которого расположена тоненькая трубочка диаметром 1—2 мм. Канал большого диаметра служит для удаления из раны экссудата, а микроирригатор для введения в рану антисептических растворов. Разряжение в системе обеспечивается при помощи виброасpirатора, сконструированного на основе аквариумного компрессора ВК-1. Автор сообщил об успешном применении своего метода с целью профилактики нагноения послеоперационных ран у 707 больных.

А. М. Епифанов (1971) создал вакуумный аппарат с дозирующим устройством установки отрицательного давления в отсасывающей системе.

Для осуществления активного дренажа ран и полостей ряд хирургов используют так называемые подручные средства и приспособления (3-ампульная система, резиновый баллончик и др.), с помощью которых возможно промывание ран и полостей различными антибактериальными средствами. В настоящее время медицинская промышленность США выпускает прибор для активного дренирования ран (Н. Г. Поляков, 1978).

М. И. Кузин с соавт., (1981) пользуются в подавляющем большинстве случаев системой постоянного «проточного» промывания ран антибактериальными растворами. Гнойную рану они дренируют одной полихлорвиниловой трубкой с множественными перфорационными отверстиями. Приводящий конец дренажа подключают к системе от переливания крови с каким-либо антибактериальным препаратом, отводящий — опускают в банку с антисептиком. По мнению авторов, подобный проточный метод промывания ран обеспечивает достаточную механическую очистку раны от тканевого детрита (после хирургической обработки гнойного очага), а использование антибактериальных растворов оказывает и прямой подавляющий эффект на микрофлору. Более чем в половине наблюдений подобный метод промывания гнойной раны обеспечивает стерильность раны к 8—10 суткам или даже ранее.

Юсупов Ю. Н. (1968) широко использует активное вакуумное дренирование после вмешательств на щитовидной железе.

Поляков Н. Г. (1978) применяет метод активной вакуумной аспирации при грыжесечениях по поводу больших вентральных грыж у пациентов с развитой подкожной жировой клетчаткой. Такая методика ведения послеоперационного периода, по мнению автора, гарантирует асептическое заживление раны, а при малейших признаках нагноения через этот дренаж можно осуществлять промывание ее антисептическими жидкостями, вводить антибиотики и протеолитические ферменты.

Гилевич Ю. С., Вафин А. З., Атаев Б. А., (1986) при лечении острых гнойных маститов с целью предупреждения дальнейшего распространения процесса на здоровые участки железы, уменьшения гнойной интоксикации и создания благоприятных условий для заживления раны во время операции после вскрытия и санации гнойника стали иссекать гнойноинфильтрированные стенки полости. Отказавшись от тугого тампонирования раны, стали дренировать ее резиновыми или полихлорвиниловыми трубками, воспользовавшись методикой постоянного или фракционного промывания ран растворами антисептиков, протеолитических ферментов.

Эти же авторы разработали и применили пункционно-дренажный метод лечения гнойных маститов с активной аспирацией. Техника лечения заключается в следующем. После обработки операционного поля одним из существующих способов, над абсцессом самой тонкой иглой медленно создается «лимонная корочка» 0,5 или 0,25% раствором новокаина, затем инфильтрируется вся толщина кожи и подлежащие ткани по методу А. В. Вишневого. Абсцесс пунктируется одной, затем другой иглой Дюфо самого крупного размера. Расстояние между иглами должно быть не

менее 2—4 см. После пункции содержимое гнойника аспирируется и определяется возбудитель и чувствительность к антибиотикам. После этого полость гнойника промывают теплым физиологическим раствором, раствором антисептика до просветления промывных вод. Полость гнойника можно промывать и растворами протеолитических ферментов, однако при однократном введении в гнойную полость они подвергаются разрушению тканевыми или сывороточными ингибиторами протеаз (Веремеенко К. Н., 1967). Для преодоления указанных выше недостатков авторы применяли проточный ферментативный некролиз гнойно-некротических тканей в гнойной полости в течение 1—2 часов по 3 раза в день через полихлорвиниловые трубочки, введенные в полость гнойника через просвет пункционных игл. Конец отводящей трубки должен иметь несколько боковых отверстий. Верхняя ниппельная трубочка подсоединяется через специальный переходник с системой для переливания крови. Санация полости гнойника осуществляется 2—3 раза в день.

Другой вариант пункционно-дренажного метода, пригодный даже для лечения интрамарных абсцессов, разработал Н. Н. Каншин и соавт. (1981). Абсцесс прокалывается скальпелем и при помощи кюретки и вакуум-отсоса saniруется, а в послеоперационном периоде промывается через двухпросветную трубку.

Б. И. Юхтин, А. П. Чадаев, А. Ц. Буткевич, (1986) разработали и применили у 98 больных с глубокими формами панариция метод проточно-промывного дренирования ран после некрэктомии с наложением первичных швов. При костном панариции разработан дифференцированный подход: если образующаяся после некрэктомии остаточная полость невелика, возможно наложение глухого шва. При этом полость ликвидируется за счет внешней компрессии умеренно тугой повязкой. Если остаточная полость значительных размеров, то после установления T-образной дренажно-промывной системы из двух перфорированных микроирригаторов диаметром 2 мм рана ушивается первичным швом. В послеоперационном периоде осуществляется проточное промывание раны в течение 7—9 дней до заполнения ее грануляциями. При сомнительной жизнеспособности тканей раны и возможном наступлении вторичного некроза швы не накладываются, а края раны адаптируются повязкой, что позволяет, при необходимости, произвести повторную санацию раны.

При сухожильном панариции раскрывается сухожильное влагалище, которое катетеризируется перфорированным микроирригатором, а клетчатка средней и основной фаланг при необходимости дренируется микроирригатором в поперечном направлении.

При суставном и костно-суставном панарициях используют односто-

ронный медио-латеральный разрез, раскрывают капсулу сустава, производят санацию и секвестрэктомию. Через просвет сустава проводят специальную иглу с проводником-леской, а по проводнику через сустав проводят перфорированный микроирригатор. Рану ушивают. В послеоперационном периоде осуществляют проточное дренирование сустава.

Разработанный метод лечения глубоких форм панарициев позволил авторам предотвратить нагноение послеоперационных ран, сократить сроки лечения в два раза, избежать резекции суставов, ампутаций фаланг и пальцев.

Ю. Г. Мостовой (1986) применяет метод активного длительного антибактериального дренирования и антибактериальной терапии при лечении костных панарициев в поликлинике. Операция во всех случаях включает некрэктомию с активным длительным антибактериальным дренированием. Промывание осуществляется 0,2% раствором хлоргексидина 4 раза в день. Лечение дополняется иммобилизацией и соответствующей антибактериальной терапией.

В. А. Кузнецовым и Н. А. Багаутдиновым (1906) разработан и апробирован на 170 больных с хорошими результатами метод вакуумного и вакуумно-сорбционного лечения открытых гнойных ран. Суть метода заключается в следующем: сразу после хирургической обработки очага инфекции в рану укладывается дренаж из пенополиуретана, но предварительно он наполняется порошком активированного угля. Герметичность раны создается полиэтиленовой пленкой. Через отводящую трубку проводится вакуумаспирация. Пористая структура дренажа обеспечивает удаление экссудата и разрежение в ране. Сеанс длится 1—2 часа при отрицательном давлении 10—40 мм рт. ст. Смена дренажа осуществляется 1—2 раза в сутки. Средний срок пребывания больных в стационаре составил 11,8 койко-дней. 61% больных выписаны с зажившими ранами и не нуждались в амбулаторном долечивании.

О хороших результатах применения раствора хлоргексидина в активной перфузионной терапии гнойных ран сообщает Кадыров А. Ф. (1986). При лечении 990 больных с острой хирургической инфекцией автором выявлена большая эффективность перфузионной терапии по сравнению с традиционными методами лечения. Резко сократились сроки пребывания больных в стационаре, улучшились функциональные результаты. У 90% больных раны зажили первичным натяжением.

А. А. Чернявский, В. В. Мезинов (1986) располагают опытом лечения 120 больных с острыми местными гнойными процессами мягких тканей с использованием проточного промывания перфузатом низких температур и наложения глухих швов. Производится санация гнойного очага,

дренирование раны перфорированной силиконовой трубкой и герметичное ушивание ее узловыми швами. После операции производится постоянное или фракционное промывание раны антисептическими растворами. Эффективность лечения повышается при использовании перфузата низких температур. Используется перфузат с температурой от 0 до +5 °С. Гипотермия осуществляется два раза в сутки в течение 5 часов со скоростью введения охлажденного раствора в рану 60 кап. в минуту. В перерывах проводится промывание жидкостью комнатной температуры. Локальная гипотермия проводится первые 3—4 суток, затем промывание продолжается обычным раствором.

Предложенный метод, по мнению авторов, сокращает сроки временной нетрудоспособности вдвое по сравнению с лечением с применением тампонов, улучшает функциональные и косметические результаты.

Тараканов с соавт. (1986) применили активное хирургическое лечение гнойных ран у 198 детей в возрасте от 1 дня до 14 лет. Всем больным выполняли хирургическую обработку ран с последующим дренированием и промыванием раны по дренажам. Проточное промывание раны антисептическими растворами использовали при лечении 143 больных. У 20 больных сочетали с дозированной вакуумаспирацией, используя для этой цели двухпросветный зонд и виброкомпрессор ВК-1. У 35 больных промывание раны проводили фракционным способом. Авторы пришли к следующим выводам: метод активного хирургического лечения гнойных ран позволяет добиться быстрого очищения раны и предотвратить развитие сепсиса, ведет к значительной экономии перевязочных средств и медикаментов, дает хороший косметический эффект, приводит к сокращению сроков заживления ран и длительности пребывания больных в стационаре в среднем на 40%. Авторы рекомендуют метод для широкого применения в детской хирургической практике.

И. К. Волков с соавт. (1986) после радикальной операции при нагноившихся дермоидных кистах крестцовокопчиковой области накладывали швы на рану и применяли постоянную или фракционную ирригацию через дренажи растворами антисептиков и протеолитических ферментов. Использовали этот метод в лечении больных с осложненными формами и обширной зоной гнойно-некротического поражения. При этом отметили неплохие результаты лечения.

Г. А. Клименко с соавт. (1986) при лечении гнойных ран радикальную хирургическую обработку очага завершали дренированием раны силиконовыми перфорированными дренажами. После полного иссечения нежизнеспособных тканей операцию заканчивали наложением первичных швов из нихромовой проволоки. В послеоперационном периоде про-

водили длительное промывание раны 0,04% раствором хлоргексидина, с применением активной аспирации или без нее, в течение 6—8 часов ежедневно на протяжении 7—12 дней. Заживление ран по типу первичного натяжения с хорошими функциональными результатами получено у 90% больных.

И. Д. Карев с соавт. (1906) высказали мысль о том, что оперативные условия не всегда позволяют выполнить полноценную хирургическую обработку раны вследствие опасности повреждения важных анатомических образований. В подобных случаях большинство хирургов применяют традиционные способы лечения (тамponирование, дренирование раны, активную аспирацию гнойного отделяемого). В связи с этим, авторы разработали способ лечения гнойных ран с помощью дренажно-поролоновой системы. По мнению исследователей, дренажно-поролоновая система позволяет проводить постоянное промывание раны и, что особенно важно, одновременную вакуум-аспирацию антисептика и раневого отделяемого, устраняет необходимость частых перевязок, позволяет рано активизировать больных и успешно бороться с различными осложнениями.

В. П. Охотский (1985) при ранах с малой зоной повреждения, у больных с открытыми переломами костей первичную хирургическую обработку сочетал с вакуумированием и наложением глухого шва. При ранах с зоной повреждения средних размеров вакуумирование раны сочетал с кожной пластикой местными тканями; при размозженных ранах с большой зоной повреждения — первичную хирургическую обработку с вакуумированием раны и закрытием кожных дефектов формализированной кожей; при травматической ампутации после первичной хирургической обработки рану оставлял незащитой, помещая культю в местный гнотобиологический изолятор.

В. А. Тараканов и И. В. Нестерова (1988) сообщили об усилении лечебного эффекта при сочетании ультразвуковой кавитации ран с последующим их активным дренированием.

Авторы пришли к следующим выводам:

1) ультразвуковая кавитация, дренирование и промывание раны по дренажам эффективно дополняют хирургическую обработку, значительно уменьшают микробную обсемененность раны и способствуют созданию более благоприятных условий для заживления раны.

2) наложение швов обеспечивает лучшие косметические исходы по сравнению с заживлением раны вторичным натяжением, снижает опасность внутригоспитального инфицирования раны, уменьшает резорбцию

продуктов некролиза, предотвращает потерю жидкости и белка с поверхности раны и др.

Однако низкочастотный ультразвук не единственный физический фактор, оказывающий благоприятное воздействие на течение раневого процесса особенно в сочетании с активным дренированием. Высокую эффективность в лечении нагноительных процессов демонстрирует высокоэнергетический лазер. Успешное сочетание лазерной (CO_2) обработки ран с активным дренированием осуществлено нами у 372 больных при следующих нозологических формах заболеваний: эпителиальные ходы и нагноившиеся кисты копчика, нагноившиеся атеромы, абсцессы, длительно не заживающие раны, гнойные свищи, пролежни, некротические карбункулы при локализации на туловище или конечностях.

Иссечение гнойного очага производили следующим образом. Двумя дугообразными разрезами, окаймляющими гнойный очаг, отступя от края 1—2 см производили рассечение кожи скальпелем. Затем лучом углекислотного лазера в фокусе рассекали мягкие ткани, для уменьшения термического поражения ткани по линии разреза вводили раствор новокаина. Для рассечения тканей лазерным лучом необходима плотность мощности около 3000 Вт/см^2 при диаметре луча 1 мм и меньше. При рассечении тканей лазерным лучом происходила коагуляция кровеносных сосудов диаметром до 1 мм; остановку кровотечения из более крупных сосудов производили методом закручивания на зажиме с дополнительной обработкой лазерным лучом. В редких случаях крупные артериальные сосуды приходилось лигировать. При рассечении клетчатки и фасции луч направляли перпендикулярно линии разреза, основание гнойника иссекали лучом, направляя его под углом к поверхности, весь гнойный очаг иссекали единым блоком. Во время операции осуществляли постоянный контроль зоны инфильтрации и особое внимание обращали на иссечение основания гнойного очага, чтобы не вскрыть его полость. В случае вскрытия полости производили эвакуацию гнойного детрита и после иссечения очага всю раневую поверхность дополнительно обрабатывали расфокусированным лучом при плотности мощности около 15 Вт/см со скоростью перемещения луча 1 см за секунду.

После иссечения гнойного очага лазерным лучом на поверхности раны остаются узкие зоны коагуляции белковых компонентов тканей, которые не оказывают замедляющего действия на процессы регенерации. Эффективность радикального иссечения гнойного очага мягких тканей с использованием луча углекислотного лазера заключается в полном удалении источника инфекции, интоксикации и сенсibilизации, одномоментном прерывании острого воспалительного процесса, стерилизации

раневого поверхности, создании благоприятных условий для заживлении ран без осложнений благодаря специфическим свойствам лазерного излучения.

Завершающим этапом операции является закрытие раневого дефекта мягких тканей первичными швами. Для наложения первичных швов необходимы определенные условия: достаточная степень податливости краев раны, технически правильное выполнение операции, возможность сопоставления краев раны без чрезмерного натяжения. При дефектах небольших размеров, когда возможно полное сопоставление стенок и краев раны без оставления резидуальных полостей, производили наложение глухих швов без дренирования. Раневые дефекты ушивали простым обвивным швом, проведенным вокруг и под дном раны. При плоских ранах для облегчения сближения краев производили гидравлическую препаровку подкожной клетчатки и накладывали редкие швы без дренажа.

В случаях неплотного соприкосновения стенок раны или дефекта больших размеров, когда возможно образование резидуальных полостей, перед ушиванием через отдельные проколы проводили по дну раны перфорированный трубчатый дренаж и накладывали первичные швы. Дренаж позволяет в послеоперационном периоде контролировать течение раневого процесса и оказывать, при необходимости, лечебное воздействие на ткани раны. Если кожные края не сопоставляются из-за значительных размеров дефекта, как это бывает иногда после иссечения нагноившихся кист копчика, операцию завершали наложением швов на углы раны, а в средней части кожные края подшивали ко дну раны.

Дренажи удаляли на 2—5 сутки после операции в зависимости от течения репаративного процесса. При неосложненном течении количество отделяемого в первые сутки составляло 5—10 мл в сутки, что может быть следствием реакции тканей на операционную травму и на дренажную трубку. Швы снимали в обычные физиологические сроки на 7—10 сутки. В случае частичного ушивания раны и подшивания краев кожи ко дну на рану накладывали повязку с антисептиками. Перевязки производили ежедневно, до появления сочных грануляций и краевой эпителизации, после чего перевязки производили реже, 1 раз в 3—4 дня.

Первичные швы были наложены 287 больным, частичное ушивание произведено 85 пациентам (таблица 1). Первичный глухой шов наложен в 113 случаях — 30,4%, первичный шов с дренажем — у 174 больных — 46,7%. Локализация гнойных очагов была самой различной: туловище, конечности, шея, лицо, размеры гнойных очагов от 1 до 10 см в диаметре.

Радикальное иссечение гнойного очага с CO₂-лазером

Нозологическая форма заболевания	Всего	Частичное ушивание	Глухой шов	Шов с дренированием
Гнойная рана	18		5	13 (1)*
Абсцесс	14		6 (1)	8
Карбункул, фурункул	60	19	13 (2)	28 (2)
Киста копчика	165	44	38 (4)	83 (5)
Лигатурный свищ	41		19 (2)	22 (1)
Нагноившаяся атерома	43	7	21 (1)	15 (1)
Прочие: бурсит и др.	31	15	11	5
Всего	372 (20)	85	113 (10)	174 (10)
%	100%(5,4%)	22,9 %	30,4%(8,8%)	46,7%(5,7%)

* — в скобках указаны случаи нагноения ушитой раны.

В результате наложения швов раны зажили первичным натяжением у 267 больных — 93,1%, причем нагноения после наложения глухих швов развились у 10 пациентов из 113 — 8,8 %, а после наложения шва с дренированием всего в 5,7% (таблица 1). Одной из причин неудовлетворительного результата после наложения глухого шва являлось скопление в ране экссудата. Во всех случаях осложненного течения не было отмечено распространения воспаления за пределы раны, после снятия швов раны быстро гранулировались и рубцевались.

Заживление ран без осложнений обеспечивало значительное сокращение сроков лечения больных, пациенты выписывались с зажившими ранами и не нуждались в амбулаторном долечивании. Самый короткий срок лечения получен после наложения первичного глухого шва — 12,1 дня, в этой группе больных отмечены и лучшие косметические и функциональные результаты. Несколько большие сроки лечения отмечены после наложения первичного шва с дренированием — 14,2 дня. (таб. 2).

**Сроки лечения больных после иссечения гнойного
очага мягких тканей в пределах здоровых тканей
с использованием CO₂-лазера**

Способ завершения операции	Продолжительность лечения
Первичный глухой шов	12,1 ± 0,7
Первичный шов с дренированием	14,2 ± 0,9
Частичное ушивание раны	20,8 ± 1,0

У всех больных, оперированных с использованием CO₂-лазера, получены хорошие функциональные и косметические результаты. Через 6 и 12 месяцев после операции рецидивов, грубого обезображивания, келоидных рубцов не отмечено, в большинстве случаев рубец был мягкий, подвижный, безболезненный.

Значительно чаще в практике хирурга встречаются ситуации, когда радикальное иссечение невозможно и нецелесообразно; в таких случаях применяли хирургическую обработку гнойного очага с использованием CO₂-лазера. Операцию выполняли при следующих нозологических формах: абсцессах, флегмонах, маститах, гнойных ранах независимо от локализации и распространенности гнойного очага. Самым ответственным вопросом операции является вопрос об объеме иссечения тканей, удалению подлежат нежизнеспособные ткани, то есть некротизированные и те, которые некротизируются в дальнейшем. Степень жизнеспособности оценивают по общеклиническим признакам: виду тканей, степени кровоточивости и так далее; границы иссечения зависят также от опыта хирурга и субъективных обстоятельств.

Методика операции состоит в следующем. Гнойный очаг вскрывали скальпелем по кратчайшему пути, эвакуировали детрит, производили ревизию очага, что позволило составить более точные представления о форме, объеме поражения и наличии затеков и карманов. После высушивания рану разводили крючками и приступали к самому ответственному этапу операции — иссечению нежизнеспособных тканей. Лучом CO₂-лазера иссекали нежизнеспособные клетчатку, фасции, мышцы, тем самым формируя единую раневую полость. В процессе обработки полость многократно промывали 3% раствором перекиси водорода и высушивали.

Мелкие кровеносные сосуды коагулировали, из более крупных сосудов кровотечение останавливали методом закручивания с дополнительной обработкой лазерным лучом, тем самым достигали адекватного гемостаза. В случае образования нагара, последний снимали влажной салфеткой. Образовавшаяся полость окончательно обрабатывалась расфокусированным лучом при плотности мощности около $15\text{--}20 \text{ Вт/см}^2$ со скоростью перемещения луча 1 см за секунду, при этом происходило образование струпа светло-матового цвета и стерилизовалась раневая поверхность с минимальной травматизацией подлежащих тканей.

Перед началом и после выполнения обработки лазерным лучом проводили количественные и качественные микробиологические исследования. До обработки в 1 г ткани, взятой из глубины раны, содержалось от 10^5 до 10^9 микробов, на 1 см^2 раневой поверхности — от 10^5 до 10^6 бактерий. Непосредственно после обработки лучом CO_2 -лазера на 1 см^2 в 12,5% случаев содержалось от 10 до 100 бактерий, а в остальных 87,5 % случаев раневая поверхность была стерильной. В 1 г ткани, взятой из глубины раны после обработки лучом CO_2 -лазера, содержание микрофлоры уменьшалось до 10—1000 бактерий.

Следующей задачей является скорейшее закрытие раневой поверхности швами или аутодермопластикой. Показаниями к наложению первичных швов служили: полное очищение гнойного очага от нежизнеспособных тканей; отсутствие выраженных воспалительных изменений кожи и окружающих мягких тканей; возможность сопоставления краев раны без чрезмерного натяжения. При наложении швов мы придерживались основного принципа — в ране не должно оставаться замкнутых полостей, адаптация краев раны должна быть максимальной, в ране не должно оставаться лигатуры из нерассасывающегося материала и кетгута. Наличие в ране инородных тел может создать условия для нагноения в последующем.

После хирургической обработки гнойного очага для эвакуации продуктов тканевого распада и раневого отделяемого осуществляли дренирование ран. Дренажную трубку помещали по дну полости, отводя ее через самый низкий участок раны, выводили через отдельные разрезы-проколы и фиксировали к коже швами. Чтобы не оставалось замкнутых полостей, иногда использовали 2—3 дренажные трубки. Раны ушивали простыми обвивными швами, проведенными через все слои и под дном раны, с дополнительными узловыми швами на кожу. При гистологическом исследовании сразу после обработки раны лазерным лучом CO_2 -лазера имелась следующая картина. Поверхность раны была представлена ожоговой каймой желто-коричневого цвета, шириной $36,8 + 7,7 \text{ мкм}$, за ко-

торой располагалась оксифильная зона некротических изменений шириной $18,7 + 8,1$ мкм. От практически не измененных тканей описанные участки были отделены 3—4 слоями клеток с пузыреобразной цитоплазмой и некротичными гиперхромными ядрами. Здесь же обнаруживались явления капиллярного и венозного полнокровия, с периваскулярными диапедезными кровоизлияниями. Морфологические особенности репаративного процесса после наложения первичных швов с дренированием заключались в развитии продуктивного воспаления с активной пролиферацией клеточных элементов макрофагального и фибробластического ряда. Следствием продуктивного характера репаративного воспаления явилось заживление ран первичным натяжением с трансформацией грануляционной ткани в фиброзную к 7—10 суткам после операции. В это же время практически заканчивалась и эпителизация.

При отсутствии условий для наложения первичных швов в рану вводили турунды с антисептиками. В последующие дни на перевязках контролировали регресс воспалительных изменений тканей, окружавших рану, характер и количество раневого отделяемого. При благоприятном течении раневого процесса — разрешении отека, гиперемии и инфильтрации, появлении сочных грануляций повторно применяли луч CO_2 -лазера и накладывали вторичные швы. Средние сроки наложения вторичных швов при использовании CO_2 -лазера составляли 5,9 дня, в контрольной группе больных, где хирургическая обработка выполнялась обычными хирургическими инструментами, а послеоперационное лечение было идентичным, средние сроки готовности ран к наложению вторичных швов равнялись 8,5 дней. Особенностью наложения вторичных швов являлось то, что не требовалось полного очищения ран от фибринознодорожных наложений, так как они одновременно удалялись с помощью луча CO_2 -лазера. Сфокусированным лучом испаряли все наложения и участки нежизнеспособных тканей, а всю раневую поверхность обрабатывали расфокусированным лучом. Дренирование и ушивание раны производили по общим принципам.

Лечение больных было комплексным и включало в себя кроме оперативного вмешательства целенаправленное послеоперационное ведение: детоксикацию, антибактериальную терапию, стимулирующую процессы регенерации и неспецифическую реактивность организма и корригирующую терапию сопутствующих заболеваний.

Нами обобщен опыт лечения 560 больных с гнойными заболеваниями мягких тканей самой различной локализации (табл. 3). После наложения первичных швов производили фракционное промывание зашитых ран растворами антисептиков в течение 5—7 дней. Промывание заши-

**Хирургическая обработка гнойных очагов мягких тканей
с использованием углекислого лазера**

Нозологическая форма заболевания	Всего	Первичный шов, дренирование	Вторичный шов	Ведение под повязкой
Гнойная рана	121	21 (2)*	47 (1)	53
Абсцесс	119	35 (3)	30 (1)	54
Флегмона	135	19 (2)	68 (4)	48
Гнойный мастит	185	39 (4)	54 (3)	92
ВСЕГО	560	114 (11)	199 (9)	247
%	100%	20,3%(9,6%)	35,5%(4,5%)	44,2%

*— в скобках указано количество нагноений ушитых ран.

тых ран обеспечивало возможность целенаправленной борьбы с раневой инфекцией и воздействию на течение раневого процесса. Дренажи удаляли на 5—7 сутки после операции, швы снимали в обычные физиологические сроки.

Основными критериями эффективности лечения больных с гнойными заболеваниями мягких тканей служили сроки полного заживления ран и частота осложнений. После наложения первичных швов заживление ран без осложнений получено в 90,4% случаев, причем меньше осложнений отмечено при отграниченных процессах. Во всех случаях на 2—4 сутки после снятия швов раны быстро гранулировались и рубцевались, ни в одном случае не было отмечено распространения процесса за пределы раны и генерализации процесса. После наложения вторичных швов отмечено частичное нагноение ран в 4,5 % случаев.

Важным показателем эффективности лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями являются сроки полного заживления ран. После наложения швов больные выписывались с полностью зажившими ранами и не нуждались в амбулаторном долечивании, а при ведении под повязкой больных выписывали с гранулированными ранами и лечение продолжалось в поликлинике в среднем 10—15 дней (табл. 4)

**Сроки лечения больных после хирургической обработки
гнойных очагов с использованием CO²-лазера.**

Нозологическая форма заболевания	Первичный шов, дренирование	Вторичный шов	Ведение под повязкой
Гнойная рана	14,16 0,8	19,56 1,0	8,36 1,0*
Абсцесс	11,36 0,7	17,86 0,9	6,56 0,9
Флегмона	16,26 0,9	22,16 1,1	11,46 1,1
Гнойный мастит	15,56 0,8	21,26 1,1	10,86 1,1
ВСЕГО	14,36 0,8	19,76 1,1	9,326 1,0

*— больные выписаны на амбулаторное долечивание с гранулирующими ранами

После заживления ран получены хорошие и удовлетворительные функциональные и косметические результаты. При осмотре больных через 6 и 12 месяцев после заживления ран рубцы были мягкими, подвижными, безболезненными, келлоидных рубцов не отмечено.

Произведен расчет социально-экономической эффективности применения CO²-лазера для лечения гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей у 500 больных. Применение нового метода оказалось высоко эффективным и экономически выгодным, на каждый вложенный рубль на приобретение новой лазерной аппаратуры получено 9 рублей экономии.

Таким образом, применение CO²-лазера в комплексном лечении гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей улучшает качество операции, значительно сокращает сроки лечения больных, позволяет получить хороший и удовлетворительный косметический и функциональный результаты, за счет чего достигается значительный социально-экономический эффект. Эти преимущества позволяют рекомендовать CO²-лазер для широкого применения в хирургической практике.

М. Н. Степановой с соавт. (1987) разработан и применен у 86 детей с острой эмпиемой плевры метод проточного промывания плевральной

полости с помощью двухпросветного дренажа. Дренаж (трубка большего диаметра) подсоединяют к отсосу, а микроирригатор (трубка малого диаметра) — к системе для переливания крови. Аспирацию содержимого плевральной полости осуществляют под отрицательным давлением в 10—20 см.вод.ст. Орошение осуществляют струйно раствором фурацилина, риванола, перманганата калия в продолжение 2—4 часов. За 6 дней, при условии ежедневных промываний, отхождение гноя полностью прекращается. Летальность составила 5,8% (5 человек), 81 ребенок выписан здоровым.

Метод проточного промывания антисептическими растворами нашел применение и при лечении остеомиелита. Техника промывания костной полости, проводимая различными авторами, характеризуется большим числом общих признаков. Основным требованием закрытого промывания считается герметизм создаваемой системы. Основу промывной жидкости, применяемой для внутрикостного лаважа, как правило, составляет раствор Рингера, к которому добавляют антибиотики с учетом чувствительности микроорганизмов из расчета 500 мг на 500 мл раствора.

Длительность промывания — от 10 суток до 12 недель. Промывание прекращают при отрицательных результатах посева промывной жидкости и отсутствии признаков воспаления.

Преимущество вакуумных дренажей, по мнению С. Попкирова (1974), состоит в том, что отрицательное давление в герметически закрытой ране или в гнойной полости не только осушает мертвые пространства от экссудата, но и сближает поверхности тканей, которые за 3—4 дня при отсутствии раневого гнойного накопления срастаются (С. Попкиров, 1974).

В пользу вакуумного дренирования пишут Н. Н. Фоминн с соавт. (1974), подтверждая положительные стороны методики большим клиническим материалом.

Несовершенство конструкций, применяемых для осуществления активного вакуумного дренирования (различного рода резиновые баллончики, резиновые системы для переливания крови многоразового применения и т. д.) приводит к разгерметизации дренажа и, естественно, эффект активной аспирации сводится к нулю, более того, может привести к отрицательному результату, то есть стать препятствием для оттока раневого отделяемого.

М. И. Кузин с соавт. (1981) рекомендуют использовать для дозированной вакуум-аспирации отделяемого из гнойной раны аппарат ОП-1 конструкции Л. Л. Лавриновича. Аппарат позволяет поддерживать заданное разрежение от 10 до 120 мм вод. ст. в течение длительного времени. Кон-

струкция его очень проста, но эффективна. Предусмотрена также возможность сочетания постоянной аспирации с длительным орошением раны. Использование аппарата показано при обширных гнойных процессах, когда затруднено выполнение полноценной хирургической обработки гнойной раны.

Специально проведенные исследования показали, что закрытое раневое отсасывание в сравнении с пассивными дренажами ведет к значительному снижению раневой инфекции, уменьшению раневого краевого некроза и сокращению сроков госпитализации больных.

По мнению В. Г. Сахаутдинова, М. М. Мурзанова, В. М. Тимербулатова (1984), применение активной аспирации раневого отделяемого в послеоперационном периоде в комплексе с рассасывающимся синтетическим шовным материалом, ультразвуковой и лазерной обработкой ран позволяет снизить частоту нагноения ран до 0,5—0,7%.

Н. Г. Поляков (1978) в монографии, посвященной дренированию в хирургии, отмечает, что спутниками возбудителей раневой инфекции довольно часто являются микробы гнилостного брожения, которые выделяют протеолитические ферменты. Протеиназы расщепляют белок и полипептиды до аминокислот, подготавливая таким образом питательную среду для анаэробных микроорганизмов. Именно этот факт диктует необходимость тщательного промывания раны и своевременного удаления скапливающегося секрета.

Э. Х. Байчоров (1984) ежедневно в течение 4—5 дней во время перевязок производил промывание ран через дренажную трубку растворами антисептиков с периодическим подключением этой трубки к системе активной вакуумной аспирации. К 3—5 дням, когда исчезали воспалительные явления в области швов, серозное отделяемое по дренажу становилось скудным, с нитями фибрина, дренаж удалялся. Автор отказался от длительного промывания ран, поскольку длительное пребывание трубки создает условия для вторичного инфицирования, а сама трубка становится инородным телом. По мнению Э. Х. Байчорова (1984), дренажную трубку следует рассматривать всего лишь как коллектор, в который первые 3—5 суток собираются кровь, лимфа, раневой детрит. Рану промыть через дренажную трубку невозможно, поскольку она плотно охватывается тканями после ее ушивания. С целью подтверждения этой мысли было произведено рентгенологическое исследование путем введения контрастного вещества через дренажную трубку в разные сроки после ушивания ран, и при этом выявлено, что контрастное вещество не выходит за пределы канала трубки. Учитывая данный факт, невольно возникает вопрос: во-первых, нужно ли использовать дорогостоящие

антибиотики и ферменты протеолиза для промывания трубок, и, во-вторых, возможно ли промывание раны в течение всего периода ее заживления и постоянное активное удаление раневого экссудата, детрита, гноя и прочих продуктов жизнедеятельности микробов.

Тем не менее промывание ран через дренажные трубки широко применяется в настоящее время. На XV съезде хирургов Украинской ССР (1984) было подчеркнуто, что современная лечебная тактика при нагноительных процессах мягких тканей обязательно должна включать некрэктомию, сквозное дренирование перфорированными дренажами с промыванием и аспирацией, внутритканевой электрофорез антибиотиков согласно антибиотикограмме (Тоскин с соавт., 1984).

В Советском Союзе в основном использовались пассивные дренажи: резиновая полоска (84,7%), полутрубка (34,3%), марлевые тампоны (59,7%), что выявлено на основании опроса 82 главных хирургов различных городов и районов Урала, Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии (Р. И. Салганик с соавт., 1983). За рубежом чаще всего используются дренажи типа Пенроза, резиновые трубчатые и «зубчатые».

Недостатком перечисленных выше пассивных дренажей является то, что они функционируют только при повышенном давлении в ране или гнойной полости, когда раневое отделяемое направляется по пути наименьшего сопротивления (H. L. Dutine, 1966; J. F. Formeister, 1976; E. A. Hannan, 1970; A. J. Lesser, 1960; T. W. O'Connor, 1979). Как пассивные, так и активные дренажи способствуют нарушению артериального притока и венозного оттока крови, вызывают ишемию (гипоксию) тканей, травматический отек, некроз краев и стенок раны, увеличивают, как любое другое инородное тело, сенсбилизацию тканей к инфекции. Трубчатые полихлорвиниловые, силиконовые и другие дренажи помимо перечисленных недостатков еще и тромбируются.

Эти отрицательные свойства общепринятых традиционных дренажей, особенно пассивных, позволили некоторым авторам высказать мнение, что эффективность их применения с целью предупреждения гнойно-воспалительных осложнений сомнительна, но зато вред очевиден (T. W. O'Connor, 1979). Дренажи, которые проводились через хирургический разрез, а также через отдельную колотую рану, увеличивали количество гнойно-септических осложнений (T. W. O'Connor, 1979). Увеличение количества осложнений после применения пассивных дренажей можно объяснить неэффективностью дренирования, повышением чувствительности тканей раны к инфекции под влиянием дренажа, а также тем, что они сами способствуют возрастанию бактериальной обсемененности в очаге дренирования (P. F. Nora, 1972).

1.1. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ПОКРЫТИЯ И ДРЕНАЖИ В ЛЕЧЕНИИ РАН

Частично преодолеть указанные недостатки удастся применением биологически активных дренажей, в структуру которых включены протеолитические ферменты, антибиотики (П. И. Толстых, В. К. Гостищев и др., 1984). Для этих целей могут быть использованы пленки из ацетатацеллюлозы и других не растворимых в воде полимеров, содержащие протеолитические ферменты (В. К. Гостищев, П. И. Толстых, З. Ф. Василькова и др., 1981; 1985). Благодаря постепенному выделению небольших доз протеиназ пленки, перевязочный материал обладает высокой и длительной дренирующей способностью, а также некролитической активностью. Их можно не менять в течение длительного времени, что исключает разрушение грануляционной ткани. Применение указанных дренирующих композиций ускоряет очищение ран от гнойных и некротических масс в 3—4 раза по сравнению с марлевыми и резиновыми дренажами (А. Д. Вирник, П. И. Толстых и др., 1979).

Дренажные нейлоновые трубки, содержащие иммобилизованный активатор плазминогена-урокиназу, были опробованы у 32 пациентов, подвергшихся хирургическому вмешательству на щитовидной и молочной железах и грудной клетке (Sugitach., 1978). При оценке клинической эффективности дренажей было показано, что в просвете трубок с иммобилизованной урокиназой сгустки крови не образуются в течение 8 дней, а при внутривенном использовании трубок — в течение 23 дней. Трубки, использованные *in vivo* в течение 23 дней, сохраняли способность активировать плазминоген и могли применяться повторно. На основании проведенных исследований авторы рекомендуют нейлоновые трубки с иммобилизованной урокиназой в качестве антитромбогенного материала для изготовления частей искусственных органов, внутривенных катетеров, хирургических дренажей.

Материалы со специальными свойствами (биологически — активные) получают обычно четырьмя основными способами:

- 1) используя новые специально синтезированные или определенным образом обработанные природные полимеры;
- 2) вводя биологически активные вещества в раствор или расплав полимера, используемый для формирования волокна, пленки или пористого покрытия;
- 3) присоединяя биологически активное вещество к макромолекуле полимера химической связью;
- 4) фиксируя биологически активное вещество в полимерном покрытии, наносимом на поверхность волокнистого материала.

Кратко перечислим некоторые из разработанных биологически активных перевязочных материалов.

1. Перевязочные материалы, содержащие иммобилизованные протеолитические ферменты; получены на основе материалов из целлюлозного, поливинилспиртового, полиамидного, альгинатного и коллагенового волокон, а также волокна фторлон, пленки из поливинилового спирта и пористого покрытия из соли альгиновой кислоты, покрытия из коллагена и желатина.

2. Материалы, обладающие высокой сорбционной способностью: покрытия на основе альгиновой кислоты и коллагена, углеродные волокнистые материалы.

3. Антимикробные перевязочные материалы: на основе целлюлозного, поливинилспиртового и полипропиленового волокон, натурального шелка, волокна фторлон.

4. Гемостатические материалы: рассасывающаяся марля (из окисленной целлюлозы), нерассасывающаяся марля (модифицированная путем привитой полимеризации кальциевой соли акриловой кислоты), пористое покрытие (альгипор) и нетканый волокнистый материал из смешанной натриево-кальциевой соли альгиновой кислоты, покрытие из коллагена и желатина.

5. Постепенно рассасывающиеся покрытия: на основе полисахаридов, а в первую очередь на основе альгиновой кислоты (альгипор), коллагена, желатина, а также синтетических полимеров.

6. Постепенно резорбирующиеся в тканях организма перевязочные материалы, оказывающие одновременно гемостатическое и антимикробное действие: на основе окисленной целлюлозы и коллагенового волокна.

7. Перевязочные материалы, обладающие анестезирующей активностью: на основе модифицированных целлюлозного и поливинилспиртового волокон, в виде пленочных покрытий.

Профессором П. И. Толстых, В. К. Гостищевым совместно с сотрудниками Московского текстильного института, ВНИИ текстильно-галантерейной промышленности, ВНИИ Медполимер Минздрава СССР и МГУ им. М. В. Ломоносова на основе целлюлозы, поливинилспиртового, полижидкого, альгинатного и коллагенового, а также фторлонового материалов созданы биологически активные покрытия для профилактики и лечения гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей. Экспериментальный и клинический опыт показал, что протеиназы, включенные как в структуру поливинилового спирта, так и в пористые покрытия из альгиновой кислоты или коллагена, являются эффективным средством лечения гнойных ран. Эти покрытия сокращают фазу гидратации ране-

вого процесса на 3—3,5 суток по сравнению с таковой у больных, леченных нативными ферментами, винилином, а сроки заживления ран — почти в два раза. Под нашим наблюдением находилось 655 больных с гнойными ранами.

В первую и вторую фазы раневого процесса у группы больных, леченных препаратом альгипор в комплексе с террилитином, уже на вторые сутки отмечалось уменьшение отека, гиперемии, инфильтрации окружающих рану тканей. Количество гнойного отделяемого было обильным, наблюдалось уменьшение некротических тканей на поверхности раны.

Комплексное применение альгипора и протеаз в клинике позволило добиться очищения гнойных ран в среднем через 4 суток после операции и таким образом сократить первую фазу течения раневого процесса на 4 суток по сравнению с таковой при использовании средств физической антисептики и на 1 сутки при использовании нативных протеолитических ферментов. При этом ускорялись процессы регенерации в ране, что подтверждено цитологически: в ранние сроки репаративного процесса появились элементы регенерации (незрелые мононуклеарные элементы и макрофаги), обеспечивающие очищение раны от гнойно-некротических масс, инфекции; быстро созревали элементы фибробластического ряда. Все это способствовало нормальному, без осложнений, течению раневого процесса.

Таким образом, при клиническом применении биологически активных покрытий коллагена, альгипора, альгимафа, поливинилового спирта, в структуру которых включены (иммобилизованы) ферменты протеолиза, был выявлен ряд ценных свойств: высокая дренирующая способность, гемостатические свойства и способность стимулировать репаративные процессы в ранах, особенно во второй фазе течения раневого процесса.

С использованием метода иммобилизации нами совместно с НИИ текстильной промышленности и МГУ им. М. В. Ломоносова были созданы принципиально новые дренажные материалы, в структуру которых введены биологически активные вещества — трипсин, террилитин, гепарин, гордокс и др. В качестве дренирующих материалов и носителей биологически активных веществ использованы силикон, акриламидный гель, капрон, марля, нетканное угольное полотно и др.

Реакция тканей на данные материалы изучалась в условиях гнойной раны мягких тканей в эксперименте на животных. Оказалось, что более выраженной ареактогенностью отличаются материалы из акриламидного геля, который вызывает слабую воспалительную реакцию в окружающих тканях, затем следуют коллаген, капрон и марля, модифицированные протеиназами.

Экспериментальный и клинический опыт применения коллагена нашел отражение в многочисленных публикациях и диссертационных работах, вышедших из клиники В. К. Гостищева, поэтому подробно на их применении мы не останавливаемся. Отметим лишь, что в настоящее время перевязочные материалы изготавливаются в основном из целлюлозного или поликапроамидного волокна. Модификация этих материалов протеиназами придает им атравматичность и высокие некролитические свойства.

Следует отметить, что свойства этих материалов в значительной степени определяются физическими особенностями самой волокнообразующей матрицы, являющейся носителем протеиназ (Л. Г. Власов с соавт., 1980). Так, количество иммобилизованного фермента и удельная активность препарата значительно выше при использовании для иммобилизации капронового трикотажного полотна из так называемой текстурированной нити (текстурирование — способ придания нити объемности и большой удельной поверхности) по сравнению с активностью фермента, иммобилизованного на обычной многофиламентной нити, а тем более на мононити (Л. Г. Власов с соавт., 1980).

Показана зависимость количества иммобилизованного фермента от структуры нити, способа изготовления (на ткацких или вязальных машинах) плотности переплетения матрицы. На изученных матрицах выявлены различия в активности биокатализаторов. У волокнистых биокатализаторов отмечены более высокие, чем у обычно применяемых гранульных, кинетические характеристики, а также улучшенные гидродинамические характеристики. Исследователи указывают на преимущества текстильных матриц при их использовании в вязких средах (кровь, плазма), в проточных реакторах, при разработке лечебных медицинских препаратов и т. д. (Л. Г. Власов с соавт., 1980).

Аналогичные результаты получены при изучении хлопковых волокон и текстильных материалов на их основе (нитей, тканых, трикотажных, плетеных полотен и т. д.). Изменяя физическую форму матрицы и технологические приемы ее обработки, удается изменять объемное распределение формирующихся функциональных групп и как следствие биологически активного вещества, иммобилизованного на ней (Д. В. Кириленко с соавт., 1983). В частности, используя перекисное окисление для получения альдегидных групп, можно реализовать их следующее распределение: поверхностное, равномерное по объему, с линейно понижающейся концентрацией к центру матрицы. Такое же распределение получено и для биологически активных веществ. За счет изменения физической формы хлопковой матрицы удается в широких пределах

изменять ряд свойств готовых изделий: капиллярность, жесткость, разрывные нагрузки, удлинение, емкостные и кинетические характеристики. Текстильные матрицы с иммобилизованными ферментами смогут найти практическое применение в медицине лишь в том случае, если будут разработаны технологически приемлемые способы их производства и стерилизации, а также длительного хранения. В настоящее время разработаны методы производства и стерилизации препаратов иммобилизованных ферментов, обеспечивающие сохранение их активности в течение длительного времени (Д. В. Кириленко с соавт., 1983).

Полученные результаты открывают перспективы для разработки и производства материалов с широким спектром биологически активных свойств. В частности, созданы аппликации для лечения гнойных ран, растворяющиеся в течение определенного времени в экссудате, и перевязочные материалы не травмирующие раневую поверхность. Перевязочные материалы в виде медицинской марли или капрона с иммобилизованным трипсином были успешно использованы при лечении гнойных ран (В. К. Гостищев с соавт., 1986). Опыт их экспериментального и клинического применения (530 животных и 370 больных с ранами, образовавшимися после вскрытия постинъекционных флегмон, абсцессов, нагноившихся кист копчика, парапрактитов и т. д.) показал, что несмотря на существенные физико-химические различия, их действие однотипно. Биологически активные перевязочные материалы, модифицированные протеиназами, сокращают сроки очищения ран от гнойных и некротических масс, уменьшают воспалительную реакцию (это наряду с перечисленными методами исследования подтверждается данными тепловидения) и способствуют более активному протеканию репаративной фазы, обусловленному усилением васкуляризации тканей, активации пролиферации и синтетической активности фибропластических элементов, более раннему и более значительному накоплению в тканях РНК, ДНК, кислых глюкозаминогиканов, гликопротеидов и коллагена, активации процесса фибриллогенеза, что значительно ускоряет образование и созревание соединительной ткани.

Однако, несмотря на положительные лечебные свойства марли и капрона, модифицированных трипсином или террилитином, они не оказывают прямого влияния на микронный пейзаж раневого отделяемого.

В связи с высокой антибиотикорезистентностью бактерий, вызывающих гнойную раневую инфекцию, представляет интерес использование в качестве антисептика и средства повышения естественной неспецифической резистентности, для лечения гнойных ран фермента — лизоцима, растворяющего бактерии (особенно грамположительные). Применение

лизоцима для лечения гнойных ран целесообразно и в связи с его стабильностью при кислом РН раневого отделяемого в фазе гидратации и с его устойчивостью к действию протеолитических ферментов экссудата гнойных ран. В литературе эти вопросы в настоящее время достаточно полно освещены, однако не проведено сравнительного изучения действия нативного и иммобилизованного лизоцима как некролитического средства, а также его влияния на течение раневой инфекции и заживление гнойных ран.

Предварительные экспериментальные исследования на белых крысах показали, что средние сроки заживления гнойных ран уменьшились на 30% при обработке раствором кристаллического лизоцима и в 2—2,5 раза при применении «салфеток» с иммобилизованным лизоцимом на марле (диальдегидцеллюлозе).

Совместная иммобилизация лизоцима и трипсина значительно улучшает результаты лечения гнойных ран.

Клинические данные (50 больных, у которых применялись перевязочные материалы, модифицированные трипсином и лизоцимом) позволили установить благоприятное воздействие нативного и особенно иммобилизованного лизоцима и трипсина на купирование раневой инфекции, ускорение фагоцитоза, очищение ран от погибших клеточных элементов, на переход гнойного воспаления в серозное, активацию обмена нуклеиновых кислот и гликогена, а также пролиферацию соединительнотканых клеток.

Нами выполнены специальные экспериментальные, клинические, цитологические, цитохимические, гистологические и гистохимические исследования с целью изучения влияния марли, капрона, коллагена, полиакриламидного геля, модифицированных протеиназами и гепарином, в сравнении с традиционными материалами, применяемыми с дренирующей целью (обычной марли, трубчатыми дренажами из силикона и полихлорвинила), на течение раневого процесса, профилактику нагноения послеоперационных и ускорения заживления гнойных ран.

Разработана рациональная методика и обоснованы показания к применению биологически активных дренажей и тампонов в комплексном лечении послеоперационных асептических и гнойных ран. При этом проанализированы результаты экспериментальных исследований, выполненных на 247 животных, клиническая часть работы охватывает 228 больных (173 больных — основная группа и 55 — контрольная).

Специальной методики для получения «асептической» послеоперационной раны с целью изучения реакции тканей (краев и стенок ран) на имплантированные дренажи в доступной литературе мы не нашли, и по-

этому мы сочли возможным использовать в наших исследованиях модель, разработанную Б. Н. Арутюняном, при изучении биологически активного и обычного хирургического шовного материала на профилактику нарушений заживления ран и течение раневого процесса, суть которой сводится к следующему: шерсть с задних конечностей животных (крыс) выбривали и помещали их под стеклянным колпаком, насыщенным парами эфира. Наркотизированным животным после обработки выбритого бедра 5% спиртовым раствором йода наносилась продольная глубокая кожномышечная рана длиной 2 см в средней трети и после проведенного гемостаза, в бедро вставлялся один из видов дренирующих материалов, перечисленных выше.

Рана ушивалась наглухо до дренажа, смазывалась повторно раствором йода, и животных помещали в клетки. На 4—8 сутки животных декапитировали и вырезали кусочек мышечной ткани вместе с участком дренажа для гистологического и гистохимического исследования. На каждый срок исследования забивали 4 крысы. Всего 96 животных массой 180—200 г.

В эксперименте на второй группе животных проведено изучение влияния биологически активных перевязочных материалов — марли, капрона и различных покрытий ран с биологически активными веществами — коллагеном с иммобилизованным трипсином, поливиниловым спиртом (лизосорбент) на течение раневого процесса. Все эти препараты были представлены нам для экспериментального исследования Всесоюзным научно-исследовательским институтом текстильно-галантерейной промышленности, Охтским научно-производственным объединением «Пластполимер» (г. Ленинград), лабораторией по изучению и применению коллагена в медицине.

Биологически активные покрытия для ран представляют собой модифицированные текстильные материалы (медицинская марля, трикотажное полотно из хлопчатобумажной нити, трикотажное полотно из текстурированной капроновой нити и т. д.).

В случае целлюлозных материалов модификация осуществляется перекисным окислением части целлюлозных звеньев до диальдегидцеллюлозы (ДАЦ). Модификация капрона состоит последовательно в частичном гидролизе полиамидной цепи соляной кислотой и обработке раствором глутарового альдегида, в результате чего между аминогруппами капрона и альдегидными группами глутарового альдегида образуется ковалентная связь.

Процесс иммобилизации протеолитических ферментов одинаков как в случае ДАЦ, так и в случае активированного капрона. Материалы обрабатывают растворами протеолитика в фосфатном буфере. При этом

между аминокруппами боковых цепей фермента и альдегидными группами ДАЦ или свободными альдегидными группами глутарового альдегида образуется ковалентная связь.

В результате иммобилизации протеолитическая активность ферментов частично снижается, но резко повышается их стабильность по отношению к действию ингибиторов и продуктов протеолиза, изменениям РН среды в широких пределах, термостабильность и устойчивость при хранении. Особо следует отметить, что за счет иммобилизации практически устраняется возможность автолиза ферментов.

При сушке на воздухе до остаточной влажности около 10% происходит дальнейшее снижение относительной активности ферментов и повышение их стабильности по отношению к инактивирующему воздействию различных факторов, в том числе к ионизирующей радиации.

Так, активность сухих препаратов иммобилизованного на ДАЦ трипсина не снижается при облучении в дозе 100 Грей, в то время как активность нативного фермента в тех же условиях снижается на 25%. Очень важно, что активность сухих препаратов иммобилизованного трипсина при инкубировании в воде восстанавливается почти полностью до исходной, которой обладали влажные препараты сразу же после иммобилизации.

При экспозиции на ране протеолитическая активность иммобилизованного трипсина сохраняется в течение 2—3 суток, в то время как при инкубации даже в водных растворах активность нативного трипсина утрачивается за несколько часов.

Таким образом, иммобилизованный трипсин является препаратом пролонгированного действия. Протеолитическая активность сухих гамма-стерилизованных препаратов составляет не менее 0,1 протеолитической единицы (ПЕ) на 1 г матрицы (в среднем 0,25—0,30 ПЕ) и при хранении остается неизменной в течение 3-х лет (срок наблюдения). При инкубировании в воде при 37 °С в течение суток или при 60 °С в течение 2-х часов активность повышается не менее, чем в 3—4 раза.

Марля и капрон по аналогичной схеме, указанной выше, модифицировались террилитином. Эти биологически активные покрытия с активностью 2—16 ПЕ/г были использованы нами в экспериментальных исследованиях. Дренирующий сорбент (лизосорбент), предоставленный нам Охтским научно-производственным объединением (г. Ленинград), отличается большой гидрофильностью ($18 \pm 3,5$). В структуру частиц (размер частиц 0,05—0,63 мм) включены террилитин, неомицин, полимиксин. Коллаген по своим абсорбентным свойствам превосходит лизосорбент в 1,5—2 раза.

На 96 крысах-самцах массой 160—200 г проведены экспериментальные исследования по сравнительной оценке тканевой реакции на традиционный дренажный материал (силикон, полихлорвинил, целлюлоза, капрон и сшитый гидрогель) и биологически активный (силиконовая трубка, покрытая текстильной оболочкой из целлюлозы и капрона, модифицированных иммобилизованным трипсином, и гепарином).

На 4-е сутки после имплантации силиконовой трубки с наружной текстильной целлюлозной оболочкой вокруг последней формируется соединительнотканная капсула с полиморфноклеточным составом. Основными клетками являются нейтрофильные лейкоциты, многие из которых содержат ШИК-положительные ядра гликогена. Часть этих клеток, в основном в участках, прилежащих к дренажу, подвергается распаду. Капсула формируется на месте поврежденной мышечной ткани, при этом в самой грануле в различных участках видны отдельные дистрофически измененные мышечные волокна. Фибробласты немногочисленные и в основном не имеют правильной ориентации. В межклеточном веществе кислых гликозаминогликагенов и коллагеновых волокон не определяется.

На 8-е сутки вокруг силиконовой трубки с наружной текстильной марлевой оболочкой наблюдается созревание обширной капсулы. Формирующая ткань постепенно приобретает фиброзный характер. Значительно увеличивается содержание коллагеновых волокон, окрашенных в розово-красный цвет, что свидетельствует об их зрелости. В поверхностных слоях капсулы видны многочисленные макрофаги и нейтрофильные лейкоциты, появляются гигантские многоядерные клетки инородных тел с выраженной пиронинофилией цитоплазмы. В некоторых участках капсулы формируются микроабсцессы с локальной нейтрофильной инфильтрацией и распадом ткани.

Вокруг капрона на 4-е сутки формируется соединительнотканная капсула меньших размеров, чем вокруг марли. Наблюдается другое соотношение клеточных элементов: значительное уменьшение содержания нейтрофильных лейкоцитов; чаще определяются макрофаги и фибробласты, у которых выражена пиронинофилия цитоплазмы и ядрышек. Фибробласты ориентированы параллельно друг другу. Увеличено содержание клеточных элементов, некоторые из них направлены вертикально. Капсула более тонкая, что объясняется менее выраженным раздражающим действием капрона.

На 8-е сутки имплантации вокруг капрона реакция тканей выражена значительно слабей, чем при имплантации марли. Сформированная гранулема имеет более зрелый характер и значительно тоньше. Преобладающими клетками являются ориентированные фибробласты, значительно

реже встречаются макрофаги и особенно нейтрофильные лейкоциты. Видны немногочисленные вертикальные сосуды. В межклеточном веществе вблизи фибробластов определяются кислые гликозаминогликаны, о чем свидетельствует выраженная метакромазия основного вещества.

При имплантации в мягкие ткани силиконовой трубки с наружной текстильной капроновой и целлюлозной оболочками, модифицированными иммобилизованным трипсином, на 4-е и 8-е сутки соединительнотканная капсула имеет более зрелый характер. Это проявляется в увеличении числа фибробластов в ее глубоких слоях. Фибробласты ориентированы параллельно друг другу и активно синтезируют коллаген и кислые гликозаминогликаны. Число сосудов увеличивается, и большинство из них имеет вертикальную ориентацию. В окружающей капсулу мышечной ткани явления отека и микроциркуляторные расстройства выражены слабей, чем при имплантации трубок с обычной оплеткой.

При имплантации обычной силиконовой трубки на 4-е сутки формируется капсула с выраженными воспалительными изменениями. Непосредственно к трубке прилегает толстый слой фибрина, инфильтрированный многочисленными нейтрофильными частично распадающимися лейкоцитами. За слоем фибрина следует грануляционная ткань, в которой также в основном преобладают нейтрофилы. В отдельных участках капсулы формируются довольно многочисленные вертикальные сосуды. В ее внутренних слоях увеличивается содержание фибробластов. Синтез коллагена и кислых гликозаминогликанов выражен слабо. Вокруг отдельных сосудов располагаются гистиолимфоцитарные инфильтраты с примесью плазматических клеток.

На 4-е сутки вокруг трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованным трипсином формируется более тонкая капсула, имеющая полиморфный характер. В наружных слоях капсулы, прилежащей к мышечной ткани, увеличивается содержание фибробластов с выраженной пиронинофилией цитоплазмы. Уменьшается число клеток воспалительной реакции, особенно нейтрофильных лейкоцитов. Эти клетки располагаются в основном непосредственно вблизи от имплантированной трубки. Воспалительные явления в мышечной ткани, окружающей капсулу, выражены в меньшей степени.

Однако наиболее зрелый характер имеет капсула, формирующаяся вокруг трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованным гепарином. Более активно представлена пролиферация фибробластов, тогда как явления воспаления выражены в наименьшей степени. В наружных слоях капсулы наблюдаются процессы активного фибриллогенеза.

В капсуле определяются многочисленные вертикальные сосуды.

В межклеточном веществе признаки выраженной метахромазии. На внутренней поверхности капсулы, ограниченной трубкой, наблюдается относительно тонкий слой фибрина, менее выраженный, чем при имплантации трубок из полиакриламидного геля с трипсином и трипсином с гепарином. Воспалительная реакция в мышечной ткани, окружающей капсулу, выражена слабо.

На 8-е сутки вокруг гидрогелевой трубки с мобилизованным гепарином уменьшается количество сосудов и клеточных элементов, в том числе и фибробластов. Последние превращаются в малоактивные фиброциты, вытянутые клетки с незначительным содержанием РНК в цитоплазме. Макрофаги, нейтрофильные лейкоциты сохраняются во внутренних слоях капсулы. В окружающей капсулу мышечной ткани признаки воспалительной реакции не выражены.

Таким образом, сравнительное морфологическое изучение биологически активных и обычных дренажей показало, что наименее выраженное раздражающее действие на ткани оказывает дренажная трубка из сшитого гидрогеля (полиакриламидного геля) с иммобилизованным гепарином, затем гидрогелевые трубки с иммобилизованным трипсином и гепарином, только с трипсином, силиконовые трубки, оплетенные текстильной капроновой и марлевой оболочками с иммобилизованными ферментами.

Для обоснования применения биологически активных дренажей, в структуру которых включены иммобилизованные ферменты, нами проведено клиническое исследование на 35 больных. 20 больных составили контрольную (сопоставимую) группу.

Через 1—2 суток после ушивания раны и введения дренажа шприцем отсасывалось 0,5—1 мл раневого отделяемого, из которых готовились мазки. У одного больного через 3-е суток после операции по дренажу выделилось 25 мл кровянистого экссудата, но через 6 суток количество отделяемого уменьшилось до 7 мл. У другого больного с силиконовым дренажем через 3-е суток после операции шприцем из дренажа получен 1 мл гноя, вследствие чего было произведено частичное снятие швов с последующим туалетом раны и обработкой антисептиками. Мазки-отпечатки у этой группы больных готовили по обычной методике.

Через 1 сутки после операции и наложения первичного шва по Донати у 1/3 больных цитологически определялась распространенная острая стафилококковая инфекция /++++/, протекающая с гибелью и дистрофией нейтрофильных лейкоцитов, незавершенным фагоцитозом до 11% с наличием 4—8 стафилококков.

ГЛАВА II. ДРЕНИРОВАНИЕ В ПЛАСТИЧЕСКОЙ И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Как в общей хирургии, так и в пластической и эстетической хирургии, используется лечебное дренирование при нагноении ран и образование сером, но чаще профилактическое дренирование для эвакуации межклеточной жидкости, лимфы, крови, некротических тканей и т. д. в ближайшем послеоперационном периоде.

К дренированию в пластической и эстетической хирургии предъявляются те же требования, что и в общей хирургии:

1. Обеспечение оптимального оттока жидкости из полости раны;
2. Расположение дренажей должно быть оптимальным;
3. Дренажная система не должна сдавливаться и перегибаться;
4. Дренажи не должны быть причиной каких-либо осложнений (болей, пролежней, инфицирования);
5. Дренажи должны быть из материала интактного и нетоксичного.

Различают три механизма действия дренажа.

Первый заключается в эвакуации раневого отделяемого под силой тяжести. Такие дренажи должны ставиться в самой нижней точке раны при соответствующем положении больного в постели.

Второй механизм действия дренажа рассчитан на капиллярные всасывающие свойства. Такое дренирование называется пассивным, так как оно осуществляет пассивный отток раневого содержимого из раневых полостей.

Третий механизм дренирования — активный дренаж, который подразделяется на промывной и аспирационный. Принцип активного промывного дренажа заключается в промывании ран антибактериальными и антисептическими растворами, что обеспечивает механическое удаление раневого экссудата или трансудата и непосредственного воздействия на микрофлору в ране. Другой вид активного дренажа — аспирационный или сифонный, осуществляется при помощи приспособлений, создающих отрицательное давление в дренажной системе. Такой дренаж обеспечивает хорошую аспирацию раневого отделяемого из полости раны.

Очень эффективно активное дренирование, совмещающее промывание раны с постоянной вакуум-аспирацией при нагноившихся ранах. Для оптимального дренирования значение имеют характер дренажа, выбор эффективного для каждого случая способа дренирования, положение дренажа в ране, исправное содержание дренажной системы с соблюдением правил асептики, использование определенных медикаментозных средств для промывания раны.

В настоящее время для дренирования послеоперационных ран в пластической хирургии применяют полихлорвиниловые трубки различного диаметра и размера, а также резиновые (перчаточные) выпускники. Резиновые выпускники обладают слабыми отсасывающими свойствами и способны обеспечить лишь отток серозно-сукровичного экссудата из чисто зашитой раны в первые часы после операции. В пластической и эстетической хирургии этот метод дренирования используется при небольших по объему операциях, в частности, после пластического закрытия дефектов кожи с пластикой местными тканями, после лифтинга, после мастопексии и эндопротезирования молочной железы (рис. 1).

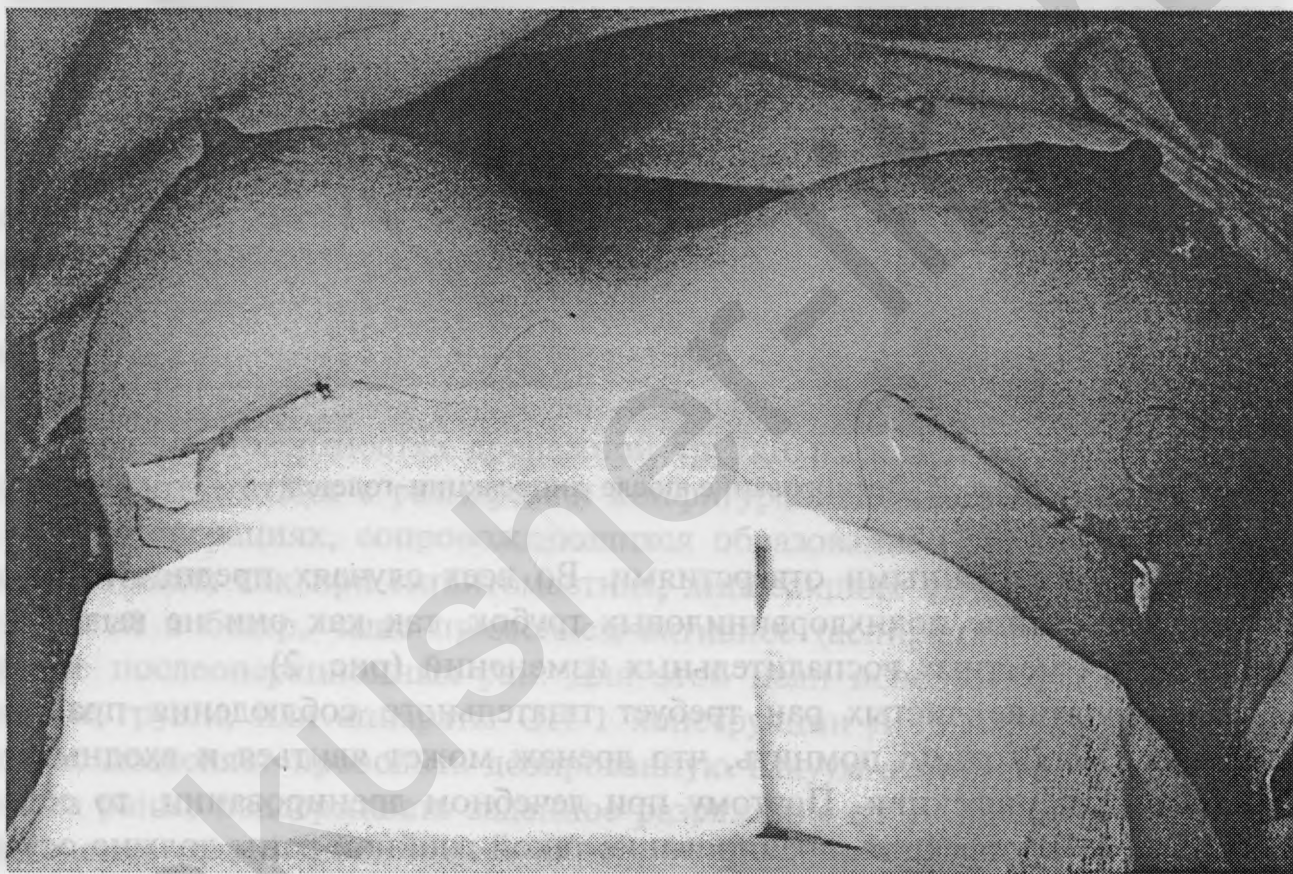


Рис.1 Дренирование после эндопротезирования молочной железы

При обширных операциях, связанных со значительной отсепаровкой тканей таких как, абдоминопластика, торсоластика, липосакция, постожоговые контрактуры крупных суставов, наиболее показаны трубчатые дренажи, которые конструктивно могут быть разнообразными — одинарные и множественные, двойные, сложные; они могут быть с одиночными



Рис. 2. Дренаживание после липосакции голени

ми или множественными отверстиями. Во всех случаях предпочтительнее использование полихлорвиниловых трубок, так как они не вызывают развития местных воспалительных изменений (рис. 2).

Дренаживание чистых ран требует тщательного соблюдения правил асептики. Необходимо помнить, что дренаж может явиться и входными воротами для инфекции. Поэтому при лечебном дренаживании, то есть когда уже есть инфекция, дренаживание такой гнойной раны должно осуществляться по канонам гнойной хирургии. Сроки дренаживания инфицированных ран определяются характером конкретного клинического наблюдения. В лечении гнойной раны дренаживание показано в течение всей фазы воспаления. Удаление дренажа или его смена показаны при появлении вокруг него на коже воспалительных явлений.

При профилактическом дренаживании, то есть при чистой послеоперационной ране, сроки дренаживания должны ограничиваться максимум одними сутками. В дальнейшем, при необходимости, при значительном лимфостазе и скоплении межтканевой жидкости в раневых полостях по-

сле операций таких как липосакция, редуционная маммопластика, торсопластика и др. Лучше применять методику зондирования раны желобоватым зондом ежедневно, до контроля полного прекращения выделений из раны.

Немаловажным моментом является техника дренирования. При любом способе дренирования раны дренаж или дренажи должны размещаться и проходить по дну раневой полости и выходить через самый низкий (в положении лежа) угол раневой полости. Например, после лифтинга в углу раны в области сосцевидных отростков височной кости; после абдоминопластики в углах послеоперационного разреза в поясничных областях; после маммопластик — латеральный угол субмамарного разреза и т. д. В эстетической хирургии дренирование можно проводить и через послеоперационные разрезы, а не через дополнительные проколы, которые дают обезображивающие рубцы и ухудшают косметический результат.

Калибр дренажной трубки подбирается в зависимости от размеров послеоперационной раны. При небольших ранах, например, на лице, верхних конечностях используют дренажи небольшого диаметра 2—5 мм. При обширных послеоперационных ранах показано применение дренажей большего калибра — 10—20 мм. Наиболее часто используются полихлорвиниловые трубки от одноразовых систем для переливания. Отверстия на боковых поверхностях дренажной трубки вырезают во время операции в соответствии с размером и конфигурацией полости раны.

При операциях, сопровождающихся образованием значительных полостей таких как при гигантомастиях, липосакциях живота, поясничных областей и бедер, чаще применяем активное (аспирационное) дренирование послеоперационных ран. Для этой цели используются или резиновые груши, или аппараты ОП-1 конструкции Л. Л. Лавриновича. Аппарат позволяет проводить дозированную вакуум-аспирацию отделяемого из раны, поддерживать заданное разряжение от 10 до 120 мм вод. ст. в течение практически неограниченного времени. Конструкция его проста и эффективна, эксплуатация его очень надежна и проста.

Аспирационное дренирование имеет и еще одно преимущество перед другими видами дренирования. Оно способствует более активному слипанию стенок полостей послеоперационной раны, что убыстряет эвакуацию жидкого содержимого из раны, уменьшает сроки воспалительной фазы раневого процесса и общие сроки заживления чистой послеоперационной раны.

В заключении настоящего раздела хотелось бы еще раз подчеркнуть, что дренирование в пластической и особенно в эстетической хирургии

должно проводиться строго по показаниям и быть щадящим, но оно должно быть и адекватным, так как от этого зависят и сроки заживления, и конечные функциональные, и косметические результаты. Сроки дренирования при чистых ранах не должны превышать одних суток, при обширных раневых полостях в дальнейшем лучше выполнять зондирование ран для эвакуации раневого содержимого. При ранах, осложненных инфицированием, лечение их должно проводиться по принципам гнойной хирургии. Наиболее хорошие результаты получаются при применении активной аспирации, что способствует более быстрому выведению из раны раневого содержимого, быстрому слипанию стенок раневой полости и улучшению отдаленных функциональных и косметических результатов.

ГЛАВА III. ДРЕНИРОВАНИЕ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Проблема дренирования наиболее остра в абдоминальной хирургии, чему есть несколько причин. Во-первых, брюшная полость с ее сложной архитектурой взаиморасположения органов является далеко не идеальным объектом для дренирования (О. К. Скобелкин с соавт., 1981 г.). Во-вторых, все существующие в настоящее время дренажи имеют недостатки, существенно ограничивающие их практическое применение. В-третьих, несмотря на достигнутый прогресс в оперативной технике, методах антибактериальной терапии, дезинтоксикации и т.д., современные хирурги как и прежде нуждаются в простых и в то же время эффективных способах дренирования брюшной полости, что особенно наглядно в отношении лечения «злого гения абдоминальной хирургии» перитонита. Сохраняется высоким процент его неблагоприятных исходов (М. У. Муканов 1997, В. И. Стручков с соавт., 1981, Z. F. Hollender et al., 1983 г.), а также не имеет тенденции к снижению частота гнойно-септических осложнений после операций на органах брюшной полости (С. М. Курбангаев с соавт., 1981, T. V. Taylor et al., 1982). В этом определенную роль многие авторы отводят несовершенству существующих способов дренирования брюшной полости.

Еще в 1921 г. Фагг высказал мнение, что проблема дренирования в хирургии всегда сохранит свою актуальность, а многие ее стороны будут оставаться спорными, поэтому интересно проследить в историческом аспекте эволюцию взглядов на данный вопрос, который несомненно нуждается в пересмотре в соответствии с новыми фактами, полученными в современной химии, биологии, медицине и основными достижениями научно-технического прогресса (П. И. Толстых, В. К. Гостищев и др., 1994).

Считается, что Гиппократ был первым, кто применил полые трубки для дренирования гнойных полостей (Robb, 1891), а римский врач Aulus Celsus — в I в. н. э. использовал их для дренирования брюшной полости с целью эвакуации асцитической жидкости.

Сведений о применении дренажей в хирургии в средние века мало и касаются они в основном лечения ран.

В течение последующих веков использование хирургами с целью гемостаза шелковых лигатур позволило из их неотрезанных концов создать капиллярный дренаж, который выводился наружу через нижний край раны, перенес этот принцип в абдоминальную хирургию при операциях на яичниках. Однако этот способ, как показала практика, не обеспечивал адекватных путей оттока для экссудата, скопившегося в брюшной полости, что побудило использовать эластичный резиновый катетер для дренирования дугласова пространства через влагалище. (J. P. Moss 1981).

Вся последующая история развития брюшного дренажа изобилует примерами внедрения в практику новых материалов для изготовления дренажей: от трахеи животных в ранний период до современной кремнийорганической резины. Это вызвано стремлением хирургов повысить эффективность дренирования за счет снижения раздражающего действия дренажей на окружающие ткани.

Значительный вклад в развитие проблемы дренирования внес Lister, т. к. его антисептический принцип позволил значительно снизить опасность инфекционных осложнений при дренировании. Сам Lister был сторонником использования дренажей в хирургии, он писал: «Невозможно преувеличить значение дренажных трубок».

Важной вехой в истории хирургии явилось внедрение в практику марлевого тампона, предложенного в 1880 г. Miculich. Давать описание последнему нет необходимости, т. к. врачи хорошо с ним знакомы еще со студенческой скамьи.

Изучение истории развития хирургического дренажа интересно еще тем, что демонстрирует ограниченные возможности практической хирургии в использовании достижений науки, о чем писал еще в 1905 г. Yates.

Действительно, вопрос «чем дренировать» хирургами во все времена решался просто: использовались дренажи из тех материалов, какие предлагались промышленностью, а вот на вопрос «когда дренировать» хирурги до настоящего времени отвечают, сообразуясь со своими субъективными представлениями о выраженности воспалительных изменений брюшины, степени распространенности воспалительного процесса, в то время, как медицинская наука накопила обширный материал о морфологии брюшины, патофизиологических сдвигах в организме при перитоните

и т. д. Таким образом, в современной хирургии еще не выработаны критерии, определяющие целесообразность дренирования и тампонирования брюшной полости в каждой конкретной клинической ситуации, хотя вопрос о показаниях к дренированию обсуждался всеми поколениями хирургов. Еще в 1887 г. Teit (цит. по Moss) выдвинул концепцию, согласно которой дренирование показано там, где у хирурга имеются сомнения в необходимости самого дренирования. В последующем вопросы показаний к дренированию брюшной полости при перитоните были предметом обсуждений в работах видных отечественных (П. И. Толстых) и зарубежных ученых, входили в программу многих хирургических съездов, конференций. В настоящее время интерес к данной проблеме не пропал, хотя, как считает В. Д. Федоров (1974), проблема дренирования брюшной полости в современной хирургии решается более спокойно, чем прежде.

Большинство хирургов дренируют брюшную полость при перитоните по строгим показаниям: при неудаленном источнике перитонита, при переходе гнойнонекротического процесса на забрюшинную клетчатку, при оставлении тампона с целью гемостаза, при неуверенности в герметичности швов анастомозов, культя полых органов, при невозможности тщательного осушения брюшной полости от патологического экссудата (В. Н. Стручков с соавт., 1981; О. С. Кочнев, 1981; В. Г. Муха, 1981 и др.).

Наиболее широко в настоящее время для дренирования брюшной полости используется трубчатый дренаж, для изготовления которого в течение многих десятилетий применяют красную медицинскую резину. Однако дешевизна и доступность данного дренажного материала оказались не равнозначной его биологической инертности. Многолетняя клиническая практика и экспериментальные исследования наглядно продемонстрировали высокую реактогенность резины, которая обладает выраженным раздражающим действием на ткани, в результате чего по истечению 6—48 часов резиновые трубки обтурируются фибрином и изолируются от свободной брюшной полости (Н. А. Гуревич, 1929; Л. И. Корзон, 1940; А. В. Ускос, 1971). Выявлено, что даже в стерильных условиях резиновые дренажи вызывают развитие асептического воспаления и спаек, а в некоторых случаях в области дренажа формируется абсцесс (В. С. Биляшевский, 1973), Н. Н. Кашин (1980), считает, что трубки из красной резины для дренирования брюшной полости в настоящее время непригодны.

Следует подчеркнуть, что высокая чувствительность брюшины к механическому и химическому раздражению постоянно является сдерживающим фактором в развитии проблемы дренирования. Еще в 1905 г. Yates (цит. по Н. М. Agrama et al., 1976) писал: «В современной хирургичес-

кой патологии, вероятно, нет другого такого раздела, как взаимодействие брюшины с дренажем, который заслуживал бы большего внимания и так неясно нами понимался». Постоянно ведутся поиски материала с максимальной биологической инертностью. Успехи химической промышленности в синтезировании пластмасс открыли широкие возможности для изготовления трубчатых дренажей из новых материалов. В разные годы были предложены дренажи из хлорвинила, тефлона, капрона, поливинилхлорида, полиэтилена и т. д. (Н. И. Герасименко, 1954; Pitts F. W. et al, 1955). Большинство из них не вошли по разным причинам в широкую клиническую практику. Так, например, дренаж-ороситель конструкции А. В. Кириленко (1964), изготовленный из плексиглаза, обладал значительной биологической инертностью, но ввиду своей жесткости не нашел применения в клинике. Экспериментально изучались сроки функционирования различных дренажей. Было установлено, что дренажи, изготовленные из поливинилового спирта, сохраняют дренажную способность в течение 5 суток (В. Ф. Анисимов с соавт., 1963), из полихлорвинила — до 6—7 суток, из фторопласта с силиконом — до 17 суток (В. С. Биляшевич). В настоящее время широкое применение в хирургической практике нашел трубчатый дренаж, изготовленный из силиконизированной резины, известной своей химической и биологической инертностью. Л. Н. Форисюк, 1973; Santos O. A 1962 изучили в эксперименте сроки функционирования данного дренажа и установили сохранение его проходимости в течение 7 суток. Тем не менее, благодаря исследованиям (Н. К. Пермякова с соавт., 1979; М. А. Зыбина с соавт., 1980; В. И. Кукот с соавт., 1980) и других авторов, накопилось достаточно много сведений о том, что биологическая инертность современных полимерных материалов применительно к брюшине значительно преувеличена, что нашло подтверждение и в наших собственных исследованиях.

Реакция брюшины на силикон в условиях неинфицированной брюшной полости нами изучена на 15 собаках, которым в условиях операционной имплантировали в брюшную полость отрезки силиконовой трубки длиной до 2,5 см, подшивая их к стенке тонкой кишки. Животных выводили из опыта на 2, 4, 6, 8 и 10-е сутки. Аналогичное по целям исследование, но в условиях экспериментального гнойного перитонита, провели на 19 собаках. Модель гнойного перитонита получали за счет предварительной перевязки основания и брыжейки червеобразного отростка капроновой лигатурой, как это рекомендовано в работе Ф. Ф. Усикова и соавт., 1984. При релапаротомии, производимой на 3—4 сутки, отмечали типичные признаки перитонита: мутный, с неприятным запахом экссудат, паретичные петли кишечника с налетом фибрина в некоторых уча-

стках. Животных данной серии выводили из опыта передозировкой тиопентала-натрия на 2, 4, 6, 8 и 10 сутки, а павших от прогрессирующего перитонита подвергали вскрытию в первые часы после смерти. При патологоанатомическом исследовании трупов животных при вскрытии брюшной полости визуально оценивали характер реакции брюшины на дренажи, степень спайкообразования, наличие и характер выпота и т. д. Результаты визуальных наблюдений документировали фотографированием, прочность сращений тканей брюшной полости с дренажами и тампонами изучали тензиометрически, что вызвано стремлением объективизировать оценку реакции брюшины на дренажи, т.к. тест механической прочности дает достаточно полное, объективное представление о синтезе и накоплении коллагена (И. В. Давыдовский, 1969).

Влияние силикона на кишечную стенку исследовали с помощью гистологических и гистохимических методов. Для этого иссекали те участки кишки, которые соприкасались с образцами дренажей.

Нами установлено, что силиконовая трубка уже в ранние сроки пребывания в неинфицированной брюшной полости вызывает воспалительную реакцию со стороны кишечной стенки в области контакта с ней, а также активно вовлекается в спаечный процесс. Образец силиконовой трубки уже на 2-е сутки имплантации в неинфицированную брюшную полость имел сращения с сальником. В области контакта с дренажем серозная оболочка кишечной стенки была гиперемированной, а в некоторых случаях здесь имелся налет фибрина. По мере увеличения сроков пребывания силиконового дренажа в неинфицированной брюшной полости и при гнойном перитоните спаечный процесс вокруг него нарастал и с 4—6 суток данный материал полностью окутывался сальником. При вскрытии капсулы, изолирующей дренаж, на просвет силиконовой трубки в неинфицированной брюшной полости вытекала прозрачная жидкость, а при перитоните — гной.

Процесс нарастания спайкообразования по мере увеличения сроков имплантации нашел также отражение в результатах тензиометрического исследования. Например, для разрушения спаек силиконового дренажа с сальником на 4-е сутки эксперимента требовалось применить усилие в $4,7 \pm 2,4$ г, а на 10-е сутки — уже в $93,7 \pm 3,2$ г.

Раздражающее действие гликона на кишечную стенку подтверждено при гистологическом и гистохимическом исследованиях. Установлено, что через 43 часа после имплантации силиконовая трубка окружается относительно толстым ШИК положительным слоем фибрина, в котором определяются многочисленные нейтрофильные лейкоциты, часть из которых подвержена распаду. В сохранных нейтрофильных лейкоцитах вид-

ны ШИК-положительные зерна гликогена, что, по-видимому, свидетельствует об их высокой функциональной активности. В стенке кишки, прилегающей к имплантированной трубке, обнаруживаются изменения. Так, отмечено расширение просвета и полнокровие сосудов ауэрбахова сплетения, происходит повышение проницаемости стенок сосудов, что подтверждается периваскулярной отечностью и миграцией из просвета сосудов нейтрофильных лейкоцитов. В наружном мышечном слое кишки усиливается клеточная реакция, в отдельных случаях наблюдается наличие вертикальных сосудов. Эти сосуды ориентированы к участку имплантации трубки. Непосредственно в месте контакта стенки кишки и трубки наблюдается разрушение слоя мезотелиальных клеток и подлежащей коллагеновой мембраны, а также инфильтрация клеточными элементами (в основном нейтрофильными лейкоцитами) и миолиз гладкомышечных волокон. Участок этот покрыт фибрином, инфильтрирован нейтрофилами.

В сальнике, прилежащем к трубке, также наблюдаются признаки воспалительной реакции. Сосудистые элементы резко расширены, полнокровны, периваскулярная ткань отечна. Наблюдается миграция нейтрофильных лейкоцитов.

Результаты экспериментальных исследований, свидетельствующих о недостаточной биологической инертности силиконового дренажа, находят подтверждение в клинических наблюдениях. Нами исследована эффективность дренирования брюшной полости силиконовой трубкой у 1050 больных, из них у 117 после асептических операций, у 250 при гнойном перитоните. Эффективность использования дренажа оценивали по результатам клинического наблюдения за состоянием больных (характер температурной реакции и сроки ее нормализации, по содержанию С-реактивного белка, показателям лабораторного исследования крови и т. д.). Основное внимание уделяли учету объема эвакуированной из дренажей патологической жидкости, оценке ее характера, т. к. именно данный критерий оценки эффективности функционирования дренажей в настоящее время распространен в клинической практике. Рентгеноконтрастное исследование дренажей проведено у 12 больных. Для этого на 3-и сутки дренирования под определенным гидростатическим давлением в дренажные трубки вводили водорастворимое рентгеноконтрастное вещество, при этом по характеру распространения данного вещества в области стояния дренажа судили о степени его изоляции от свободной брюшной полости.

Клинические наблюдения показали, что силиконовый трубчатый дренаж уже в ранние сроки (к исходу первых суток) в значительной мере

теряет свою способность к эвакуации патологической жидкости, т. к. обтурируется кровью, фибрином, изолируется сращениями от свободной брюшной полости, что наглядно демонстрируют результаты рентгеноконтрастного исследования: контрастное вещество, как правило, за пределы дренажей не выходило.

Таким образом, в настоящее время стало очевидным, что обычная силиконовая трубка не может удовлетворить потребности современной брюшной хирургии в несложном и эффективном трубчатом дренаже.

Coldber и соавт. 1978 справедливо замечают, что традиционный подход к вопросу дренирования брюшной полости, не подкрепленный научными исследованиями, сдерживает развитие хирургического дренажа. Большинство хирургов едины в мнении, что однопросветный трубчатый дренаж имеет много отрицательных качеств, ставящих под сомнение целесообразность его широкого применения. Он не позволяет подводить антибиотики к очагу инфекции и одновременно осуществлять при этом эвакуацию патологического экссудата, а подведение двух трубок усложняет дренирование, увеличивает риск осложнений. (Р. З. Макушкин, 1987). Предложен ряд дренажных устройств усложненной конструкции: двух и многопросветные дренажи, которые позволяют производить эвакуацию экссудата с промыванием дренируемой полости, вводить лечебные растворы. J. F. Formeister, R. Elias 1976 г. предложили многопросветный дренаж, наружная трубка которого изготовлена из полихлорвинила. С целью профилактики обтурации просвета дренажа гнойным детритом между внутренней и наружной трубками имеется прослойка полиуретана, которая при подключении дренажа к активному аспиратору играет роль фильтра. Авторами не было отмечено осложнений от применения дренажа. Последний сохранял свою функцию до 21 дня. В нашей стране нашла применение двухпросветная кремний-органическая трубка ТММ.

Однако отсутствие двухпросветных дренажей фабричного производства не может служить причиной отказа от их применения, т.к. последние легко могут быть изготовлены из двух трубок, одна из которых малого калибра предназначена для ирригации, а большего — для эвакуации патологической жидкости.

Ряд авторов в своей повседневной практике широко используют в качестве аспирационного устройства модифицированный аквариумный микрокомпрессор. Однако большинство существующих в настоящее время отсасывателей основаны на принципе создания постоянного отрицательного давления в дренируемой полости, и главный их недостаток заключается в присасывании дренажной трубки к тканям. П. М. Шорлуян и соавт. (1923 г.) предлагают устранить этот недостаток за счет введения

дискретности в работу электрического отсасывателя. В США для активной аспирации ран и полостей созданы специальные приспособления «Гемовак», «Портовак» и «Уровак».

Широкое использование активного дренирования в практике хирургов продемонстрировало его несомненные преимущества перед пассивным дренированием, т. к., по мнению С. Попкирова, отрицательное давление в герметически закрытой полости не только осушивает мертвые пространства от экссудата, но сближает поверхности тканей, которые при этом быстрее срастаются. Особенно эффективно использование закрытого раневого отсасывания забрюшинного пространства после брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки (W. A. Altemeier, 1973 г.). По сводной статистике W. H. Schwartz и соавт. (1975) при применении активной аспирации из дренажей после абдоминальной гистерэктомии число лихорадочных состояний уменьшилось с 25% до 11%, а при вагинальной от 32% до 8%. Принято считать, что профилактическое применение закрытого раневого отсасывателя эквивалентно применению антибиотиков (Schwartz и соавт., 1975 г.).

В отличие от закрытого раневого отсасывателя, не имеющего сообщения с окружающей средой, активный дренаж, открытый в атмосферу, представляет собой «Sump»-дренаж, то есть дренаж, работа которого основана на принципе проходящей струи воздуха (Waterman 1968 г.). Современный «Sump»-дренаж унаследовал черты дренажа, предложенного в свое время R. K. Chaffin 1948 г., которые использовали перфорированную трубку, внутри которой помещали трубку меньшего калибра. Из последней производили постоянную аспирацию с помощью водоструйного отсоса. Основное достоинство дренажа, по мнению авторов, было то, что струя воздуха, поступающая в дренаж, не давала ему присасываться к окружающим тканям. По данным R. K. Schaffin 1948 г., принудительная эвакуация патологического экссудата через «Sump»-дренаж обеспечивает значительный эффект дренирования. Показанием для использования «Sump»-дренажа являются острый панкреатит, свищи желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, мочевого тракта, абсцессы брюшной полости, травмы поджелудочной железы. Hanna считает, что применение этого типа дренажей в два раза эффективней, чем простого трубчатого. H. C. Polk (1973) продемонстрировал значительное улучшение результатов профилактического дренирования после холицистэктомий, применив активный дренаж, открытый в атмосферу. Но при использовании этого дренажа реальна опасность воздушной микробной контаминации, особенно при разряжении присасывающей системы свыше 120 мм рт. ст. (J. L. Baker и соавт., 1974 г.). Внедрение в практику бактериальных филь-

тров устраняет эту проблему (Formeister и соавт., 1976 г.). Таким образом, заканчивая характеристику данного типа дренажей, следует отметить, что в независимости от своих конструктивных особенностей, они объединяются единым принципом действия, на который указывали еще (N. G. Waterman и соавт. 1968 г.): «дренирование не может быть эффективным, пока в гнойную полость не поступает воздух.» Интересно, что вместо воздуха некоторые авторы (О. К. Скобелкин и соавт., 1972 г., Л. Н. Форисюк, 1973 г.) предложили вводить в брюшную полость кислород, чем при активной аспирации предотвращается присасывание тканей к дренажу, используется лечебное действие кислорода на раневой процесс.

Наряду с трубчатыми дренажами в абдоминальной хирургии широко используются другие типы дренажей. В книге «Женские болезни», опубликованной в 1897 г., по данным Uoss (1981) описан новый дренаж, который был изготовлен из мягкой резины в виде трубки. Для повышения капиллярности внутрь резиновой полоски помещалась марлевая турунда. В практически неизменном виде дренаж дошел до наших дней. Для дренирования брюшной полости предложены также полосочные дренажи, которые формируются в отдельные пакеты по несколько полос и через разрезы брюшной стенки выводятся наружу (Р. З. Макушкин, 1987). Ю. А. Башков с соавт. предлагает для дренирования гнойных полостей при неотложных абдоминальных оперативных вмешательствах использовать дренаж из цельной резиновой перчатки. А Ю. Г. Шапошников с соавт. для этих целей используют целлофановый гофрированный дренаж. Он изготавливается из куска медицинского целлофана, размером 25×15 см, который укладывается в виде гармошки с шириной ребра до 3 см. Дренаж был с успехом применен у 100 больных. Однако и дренаж Пенроза и все остальные дренажи данного типа, имея несомненные положительные качества, призваны создавать в основном наикратчайший путь для оттока экссудата наружу под действием внутрибрюшного давления, что, к сожалению, не обеспечивает достаточную степень эффективности дренирования.

Традиционные способы дренирования брюшной полости не удовлетворяют хирургов, что выражается в значительном количестве критических высказываний в адрес применяемых дренажей. Подчеркиваются кратковременность их функционирования ввиду быстро развивающегося в брюшной полости слипчивого процесса, обтурации просвета дренажных трубок кровью или гнойным детритом. Эти факты служат поводом для ряда хирургов ставить под сомнение саму целесообразность дренирования брюшной полости при перитоните. Следует подчеркнуть, что подоб-

ные сомнения имеют под собой основу: данные экспериментальных исследований и клинических наблюдений. Еще Jates в 1895 г. (цит. по Uoss, 1981 г.) и Mikulicz в 1905 г. (цит. по Ayrama, 1976) установили, что дренаж всей брюшной полости ни физически, ни физиологически невозможен. Многие исследователи более позднего периода пришли к аналогичным выводам. И. Литтман (1982) считает, что дренирование брюшной полости при разлитом перитоните трубчатым дренажем не имеет смысла, т. к. дренаж ввиду быстро развивающегося слипчивого процесса оказывается расположенным «экстерритореально» по отношению к свободной брюшной полости.

В литературе можно обнаружить ряд работ, авторы которых сообщают об успешном лечении разлитого гнойного перитонита закрытым способом. В этом отношении наиболее показательны данные о 92 больных, у которых лапаротомия по поводу различных форм перитонита была завершена ушиванием брюшной полости наглухо. Интересно, что в этой группе больных летальности не было. Последователи такого подхода к лечению перитонитов есть и в нашей стране (Набоков Ш. А., 1977 г. и др.). Несомненно, что их опыт заслуживает внимания, но при этом следует согласиться с мнением О. К. Скобелкина и соав. (1981) о необходимости проверки закрытого способа лечения перитонитов в эксперименте и подтверждении его эффективности клиническими исследованиями.

В настоящее время более правильным будет определять свое отношение к проблеме дренирования брюшной полости при перитоните исходя из того, что глухое ушивание гнойной полости противоречит основным канонам гнойной хирургии, так как разлитой гнойный перитонит не без основания сравнивают с тотальным абсцессом брюшной полости. В силу вышеуказанного можно согласиться с теми исследователями, которые утверждают о низкой эффективности дренирования брюшной полости при гнойном перитоните традиционными дренажными устройствами, будь то трубки или марлевые тампоны.

3.1. Перитонеальный диализ в лечении гнойного перитонита

Перитонеальный диализ был применен в 20-е годы нашего века для лечения острой почечной недостаточности. Ganter (1923) был первым, кто описал случаи вливания 1,5 л изотонического раствора хлорида натрия в брюшную полость с целью лечения уремии (цит. по S. T. Воеп). Дальнейшее совершенствование метода (использование растворов сложного полиионного состава, улучшение конструкции устройств, обеспечи-

вающих доступ в брюшную полость) позволило достичь коррекции нарушенного химического состава крови, сходное с результатами гемодиализа.

Очевидно, что подобные факты не могли пройти мимо внимания хирургов, длительное время ведущих поиск оптимального способа санации брюшной полости при перитоните во время операции и в послеоперационном периоде.

Промывание брюшной полости во время лапаротомии производилось хирургами уже с конца прошлого века, при этом данный способ санации брюшной полости расценивался как самый нежный и не повреждающий брюшинный покров (А. А. Бобров, 1899; В. М. Зыков, 1900; А. Н. Гагман, 1901; Kocher 1880). Delbet в 1899 году промывал брюшную полость физиологическим раствором, а ряд хирургов, надеясь на дезинфицирующий эффект, применяли раствор сулемы (1 : 3000 — 1 : 6000), раствор салициловой и карболовой кислоты, что приводило к ухудшению состояния больных. В силу этой причины, а также ввиду опасности генерализации инфекции в брюшной полости метод ее промывания во время операции многими хирургами был отвергнут.

И только в начале второй половины нашего столетия с учетом вновь накопившихся фактов интерес к промыванию брюшной полости возродился. Но при этом было обращено внимание не только на возможность механического вымывания из брюшной полости гноя, микробных тел, но и активного удаления токсинов из крови за счет мембранных свойств брюшины.

В 1957 году Burnett с соавт. описали случаи успешного применения перитонеального диализа в лечении больных с тяжелыми формами гнойного перитонита. В последующие годы метод послеоперационного промывания брюшной полости получил дальнейшее развитие.

Положительная оценка перитонеальному диализу была дана в работах многих авторов (К. С. Симонян, 1969, 1971; В. И. Шапошников, 1978; Б. С. Данилова, 1974; В. С. Савельев и соавт., 1976; W. Schumer et al. 1964; Н. С. Polk 1979 и др.). Однако сущность лечебного эффекта в результате промывания брюшной полости до настоящего времени понимается неоднозначно. Так, далеко не все в послеоперационном промывании брюшной полости признают основным диализирующий эффект. И. К. Крозон, 1971; Федоров В. Д., 1974; Филин В. И., Саламатин Б. Н., 1974; К. Д. Толпаров, 1980; Smitt W. с соавт., 1972 считают, что перитонеальный диализ при перитоните преследует прежде всего цель санации брюшной полости за счет механического вымывания гноя, бактерий, токсинов.

Анализ литературы, посвященной проблеме перитонеального диализа, демонстрирует отсутствие единого мнения в отношении показаний к применению данного способа послеоперационного лечения гнойного перитонита. Первоначально показания к перитонеальному диализу ограничивались терминальной стадией перитонита (К. С. Симонян, 1971). Однако в дальнейшем А. П. Доценко с соавт., а также ряд других авторов пришли к выводу о необходимости расширения показаний к перитонеальному диализу, т.к. большинство больных поступает в стационар в токсической или терминальной стадии перитонита, а применение перитонеального диализа как крайнего средства спасения больного оказывается неэффективным. В отличие от вышеназванных авторов В. С. Савельев с соавт. (1974) остаются на позициях строгого применения перитонеального диализа только в терминальной стадии перитонита. М. И. Кузин с соавт. (1986) применяют массивный проточный перитонеальный диализ при разлитом перитоните, когда процесс носит распространенный характер. Необходимым условием для его проведения считают достаточно надежное закрытие дефектов в стенке полых органов, возможность закрытия лапаротомной раны. В. И. Филин и Б. Н. Саламатин (1974) считают показанным проведение истинного перитонеального диализа при перитоните только в случаях развившейся почечной недостаточности, не поддающейся лечению диуретическими средствами.

Не может остаться вне поля внимания предложение применять перитонеальный диализ с целью профилактики послеоперационного перитонита у больных с травмой живота (Э. В. Чернов и А. Б. Сазонов, 1978), а также после тяжелых гинекологических операций, сопровождающихся вскрытием гнойных придатков матки, эндометриозных кист яичников, вскрытием просвета кишки, при производстве кесарева сечения с безводным периодом более 12 часов (Макушкин Р. З., 1987 г).

Интересно также предложение М. С. Mullan and Barnett (1970) использовать промывание брюшной полости при перитоните еще на стадии предоперационной подготовки. Для этого посредством прокола брюшной стенки троакаром в брюшную полость вводится пластмассовый катетер, через который производится лаваж брюшной полости раствором, содержащим антибиотики.

Большинство хирургов считают необходимым условием для проведения перитонеального диализа создание достаточного герметизма в области установки дренажных трубок, а также отказ от применения марлевых тампонов (О. А. Ковалев с соавт., 1982; Родионов В. В. с соавт., 1982 и др.), и лишь немногие авторы сообщают о проведении брюшного

диализа при наличии тампонов в брюшной полости (Антоненков Г. М., М. П. Беляев, 1973., В. И. Филин., Б. Н. Саламатин, 1974).

Важным моментом в разборе вопроса о перитонеальном диализе является методика его проведения. Существует два основных режима промывания брюшной полости: проточный и фракционный. При первом в послеоперационном периоде производится непрерывное капельное введение в брюшную полость диализирующей жидкости. Однако проточный диализ имеет много недостатков, основным из которых является следующий: дренажные трубки быстро отграничиваются от свободной брюшной полости и диализат проходит «транзитом» по узким каналам, не омывая всей брюшной полости. Этот факт убедительно доказан рентгеноконтрастными исследованиями Ю. Л. Шалькова с соавт. (1980). Ввиду быстрой закупорки просвета отводящих дренажей реальна угроза задержки промывной жидкости в брюшной полости и повышение внутрибрюшного давления (В. С. Савельев и соавт., 1974).

Большинство хирургов проводят перитонеальный диализ во фракционном режиме, при этом подчеркивают его несомненные преимущества: диализ в режиме периодического заполнения брюшной полости промывной жидкостью лучше переносится больными, при нем удается быстрее снять интоксикацию и создать максимальную концентрацию антибиотиков (О. К. Скобелкин с соавт., 1977; Шабунин А. В., 1977 г; О. Л. Ковалев с соавт., 1982 и др.).

О. К. Скобелкин с соавт. (1977) заполняют брюшную полость раствором при некотором избыточном давлении, что позволяет улучшить проникновение жидкости в труднодоступные отделы брюшной полости, а использование принудительной аспирации через двухпросветные дренажные трубки позволяет довести дефицит объема промывной жидкости до 150—200 мл.

По смешанной программе (проточно-фракционной) проводят диализ К. С. Симонян (1971., П. К. Дьяченко (1973), В. И. Кукош с соавт. (1980) и другие. При этом в первый день лаваж брюшной полости осуществляют в проточном режиме, на 2-й и 3-й дни диализ продолжают во фракционном режиме.

Представляет определенный интерес сообщение о сочетании перитонеального диализа с форсированным диурезом и гемодилюцией (В. И. Филин, Б. А. Саламатин, 1972; В. И. Кукош с соавт., 1980).

По методике Дерябина с соавт. (1972) в брюшную полость вводится одна полихлорвиниловая трубка, ее конец при этом кетгутом фиксируется в полости малого таза. Большинство авторов сообщает об использовании 4 дренажных трубок, две из которых, являющиеся приводящи-

ми, подводятся к диафрагме, а две отводящие через разрезы в подвздошных областях, устанавливаются в малом тазу. Эта наиболее часто применяемая схема установки дренажей при перитонеальном диализе представлена на рисунке.

Е. С. Владимирова, Г. П. Титова (1984) для проведения перитонеального лаважа использует три трубки. Приводящая представляет сквозной поперечный дренаж с 9-ю отверстиями и располагается под брыжейкой поперечной ободочной кишки. Отводящие трубки двухпросветные располагаются в полости малого таза, подключены к аспиратору.

С. С. Нестеров (1981) предлагает с целью создания наилучшего контакта промывной жидкости с брюшиной производить введение ее через многоканальный веерный дренаж.

Для послеоперационного лаважа брюшной полости применяют растворы различного состава: от обычного физиологического до сложных полиионных. Выбор характера раствора обусловлен отношением авторов к сущности послеоперационного промывания брюшной полости. В тех случаях, когда преследуется диализирующий эффект, в состав раствора вводят комплекс электролитов (П. К. Дьяченко с соавт., 1973; М. М. Ковалев с соавт., 1973 и др.).

С целью создания высокой концентрации антибактериальных препаратов в брюшной полости в диализирующий раствор вводят антибиотики, в основном аминогликозидного ряда. Предложение некоторых авторов добавлять в диализат глюкозу с целью придания ей гиперосмолярных свойств встречает возражения, так как глюкоза усиливает выпадение фибрина и способствует этим склеиванию кишечных петель между собой. Глюкоза также является хорошей питательной средой для микрофлоры (М. И. Кузин с соавт., 1973).

С целью повышения эффективности перитонеального диализа в промывной раствор вводят ряд биологически активных веществ. Так, с целью усиления антибактериального действия канамицина вводят лизоцим из расчета 200 мг/л раствора, ингибиторы протеаз, протеолитические ферменты (М. И. Кузин с соавт., 1973 и др.).

Для улучшения эффекта диализа при спаечном процессе А. А. Шалимов (1971) включает в состав диализата жировую эмульсию, И. К. Корзон (1971) — фибринолизин, Шабунин (1977) — полиглюкин, однако исследованиями В. С. Савельева и соавт. (1977) установлено, что введенные в брюшную полость в составе диализата фибринолитические средства и антикоагулянты могут вызвать опасные нарушения в системе гемостаза.

Важным моментом в проведении перитонеального диализа является его продолжительность, которая в большинстве сообщений ограничива-

ется 3—5 сутками. В более поздние сроки осуществить лаваж брюшной полости из-за образования спаек, как правило, не удастся. В последнее время в медицинской печати количество публикаций, посвященных проблеме перитонеального диализа, заметно уменьшилось. Можно думать, что метод переживает период строгой критической оценки, что выражается в далеко не однозначной оценке его эффективности. Многими исследователями указывается на ряд «слабых» сторон послеоперационного промывания брюшной полости.

Существует мнение, что введение диализата в брюшную полость нефизиологично, т. к. в норме в ней содержится минимальное количество жидкости. Гидроперитонеум, который искусственно создается при проточном диализе, оказывает значительное давление на диафрагму, тем самым ухудшая условия для сердечной деятельности и дыхания. Берется под сомнение целесообразность форсированного удаления фибрина из брюшной полости в первый день после операции ввиду того, что фибрин является естественным средством, способствующим ограничению воспалительного процесса и заживлению (В. С. Савельев и соавт., 1974).

В литературе имеются указания на увеличение частоты несостоятельности анастомозов при использовании метода перитонеального диализа, т. к. «биологическая герметичность анастомозов в раннем послеоперационном периоде обусловлена формированием фибрино-белкового комплекса между краями анастомозируемых органов». (П. И. Червяк с соавт., 1984.)

В связи с большими потерями белков и электролитов, а также частыми внутрибрюшными и дыхательными нарушениями при проведении перитонеального диализа, рекомендуют ограничить показания к его применению у детей В. Е. Щетинин с соавт. (1982). Н. Б. Ситковский и В. Я. Радионенко также предостерегают от неразумного применения «лаважа» у детей. Они считают, что метод может быть применен только в специализированных клиниках, т. к. требует высококвалифицированного биохимического контроля. Н. Л. Куш, А. А. Агаев (1979) отказались от перитонеального диализа в педиатрической практике, т. к., по их мнению, увеличивается операционная травма, образование спаек, межпетельных гнойников. В литературе достаточно много сообщений, указывающих на возрастание количества внутрибрюшных гнойных осложнений при перитонеальном диализе (Зыбина, W. Czerucki et al, 1972; J. L. Hunt, 1982). При этом летальность среди больных, у которых применялся брюшной лаваж, по данным J. Esser (1980), повышается за счет поздних гнойных осложнений.

Не удалось добиться снижения летальности при перитоните *Bunodiene*

и соавт. (1979). При тяжелых формах перитонита она составила 50%, при менее тяжелых — 30%.

Таким образом, анализ литературы, посвященной проблеме перитонеального диализа, приводит к мысли, что послеоперационный лаваж при перитоните проблемы дренирования брюшной полости не решил. Необходимы поиски новых решений.

3.2. Лапаростомия, как метод дренирования брюшной полости

Предупреждение и лечение разлитого гнойного перитонита до настоящего времени остается сложной и нерешенной проблемой абдоминальной хирургии. Пациенты с генерализованным перитонитом составляют группу риска с высоким процентом летальности. Согласно данным Dawson, Harrison, Holliday при отсутствии хирургического лечения и (или) антибактериальной терапии летальность варьирует от 80 до 100%, а применение традиционных хирургических методов лечения уменьшает летальность до 30—60% (Polk H. C., Fry, McKenna, Hunt, Stephen, Loewenthal). Но следует учитывать, что при частом осложненном течении перитонита, при развитии недостаточности ряда органов (полисистемная недостаточность), несмотря на проводимую активную терапию (как правило в условиях реанимационного отделения), летальность увеличивается до 90% и более (Stephen and Loewenthal).

Следует также учитывать развитие в значительном проценте случаев (даже в плановой хирургии) послеоперационных перитонитов. Если при первичных перитонитах и благоприятных условиях летальность все-таки значительно уменьшилась, особенно в последние годы, за счет улучшения диагностики, внедрения в хирургическую практику новых лекарственных средств и антибиотиков, а также активной послеоперационной терапии с применением ИВЛ, то при вторичных (послеоперационных) перитонитах она по-прежнему остается высокой. Так по данным Dinst K et Sohiessel 1974), которые использовали метод релапаротомии в лечении 67 больных с диффузным и 59 больных с местным послеоперационным перитонитом, летальность от перитонита колебалась от 47 до 70%, в то время как после первичного она составила 19%. По данным американских авторов (Deelinger E et al 1985), проведшим анализ 5 медицинских центров США, из 187 случаев перитонита — 80 (43%) были результатом осложнений операций на органах брюшной полости. При этом, если летальность при первичных перитонитах составила 24%, то при перитонитах после операций на желудке и двенадцатиперстной кишке она соста-

вила 33%, при операциях на тонкой кишке — 33%, при операциях на толстой кишке — 30%.

По мнению голландских авторов, релапаротомия производится в 0,5—15% лапаротомий (Krause R, 1987), летальность после них составляет от 24 до 71%, в среднем 40%.

В 1985 году проф. Б. О. Мильков с соавт., проведя ряд экспериментальных исследований на собаках и крысах, показал, что при гнойном перитоните, даже после промывания брюшной полости растворами антисептиков, при получении стерильных промывных вод, в складках брюшины, в «карманах» брюшной полости остается патогенная микрофлора. Растворы антибиотиков, вводимые через дренажные трубки по стандартным методикам в условиях перитонита, не омывают всей брюшной полости, а стекают в горизонтальном положении больного к дорзальной стенке и затем по латеральным каналам в малый таз. Кроме того в 80% случаев дренажные трубки теряли проходимость в течение суток после операции. У 60% больных с перитонитом при микробиологическом исследовании выпота из брюшной полости высеваются неклостридиальные анаэробные бактерии, чаще всего в ассоциации с аэробной микрофлорой (Петровский Б. В. и соавт., 1984; Nord P. F. et al. 1969). По мнению Steinberg, 1979, эффект ГБО при лечении перитонита открытым способом обусловлен именно местным действием кислорода на микроорганизмы брюшной полости. Резидуальные абсцессы возникают приблизительно в 40% случаев. Goris, McKenna указывают, что анаэробные микроорганизмы обнаруживаются в 40% образцов инфицированных тканей из брюшной полости.

Надежды, возлагавшиеся на перитонеальный диализ, не оправдались. Установлено, что при брюшном диализе удаляются естественные защитные механизмы (макрофаги, мукополисахариды, протеазы), и тем самым снижается биологический барьер, а существующие в таких условиях дренажи способствуют бактериальному инфицированию, несмотря на проводящееся промывание (Ekkert et al.).

Woulkers et al (1983) считают, что с хирургической точки зрения, ушивание инфицированной брюшной полости наглухо после стандартных оперативных процедур не является идеальным вариантом лечения, поскольку приводит к нежелательному высокому напряжению на края операционной раны и усиливает внутрибрюшное давление, в основном, за счет паретичных петель кишечника. Это приводит к угнетению кашлевого рефлекса, высокому стоянию диафрагмы, что в свою очередь способствует развитию разнообразных тяжелых легочных осложнений. По данным Atkins, Goris, Skillman, они возникают в 21 — 80% случаев. Кро-

ме того, повышенное давление на края лапаротомной раны в условиях ишемии и бактериального загрязнения существенно увеличивают вероятность нагноения ее с последующей эвентрацией. (Penninkx F. M. et al., 1983).

Из приведенных выше данных можно сделать следующие выводы: в большинстве случаев применяемые в настоящее время закрытые методы лечения перитонита с послеоперационным лаважом брюшной полости приводят к развитию большого количества резидуальных абсцессов за счет накопления имеющейся микрофлоры (в том числе анаэробной) в «карманах» брюшной полости. Дренажные трубки ввиду сращений и закупорки просвета фибрином быстро перестают выполнять свою функцию.

Используемые закрытые методы лечения перитонита часто являются не физиологическими и не функциональными, способствуют активизации патологических микроорганизмов.

Используемый в настоящее время перитонеальный диализ по своей сути в ряде случаев даже вреден, так как уменьшает внутренние резервы макроорганизма.

Из указанных данных следует, что применяемые стандартные методы лечения тяжелых форм перитонита не являются достаточно эффективными методами в современных условиях в связи с высокой летальностью, особенно при развитии полисистемной недостаточности. Необходим подход к проблеме лечения гнойного перитонита. Таким подходом является, на наш взгляд, «открытый» способ лечения перитонита.

Впервые методику «открытого живота» около ста лет назад предложил Микулич (Германия), Жан Луи Фор (Россия) разработал детальную схему дренирования брюшной полости по Микуличу и явился по сути творцом этого метода.

В 1949 году советский хирург Н. С. Макоха впервые успешно использовал метод «открытого живота» в практике для лечения тяжелых форм разлитого гнойного перитонита, но свою методику описал только в 1967 году. На прошедшем в 1986 году XXXI Всесоюзном съезде хирургов было доложено об использовании ряда современных модификаций этого способа в клиниках СССР. За рубежом идея открытого ведения брюшной полости при тяжелых формах перитонита сформировалась в начале 70-х годов по аналогии с лечением больших гнойников с множественными карманами (N. Maillard et al.). Из экспериментальных исследований, стимулировавших клиническое изучение нового метода, следует прежде всего отметить работу P. F. Nora et al. Авторы вызывали перитонит у собак резекцией дна желчного пузыря, после чего ушивали

брюшную полость наглухо. Все животные погибли в течение 72 часов. Также погибли все животные, которым через два часа после окончания вмешательства производили гипербарическую оксигенацию. (ГБО). При проведении ГБО животным с открытой брюшной полостью погибли только 40% собак. Авторы полагают, что при открытой брюшной полости создаются неблагоприятные условия для вегетативирования анаэробной микрофлоры, роль которой в возникновении и развитии перитонита нередко недооценивается.

Из истории вопроса известно, что в середине 70-х годов в ряде клиник Франции было решено провести исследования по лечению тяжелых форм гнойного перитонита новым методом (Guivare H, Rouillet-Audy, Champault, Fagmer, Dutre).

Согласно сводным данным, из 118 больных, леченных методом лапаротомии в нескольких клиниках Франции с середины 70-х годов по 1980 г., выжили более 50%. Эти данные можно считать как существенный прогресс, учитывая, что почти все эти больные по критериям оценки тяжести перитонита были инкурабельными.

В 1979 году несколько видоизмененную методику советского хирурга Н. С. Макохи повторил американский автор Steinberg.

В настоящее время открытый метод лечения перитонита применяется в ряде клиник США, Великобритании, Франции, ФРГ, Швеции, Бельгии, Голландии, Японии, Болгарии, ГДР.

Сущность метода лапаротомии заключается в том, что после лапаротомии (реллапаротомии) брюшная полость не зашивается, либо ушивается временными швами для осуществления систематических ревизий в послеоперационном периоде. Окончательно брюшная полость ушивается только после ликвидации перитонита. Основным преимуществом метода является возможность производить регулярные ревизии органов брюшной полости. Ревизии обычно осуществляются через каждые 24—48 часов в операционной под общим обезболиванием. При этом хирург пальцем разрушает спайки, препятствующие оттоку скопившейся жидкости, удаляет наложения фибрина и некротические ткани, регистрирует динамику заболевания. Кроме того, при открытом методе создаются неблагоприятные условия для анаэробной микрофлоры.

Прежде чем говорить о разновидностях методов и методик лапаротомии как способа лечения перитонита, необходимо дать пояснения к существующей в настоящее время терминологии.

На наш взгляд, следует выделить (по способу завершения операции при перитоните):

1. «Закрытый» или «ушитый живот» — состояние, когда целостность

передней брюшной стенки после лапаротомии восстанавливается полностью в своем изначальном виде.

2. «Открытый живот», «Открытый способ лечения» (Н. С. Макоха, L. F. Hollender 1983/, «лапаростомия» (P. L. Faneiz et al 1979), «фенестрация брюшной полости» — состояние, когда передняя брюшная стенка полностью не восстанавливается, а между содержимым брюшной полости и внешней средой (например, воздухом) имеется какой-либо разделитель (барьер, предупреждающий возможный непосредственный контакт этих двух сред, что возможно достигнуть различными способами и средствами, как с помощью временного ушивания передней брюшной стенки, так и за счет установления барьера из искусственных материалов, например, пленок, марлевых салфеток и т. д.).

В свою очередь, «открытый живот» по принципу увеличения внутрибрюшного давления можно подразделить на следующие категории:

- а) «открытый живот» с увеличением внутрибрюшного давления;
- б) «открытый живот» без увеличения внутрибрюшного давления.

К первой категории относятся такие методы как «бантики» Н. С. Макохи, провизорные швы и т. д.

Ко второй — все случаи «открытой» и «закрытой» эвисцерации, когда петли кишечника свободно лежат без сдавления стенками брюшной полости (что раньше относили в основном к методу «открытого живота», лапаростомии).

Общность всех методов «открытого живота» заключается в том, что всегда необходимы дополнительные оперативные вмешательства для санации брюшной полости и устранения дополнительных источников инфицирования, а также восстановления целостности передней брюшной стенки.

Среди пунктов а) и б) возможно выделение промежуточных случаев, когда брюшная полость ушивается с помощью каких-либо послабляющих устройств или тканей («застежки-молнии», марсиленовой сетки и т. д.) При этом снижается внутрибрюшное давление, а количество оперативных вмешательств для восстановления передней брюшной стенки значительно уменьшается, тем самым приближаясь к методу «закрытого живота».

В настоящее время (приблизительно с 1977 года) за рубежом, а в последние годы и в России, был введен термин «этапный лаваж» (etappen lavage), который подразумевает проведение плановых санаций брюшной полости при перитоните при значительном уменьшении внутрибрюшного давления с относительной простотой восстановления дефекта передней брюшной стенки, что достигается с помощью вшивания в ткани пе-

редней брюшной стенки «молнии-застежки», марсильеновой сетки и т. д. Большинство иностранных авторов относят «etappen lavage» к методу «Left-open abdomen» (дословный перевод: «живот, оставленный открытым»), то есть это по сути тот самый промежуточный вариант, о котором было уже сказано. Непосредственно сама методика этапного лаважа будет описана ниже.

Показаниями к применению открытого метода лечения перитонита являются:

1. Тяжелый запущенный или каловый перитонит с явлениями септического шока;
2. Обширный некроз периепителиальной брюшины;
3. Гнойное расплавление краев раны, препятствующее ее ушиванию;
4. Несостоятельность кишечных швов, кишечные свищи, тяжелый парез кишечника;
5. Некроз внутренних органов при панкреонекрозе;
6. Инфаркт кишечника вследствие тромбоза или эмболии в сосудах системы верхней брыжеечной артерии;
7. Некротические колиты и энтериты.

Осложнения перитонита (печеночная, почечная и легочная недостаточность, септический шок, геморрагический синдром) являются, по мнению многих авторов, скорее показаниями, чем противопоказаниями к данному методу лечения (Гостищев В. К. и соавт. 1992 г.).

Западногерманские авторы ставят несколько иные показания (Hoffman R. et al.) к методу:

1. Выраженный генерализованный гнойный и/или каловый перитонит с септическим шоком.
2. Острый некротический панкреатит, при котором брюшная полость не может быть санирована во время первой и/или единичной операции, в связи с развитием вторичных гнойно-некротических осложнений;
3. Сепсис, при котором брюшная полость не может быть закрыта по чисто техническим хирургическим причинам (обширные потери жизнеспособной ткани, некроз абдоминальной стенки, выраженный отек тканей).

Преимуществами лапаростомии перед традиционными методами лечения перитонита, по мнению Hoffman et al, являются:

1. Возможность неоднократного повторного вмешательства для удаления септического материала и проведения активного хирургического лаважа (очистки брюшной полости с удалением некротических участков тканей);
2. Снижение пролиферации микроорганизмов;

3. Отсутствие задержки показаний для релапаротомии в связи с анестезиологическими или психологическими проблемами;

Кроме того, метод прост, легко выполним, с его помощью достигается наиболее оптимальное дренирование (следовательно, быстрее ликвидируется интоксикация).

В настоящее время существует единственная классификация методик лечения перитонита по принципу «открытого живота». Она предложена французскими авторами. По ней этот метод делится на «открытую эвисцерацию» и «закрытую эвисцерацию» (Champanlt et al. 1979; Guivare H. M. 1979). Метод, когда брюшная полость не ушивается, а кишечник изолируется, укрывается от внешней среды, относится к «закрытой эвисцерации». При способе «открытой эвисцерации» кишечник не закрывается вообще.

Однако данная классификация подразумевает только непосредственное лечение лапаростомией на высоте пика перитонита. При подобной классификации исключаются или же не конкретизируются варианты периодической санации брюшной полости со временным закрытием брюшной полости собственными тканями на промежуток времени между санациями.

Постепенно хирурги многих стран приходят к мысли о том, что более перспективным является не ведение брюшной полости полностью открытой (с защитой кишечника или без нее), а временное, с использованием различных методов и методик, закрытие лапаротомной раны с последующим ее периодическим открыванием. Такая методика представляется более физиологичной, т. к. теряется меньшее количество жидкости и белка, нивелируются проблемы эвисцерации, уменьшается возможность возникновения желудочно-кишечных свищей. Все это ведет к уменьшению количества осложнений.

К нерешенным проблемам «открытого живота» следует отнести следующие:

1. При открытой ране теряется большое количество жидкости, что приводит к дегидратации больного и значительному белковому дефициту.

2. Имеется возможность возникновения несовместимой с жизнью эвисцерации. Для предотвращения этого осложнения используется пенополиуретан, марлевые салфетки, нейлоновая сетка, которые помещают под края лапаротомной раны на органы брюшной полости.

3. Высок риск развития таких серьезных осложнений как кишечные свищи, большие послеоперационные вентральные грыжи.

4. Подобные больные требуют длительного реанимационного пособия,

тщательного ухода, в ряде случаев длительное ИВЛ до 2—3 недель.

Hoffman et al. ставят перед хирургом, приступающим к применению метода «открытого живота», следующие вопросы:

1. Отек тканей (брюшной стенки, кишечника и т. д.) у гипергидратированных больных;

2. Проблема обеспечения адекватных энергетических потребностей организма;

3. Проблема ухода за такими больными;

4. Проблема окончательного оперативного вмешательства (когда и каким образом проводить закрытие дефекта передней брюшной стенки).

Считаем целесообразным представить краткую характеристику наиболее широко применяемых в настоящее время методик лапаростомии. Методика проф. Н. С. Макохи выглядит следующим образом: после устранения источника перитонита и очищения брюшной полости большую двуслойную салфетку-матрикс (40×40 см) подводят на 5—6 см за края лапаротомной раны, а края салфетки выводят наружу. В боковые карманы матрикса и вниз вводят 6—8 больших тампонов, над тампонами укладывают марлевую салфетку. Между верхним углом раны и матриксом в брюшную полость вводят резиновую трубку для введения антибиотиков. В послеоперационном периоде производят смену поверхностных салфеток и удаление 3—4 марлевых тампонов через 24 часа (при промокании матрикса гнойным экссудатом — промывание его растворами антисептиков. На второй-третий день удаляют остальные тампоны и на их место рыхло вводят новые, но меньших размеров. По стиханию явлений перитонита под общим обезболиванием матрикс удаляется и накладывают первично-отсроченные швы. При этом под линию швов (на кишечник) укладывают резиновую полоску (4×12 см), конец которой выводят в нижний угол раны. Через 24—48 часов полоску удаляют. По описанной методике автором проведено лечение 128 больных (чаще всего в терминальной стадии перитонита). Детей до 14 лет было 14 — выжили все, из 114 взрослых больных погибли 22 (17,2%).

В других модификациях лапаростом, использование в качестве защитного материала салфеток описывают Мильков Б.О. и соавт. (1985), Егизорян В. Т. и соавт. (1985); Maetani S., Tobe T.

Однако марлевые салфетки нельзя считать удачным материалом для укрытия кишечника, поскольку установлено, что при длительном пребывании марлевого покрытия в брюшной полости возможно прорастание ее грануляциями и образование интимной связи с поверхностью кишок (Maillard J. H. et al. 1979).

По методике Guivare'h M., Roull et Andy I. C., Chapmann A. (1979)

после очередного хирургического вмешательства рана оставалась открытой, на петли кишечника помещалась пластина пенополиуретана, края которой на несколько сантиметров заходили в стороны от лапаротомного разреза. Эвисцерация предотвращалась благодаря фиксации краев раны за счет нейлоновой ленты, приклеенной к ним. перевязки производились под наркозом каждые 48 часов. Как только исчезали микроскопические признаки перитонита, брюшная полость закрывалась. Метод применен у 16 критических больных с повторным перитонитом, летальность составила 25%.

Fagmer et al (1980), используя пенополиуретан для защиты кишечника, применил метод повторных открытых лаважей у 32 больных, летальность составила 56 %.

Для укрытия петель кишечника от высыхания, а также исключения прорастания грануляциями при заживлении, как это имеет место при использовании салфеток, предлагаются различные искусственные полимеры и ткани. Так Heinberg D. (1979); Richardson J. D. et al. (1981) предлагают подкладывать под салфетку перфорированную полипропиленовую, а Юдин Я.Б. и соавт. (1985) — полиэтиленовую пленку. Описано также применение желатина (Корепанов В. И. 1984), специальной фольги (Kujath P. et al. 1986).

Два клинических наблюдения выздоровления больных с разлитым перитонитом приводит Yasargil E. C. (1985), когда хирург был вынужден применить метод, близкий к лапаротомии. В одном случае после релапаротомии по поводу несостоятельности тонкокишечного анастомоза было произведено реанастомозирование. В дефект передней брюшной стенки была вшита мерсиленовая сетка в 3 слоя. В другом случае дефект в передней брюшной стенке также был закрыт мерсиленовой сеткой. Автор обратил внимание на обильное отделение через сетку гноевидных масс с примесью крови в течение 18—14 дней. Прекращение отделения по времени совпало с исчезновением клинических проявлений перитонита. Марсиленовая сетка затем отторгалась самостоятельно или удалялась.

Champault et al (1979) применили метод «открытой эвисцерации» (wound protektor) и «закрытой эвисцерации» (пенополиуретан, мерсиленовая сетка) у 77 больных с разлитым гнойным перитонитом. Общая летальность составила 48%. Использование подобных материалов описывают и другие авторы (Kuijjer P. I. et al. 1980).

В 1983 г. Wouters et al. использовали в лечении больных перитонитом проницаемую полипропиленовую сетку Marlex. Согласно этой методике, после лапаротомии и промывания брюшной полости несколькими лит-

рами физиологического раствора в лапаротомную рану вшивают сетку Marlex (без натяжения по Boud and Marvgrat). Как показали исследования Mathes and Harlan Stone, Mc Kenna и др., эта сетка полностью инертна в инфицированной и загрязненной среде, сохраняет свою прочность и не распускается. В отличие от других материалов, Marlex остается проницаемой по крайней мере в течение двух дней. Брюшная полость дренировалась не только через Marlex, но также через дренажи, установленные в обоих поддиафрагмальных пространствах, в правом и левом латеральных каналах, в Дугласовом пространстве. В послеоперационном периоде на Marlex накладывались смоченные в солевом растворе марлевые тампоны, которые менялись два раза в день. Из 20 больных (во время подшивания сетки все они были в состоянии тяжелого шока) погибли 4 (20%). У двух больных смерть была результатом резистентности к терапии септического шока. Легочные осложнения развились у 3 больных (у 2-х — пневмония и у одного — пневмоторакс). У 4 больных образовались резидуальные абсцессы. У одного больного в области фиксации сетки развилась несостоятельность швов. По мнению авторов, эта методика приводит к полуоткрытой ситуации с хорошим дренированием и функциональной реконструкцией непрерывности брюшной стенки.

Ahgenholz D. (США), используя сетку Marlex, применил метод повторных лаважей брюшной полости. Для этого на Marlex наносился разрез, через который осуществлялась ревизия и лаваж брюшной полости, после чего дефект стенки ушивался. По мере необходимости эта процедура повторялась. Методика обеспечивает не только хорошее дренирование, с функциональной реконструкцией брюшной стенки, но и позволяет производить систематические санации брюшной полости.

По данным Kuijjer P. I. et al. (1983), использовавших сетку «Марлекс» при лечении 17 больных тяжелым перитонитом, летальность удалось снизить с 50% до 25%.

В 1979 году несколько видоизмененную методику Н. С. Макохи повторил американский хирург Steinberg. Она сводится к следующему: после устранения причины перитонита под края раны помещают салфетку из 3—4-х слоев марли. На брюшину, мышцы и апоневроз через все слои накладывают швы, которыми края раны несколько стягиваются для фиксации салфеток. Через 48—72 часа после пропитывания 2% раствором ксилокаина салфетку извлекают, швы затягивают, закрывая брюшную полость. Кожу и подкожную клетчатку оставляют для заживления вторичным натяжением или по очищению раны накладывают вторичные швы. Из 14 больных с тяжелыми запущенными формами перитонита умер только 1 пациент, и развилось только 1 осложнение (подпеченочный абсцесс).

Похожую методику, но с заклеиванием раны специальной фольгой применили немецкие авторы у 72 больных с тяжелым гнойным перитонитом (Kujath et al (1986). Промывания осуществляли через 24—48 часов. В среднем больным произвели по 4,2 промывания. Из 72 выжили 49 (68%) больных. Из 72 больных у 34 (47%) была «неизлечимая триада» (почечная недостаточность, дыхательная недостаточность, перитонит), из их числа выздоровели 11 (32%).

В 1986 г. В. Т. Егизарян применил сходную методику в лечении 15 больных с разлитым каловым и гнойным перитонитом. Трое больных погибли (20%). Осложнениями лапаротомии явились тонкокишечные свищи (в 3 случаях), которые самостоятельно закрылись. Время ликвидации перитонита колебалось от 6 дней до 4-х недель.

Более перспективной методикой множественных плановых релапаротомий с лаважем брюшной полости (Teichmann W.; 1980—1986 гг.) ФРГ считает этапный лаваж (Etappen lavage). С 1980 по 1984 г. данная методика была применена у 61 больного с тяжелыми формами перитонита (послеоперационный перитонит составил 27 случаев). Было выполнено 235 этапных лаважей (в среднем по 3,9 на пациента). Основным элементом методики является ежедневная релапаротомия. При первой операции устраняется источник перитонита (ушивание, наложение анастомоза, экстреперитонизация), брюшная полость очищается и промывается в среднем восемью литрами лактатраствора Рингера. По окончании операции брюшная полость временно закрывалась без натяжения краев лапаротомной раны. В 31 случае для облегчения закрытия брюшной полости и рээксплорации использовалась обычная молния (Zipper) с широкими полями из инертного материала. Молния подгоняется под размеры раны и подшивается к брюшине и апоневрозу непрерывным швом. Для предупреждения травматизации кишечника под молнию помещалась полиэтиленовая пленка. В дальнейшем была разработана новая «молния» с переменными размерами (New Zipper). Через 24 часа брюшная полость открывалась вновь, обследовалась, очищалась, в случае возникновения нового источника инфекции, выполнялась соответствующая хирургическая процедура и производился лаваж 8—10 литрами лактатраствора Рингера. Плановые санации — релапаротомии производились до тех пор, пока экссудат не становился чистым, брюшная полость не очищалась, не было очевидным заживление анастомозов. Затем брюшная полость окончательно ушивалась без дренажей («молния-застежка» удалялась). При возможности первичного заживления на кожу накладывались швы. Средняя продолжительность лечения составила 40 дней (от 3 до 150). Из 61 больного погибли 14 (22,9%).

Уровень летальности в группе послеоперационных перитонитов и первичных перитонитов был практически одинаков (22,2 и 23,5% соответственно). Этапный лаваж особенно важен при послеоперационных перитонитах, так как снижает летальность с 50% до 23,5%. По опубликованным Teichmann в 1982 г. данным, летальность среди 21 пациента при использовании «Zipper» составила 19,21% анастомоз зажил без явлений несостоятельности, первичное заживление ран было отмечено у 79% больных.

Осложнения окончательного закрытия брюшной полости включили в себя:

1. Поздний резидуальный абсцесс брюшной полости у 6 больных;
2. Нагноение ушитой раны у 4 больных;
3. Полное расхождение краев раны у 4 больных.

На положительный эффект плановых релапаротомий указывают и другие авторы (Krause R., 1987).

О. Б. Мельков с соавт. (1985) применил метод повторных открытых лаважей у 7 больных с запущенными перитонитами. У 4 больных на рану накладывали наводящие швы через все слои. Между краями раны укладывалась марлевая салфетка, смоченная растворами антибиотиков. Швы затягивались до прокладки и завязывались на «бантики». В последующие 2—4 дня с интервалами 24—36 часов под наркозом брюшная полость вскрывалась, проводилась санация. После стихания гнойного процесса (8—16 сутки) производилось послойное ушивание лапаротомной раны. Сроки лечения составили 27—56 дней. У 3 крайне тяжелых больных в терминальной фазе перитонита, у которых повторное проведение наркоза было невозможным, а также у больных с кишечными анастомозами, наложенными в условиях перитонита, операцию заканчивали наложением наводящих швов, которые сближали края раны до 5—6 см. Пространство между краями раны выполнялось марлевыми салфетками, смоченными в антисептическом растворе. В послеоперационном периоде брюшная полость дренировалась через рану. Во время перевязок производилась смена верхних слоев повязки, разрушались спайки, препятствующие оттоку экссудата. По мере стихания гнойного процесса и очищения раны производилось поэтапное сближение краев раны путем стягивания наводящих швов. Сближение краев раны начинали на 8—14, окончание — через неделю. Из больных умер 1 в результате аррозивного кровотечения при прогрессирующем панкреонекрозе (14%). У одного больного развился толстокишечный свищ (14%). В экспериментальной части работы установлено, что повторные открытые лаважи приводили к более выраженному снижению микробной загрязненности брюшной полости и летальности экспериментальных животных, по сравнению с

фракционным перитонеальным диализом (63 и 80% соответственно). Наиболее эффективными антисептиками для санации брюшной полости оказались этоний 0,5% и декаметоксин 0,005%.

Каншин Н. Н. предложил метод лечения перитонита, при котором с целью облегчения доступа для многократных мануальных санаций брюшной полости и снижения внутрибрюшного давления прошиваются и сближаются края раны кожными швами на турникетах.

При способе «открытой эвисцерации» никакой специальной защиты кишечника не используется (Duff J., Moffat I. 1981) или используется полужесткая конструкция (Neidhardt J.H. 1979). Основное достоинство этого метода — возможность визуального контроля за изменениями, происходящими в брюшной полости. Так Duff and Moffat (1981, Канада) нашли, что у большинства больных кишечник уже фиксирован к передней брюшной стенке рыхлыми спайками. Когда они отсутствовали или были сняты, впереди кишечника помещался большой сальник. Только трем из 18 больных потребовалось проведение продленной ИВЛ с миорелаксацией до тех пор, пока сращения не стали достаточно прочными для удержания кишечника. Перевязки производились ежедневно. Сращения, препятствующие свободному оттоку жидкости, разрушались пальцем. Лапаротомная рана оставалась открытой до исчезновения явления перитонита. Ретенционные швы не использовались. 5 из 11 выживших больных, по мере максимального сокращения раны, произведена пересадка расщепленного кожного лоскута на сальник или кишечные петли. У 4 больных раны зажили вторичным натяжением; у 2 были ушиты вторичными швами.

Другой разновидностью открытой эвисцерации является метод Neidhardt et al. (1979, Франция). По этой методике по периметру лапаротомной раны в брюшную полость вводится «wound protector» (дословный перевод — «защитник раны») — эластичное кольцо с пластиковым прозрачным конусом, который подвешивается над кроватью больного. Брюшная полость остается открытой полностью, но защищается от высыхания и суперинфицирования. Через катетер, находящийся в вершине конуса, осуществляется постоянный или фракционный (не менее 4 раз в сутки) лаваж брюшной полости. Раствор оттекает через трубчатые или полосочные дренажи, предварительно введенные через отдельные разрезы в дорзальных отделах живота. Общий расход жидкости для лаважа составляет 18—68 л в сутки. Хирург в любое время может видеть и оценить динамику изменений в брюшной полости. Полное очищение брюшной полости занимает в среднем 4,7 дня (от 3 до 8 дней).

У 10 больных, находящихся в состоянии септического шока,

Guthy et al. (1980, ФРГ) применили метод непрерывного дорсовентрального лаважа брюшной полости. Лаваж проводился во всех 4 квадратах с оттоком диализата через неушитую лапаротомную рану. Использовался раствор электролитов с общим расходом 40 л в сутки. Несмотря на то, что 9 из 10 больных погибли, аутопсия показала, что перитонит был локализован почти во всех случаях. Высокая летальность (90%) была результатом вторичных проявлений сепсиса.

Использование дорсовентрального открытого лаважа описывают у 5 больных с тяжелым гнойным перитонитом Blum M. et al (1986, ФРГ). Погибли 2 больных (40%).

Наш опыт применения лапаростомии включает 24 наблюдения. Причиной перитонита у 4 больных был деструктивный аппендицит, у 2-х — перфоративная язва желудка и двенадцатиперстной кишки, у 4-х — повреждение толстой кишки во время операции, эндоскопических исследований и травмы, у 6 больных — перфорация опухоли ободочной кишки, у 1 — перфорация тонкой кишки после формирования эзофагоэюноанастомоза, несостоятельность толстокишечного анастомоза — 7 больных.

Лапаростомия была применена в разных вариантах. Способ «открытого живота» по методике, близкой к описанной Н. С. Макохой и Steinberg, была использована у 17 больных, а у 7 — метод «этапного лаважа» брюшной полости.

Скромный опыт применения лапаростомии позволил сделать нам некоторые заключения.

Марлевая салфетка является далеко не идеальным средством для укрытия внутренних органов. Она очень быстро пропитывается гнойным экссудатом, фибрином. К концу первых и вторых суток отток жидкости через лапаростомную рану заметно уменьшается, а при повторном вмешательстве в брюшной полости обнаруживались изолированные скопления экссудата.

Поролонное покрытие не устраняет основных недостатков марлевой салфетки, хотя обладает несомненно лучшей проницаемостью для экссудата. Однако на вторые сутки контакта с кишечной стенкой удаление пенополиуретановой пластины представило определенные трудности ввиду прочных сращений. Таким образом, применение поролонной пластины в качестве покрытия для кишечника при лапаростомии не устраняет опасности повреждения кишечника.

У 9 больных при открытом ведении брюшной полости была применена перфорированная полиэтиленовая пленка, при этом в первом варианте ее применения наносили множество отверстий до 3,5 см в диаметре, во втором варианте в полиэтиленовой пленке вырезали 8 отвер-

стей в диаметре до 1—1,5 см, через которые в отлогие места и «карманы» брюшной полости вводили длинные резиновые полоски шириной до 1,5 см. Однако полиэтиленовая пленка, надежно предохраняя петли кишечника от высыхания и сращения с марлевым или поролоновым покрытием, препятствует свободному оттоку гнойного экссудата, который в обилии скапливается под ней.

Особого внимания заслуживают способы фиксации краев лапаростомной раны. Используемые в таких случаях лигатуры ригидны и исключают возможность для уменьшения внутрибрюшного давления. В случае нарастания пареза кишечника нити могут оказывать давление на подлежащие петли кишок с образованием пролежней. Согласно методике Н. С. Макохи, живот укрепляется бандажом, что при обильном истечении перитонеального выпота через лапаростомную рану делает очень неудобным уход за больными. Нами испытано несколько способов устранения этого недостатка.

Проводим нить через отрезок резиновой трубки, чем увеличиваем площадь соприкасающихся поверхностей и соответственно уменьшаем давление на ткани.

Вместо капроновых лигатур используем полихлорвиниловые трубки от одноразовых систем для переливания крови. Концы трубок с помощью проводника выводим на поверхность брюшной стенки на расстояние 2—3 см от края раны. Первоначально мы фиксировали трубки к коже лигатурами, но в последующем для фиксации трубок стали использовать пробки от флаконов с кровезаменителями. Значительная площадь пробок, их эластичная консистенция позволяют снизить травмирующее воздействие на брюшную стенку.

Однако все эти предложения не устраняют основного, на наш взгляд, недостатка подобной фиксации краев раны — ригидности. Известно, что внутрибрюшное давление подвержено значительным колебаниям, что особенно существенно при гнойном перитоните с сопутствующим ему парезом кишечника. Нами предложено амортизационно-дренажное устройство, которое легко создается из куска трубчатого эластичного бинта типа «Ретеласт», внутрь которого вводим две перфорированные в средней части ПВХ — трубки диаметром 7—8 мм. Концы трубок лигатурами фиксируются в лапаростомной ране к мышечно-апоневротическому слою. Эластичность бинта, которая не уменьшается при однократном автоклавировании, позволяет увеличиваться объему брюшной полости при кашле, нарастании пареза кишечника и т. д., чем нивелируется неблагоприятное воздействие высокого внутрибрюшного давления на кишечную стенку, систему дыхания.

Немаловажно, что при лапаротомии возникают трудности в уходе за больными, т. к. происходит постоянное и обильное промокание повязки гнойным экссудатом. Предложенное нами устройство при постоянной аспирации из дренажных трубок обеспечивает своевременное отведение гнойного экссудата, и уход за лапаротомированными больными значительно облегчается.

По способу этапного лаважа нами пролечено 7 больных. При лапаротомии/релапаротомии устраняли источник перитонита, производили тщательную санацию брюшной полости, места наиболее вероятного скопления гнойного экссудата дренировали силиконовыми трубчатыми дренажами, проведенными через дополнительные разрезы брюшной стенки. На мышечноапоневротический слой лапаротомной раны накладывали временные швы, а саму рану рыхло тампонируют марлевыми салфетками. Последующие плановые санации производили через 24—48 часов. Нами отмечено, что при плановых релапаротомиях в брюшной полости определяются скопления гнойного экссудата, т.е. при данном варианте «открытого живота» адекватное дренирование брюшной полости возможно только в момент самой санации, а в промежутках между ними течение перитонита (имеется ввиду только в аспекте дренирования) предоставлено само себе.

Из 24 пациентов умерло 12 (50%). Следует учесть, что лапаротомия применялась в комплексном лечении крайне тяжелых больных, а у некоторых больных метод был применен как акт отчаяния на фоне необратимых явлений септического шока.

3.2.1. Лапаротомия при панкреатите

Одним из показаний к использованию метода «открытого живота» являются тяжелые случаи панкреонекроза.

Применение открытого метода при панкреонекрозе позволило Bradley and fulenwider (1984, США) значительно снизить летальность: с 45—54% (Miller, 1974; Holden, 1976; Frey, 1979) до 14%. Согласно этому методу в лапаротомный разрез вводятся мягкие пористые прокладки, смоченные соевым раствором, которые затем связываются между собой и укладываются в полость абсцесса и верхнюю часть брюшной полости. Для предупреждения эрозий и кишечных свищей на каждый незащищенный большой сосуд и на поперечную ободочную кишку укладывается пористая марля. Для предупреждения выпадения прокладок и эвисцерации накладываются и свободно завязываются нейлоновые нити. Прокладки меня-

лись каждые 2—3 дня, трое из 21 пациента умерли. Основным в успехе открытого метода автор считает добавочное промывание и дренирование абсцессов-сателлитов, вновь возникающих за счет самопереваривания ретроперитонеальной ткани активированными ферментами железа. Это предотвращает персистенцию и рецидив сепсиса.

Для лечения деструктивных форм острого панкреатита Е. И. Бреховым и А. Н. Северцевым разработан «открытый» способ, названный «Динамическая оментопанкреатостомия».

При выполнении данной операции после вскрытия желудочно-кишечной связки производят абдоминализацию поджелудочной железы, края желудочно-кишечной связки подшивают к брюшинным краям лапаротомной раны. Затем дополнительно производят дренирование внепеченочных желчных путей, а при необходимости — ложе железы, полость малого таза. Над железой устанавливают два противолежащих силиконовых дренажа, через которые в послеоперационном периоде осуществляют постоянный проточный лаваж области поджелудочной железы. На края лапаротомной раны накладывают устройство для сближения краев раны, а также специальные стягивающие кожные швы.

Преимущества данной операции заключаются в том, что имеется возможность периодической легкопроизводимой ревизии поджелудочной железы без производства релапаротомии, при необходимости проведение экономных вмешательств на ней (некрозэктомия, резекция поджелудочной железы и т. д.); отграничение патологического очага от свободной брюшной полости; возможность заживления лапаротомной раны первичным натяжением без образования послеоперационной грыжи, несмотря на вероятные множественные оперативные вмешательства при abortивном течении панкреатита в послеоперационном периоде возможно удаление дренажей и заживление лапаротомной раны без дополнительного оперативного вмешательства.

За период с 1986 по 1987 гг. по этой методике были оперированы 12 больных: 6 больных с обширным панкреонекрозом (5 женщин, 1 мужчина), у 6 других больных интраоперационный диагноз не позволял исключить острый деструктивный панкреатит, однако в послеоперационном периоде отмечалось abortивное его течение. Тяжесть состояния во всех случаях была расценена как крайне тяжелая. 5 больным до производства оригинальной операции проводилось лапароскопическое дренирование, не давшее значительного улучшения. У всех больных в процессе лечения развились те или иные специфические осложнения, характерные для острого панкреатита. Все они были успешно купированы с помощью разработанного нами метода. Каждому из этих больных про-

изводилось в среднем 2—3 ревизии области поджелудочной железы, после чего отмечено клиническое и лабораторное улучшение состояния. В то же время следует отметить, что некоторые авторы преимущества открытого метода дренирования при панкреатите не смогли подтвердить (Andersson E. D. et al. 1983, США).

3.3. Дренирование в хирургии желчевыводящих путей

Выбор оптимального способа дренирования является одним из важнейших вопросов в хирургии желчевыводящей системы. Это в равной степени относится как к дренированию непосредственно билиарного тракта, так и к дренированию брюшной полости после соответствующего вмешательства на желчных путях, свидетельством чему являются разноречивые взгляды клиницистов по указанной проблеме.

Длительное время наиболее распространенным методом наружного дренирования в билиарной хирургии была холецистостомия, впервые выполненная Vobbs в 1967 г. (цит. по В. В. Виноградову и соавт., 1977) у больной с водянкой желчного пузыря. Однако по мере накопления опыта и совершенствования техники оперативных вмешательств обнаружилось многие недостатки метода, что способствовало значительному сокращению частоты выполнения холецистостомии. Так, по данным Welch и Malt, 1972, наложение наружного свища на желчный пузырь производится приблизительно у 5% больных, оперируемых по поводу заболеваний билиарного тракта. На сегодняшний день негативные моменты холецистостомии хорошо известны и заключаются в следующем:

1. Оставление постоянного очага инфекции, поскольку не ликвидирован основной ее источник. В связи с этим реальна опасность дальнейшего распространения воспалительного процесса на желчные протоки и ткань печени.

2. Длительное желчеистечение ведет к неконтролируемой потере желчи, вызывая выраженные нарушения водно-электролитного обмена, появление ахолии и других осложнений.

3. Оставление камней в общем желчном протоке не обеспечивает желаемой декомпрессии, возможность санации протоков при гнойном холангите также может оказаться недостаточной.

4. Частая необходимость выполнения повторной радикальной операции.

Тем не менее, несмотря на указанные недостатки, в ряде ситуаций выполнение холецистостомии представляется вполне оправданным. Это касается прежде всего необходимости проведения оперативного вмеша-

тельства, как правило, по срочным или экстренным показаниям, у больных пожилого и старческого возраста, с наличием тяжелых сопутствующих заболеваний, представляющих высокий риск при радикальной операции. Обеспечение декомпрессии желчного пузыря с одновременным удалением из него конкрементов или гноя в подобных случаях позволяет заметно снизить явления интоксикации и спасти жизнь многим из указанной категории больных.

Техника проведения холецистостомии разработана детально и занимает немного времени. Стенку желчного пузыря рассекают в области дна и по возможности максимально удаляют из него камни, гнойные массы и желчь, после чего в полость пузыря вставляют катетер Пещера либо однопросветную резиновую трубку с 2-мя боковыми отверстиями. Вокруг нее на стенку желчного пузыря на расстоянии 2—3 мм друг от друга накладывают кисетные швы, преимущественно так, чтобы концы нитей находились по обеим сторонам трубки друг против друга. Концы нитей проводят через париетальную брюшину и кожу. При такой фиксации исключается подтекание желчи и уменьшается возможность отрыва желчного пузыря от брюшной стенки при замене трубки (рис. 3).

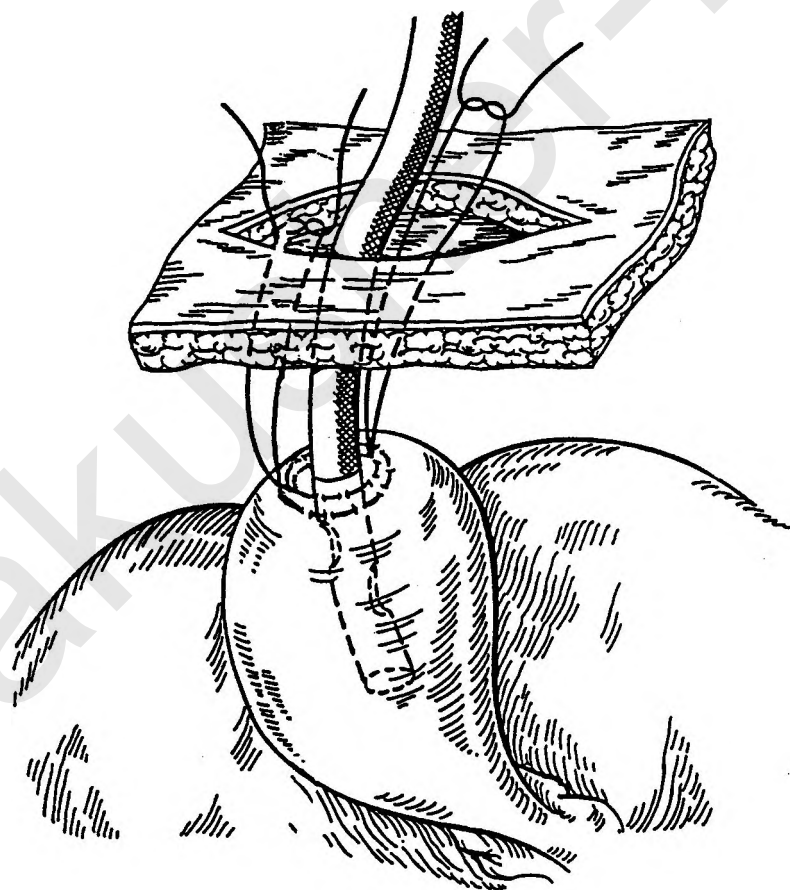


Рис. 3. Наружный дренаж желчного пузыря — холецистостомия

При использовании катетера Пещера формирование холецистостомы осуществляли по методике О. К. Скобелкина. Для увеличения просвета катетера из его головки иссекали три треугольных кусочка в окружности отверстий. К катетеру в непосредственной близости от головки привязывается кетгутовая нить, которая используется для наложения кисетного шва на края разреза желчного пузыря. После его затягивания головка катетера, погруженная в просвет желчного пузыря, прочно фиксируется к его стенке. Вокруг катетера накладывается шелковый кисетный шов, который после затягивания и завязывания еще более усиливает герметизм.

Выводя конец катетера наружу, дно пузыря подшивается несколькими швами к париетальной брюшине, что способствует формированию так называемой «контактной холецистостомы». В тех случаях, когда подвести дно желчного пузыря к брюшной стенке представляется невозможным, применяется «холецистостомия на расстоянии» с обкладыванием

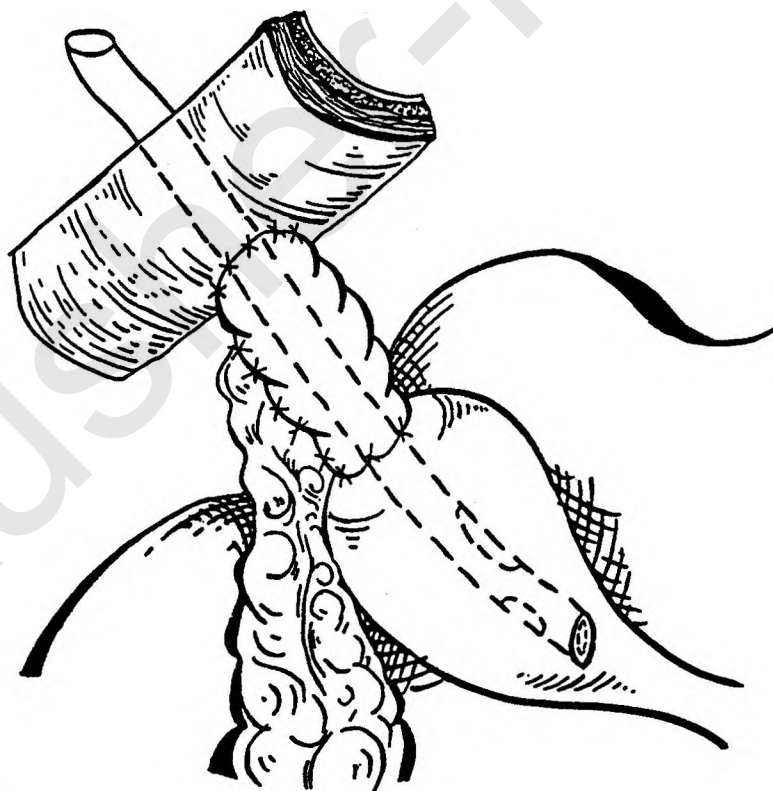


Рис. 4. Холецистостомия с окутыванием дренажной трубки прядью сальника

дренажной трубки несколькими тампонами (В. В. Виноградов и соавт., 1977), или окутыванием пряжью большого сальника, сшиваемым в виде муфты (Ю. М. Дедерер и соавт., 1983), что, на наш взгляд, более предпочтительно (рис. 4).

Наряду с хирургическими способами формирования холецистостомы в последние годы все большее распространение в клинической практике находит возможность проведения декомпрессии желчного пузыря без оперативного вмешательства. Она осуществляется чаще всего в процессе лапароскопии с помощью штопорообразной иглы Прудкова, которой после эвакуации желчи можно подтянуть пузырь к передней брюшной стенке. Пункция пузыря обычно производится через печень, что позволяет предотвратить подтекание желчи в брюшную полость, если лапароскопическую холецистостомию сделать не удастся.

Особой тщательности требует выбор места для наложения ее, чтобы стенка желчного пузыря после наложения свища не испытывала натяжения. В этой зоне скальпелем рассекают кожу длиной до 1,0—1,5 см, после чего глублежащие слои брюшной стенки прокалывают стилетом троакара. После выведения дна желчного пузыря в рану его вскрывают между нитями-держалками и опорожняют от содержимого. Рассеченную стенку желчного пузыря сшивают с кожей четырьмя шелковыми швами по окружности раны. Завершается вмешательство введением в просвет пузыря тонкой резиновой трубки диаметром 5—6 мм. (рис. 5).

У больных, страдающих механической желтухой, особенно опухолевого генеза, готовящихся к радикальной операции, показано наложение микрохолецистостомы, как составной части предоперационной подготовки (Э. И. Гальперин и Ю. М. Дедерер, 1987). Ее выполняют под контролем лапароскопа с помощью иглы диаметром 2 мм, через которую в полость желчного пузыря проводится помещенный в ее внутреннем диаметре тонкий фторопластовый микроирригатор.

Одновременно с декомпрессией билиарного тракта вытекающую из катетера желчь, если она не инфицирована, авторы рекомендуют вводить больному в двенадцатиперстную кишку для профилактики развития ахолии.

Помимо декомпрессии использование лапароскопической холецистостомии позволяет осуществить санацию желчного пузыря путем промывания его растворами антисептиков, введения антибиотиков. Указанные мероприятия способствовали значительному улучшению результатов лечения многих заболеваний органов гепатопанкреатобилиарной зоны, существенно изменяя хирургическую тактику.

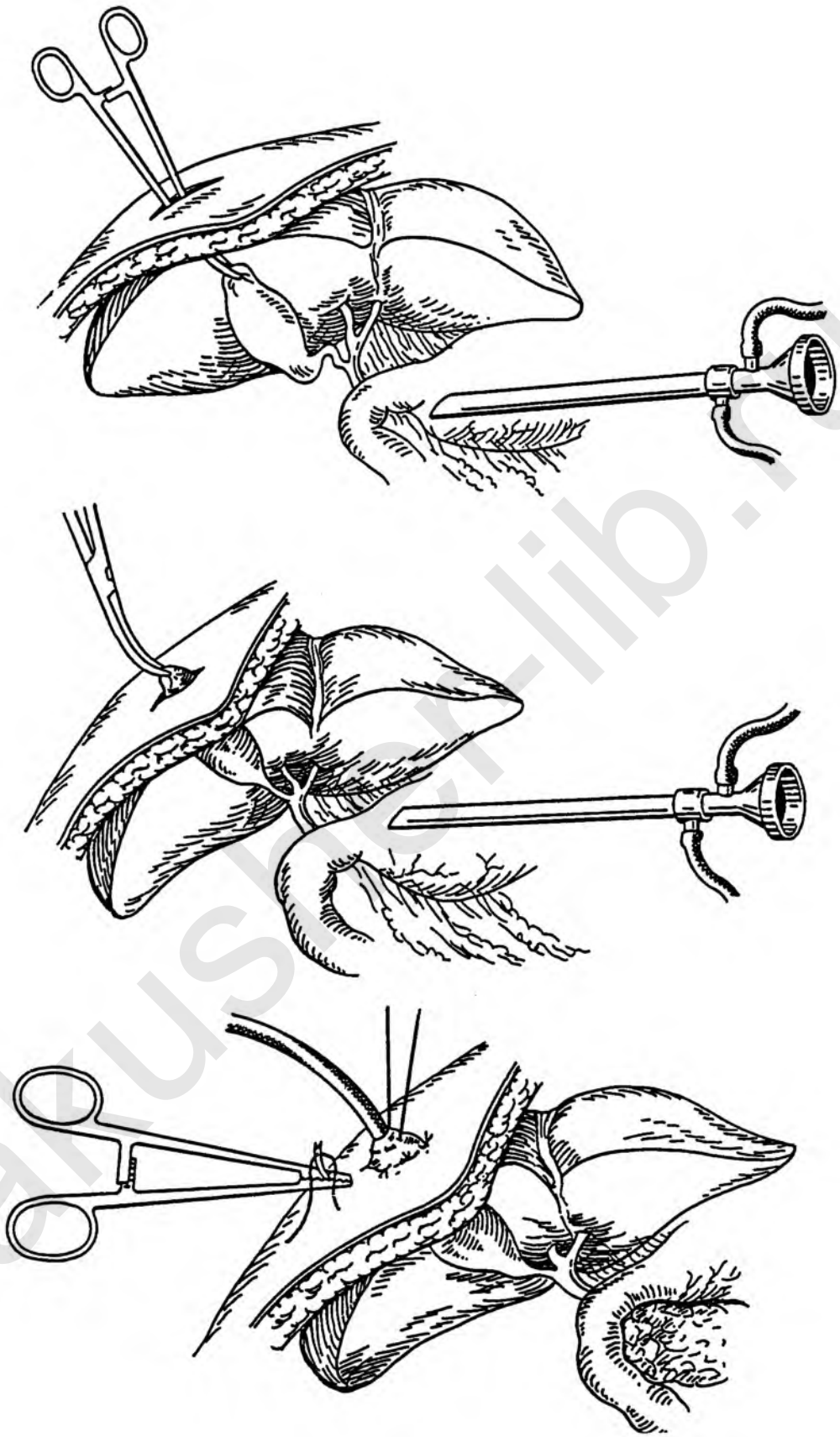


Рис. 5. Лапароскопическая холецистостомия (этапы операции)

Так, с помощью лапароскопической санационной декомпрессии желчного пузыря у подавляющего большинства больных удается ликвидировать приступ острого холецистита, что позволяет осуществить им радикальную операцию в «холодном» периоде с минимальным риском, что особенно важно у больных пожилого и старческого возраста с отягощенным анамнезом.

3.4. Холецистодигестивные анастомозы

Формирование соустьев между желчным пузырем и органами желудочно-кишечного тракта используются в клинической практике довольно часто, что продиктовано необходимостью внутреннего отведения желчи у больных с непроходимостью желчных путей, обычно опухолевого происхождения. Несмотря на паллиативный характер, подобные вмешательства позволяют продлить жизнь целому ряду больных с раком панкреатодуоденальной зоны, причем в некоторых случаях весьма значительно, на 2—3 и более лет.

Главными условиями эффективного применения холецистодигестивных анастомозов, по мнению В. В. Виноградова и соавт., 1977, следует считать:

1. Свободное сообщение желчного пузыря с гепатикохоledохом.
2. Значительное расширение пузырного протока, обеспечивающее достаточное поступление желчи.
3. Полную блокаду общего желчного протока, когда отток желчи происходит только через желчный пузырь.

Холецистодигестивные анастомозы предусматривают формирование соустья между желчным пузырем и желудком, двенадцатиперстной или тонкой кишкой, причем мнения хирургов об эффективности того или иного способа внутреннего дренирования неодинаковы.

Наиболее физиологичным среди них считается холецистодуоденостомия, которую впервые осуществил Teriet в 1889 г. По мнению А. В. Мартынова, 1908, И. И. Грекова, 1911, соустье желчного пузыря с двенадцатиперстной кишкой обеспечивает отведение желчи по естественному пути и создает меньшие возможности инфицирования желчных путей. Однако такая операция в практике бывает часто непригодной из-за поражения опухолевым процессом стенки двенадцатиперстной кишки (Б. Нидерле и соавт., 1982).

Методика наложения такого соустья несложна. Предварительно во избежание натяжения швов двенадцатиперстная кишка мобилизуется по Кохеру, после чего ее стенка подшивается серо-серозными швами ко дну

желчного пузыря. Просвет кишки и пузыря вскрываются на протяжении 3—4 см, после чего обвивным захлестывающим швом хромированным кетгутом формируется анастомоз. Завершает вмешательство наложение переднего ряда серо-серозных швов.

Еще большей простотой и быстротой отличается выполнение холецистогастростомии, на лучшие непосредственные результаты которой указывают А. Г. Бржозовский, 1950, В. В. Виноградов, 1956. Примечательно, что Т.Е. Гнилорыбов и Г.П. Шорох, 1968, у 7 больных выполнили наложение соустья между желчным пузырем и желудком при распространенном рубцовом сужении холедоха, но при сохраненном и функционирующем желчном пузыре. Из них через год от прогрессирующей печеночной недостаточности умер один больной. У остальных больных в сроки наблюдения от 2 до 8 лет результаты расценивались как хорошие.

Техническое выполнение холецистогастростомы особых сложностей не вызывает, формирование соустья между желчным пузырем и желудком рекомендуется производить перпендикулярно их продольной оси во избежание дигестивно-билиарного рефлюкса. Ширина анастомоза не менее 3—4 см. Еще более облегчает наложение соустья применение механического шва с помощью хирургического сшивающего аппарата ПКС-25 по способу, разработанному В. В. Виноградовым. Прошивая танталовыми скобками прилегающие стенки желудка и желчного пузыря, аппарат одновременно иссекает их стенки, формируя таким образом анастомоз. Для его герметизации дополнительно накладываются серо-серозные швы. Для уменьшения явлений холестаза и декомпрессии соустья рекомендуется в первые дни после операции применять постоянное отсасывание желчи через проведенный в полость желчного пузыря назогастральный зонд.

Наибольшее распространение в нашей стране среди холецистодигестивных анастомозов нашло формирование соустья между желчным пузырем и тонкой кишкой, впервые выполненное в 1887 г. основоположником операций создания желчеотводящих анастомозов Н. Д. Монастырским.

Для его наложения ко дну желчного пузыря подводят свободную петлю тощей кишки на расстоянии 50—60 см от связки Трейтца. Двумя рядами швов формируют анастомоз шириной 4—5 см, дополняя его межкишечным анастомозом по Брауну в целях предупреждения дигестивнобилиарного рефлюкса. Еще более снижает вероятность последнего предложенная А. А. Шалимовым «заглушка» приводящей петли кишки по типу операции Эппа, что легко осуществляется прошиванием ее сшивающим аппаратом УКЛ или УО-60 с последующей перитониза-

цией танталовых скрепок узловыми серо-серозными швами.

Для выполнения холецистоэнтероанастомоза В. В. Виноградов также предлагает использовать сшивающий аппарат ИКС-25, корпус которого вводят и выводят через отверстие в тонкой кишке, которое потом используется для наложения межкишечного соустья.

Анализируя результаты наложения холецистодигестивных соустьев у 148 больных, А. А. Вишневецкий и соавт., 1972, подчеркивают, что с физиологической точки зрения принципиального различия между анастомозом с желудком, двенадцатиперстной и тощей кишкой нет. Основным показанием к ним является обтурационная желтуха, вызванная злокачественными новообразованиями панкреатодуоденальной зоны. При этом не вариант наложенного соустья определяет сроки продолжительности жизни пациентов, а прежде всего распространенность опухолевого процесса.

3.5. Дренирование при операциях на магистральных желчных протоках

Основным вопросом, встающим перед хирургом при выполнении любой операции на магистральных желчных протоках, является выбор метода рационального дренирования. К настоящему времени накоплен большой опыт применения дренажей в хирургии желчных путей, которые используют в следующих целях (Э. И. Гальперин и Н. В. Волкова, 1988):

1. для декомпрессии желчных путей и профилактики желчной гипертензии;
2. для предупреждения развития стеноза анастомоза и желчных протоков;
3. для улучшения условий формирования анастомоза;
4. для рентгенологического и эндоскопического контроля за состоянием желчных путей;
5. для проведения внутрипротоковых манипуляций (введение лекарственных препаратов, экстракция инородных тел и т. д.).

В зависимости от продолжительности дренирования различают: временное дренирование сроком до 2—3 недель, продолжительное — до 2—6 месяцев, длительное — до 1,5—2,5 лет и постоянное дренирование.

Временное дренирование в большинстве случаев применяется для декомпрессии желчных протоков и является одним из способов завершения холедохотомии. Это связано с необходимостью профилактики развития временной билиарной гипертензии после произведенных эндохоледохеальных манипуляций, которые могут вызвать отек стенок и выходного отдела протока (удаление конкрементов, неоднократное зондирова-

ние, рассечение большого дуоденального соска, пластика протока). Возникающее вследствие этого временное повышение давления в желчных протоках чревато опасностью несостоятельности швов холедоха, соскальзывания лигатуры с культи пузырного протока, что ведет к развитию перитонита.

При практически сохраненной проходимости гепатикохоледоха основными показаниями к временному наружному его дренированию являются (Б. В. Петровский и соавт., 1980 г.) необходимость наружного отведения инфицированной желчи при гнойном холангите и остром панкреатите; необходимость временной декомпрессии желчных протоков при воспалительных изменениях их стенок или когда имеется опасность возникновения отека папиллы в ответ на травматичные эндохоледохоэальные манипуляции при удалении конкрементов из терминального отдела общего желчного протока; необходимость временной декомпрессии при наложении глухого шва холедоха или холедоходигестивного анастомоза. В редких случаях временное наружное дренирование холедоха вынужденно применяется у больных с перитонитом, при наличии обширных инфильтратов в области печеночнодуоденальной связки или тяжелом состоянии больного в связи с выраженной механической желтухой, когда выполнение операции постоянного внутреннего дренирования не представляется возможным или весьма опасно из-за несостоятельности швов холедоходигестивного соустья в условиях резко выраженных воспалительных изменений стенки протоков.

Продолжительное дренирование желчных протоков применяется в основном после пластики гепатохоледоха при его свежих повреждениях и угрозе натяжения швов.

Показаниями к длительному дренированию являются отсутствие гарантии полноценного восстановления желчетока ввиду рубцовых изменений стенок протока, невозможность формирования достаточно широкого соустья и опасность натяжения швов анастомоза и их прорезывания в результате рубцовых изменений в стенках протока.

Постоянное дренирование необходимо больным после бужирования протоков по поводу первичного склерозирующего холангита и после реканализации опухоли, обтурирующей просвет гепатикохоледоха, а также у больных преклонного возраста, когда радикальная операция представляет чрезвычайно высокий риск.

В зависимости от предназначения, Э.И. Гальперин и соавт., 1983, предлагают классификацию дренажей, используемых в хирургии желчных путей:

Потерянные (неуправляемые)	Наружные (относительно управляемые)		Сменные (управляемые)
	Плохо фиксируемые	Хорошо фиксируемые	
Показания к применению ограниченные	Кратковременное дренирование (2—3 недели)	Продолжительное дренирование (3—6 месяцев)	Длительное дренирование (1,5—2 года и больше)

К плохо фиксированным дренажам относятся дренажи Робсона-Вишневого, Керте, Фелькера, к хорошо фиксированным — Т-образные и транспеченочные дренажи.

3.6. Наружное дренирование общего желчного протока

С тех пор, как в 1891 г. Abbe впервые в практике произвел наружное дренирование гепатикохоледоха через культю пузырного протока, оно до настоящего времени является одним из основных способов завершения операций на магистральных желчных протоках, поскольку позволяет избежать застоя желчи, нормализовать функциональное состояние печени и создать благоприятные условия для борьбы с внутрипротоковой инфекцией.

Для временной декомпрессии гепатикохоледоха предложено несколько способов с использованием одноствольных и Т-образных дренажей, вводимых через отверстие в стенке протока либо через культю пузырного протока.

На сегодняшний день в нашей стране широкое распространение получил дренаж Робсона-Вишневого, представляющий собой одноствольную резиновую трубку с косо срезанным концом и имеющую боковое окно. Дренаж устанавливается в сторону ворот печени, навстречу току желчи. Он изготавливается из обычной красной резины, но в последние годы все чаще для этого используют полихлорвиниловые трубки или катетер Нелатона (рис. 6).

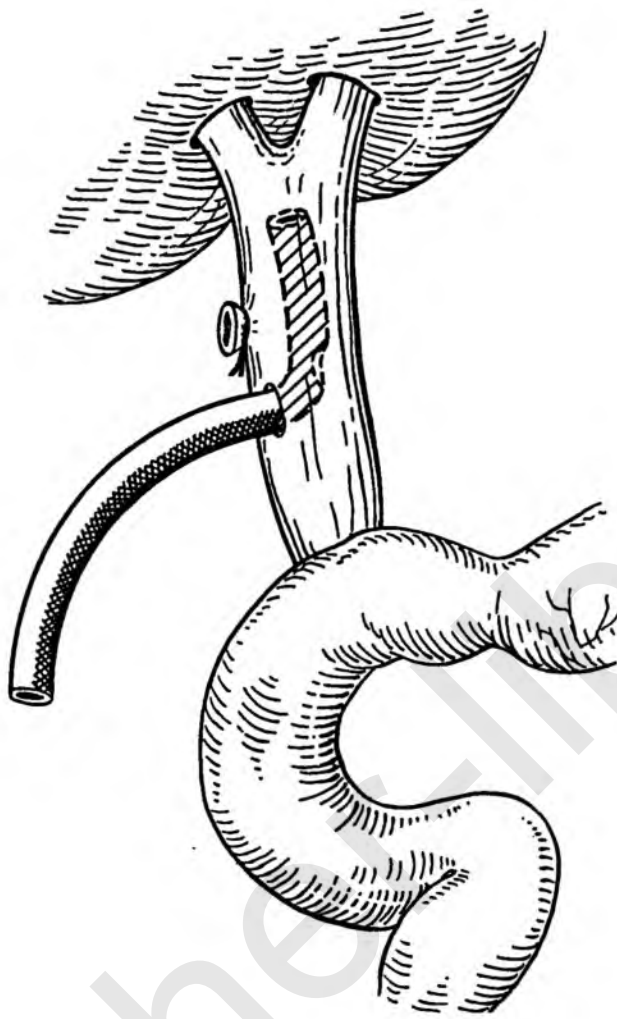


Рис. 6. Наружное дренирование гепатикохоледоха по Робсону-Вишневскому

Дренаж вводят через холедохотомическое отверстие, но предварительно З. И. Гальперин и Ю. М. Дедерер, 1987, рекомендуют с помощью маточного зонда измерять расстояние до бифуркации общего печеночного протока. Отсчитав эту длину от конца дренажа, и на 0,5—0,9 см ближе к концу накладывают кетгутовую лигатуру и обвязывают ей трубку. Именно до указанной метки дренажная трубка должна войти в проток, не упираясь в область развилки.

Между концом дренажа и лигатурой делается отверстие в трубке до 0,0—1,0 см, что способствует внутреннему отведению желчи в дистальный отдел гепатикохоледоха. Трубку устанавливают таким образом, чтобы узел кетгутовой лигатуры находился спереди, а боковое отверстие сза-

ди. После этого дренаж фиксируют кетгутовой лигатурой к стенке гепатикохоледоха. Отверстие в протоке ушивают атравматическими иглами с использованием синтетических нитей, после проверки герметичности дренаж выводят на брюшную стенку.

В первые дни его используют только для наружного отведения желчи, через 3—4 дня его начинают поднимать так, чтобы поступление желчи наружу прекратилось. При этом она начинает поступать через боковое окно дренажа в дистальный отдел общего желчного протока и далее в кишечник.

Несмотря на очевидную простоту такого дренирования, метод не лишен недостатков, главным из которых является трудность прочной фиксации трубки, что чревато смещением ее или выпадением с последующим подтеканием желчи в брюшную полость и развитием перитонита. С другой стороны, такой дренаж почти не разгружает дистальный отдел холедоха при наличии в нем препятствия для оттока желчи и не устраняет возможной регургитации панкреатического сока.

По мнению В. В. Виноградова и соавт., 1987, указанные недостатки позволяют исключить дренирование общего желчного протока по Керте (рис. 7). Для этого одноствольную резиновую трубку с несколькими

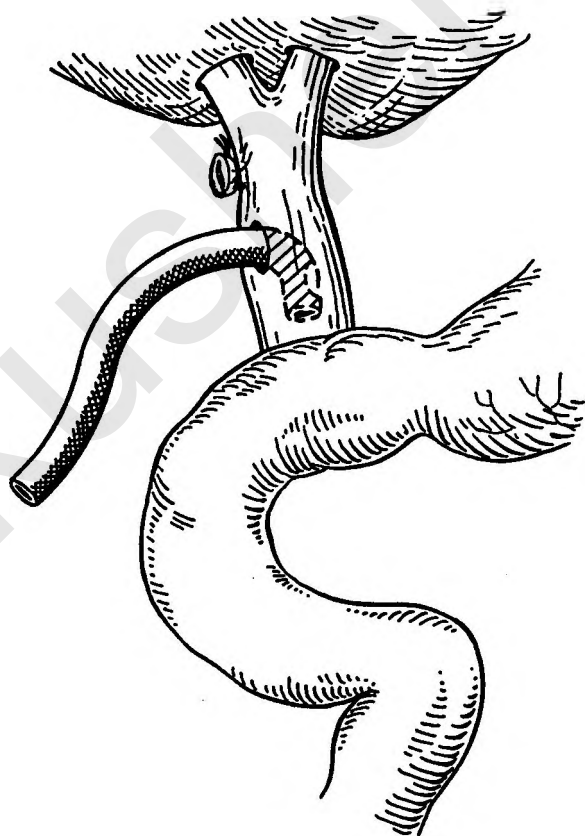


Рис. 7. Наружное дренирование общего желчного протока по Керте

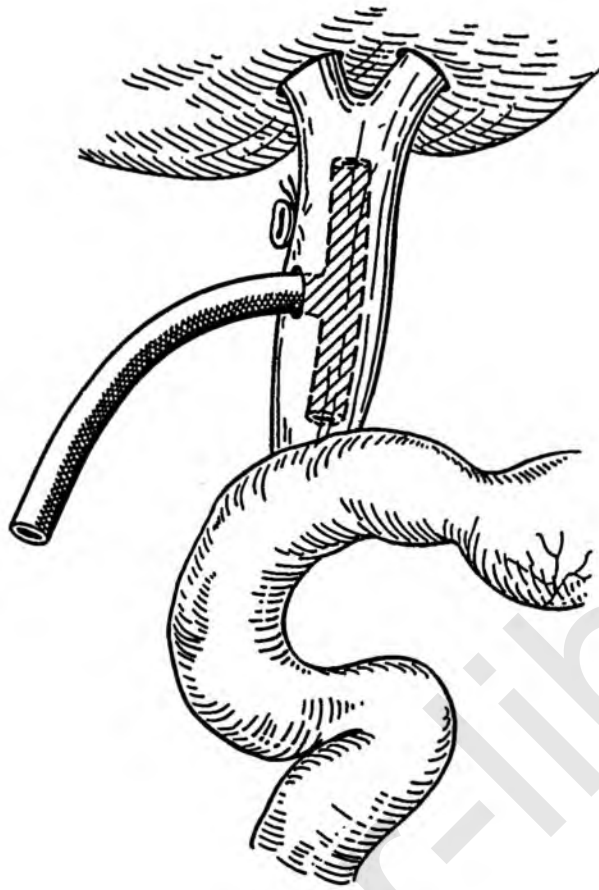


Рис. 8. Наружное дренирование гепатикохоледоха Т-образной трубкой по Керу

боковыми отверстиями на конце вводят через холедохотомическое отверстие в проток по направлению к большому дуоденальному соску. Такой способ обеспечивает одновременно наружное и внутреннее отведение желчи и реже приводит к перегибу или случайному выпадению резиновой трубки.

Тем не менее, Б. В. Петровский и соавт., 1980, считают, что эффективность наружного дренирования желчных протоков не зависит от расположения дренажной трубки по отношению к току желчи и места введения дренажа. залогом успеха является достаточный диаметр дренажа (не менее 3 мм) и правильная и надежная фиксация его.

Указанных недостатков позволяют избежать Т-образные резиновые дренажи, которые сравнительно легко и надежно могут быть фиксированы в холедохе и обеспечивают свободный отток желчи как наружу, так и в двенадцатиперстную кишку. Впервые такое дренирование осуществил Kehr в 1898 г., который считал его методом выбора при завершении холедохотомии. В настоящее время Т-образные дренажи нашли широкое распространение за рубежом и все большее признание получают в нашей стране (рис. 8).

Т-образный дренаж по Керу изготавливается из двух трубок, располагающихся перпендикулярно друг к другу. Толщину дренажа определяют по ширине протока, дренажная трубка должна свободно помещаться в холедохе. Она устанавливается таким образом, что один конец поперечной части проводится кверху, в сторону печени, а другой — книзу, в сторону двенадцатиперстной кишки. Верхний конец коротко обрезается до 1—3 см, чтобы он обязательно находился в просвете общего печеночного протока, поскольку его расположение в левом или правом печеночном протоке соответственно затрудняет отток желчи из другого.

Конец трубки, направленный книзу, также укорачивается и не должен достигать сфинктера Одди. Т-образный дренаж укрепляется в разрезе синтетической нитью на атравматической игле, причем шов, расположенный непосредственно у дренажа, рекомендуется накладывать обыкновенным кетгутом, чтобы впоследствии его удаление не вызывало особых трудностей.

Сдержанное отношение ряда хирургов к применению Т-образного дренажа обусловлено указаниями на возможность развития тяжелых осложнений, таких как разрыв стенки гепатикохоледоха при извлечении трубки, образование наружных желчных свищей и др. Однако В. В. Виноградов и соавт., 1977, считают подобные опасения недостаточно обоснованными и связывают возникновение осложнений с неправильной техникой дренирования или плохим качеством дренажных трубок.

Одним из наиболее типичных дефектов является введение в гепатикохоледох слишком длинного поперечного колена Т-образного дренажа, превышающего 2 см. Удаление его создает реальную угрозу повреждения стенки протока. Определенную опасность представляет использование клееных трубок, поскольку при их извлечении может возникнуть отрыв горизонтального колена дренажа, находящегося в протоке. Мы встретились в своей практике с таким осложнением дважды, что потребовало проведение повторных операций, и в настоящее время клееных дренажей не применяем.

Гораздо более прочными являются отечественные Т-образные дренажи, выпускаемые Ленинградским производственным объединением «Север». Они представляют собой литые, латексные трубки, отличающиеся эластичностью и стойкостью к инкрустации солями желчных кислот, что позволяет использовать их длительный период времени. Перед их введением многие хирурги делают дополнительное отверстие на верхней поверхности горизонтального колена, благодаря чему обе его концевые части легко складываются и довольно свободно извлекаются из протока.

Еще более мягкими и эластичными, по данным А. П. Осипова и

А. Б. Салова, 1989, являются T-образные дренажи из вулканизированного латекса «Ревультекс», которые помимо высокого качества и прочности инертны к растворителям и нечувствительны к изменениям температуры. Используя их у 90 человек, авторы ни в одном случае не отметили каких-либо осложнений, причем и в отдаленные сроки симптомов рубцового сужения общего желчного протока они не наблюдали.

Последнее обстоятельство является, к сожалению, одним из основных недостатков, присущих любому способу дренирования через холедохотомическое отверстие, так как рана в стенке протока заживает вторичным натяжением. В связи с этим вероятность развития рубцовой стриктуры холедоха в отдаленные сроки вполне реальна.

Исключить подобное осложнение позволяет дренирование через культю пузырного протока, предложенное Abbe, и находящее в последние годы все большее число сторонников (Д. Л. Пиковский, 1966—1977, Б. В. Петровский и соавт., 1980, В. С. Савельев и Е. Г. Яблоков, 1986).

Преимущества такого дренирования очевидны, поскольку оно позволяет отводить желчь наружу без вскрытия гепатикохоледоха. Для этого через культю пузырного протока проводят тонкий (диаметром до 2—4 мм) полиэтиленовый или резиновый катетер с дополнительными отверстиями на конце, после чего фиксируют его шелковой либо кетгутовой лигатурой и конец трубки выводят наружу (рис. 9).

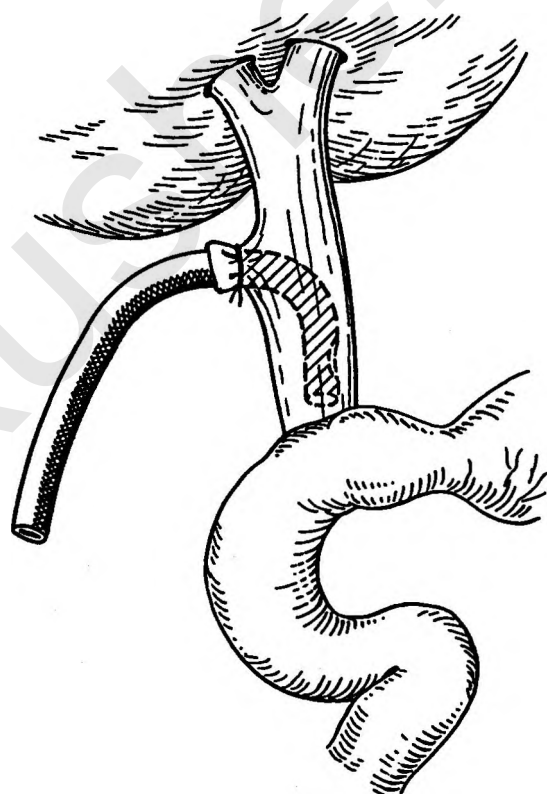


Рис. 9. Наружное дренирование гепатикохоледоха через культю пузырного протока

Основным показанием к такому дренированию является необходимость декомпрессии желчных путей после манипуляций на гепатикохоледохе, поскольку любое вмешательство на нем сопровождается транзиторной желчной гипертензией. Устраняя подобную гипертензию, дренаж культи пузырного протока позволяет предупредить возможность забрасывания желчи в панкреатический проток с развитием послеоперационного панкреатита, а также предотвратить просачивание желчи через стенку холедоха при наложении на нее глухого шва.

Вместе с тем, дренирование через культю пузырного протока не лишено недостатков, что в первую очередь связано с узким просветом пузырного протока и невозможностью введения в него дренажа либо установления очень тонкого, обычно мочеточникового катетера, что не обеспечивает полноценного дренирования гепатикохоледоха. Кроме того, через тонкую трубку затруднен отток желчи с хлопьями фибрина и сгустками крови, скапливающимися в дистальном отделе протока, а в случае оставления в нем мелких конкрементов невозможно применить различные способы их неоперативного удаления (А. И. Краковский, 1982, Э. И. Гальперин и Ю. Д. Дедерер, 1987).

3.7. Транспапиллярное дренирование желчных путей

Транспапиллярное дренирование желчных протоков предусматривает проведение дренажной трубки из гепатикохоледоха через большой дуоденальный сосок и направлено на обеспечение постоянного отведения желчи в кишечник. Преимуществом его является возможность восстановления проходимости фатерова соска при наличии отека, спазма или повреждении сфинктерного аппарата.

Подобное дренирование может быть осуществлено несколькими путями. Среди них наибольшую известность приобрел метод, при котором используется обычная одноствольная резиновая трубка. Ее через холедохотомическое отверстие проводят в дистальные отделы общего желчного протока и далее через фатеров сосок в двенадцатиперстную кишку (рис. 10).

С этой же целью Cattell применял Т-образные трубки, проводя в кишечник транспапиллярно удлиненное внутреннее колено дренажа. Voelcker предложил дренировать гепатикохоледох многодырчатой одноствольной трубкой, которую после проведения в 12-перстную кишку выводят наружу через дуоденотомическое отверстие. Рана в общем желчном протоке при этом ушивается наглухо.

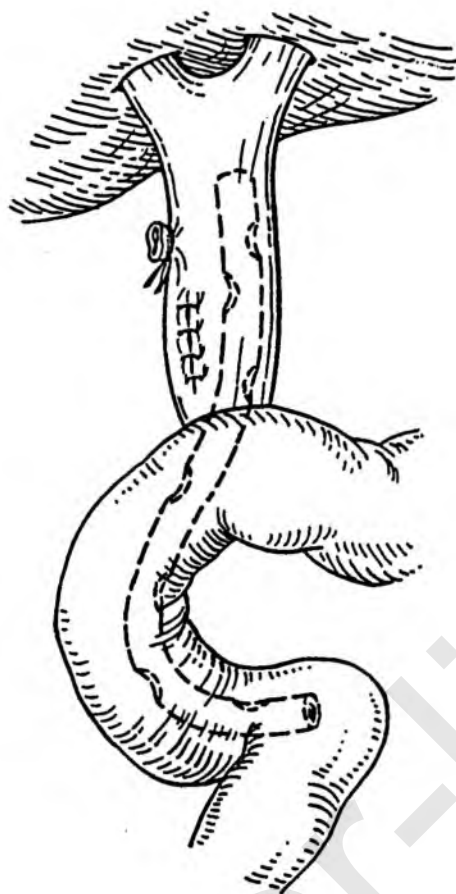


Рис. 11 Постоянный внутренний транспапиллярный дренаж гепатикохоледоха по Дювалю-Смирнову

ружу, а отверстие в стенке общего желчного протока ушивается наглухо (В. Смирнов, 1961, Duval, 1925). Помимо указанных выше осложнений, при таком дренировании наблюдается частая обтурация резиновых трубок, что требует выполнения повторного оперативного вмешательства. По мнению Э. И. Гальперина и Н. В. Волковой, 1988, применение «скрытого» неуправляемого дренажа в настоящее время следует считать хирургической ошибкой (рис. 11).

Подобный взгляд клиницистов во многом относится и к восстановительно-реконструктивным операциям на гепатикохоледохе, при которых в ряде ситуаций используются принципы наружного дренирования, основывающиеся на указанных выше методиках Фелькера и Дюлаля. Сущность их заключается в обеспечении быстрой декомпрессии желчных путей, свободном восстановлении оттока желчи как в кишечник, так и наружу, профилактике недостаточности швов общего желчного протока или билиодигестивного соустья. При этом дренаж выполняет собой функцию каркаса, или протектора, на котором происходит формирование анасто-

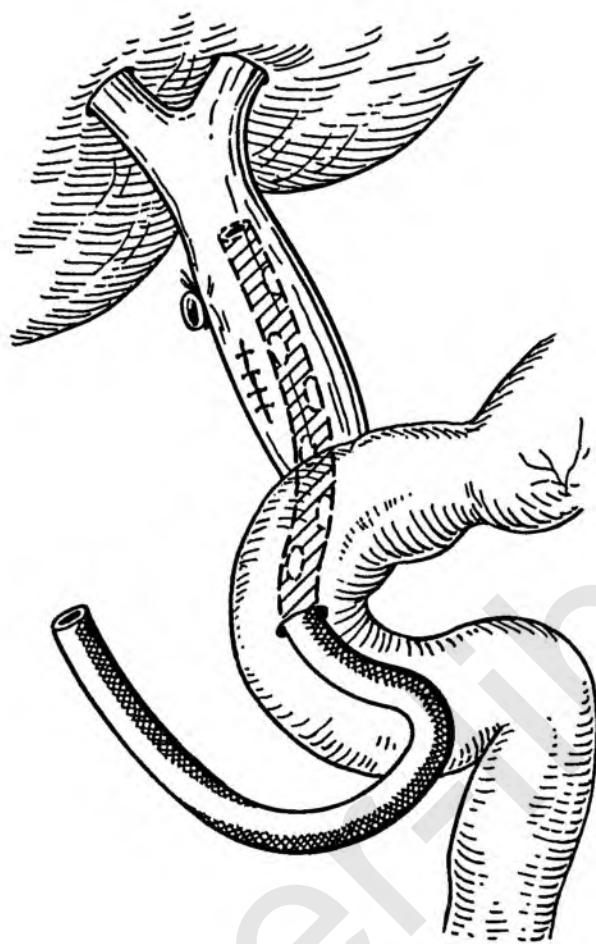


Рис. 12. Наружное транспапиллярное дренирование гепатикохоледоха по Фелькеру

моза, или ушивание раны гепатикохоледоха, в связи с чем оно получило название каркасного дренирования.

Наиболее предпочтительной является методика Фелькера, которая осуществляется с помощью управляемого дренажа, который при необходимости может быть промыт или прочищен металлической струной. В качестве дренажа используется многодырчатая трубка, которая устанавливается в гепатикохоледохе и далее проводится через билиодигестивный анастомоз в кишку и наружу, используя дуоденостомическое отверстие, а также гастростомию (Н. Н. Артемьева и П. Н. Напалков, 1983, Doglioti, 1958) или энтеростомию (Нерр, 1956).

По мнению Н. Н. Артемьевой и П. Н. Напалкова, 1983, дренирование по Фелькеру при реконструктивных операциях избавляет больного от ряда осложнений, присущих сквозному транспеченочному дренированию. При нем не возникает гемобилии, синдрома блокирования доли или сегмента печени, легко осуществляется постоянное промывание желчных протоков, необходимое при гнойном холангите (рис. 12).

Тем не менее, эффективность дренирования по Фелькеру сравнительно невелика и оспаривается многими хирургами. По данным Б. В. Петровского и соавт., 1980, дренажная трубка, на которой формируется анастомоз, постоянно испытывает давление тока желчи и кишечного содержимого, а также перистальтические движения анастомозированной кишки, в связи с чем она постепенно выталкивается из зоны соустья. Поэтому, несмотря на фиксацию дренажа швами к стенкам гепатохоледоха и кишки, удержать его на месте свыше 6—8 недель практически не удастся. Но этого срока для полного формирования билиодигестивного анастомоза недостаточно, поскольку рубцовые процессы могут продолжаться до 9—12 месяцев. Недостатком такого дренирования может служить и реальная возможность развития незаживающих кишечных свищей после удаления трубки (Е. В. Смирнов, 1976).

3.8. Транспеченочное дренирование желчных путей

Среди различных методов каркасного дренирования желчных путей наибольшее распространение в последние годы получило транспеченочное дренирование, являющееся операцией выбора в восстановительно-реконструктивной хирургии билиарного тракта. Его несомненным преимуществом является возможность длительного (до 2,5 лет и более) стояния в желчных протоках дренажной трубки без нарушения их проходимости.

Впервые такое дренирование в виде чреспеченочной гепатикостомии осуществил Praderi в 1961 (рис. 13).

В дальнейшем разработка метода получила свое развитие работами R. Smith, 1964, который оставлял нижний конец дренажной трубки в просвете сформированного билиодигестивного соустья, а верхний выводил через паренхиму печени наружу (рис. 14).

Большую роль для такого дренирования приобретает выбор соответствующих трубок, обладающих эластичностью и являющихся инертными по отношению к биологическим тканям. Таким требованиям наиболее отвечают полихлорвиниловые, силиконовые и тефлоновые дренажи. Диаметр их должен быть меньше диаметра магистральных желчных протоков, в противном случае возможна обтурация трубкой боковых печеночных протоков с возникновением механической желтухи.

Проведение дренажа осуществляется с помощью металлического (маточного) зонда, зонда Долиотти или специального проводника, предложенного О. Б. Милоновым и Л. В. Малышенко, 1978. Вначале с его помощью определяют направление хода левого и правого печеночных про-

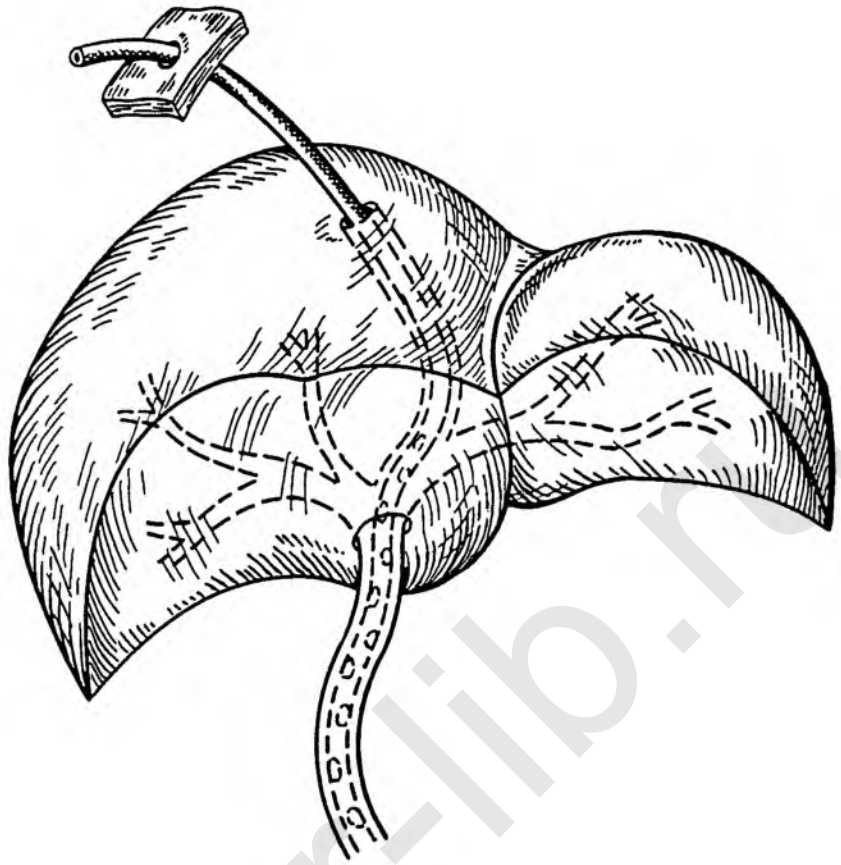


Рис. 13. Транспеченочное дренирование гепатикохоледоха по Прадери

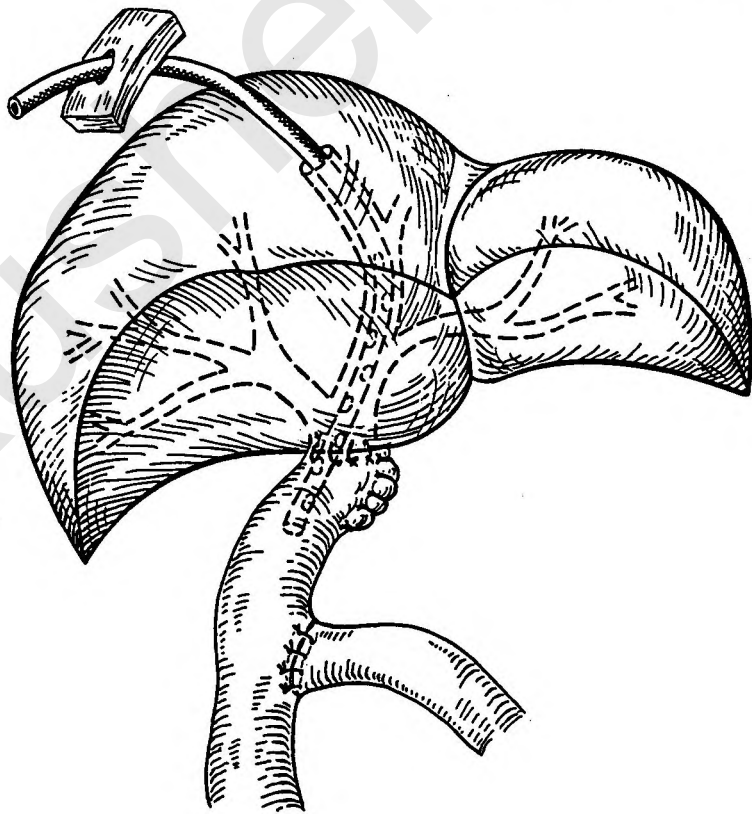


Рис. 14. Транспеченочное дренирование гепатикохоледоха по Смигу

токов, предварительно несколько сгибая зонд по дуге необходимого радиуса. После этого формируют канал в печени и после перфорации стенки внутрипеченочного протока зонд выводят на диафрагмальную поверхность печени. На него надевают дренажную трубку, которую фиксируют вокруг зонда толстой лигатурой. На трубку наносят несколько боковых отверстий и начинают проводить зонд назад, соответственно оставляя по ходу образованного канала дренаж и проводя его в просвет гепатикохоледоха. После проверки правильности положения дренажной трубки зонд удаляют, формируя на ней билиодигестивный анастомоз либо ушивая отверстие в общем желчном протоке.

Наружный конец дренажа фиксируют к ткани печени и к коже, выводя его на переднюю брюшную стенку через контрапертуру. Перед окончанием операции рекомендуется для предупреждения образования в дренаже сгустков крови и желчных осадков промыть его гемостатическими средствами (аминокапроновой кислотой).

Дренирование по Прадери-Смиту нашло много сторонников в нашей стране. Его с успехом применяют В. А. Вишневский и соавт., 1976, А. Ф. Греджев и соавт., 1976, О. Б. Милонов и Л. В. Малышенко, 1978, Б. В. Петровский и соавт., 1980, А. С. Ермолов и соавт., 1994. Вместе с тем, метод не лишен и ряда недостатков, которые связаны с фиксацией дренажной трубки, возможностью ее выпадения и сложностью замены, на что указывают З.И.Гальперин и соавт., 1982.

Избежать их позволяет метод, разработанный Saupol и Kurian, 1969, при котором оба конца дренажной трубки выводятся наружу — один чрезпеченочно, второй — через энтеростомию (рис. 15).

При таком положении дренажа опасность выпадения его сводится к минимуму, замена его также не вызывает особых проблем — все это обеспечивает его полную управляемость и надежность при необходимости длительного или постоянного дренирования. Показания к последнему возникают после реканализации желчных протоков, обтурированных опухолью, у больных с первичным склерозирующим холангитом и лиц преклонного возраста, для которых радикальная операция представляет высокий риск. В таких случаях билиодигестивное соустье не накладывают, а нижний конец дренажной трубки из желчных протоков выводят наружу, предварительно фиксируя ее к стенке гепатикохоледоха либо одного из долевых протоков.

В ряде случаев, особенно при высоких стриктурах общего печеночного протока, целесообразно проведение двух транспеченочных дренажей через правую и левую доли. Это связано с профилактикой прогрессирования и возможного распространения рубцового процесса на пече-

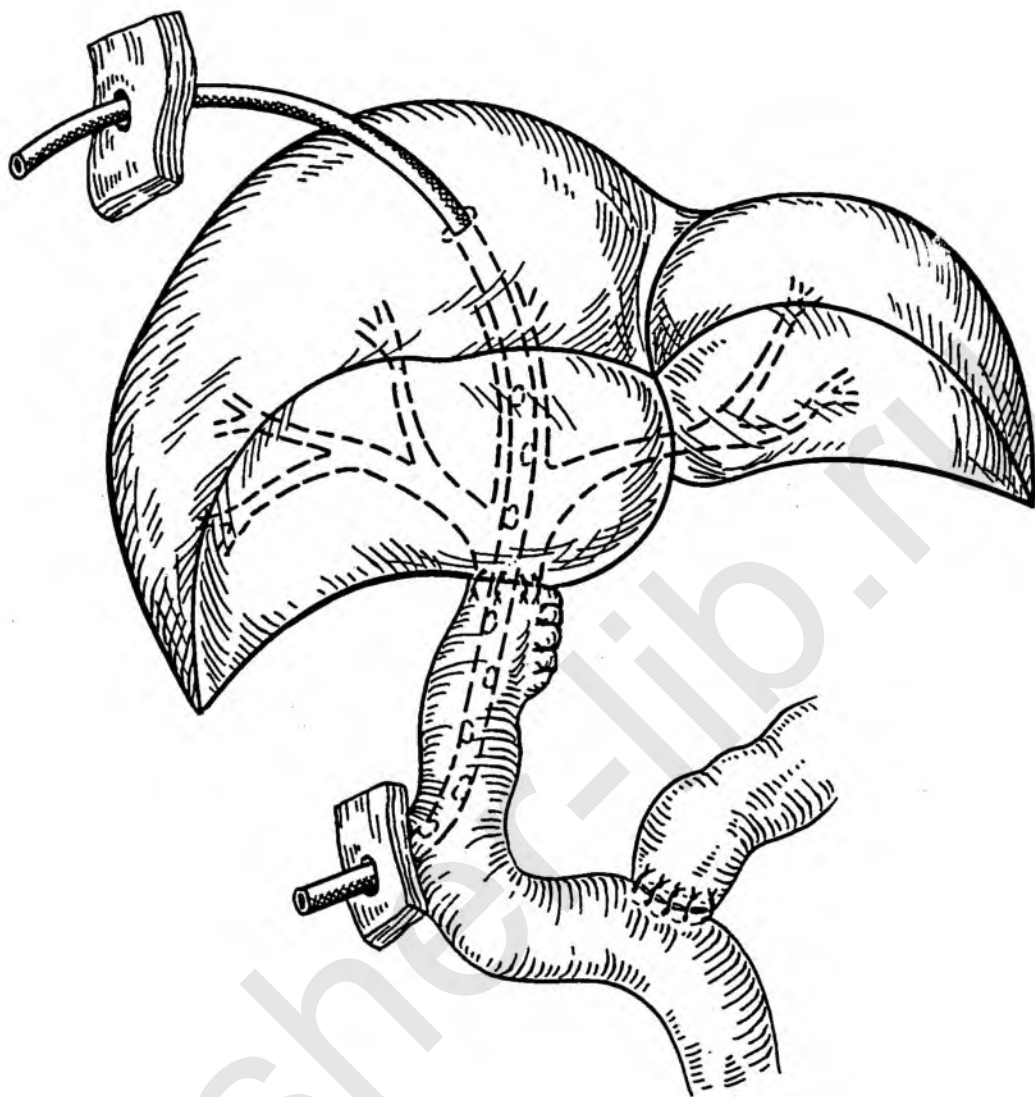


Рис. 15. Транспеченочное дренирование гепатикохоледоха по Сайпол и Куриану

ночный проток, который казался неповрежденным (Э. И. Гальперин и Й. М. Дедерер, 1987). В подобной ситуации нередко развивается тяжелое осложнение, получившее название синдрома «недренируемой доли», характеризующееся клинически механической желтухой, холангитом, приводящим к развитию абсцесса печени.

Мы применили подобную методику у 3 больных с рубцовыми стриктурами и раком проксимального отдела гепатикохоледоха и у 2-х больных с ятрогенным повреждением протоков на уровне ворот печени. У 4-х из них получен хороший результат, один пациент умер на 3-и сутки после операции от тромбоэмболии легочной артерии. Осложнений в виде кровотечения и желчеистечения мимо дренажных трубок мы не от-

метили, однако у 2-х наблюдалось нагноение послеоперационной раны. Смену дренажей мы осуществляли через 6—8 месяцев.

Подводя итог выше сказанному, следует отметить, что наружное дренирование желчных путей до настоящего времени остается одним из важнейших и адекватных методов лечения различных заболеваний билиарного тракта. Вместе с тем, каждый из применяемых в клинической практике способов наружного дренирования наряду с положительными сторонами не лишен и определенных недостатков. Поэтому каждый из них должен использоваться, исходя из конкретной ситуации во время оперативного вмешательства.

3.9. Постоянное внутреннее дренирование гепатикохоледоха

В выборе метода хирургической коррекции различных поражений магистральных желчных протоков и большого дуоденального соска одно из основных мест занимают операции внутреннего дренирования гепатикохоледоха, призванные обеспечить или улучшить беспрепятственное отведение желчи в желудочнокишечный тракт. Показания к ним возникают довольно часто, по данным Б. В. Петровского и соавт., 1980, 45,8% больных с воспалительными заболеваниями желчных путей нуждались в выполнении желчеотводящих операций.

В большинстве случаев операции внутреннего дренирования предпринимаются в условиях непроходимости желчных путей. Абсолютными показаниями к ним являются: полная обтурация гепатикохоледоха вследствие опухолевого поражения, рубцовых стриктур, стенозирования и ущемления камня большого дуоденального соска; врожденные атрезии желчных протоков; травматические повреждения гепатикохоледоха. Относительными показаниями к наложению билиодигестивных анастомозов служат: множественный холедохолитиаз, атония желчных протоков с их резким расширением, воспалительные изменения гепатикохоледоха, индуративный панкреатит, перихоледохеальный лимфаденит и др.

Способы внутреннего дренирования могут быть различными и зависят от ряда обстоятельств, среди которых важное значение имеет характер, уровень и протяженность поражения гепатикохоледоха и большого дуоденального соска; состояние стенок протока и кишки, выбранной для анастомозирования; выраженность воспалительной инфильтрации в печеночно-двенадцатиперстной связке и т. д.

Наиболее частым при первичных операциях на желчных путях является наложение супрадуоденального холедоходуоденоанастомоза (ХДА), которое впервые осуществил Riedel в 1888 г. Примерно до середины

20-х годов нашего столетия операция выполнялась эпизодически (С. И. Спасокукоцкий, 1911, Schpregel, 1891, Sasse, 1913), но благодаря работам С. И. Спасокукоцкого, 1929, С. П. Федорова, 1934, И. М. Тальмана, 1937, Jurasz 1923, Florcken, 1923, Finsterer, 1932, и др. стала находить все большее распространение. К 1963 г., по данным Ю. И. Морозова, 1964, в литературе было сообщено о 6550 холедоходуоденостомиях с 284 летальными исходами.

В последующие годы и до настоящего времени количество подобных вмешательств возросло во много раз и наложение ХДА справедливо рассматривается многими хирургами как один из главных методов завершения операции после холедохотомии, когда необходимо обеспечить постоянное отведение желчи в кишечник по абсолютным или относительным показаниям (С. В. Рынейский и Ю. И. Морозов, 1968, В. В. Виноградов и соавт., 1972, А. А. Вишневский и соавт., 1972).

На сегодняшний день существует несколько различных вариантов этой операции, отличающихся, в основном, друг от друга способом рассечения стенок холедоха и двенадцатиперстной кишки и методом их соединения. Наибольшее распространение в клинической практике нашли модификации холедоходуоденостомии по Финстереру, Юрашу и Флеркену.

Способ Финстерера заключается в формировании соустья между вскрытыми в продольном направлении просветами протока и кишки. При сшивании их стенок используют двухрядный шов: наружный ряд накладывают узловыми шелковыми швами, внутренний ряд — обвивным непрерывным кетгутом.

Способ Флеркена также состоит в продольном рассечении стенок холедоха и двенадцатиперстной кишки и наложении двухрядного шва, но в отличие от способа Финстерера разрез стенки протока производят таким способом, чтобы он приходился на середину разреза стенки кишки, почти перпендикулярно к нему.

По способу Юраша холедох вскрывают в продольном направлении, а кишку — в поперечном, максимально сближая их, после чего сшивают стенки непрерывным двухрядным швом (рис. 16).

Первостепенное значение для получения хороших результатов после супрадуоденальной холедоходуоденостомии имеет правильность выполнения оперативно-технических приемов. Это касается прежде всего выбора оптимального размера соустья, поскольку в послеоперационном периоде оно имеет тенденцию к сужению почти вдвое против первоначальной величины (Я. Л. Ульманис, 1969), что увеличивает опасность дуодено-билиарного рефлюкса и приводит к застою желчи и развитию восходящего холангита. Для предупреждения подобных осложнений и созда-

ния максимально широкого анастомоза большинство хирургов рекомендуют рассечение передней стенки общего желчного протока на протяжении не менее 2,5—3 см (А. А. Вишнеvский и соавт., 1972, Б. В. Петровский и соавт., 1980, Э. И. Гальперин и Ю. М. Дедерер, 1987).

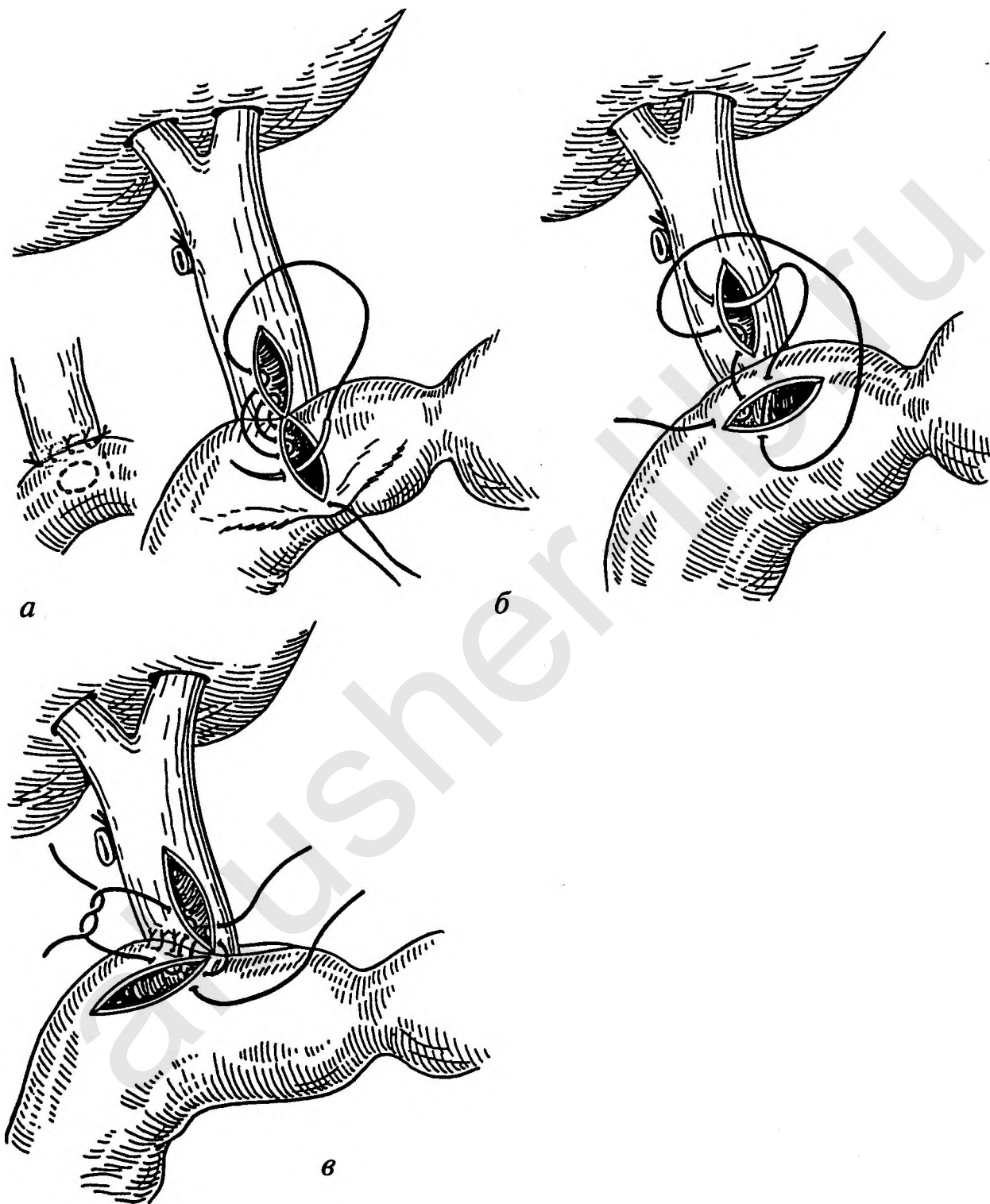


Рис. 16. Наложение супрадуоденального холедохоуденоанастомоза по:
а) Юрашу; б) Флеркену; в) Финстереру

Одной из отрицательных сторон любого ХДА является образование поданастомозного «слепого мешка», в связи с чем недренируемый ретроуденальный отдел общего желчного протока может быть причиной воспаления, холангита и, как следствие, рубцового сужения анастомоза.

Поэтому при формировании соустья целесообразно свести к минимуму величину «слепого мешка», располагая ХДА как можно ниже (С. В. Рынейский и Ю. И. Морозов, 1968, Э. И. Гальперин и Н. В. Волкова, 1988). К тому же слишком высокое расположение анастомоза влечет за собой деформацию его и двенадцатиперстной кишки с нарушением их функции (Е. В. Смирнов, 1976).

Важнейшим моментом операции является этап непосредственного наложения соустья. С этой целью многие хирурги предпочитают обычный двухрядный шов, обеспечивающий наилучший герметизм анастомоза. К сожалению, такой шов не лишен и ряда недостатков, которые сводятся к созданию условий для деформации в зоне соустья с последующим развитием сужения его просвета. Еще более такая опасность возрастает, на наш взгляд, при сшивании стенок протока и кишки непрерывной нитью, что еще нередко встречается при наложении внутреннего ряда швов. Мы считаем, что в случаях формирования двухрядного ХДА внутренний ряд необходимо накладывать только узловатыми швами, используя рассасывающуюся нить на атравматической игле (кетгут, викрил). Наружный ряд также формируется с помощью узловых шелковых или синтетических нитей на атравматической игле.

В последнее время многие хирурги все больше склоняются в пользу наложения ХДА с помощью однорядного шва (В. В. Виноградов и соавт., 1972 О. Б. Милонов и соавт., 1976, Б. В. Петровский и соавт., 1980, В. М. Никитин и Г. И. Дряженков, 1982). Основным преимуществом такого шва является лучшая адаптация краев анастомоза, что предупреждает его деформацию и уменьшает нарушения кровообращения в этой зоне, сводя к минимуму риск развития рубцового сужения соустья.

На наш взгляд, определенные перспективы в совершенствовании техники формирования билиодигестивных анастомозов и, в частности, холедоходуоденальных соустьев, открывает лазерное излучение. Благодаря ему, удастся обеспечить полный гемостаз по линии рассечения стенок протока и кишки и добиться биологического спаяния различных слоев стенки полого органа за счет коагуляционной пленки по поверхности разреза (В. П. Башилов и соавт., 1982, А. П. Якименко, 1982; О. К. Скобелкин и соавт., 1987). Тем самым значительно упрощается техника наложения однорядного шва, что в конечном итоге способствует улучшению репаративных процессов в зоне анастомоза.

Методика формирования ХДА с помощью лазера заключается в следующем. В качестве источника излучения используется отечественная лазерная хирургическая установка на углекислом газе «Скальпель-1» с регулируемой мощностью до 30 Вт и длиной волны — 10,6 мкм. После взятия холедоха на держалки сфокусированным лучом лазера наносится небольшое отверстие на передней стенке протока. Через него в просвет последнего вводится нижняя бранша специального лазерного зажима, служащая экраном для лазерного излучения. После этого смыкают ее с верхней браншей, имеющей сквозной паз для пропускания луча, и начинают рассечение стенки. Аналогичным образом выполняется и вскрытие анастомозируемого участка двенадцатиперстной кишки. Стенки холедоха и кишки сшиваются, как указывалось выше, одним рядом узловых синтетических или шелковых швов на атравматической игле.

Подобным образом оперированы 29 больных. В раннем послеоперационном периоде погибла 1 больная в связи с тяжелым сопутствующим заболеванием сердца. Специфических осложнений мы не отмечали. У 16 обследованных в отдаленные сроки пациентов признаков анастомозита или рубцевания зоны анастомоза не отмечалось.

В общей же сложности под нашим наблюдением находились 114 больных, которым произведено наложение ХДА. Послеоперационная летальность составила 4,4%. Из 5 погибших причина смерти у 3 не связана с характером операции и обусловлена другими причинами. 2 пациента погибли вследствие несостоятельности швов анастомоза и развития перитонита. В обоих случаях возникновение осложнений было обусловлено техническими погрешностями. С целью ликвидации «слепого мешка» некоторые хирурги предлагают формировать термино-латеральный холедоходуоденоанастомоз с полным поперечным пересечением общего желчного протока (М. Х. Камалов, 1959, Е. В. Смирнов, 1961, Г. Г. Караванов, 1966, Mammana, 1955, Grasi и соавт, 1969). Дистальный конец холедоха при этом перевязывают, а проксимальный выделяют на протяжении 0,5—1,0 см и анастомозируют с продольно рассеченной стенкой двенадцатиперстной кишки. Тем не менее, операция не нашла большого распространения в практике из-за сложности наложения соустья и склонностью его к рубцеванию. На сегодняшний день терминолатеральный ХДА сохранил свое значение в редких ситуациях при травматическом повреждении протока, рубцовых стриктурах, резекции гепатикохоледоха, когда не представляется возможным по каким-либо причинам выполнить другое вмешательство.

Гораздо чаще при рубцовых стриктурах и травматических повреждениях гепатикохоледоха применяется анастомоз протока с тонкой киш-

кой. Показаниями к холедохо либо гепатикоеюностомии служит также непроходимость дистального отдела общего желчного протока вследствие опухолевого поражения, а также наличие дуоденостаза или воспалительных изменений стенки 12-перстной кишки, что препятствует формированию холедоходуоденоанастомоза. Ряд хирургов видят в этой операции преимущества из-за возможности избежать дигестивно-билиарного рефлюкса и, соответственно, возникновения восходящего холангита, расширяя показания к нему (А. И. Краковский и соавт., 1972, Е. В. Смирнов, 1974).

Для предупреждения рефлюкса анастомоз накладывают на длинной кишечной петле, отводящий конец которой должен быть не короче 40—60 см. В практической работе используют два вида холедохоюноанастомоза: на выключенной петле кишки по Ру или с межкишечным анастомозом по Брауну и «заглушкой» приводящей петли по А. З. Шалумову (рис. 17).

Оптимальная ширина соустья составляет 3—4 см. При его формировании Б. В. Петровский и соавт., 1980, рекомендуют использовать однорядный шов синтетическими нитями на атравматической игле. При сшивании стенок протока и кишки швы накладываются узелками снаружки и окончательно завязываются после наложения всех нитей.

При отсутствии уверенности в том, что анастомоз наложен надежно, Э. И. Гальперин и Ю. М. Дедерер, 1987, рекомендуют в целях профилактики развития недостаточности швов и с целью декомпрессии дренировать гепатикохоледох наружу через культю пузырного протока либо через холедохотомическое отверстие по Робсону-Вишневскому или Керу. В ряде случаев возможно использование дренирования по Фелькеру с образованием временной юностомы на выделенной петле кишки. Дренажная трубка может быть удалена через 5—7 дней; в течение нескольких последующих дней желчный или кишечный свищ закрывается самостоятельно.

При высоких рубцовых стриктурах желчных протоков, а также после их резекции возникают необходимость наложения термино-латерального гепатикоэнтероанастомоза. С этой целью предпочтительным является соустье с длинной петлей тонкой кишки, выключенной У-образным анастомозом по Ру или межкишечным анастомозом по Брауну. Общий печеночный или левый и правый долевыми протоки перед формированием анастомоза должны быть выделены на возможно большем протяжении, что облегчает последующие действия хирурга.

Для сшивания стенок протока и кишки рекомендуется однорядный шов (В. В. Виноградов и соавт., 1972, Cattell, 1960, Hess, 1961, Нидерле и

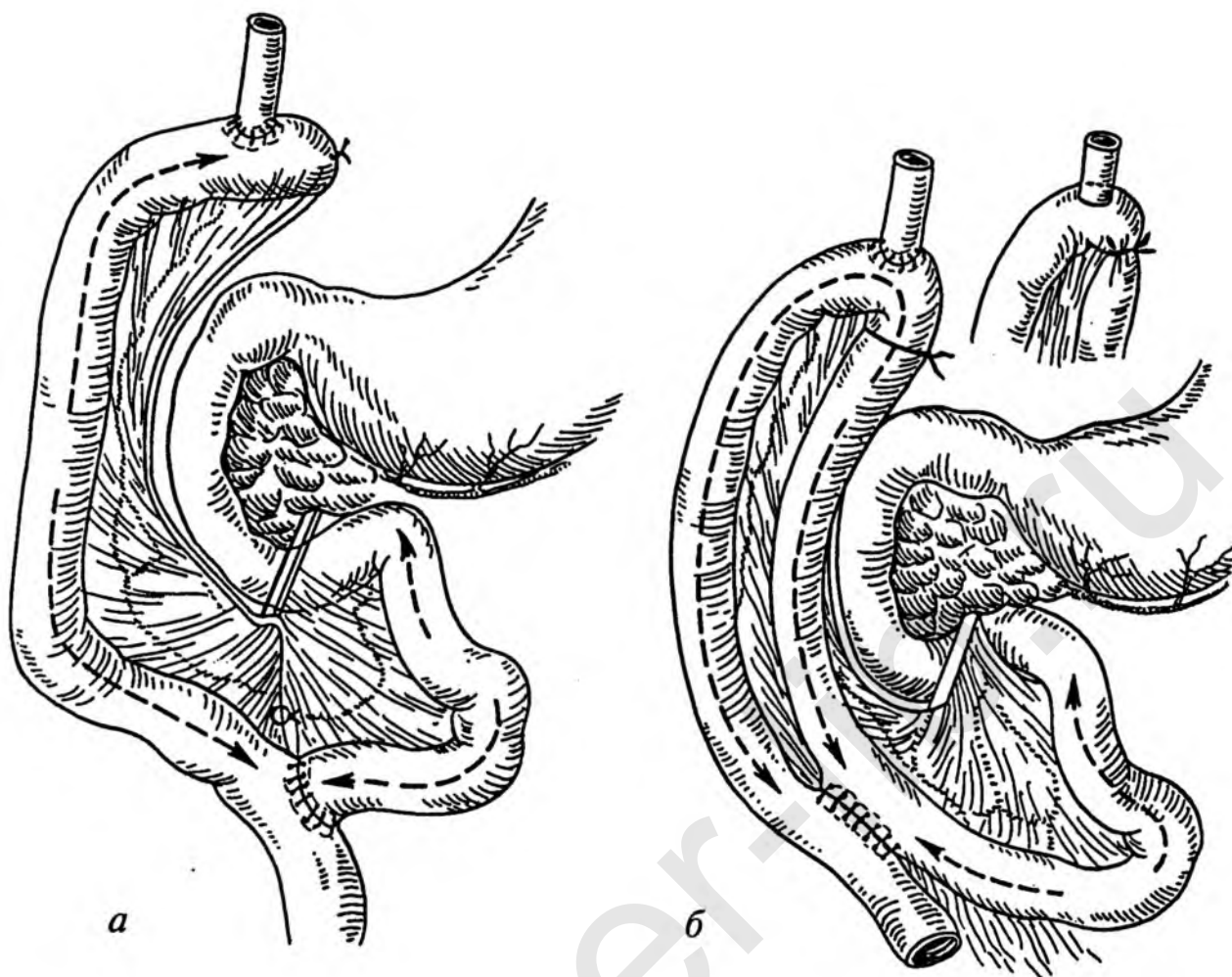


Рис. 17. Наложение терминолатерального гепатикоэнтероанастомоза с использованием:

- а) У-образного межкишечного соустья по Ру;
- б) межкишечного анастомоза «бок в бок» с выключением его приводящей петли

соавт., 1982). Вначале заднюю стенку протока подшивают к кишке, затем вскрывают просвет последней и узловыми швами накладывают переднюю губу анастомоза.

Сложности формирования подобных анастомозов очевидны и достигнуть полной адаптации слизистых оболочек протока и кишки удастся не всегда, в связи с чем опасность развития рецидива стриктуры велика. Поэтому большинство хирургов предпочитают накладывать такие соустья на управляемом дренаже, осуществляющем функцию каркаса и предотвращающего возникновение рестеноза. С этой целью наилучшим образом зарекомендовал себя транспеченочный дренаж по Praderi—Smith

либо сквозной дренаж по Sayrol—Kurgian, о чем говорилось ранее. Так, по данным Э. И. Гальперина и Н. В. Волковой, 1988, рецидивы рубцевания протоков и билиодигестивных анастомозов у больных, оперированных по поводу рубцовых стриктур без применения каркасного дренажа, составляют 31,7%, тогда как с применением сквозного транспеченочного дренирования — 5,3 %.

3.10. Трансдуоденальные билиодигестивные анастомозы

Одним из вариантов внутреннего дренирования желчных путей являются трансдуоденальные операции на терминальном отделе гепатикохоледоха и большом дуоденальном соске, обеспечивающие постоянное отведение желчи в 12-перстную кишку. К ним относятся супрапапиллярный холедоходуоденоанастомоз и папиллосфинктеротомия.

Трансдуоденальная холедоходуоденостомия была впервые выполнена Kocher в 1894 г., после удаления камня, расположенного в терминальном отделе холедоха. В настоящее время ряд хирургов считают ее методом выбора для внутреннего дренирования желчных путей (В.И.Ташкинов и соавт., 1977, Л. М. Шор и соавт., 1978), указывая на возможность устранения негативных сторон, присущих супрадуоденальному ХДА и папиллосфинктеротомии. Прежде всего удастся избежать образования поданастомозного «слепого мешка», а, с другой стороны, — нарушения сфинктерного аппарата папиллы (рис. 18).

Несмотря на столь привлекательные черты, трансдуоденальная холедоходуоденостомия имеет ограниченное применение — в основном при вколоченных камнях интрапанкреатической части холедоха. Как справедливо указывают В. В. Виноградов и соавт., 1977, О. Б. Милонов и С. Н. Грязнов, 1986, с помощью данного метода нормализуется лишь отток желчи в кишечник, однако отток панкреатического сока почти не восстанавливается, так как при этом не подвергаются хирургической коррекции находящиеся в рубцово измененных тканях большой дуоденальный сосок и устье главного панкреатического протока. Кроме того, анатомические взаимоотношения часто не позволяют осуществить формирование достаточно широкого соустья, что способствует застою желчи и возникновению стойкого дуодено-билиарного рефлюкса.

В настоящее время широкое распространение при доброкачественных нарушениях проходимости дистального отдела холедоха и большого дуоденального соска нашла трансдуоденальная папиллосфинктеротомия (рис. 19).

По мнению В. С. Савельева и Е. Г. Яблокова, 1986, она является луч-

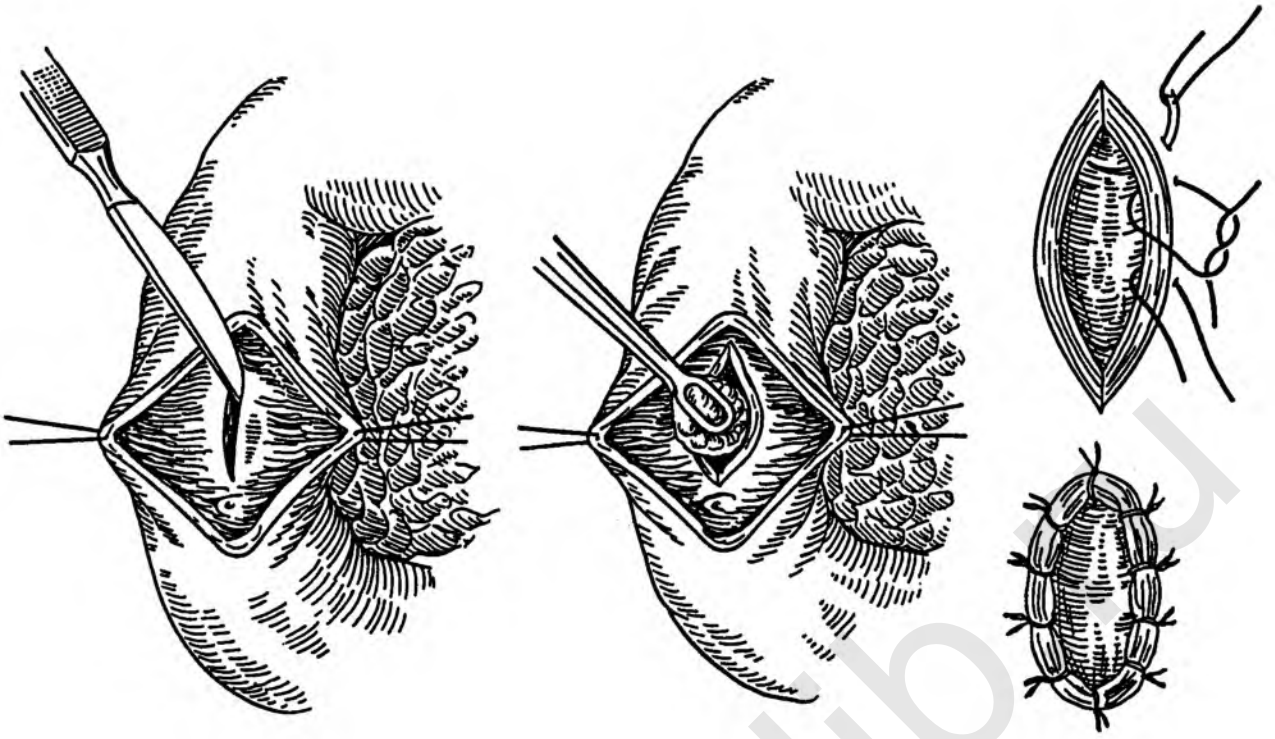


Рис. 18. Внутренняя трансдуоденальная холедоходуеностомия
(этапы операции с извлечением камня)

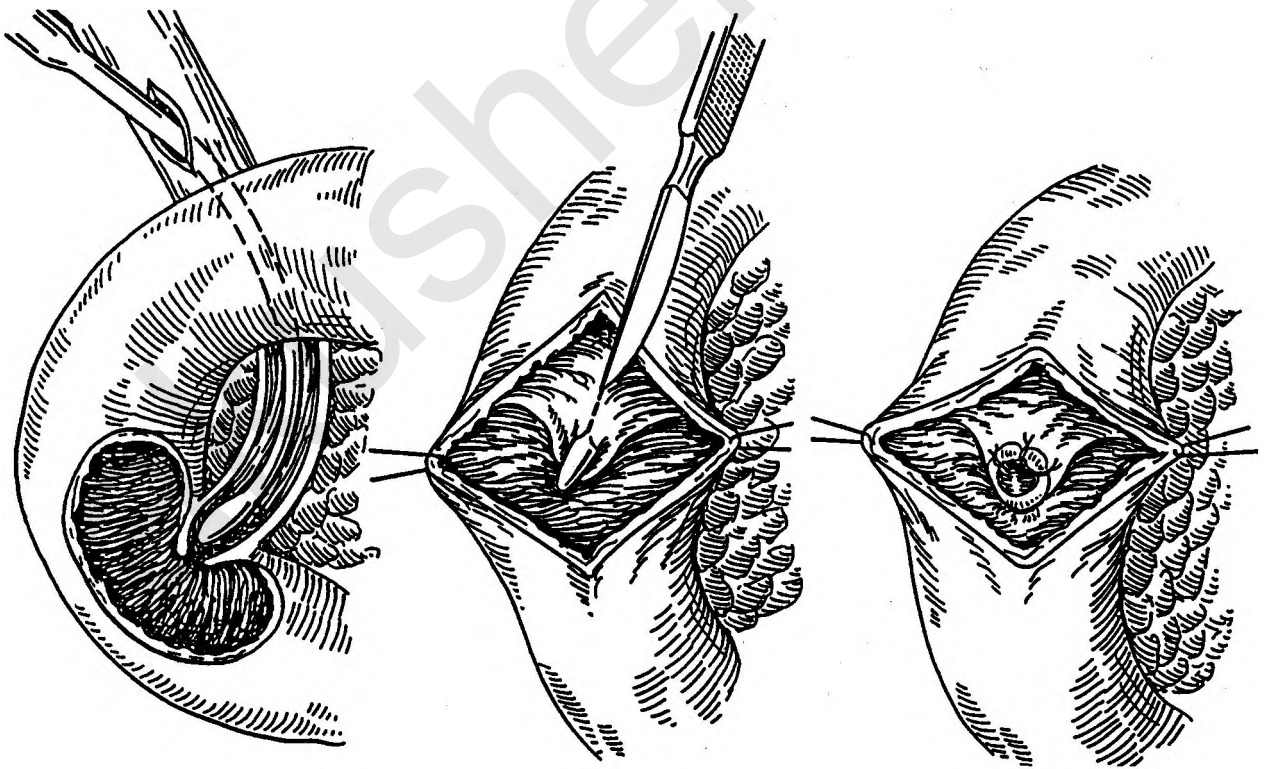


Рис. 19. Трансдуоденальная папилосфинктеротомия с папилосфинктеропластикой
(этапы операции)

шим способом восстановления нормального оттока желчи в кишечник при стенозе и ущемленном камне фатерова сосочка. Преимуществами папиллосфинктеротомии являются сохранение естественного пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку с одновременным обеспечением декомпрессии системы панкреатического протока и отсутствие поданастомозного «слепого мешка». О. Б. Милонов и соавт., 1976, подчеркивают как важный момент операции возможность визуальной ревизии папиллы и панкреатического протока и проведение биопсии, что позволяет безошибочно выявлять мелкие камни, полипы и небольшие опухоли ампулярной зоны. Кроме того, папиллосфинктеротомия может быть применена даже при малом диаметре гепатикохоледоха и истончении его стенок, когда любое другое внутреннее дренирование представляет большую опасность (М. В. Данилов и соавт., 1973, Д. Ф. Благовидов и соавт., 1976, Hess, 1968).

Техника операции разработана детально и складывается из следующих этапов. Двенадцатиперстная кишка мобилизуется по Кохеру, после чего ее просвет вскрывают на уровне фатерова соска в продольном или поперечном направлении. Во избежание смещения разреза и более легкого обнаружения папиллы ее предварительно выводят на специальном зонде в просвет кишки. Зонд представляет собой металлический или пластмассовый проводник с утолщением в виде конуса (олива) на конце или в средней части. Его подводят к папилле через холедохотомическое отверстие или культю пузырного протока, после чего осторожно выводят в просвет кишки. При этом фатеров сосочек распластывается на оливке, удлиняясь в переднезаднем направлении. Рассечение папиллы осуществляют скальпелем или угловыми ножницами в направлении 10—11 часов циферблата.

Длина разреза зависит от протяженности сужения сосочка. При ущемлении в нем камня или стенозе устья протока протяженность рассечения может не превышать 1,0 см. При более распространенной стриктуре разрез продлевают до 2,0 см, а иногда и более. Однако длина разреза 2,5 см и выше представляет серьезную опасность ввиду возможного повреждения задней стенки двенадцатиперстной кишки. Для профилактики такого осложнения необходимо тщательное ушивание образованного дефекта между стенкой кишки и общим желчным протоком. Наложение таких швов — папиллосфинктеропластика — многие хирурги считают важным компонентом вмешательства, направленным на обеспечение гемостаза и профилактику рестеноза (В. С. Савельев, 1977, А. А. Шалимов и С. А. Шалимов, 1977, Б. В. Петровский и соавт., 1980, П. Н. Напалков и соавт., 1980).

Вместе с тем, при этом возникает опасность повреждения главного панкреатического протока, его окклюзия, что чревато развитием острого послеоперационного панкреатита. С другой стороны, по данным Т. А. Саввиной и соавт., 1980, после папиллосфинктеропластики в зоне швов прогрессируют воспалительные явления, возникают изъязвления и эрозии. Нерассасывающиеся лигатуры начинают инкрустироваться и медленно отторгаться, что способствует усилению процессов рубцевания с последующей деформацией и сужением соустья.

Избежать указанных недостатков позволяет использование лазерного скальпеля, который при выполнении папиллосфинктеротомии не только обеспечивает бескровное рассечение тканей, но и способствует биологической сварке их, благодаря чему необходимость в наложении швов отпадает (О. К. Скобелкин и соавт., 1982, 1989, В. М. Буянов и соавт., 1985., Б. В. Петровский и соавт., 1986). Заживление раневой поверхности при этом протекает в асептических условиях, первичным натяжением и заканчивается в более короткие сроки. При изучении отдаленных результатов образования грубых рубцов и деформаций после лазерной папиллосфинктеротомии не отмечается.

Для выполнения операции используются различные инструменты. Мы применяем обычный металлический зонд с оливой, которая, растягивая сосочек, одновременно служит экраном для луча углекислотного лазера. На конец зонда, выведенный в кишку, надевается специальный зажим, имеющий посередине прорезь для проведения луча. Зажим подводится к папилле и после сведения браншей и легкой компрессии подлежащих тканей производится их рассечение сфокусированным лучом CO_2 -лазера. После снятия зажима и удаления зонда слои рассеченной стенки сосочка удерживаются на одном уровне за счет биологической сварки, кровотечения отсутствует. Операцию мы завершаем, как и большинство хирургов, наружным дренированием гепатикохоледоха через отверстие в протоке либо через культю пузырного протока, что, на наш взгляд, более рационально.

В последние годы все большее распространение в практике приобретает метод эндоскопической папиллосфинктеротомии, несомненным преимуществом которой является возможность неоперативного рассечения фатерова сосочка под визуальным контролем с помощью фибродуоденоскопа (Ю. М. Панцырев и соавт., 1980, 1981, В. С. Савельев, и соавт., 1977, 1985, А. С. Балалыкин, 1980). Помимо создания условий для свободного оттока желчи, такая методика позволяет осуществить и механическую экстракцию камней с помощью специальной корзиночки, а также, при наличии гнойного холангита, — назобилиарное дренирование

путем установления в холедохе; трансназального зонда, через который назначаются ежедневные промывания протоков растворами антисептиков.

Благодаря эндоскопической папиллосфинктеротомии, появилась возможность изменения тактики лечения у больных с механической желтухой (Ю. А. Коргаполов и соавт., 1991, В. С. Савельев и соавт., 1995). Быстро ликвидируя препятствие желчеоттоку (папиллостеноз, холедохоли-тиаз), она позволяет устранить явления интоксикации и осуществлять хирургическую коррекцию в более благоприятных условиях при стабилизации состояния пациентов. В целом ряде ситуаций, обусловленных постхолецистэктомическим синдромом, при наличии «слепого мешка» после холедоходуоденостомии, эндоскопическая папиллосфинктеротомия помогает избежать повторного оперативного вмешательства, что позволяет нам рассматривать ее методом выбора в лечении указанных заболеваний.

Мы использовали методику двухэтапного лечения механической желтухи у 47 человек, дополнив ее у 12 назобилиарным дренированием вследствие имевшего место гнойного холангита, что позволило осуществить промывание гепатикохоледоха растворами антисептиков. Восстановление билиарного пассажа было достигнуто во всех наблюдениях, причем конкременты из протока в большинстве случаев удалось извлечь сразу же. У 14 человек отмечалось самопроизвольное их отхождение через рассеченную папиллу. В последующем больные подверглись плановому оперативному лечению, которое завершилось холецистэктомией. Лишь у 1 пациента пришлось прибегнуть к наложению холедоходуоденоанастомоза и у 3 была выполнена холедохотомия с наружным дренированием общего желчного протока. Среди осложнений у 11 пациентов наблюдали развитие реактивного панкреатита, который у 10 удалось купировать консервативными мероприятиями, и лишь у 1 ввиду развития панкреонекроза потребовалось оперативное лечение. В целом разработанная тактика позволила существенно улучшить результаты лечения больных с механической желтухой, уменьшить объем оперативного вмешательства и снизить частоту послеоперационных осложнений.

Ближайшие и отдаленные результаты эндоскопической папиллосфинктеротомии благоприятные. Среди ранних осложнений наиболее опасны перфорация стенки 12-перстной кишки, кровотечения и острый панкреатит, но в целом их частота невелика и не превышает 6,5—9,0 % (А. С. Балалыкин, 1985). Частота рестенозов в отдаленные сроки невелика — 4% (Classen и Safrany, 1975). По данным А. С. Балалыкиной, 1985, ни у одного из 62 обследованных больных рестенозов не наблюдалось.

3.11. Дренирование брюшной полости

Дренирование брюшной полости после операций на желчных путях является весьма важным вопросом. В настоящее время подавляющее большинство хирургов считают его обязательным, что обосновывается возможностью повышения давления в системе желчевыводящих путей и опасности желчеистечения, чреватого развитием перитонита. Так, после холецистэктомии истечение желчи в брюшную полость наблюдается у 7 — 12,4% больных (А. М. Джавадян и соавт., 1968, В. В. Родионов и соавт., 1988, Glenn, 1960). И хотя при декомпрессивных операциях, в частности, холецистэктомии в сочетании с холедохоеюностомией, такое осложнение встречается в 2 раза реже (4,2%), тревога за герметичность швов остается (А. А. Вишневский, и соавт., 1972). Поэтому и целесообразность дренирования брюшной полости у многих хирургов сомнений не вызывает, тем более, что желчеистечение нередко связано с дефектами хирургической техники, тактическими ошибками, аномалиями развития и т. д.

Наиболее распространенным способом дренирования брюшной полости после холецистэктомии является методика С. И. Спасокукоцкого. Для этого используется обычная однопросветная резиновая трубка диаметром 7—8 мм с двумя-тремя боковыми отверстиями на конце. Его помещают к отверстию Винслоу и фиксируют дренаж кетгутовой лигатурой к задней париетальной брюшине, причем одну из нитей проводят через трубку в ее боковое окно, а вторую нить — снаружи, после чего обе нити связывают на наружном конце дренажа, который выводится на брюшную стенку через отдельный разрез. При отсутствии отделяемого такой дренаж удаляют в течение 3—5 дней (рис. 20).

Аналогичным образом дренируется брюшная полость и после других операций на желчных путях, однако сроки стояния дренажа при этом возрастают до 7—9 дней.

Еще недавно весьма распространенное в практике тампонирование подпеченочного пространства после операций на желчных путях в настоящее время встречается все реже. Показания к нему возникают главным образом при развитии околопузырного абсцесса и неуверенности в остановке кровотечения из ложа желчного пузыря (В. С. Савельев и Е. Г. Яблоков, 1986). При околопузырном абсцессе тампон удаляют на 8—9 день, подтягивая его на 5—6 сутки. Если тампон устанавливается с гемостатической целью, его удаляют на 4—5 день.

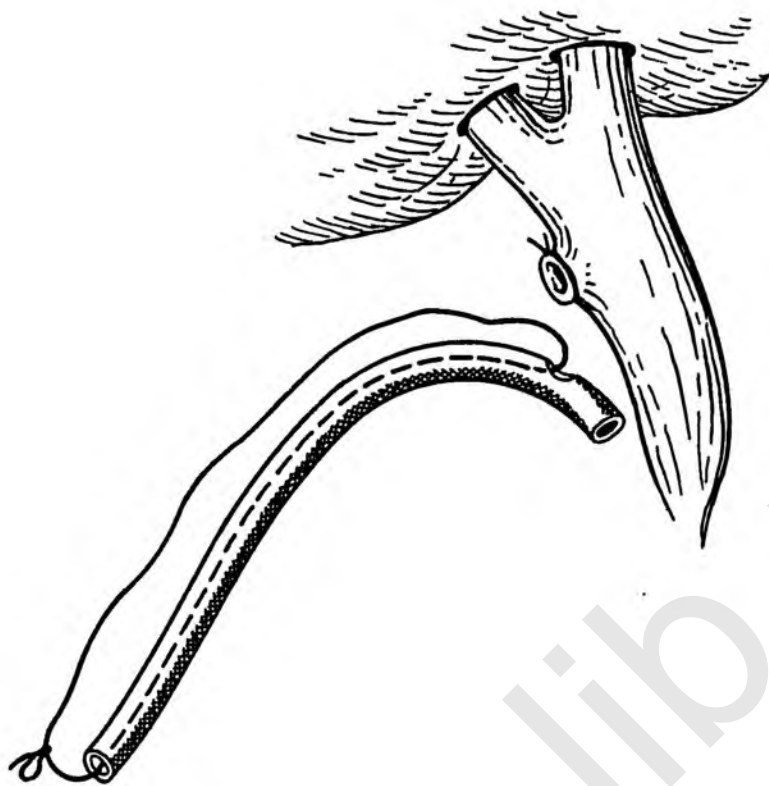


Рис. 20. Дренаж брюшной полости после холецистэктомии по Спасокукоцкому

Глава IV. ДРЕНИРОВАНИЕ В ХИРУРГИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В последние годы во всем мире отмечается повышенный интерес хирургов к заболеваниям поджелудочной железы, что обусловлено значительным увеличением количества больных и неудовлетворительными результатами лечения. Это, в первую очередь, касается острого панкреатита — самого распространенного заболевания поджелудочной железы, которое в нашей стране вышло на третье место среди всех ургентных страданий органов брюшной полости вслед за острым аппендицитом и острым холециститом.

Наряду с этим возросло и число его деструктивных форм, составляющих до 32,4% (В. С. Маят и соавт., 1978), которые отличаются наиболее тяжелым течением и высокой летальностью. По данным отечественных хирургов, она варьирует в пределах 20—40% (В. В. Виноградов и соавт., 1974, Т. В. Шаак и соавт., 1980, В. И. Филин, 1982, В. С. Савельев и

соавт., 1983, В. А. Гагушин, 1991, А. Н. Лищенко и В. С. Лаптев, 1994), а по наблюдениям зарубежных исследователей, достигает 40—70% и выше (Barraclough and Coupland, 1972, Hines, 1975, Bouvresse, 1976, Frey, 1979, Capretti et al, 1989).

С тех пор, как американский хирург Р. Фитц в 1889 г. впервые в мире прижизненно диагностировал острый панкреатит и подтвердил свою догадку лапаротомией, не прекращаются разнообразные, подчас противоречивые, взгляды клиницистов на выбор оптимального способа лечения этого заболевания. Окончательно не решена проблема и сейчас. Пожалуй, на сегодняшний день лишь тактика лечения отечного панкреатита не встречает возражений, поскольку у большинства больных удается добиться выздоровления своевременно начатой комплексной консервативной терапией.

Гораздо сложнее вопросы лечения деструктивных форм заболевания, прежде всего панкреонекроза. Еще недавно многие хирурги считали наличие его показанием к срочной операции (С. В. Лобачев, 1953, Е. И. Елецкая, 1971). Однако благодаря совершенствованию способов диагностики и медикаментозной терапии, подобный подход стал вызывать справедливые возражения (В. С. Маят и соавт., 1976, В. И. Филин, 1982, В. С. Савельев и соавт., 1983), тем более, что у многих больных с очаговонекротическими формами острый приступ удается купировать консервативными мероприятиями.

В результате многочисленных конференций и съездов хирургов, посвященных проблеме острого панкреатита, показания к оперативному вмешательству устанавливаются в следующих случаях: при сомнении в диагнозе и невозможности исключить иную катастрофу в брюшной полости; при картине разлитого перитонита с явлениями прогрессирующей интоксикации; при развитии гнойных или дегенеративных осложнений; при сочетании панкреатита с деструктивным холециститом и стойкой механической желтухой.

План хирургического лечения, объем и характер вмешательства определяются прежде всего фазой развития патологического процесса. В. И. Филин и Г. П. Гидирим, 1982, предлагают все операции, выполняемые у больных острым панкреатитом, разделять на 3 группы: 1. ранние, выполняемые в первые часы и дни (1—3 день); 2. операции в фазе расплавления и секвестрации некротических очагов поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки; 3. отсроченные (поздние), которые производятся после стихания или полной ликвидации острых патологических изменений в железе через 7—10 дней и позднее от начала заболевания.

Тем не менее независимо от выбора предполагаемого объема операции одним из важнейших его моментов является адекватное дренирование всей перипанкреатической зоны с целью создания условий для свободного отхождения наружу некротизированных и секвестрированных тканей поджелудочной железы и вырабатываемого ей токсического эксудата.

На протяжении многих лет широко распространенной операцией при остром панкреатите было рассечение «капсулы» поджелудочной железы с последующим подведением к ней через сальниковую сумку марлевых тампонов. Сторонники этого вмешательства полагали, что оно наиболее полно устраняет гипертензию в железе и обеспечивает адекватный отток отделяемого наружу (С. В. Лобачев, 1953, В. И. Колесов, 1959, Н. И. Быстров, 1965, Д. Ф. Скрипниченко, 1972, М. П. Постолов, 1974, М. И. Мороз, 1974).

По мере накопления опыта подобная «декапсуляция» стала встречать справедливые возражения хирургов и к концу 70-х годов практически повсеместно была оставлена. Дело в том, что еще А. М. Фундылер, 1946, и В. М. Воскресенский, 1951, указывали на ее неправомерность, поскольку задний листок париетальной брюшины в силу своих эластических свойств не в состоянии сдавить поджелудочную железу. К тому же во многих случаях ее некротического поражения этот листок бывает полностью расплавленным.

Несколько позже, в 1960 г., А. А. Сушко и Л. В. Чернышенко установили, что истинная капсула железы представляет собой тончайшую соединительнотканную оболочку, интимно спаянную с паренхимой, в связи с чем любое ее рассечение неизбежно ведет к повреждению ткани органа и, как следствие, к развитию грозных осложнений — кровотечениям, свищам, нагноениям. Летальность после таких операций была значительной и, по сводным данным В. И. Серги, 1963, составляла 63,5%, по наблюдениям отечественных, и 62,7%, по данным зарубежных хирургов.

В связи с указанными недостатками такой «декапсуляции», в качестве основного метода хирургического лечения острого панкреатита в нашей стране наибольшее распространение нашло дренирование сальниковой сумки. Способы же дренирования были различны.

В качестве дренирующего материала Г. А. Гомзяков и соавт., 1969, Т. В. Шаак и соавт., 1971, В. В. Чаплинский и А. М. Гнатышак, 1972, рекомендуют широкую тампонаду сальниковой сумки марлевыми салфетками без рассечения «капсулы» поджелудочной железы. Вопреки этому, данные литературы свидетельствуют о нецелесообразности и даже пороч-

ности такого вмешательства, так как тампонирование отнюдь не предотвращает развития перитонита. Кроме того, по данным В. И. Стручкова и соавт., 1975, марлевые тампоны сохраняют свои отсасывающие свойства лишь в течение нескольких часов, очень быстро забиваясь сгустками крови, фибринозными пленками, секвестрированными тканями. Все это не только нарушает, но и зачастую полностью прекращает отток и служит хорошей питательной средой для микроорганизмов, являясь, по сути дела, входными воротами для развития гнойносеptических осложнений.

Многие отечественные хирурги решительно возражают против использования марлевых тампонов, особенно во время операций, предпринимаемых в ранние сроки развития панкреатита, обычно отличающегося на этой стадии первичной асептичностью патологического процесса (В. В. Виноградов и соавт., 1974, П. Н. Напалков, 1975, В. С. Савельев и соавт., 1976, К. Д. Тоскин и соавт., 1976).

По мнению большинства исследователей, наилучшие условия для дренирования поджелудочной железы создаются при использовании резиновых трубок. Они позволяют обеспечить адекватный отток скапливающегося в сальниковой сумке и брюшной полости токсического выпота, а также способствуют осуществлению активного вмешательства в лечебный процесс путем внутрибрюшных инфузий антибактериальных препаратов, ингибиторов панкреатических протеаз, проведения перитонеального диализа и т. д. Большую важность приобретает периодическая (О. И. Елецкая, 1971) или постоянная (В. В. Виноградов и соавт., 1974) аспирация содержимого с помощью специальных механических или электрических отсосов.

Первоначально многие хирурги ограничивались установлением в сальниковой сумке только одного резинового дренажа, однако довольно скоро выявились его недостатки. Так, пассивный отток по такой трубке незначителен, промывание через него сальниковой сумки практически невозможно, а аспирация содержимого приводит к спадению стенок дренажа и присасыванию к нему окружающих органов и тканей.

В связи с отмеченными недостатками Hollander, 1975, предлагает укладывать в полость малого сальника два резиновых дренажа: один для ее орошения растворами антисептиков, другой — для активной аспирации промывных вод. Подобную методику рекомендуют Н. И. Батвинков и П. В. Гарелик, 1987, предпочитая один из дренажей проводить в сальниковую сумку через винсловое отверстие, а второй — через желудочно-ободочную связку.

Большое распространение в клинической практике завоевали двух-

просветные дренажи, позволяющие одновременно осуществить и промывание сальниковой сумки, и аспирацию содержимого (О. К. Скобелкин и соавт., 1978, В. А. Кубышкин и Л. М. Розофаров, 1987, Н. И. Батвинков и П. В. Гарелик, 1987, Waterman et al, 1968).

Среди разнообразных конструкций подобных двухпросветных дренажей нами с наибольшим эффектом использовался дренаж, предложенный О. К. Скобелкиным и соавт., 1978, техника изготовления которого рассматривается ниже.

Его основу составляет наружная силиконовая резиновая трубка диаметром до 1,2—1,5 см, отличающаяся мягкостью, эластичностью и инертностью к биологическим жидкостям. Дистальный отдел ее перфорируется во многих местах. Эта трубка является своеобразным корпусом или кожухом, внутри которого помещается более жесткая внутренняя трубка из хлорвинила. Диаметр ее вдвое меньше наружной. Именно по ней осуществляется аспирация, для чего на ее дистальный отдел наносятся 1—2 отверстия. Фиксация трубок между собой обеспечивается герметически облегающими пробками как в проксимальном, так и в дистальном отделах (рис. 21).

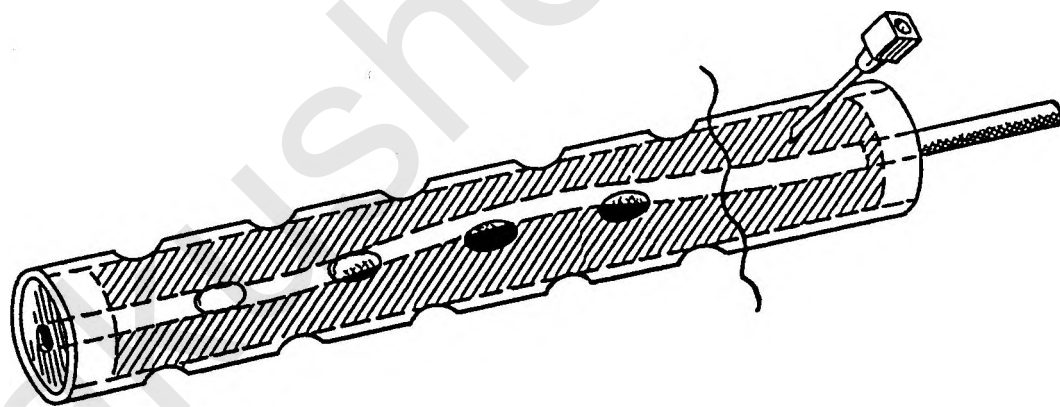


Рис. 21. Двухпросветный резиновый дренаж Скобелкина (схематическое изображение)

Во избежание присасывания окружающих тканей, в проксимальном отделе наружного кожуха устанавливается так называемый декомпрессивный привод, за счет которого создается воздушный поток возле внутренней трубки, т.е. при проведении аспирации по ней привод открыт и через него самотеком поступает воздух, что позволяет предупредить спадение стенок наружного кожуха и обеспечивает адекватный отток отделяемого.

Подобное устройство дренажа позволяет компенсировать изменения давления в брюшной полости, предотвращая его понижение около аспирирующих отверстий, и предотвратить таким образом присасывание органов и тканей.

Он прост в сборке, его можно быстро изготовить непосредственно во время операции. В качестве наружного кожуха лучше всего использовать грибовидный силиконовый катетер Пещера №№ 36 или 38 (после предварительного отсечения его верхушки), внутренним дренажем может служить хлорвиниловая трубка от одноразовой капельницы для гемотрансфузий. Декомпрессивный привод — по существу толстая игла для инъекций. Благодаря использованию силиконовой резины и хлорвинила, дренаж устойчив к оседанию фибрина, легко стерилизуется кипячением.

Наши наблюдения показывают, что эффективное дренирование сальниковой сумки можно осуществить одним таким дренажем, особенно при сочетании аспирации с промыванием по типу локального фракционного лаважа. В качестве перфузата мы используем физиологический раствор с добавлением на каждый литр 25 тыс. ед. трасилола и 0,5 г антибиотиков широкого спектра действия, преимущественно аминогликозидного ряда (канамицин, мономицин).

При некротическом поражении поджелудочной железы многие хирурги не ограничиваются одним лишь дренированием сальниковой сумки. Во избежание прогрессирования деструктивного процесса А. А. Михальянц, 1954, К. Д. Тоскин и соавт., 1970, Л. В. Авдей, 1974, И. В. Бабрис, 1977, Г. Л. Феофилов и В. Д. Моцартов, 1982, В. С. Савельев и соавт., 1983, рекомендуют биологическую тампонаду сальником — оментопанкреатопексию — окутывание поджелудочной железы прядью большого сальника. Благодаря его обильной васкуляризации достигается улучшение кровоснабжения поджелудочной железы, ускорение и инкапсулирование некротизированных участков. Однако Т. В. Шаак и соавт., 1980, считают, что этот метод не снижает летальности при остром панкреатите, а В. И. Филин, 1982, высказывает сомнения в том, что сальник может способствовать регенерации железы и предупредить секвестрацию и нагноение в перипанкреатической зоне. По его мнению, сальник лишь затруд-

няет ее ревизию в случае повторных операций, предпринимаемых по поводу гнойного панкреатита.

Вместе с тем оментопанкреатопексия не предотвращает поступление активированных панкреатических ферментов и продуктов распада железы в клетчатку забрюшинного пространства, брыжейку тонкой и толстой кишки. Поэтому для отграничения деструктивного процесса на задней поверхности поджелудочной железы В. А. Козлов, 1977, предложил операцию, заключающуюся в мобилизации тела и хвоста железы и их перемещении в брюшную полость. Под нее в забрюшинное пространство подводят участок большого сальника и им окутывают железу, после чего дренируют брюшную полость и ретроперитонеальные ткани, устанавливая многодырчатый дренаж через разрез в левой поясничной области.

Операция получила название абдоминализация поджелудочной железы. По данным В.С.Савельева и соавт., 1983, она полностью прекращает поступление ферментов и продуктов распада в забрюшинное пространство. Это позволило авторам добиться выздоровления 19 больных, причем у 15 из них в отдаленные сроки не выявлено признаков хронического панкреатита, что, по-видимому, обусловлено хорошим кровоснабжением железы, благодаря подведенному к ней сальнику. С применением абдоминализации железы им удалось добиться снижения послеоперационной летальности до 17%.

Если во время операции обнаруживается выраженный панкреатогенный перитонит, многие хирурги прибегают к дренированию брюшной полости, сочетая его в послеоперационном периоде с проведением перитонеального диализа (В. С. Савельев и соавт., 1976, В. С. Маят и соавт., 1978, В. И. Юхтин и соавт., 1978, А. А. Шалимов и соавт., 1980, О. С. Кочнев, 1981, П. Э. Ванцян, 1983, Ancarani et al, 1972, Rossato et al, 1973, Wyatt, 1974, Vannkemmd, 1976, Raunaert et al, 1980, Ranson, 1981).

В связи с первичной асептичностью перитонеального выпота при остром панкреатите Gyessing, 1967, Bolooki and Gliedman, 1968, Cattaneo et al, 1976, ограничиваются парацентезом брюшной полости и установлением в ней одного многодырчатого катетера, через который осуществляется как введение диализирующего раствора, так и последующая аспирация содержимого.

Отечественные хирурги предпочитают дренировать брюшную полость четырьмя резиновыми ирригаторами под контролем лапароскопа, что позволяет по двум из них, установленным в подпеченочном и левом поддиафрагмальном пространстве, капельно орошать брюшную полость, а по двум другим, расположенным в нижних отделах ее, аспирировать со-

держимое. (Ю. Е. Березов и соавт., 1978, Ю. А. Нестеренко и соавт., 1981, В. М. Буянов и соавт., 1981).

При установлении дренажей во время операции весьма эффективной является методика дренирования, предложенная О. К. Скобелкиным и соавт., 1978, и базирующаяся на применении двухпросветных резиновых дренажей.

Один из них устанавливается в сальниковой сумке, второй — в малом тазу. Кроме этого, две простых резиновых трубки располагаются соответственно в подпеченочном и левом поддиафрагмальном пространстве. При таком расположении заполнение брюшной полости диализирующим раствором происходит через дренаж малого таза, два однопросветных дренажа предназначены для контроля за наполнением брюшной полости. Аспирация содержимого также осуществляется через двухпросветный дренаж в Фовлеровском положении больного.

Несмотря на несомненную эффективность перитонеального диализа в плане эвакуации выпота брюшной полости и снижение, таким образом, общей интоксикации организма, воздействие его непосредственно на деструктивный процесс в поджелудочной железе представляется сомнительным. По данным В. С. Маята и соавт., 1980, летальность при нем остается высокой и составляет 39,2%. Сходные данные получены и нами. Так, из 60 пациентов, которым был произведен перитонеальный диализ, удалось добиться выздоровления у 23 человек. Примечательно, что ни одного больного с тотальным и субтотальным поражением поджелудочной железы некротическим процессом спасти не удалось.

Тем не менее многие хирурги считают, что перитонеальный диализ не потерял своего значения при остром панкреатите, а служит важным компонентом более радикальных вмешательств на поджелудочной железе, обеспечивая надежную эвакуацию экссудата и возможность постоянного промывания зоны операции (А. А. Шалимов и соавт., 1980, В. С. Савельев и соавт., 1983, Hollender, 1977, Gebhardt, Gall, 1981).

Такие операции, как различные виды резекции поджелудочной железы, стали в последние годы все чаще выполняться при панкреонекрозе (А. А. Шалимов и соавт., 1979, В. С. Савельев, 1981, Walls, 1963, Autio et al., 1979, Alexandre, Querrieri, 1981, Hollender, 1983). По мнению В. И. Филина и Г. П. Гидирима, 1982, резекцию железы предпочтительнее выполнять в первые 12—24 часа при низкой интоксикации и отсутствии необратимых изменений в жизненно важных органах. Однако в эти сроки трудно судить о распространенности некроза и неэффективности консервативного лечения.

Результаты ранних панкреатэктомий пока не могут полностью удов-

летворить хирургов, летальность достигает 30% (Б. А. Королев и соавт., 1978, А. А. Шалимов и соавт., 1979). С учетом технической сложности выполнения подобных вмешательств, В. С. Маят и соавт., 1980, не рекомендуют панкреатэктомию для широкого применения в практической работе.

Важную роль при выполнении ранних операций по поводу острого панкреатита занимают различные виды вмешательств на желчевыводящих путях. При наличии явных признаков гипертензии в них (увеличенный и напряженный желчный пузырь, гипербилирубинемия) общепризнанным среди хирургов является наложение холецистостомы, как наиболее простого и достаточно эффективного способа декомпрессии билиарного тракта.

При обнаружении деструктивных изменений со стороны желчного пузыря показана холецистэктомия с дренированием общего желчного протока по методикам Вишневского или Кохера, либо через культю пузырного протока. Показания к проведению рентгеноконтрастной интраоперационной холангиографии должны быть ограничены (И. И. Филин, 1982, О. С. Кочнев, 1984) поскольку рефлюкс контрастного вещества в главный панкреатический проток может привести к резкому усилению воспалительного процесса в железе.

К таким же негативным последствиям может привести и инструментальная ревизия терминального отдела холедоха и грубые попытки разрушения расположенных в нем конкрементов методом кускования. Поэтому большинство хирургов предпочитают осуществлять подобную ревизию и удаление камней из желчных путей после стихания приступа панкреатита, а в острой фазе заболевания ведущим методом лечения остается их наружное дренирование.

Объем хирургической помощи в фазе расплавления и секвестрации некротических очагов еще недавно заключался главным образом в создании условий для свободного отхождения секвестров и некротизированных тканей, что достигается широким тампонированием и дренированием сальниковой сумки. Однако подобное дренирование на практике почти не улучшило результаты оперативного лечения.

Как справедливо подчеркивают В. И. Филин и Г. П. Гидирим, 1982, никакое дренирование, будь то спереди (через окно в желудочно-ободочной связке) или сзади (через поясничный разрез) не поможет, если в зоне нагноения остаются крупные участки омертвевшей забрюшинной клетчатки или ее секвестры. Все это вызывает необходимость их активного удаления путем некр- или секвестрэктомии.

Некрэктомия заключается в удалении острым путем омертвевших уча-

стков железы в пределах кровоснабжаемых тканей. Секвестрэктомия предполагает удаление некротизированных тканей забрюшинной клетчатки, выполняемое обычно тупым путем пальцами хирурга (дигитоклазия). Поскольку за один прием не всегда удается удалить полностью нежизнеспособные ткани, В. И. Филин, 1986, предлагает проведение поэтапной некрсеквестрэктомии с интервалами 7—10 дней.

Первая операция начинается с широкого вскрытия сальниковой сумки через желудочно-ободочную связку и тщательной ревизии всех ее карманов. После этого рассекается брюшина сначала по нижнему, а затем по верхнему краю поджелудочной железы и тупо отделяют ее от нежизнеспособной клетчатки. Путем дигитоклазии производится, по возможности, максимальное удаление омертвевших тканей. Операция завершается широкой тампонадой сальниковой сумки и дренированием гнойно-некротических очагов. Из зон поражения осуществляется постоянная активная аспирация гноя. Аналогичным образом выполняется и повторное вмешательство, а если требуется, и последующее, поскольку лишь полное удаление некротизированных участков позволяет надеяться на благоприятный исход гнойно-некротического панкреатита.

По мнению О. С. Кочнева, 1984, наиболее рациональным после некрсеквестрэктомии является дренирование и тампонирование поджелудочной железы по методике А. К. Панько и Ю. Л. Горского, 1970, заключающейся в мобилизации и низведении селезеночного угла ободочной кишки. После этого выполняется левосторонняя люмботомия через разрез по задней подмышечной линии. Через него к железе или полости гнойника подводятся резиново-марлевый дренаж и силиконовая трубка. При этом создается прямой и короткий канал, способствующий адекватному оттоку гноя и некротизированных тканей. О. С. Кочнев, 1984, используя подобную методику, рекомендует устанавливать в сальниковой сумке многорычатый дренаж, проводя его со стороны брюшной стенки через отверстие в желудочно-ободочной связке и выводя другим концом в поясничной области. Такое «сквозное» дренирование автор считает более эффективным, нежели изолированное дренирование через лапаротомическое отверстие.

Несмотря на совершенствование способов хирургического лечения гнойно-некротических форм острого панкреатита, внедрение в практику радикальных оперативных вмешательств на поджелудочной железе (секвестрэктомия, некрэктомия, резекция железы), сочетающихся с методами активного дренирования перипанкреатической зоны, результаты пока не могут удовлетворить клиницистов. По данным В. И. Филина и Г. П. Гидирима, 1982, летальность в фазе расплавления и секвестрации

составляет 37,61%. Тем не менее она почти в два раза ниже, чем у больных, лечившихся традиционно, что показывает очевидную перспективу указанных операций и требует их дальнейшее изучение.

Большое место вопросы дренирования занимают при лечении других постнекротических осложнений острого панкреатита. Это прежде всего касается кист поджелудочной железы, частота образования которых в последние годы заметно возросла.

Долгое время операцией выбора при кистах была марсупиализация, предложенная в 1882 г. Гуссенбауэром. Она заключается во вскрытии и опорожнении кистозной полости, после чего края ее стенки на протяжении 6—8 см подшивают к париетальной брюшине в зоне лапаротомного разреза. Полость дренируется резиновой трубкой и марлевыми тампонами.

В последние годы число таких операций сократилось ввиду большого количества послеоперационных осложнений, поскольку марсупиализация ведет к формированию стойкого наружного панкреатического свища, нагноению, развитию тяжелых дерматитов кожи и т. д. Все это способствует истощению больных и рецидивам заболевания (М. И. Коломиченко и В. К. Баев, 1962, С. В. Кульнев, 1973). Однако она не потеряла своего значения при так называемых «свежих» кистах с плохо сформированной капсулой и при их осложнениях (Б. Е. Франкенберг и соавт., 1972, А. А. Шалимов и соавт., 1978, Farinin, 1972, Elechi et al, 1979).

На наш взгляд, в подобных ситуациях более рациональным является наружное дренирование кист резиновыми трубками, позволяющими в послеоперационном периоде осуществить их промывание растворами антисептиков в сочетании с активной аспирацией. При обнаружении в кистозной полости секвестров и фиксированных мертвых тканей В.И.Филин, 1982, дополняет цистостомию некр- и секвестрэктомией. При выборе дренирующего материала большинство авторов отдают предпочтение двухпросветным резиновым трубкам.

Мы применили подобное дренирование у 13 человек. В послеоперационном периоде оно оказалось неадекватным лишь у 1 пациента, что потребовало выполнения повторного вмешательства. У 3 больных течение заболевания осложнилось образованием наружного панкреатического свища, который закрылся самостоятельно в результате длительного консервативного лечения. Рецидивов формирования кист мы не наблюдали.

При неосложненных кистах поджелудочной железы операцией выбора является внутреннее дренирование с органами желудочно-кишечного

тракта. Многие хирурги отдают предпочтение цистоеюностомии, которую во избежание заброса кишечного содержимого в полость кисты дополняют наложением межкишечного анастомоза по Ру или Брауну (А. А. Шалимов, 1978, Г. Д. Вилявин и соавт., 1977, В. С. Савельев, 1978, О. С. Кочнев, 1981, В. И. Филин, 1982).

В. В. Виноградов и соавт., 1975, Н. Г. Гатауллин и Р. И. Титов, 1978, Э. Матейчек, 1980, Adloff, 1975, Grace, Tordan, 1976, Shatney, Lillehei, 1979, рекомендуют формирование анастомоза между кистой и желудком. Привлекательными сторонами цистогастротомии являются относительная техническая простота вмешательства, не требующего к тому же наложения дополнительного межкишечного соустья.

Несмотря на это, ряд авторов считают цистогастротомию нерациональной и нефизиологичной, способствующую возникновению таких грязных осложнений как пептические язвы и массивные кровотечения (Р. Г. Карагюлян, 1972, Mangdd et al, 1976).

На наш взгляд, подобные опасения несколько преувеличены. Во всяком случае, применив цистогастротомию у 20 больных, мы ни у одного из них не отмечали подобных осложнений. После операции погибла одна больная от внезапно развившегося острого инфаркта миокарда.

Важнейшим этапом операции является тщательный гемостаз по линии анастомоза между желудком и кистой. По мнению М. В. Данилова и Д. Ф. Благовидова, 1980, он достигается наложением непрерывного захлестывающего шва нитью из нерассасывающегося материала, который не подвержен действию панкреатических ферментов. Именно их токсическим действием объясняют многие хирурги возникновение изъязвлений и кровотечений из зоны соустья. Тем не менее еще Г. К. Шлыгин в 1951 г. указывал на то, что протеазы инактивируются и теряют свои агрессивные свойства под действием соляной кислоты и пепсина.

С целью гемостаза у 14 больных мы применили в процессе операции углекислотный лазер, обладающий выраженными коагулирующими свойствами. При рассечении лучом использовался специальный инструмент, благодаря чему создавались условия для биологического «сваривания» анастомозируемых стенок желудка и кисты, что еще более упрощало и ускоряло формирование соустья. С целью профилактики и уменьшения воздействия на анастомоз кистозного отделяемого и желудочного сока, операцию заканчивали введением специального двухканального назоцистогастрального зонда. Это позволяло осуществлять одновременную эвакуацию как из желудка, так и из полости кисты, что способствовало ско-

рейшему спадению ее стенок. Примечательно, что разработанная методика цистогастростомии по Юрашу с применением CO²-лазера и указанного выше зонда позволила нам добиться успешного результата у 4 больных со «свежими» кистами, сроки развития которых не превысили 2 недель.

Среди других методов внутреннего дренирования кист некоторые хирурги (Merkadier, 1961) рекомендуют цистодуоденостомию, однако ввиду сложности ее выполнения и возможного повреждения общего желчного и главного панкреатического протоков эта операция не нашла большого распространения и сохраняет свое значение главным образом при расположении кисты в головке поджелудочной железы.

Более скромнен опыт хирургов в лечении наружных свищей поджелудочной железы, хотя число их также возросло. Как показывает анализ данных литературы, многие из таких свищей удается закрыть с помощью консервативных мероприятий. Стойкие сформированные свищи, не поддающиеся терапии, служат показанием к оперативному лечению.

Наиболее радикальное вмешательство — резекция поджелудочной железы со свищом — достаточно травматично и технически затруднено, в связи с чем применяется редко. Большинство хирургов предпочитают внутреннее дренирование свищевого хода с желудком либо тощей кишкой (О. И. Виноградова и Е. И. Фидрус, 1966, В. В. Виноградов, 1966, А. В. Смирнов и соавт., 1972). По мнению В. И. Филина, 1982, наиболее эффективна внутрибрюшная фистулоеюностомия, при которой особую важность приобретает этап наложения соустья. Для этого большая часть свищевого хода иссекается и оставляется его отрезок длиной до 3 см. К нему подводится петля тощей кишки, которая подшивается ниже свища к поверхности железы.

После этого просвет тонкой кишки вскрывается на ограниченном участке и в него имплантируется свищевой ход. Стенка кишки выше соустья вновь подшивается к поджелудочной железе и окутывается прядью сальника.

Г. Д. Вилявин и соавт., 1977, считают такой анастомоз опасным ввиду возможного просачивания панкреатического сока через швы и рекомендует в подобных ситуациях прибегать к разработанной К. В. Смирновым в 1948 г. операции — подкожной фистулоеюностомии по Ру, при которой соустье формируется вне брюшной полости. Благодаря этому даже в случае несостоятельности швов удается избежать развития перитонита.

4.1. Дренирование в хирургии хронического панкреатита

Показания к дренирующим операциям при хроническом панкреатите обусловлены обычно наличием интрапанкреатической гипертензии вследствие стенозирования либо непроходимости протоковой системы поджелудочной железы.

При узком локальном сужении или облитерации главного панкреатического протока с супрастенотическим его расширением наибольшее распространение в клинической практике получила операция септотомия — рассечение перемычки между общим желчным и главным панкреатическим протоками в терминальной их части после предварительной папиллосфинктеротомии.

Рассечение перегородки производится на тонком зонде, изогнутом соответственно направлению панкреатического протока, с последующей пластикой узловыми швами тонкой синтетической нити на атравматической игле. Целью сфинктеропластики является тщательная адаптация слизистых оболочек панкреатического и желчного протоков для гладкого заживления краев соустья и профилактики рестеноза (М. И. Кузин и соавт., 1985).

В ряде случаев трансдуоденальную вирсунгопластику завершает временное наружное отведение панкреатического сока. Для этого в главный панкреатический проток устанавливается тонкая и мягкая пластмассовая трубочка с боковыми отверстиями, которую выводят на брюшную стенку через холедохотомическое отверстие рядом с Т-образным дренажем. Подобный прием может повысить безопасность после технически сложных манипуляций на большом дуоденальном соске и устье главного панкреатического протока.

В практике гораздо чаще встречаются не одиночные изолированные сужения, а множественные стриктуры Вирсунгианова протока с лакунообразными расширениями и конкрементами. В связи с этим большую популярность во всем мире нашли операции ретроградного внутреннего дренирования.

Среди них весьма эффективной зарекомендовала себя продольная панкреатоеюностомия по Puestow, 1958, при которой почти на всем протяжении пересекается главный панкреатический проток с одновременным вскрытием лакун и кистовидных расширений и освобождением их от конкрементов и известково-некротических масс. После этого формируется панкреатоеюноанастомоз с подведением к железе длинной петли тонкой кишки, выключенной V-образным межкишечным соустьем по Ру.

Учитывая данные Leger и соавт., 1961, о тенденции к рубцеванию по-

добных анастомозов (у 4 из 6 оперированных через год возникла непроходимость соустья), Т. А. Кадошук, 1982, предлагает клиновидно иссекать переднюю стенку протока и часть паренхимы железы над ней шириной до 5 мм, добиваясь широкого зияния протока. По данной методике автором оперированы 74 больных с хорошими результатами.

При необратимых изменениях дистального отдела поджелудочной железы либо для обнаружения главного панкреатического протока производится резекция ее с последующим формированием панкреатоеюноанастомоза. Наибольшее распространение при этом нашли футляроподобное соустье, предложенное Puestow, и терминологический анастомоз по Duvall.

В первом случае после резекции железы отыскивается главный панкреатический проток и продольно рассекается его передняя стенка. Затем левую половину железы инвагинируют в изолированную по Ру петлю тонкой кишки.

По методу Duvall, формируется двухрядный анастомоз между резецированной поджелудочной железой и изолированным по Ру отрезке тонкой кишки по типу «конец в бок». Проток дренируют тонкой резиновой трубкой, которую через микроюностому выводят на брюшную стенку. К сожалению, малый диаметр такого соустья не обеспечивает надежной декомпрессии протоковой системы железы и потому в условиях первичного хронического панкреатита, сопровождающегося панкреатолитиазом, стриктурами по ходу протока, М. И. Кузин и соавт., 1985, рекомендуют отдавать предпочтение более радикальному варианту дренирующей операции — продольной панкреатоеюностомии.

По аналогичным причинам малоэффективной оказалась и предложенная Cattell методика наложения панкреатоеюностомы по типу «бок в бок» при рассечении стенки главного панкреатического протока на протяжении не более 2 см. Показания к подобной операции возникают в основном при равномерной дилатации протока вследствие протяженной стриктуры его устья, что в практике встречается нечасто.

Обобщая опыт 205 панкреатоеюностомий, А. А. Шалимов и соавт., 1988, подчеркивает их эффективность при дилатации протоковой системы железы и гипертензии в ней, выражающуюся в ликвидации болевого синдрома. Послеоперационная летальность составила 2,4%, а хорошие и удовлетворительные отдаленные результаты получены у 67,3% больных.

Помимо непосредственных вмешательств на поджелудочной железе, при лечении хронического холангиогенного панкреатита большое место занимают дренирующие операции на желчных путях, на которых мы не останавливаемся, так как они рассматриваются в соответствующем разделе.

Глава V. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДРЕНАЖИ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Анализ немногочисленных литературных источников, посвященных вопросу применения биологически активных дренажей в лечении гнойных и профилактике нагноения послеоперационных ран (Толстых П. И. и соавт. 1984) позволил нам предположить о возможной большей эффективности дренирования брюшной полости этим типом дренажей. В литературе данный вопрос освещения еще не получил.

Нами было предпринято экспериментально-клиническое исследование, целью которого явилось обоснование целесообразности дифференцированного дренирования брюшной полости биологически активными дренажами с учетом клинического характера заболевания и особенностей реакции брюшины на биологически активные дренажи в условиях неинфицированной брюшной полости.

Совместно с Всесоюзным НИИ текстильно-галантерейной промышленности Минлегпрома СССР и кафедрой высокомолекулярных соединений МГУ им. М. В. Ломоносова с использованием метода иммобилизации нами были созданы новые дренажные материалы, в структуру которых вводились биологически активные вещества (трипсин, гепарин, гордокс, канамицин). В качестве дренирующих материалов-носителей биологически активных веществ использовали силикон, сшитый гидрогель, капрон, целлюлозу, пенополиуретан.

Изучение реактогенных и дренирующих свойств биологически активных дренажей в эксперименте провели на 174 собаках. В зависимости от поставленных задач все животные были разделены на 5 серий. Методика получения экспериментального перитонита описана выше.

В 1 серии экспериментов на 60 собаках провели сравнительное изучение спайкообразовательной реакции брюшины и морфологические изменения в стенке тонкой кишки в ответ на имплантацию обычного дренирующего материала (силикон, сшитый гидрогель, целлюлоза, пенополиуретан, гепарином, гордоксом; текстильная и капроновая матрица с иммобилизованным трипсином). Исследование проводили следующим образом: в условиях операционной под комбинированным каллипсоловым в/м 10 мг на 1 кг массы и тиопенталовым (в/в капельно на физиологическом растворе из расчета 30 мг/кг массы) наркозом производили срединную лапаротомию. К тонкой кишке на расстоянии 30 см друг от друга подшивали три однородных образца исследуемых дренажных трубок или тампонов. Брюшная полость ушивалась наглухо. Животных выводили из опыта передозировкой тиопентала натрия на 2, 4, 6, 8 и 10 сутки.

Аналогичное исследование провели во 2 серии опытов на 52 собаках в условиях экспериментального гнойного перитонита.

Эксперименты этих серий позволили нам установить, что в сравнении с распространенной в наше время силиконовой трубкой новый дренажный материал сшитый гидрогель обладает менее выраженными реактогенными свойствами. Образцы этого материала в сроки от 2 до 4 суток имплантации вызывали менее выраженную визуально определяемую реакцию со стороны кишечной стенки в области контакта, что выразилось в мало заметной гиперемии серозного покрова, на поверхности которого находились отдельные нити фибрина. Но с 6-х суток исследования данная разница в визуальной картине стиралась. Образовывались спайки трубок из сшитого гидрогеля с сальником, который в некоторых случаях окутывал данный дренажный материал. Однако прочность сращений трубки из сшитого гидрогеля с окружающими тканями была меньшей, чем с силиконовой трубкой в соответствующие сроки исследования. Капсула, изолирующая трубку из сшитого гидрогеля, имела более тонкие и менее прочные стенки. В своем просвете дренажи из сшитого гидрогеля содержали прозрачную жидкость с фибриновыми сгустками.

Реакция брюшины на имплантацию в неинфицированную брюшную полость биологически активных дренажей из силиконовой резины с иммобилизованным трипсином, силиконовой трубки и трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованными трипсином и гепарином (в соотношении 2 : 1) при визуальной оценке носила много общих черт. Спайки вокруг этих дренажей с небольшими колебаниями в частоте и прочности появлялись с 4-х суток имплантации в брюшную полость. При этом в области соприкосновения биологически активных дренажей с кишечной стенкой определяли более выраженную реакцию серозной оболочки, которая выражалась в наличии гиперемии, в некоторых случаях — точечных кровоизлияний. Налета фибрина в области контакта дренажей с кишечной стенкой не отмечено. При изоляции силиконовой трубки с иммобилизованным трипсином она в своем просвете содержала светлую жидкость без фибрина, а в случаях изоляции силиконовой трубки и трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованными трипсином и гепарином внутрикапсульная жидкость имела геморрагическую окраску.

Отмечено, что сращения сальника и петель кишечника с данными образцами биологически активных дренажей были более прочными, чем с обычными силиконовой трубкой и трубкой из сшитого гидрогеля. Полную непригодность для дренирования неинфицированной брюшной полости продемонстрировали силиконовые трубки, покрытые текстильными оболочками из капрона и целлюлозы с иммобилизованным трипси-

ном. Сращения сальника с этими дренажами имели место со вторых суток исследования, а с 4-х суток происходила их полная изоляция. При этом ткани, находившиеся в контакте с силиконовыми трубками, покрытыми текстильными оболочками из капрона и целлюлозы с иммобилизованным трипсином, были инфильтрированы, а серозная оболочка кишок гиперемированной. Прочность сращения тканей с данными дренажами была значительной и прогрессивно нарастала до такой степени, что на 10-е сутки при тензиометрии происходил разрыв стенки кишки в области фиксации дренажей.

Имплантация в неинфицированную брюшную полость биологически активных дренажей из силикона и сшитого гидрогеля с иммобилизованным ГОРДОКСОМ вызывала изменения, отличающиеся от описанных выше. Во-первых, единичные рыхлые спайки сальника с данными дренажами отмечались только на 0-10 сутки их пребывания в неинфицированной брюшной полости, а при более ранних сроках исследования биологически активные силиконовая трубка и трубка из сшитого гидрогеля были вообще свободными от спаек. Во-вторых, ни разу не отмечено изоляции этих дренажей от свободной брюшной полости. В-третьих, единичные спайки силиконовой трубки и трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованным гордоксом с сальником были рыхлыми, и требовалась определенная осторожность, чтобы не разрушить их преждевременно. В-четвертых, в области соприкосновения дренажей с кишечной стенкой поверхность последней при осмотре была практически неизменной.

Тампоны из марли, пенополиуретана и пенополиуретана с иммобилизованным трипсином и гепарином были сращены с сальником уже на 2-е сутки исследования. В последующем спайкообразовательный процесс нарастал, что приводило к полной изоляции тампонов из марли и пенополиуретана на 4-е сутки, а пенополиуретана с иммобилизованными трипсином и гепарином — на 6-е сутки после имплантации. Стенки кишок в области соприкосновения с тампонами были инфильтрированы, а сами тампоны насыщены серозной жидкостью, при этом, в отличие от обычных марлевого и пенополиуретанового тампонов, тампон из пенополиуретана с иммобилизованными трипсином и гепарином не был покрыт фибриновыми наложениями и прочность сращения тканей с ним была ниже. На 10-е сутки исследования при тензиометрии сращений марлевого тампона происходил разрыв кишечной стенки.

Таким образом, эксперименты, проведенные на 60 собаках по изучению реакции брюшины на обычные и биологически активные тампоны и дренажи при их имплантации в неинфицированную брюшную полость,

показали, что силикон, как материал для изготовления трубчатых дренажей, не может быть признан безупречным. В наших исследованиях силиконовые трубки в ранние сроки вызвали образование спаек с сальником, что приводило к их полной изоляции от свободной брюшной полости.

Сшитый гидрогель, как относительно новый материал для дренажей, в сравнении с силиконом демонстрирует лучшие ареактогенные свойства в сроки до 4-х суток имплантации в брюшную полость, но в последующем также изолировался спайками, хотя спайкообразовательный процесс, вызванный им, был менее выраженным.

Иммобилизация на поверхности силиконовой трубки и трубки из сшитого гидрогеля трипсина, трипсина и гепарина в соотношении 2 : 1 не приводила к заметному повышению ареактогенности дренажей и в неинфицированной брюшной полости. На 4-е сутки наблюдения эти дренажи были спаяны с сальником.

Силиконовые трубки с наружными текстильными оболочками из капрона и целлюлозы, модифицированных трипсином, не могут вводиться в брюшную полость с целью ее дренирования, так как вызывают спайкообразование уже на 2-е сутки, что, по-видимому, обусловлено характером материала оболочек. Заметное изменение реактогенных свойств силиконового дренажа и трубки из сшитого гидрогеля при имплантации в неинфицированную брюшную полость достигнуто при иммобилизации на их поверхности такого биологически активного вещества как гордокс. Данные биологически активные дренажи в сроки до 10 суток не изолировались от свободной брюшной полости, а имевшие место единичные спайки этих дренажей с сальником были непрочными.

Тампоны из пенополиуретана при длительности имплантации в неинфицированную брюшную полость до 10 суток визуально определяемых деструктивных изменений в кишечной стенке не вызвали, хотя так же рано, как и марлевые тампоны, вовлекались в спаечный процесс. Иммобилизация на поверхности пенополиуретанового тампона трипсина и гепарина не приводит к заметному снижению спайкообразовательного процесса в асептических условиях.

Тензиометрия, впервые произведенная с целью объективизации оценки спайкообразовательного процесса при введении дренажей и тампонов в брюшную полость, позволила установить, что между выраженностью спайкообразования и прочностью сращений существует прямая зависимость, поэтому тест тензиометрии может служить для характеристики реактогенных свойств дренажей.

Существенной разницы в реакции брюшины при перитоните на дре-

нажи из сшитого гидрогеля в сравнении с той реакцией, которая наблюдалась при аналогичных экспериментах с асептической брюшной полостью, нами не отмечено. Трубки из сшитого гидрогеля также несколько позже и не так интенсивно, как силиконовые трубки, вызывали образование спаек. На 10-е сутки имплантации во всех случаях трубки из сшитого гидрогеля были инкапсулированы, при этом на фоне регрессировавшего перитонита они в своем просвете содержали гной.

Трубки из силикона и сшитого гидрогеля с иммобилизованным на поверхности гордоксом, которые при имплантации в неинфицированную брюшную полость проявили высокие ареактогенные свойства, в экспериментах с моделью гнойного перитонита рано и активно вовлекались в спаечный процесс. Образование спаек данных дренажей с сальником отмечались со 2-х суток исследования. Полная изоляция биологически активных силиконовой трубки и трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованным гордоксом наблюдалась реже, чем в экспериментах с обычной силиконовой трубкой и трубкой из сшитого гидрогеля.

Значительные отличия в реакции брюшины при гнойном перитоните отмечены на биологически активные дренажи из силиконовой резины и сшитого гидрогеля с иммобилизованными трипсином и гепарином. В течение 8—10 суток пребывания в брюшной полости при гнойном перитоните данные дренажи вообще не вызывали образование спаек. В области их контакта с кишкой выраженных изменений в ее стенке не отмечено. На 8—10 сутки имплантации трубок из силикона и сшитого гидрогеля с иммобилизованными трипсином и гепарином имелись лишь единичные спайки с сальником. Изоляции этих дренажей спайками не было. Тампоны из марли, пенополиуретана и пенополиуретана с иммобилизованными трипсином и гепарином с первых суток имплантации в брюшную полость при гнойном перитоните вызывали образование спаек с сальником и петлями кишок, а в последующем спаечный процесс приводил к их полной изоляции. При вскрытии капсулы, заключающей образец тампона, выделялась гнойная жидкость. Визуально реакция кишечной стенки на тампоны выявлялась в инфильтрации, гиперемии в области контакта. Реакции брюшины и окружающих тканей на тампоны из пенополиуретана с иммобилизованными трипсином и гепарином имела некоторые отличия: спаечный процесс не был столь выраженным, как в случаях с обычными марлевым и пенополиуретановым тампонами, а образовавшиеся спайки с биологически активным тампоном имели меньшую прочность.

Таким образом, эксперименты по сравнительной оценке реакции брюшины при гнойном перитоните на обычные и биологически активные

дренажи и тампоны, проведенные на 52 собаках, отчетливо продемонстрировали, что в условиях гнойного воспаления реакция брюшины на разные типы дренажей и тампонов заметно отличается. Установлено, что биологически активные дренажи из силикона и сшитого гидрогеля с иммобилизованными трипсином и гепарином вызывали минимальное количество спаек в виде единичных нежных сращений с сальником на 8—10 сутки исследования, не изолировались спаечным процессом от свободной брюшной полости, при визуальном наблюдении изменения в кишечной стенке были мало заметными.

Для изучения в эксперименте влияния на кишечную стенку обычных и биологически активных дренажей и тампонов, содержащих иммобилизованные трипсин, гордокс, гепарин, нами использовались гистологические и гистохимические методы исследования. Для этой цели во время патологоанатомического исследования павших или эвтаназированных животных иссекали те участки кишки, которые соприкасались с образцами дренажей и тампонов.

Иссеченные ткани фиксировали в жидкости Карнуа, заливали в парафин и готовили срезы толщиной 5—7 микрон. Депарафинированные срезы окрашивали гематоксилин-эозином, пикрофуксином по ван-Гизону, производили серебрение по Гомори. Также производили гистохимические исследования: для выявления кислых гликозаминогликанов срезы окрашивали толуидиновым синим, для выявления нейтральных мукополисахаридов — ставили ШИК-реакцию, выявления РНК — проводили реакцию Броше.

Нами отмечено, что в условиях неинфицированной брюшной полости силикон с иммобилизованным трипсином и гепарином к 48 часам вызывает приблизительно такие же изменения в кишечной стенке, что и обычный силикон. Отличительной особенностью является следующее: по сравнению с силиконовой трубкой в ткани определяется меньше фибрина, окутывающего имплантат, хотя нейтрофильная инфильтрация имеет такой же характер. В стенке кишки более выражен миолиз гладкомышечных волокон (в участке соприкосновения с трубкой) и значительно активней формируются сосудистые элементы. В сальнике также определяется воспалительная реакция. На границе сальника и имплантированной трубки также имеется ШИК-положительный слой фибрина с нейтрофильной инфильтрацией. Сосуды сальника резко расширены, полнокровны, в отдельных участках видны диапедезные кровоизлияния.

Морфологические изменения в кишечной стенке на силикон и иммобилизованным гордоксом через 48 часов приблизительно соответствуют реакции кишечной стенки у животных с имплантированным сальни-

ком. В отличие от силикона с иммобилизованными трипсином и гепарином на данный материал менее выражена клеточная реакция в циркулярном гладкомышечном слое и менее активно формируются новообразованные сосуды.

Через 6 суток между стенкой кишки и силиконовой трубкой формируется грануляционная ткань. Последняя характеризуется содержанием многочисленных вертикальных сосудов, формирующихся за счет прорастания последних из стенки кишки. Большинство сосудов, очевидно, начинаются из сосудистых элементов, расположенных между продольными и циркулярными мышечными слоями. Однако также наблюдается формирование вертикальных сосудов, пронизывающих циркулярный гладкомышечный слой. Эти сосуды формируются из сосудистых элементов подслизистого слоя. Грануляционная ткань, сформировавшаяся между кишкой и трубкой, имеет полиморфный клеточный состав. Здесь сохраняются нейтрофильные лейкоциты и макрофаги, однако преобладающими клеточными элементами являются фибробласты. В наиболее зрелых участках они ориентированы параллельными рядами. Однако в некоторых участках в результате вторичного инфицирования формируются очаги вторичного некроза. В участках, расположенных ближе к трубке, имеются разрозненные фибробласты. Последние отличаются пиронинофилией цитоплазмы и ядрышек, что свидетельствует об их высокой функциональной активности. Вблизи ориентированных фибробластов видны незрелые метахроматичные коллагеновые волокна. Трубка окружена толстым слоем фибрина, инфильтрирована нейтрофилами. Сюда же врастают макрофаги и единичные нейтрофилы. Трубка с противоположной от кишки стороны также отграничена грануляционной тканью. Но эта ткань сформирована за счет сальника. Об этом свидетельствует формирование многочисленных вертикальных сосудов, врастающих из сальника.

У животных с имплантированным силиконом с иммобилизованными трипсином и гепарином на 6 сутки в отличие от обычного силикона значительно активизируются репаративные процессы. Это проявляется в усилении пролиферации фибробластов, более активном формировании сосудистых элементов, что реализуется в формировании вокруг трубки более зрелой грануляционной ткани. Действительно, в последней определяется меньше нейтрофильных лейкоцитов, преобладающими клетками являются фибробласты. Чаше, чем при имплантации чистого силикона, видны митотические делящиеся фибробласты и перициты. В наиболее зрелых участках ткани вблизи фибробластов определяются коллагеновые волокна, имеющие более зрелый характер. Об этом свидетельствует их

окрашивание по ван-Гизону в красный цвет, то есть приобретение волокнами фуксинофилии. В сальнике вокруг сосудов определяется выраженная клеточная инфильтрация, здесь видны довольно многочисленные фибробласты, моноциты, а также обнаруживаются плазматические клетки с выраженной пиронинофилией.

При имплантации в брюшную полость животных силикона с иммобилизованным гордоксом в сравнении с имплантацией силикона и силикона с иммобилизованным трипсином и гепарином на 6 сутки формируется наименее развитая грануляционная ткань. Последняя отличается менее выраженной нейтрофильной инфильтрацией, большим содержанием моноцитоподобных элементов и менее выраженной фибробластической реакцией. Фибробласты расположены более рыхло, на значительном расстоянии друг от друга. Фибринозная масса по своему составу соответствует группе животных с имплантированным силиконом. Формирование сосудистых элементов как и фибробластическая реакция развиты в меньшей степени, чем у животных с имплантированными силиконом и с силиконом с иммобилизованными трипсином и гепарином. К 10 суткам созревание грануляционной ткани, сформированной вокруг силиконовой трубки, прогрессирует, при этом уменьшается содержание нейтрофильных лейкоцитов, преобладающими клетками являются фибробласты. При окрашивании срезов толуидиновым синим определяется метакромазия основного вещества, свидетельствующая о синтезе фибробластами кислых гликозаминогликанов. В наиболее зрелых участках грануляционной ткани (соединительнотканной капсулы) метакромазия основного вещества не определяется, что объясняется связыванием кислых гликозаминогликанов в процессе фибриллогенеза. В этих же участках определяются фуксинофильные коллагеновые волокна. Со стороны сальника, прилежащего к капсуле, наблюдается клеточная инфильтрация жировой клетчатки и ее постепенное фиброзирование.

Грануляционная ткань, сформированная вокруг трубки из силикона с иммобилизованными трипсином и гепарином, на 10 сутки в сравнении с обычной силиконовой трубкой имеет более развитый характер. Толщина образовавшейся соединительнотканной капсулы между кишкой и трубкой примерно в два раза больше. Ткань имеет гораздо более зрелый характер. Наблюдается активное фиброзирование грануляционной ткани. В межклеточном веществе кислые гликозамингликаны не определяются. Большинство фибробластов превращаются в малоактивные фиброциты со слабо выраженной пиронинофилией цитоплазмы. В результате фиброзирования соединительной ткани уменьшается число функционирующих сосудистых элементов. Нейтрофильные лейкоциты немногочислен-

ные, определяются лишь на границе с имплантированной трубкой в тонком слое фибринозного экссудата.

Так же, как и в предыдущие сроки исследования, грануляционная ткань, формирующаяся на 10 сутки вокруг силиконовой трубки с иммобилизованным гордоксом, имеет наименее зрелый характер. Клетки ткани располагаются рыхло, сохраняются довольно многочисленные нейтрофильные лейкоциты. Фибробласты даже на границе со стенкой кишки немногочисленны и не ориентированы. В межклеточном веществе имеются массы фибрина со свободно лежащими эритроцитами. В межклеточном веществе обнаруживается слабая метакромазия основного вещества, что связано с относительно слабой активностью фибробластов. Формирование и созревание коллагеновых волокон выражено слабо: фуксинофилия коллагеновых волокон отмечается в значительно меньшей степени, чем в группе животных с имплантированным силиконом.

Через 48 часов вокруг трубки из сшитого гидрогеля обнаруживается фибринозный экссудат, инфильтрированный нейтрофильными лейкоцитами. Следует отметить, что реакция в стенке кишки и сальнике имеет такой же характер, как и у животных с имплантированным силиконом. Следует лишь указать на некоторое ослабление нейтрофильной реакции в тканях, прилежащих к трубке. На 6 сутки в тканях, прилежащих к трубке из сшитого гидрогеля, развиваются изменения, идентичные тем, которые наблюдаются в этот срок в ответ на имплантацию силиконовой трубки. Следует лишь отметить несколько менее выраженную воспалительную реакцию, а также менее активную пролиферативную и сосудистую реакции на трубку из сшитого гидрогеля. При этом несколько слабей выражены пролиферация фибробластов, синтез ими гликозаминогликанов и коллагена. Несколько ранее определяются вертикальные сосуды. На 10 сутки вокруг трубки из сшитого гидрогеля формируется грануляционная ткань, которая имеет менее зрелый характер и занимает меньшую площадь, чем у животных с имплантированной силиконовой трубкой. Действительно, в последней чаще определяются нейтрофильные лейкоциты, больше содержится макрофагов, фибробласты расположены более рыхло. Формирование фуксинофильных волокон выражено несколько слабей. Все это свидетельствует о формировании менее зрелой и развитой капсулы вокруг гидрогелевой трубки, т. е. трубка из сшитого гидрогеля обладает менее выраженным раздражающим действием на окружающие ткани по сравнению с силиконовой трубкой.

К 48 часам вокруг трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованными трипсином и гепарином определяется тонкий слой фибрина, в который врастают различные клеточные элементы, в том числе многочис-

ленные фибробласты. Уже к этому сроку в отличие от животных с имплантированной обычной гидрогелевой трубкой наблюдается формирование новообразованной ткани. На месте мезотелиальных клеток в наружном продольном гладкомышечном слое определяются просветы расширенных и полнокровных сосудов, вблизи последних отмечается активная пролиферация фибробластов. Так же, как и в предыдущих группах животных, в наружном продольном слое гладкомышечных волокон формируются сосуды, отходящие от сосудистых элементов, расположенных в межмышечном слое. В сальнике наблюдаются изменения идентичные тем, которые наблюдались у животных при имплантации силикона с иммобилизованным трипсином и гепарином.

К 6 суткам созревание грануляционной ткани, формирующейся вокруг трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованными трипсином и гепарином, прогрессирует, при этом формируется грануляционная ткань с характерными вертикальными сосудами, преобладающими клеточными элементами являются фибробласты. Воспалительная реакция в виде макрофагальной и нейтрофильной инфильтрации по сравнению со случаями имплантации трубки из сшитого гидрогеля ослабевает. Включение в трубку иммобилизованных трипсина и гепарина значительно ускоряет образование и созревание грануляционной ткани, а также ее фиброзирование. Следует отметить, что сформированная соединительная ткань имеет несколько менее зрелый характер, что проявляется большей сохранностью клеток воспалительной реакции, а также несколько менее выраженной пролиферативной и синтетической активностью фибробластов. Действительно, при имплантации трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованными трипсином и гепарином в сравнении с обычными гидрогелевыми трубками чаще обнаруживаются нейтрофилы и макрофаги, тогда как синтез кислых гликозаминогликанов и коллагена выражен несколько слабей. Это объясняется, по-видимому, менее выраженным раздражающим и повреждающим действием гидрогелевой основы на окружающие ткани, в связи с чем менее активно протекают пролиферативные процессы.

К 10 суткам имплантации трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованными трипсином и гепарином созревание грануляционной ткани прогрессирует; последняя подвергается фиброзированию. Морфологически определяются изменения идентичные тем, которые наблюдались при имплантации трубок из силикона с иммобилизованными трипсином и гепарином. Вместе с тем, следует отметить, что формирующаяся грануляционная ткань имеет менее зрелый характер, что подтверждается менее выраженным фиброзированием соединительной ткани. Последняя за-

нимает несколько меньшую площадь. Следует отметить, что в капсуле со стороны сальника вокруг сосудов и расположенных на границе сальником и вокруг липоцитов определяется выраженная клеточная инфильтрация, имеющая пролиферативный характер. Наряду с моноцитами и нейтрофилами, здесь обнаруживаются эозинофилы и плазматические клетки.

Через 48 часов после имплантации в неинфицированную брюшную полость трубки из сшитого гидрогеля иммобилизованным гордоксом в кишечной стенке определялась реакция идентичная той, которая имела место в экспериментах с обычной гидрогелевой трубкой с тем отличием, что реакция на биологически активную трубку была менее выражена, в частности, определялась менее выраженная фибробластическая реакция в наружном гладкомышечном слое кишки, а также некоторое ослабление формирования сосудистых элементов. Содержание массы фибрина было приблизительно таким же, как и в сравниваемой группе животных.

К 6 суткам в ответ на имплантацию трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованным гордоксом формируется грануляционная ткань, имеющая значительно менее зрелый характер по сравнению с тем, что наблюдается при имплантации чистой гидрогелевой трубки, особенно трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованными трипсином и гепарином, хотя преобладающими элементами ткани являются фибробласты. Последние расположены рыхло, между ними видны нейтрофильные лейкоциты и макрофаги. Фибробласты отличаются выраженной пиронинофилией. Эти клетки синтезируют в основном кислые гликозаминогликаны. Об этом свидетельствует метакромазия основного вещества, тогда как коллагеновые волокна определяются в наиболее зрелых наружных слоях соединительной ткани. В различных участках грануляционной ткани видны многочисленные вертикальные сосуды. Митотически делящиеся фибробласты и эндотелиоциты встречаются реже, чем в случаях имплантации гидрогелевой трубки с иммобилизованными трипсином и гепарином.

К 48 часам вокруг силиконовой трубки с текстильной целлюлозной оболочкой, модифицированной иммобилизованным трипсином, определяется выраженный фибринозный экссудат, содержащий многочисленные нейтрофильные лейкоциты. Последних значительно больше, чем у животных с имплантированной силиконовой трубкой, с иммобилизованными трипсином определяется выраженный фибринозный экссудат, содержащий многочисленные нейтрофильные лейкоциты. Последних значительно больше, чем у животных с имплантированной силиконовой

трубкой с иммобилизованными трипсином и гепарином. Отмечается также некоторое увеличение содержания нейтрофильных лейкоцитов в наружном гладкомышечном слое кишки. В последнем определяются довольно многочисленные сосудистые элементы, часть из них имеет вертикальную ориентировку. Также наблюдается усиление нейтрофильной реакции в брюшине, покрывающей имплантированную трубку. Сосуды брюшины резко расширены, полнокровны, характеризуются повышенной сосудистой проницаемостью для клеточных элементов.

На 6 сутки у животных с имплантированной силиконовой трубкой, покрытой текстильной целлюлозной оболочкой, модифицированной трипсином, формируется грануляционная ткань с характерными вертикальными сосудами, однако в сравнении с реакцией кишечной стенки на силиконовую трубку и силиконовую трубку с иммобилизованными трипсином и гепарином в данном случае отмечено усиление воспалительных проявлений в области контакта, что, по-видимому, является ответной реакцией на марлевую оплетку, покрывающую силиконовую трубку. По сравнению с 48 часами, увеличивается количество вертикальных сосудов в наружном гладкомышечном слое кишки. Эти сосуды врастают и продолжают в новообразованной ткани. В различных участках новообразованной ткани определяются микроабсцессы и вторичные некрозы. У отдельных животных нейтрофильная инфильтрация и микроабсцессы захватывают наружный продольный гладкомышечный слой кишки. В сальнике наблюдается выраженная нейтрофильная инфильтрация и фиброзирование. В наиболее зрелых участках ткани формируются пучки зрелых фуксинофильных волокон. Однако фиброзирование выражено слабей, чем при имплантации чистой силиконовой трубки с иммобилизованными трипсином и гепарином, что объясняется усиленной воспалительной реакцией ткани вокруг трубки с текстильной целлюлозной оболочкой с иммобилизованным трипсином. К 10 суткам вокруг этого дренирующего материала определяется довольно толстая капсула из новообразованной ткани. Непосредственно к трубке прилегает слой фибрина с нейтрофильными лейкоцитами, большинство из которых распадается. Грануляционная ткань имеет развитый, пышный характер. Преобладающими клеточными элементами являются фибробласты. Однако в различных участках обнаруживаются локальные скопления нейтрофильных лейкоцитов, микроабсцессы, вторичные некрозы ткани. В месте прилегания трубки к кишке отмечается почти полное рассасывание гладкомышечных элементов наружного слоя кишки и замещение ее соединительной тканью. Видны довольно многочисленные микроабсцессы. В различных местах грануляционной ткани встречаются гигантские многоядер-

ные клетки инородных тел. В сальнике также обнаруживаются явления выраженного воспаления. Сосуды резко расширены и полнокровны. Продолжается миграция из сосудов нейтрофилов. Определяется гистиолимофоцитарная периваскулярная инфильтрация с примесью плазматических клеток.

При имплантации в неинфицированную брюшную полость силиконовых трубок с наружной текстильной капроновой оболочкой, модифицированной иммобилизованным трипсином, через 48 часов определяется фибринозный экссудат с примесью многочисленных нейтрофильных лейкоцитов. Следует отметить, что по сравнению с трубкой, покрытой целлюлозной текстильной оболочкой с иммобилизованным трипсином, у последней нейтрофильная реакция как в фибрине, так и в прилежащих тканях выражена несколько слабее. К 6 суткам вокруг имплантированной трубки образуется грануляционная ткань, в которой воспалительные изменения в виде нейтрофильной инфильтрации выражены в значительно меньшей степени, чем в случаях имплантации силиконовой трубки с текстильной целлюлозной оболочкой, модифицированной иммобилизованным трипсином.

Преобладающими клеточными элементами являются фибробласты, довольно многочисленные макрофаги, тогда как нейтрофильные лейкоциты в основном определяются в тонком фибринозном слое, прилежащем непосредственно к трубке. Фибробластные элементы активно синтезируют кислые гликозаминогликаны и коллаген. Формирующаяся вокруг трубок капсула имеет меньшую площадь и менее грубый характер.

К 10 суткам наблюдается прогрессирование созревания грануляционной ткани, при этом функциональная активность фибробластов снижается, они постепенно превращаются в малоактивные фиброциты. Активизируются процессы созревания коллагеновых волокон. При этом вокруг трубки формируется относительно тонкая фуксинофильная соединительнотканная капсула. Воспалительные явления в стенке кишки, а также в капсуле выражены значительно меньше по сравнению с теми изменениями, которые обнаруживались при имплантации аналогичной дренажной трубки, но с наружной целлюлозной оболочкой. Микроабсцессы в тканях не обнаруживаются, также не встречаются гигантские многоядерные клетки инородных тел.

Через 48 часов вокруг имплантированного тампона из медицинской марли скапливается фибринозный экссудат, инфильтрированный нейтрофильными лейкоцитами. Выражена воспалительная реакция в виде усиления нейтрофильной инфильтрации и отечности тканей, обнаруживаемые в областях, прилежащих к тампону. К 6 суткам вокруг марлевого

тампона формируется обширная грануляционная ткань с характерными вертикальными сосудами. Отличительной особенностью этой ткани является значительная нейтрофильная инфильтрация, что объясняется выраженным раздражающим действием марли на ткани. Наибольшие воспалительные изменения отмечаются в грануляционной ткани, образованной со стороны сальника. Здесь нейтрофильная инфильтрация локализуется переваскулярно, среди липоцитов, в новообразованной ткани. Поверхность последнего покрыта толстым слоем ШИК-положительного фибрина. Большинство нейтрофильных лейкоцитов, расположенных в фибринозном экссудате, разрушено. В самой грануляционной ткани нейтрофилы, как правило, активны, содержат ШИК-положительные зерна гликогена.

К 10 суткам созревание грануляционной ткани, формирующейся вокруг тампона, прогрессирует. При этом изменяется ее клеточный состав. В наиболее зрелых участках увеличивается содержание фибробластов. Однако клетки эти малоактивны, о чем свидетельствует незначительная метакромазия основного вещества, и также незначительное отложение коллагеновых волокон, приобретающих фуксинофилию. По-прежнему определяется довольно высокое содержание нейтрофильных лейкоцитов. Последние в основном локализуются на границе с фибринозным слоем. Также сохраняются довольно многочисленные вертикальные сосуды. Все это свидетельствует о торможении созревания грануляционной ткани. Кроме того в отдельных участках последней определяются гигантские многоядерные клетки инородных тел, а также микроабсцессы и вторичные некрозы тканей. Тампон из пенополиуретана к 48 часам имплантации окружен слоем фибрина, содержащего относительно многочисленные нейтрофилы. Воспалительные изменения в стенке кишки, а также в прилежащем сальнике выражены в значительно меньшей степени, чем при имплантации марлевого тампона, хотя здесь также определяется незначительный периваскулярный отек, явления гемо- и лимфостаза. К 6 суткам между пенополиуретаном и кишкой формируется грануляционная ткань, имеющая в значительно меньшей степени менее развитый характер, чем при имплантации марли. Видны довольно многочисленные вертикальные сосуды, врастающие из наружного гладкомышечного слоя кишки. В тканях преобладающими клеточными элементами являются фибробласты с выраженной пиронинофилией цитоплазмы и ядрышек. Нейтрофильные лейкоциты в основном определяются в слое, окружающем имплантант. В сальнике также отмечается незначительная воспалительная реакция со слабовыраженными расстройствами микроциркуляции.

К 10 суткам формирующаяся грануляционная ткань имеет более пышный характер. Преобладают фибробластические элементы, сохраняются многочисленные вертикальные сосуды. Вблизи них видны нейтрофильные лейкоциты. Ткань имеет рыхлый характер. В основном веществе определяется выраженная метахромазия, процессы фибриногенеза постепенно прогрессируют.

Через 2 суток вокруг имплантированного тампона из пенополиуритана с иммобилизованными трипсином и гепарином по сравнению с реакцией на обычный пенополиуретан отмечается меньшее содержание ШИК положительного фибринового экссудата. Происходит также некоторое уменьшение нейтрофильных лейкоцитов. В окружающих тампон тканях (сальник, кишка) происходит активизация клеточной реакции.

К 6 суткам вокруг тампона определяется грануляционная ткань, имеющая менее пышный, но зрелый характер. Увеличивается содержание фибробластов. Они расположены более плотно относительно друг друга. Чаще встречаются метотически делящиеся клетки. Усиливается их синтетическая активность. Вблизи ориентированных фибробластов располагаются метахроматичные незрелые коллагеновые волокна. Наблюдается выраженная метахромазия основного вещества. Вокруг тампона из пенополиуретана с иммобилизованными трипсином и гепарином определяется тонкий слой фибринозного экссудата. К 10 суткам между стенкой кишки и тампоном определяется тонкий зрелый слой соединительной ткани. Последняя активно врастает в поры пенополиуретана, обволакивая его ячейки. Основными клеточными элементами капсулы являются малоактивные фиброциты. Следует отметить, что, несмотря на значительное соприкосновение с пенополиуретаном, нейтрофильная реакция выражена слабо. Гигантские многоядерные клетки инородных тел отсутствуют. Со стороны сальника воспалительные изменения не определяются.

Таким образом, сравнительное изучение реакции окружающих тканей (кишечной стенки, сальника) на имплантированный в неинфицированную брюшную полость дренирующий материал показало, что сшитый гидрогель в меньшей степени, чем силикон, раздражает ткани, а введение в структуру дренажей и тампонов иммобилизованных трипсином и гепарином изменяет тканевую реакцию; сокращается воспалительная реакция вокруг имплантированного материала, ускоряется пролиферативная стадия.

Включение в дренажи иммобилизованного гордокса значительно тормозит пролиферативную реакцию, что сопровождается замедлением пролиферации фибробластов, синтеза последними кислых гликозаминогли-

канов и коллагена. В результате чего вокруг данных дренажей значительно замедлено формирование соединительнотканной капсулы.

Сравнительное изучение реакции тканей на медицинскую марлю и пенополиуретан обнаружило, что вспененный полимер обладает менее выраженным раздражающим действием. Иммобилизация на поверхности пенополиуретана трипсина и гепарина приводит к торможению воспалительной реакции и более быстрому созреванию соединительнотканной капсулы.

Глава VI. РЕАКЦИЯ КИШЕЧНОЙ СТЕНКИ НА ДРЕНИРУЮЩИЙ МАТЕРИАЛ, ИМПЛАНТИРОВАННЫЙ В БРЮШНУЮ ПОЛОСТЬ В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ГНОЙНОГО ПЕРИТОНИТА

Через 48 часов после имплантации в брюшную полость при перитоните силиконовой трубки с иммобилизованными трипсином и гепарином вокруг последней определяется фибринозный экссудат, инфильтрированный нейтрофильными лейкоцитами. По сравнению с обычной силиконовой трубкой отложения фибрина выражены в меньшей степени. Также следует отметить, что под влиянием трипсина активизируется фибропластическая реакция в прилежащих тканях (в наружном слое кишки). В этих тканях определяются в основном те же морфологические изменения, что и при имплантации силиконовой трубки.

Через 4 суток вокруг трубки из силикона с иммобилизованными трипсином и гепарином формируется грануляционная ткань, имеющая несколько менее зрелый характер. Эта ткань занимает меньшую площадь, в ней реже обнаруживаются нейтрофильные лейкоциты, при этом степень фибринообразования выражена слабей. Фибринозные массы вокруг трубки обнаруживаются в меньшем количестве. В отдельных участках грануляционной ткани наблюдается пролиферация фибробластов и формирование сосудов. Воспалительные изменения выражены в меньшей степени, чем у животных с имплантированной силиконовой трубкой.

Через 8 суток созревание новообразованной ткани прогрессирует, но последняя имеет меньшую площадь и отличается меньшим содержанием зрелых фуксинофильных коллагеновых волокон, большинство фибробластов превращается в малоактивные фиброциты. Нейтрофильные лейкоциты определяются лишь в зоне границы с имплантированной трубкой. В сальнике воспалительные изменения ослабевают.

Трубка из силикона с иммобилизованным гордоксом через 48 часов после имплантации в брюшную полость окружена фибринозными мас-

сами, инфильтрация которых нейтрофильными лейкоцитами выражена примерно в такой же степени, как и у животных с имплантированной силиконовой трубкой. Однако пролиферативная реакция выражена слабей. К 4 суткам формируется грануляционная ткань, по своей зрелости имеющая менее развитый характер. Преобладающими клеточными элементами являются фибробласты. Нейтрофильные лейкоциты располагаются как в самой новообразованной ткани, так и на границе с прилежащей трубкой. Процессы синтеза кислых гликозаминогликанов и коллагена соответствуют тому, что наблюдается в реакции тканей на силикон. К 8 суткам вокруг силиконовой трубки с иммобилизованным гордоксом формируется относительно зрелая соединительнотканная капсула с сохраняющимися вертикальными сосудами.

Трубка из сшитого гидрогеля через 48 часов окутана слоем фибрина, содержащего многочисленные нейтрофильные лейкоциты. В прилежащих к трубке тканях воспалительные изменения выражены несколько слабей, чем у животных с имплантированной силиконовой трубкой. В целом при имплантации этих двух дренирующих материалов в брюшную полость при экспериментальном перитоните изменения в кишечной стенке идентичны. На 4-е сутки формируется грануляционная ткань с характерными вертикальными сосудами. Отмечено некоторое ослабление воспалительных изменений. Преобладающими клеточными элементами являются фибробласты, хотя сохраняются макрофаги и относительно многочисленные нейтрофильные лейкоциты. Процессы синтеза кислых гликозаминогликанов и коллагена выражены умеренно. Вблизи фибробластов определяются незрелые метахроматичные коллагеновые волокна. По сравнению с предыдущим сроком воспалительная реакция в сальнике несколько ослабевает, хотя продолжают сохраняться явления гемо- и лимфостаза.

К 8 суткам вокруг трубки формируется зрелая соединительнотканная капсула. Большинство коллагеновых волокон имеет зрелый характер, при этом проявления воспалительной реакции малозаметны. В сравнении с трубкой из сшитого гидрогеля трубка из данного материала, но с иммобилизованными трипсином и гепарином через 48 часов после имплантации окружена заметно меньшим количеством фибринозного выпота, при этом отмечается некоторое усиление пролиферативной реакции в прилежащей к трубке кишке. На 4-е сутки между стенкой кишки и биологически активной дренажной трубкой формируется грануляционная ткань, занимающая на срезе незначительную площадь. Здесь также можно отметить более активную пролиферацию фибробластов и их синтетическую активность. В наиболее зрелых участках волокна приобретают фуксино-

филию, тогда как воспалительные изменения в окружающих тканях развиты очень незначительно. К 6 суткам имплантации созревание грануляционной ткани прогрессирует, в последней прослеживаются явления фиброобразования, однако толщина соединительнотканного слоя заметно меньше, в сравнении с обычной трубкой из сшитого гидрогеля. Нейтрофильные лейкоциты в основном обнаруживаются на границе с имплантированной трубкой, из клеточных элементов преобладают фибробласты с пиронинофильной цитоплазмой.

Через 48 часов вокруг трубки из сшитого гидрогеля с иммобилизованным гордоксом определяется фибринозный экссудат с нейтрофильными лейкоцитами. Активность фибринозного экссудата и степень нейтрофильной инфильтрации соответствует таковым трубкам из обычного сшитого гидрогеля. На 4 сутки вокруг трубки формируется грануляционная ткань, имеющая менее развитый характер по сравнению с той, которая имела место при имплантации гидрогелевой трубки. Фибробластические элементы относительно многочисленны. Они располагаются рыхло и разрозненно. В основном веществе определяются кислые гликозаминогликаны, а также незрелые метохроматичные коллагеновые волокна. Митотически делящиеся фибробласты встречаются реже, также несколько слабее выражена васкуляризация соединительной ткани. К 8 суткам формируется соединительнотканная капсула. Последняя представлена пучками тонких фуксинофильных коллагеновых волокон, митотически делящиеся фибробласты встречаются реже, также несколько слабее выражена васкуляризация соединительной ткани. К 8 суткам формируется соединительнотканная капсула. Последняя пучками тонких фуксинофильных коллагеновых волокон, между которыми располагаются фиброциты. Клетки воспалительной реакции располагаются только на границе с трубкой. Следует отметить, что капсула имеет более зрелый характер, чем в случаях имплантации гидрогелевой трубки с иммобилизованным трипсином и гепарином, о чем свидетельствует большее число фиброцитов и формирование более зрелых коллагеновых волокон.

Вокруг марлевого тампона через 48 часов формируется слой из фибринозных масс, инфильтрированный нейтрофильными лейкоцитами. По сравнению с ранее описанными группами животных в данной серии отмечается наиболее выраженная воспалительная реакция. В тканях, прилежащих к тампону, определяется выраженная нейтрофильная инфильтрация. На 4-е сутки вокруг марлевого тампона формируется грануляционная ткань с вертикальными сосудами. Для этой ткани характерна выраженная нейтрофильная инфильтрация. Нейтрофилы являются преобладающими клеточными элементами. Наиболее выражена воспалитель-

ная реакция в капсуле, сформированной со стороны сальника. Здесь же наблюдается выраженная периваскулярная клеточная реакция, а также нейтрофильная инфильтрация жировой клетчатки. Грануляционная ткань отграничена от тампона толстым слоем фибрина с многочисленными распадающимися нейтрофильными лейкоцитами. На 8 сутки вокруг тампона формируется толстая соединительнотканная капсула. Однако в ней сохраняются нейтрофильные лейкоциты, что тормозит созревание внутренних слоев. В наиболее зрелых наружных слоях капсулы отмечается уменьшение количества функционирующих фибробластов, которые постепенно превращаются в фиброциты. Здесь же локализуются, окрашенные по ван-Гизону в красный цвет созревшие коллагеновые волокна. В сальнике сохраняется нейтрофильная инфильтрация. Также обнаруживаются гистиолимфоцитарные клеточные инфильтраты. Наблюдается активное фиброзирование брюшины.

По сравнению с марлевым тампоном на тампон из пенополиуретана через 48 часов после его имплантации в брюшную полость наблюдается менее выраженная воспалительная реакция в прилежащих тканях, что проявляется в меньшей клеточной инфильтрации. На 4-е сутки вокруг пенополиуретанового тампона формируется относительно развитая грануляционная ткань с многочисленными сосудами и полиморфным клеточным составом. Здесь много фибробластов, есть макрофаги, сохраняются многочисленные нейтрофильные лейкоциты, однако последних значительно меньше, чем при имплантации марлевого тампона. Также менее выражена воспалительная реакция в стенке кишки и сальнике. Хотя здесь также определяются участки, где наружный продольный гладкомышечный слой подвержен нейтрофильной инфильтрации с частичным миолизом. На 8-е сутки сформированная развитая грануляционная ткань подвержена активному фиброзированию. Как и в случаях с неинфицированной брюшной полостью, при гнойном перитоните грануляционная ткань врастает в поры пенополиуретана. Преобладающими клетками являются фиброциты и малоактивные фибробласты. Нейтрофильные лейкоциты определяются во внутренних слоях капсулы. Наружный слой отличается выраженной фуксинофилией. Вместе с тем следует отметить, что созревание грануляционной ткани происходит медленнее по сравнению с неинфицированной брюшной полостью, а воспалительные изменения в сальнике выражены в значительно меньшей степени, чем при имплантации марлевого тампона.

Тампон из пенополиуретана с иммобилизованным трипсином и гепарином через 48 часов окружен умеренно выраженным слоем фибрина, инфильтрованным нейтрофильными лейкоцитами, при этом воспали-

тельные изменения выражены в заметно меньшей степени, чем при имплантации марлевого и пенополиуретанового тампонов. На 4 сутки вокруг биологически активного тампона формируется грануляционная ткань, в которой лишь в отдельных участках наблюдается формирование вертикальных сосудов. Фибробласты немногочисленны и формируются параллельно выстроенными рядами. Фибриновые массы определяются в меньшей степени по сравнению с обычным пенополиуретановым тампоном. Нейтрофильная инфильтрация как в стенке кишки, так и в саленнике выражена незначительно. На 8 сутки образование и созревание грануляционной ткани прогрессирует, при этом новообразованная ткань врастает в поры пенополиуретана. Следует отметить, что толщина капсулы между кишкой и тампоном несколько меньше. Формирование коллагеновых волокон продолжается, однако последние более тонкие и их зрелость менее выражена, чем при имплантации марлевого тампона.

Таким образом, сравнительная оценка тканевой реакции при экспериментальном гнойном перитоните на обычный и биологически активный дренирующий материал показала, что наиболее развитая клеточная реакция обнаруживается при имплантации трубок с иммобилизованным гордоксом. Трубки из сшитого гидрогеля по сравнению с силиконовыми так же, как и в условиях неинфицированной брюшной полости, вызывают меньшее раздражение окружающих тканей. Иммобилизация на поверхности дренажей и тампонов трипсина и гепарина в условиях перитонита ослабевает воспалительную реакцию, пролиферацию фибробластических элементов, синтез коллагена, что значительно тормозит развитие вокруг этих дренажей соединительнотканых капсул.

ГЛАВА VII. ДРЕНИРОВАНИЕ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

7.1. Введение

Несмотря на достигнутые успехи акушерства, гинекологии, хирургии, анестезиологии, реаниматологии и фармакологии, исходы оперативного лечения больных гнойными процессами в брюшной полости и малом тазу до настоящего времени остаются недостаточно удовлетворительными. Почти у трети больных в послеоперационном периоде развиваются тяжелые послеоперационные осложнения (перитонит, несостоятельность швов, свищи и т. д.), а летальность колеблется от 6 до 74% (Д. Ф. Костючек, 1980; Mamdouh с соавт. 1981).

Не вызывает сомнения, что только комплексное, патогенетически обоснованное, рациональное лечение таких больных может дать обнадеживающие результаты. Среди лечебных мероприятий трудно переоценить значение адекватности дренирования.

Создание эффективного дренирования брюшной полости при гнойно-воспалительных процессах является весьма существенным моментом в плане успешного лечения больных в послеоперационном периоде.

Врачи древней Греции специально акушерской практикой не занимались, но зато в круг их деятельности входило лечение женских болезней, в которых они имели значительные познания.

Если определялся гнойник, то во избежание прорыва гноя в свободную брюшную полость, что, как знали врачи, грозит смертельным исходом, производилось вскрытие его и прижигание. Однако нет указаний на то, как и где производилось вскрытие гнойника и прижигание его, известно только, что при скоплении гноя в полости матки применялась серебряная канюля с боковыми отверстиями, через которую выводился гной, после чего в полость матки вводилось лекарственное вещество.

Шотландский акушер Д. Примроз (J. Primerose, умер в 1659 г.) впервые отметил, что гнойники в области параметрия могут вскрываться в мочевого пузырь и прямую кишку, а иногда и в матку.

Н. Kobeke и Р. Boissier (1959) рекомендуют дренировать малый таз даже в тех случаях, когда имеются серьезные воспалительные образования придатков, сопровождающиеся тяжелым спаечным процессом.

В настоящее время вопрос о необходимости дренирования в хирургии решен положительно. Подавляющее число гинекологов и хирургов считает, что дренирование является обязательным компонентом во всех случаях комплексного лечения не только гнойного процесса, но и когда возможность его развития является вероятной. Однако некоторые хирурги-гинекологи (А. Л. Озерянская, 1964; В. А. Голубев, 1975), ссылаясь на отрицательные последствия пассивного дренирования, считают, что его можно не проводить, даже при лечении гнойных поражений придатков матки, пельвиоперитонита и др. Это мнение можно принимать лишь с большими оговорками, ибо те способы дренирования, о которых идет речь (резиновые трубки, марлевые салфетки), в настоящее время следует считать прошедшим этапом.

В послеоперационном периоде необходимо произвести эвакуацию раневого содержимого из брюшной полости, в первую очередь из области удаленных гнойных придатковых образований. Большинство гинекологов, считающих необходимым дренировать брюшную полость при опе-

рациях по поводу гнойных придатковых образований, предлагают производить его через задний влагалищный свод (Атабеков Д. Н., 1953; Брауде И. А., 1951; Старовойтов И. М., 1972; Husslein H., Martius H., 1971, и др.) или переднюю брюшную стенку, но экстраперитонеально (Kaser O. et. al., 1973).

По мнению И. М. Старовойтова (1972), отказ от дренирования при гнойных операциях может привести к развитию такого грозного осложнения, как перитонит. Именно опасность развития перитонита определяет в настоящее время необходимость обязательного дренирования брюшной полости и малого таза во время операций по поводу гнойных поражений придатков матки (Костючек Д. Ф., 1980; Лызиков Н. Ф., 1980; Савельева Г. М. и др., 1980; John F. G. et al., 1979, Краснопольский В. И. и Кулаков В. И. 1984, Стрижаков А. Н. и др., 1996; Краснопольский В. И., 1999).

Следует сказать, что приверженцев применения дренирования у больных с воспалительными и особенно гнойными процессами придатков матки в настоящее время значительно больше, чем его противников. В то же время доводом противников дренирования является положение, согласно которому гной, содержащийся в воспалительном придатковом образовании, в большинстве случаев бывает стерильным.

Разноречивость взглядов на необходимость применения дренирования у таких больных приводит к тому, что хирурги-гинекологи не всегда его выполняют, а если и производят дренирование, то неадекватное патологическому процессу. В связи с этим мы считаем важным остановиться не только на общих вопросах, связанных с применением дренирования у таких больных, но и на некоторых особенностях его выполнения при той или иной хирургической ситуации.

Однако до сих пор на многие частные аспекты нет общепринятых точек зрения. Следует ли дренировать брюшную полость в том или ином случае; где лучше вывести дренаж, какой вид его наиболее предпочтителен — вот те вопросы, которые встают перед гинекологом при завершении операции.

В качестве дренажей в разное время и при различных условиях использовали марлевые тампоны, резиновые силиконовые трубки, трубки, обмотанные марлей, сигарообразные тампоны, тампоны с трубкой и т. д. Во многих клиниках с успехом применяют перчаточно-трубчатые дренажи. В последние годы появились специальные двухпросветные дренажи для промывных ирригационных систем и систем активного дренирования.

7.1.1. Способы дренирования в акушерстве и гинекологии

Kosowski (1974) разделяет все способы дренирования на две группы — терапевтические и профилактические. Он считает, что терапевтическое дренирование следует всегда применять при перитоните, пельвиоперитоните, гнойных образованиях придатков и гнойных аднекситах. В то же время профилактическое дренирование показано больным при длительных и травматичных операциях, сопровождающихся разделением обширных сращений в брюшной полости и малом тазе, тяжелом эндометриоидном процессе с прорастанием в соседние органы, зашивании высоких прямокишечно-влагалищных, кишечно-генитальных, мочеточниково-влагалищных свищей.

Краснопольский В. И., Кулаков В. И., (1984 г.), Стрижаков А. Н., (1996), Краснопольский В. И., (1999), различают следующие наиболее распространенные способы дренирования брюшной полости:

1. Пассивное дренирование с помощью неподвижных систем:

- типичное дренирование с помощью типичных резиновых или силиконовых трубок (реже резиново-марлевых дренажей) с глухим ушиванием основной операционной раны и выведением дренажа (дренажей) через контрапертуры передней брюшной стенки и/или купол влагалища;
- перитонеальный диализ (проточный, фракционный, комбинированный).

2. Активное дренирование с направленным воздействием на очаг воспаления в брюшной полости:

- аспирационно-промывное дренирование;
- динамическое лапароскопическое дренирование и пролангированная санация брюшной полости в послеоперационном периоде.

3. Открытое ведение брюшной полости (лапаростомия) с программными этапными санациями очага воспаления.

1. Пассивное дренирование при гинекологических операциях производится тогда, когда предполагается повышенная экссудация в зоне оперативного вмешательства, обусловленная травматичностью операции, и отсутствуют условия для естественного оттока. В таких случаях вводят дренажи через контрапертуры передней брюшной стенки, причем перфорированный конец дренажной трубки располагают в наиболее отлогах местах брюшной полости и малого таза — латеральнее канала и позади маточного углубления. В качестве дренажей целесообразно исполь-

зовать трубки из силиконовой резины, которая отличается высокой индифферентностью к тканям.

Для введения лекарственных веществ в дренируемую полость ограничиваются оставлением микроирригаторов, т.е. дренажей шириной не более 3—5 мм, которые вводят через дополнительные разрезы передней брюшной стенки.

Бестампонное дренирование по Брауде осуществляют в случаях расширенной экстирпации матки для обеспечения оттока, отделяемого из параметрия и забрюшинных клетчаточных пространств (рис. 22).

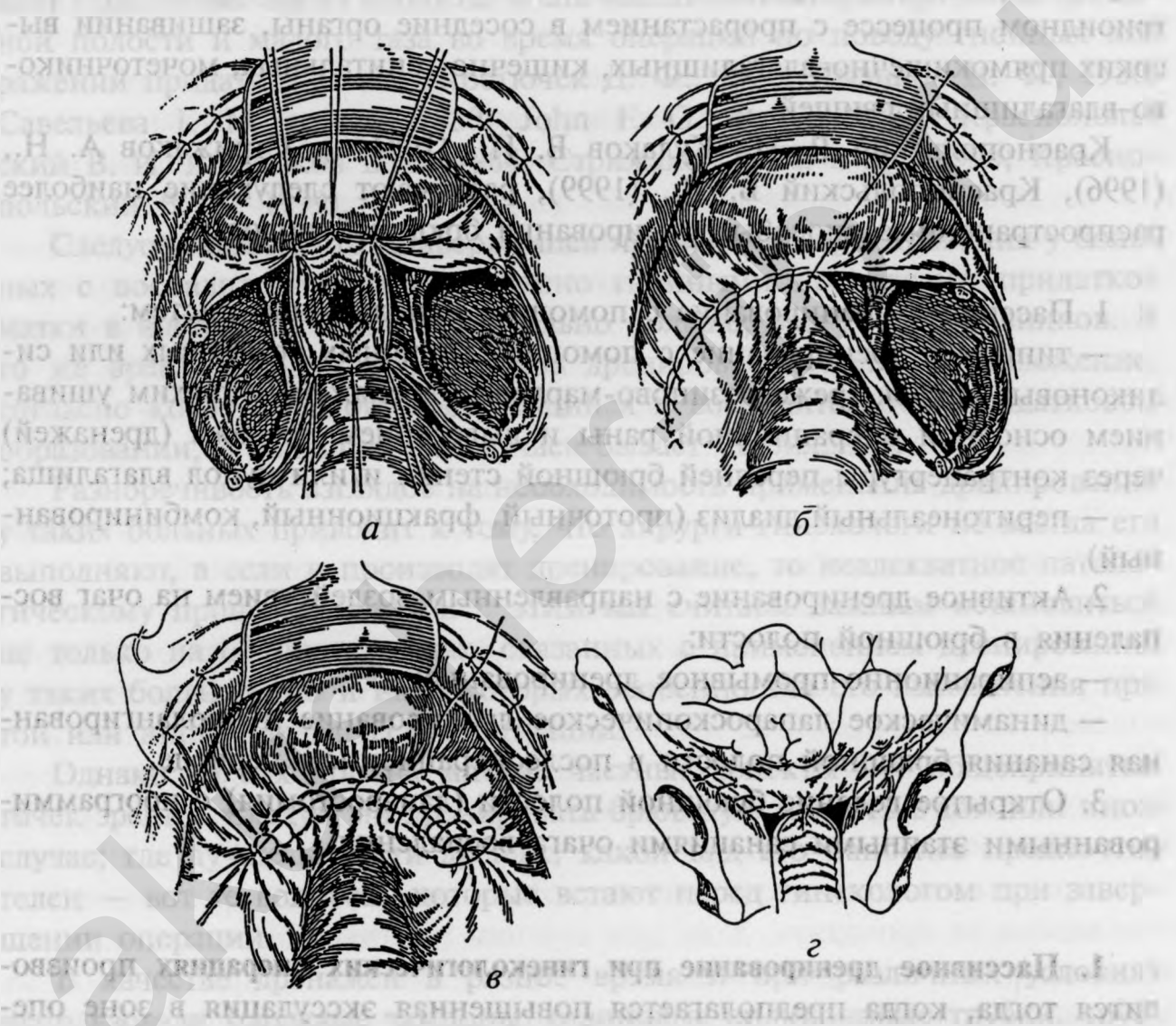


Рис. 22. Бестампонное дренирование подбрюшинных пространств по Брауде при экстирпации матки: *a* — с помощью узловатых кетгутовых швов соединены передняя брюшная стенка влагалища с брюшиной мочевого пузыря и задняя стенка влагалища с брюшиной прямой кишки; *б* и *в* — перитонизация путем соединения переднего и заднего листков брюшины двухрусным непрерывным швом; *г* — края влагалищной раны с боков не зашиты и, свободно свисая, обеспечивают отток раневого секрета из брюшинного пространства

Этот вид дренирования целесообразно применять во всех случаях, когда выполняют экстирпацию матки, у больных с риском развития гнойных осложнений в малом тазе, что способствует уменьшению числа послеоперационных осложнений. Кроме того, всегда есть возможность восстановить условия для оттока из малого таза раневого отделяемого, произведя пальцевое расширение купола влагалища в сторону инфильтрата.

1. Проточный перитонеальный диализ, наиболее прогрессивный из всех пассивных дренирований, применяют при разлитом гнойном перитоните (рис. 23, 24). Следует подчеркнуть, что в последние годы продолжается изучение данного метода, разрабатываются противопоказания к его использованию, предлагаются новые составы диализирующих растворов, а также методы, обеспечивающие возможно полный отток диализа (Травин А. А., Владимирова Е. С., 1979; Баскаков В. П. и др. 1980; Mogel G. Y., 1977). При проведении перитонеального диализа удается быстро уменьшить интоксикацию, эвакуировать продукты белкового метаболизма, восстановить функцию кишечника. Применение перитонеального диализа позволило, по данным М. Moukhtar и S. Romey (1981), уменьшить летальность от перитонита при гинекологической патологии (внебольничные аборты и разрывы гнойных tuboовариальных образований) с 47 до 24%.

Тем не менее нельзя не обратить внимание и на ряд недостатков данного метода. Установлено, что даже самый сложный по составу диализирующий раствор не может воспроизвести ни минерального, ни тем более белкового «зеркала» крови. Это неизбежно ведет к потере тех веществ, которые имеются в крови и отсутствуют в диализирующем растворе. При интенсивных режимах проточного диализа темп таких потерь может быть настолько велик, что собственных компенсаторных механизмов может оказаться недостаточно. Кроме того, в условиях проточного диализа даже минимальные затруднения оттока диализирующего раствора из брюшной полости могут привести к резкому увеличению давления и выраженным циркуляторным расстройствам. Другим, не менее серьезным недостатком проточного перитонеального диализа является необычное для организма при данном методе раздражение рецепторов брюшины и, следовательно, возможность развития нежелательных рефлекторных реакций. Устранить эти реакции блокадой рецепторов новокаином можно лишь частично (диализ начинают с введения не менее 400 мл

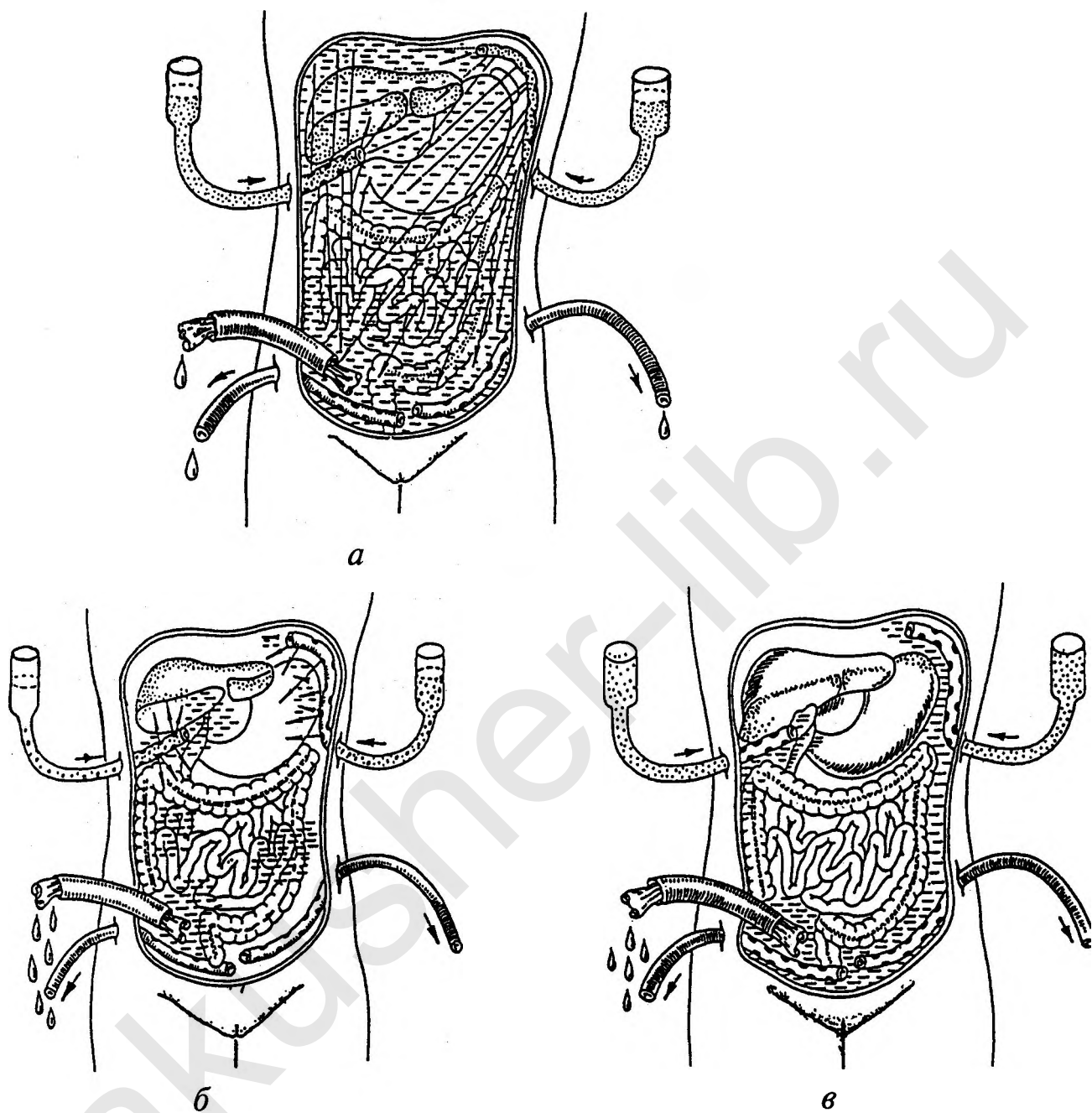


Рис. 23. Проведение перитониального лаважа: а) эффективный лаваж; б), в) снижение эффективности за счет уменьшения оттока диализа

0,25% раствора новокаина). Более высокие концентрации анестезирующих брюшину веществ могут оказать резкое токсическое действие.

На значительные нарушения водно-солевого обмена и опасность гипергидратации при диализе указывают Б. С. Данилова (1974), А. А. Травин и Е. С. Владимирова (1979) и др. Основной причиной гипергидратации является неадекватный отток жидкости из брюшной полости, несмотря на изменение положения дренажей и осмолярности вводимой жидкости.

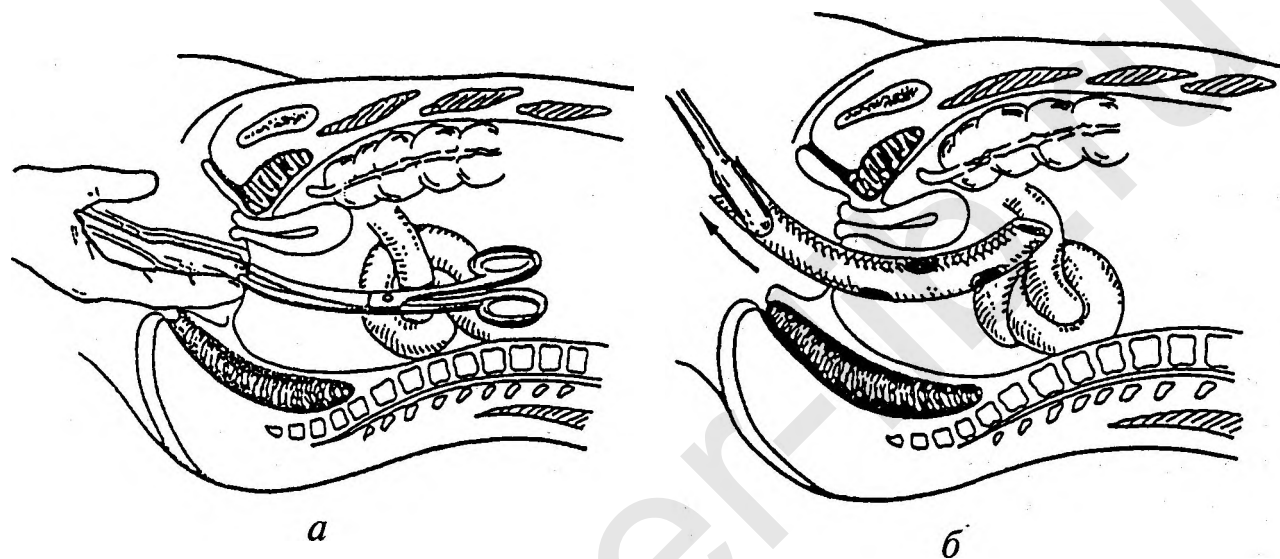


Рис. 24. Дренирование Дугласова пространства для проведения перитонеального диализа:

а) рассечение заднего влагалищного свода; б) выведение дренажной трубки

Возможность образования электролитного и белкового дисбаланса при проточном перитонеальном диализе заставила некоторых исследователей отдать предпочтение фракционному диализу. Суть этого метода заключается в том, что в брюшную полость вводят 1—2 л диализирующего раствора, включающего антибиотики широкого спектра действия, и после экспозиции в течение 50—60 мин диализат пассивно удаляют через те же дренажи. Однако и этот метод имеет существенный недостаток: именно при его применении особенно велика опасность развития межкишечных абсцессов. Кроме того, полная эвакуация диализата при этом методе практически исключается.

Именно поэтому Краснопольский В. И. и Кулаков В. И. (1984 г.) считают, что при необходимости проведения диализа в послеоперационном периоде предпочтение все же следует отдавать проточному методу. При этом следует согласиться с В. С. Савельевым и соавт. (1975), по мнению которых считают основными мерами профилактики осложнений в этом случае сокращение длительности промывания брюшной полости, своевременную коррекцию водно-солевого баланса и белкового обмена, а также обеспечение хорошего оттока диализата.

Затонский Б. Я (1990 г.) для улучшения дренирующих свойств широко распространенных силиконовых трубок и создания лучших предпосылок для оттока выпота из брюшной полости предлагает использовать в качестве дренажа не одну трубку, а две, выведенные вместе через отдельный прокол. Две трубки, уложенные вместе, проходя через переднюю брюшную стенку и через кольпотомическое отверстие приобретают новые полезные качества (рис. 25, 26).

Помимо двух основных дренирующих отверстий они образуют еще два дополнительных канальца. При этом дренирующую функцию выполняет не только внутренний просвет трубок, но и наружные их стенки, что создает предпосылки для оттока выпота от участков, расположенных по ходу всего дренажа. Об этом свидетельствует, как правило, обильно промокающая повязка на месте выхода дренажей, чего практически не наблюдается, когда стоит одна трубка.

Двухтрубчатый способ с некоторой модификацией применяется для дренирования полости матки при лечении эндометритов (рис. 27).

Однако он не лишен существенных недостатков. Возможно развитие напряженного гидроперитонеума, что является следствием нарушения адекватности оттока диализата вследствие закупорки просвета дренажей. В связи с этим может наблюдаться гипергидратация. Задержка инфицированной жидкости в организме может быть причиной диссеминации гнойного процесса.

Необходимость создать хорошую эвакуацию раневого отделяемого и диализата заставила хирургов искать возможности принудительной аспирации. J. Formeister и D. Elias (1976) предложили для активной аспирации трехпросветный дренаж. В перфорированную наружную трубку-кожух вставляют две тонкие трубки с перфорированными боковыми стенками. Одна из этих трубок аспирирующая, другая — ирригационная, открытая в дистальном отделе, а в проксимальном имеющая клапан, который при аспирации закрывается. Пространство между кожухом и внутренними трубками заполнено мягкой полиуретановой пеной, пропускающей жидкость и воздух. В дистальном конце кожуха имеются от-

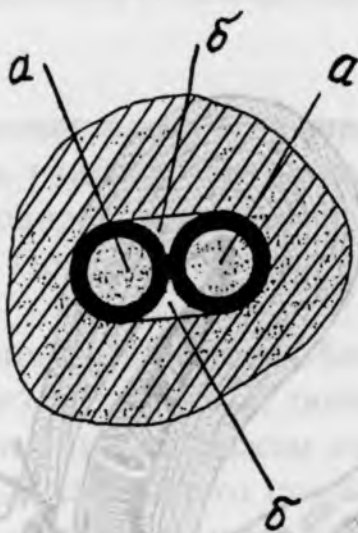


Рис. 25. Схема дренирования брюшной полости двумя трубками (объяснение в тексте)



Рис. 26. Двухтрубчатое дренирование при задней кольпотомии

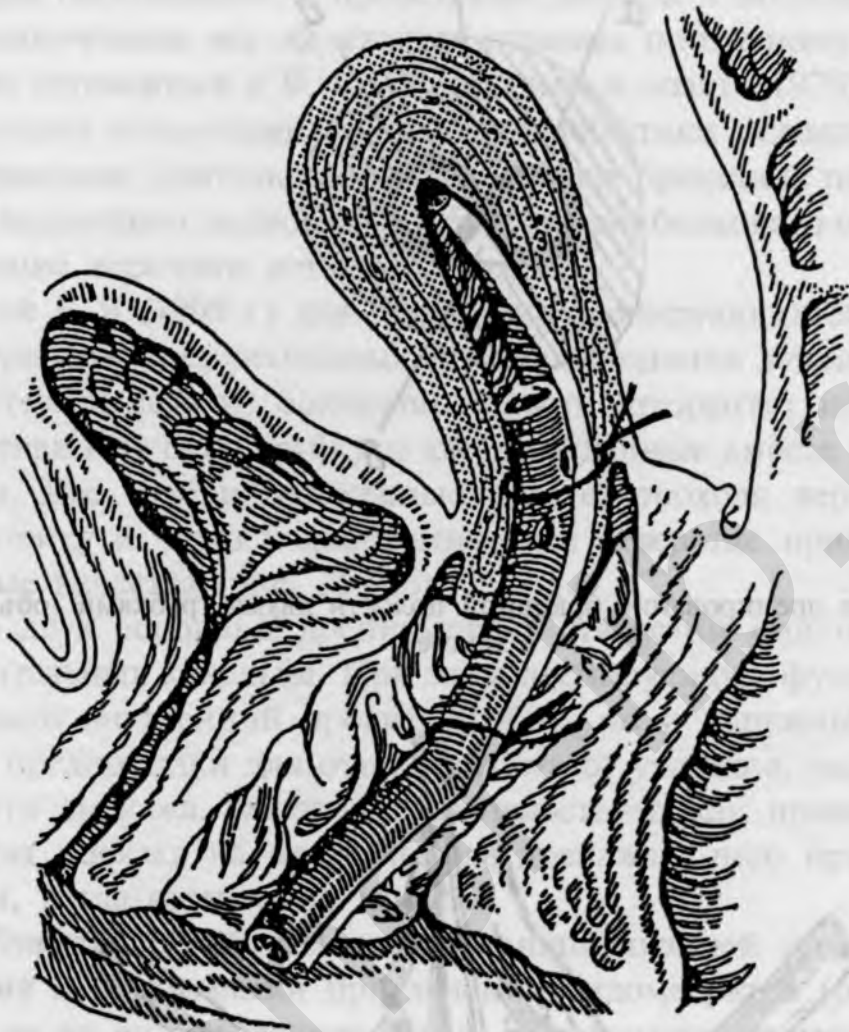


Рис. 27. Двухтрубчатое дренирование полости матки

верстия для нагнетания и выпуска воздуха. По мнению авторов, такая система может бесперебойно работать в течение 3 нед. Т. R. Filler и соавт. (1964) для активной аспирации и орошения предложили модифицировать латексный катетер Фолея № 26. W. Swartz P. Tanaree (1975) рекомендуют применять отсасывающий дренаж с обычной аспирацией шприцем и последующим введением антибиотиков после удаления матки абдоминальным путем. Эта мера, по данным авторов, позволяет значительно уменьшить количество осложнений, связанных с раневой инфекци-

ей, и сделать трансабдоминальную гистерэктомию не более опасной, чем влагалищная.

2. Метод аспирационно-промывного дренирования (АПД).

На сегодняшний день наиболее оптимальным методом следует считать аспирационно-промывное дренирование (Каншин Н. Н. и др., 1974; Иосилиани М. Н., 1983). Преимущества этого метода перед другими заключается в следующем:

- 1) возможности создания условий для бесперебойного удаления патологического субстрата из дренируемой полости;
- 2) точной дозировке и автоматическом сохранении заданного режима разряжения от 0 до 120 см водного столба;
- 3) индифферентности материала дренажных трубок (силиконовая резина);
- 4) особенности конструкции дренажей, позволяющей одновременно вводить растворы для промывания и аспирировать разжиженный патологический субстрат из дренируемой полости; двухканальная система дренажей исключает возможность их закупорки и предупреждает задержку жидкости в дренируемой полости, а следовательно, опасность гипергидратации организма и диссеминации процесса;
- 5) отсутствию отрицательного влияния на обменные процессы;
- 6) возможности применения АПД в течение длительного времени (10 суток и более);
- 7) АПД не вызывает вымывания белка и калия из организма больной.

АПД широко применяется Краснопольским В. И., Буяновой С. Н. и др. в гинекологической клинике МОНИИАГ не только при хирургическом лечении гнойной патологии внутренних гениталий, но и для профилактики гнойно-септических осложнений в оперативной гинекологии вообще.

При лечении больных гнойными воспалительными образованиями придатков матки метод дренирования проводится как с целью санации очага деструкции, так и профилактики тяжелых инфекционно-гнойных осложнений. Для этого дренажи располагали непосредственно в очаге деструкции после удаления придатков матки и по основным путям миграции жидкости в брюшной полости, т.е. по латеральным каналам и в позадматочном пространстве. Длительность применения АПД в таких случаях в среднем составила 4—6 суток. Включение АПД в комплекс лечения больных с указанной патологией позволило значительно снизить число послеоперационных осложнений. По данным М. И. Иоселиани

(1980 г.), у наблюдавшихся больных не было послеоперационного перитонита, сепсиса, свищей. В то же время в группе женщин с аналогичной патологией, где дренирование не применялось или применялось, но было пассивным, послеоперационный перитонит развился у 8% больных, свищи — у 10%, инфильтраты в малом тазу — у 10% больных. Немаловажен и тот факт, что АПД позволило снизить послеоперационный койко-день с 35,5 до 22,1.

Кроме того, АПД применялось при лечении больных со сложными генитальными свищами (мочеполовые, кишечно-половые, брюшно-печеночно-половые), у которых часто наблюдаются такие осложнения, как рецидивы свищей, несостоятельность швов и, как следствие, перитонит, мочевые затеки. Суть АПД при лечении больных генитальными свищами сводилась к созданию оптимальных условий для заживления швов путем активной, немедленной аспирации раневого отделяемого из области вновь созданного анастомоза или наложенных на полые органы швов, а также к профилактике гнойно-септических осложнений в случае развития несостоятельности швов. Для достижения поставленной цели дренажи располагали непосредственно в зоне вновь созданного анастомоза и швов, наложенных на полый орган. Дренажи при коррекции мочеполовых свищей устанавливались экстраперитонеально.

Время прекращения дренирования определялось максимальными сроками, необходимыми для заживления анастомоза и швов, и составляло в среднем 7—9 суток.

Применение АПД у больных генитальными свищами позволило значительно снизить частоту послеоперационных осложнений (с 58,3% до 7,4%). Более того, в группе больных, где дренирование не применялось или было пассивным, летальность составила 8,3%, а в группе, где в комплекс лечения было включено АПД, ее не было.

Применение АПД явилось эффективным средством лечения больных гнойно-некротическим параметритом. В этих случаях дренажи обычно располагали экстраперитонеально и выводили через контрапертуру в гипогастральную область или через купол влагалища. Длительность дренирования в основном определялась характером промывных вод и обычно достигала 8—9 суток (в отдельных случаях 12 суток, но не более). Указанный промежуток времени был необходим для полного отторжения и эвакуации тканей, подвергшихся некролизу, и купирования инфильтративно-воспалительного процесса клетчатки параметрия.

У ряда больных АПД было применено с профилактической целью при выраженном спаечном процессе в брюшной полости и малом тазу, развившемся после предшествующих операций или перенесенного ранее

перитонита. Режим работы системы, характер расположения дренажей в таких случаях был таким же, как и при лечении больных с гнойными воспалительными образованиями придатков матки, но продолжительность дренирования была короче и составляла 2—3 суток.

С успехом АПД применялось для лечения и профилактики нагноения послеоперационных швов на передней брюшной стенке. Адекватность дренирования, возможность ликвидировать в короткий срок (1—2 суток) явления интоксикации, исключение необходимости частых и травматичных перевязок в конечном счете позволило сократить время выздоровления больных почти вдвое.

Положительные результаты были получены при лечении гнойных маститов с использованием АПД. При таком способе лечения достигалось одномоментное удаление нежизнеспособных, фактически отторгнутых тканей, что исключало фазу некролиза. Постоянно создаваемый вакуум способствовал санации и «склеиванию» стенок полости. Все перечисленные факторы позволили сократить время лечения больных с гнойным маститом до 6—9 суток.

Таким образом, основные результаты, полученные при использовании АПД, заключались в снижении числа тяжелых послеоперационных осложнений в среднем на 36% и послеоперационного койко-дня — на 13 суток. Учитывая высокую эффективность АПД при лечении гнойно-септических заболеваний в гинекологии, целесообразно наметить дальнейшие перспективы изучения и применения этого метода при акушерском перитоните. Атипичность его течения, затрудняющая своевременную диагностику, иногда создает необходимость оперативного лечения на фоне выраженной интоксикации и нарушения гомеостаза. АПД, создавая условия для более раннего купирования воспалительного процесса, а также способствуя снижению интоксикации и восстановлению моторики кишечника, может стать резервом улучшения результатов лечения перитонита после кесарева сечения. При этом, дренирование должно быть широким, с максимальным охватом дренированием латеральных каналов и малого таза и длительностью санации не менее 7 суток (В. И. Краснопольский, 1997).

В акушерстве достаточно высоким остается удельный вес послеродового эндометрита. При этой патологии возникает необходимость выведения патологического субстрата из полости матки. Однако применяемое в таких случаях выскабливание стенок полости матки в ряде случаев не только способствует обострению процесса, но и может быть причиной его генерализации. Наиболее оптимальным в этой ситуации, по всей вероятности, является АПД.

Для проведения аспирационно-промывного дренирования необходимы следующие аппараты и дренажи:

1) аппарат-отсасыватель (ОП-1), сконструированный во ВНИИ электромеханики. Снабжен устройством, позволяющим автоматически сохранять заданный режим разряжения в пределах от 0 до 110 мм. вод. ст. (рис. 28);

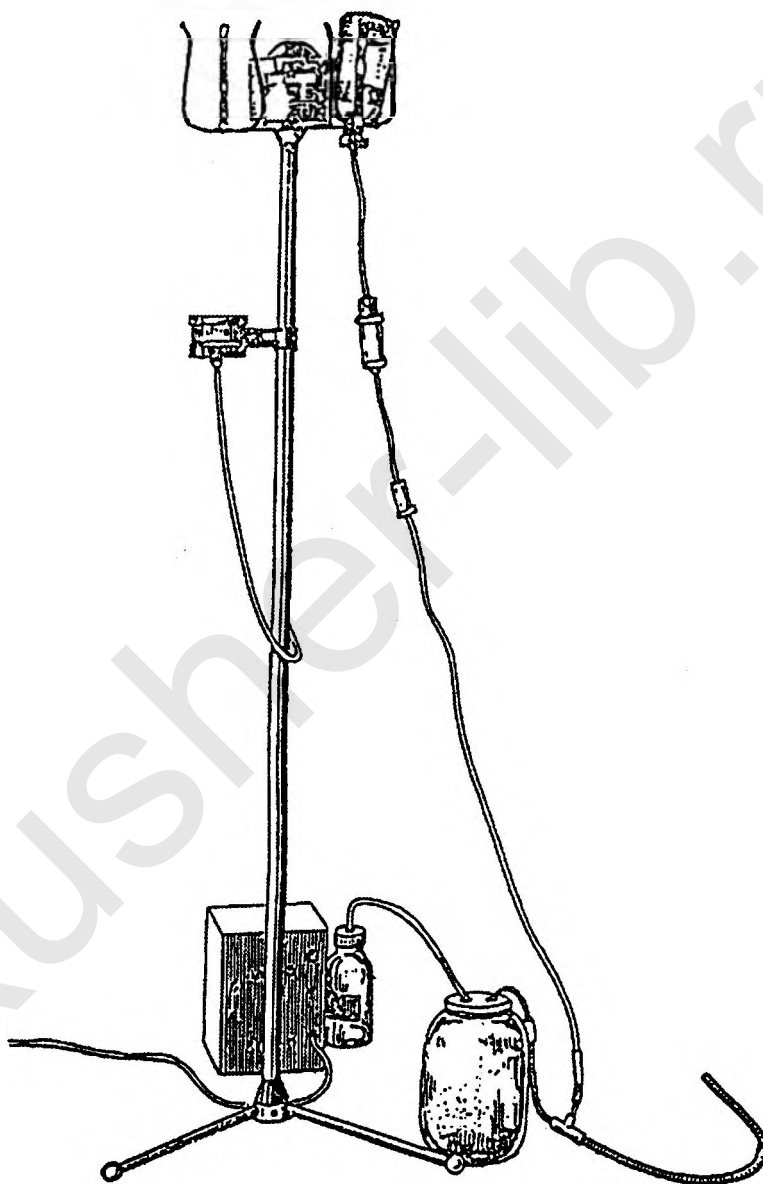


Рис. 28. Аппарат ОП-1 для проведения аспирационно-промывного дренирования



Рис. 29. Двухпросветная силиконовая дренажная трубка

2) дренажные трубки (ТГЛГЛК) — двухпросветные силиконовые дренажи диаметром 6—11 мм. Имеют два просвета: один узкий микроирригатор, расположенный в толще стенки дренажа и идущий по всей длине, другой — широкий (собственно дренирующий), который перфорируется.

Эти дренажи имеют два просвета: один узкий — микроирригатор, расположенный в толще стенки дренажа и идущий по всей его длине, и второй — широкий (собственно дренирующий) (рис. 29).

К работе дренажи подготавливаются следующим образом: ножницами перфорируется широкий просвет трубки, не повреждая микроирригатор. Перфорационные отверстия должны располагаться друг от друга на расстоянии 1—1,5 см, причем ширина перфорационного отверстия не должна превышать диаметр широкого просвета трубки. В таком случае при присасывании сгустка, способного своей величиной obturировать дренаж, блокируется только одно перфорационное отверстие, а просвет самого дренажа на всем протяжении остается свободным.

Для избежания блокирования микроирригатора достаточно срезать внутреннюю стенку на протяжении 3—4 мм.

Методика проведения АПД

При проведении АПД необходимо соблюдать следующие правила:

1. Вся система должна быть герметичной.
2. Необходимо полное погружение перфорированной части дренажа в дренируемую полость таким образом, чтобы перфорационные отверстия не сообщались с внешней средой или соприкасались с подкожно-жировой клетчаткой. В таких случаях либо нарушается герметичность системы, либо возникает опасность нагноения подкожной клетчатки.
3. Длина перфорированного отрезка трубки должна соответствовать размеру дренируемой полости. Причем последнее перфорационное от-

верстие должно быть удалено от внутреннего края полости не менее чем на 3 см.

Показания для проведения аспирационно-промывного дренирования:

1. Эндометриты
 - а) Послеродовый
 - б) Послеоперационный (после кесарева сечения)
2. Нагноительные процессы в брюшной полости и малом тазе.
 - а) Перитониты и пельвиоперитониты
 - б) гнойные воспалительные образования придатков матки после их удаления;
 - в) гнойные параметриты, абсцессы позадиматочного пространства, абсцессы в малом тазу и брюшной полости, в том числе межкишечные;
 - г) обширный спаечный процесс в брюшной полости и операции с высоким риском инфекционно-гнойных осложнений.
3. Операции, проводимые на полых органах в заведомо инфицированных условиях: мочеполовые и кишечные свищи, ранение соседних органов при вмешательстве по поводу гнойного процесса в малом тазе и брюшной полости.

Условия для проведения аспирационно-промывного дренирования

После полного удаления очага деструкции, источника гнойного процесса, опорожнения абсцесса и ревизии брюшной полости в зависимости от патологии необходимо провести интраоперационное санирование зоны раствором в количестве не менее 2 литров, предпочтительнее использование изотонического раствора NaCl с диоксидином (на 500 мл физиологического раствора 10 мл диоксидина), после чего необходимо приступить непосредственно к дренированию.

Способы введения дренажей. Введение дренажей в дренируемую полость может осуществляться:

1. Через цервикальный канал в полость матки.
2. Через культю шейки матки (через цервикальный канал) после надвлагалищной ампутации матки в параметрий или брюшную полость.
3. Через купол влагалища после экстирпации матки
4. Через переднюю стенку путем дополнительных разрезов в гипо- или мезогастральных областях
5. Через задний свод влагалища при сохраненной матке
6. Комбинированно, т. е. при сочетании перечисленных способов.

При введении дренажей через переднюю брюшную стенку кожу последней рассекают таким образом (прокол скальпелем), чтобы длина ин-

цизии не превышала диаметр трубки. Дренаж проводится по предварительно тоннелированному каналу посредством зажима Микулича.

Дренирование через купол влагалища осуществляют следующим образом. После экстирпации матки, гемостаза влагалищной трубки и перитонизации параметрия кисетными швами двухпросветный дренаж проводится через открытый купол влагалища на необходимую глубину в брюшную полость.

При сохраненной матке выполняют заднюю кольпотомию и проводят дренаж через кольпотомное отверстие. При этом виде дренирования целесообразнее использовать дренажи диаметром 11 мм, а при дренировании через переднюю брюшную стенку — диаметром 6 и 8 мм. После проведения дренажа необходимо установить перфорированный отрезок трубки в соответствии с глубиной дренируемой полости и убедиться в том, что нет перегиба дренажа, оценить место расположения последнего перфорационного отверстия по отношению к внутренней стенке дренируемой полости. Последнее должно быть удалено от внутреннего края полости не менее чем на 3 см. Дренаж фиксируют к коже наложением одного капронового шва, причем сам дренаж следует прошивать.

7.1.2. Лапароскопическое дренирование брюшной полости

В связи с широким внедрением эндоскопических методов диагностики и лечения в гинекологической практике, многие ученые (Г. М. Савельева и др., 1980, 1987, 1988; В. И. Кулаков, 1994; В. И. Краснопольский и др., 1999) при гнойно-воспалительных заболеваниях придатков матки проводят санацию и дренирование брюшной полости с помощью лапароскопа.

Санационная лапароскопия предусматривала эвакуацию гноя из малого таза и промывание с последующей инфузией бактерицидных препаратов. Г. М. Савельевой и др. (1987) отмечено, что течение острых гнойных сальпингитов, осложненных пельвиоперитонитом, при использовании санационной лапароскопии становилось значительно благоприятней (рис. 30—33). Нормализация температуры, показателей крови, исчезновение болевого синдрома происходили быстрее в сравнении с традиционными методами ведения больных.

Ценность лапароскопического исследования при острых воспалительных гинекологических заболеваниях половых органов повышается в связи с возможностью выполнить направленное дренирование брюшной полости, а также осуществить внутрибрюшную перфузию и инфузию различных лекарственных растворов (Савельева Г. М. и др., 1987).

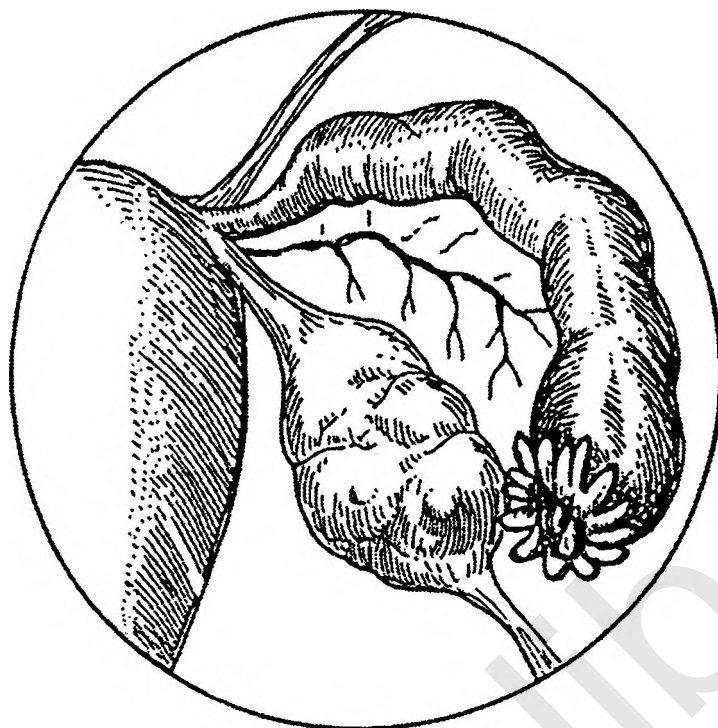


Рис. 30. Острый катаральный сальпингит

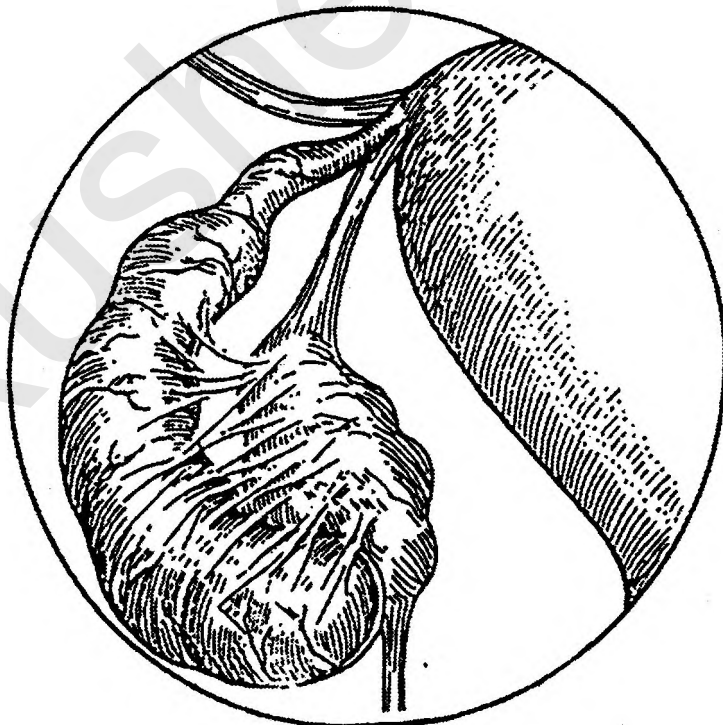


Рис. 31. Гидросальпикс

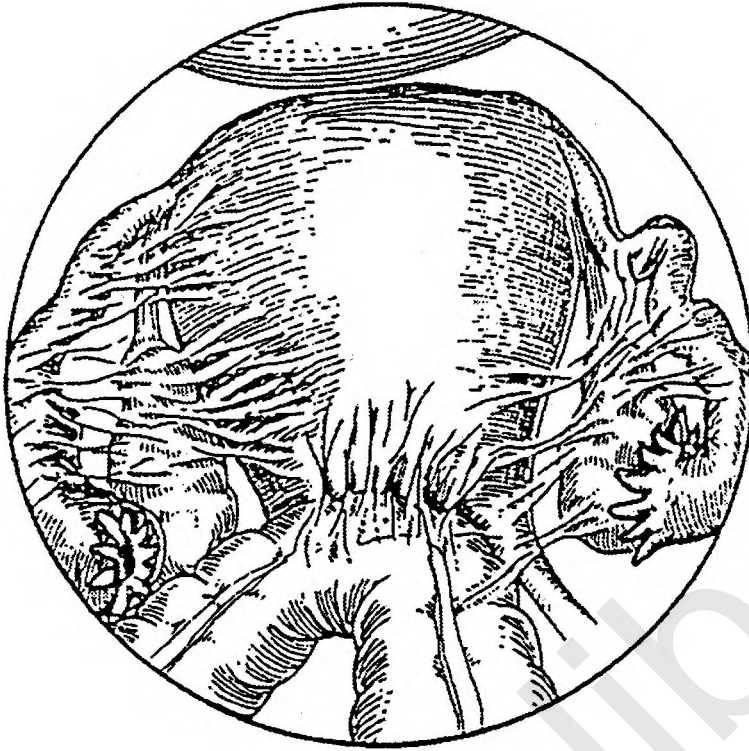


Рис. 32. Спаечный процесс после пельвеоперитонита

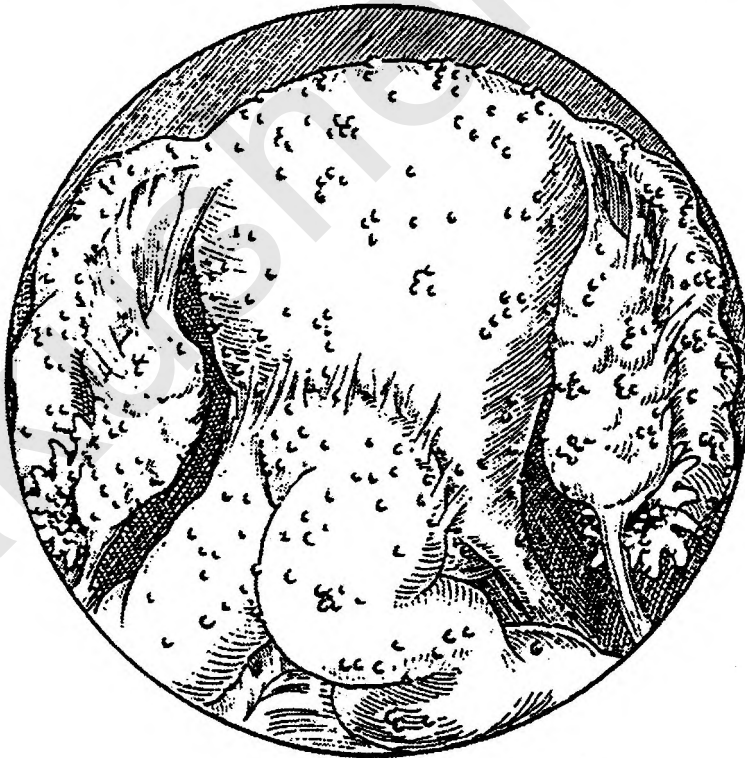


Рис. 33. Туберкулезное поражение женских половых органов

Дренирование брюшной полости предпочтительней производить под общим наркозом, хотя возможно под местной анестезией. Дренажи и микроирригатор следует проводить через дополнительные проколы передней брюшной стенки. Для введения микроирригаторов применяют троакар со стилетом диаметром 2—3 мм. Для введения дренажей может быть использован обычный изогнутый троакар диаметром 7—8 мм, применяемый для лапароцентеза.

В качестве микроирригатора применяют трубку (диаметр 2 мм) из поливинилхлорида, в качестве дренажей — обычную резиновую (диаметр 5—7 мм) трубку. На концах дренажных трубок, вводимых в брюшную полость, вырезают 4—5 отверстий длиной 0,4—0,5 см (вдоль трубки) и шириной 2—3 мм ($1/3$ толщины трубки) во избежание отрыва части дренажа при извлечении.

Микроирригатор вводят в подпеченочное пространство. Местом введения дренажей является наружная треть расстояния от пупка до передних верхних остей подвздошных костей, дренажи вводят по наружному краю прямых мышц живота (слева — это место наложения пневмоперитонеума).

Кожа и апоневроз в выбранных точках должны быть рассечены на длину, соответствующую диаметру троакара. Обычно вводят два дренажа и один микроирригатор (рис. 34, 35). Правый дренаж с помощью манипулятора укладывают в правый латеральный канал брюшной полости и располагают в маточно-прямокошечном пространстве, левый — в пузырно-маточном. После установления дренажей и определения правильности их положения лапароскоп извлекают, газ из брюшной полости удаляют. Дренажи фиксируют к коже шелковыми или капроновыми лигатурами. Концы дренажей удлиняют резиновыми или полиэтиленовыми трубками и опускают во флаконы с раствором фурацилина (1 : 5000) или другим дезинфицирующим раствором.

Комплексное противовоспалительное лечение, включающее дренирование брюшной полости с помощью лапароскопа, нередко позволяет избежать пробной лапаратомии и дает выраженный лечебный эффект. Следует отметить, что дренирование брюшной полости с помощью лапароскопа производят не только при неэффективности общепринятой терапии, но и в тех случаях, когда при осуществлении диагностической эндоскопии обнаруживают пельвиоперитонит, обусловленный катаральным или гнойным воспалением придатков матки.

При сравнительном анализе результатов терапии с дренированием брюшной полости и без такового отмечено (Савельева Г. М. и др. 1987), что общее самочувствие больных основной группы улучшалось на



Рис. 34. Дренаж, введенный в брюшную полость к очагу воспаления



Рис. 35. Микроирригатор, введенный в брюшную полость

3—4 сутки после дренирования, а больных, которым проводили обычную противовоспалительную терапию без дренирования, — на 7—12-е сутки. Нормализация содержания лейкоцитов в периферической крови у больных, которым производили дренирование брюшной полости, происходила в течение первых 3 сут., причем у большинства в первые 24 ч после лапароскопии, а в контрольной группе больных — на 4—6 сутки.

Несмотря на то, что заболевание, при котором проводили дренирование брюшной полости, протекало более тяжело, нормализация температуры тела происходила на 1—6-е сутки, у больных контрольной группы — лишь на 3—14-е сутки. Раньше исчезали также симптомы раздражения брюшины. Очаговые изменения, по данным гинекологического исследования, у больных, которым проводили дренирование брюшной полости, происходили на 6—7 сутки раньше. У каждой 3-й больной, которым проводили общепринятую терапию, не удалось полностью ликвидировать патологические изменения в области внутренних половых органов и потребовалось продолжить лечение в амбулаторных условиях.

Таким образом, включение в комплекс лечебных мероприятий и дренирования брюшной полости с помощью лапароскопа позволяет уменьшить длительность острого периода заболевания на 6—8 дней и продолжительность общего пребывания больной в стационаре на 8—10 сут, а также обеспечивает более стойкий эффект.

Результаты проведенных исследований свидетельствуют об эффективности дренирования при лапароскопии, применяемой при лечении острых гнойных заболеваний придатков матки. Кроме того, она позволяет определить показания к оперативному вмешательству и уменьшить их число при данной патологии.

В. И. Кулаковым с соавт., (1994) разработана методика лапароскопии, выполняемой в первые 4—5 сут после реконструктивно-пластических операций на маточных трубах. Она позволяет практически без анестезии производить осмотр тазовых органов в динамике послеоперационного периода, контролировать проходимость маточных труб, состояние швов, по показаниям проводить санацию и разделение спаек. С этой целью после реконструктивной операции в брюшной полости оставляют две двухпросветные дренажные силиконовые трубки диаметром 6 мм и длиной 11 см. Рекомендуются располагать дренажную трубку со стороны оперируемого органа для наилучшей визуализации при лапароскопии. В 1-е сутки указанные трубки являются пассивными или активными дренажами для эвакуации жидкости из брюшной полости. На 4—5-е сутки после операции производят контрольную лапароскопию. При этом перекрывают одну из трубок, а через другую (после укорочения и специаль-

ной обработки изнутри и снаружи) создают пневмоперитонеум углекислым газом. Для обычной диагностической лапароскопии достаточно ввести в брюшную полость около 1,5—2 л газа.

В просвет широкой (12 мм) дренажной трубки вводят оптическую систему, через более узкую дренажную трубку вводят манипулятор. Следует обратить внимание на состояние брюшины малого таза, количество и характер экссудата в брюшной полости, состояние тканей оперированного органа (наличие гиперемии, отека, налетов, расположение швов). По показаниям можно проверить проходимость труб раствором индигокармина, введенного в матку через специальную канюлю или катетером Фолея. Образовавшиеся свежие спайки разделяют и коагулируют. Брюшную полость промывают изотоническим раствором хлорида натрия или 0,01% раствором хлоргексидина.

Проведение контрольной лапароскопии через дренажную систему считается важным, поскольку она позволяет не только уточнить состояние оперированных органов, особенности репаративных процессов, но и своевременно установить наличие осложнений и устранить их. Простота и легкость выполнения контрольной лапароскопии, минимальная опасность осложнений, отсутствие необходимости в глубокой и длительной анестезии позволяют считать эти манипуляции методом выбора.

7.1.3. Пролонгированное лапароскопическое дренирование

Внедрение в хирургическую практику динамической лапароскопии (Буянов В. М. и др., 1984) определенным образом способствовало решению проблемы рационального дренирования брюшной полости и активного ведения послеоперационного периода у больных с разлитым (диффузным) и ограниченным перитонитом. С помощью пролонгированного лапароскопического дренирования можно не только тщательно промыть и санировать различные отделы брюшной полости, но и осуществлять прямой визуальный контроль за течением процессов репарации в области хирургического вмешательства, своевременно диагностировать возможные осложнения в раннем послеоперационном периоде (спаечная кишечная непроходимость, прогрессирование перитонита, внутрибрюшное кровотечение и т. д.). В этом и заключается преимущество активного лапароскопического дренирования и пролонгированной санации малого таза перед проточным перитонеальным диализом и аспирационно-промывным дренированием брюшной полости.

Динамическую лапароскопию, выполняемую в послеоперационном периоде, большинство специалистов относят к технически сложным мето-

дам дренирования, требующим высокой квалификации и специальной подготовки хирурга, анестезиолога, реаниматолога. Из недостатков данного метода дренирования следует выделить один, наиболее значительный — необходимость многократного (ежедневного) внутривенного или перидурального обезболивания, что может оказать отрицательное влияние на процесс восстановления функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем. В связи с этим необходимо внести определенные коррективы в тактику ведения послеоперационного периода: обязательная дыхательная гимнастика, рациональная инфузионная терапия с включением кардиотропных средств и препаратов, улучшающих мозговое кровообращение, активная стимуляция желудочно-кишечного тракта и т. д.

7.1.4. Лапаростомия

Известно, что в настоящее время в генезе гнойных воспалительных заболеваний придатков матки значительно возросла роль условно-патогенных анаэробных бактерий (бактероиды, фузобактерии и т. д.). Патологический процесс в этих случаях протекает наиболее агрессивно и нередко сопровождается глубоким гнилостно-некротическим поражением органов и тканей. Осознавая важность и опасность влияния анаэробной клостридиальной и неклостридиальной инфекции в послеродовом периоде, хирурги все чаще стремятся оставлять брюшную полость открытой.

Сущность метода заключается в том, что после лапаротомии брюшную полость не зашивают, либо ушивают временными швами, для того чтобы в послеоперационном периоде можно было осуществлять систематические ревизии брюшной полости (рис. 36). Окончательно брюшную полость зашивают только после ликвидации перитонита (Гостищев В. К. и др., 1992).

Показаниями для лапаростомии являются:

1) запоздалые релапаротомии при послеоперационном перитоните как в случае ограничения множественных очагов воспаления в различных отделах брюшной полости, так и при генерализованном процессе;

2) эвентерация через гнойную рану при распространенном перитоните, а также высокий риск эвентерации (нагноение операционной раны с некрозом кожи, мышц, апоневроза);

3) распространенный перитонит в поздней стадии заболевания (III-IV), сопровождающийся тяжелой эндогенной интоксикацией или полиорганной недостаточностью;

4) распространенный или ограниченный перитонит, сопровождающийся некрозом органов брюшной полости и забрюшинной клетчатки;

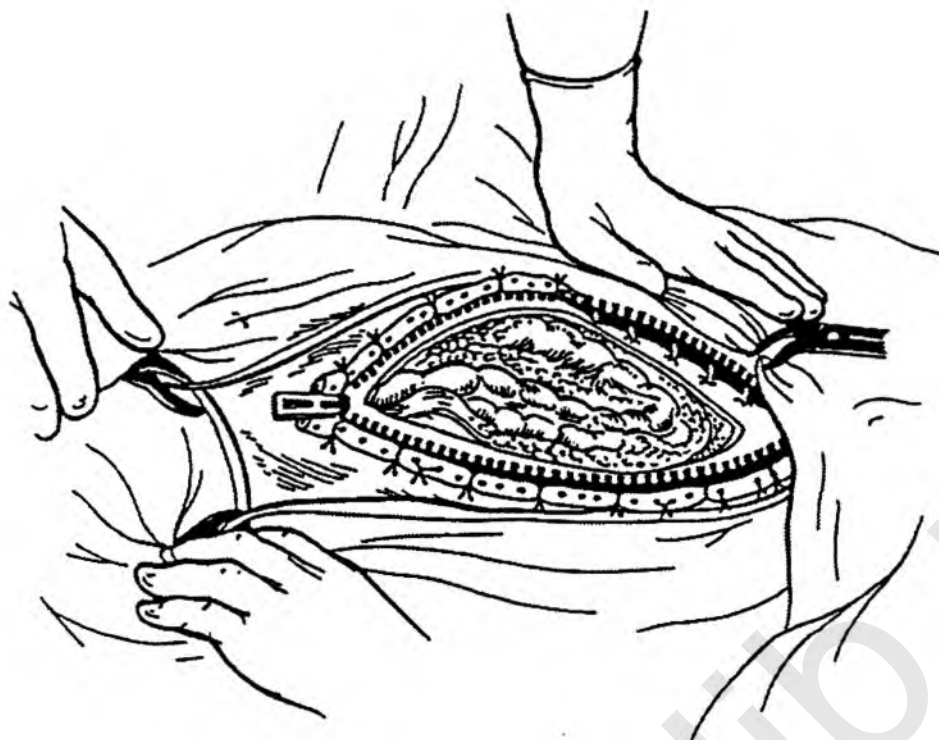


Рис. 36. Лапаростомия с использованием «молнии-застежки», фиксированной с помощью силиконовых трубок к коже

5) анаэробный перитонит.

Таким образом, лапаростомия показана в тех клинических ситуациях, когда организм больной, несмотря на интенсивное лечение, не может справиться с тяжелой интоксикацией, вызванной распространением гнойного процесса в брюшной полости и/или общей генерализацией воспаления. В заключении необходимо отметить, что данный метод в акушерско-гинекологической практике применяется довольно редко.

7.1.5. Основные схемы дренирования, используемые в акушерско-гинекологической практике

В акушерстве:

- 1) профилактическое дренирование полости матки резиновой трубкой во время операции кесарево сечение (рис. 37);
- 2) терапевтическое дренирование полости матки при эндометрите после родов и после операции кесарево сечение и паравезикального пространства при экстраперитонеальном варианте (рис. 38);
- 3) профилактическо-терапевтическое дренирование во время операции кесарево сечение маточно-пузырного пространства (рис. 39);

4) контрольное дренирование брюшной полости после экстирпации матки по поводу разрыва, ДВС синдрома, при кровотечении. Производится через купол влагалища (рис. 40);

5) через задний свод (кольпотомический разрез) при сохраненной матке после ушивания при разрыве, при вывороте ее после оперативного вправления (рис. 41 а, б);

6) через цервикальный канал при надвлагалищной ампутации матки (разрыв матки, матка Кювелера) (рис. 42);

7) терапевтическое дренирование ран промежности и передней брюшной стенки при их нагноении, гематом вульвы и влагалища (рис. 43).

В гинекологии:

1) При разлитом перитоните, в том числе и после кесарева сечения, после удаления источника инфекции два дренажа диаметром 8 мм вводятся в брюшную полость через контрапертуры в мезогастральных областях, причем располагать их следует по соответствующим латеральным каналам в направлении к наиболее отлоному месту малого таза. Один дренаж диаметром 11 мм проводится через купол влагалища, причем длина перфорированного отрезка этого дренажа в среднем должна быть не менее 5 см (рис. 44);

2) в тех случаях, когда сохранена матка или часть ее, один дренаж проводится через кольпотомическое отверстие, а два других дренажа диаметром 8 мм через контрапертуры в мезогастральных областях (рис. 45);

3) при двухсторонних гнойных воспалительных мешотчатых образованиях придатков матки, после экстирпации матки с придатками, один двухпросветный дренаж проводится через открытый купол влагалища, а два дренажа диаметром 8 мм через контрапертуры в гипогастральных областях, по направлению к самой отлогой области малого таза (рис. 46);

4) при аналогичной патологии, но сохраненной матке или части ее, дренирование проводится через переднюю брюшную стенку таким же образом, но дренаж проводится через кольпотомическое отверстие (рис. 47);

5) при одностороннем гнойном воспалительном образовании (придатков матки с умеренно выраженным спаечным и деструктивным процессом, когда удается выделить воспалительное образование без вскрытия гнойника, достаточно установить один дренаж, проведя его через кольпотомное отверстие при сохраненной матке, или через купол открытого влагалища, если матка удалена, причем проксимальный отдел дренажной трубки подводится к зоне наибольшей деструкции (рис. 48, 49);

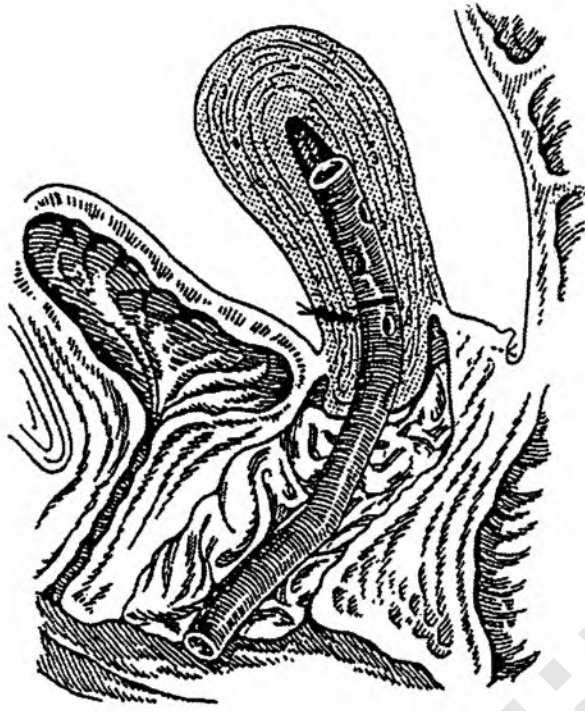


Рис. 37. Профилактическое дренирование полости матки во время операции кесарево сечение

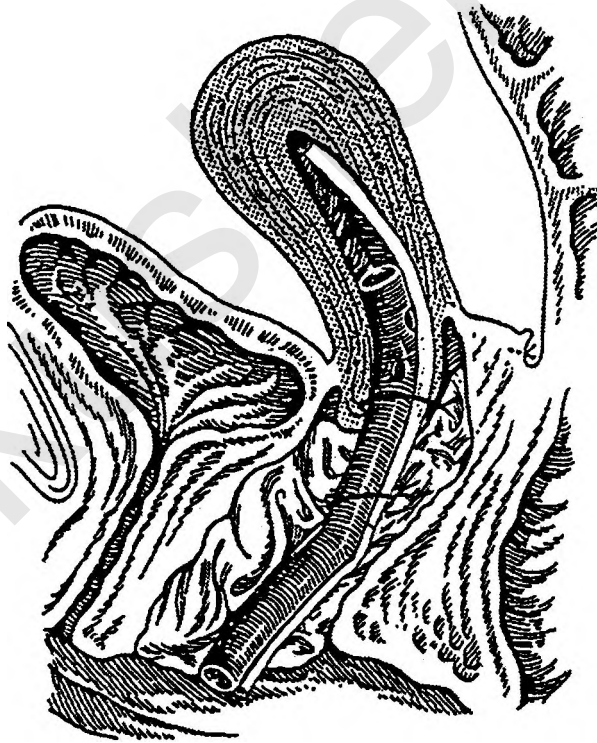


Рис. 38. Дренирование полости матки при эндометрите

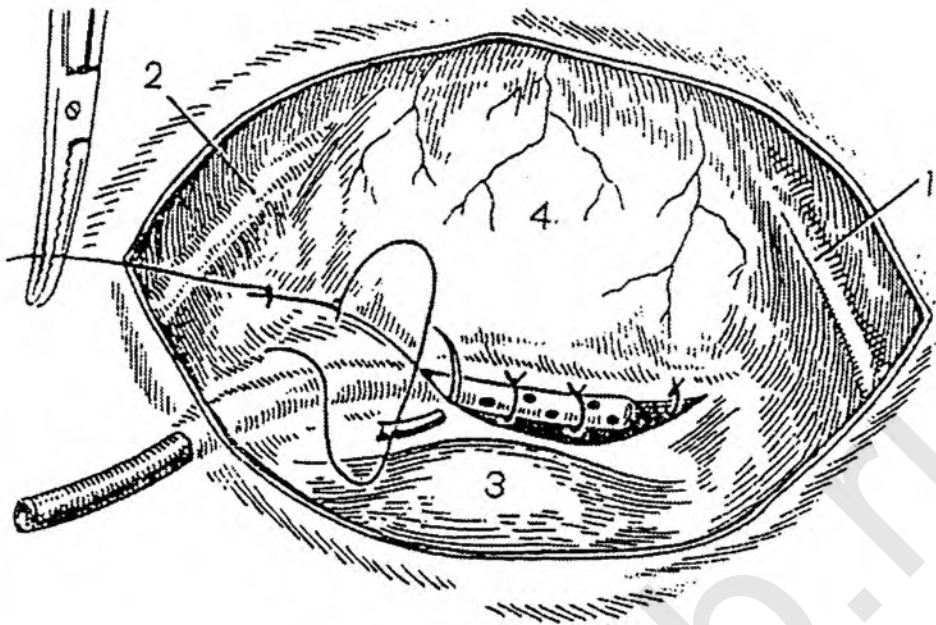


Рис. 39. Дренирование маточно-пузырного пространства во время операции кесарево сечение

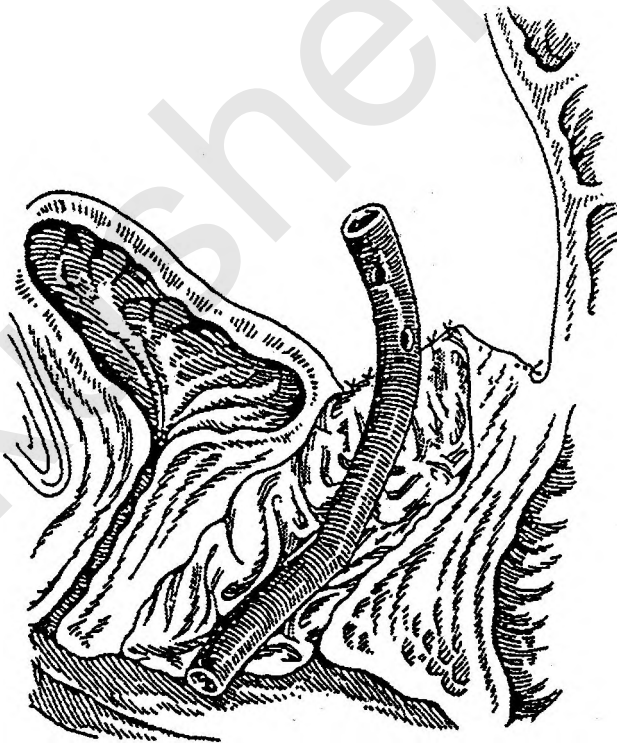


Рис. 40. Дренирование брюшной полости через купол влагалища после полного удаления матки

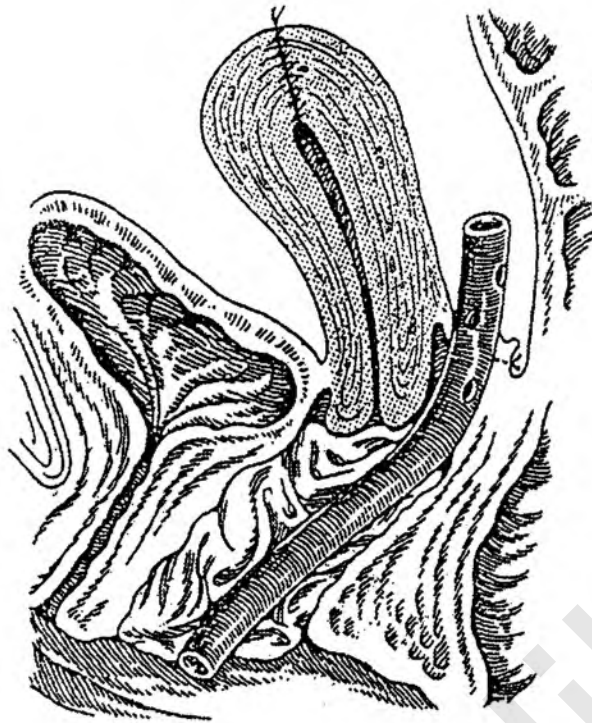


Рис. 41 (а). Дренажирование брюшной полости через кольпотомическое отверстие после ушивания при ее разрыве

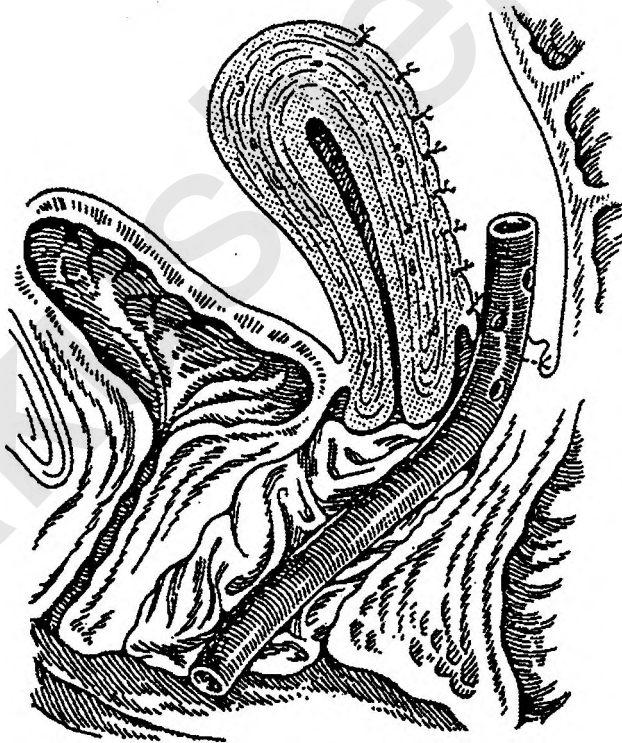


Рис. 41 (б). Дренажирование брюшной полости через кольпотомическое отверстие при вывороте ее после оперативного вправления

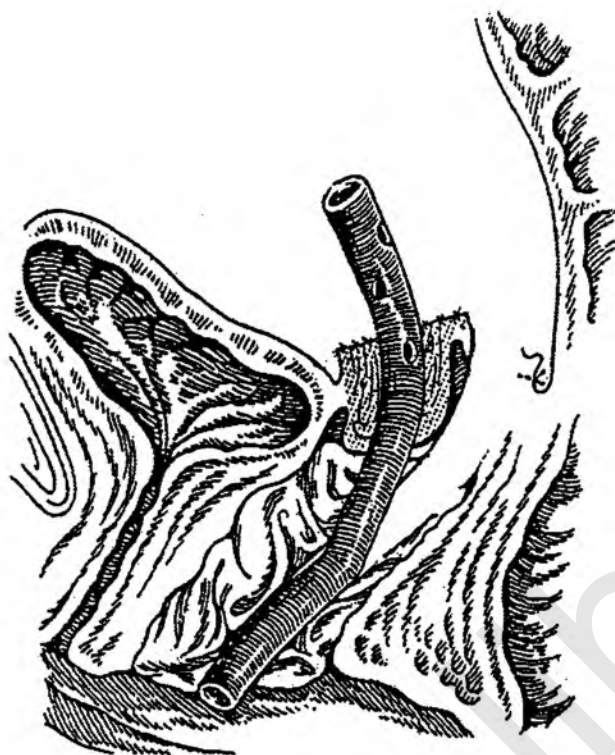


Рис. 42. Дренажное через цервикальный канал при надвлагалищной ампутации матки

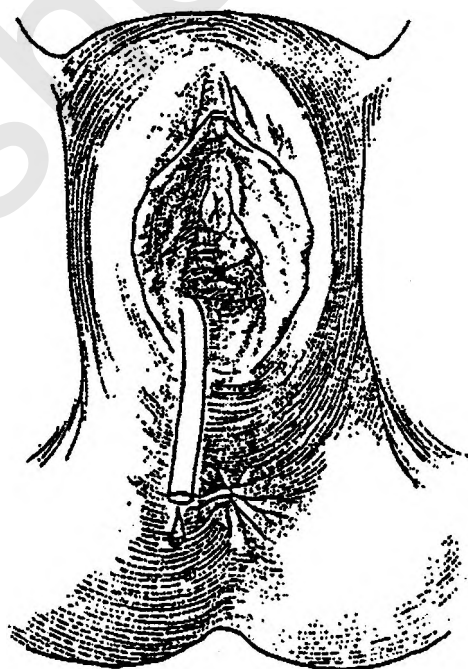


Рис. 43. Дренажное гематомы влагалища

6) в тех случаях, когда гнойный процесс в придатках матки односторонний, но имеет место обширный спаечный и выраженный деструктивный процесс, а также, когда при выделении образования нарушается капсула последнего с излитием гноя в брюшную полость, после интраоперационного санирования брюшной полости и малого таза, необходимо два дренажа диаметром 8 мм провести через контрапертуры в гипогастральных областях и один дренаж диаметром 11 мм через купол открытого влагалища (если была удалена матка) или через кольпотомное отверстие (при сохраненной матке) (рис. 50, 51);

7) в тех случаях, когда сохранены придатки с другой стороны, дренаж, проведенный через соответствующую гипогастральную область, устанавливается в области сохраненных придатков. При проведении такого дренирования преследуется цель не допустить вовлечения в гнойный процесс оставленных придатков матки и предотвратить рецидив заболевания (рис. 52);

8) возможность проведения адекватного удаления патологического субстрата из любой замкнутой полости организма, позволяет в некоторых случаях, когда нет прямых показаний к удалению матки, сохранить ее в случае, где имеется выраженный деструктивный процесс в позадиматочном пространстве, особенно у нерожавших женщин, или в случаях инфильтративного заднего параметрита, где кольпотомия затруднительна. Дренирование в таких случаях проводится следующим образом: дренажи диаметром 8 мм проводятся через контрапертуры в гипо- или мезогастральных областях, причем один из них располагается по ходу одного латерального канала и далее дугой в позадиматочном пространстве, а второй по ходу другого латерального канала навстречу к первому (рис. 53);

9) при двухстороннем гнойном процессе в малом тазу с объемом операции в размере экстирпации матки у тучных больных, с патологическим ожирением, сахарным диабетом, болезнями крови, с патологией свертывающей системы крови и т. д., мы рекомендуем проведение следующего вида дренирования: два двухпросветных дренажа диаметром 11 мм проводятся через открытый купол влагалища и далее устанавливаются таким образом, что перфорированная часть дренажа располагается по соответствующим латеральным каналам и в зоне наибольшей деструкции без дополнительных разрезов и введения дренажей через гипогастральные или мезогастральные области. В таких случаях дренажи устанавливаются так, чтобы проксимальный конец трубки находился на 3—4 см выше терминальной линии (рис. 54);

10) при перитоните после кесарева сечения после экстирпации матки с маточными трубами и интраоперационного санирования брюшной

полости дренирование производится через контрапертуры в мезогастральных областях дренажами ТММК диаметром 8 мм, которые устанавливаются по ходу латеральных каналов. Третий дренаж, диаметром 11 мм вводится через открытый купол влагалища и устанавливается в малом тазу (рис. 55);

11) при наличии гнойно-некротического параметрита после удаления гноя и некротических тканей дренаж диаметром 8 мм (с соответствующим полости параметрия количеством перфорационных отверстий) устанавливается в зоне патологического процесса. Необходимо по возможности изолировать дренаж от брюшной полости посредством перитонизации параметрия отдельными кетгутовыми швами и экстраперитонеального выведения дренажа через контрапертуру на передней брюшной стенке с соответствующей стороны (рис. 56);

12) при наличии осумкованных абсцессов в брюшной полости после их опорожнения и промывания каким-либо антисептическим раствором (предпочтительнее, как указывалось, изотонический раствор NaCl с диоксидином) двухпросветный дренаж диаметром 8 мм подводится непосредственно к зоне наибольшей деструкции полости абсцесса и выводится через контрапертуру в мезогастральной или гипогастральной области (рис. 57);

13) АПД целесообразно использовать при наличии нагноившейся гематомы или абсцесса, локализованного в позадиматочном пространстве, когда имеются условия для его вскрытия и дренирования. В таких случаях после пункции заднего свода по игле производится вскрытие гематомы или гнойника, причем диаметр разреза должен соответствовать диаметру двухпросветного дренажа (предпочтительнее использовать дренаж диаметром 11 мм). Трубка с соответствующим длине полости количеством перфорационных отверстий устанавливается в ней и закрепляется одним-двумя швами непосредственно к куполу влагалища. (рис. 58 а, б, в, г);

14) аспирационно промывное дренирование мы рекомендуем проводить при лечении нагноительных процессов подкожно-жировой клетчатки и постинъекционных абсцессов. После соответствующей подготовки производится разрез кожи длиной не более 1 см, вскрывается полость абсцесса с последующим ее выскабливанием вакуум-кюреткой. Затем через то же отверстие проводится дренажная трубка, закрепляется к коже и затем приступают непосредственно к аспирационно-промывному дренированию. После завершения операции и закрепления дренажей необходимо в течение ближайших 30—40 минут начать собственно аспирационно-промывное дренирование (рис. 59).

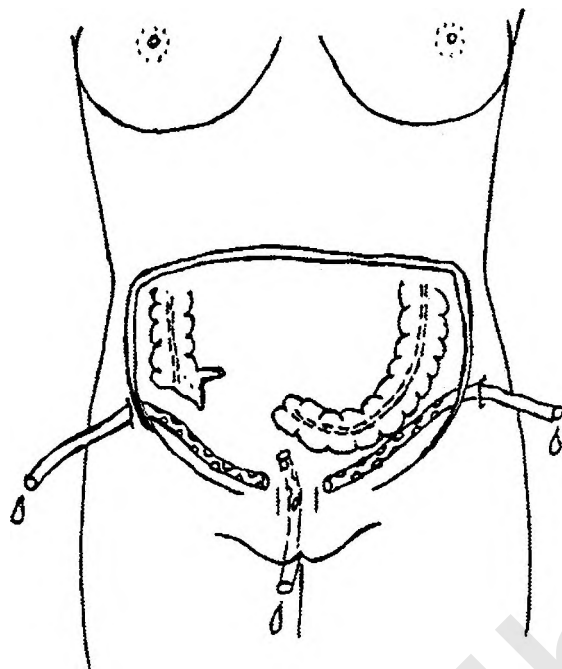


Рис. 44. Дренирование брюшной полости при разлитом перитоните

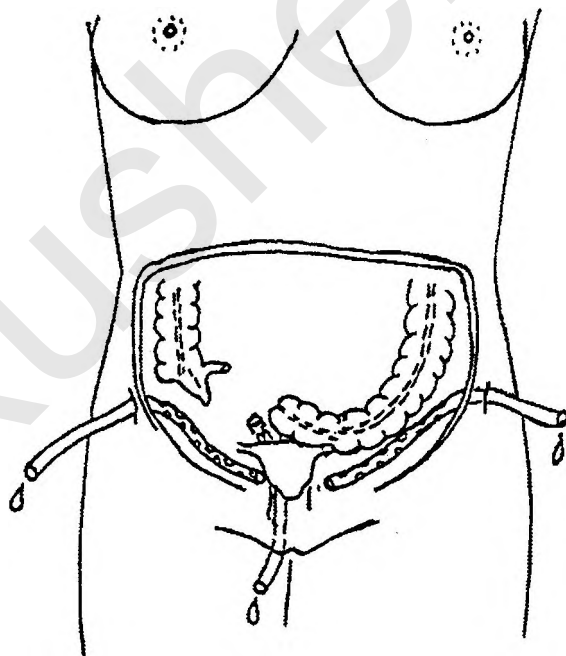


Рис. 45. Дренирование брюшной полости при сохраненной матке

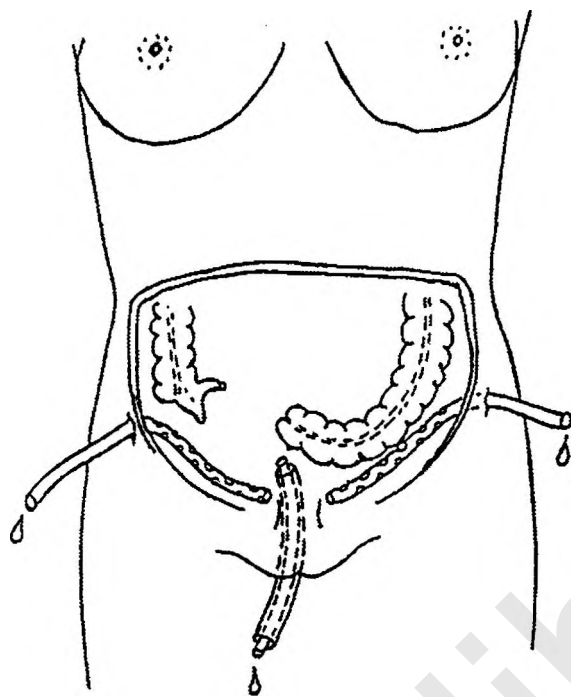


Рис. 46. Дренаживание при двухсторонних гнойных мешотчатых образованиях придатков матки после экстирпации матки с придатками

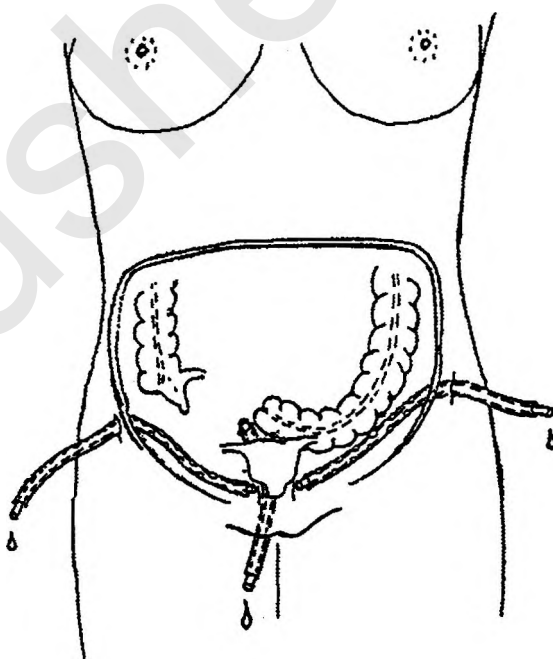


Рис. 47. Дренаживание при сохраненной матке

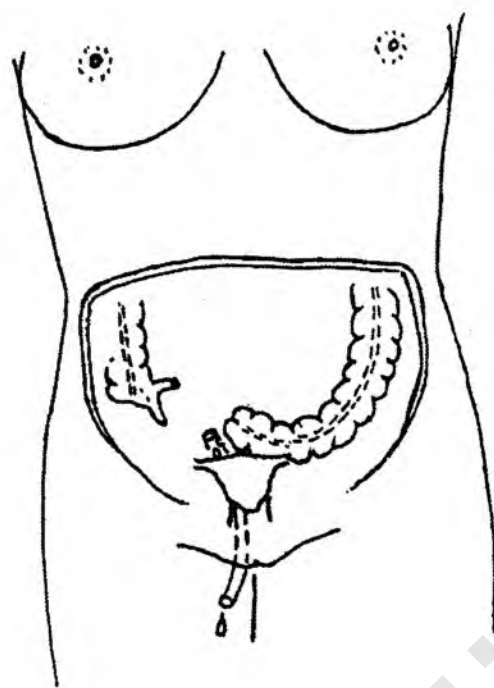


Рис. 48. Дренирование при одностороннем гнойном воспалительном образовании придатков при сохраненной матке

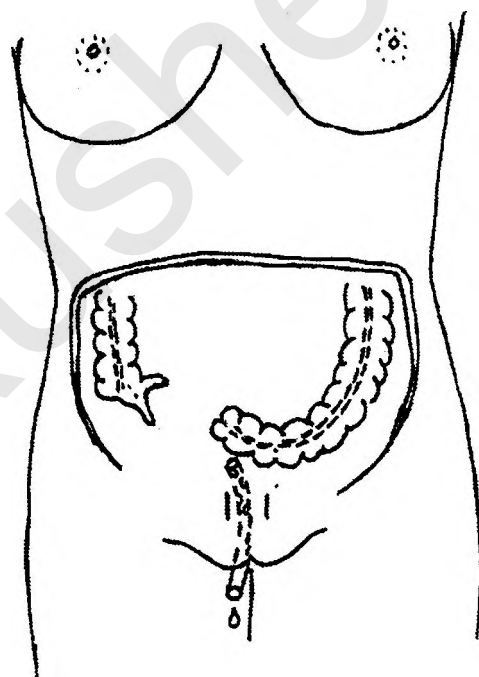


Рис. 49. Дренирование при экстирпации матки по поводу гнойного процесса

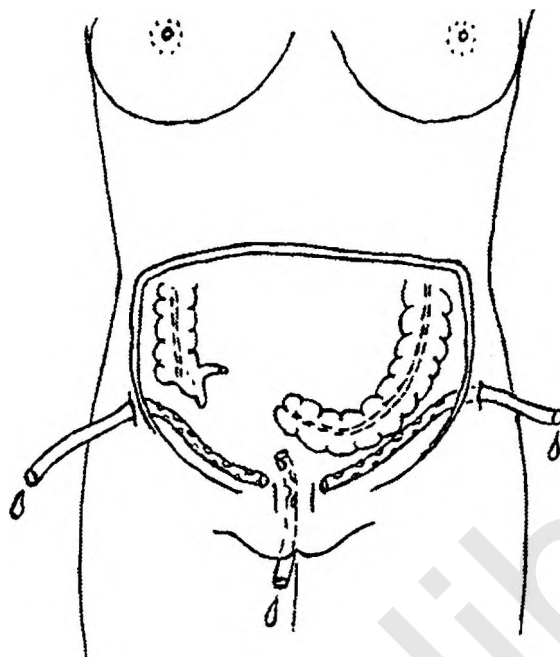


Рис. 50. Дренаживание брюшной полости при одностороннем гнойном процессе придатков матки после ее экстирпации

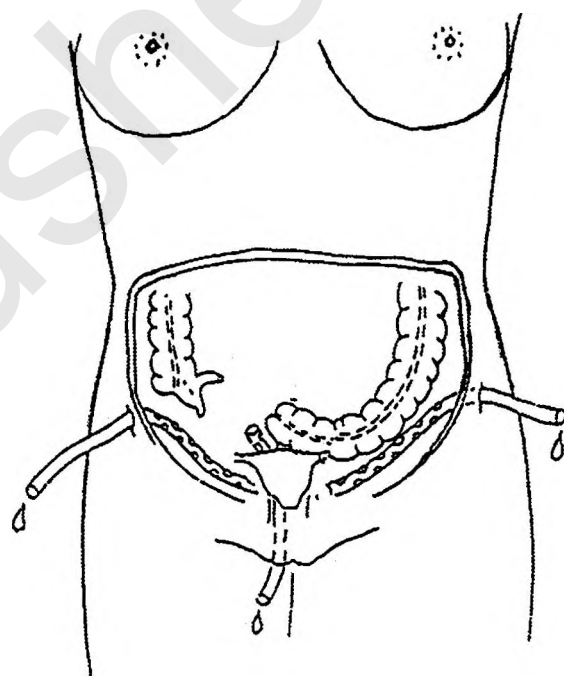


Рис. 51. Дренаживание брюшной полости при одностороннем гнойном процессе при сохраненной матке

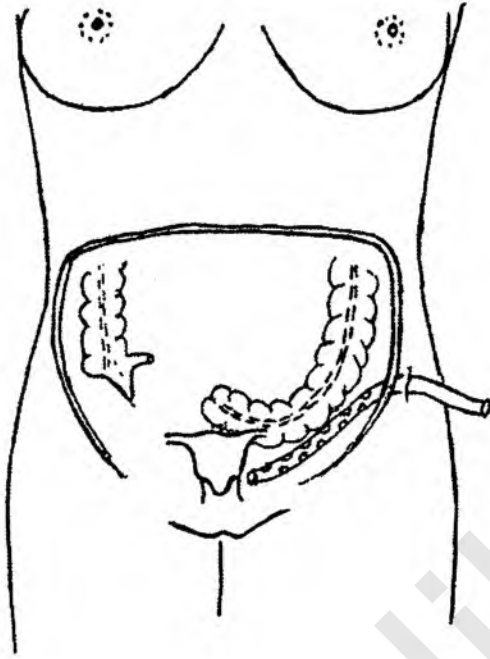


Рис. 52. Дренаживание при одностороннем удалении придатков матки

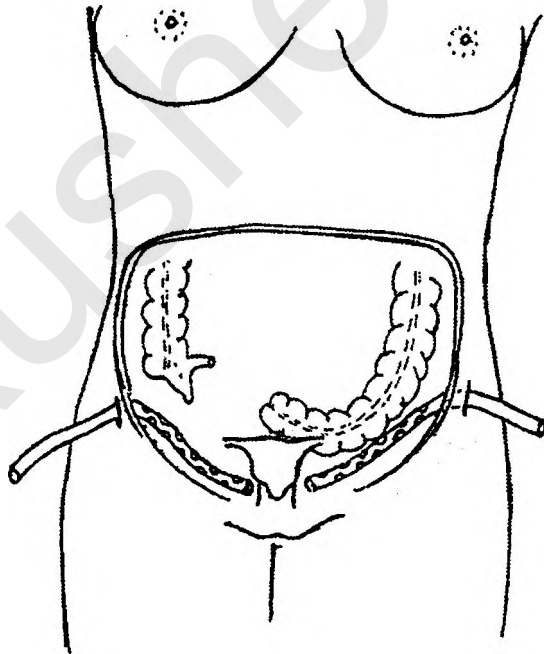


Рис. 53. Дренаживание латеральных каналов и позадиматочного пространства.

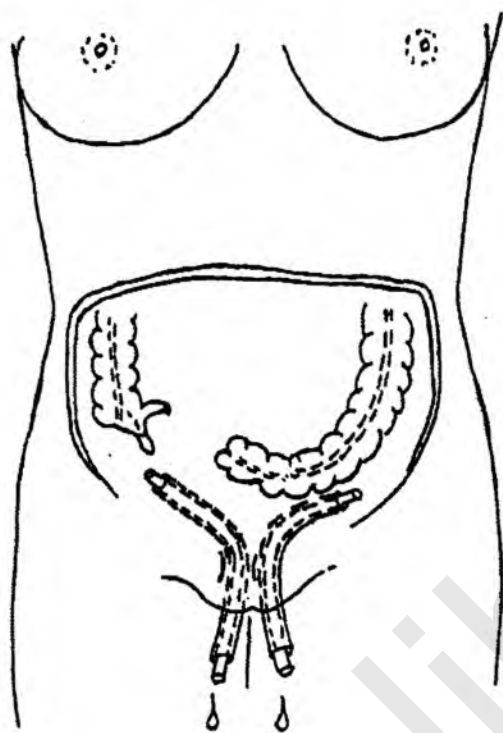


Рис. 54. Дренаживание латеральных каналов двумя дренажами через купол влагалища

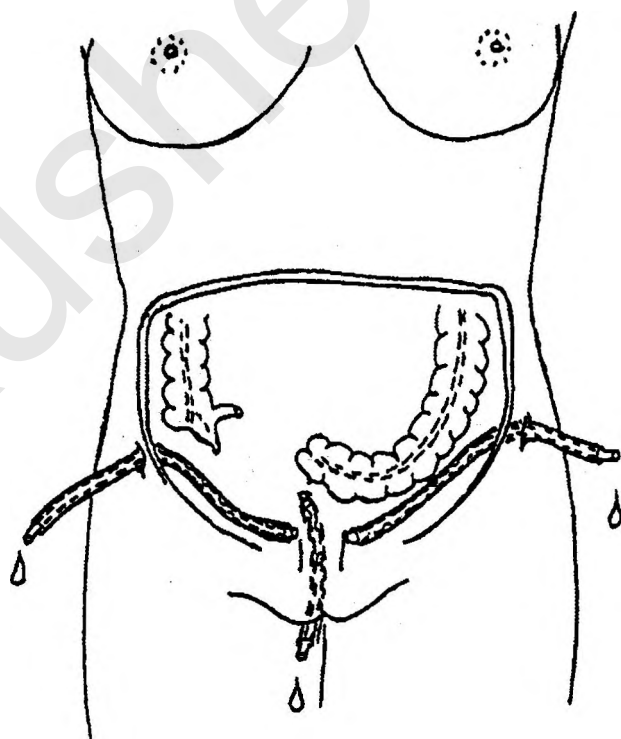


Рис. 55. Дренаживание при перитоните после кесарева сечения

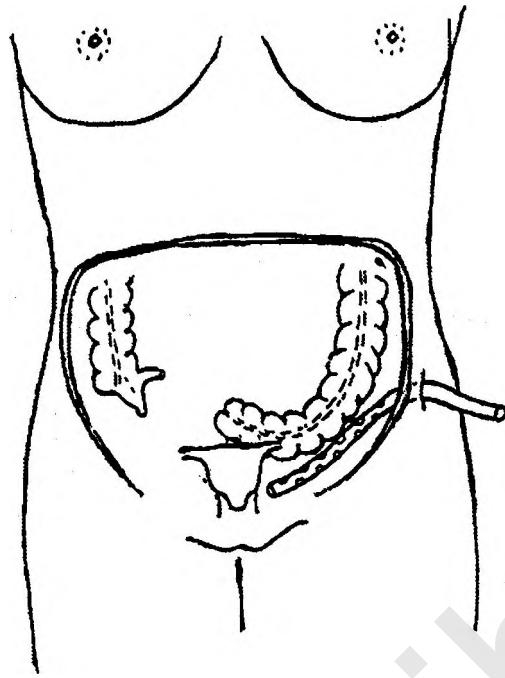


Рис. 56. Дренаживание при одностороннем гнойно-некротическом параметрите

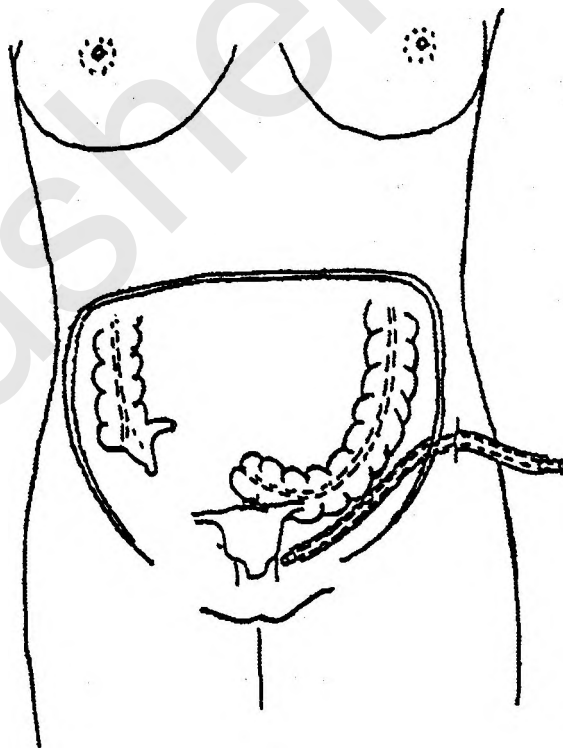


Рис. 57. Дренаживание при осумкованных абсцессах брюшной полости

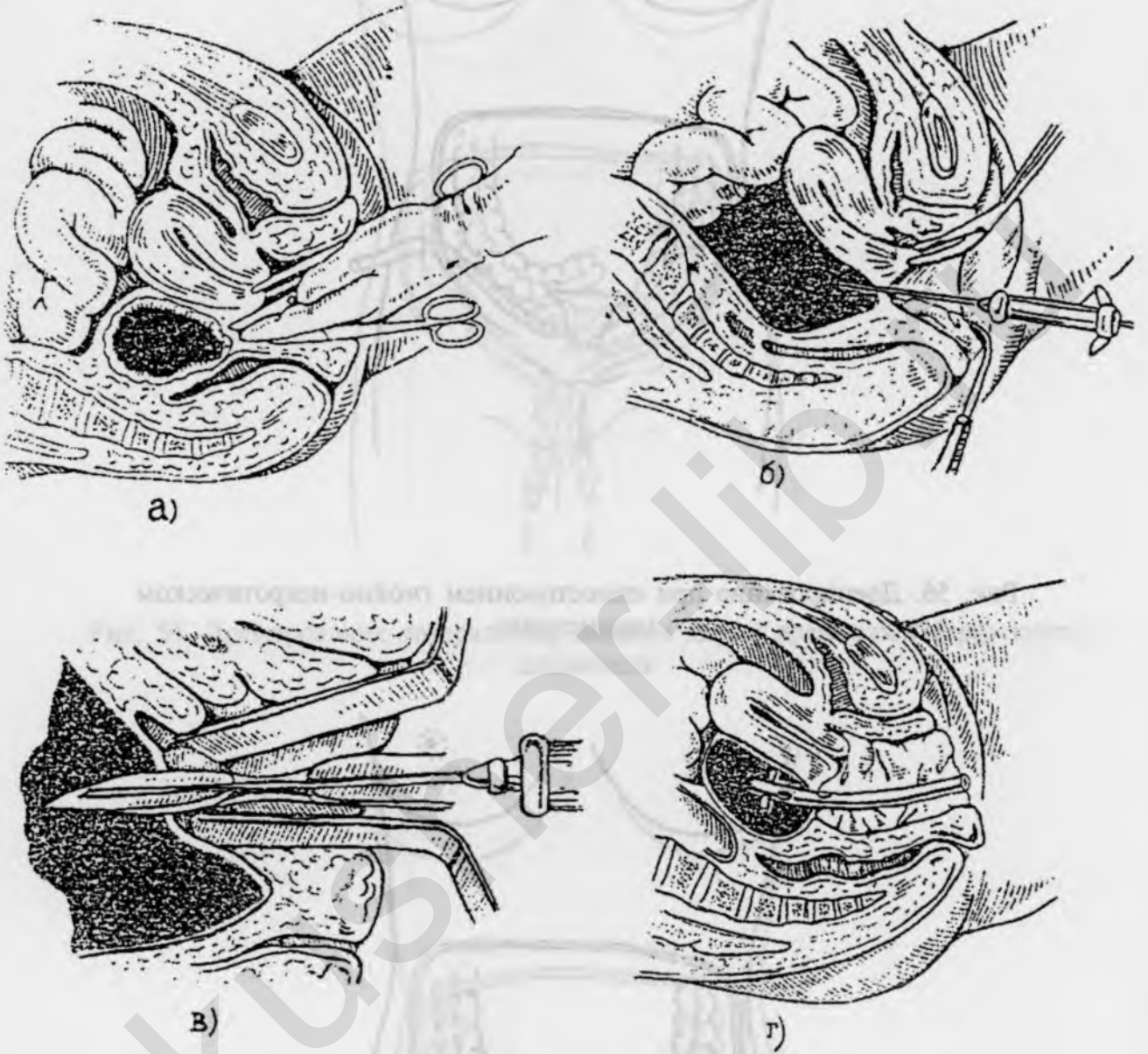


Рис. 58: АД при абсцессе позадиматочного пространства:

- а) позадиматочный абсцесс;
- б) пункция абсцесса;
- в) вскрытие;
- г) дренирование позадиматочного пространства.

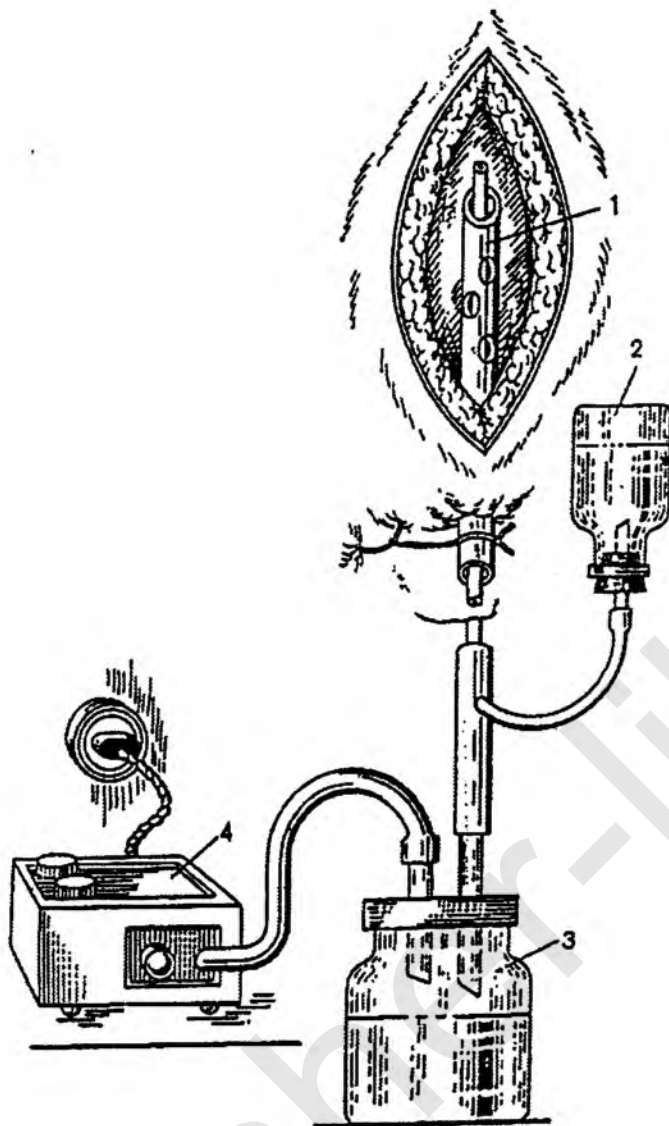


Рис. 59. АД при лечении нагноения подкожножировой клетчатки:

- 1) двухпросветная дренажная трубка;
- 2) сосуд с жидкостью;
- 3) переходная банка-сборник;
- 4) виброаспиратор, сконструированный на основе виброкомпрессора ВК-1

В заключение следует сказать, что АД является эффективным методом лечения и профилактики многих состояний в акушерстве и гинекологии, позволяющим почти вдвое снизить число тяжелых послеоперационных осложнений (В. И. Краснопольский, Иосилиани М. Н., 1980).

7.1.6. Материалы и методы дренирования

Для благоприятного исхода дренирования брюшной полости несомненное значение имеет методика и техника ее, а также материал, при-

меняемый для дренажа. Обычно применяют резиновые перчаточные полоски, резиновые дренажные трубки или марлевые тампоны.

Чем следует руководствоваться при выборе материала для дренирования? Если дренаж должен обеспечить свободный отток гноя из осумкованной полости (тазовый перитонит или абсцесс), то следует предпочесть дренажные трубки. Если же дренируют неосумкованный воспалительный очаг или инфицированный обширный участок ткани, лучше применять марлевый тампон. Рыхло заполняя полость и широко соприкасаясь с инфицированной тканью, марлевый тампон способствует быстрому склеиванию инфицированных поверхностей и таким образом благоприятствует отграничению и локализации воспалительного процесса.

Обычно употребляют **резиновые или силиконовые дренажные трубки** (рис. 60, 61).

Стеклянные и металлические дренажи большого распространения не получили. Прежде чем использовать резиновую трубку, надо проверить ее упругость, так как резина со временем становится ломкой. Подобрать трубку соответствующего размера, в ней ножницами проделывают несколько отверстий. Эти трубки хороши для дренирования ран в клетчатке, например, при гнойном параметрите, если же такую трубку вставляют в брюшную полость, то в ее отверстия вскоре врастают складки брюшины, сальника, грануляции и закупоривают их. При удалении такой дренаж приходится отирать, при этом можно повредить брюшину и вызвать кровотечение. Во избежание такого осложнения А. П. Губарев рекомендует делать в дренажной трубке очень маленькие и совершенно круглые отверстия диаметром 1 мм и только в той части трубки, кото-



Рис. 60. Резиновые дренажные трубки

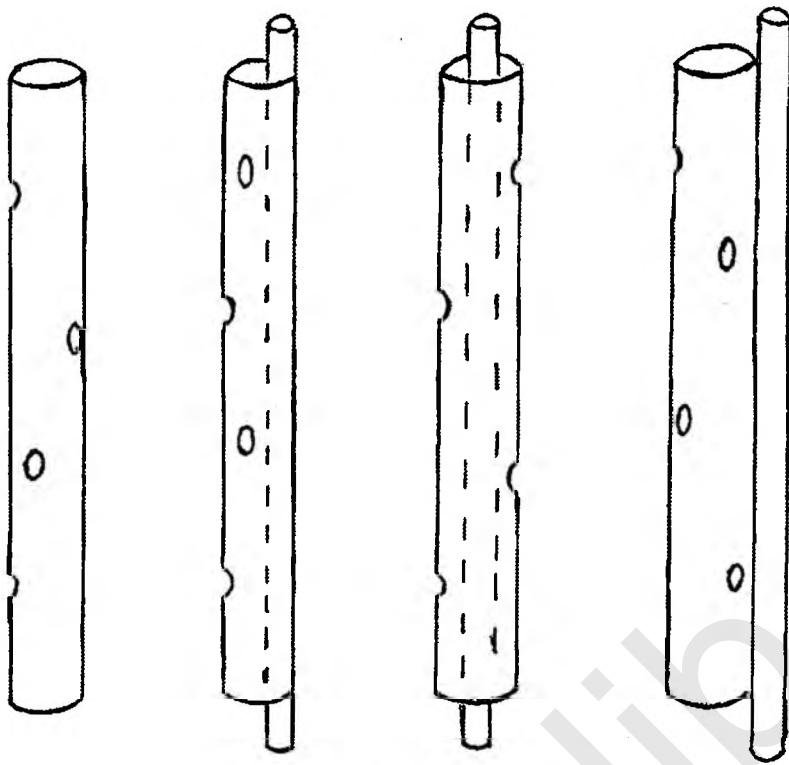


Рис. 61. Силиконовые дренажные трубки

рая будет введена в область очага инфекции. Для дренирования гнойника в брюшной полости мы пользуемся резиновой трубкой, совсем не имеющей боковых отверстий, или комбинируем резиновый дренаж, имеющий боковые отверстия, с марлевым.

Марлевые дренажи делают из полосок марли или в виде тампона Микулича.

Принцип дренирования по Микуличу заключается, как известно, в том, что в рану вводят одну большую марлевую салфетку или марлевый мешок, в который вкладывают несколько отдельных марлевых полос. Ко дну мешка прикрепляют толстую двойную шелковую нитку, свисающую наружу. Таким образом, после введения тампона в брюшную полость в непосредственном соприкосновении с соседними органами и тканями находится лишь мешок (рис. 62).

Благодаря этому удаление отдельных полос не травмирует окружающие ткани и происходит почти безболезненно. Когда все содержимое мешка будет понемногу удалено, то, потягивая за крепкую шелковую нитку, прикрепленную ко дну его, постепенно удаляют весь мешок. Таким образом, извлечение мешка начинают с его дна, а по мере извлечения мешок выворачивается внутренней стороной наружу. Так как мешок извлекают в два или три приема, то заполнение раны происходит

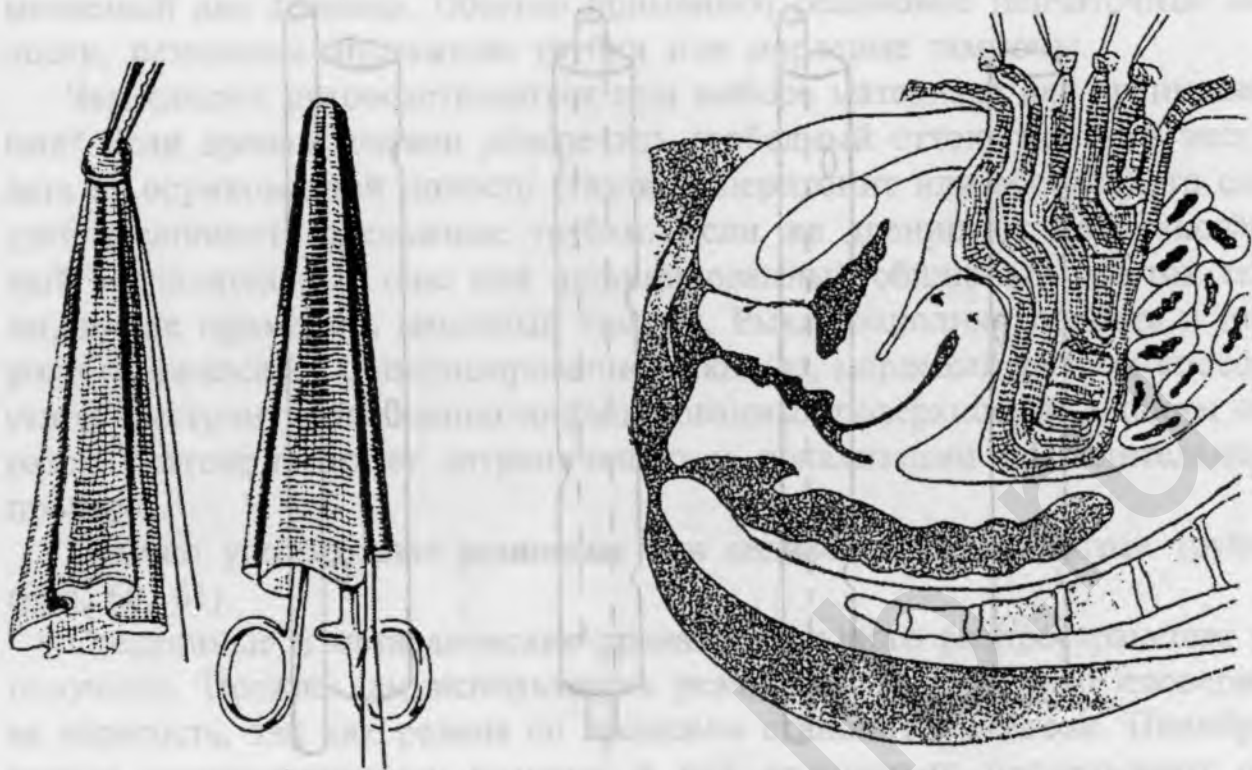


Рис. 62. Тампонада по Микуличу

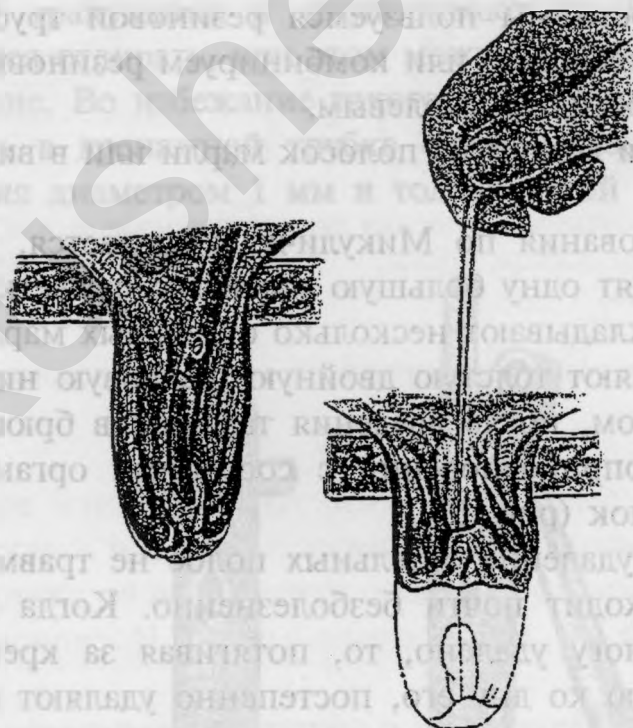


Рис. 63. Удаление тампона Микулича

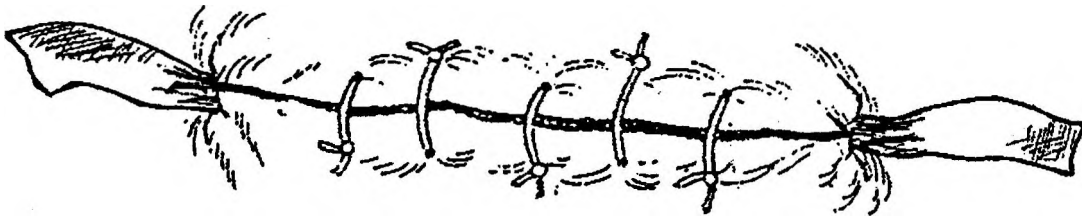


Рис. 64. Дренирование подкожно-жировой клетчатки резиновым перчаточным дренажом

постепенно и, главное, из глубины к поверхности. Это предотвращает образование глубоких карманов и свищевых ходов (рис. 63).

Резиновые (перчаточные) дренажи делают, как правило, из резиновых медицинских перчаток в виде полос (рис. 64). С помощью таких резиновых полос дренируются: поддиафрагмальное пространство, подкожно-жировая клетчатка, полости поверхностных гематом и абсцессов, раны передней брюшной стенки и промежности.

Силиконовые материалы в гинекологии широко используются при выполнении реконструктивно-пластических операций, например, ВМС после пластики матки по поводу пороков развития, катетеры для введения в маточные трубы и матку при пластике труб, дренажные трубки.

Наилучшим пластическим материалом является силикон, отличающийся гибкостью и эластичностью, инертностью. Наиболее совершенны двухпросветные силиконовые дренажные трубки для аспирационно-промывного дренирования. Они используются также при контрольной лапароскопии после реконструктивно-пластических операций на матке и маточных трубах. Применяются силиконовые протекторы в виде воронки, используемые как приемник фолликулярной жидкости и яйцеклетки во время овуляции при абсолютном трубном бесплодии.

Анализ представленных данных показывает высокую эффективность применения различных полимерных материалов в оперативной гинекологии, что способствует как совершенствованию техники реконструктивно-пластических операций, так и профилактике и лечению послеоперационных осложнений.

Таким образом, дренирование брюшной полости и малого таза для профилактики послеоперационных осложнений у больных с воспалительными заболеваниями матки и придатков, является в настоящее время проблемой первостепенной важности.

7.2. Дренирование в акушерстве

7.2.1. Дренирование гематом наружных половых органов и влагалища

Кровяная опухоль наружных половых органов и влагалища представляет собой кровоизлияние в подкожную клетчатку в области больших срамных губ, промежности или в околослагалищную клетчатку (рис. 65).

У некоторых больных кровоизлияние распространяется выше тазовой фасции (надфасциальные или субфасциальные гематомы) и кровь скапливается в клетчатке параметрия, иногда поднимаясь сзади до почечной области, а спереди до пупка (рис. 66).

Чаще встречаются подфасциальные (интрафасциальные) гематомы, при которых кровь скапливается в околослагалищной клетчатке, под кожей больших срамных губ и промежности. Иногда кровоизлияние распространяется под кожу лобка и в область ягодичных мышц.

Гематомы влагалища часто располагаются в его верхнем или среднем отделе, спускаясь вниз к выходу и поднимаясь вверх в область широких связок. При повреждении тазовых фасций образуются смешанные формы гематом (рис. 67).

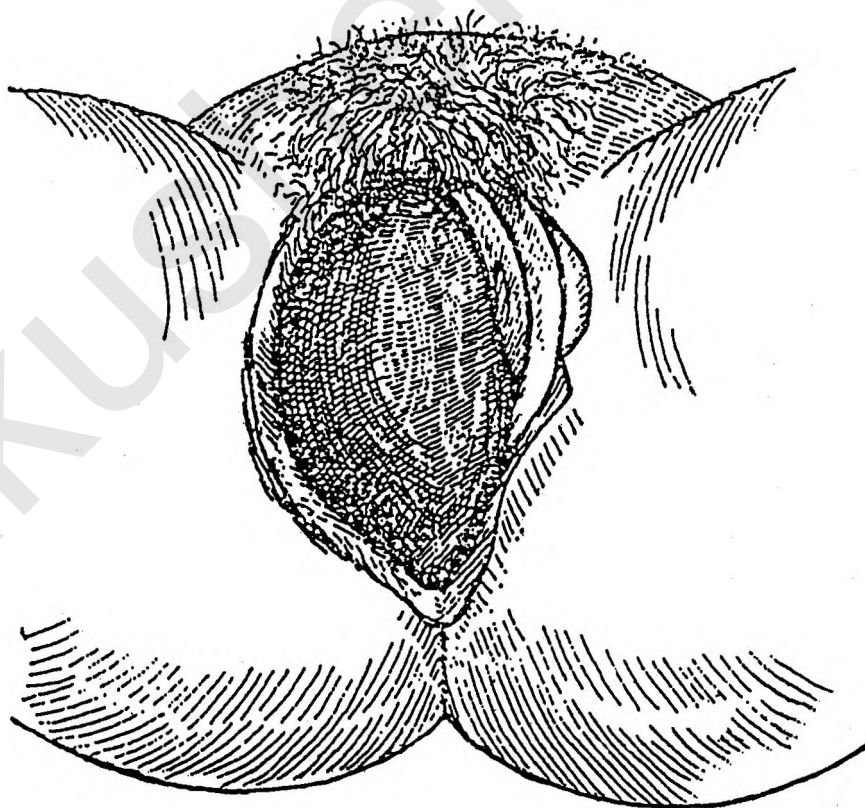


Рис. 65. Гематома вульвы у роженицы

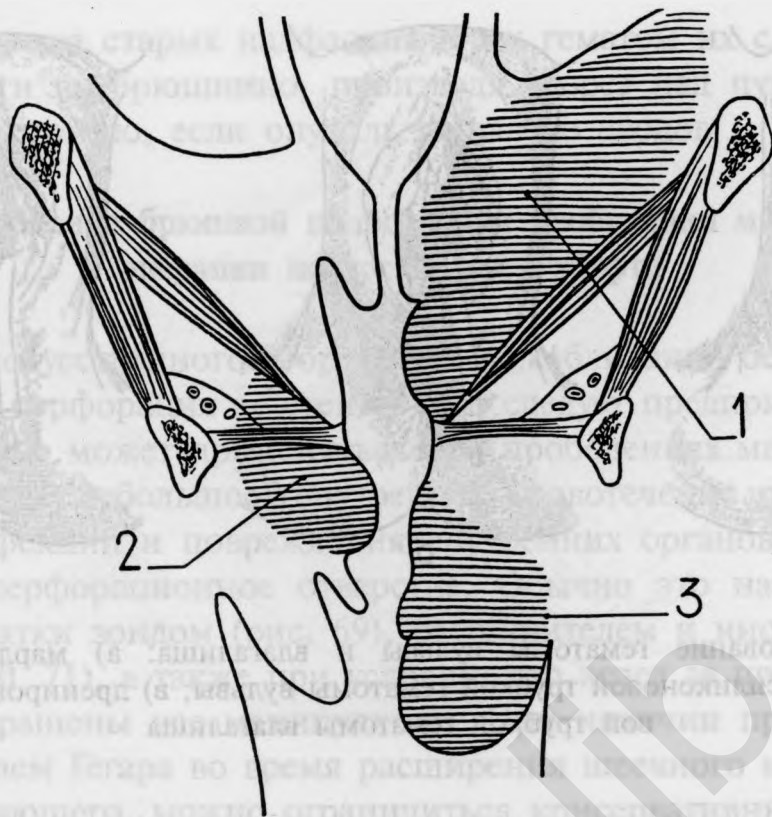


Рис. 66. Локализация гематом: 1 — таза; 2 — влагалища; 3 — вульвы



Рис. 67 Гематома влагалища у родильницы

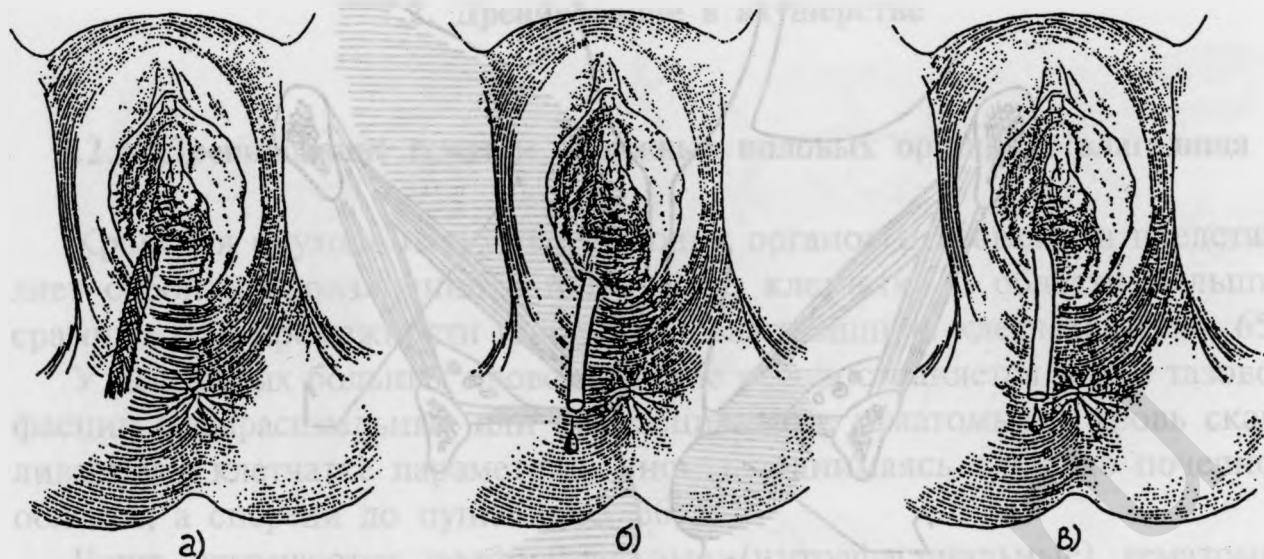


Рис. 68. Дренирование гематомы вульвы и влагалища: а) марлевой полоской; б) дренирование силиконовой трубкой гематомы вульвы; в) дренирование силиконовой трубкой гематомы влагалища

Гематомы родовых путей, являясь не редким осложнением родового акта, возникают на фоне изменений сосудистой стенки под влиянием тех или иных добавочных факторов (роды при узком тазе, операции, сдавление нижней полой вены, повышение АД при гипертонической болезни и пр.). Совокупность факторов является причиной возникновения гематомы, и при этом в одних случаях может превалировать травма, в других — изменения со стороны сосудов. Покрывающая эти ткани слизистая оболочка или кожа остается обычно неповрежденной (закрытие гематомы). Кровь, изливающаяся из сосуда, скапливается в рыхлой клетчатке и образует опухоль, достигающую различных размеров — от куриного яйца до головки новорожденного.

Оперативное лечение гематом заключается в разрезе покровов опухоли, удалении сгустков и жидкой крови, лигировании поврежденных сосудов или обкалывании кровоточащих мест и дренируют.

Дренирование марлевой полоской или при помощи силиконовой трубки применяется и при инфицированных, и при открытых гематомах (рис. 68 а, б, в).

При нагноении гематом их широко вскрывают, опорожняют и ведут как гнойные раны.

При надфасциальных гематомах, если имеется угрожающее жизни кровотечение, производят чревосечение, при котором вскрывают и опорожняют гематому, затем останавливают кровотечение. При нагноении или

опасности прорыва старых надфасциальных гематом их следует вскрыть по возможности внебрюшинно, производя разрез над пупартовой связкой или кольпотомию, если опухоль дошла до сводов.

7.2.2. Дренирование брюшной полости при прободении матки во время операции искусственного аборта

Во время искусственного аборта при выскабливании беременной матки произошла перфорация ее стенки. Что следует предпринять? Консервативное лечение может применяться при прободениях матки, если прободное отверстие небольшое, внутреннее кровотечение отсутствует, нет признаков инфекции и повреждения внутренних органов или их выпадения через перфорационное отверстие. Обычно это наблюдается при прободении матки зондом (рис. 69), расширителем и иногда малой кюреткой (рис. 70, 71), а также при условии, что вслед за прободением были сразу прекращены все манипуляции. При наличии прободения матки расширителем Гегара во время расширения шейечного канала, особенно не проникающего, можно ограничиться консервативными мероприятиями.

К оперативному вмешательству приходится прибегать в тех случаях, когда в результате травмы шейки повреждаются веточки маточной артерии и наблюдается кровотечение или образование гематомы (рис. 72).

В тех случаях, когда имеется подозрение на перфорацию матки, рекомендуем производить вместо пробного чревосечения диагностическую лапароскопию, позволяющую разрешить вопрос о прободении и зашить или коагулировать прободное отверстие при перфорации дна матки, передней и задней стенок матки зондом или кюреткой.

Однако в акушерско-гинекологической практике чаще применяют чревосечение, техника которого более знакома широкой массе врачей. Кроме того, при чревосечении осмотр матки и других органов брюшной полости и вмешательства на них при повреждениях осуществляются проще.

При осложненных прободениях матки, которые сопровождаются выпадением внутренних органов (сальника, кишки и др.), сильным кровотечением или шоком, диагноз не труден. При обильном кровотечении можно обнаружить свободную жидкость в брюшной полости при УЗИ или быстро увеличивающуюся гематому в широкой связке.

При наличии гематомы в подбрюшинном пространстве, чаще всего между листками широкой связки, одни акушеры предпочитают удалять матку, другие придерживаются противоположного мнения. По нашему

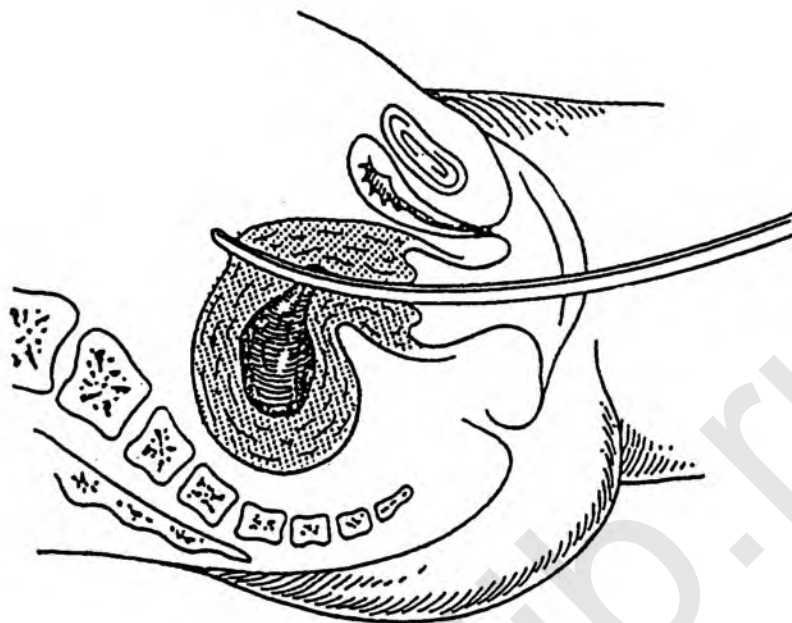


Рис. 69. Прободение стенки матки зондом

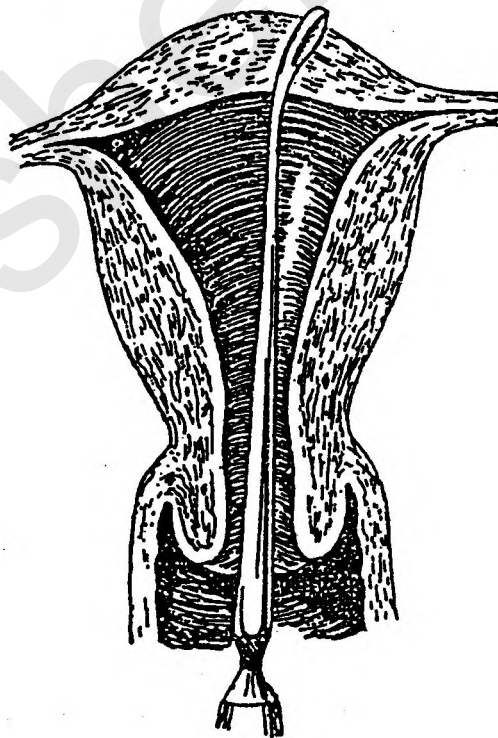


Рис. 70. Прободение дна матки кюреткой



Рис. 71. Прободение передней стенки матки на уровне pl. vesico-uterinae

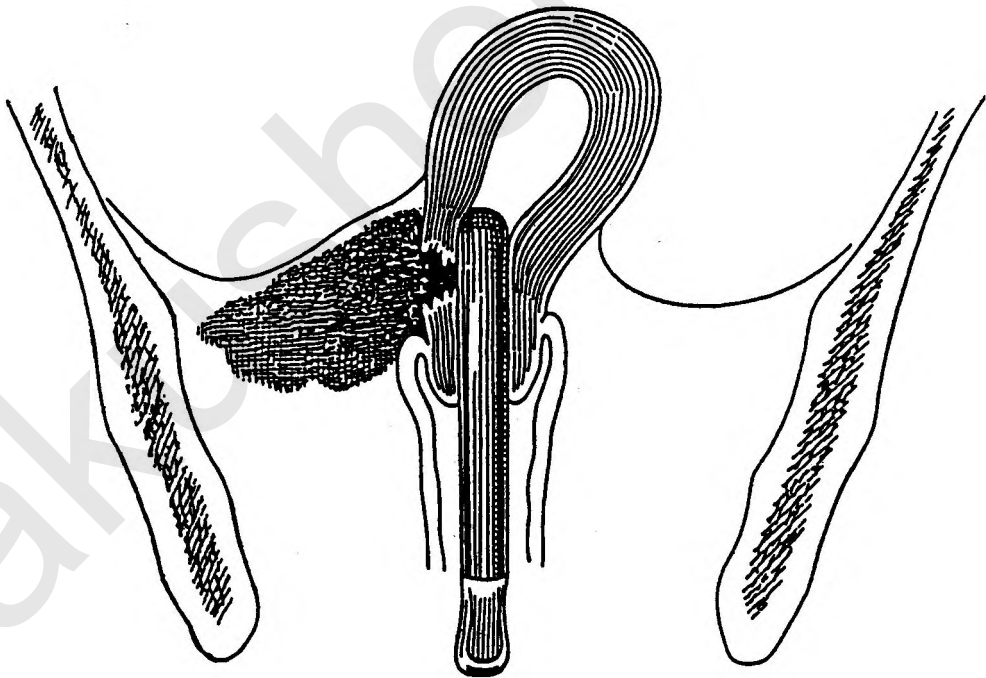


Рис. 72. Прободение стенки матки расширителем Гегара выше уровня внутреннего зева с повреждением сосудистого пучка. Образовалась гематома параметрия

мнению, удаление матки при небольших гематомах является необоснованным, а при обширных кровоизлияниях этот вопрос следует решать индивидуально. Если после удаления крови удастся хорошо осуществить гемостаз, нет признаков выраженной инфекции и обширных повреждений маточной стенки, удалять матку нет оснований.

Обычно при осложненном прободении матки производят экстирпацию матки, что предупреждает повторные поступления инфекции из матки и создает наилучшие условия для дренирования подбрюшинных пространств (рис. 73). Экстирпацию матки и дренирование производят и при отсутствии признаков инфекции, если имеются обширные разрывы шейки матки с образованием больших гематом в параметриях. При локализациях таких же повреждений в области тела матки достаточно произвести надвлагалищную ампутацию матки и дренирование через цервикальный канал (рис. 74).

Экстирпацию перфорированной матки производят и при ее повреждении во время выскабливания по поводу остатков плацентарной ткани в послеродовом периоде (рис. 75, 76). Дренирование производится через купол влагалища для ППД (рис. 77а) или для АПД (рис. 77б) двухпросветными дренажами через купол влагалища.

При прободении матки, осложненном перитонитом производится экстирпация матки с трубами, дренирование через купол влагалища и через подвздошные области с обеих сторон, которое обеспечивает отток гноя и создает условия для применения перитонеального диализа (рис. 78).

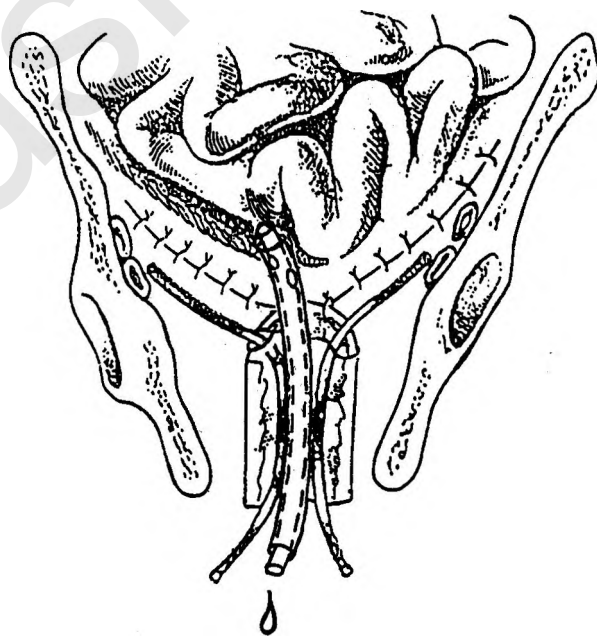


Рис. 73. Дренирование через купол влагалища

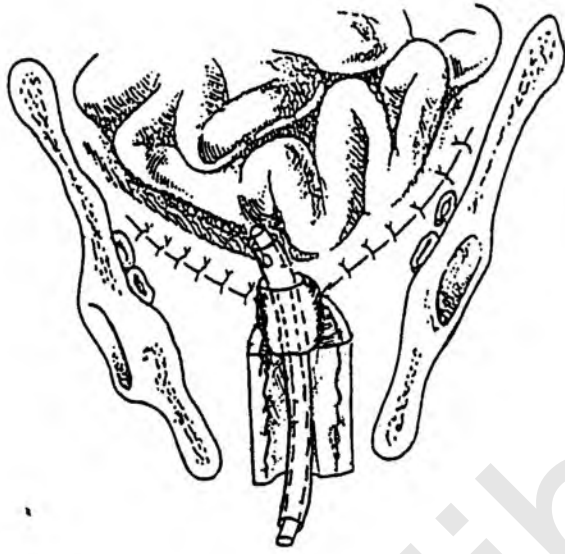


Рис. 74. Дренажное через цервикальный канал

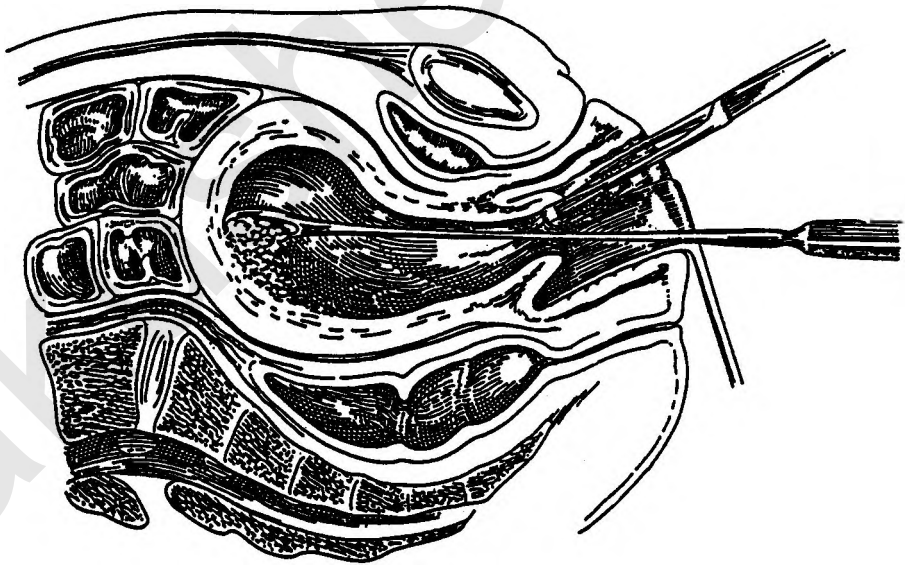


Рис. 75. Остатки плацентарной ткани после родов

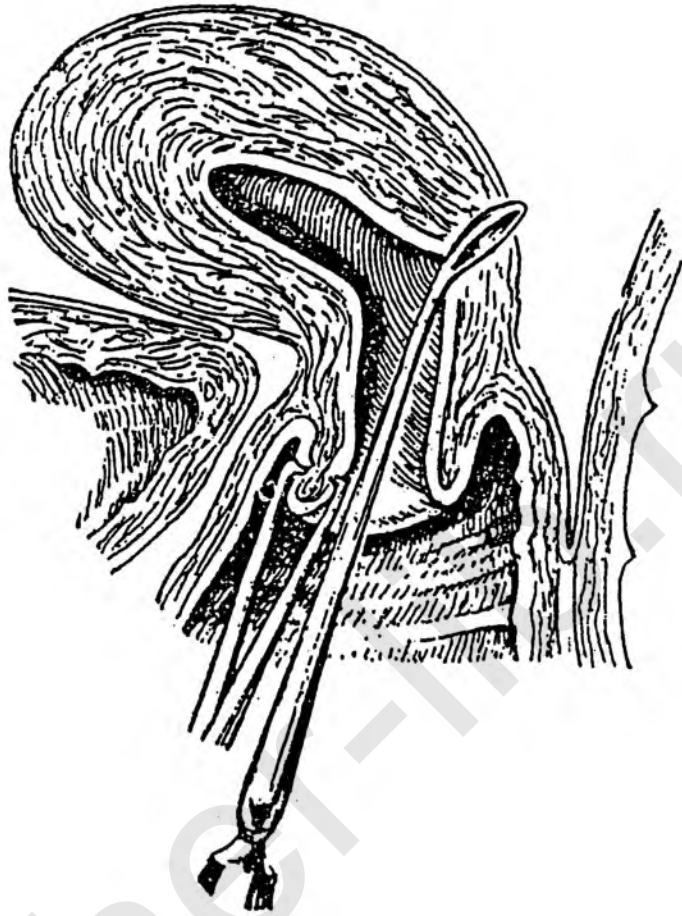


Рис. 76. Прободение задней стенки матки в послеродовом периоде

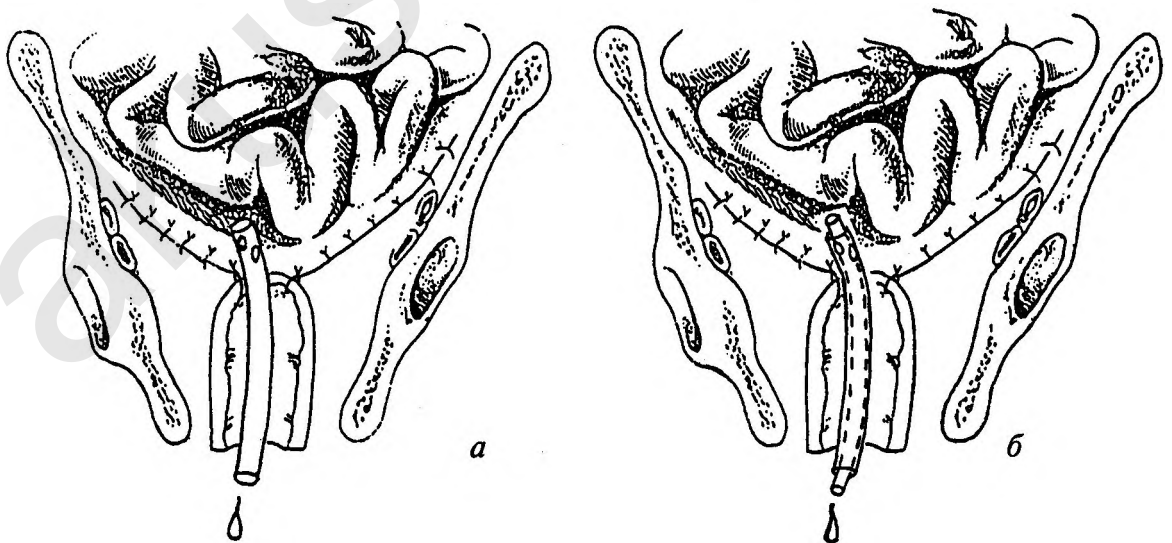


Рис. 77. Дренажирование через купол влагалища: а) для ППД; б) для АПД

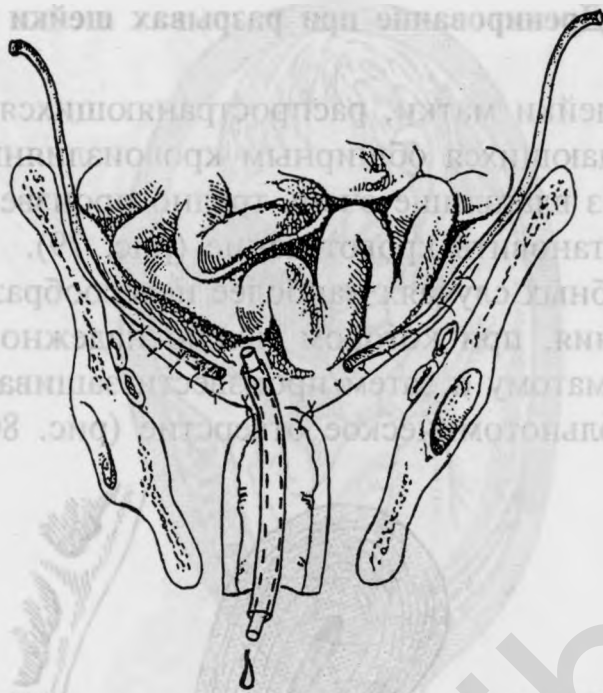


Рис. 78. Дренажирование через купол влагалища и через подвздошные области



Рис. 79. Значительный разрыв шейки (влагалищной части и свода) при родах

7.2.3. Дренирование при разрывах шейки матки

При разрывах шейки матки, распространяющихся выше внутреннего зева или сопровождающихся обширным кровоизлиянием в параметральную клетчатку, через влагалище очень трудно произвести зашивание разрыва и надежно остановить кровотечение (рис. 79).

Поэтому в подобных случаях наиболее целесообразным является применение чревосечения, при котором можно надежно остановить кровотечение, удалить гематому и затем произвести зашивание разрыва и дренирование через кольпотомическое отверстие (рис. 80).

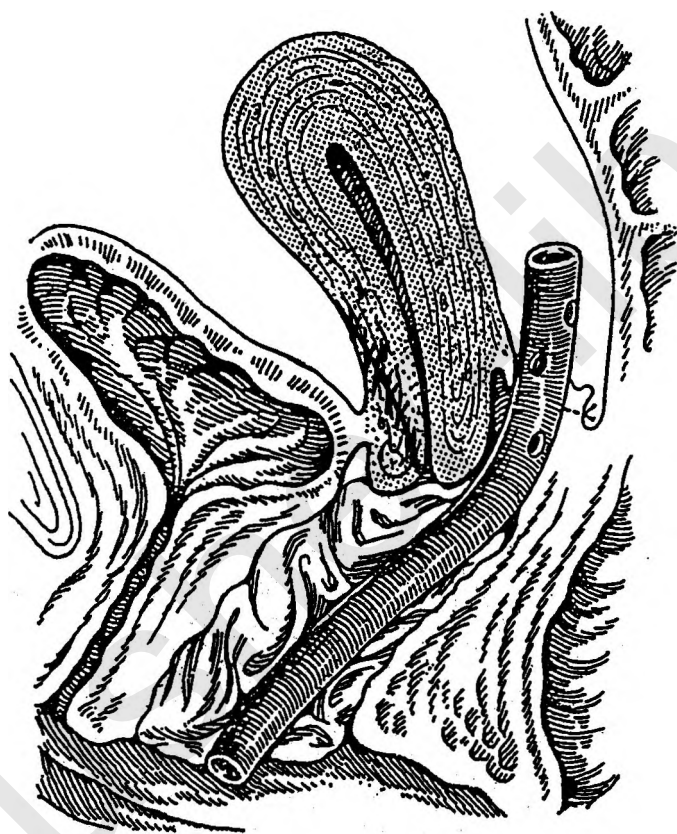


Рис. 80. После восстановления целостности шейки матки с переходом на нижний сегмент матки. Дренирование через кольпотомическое отверстие

7.2.4. Дренирование при центральном (полном) предлежании плаценты.

При центральном предлежании плаценты, когда имеется частичное приращение, приходится делать экстирпацию матки (рис. 81).

Можно дренировать брюшную полость (контрольное дренирование) для определения кровотечения (рис. 82).



Рис. 81. Центральное предлежание плаценты

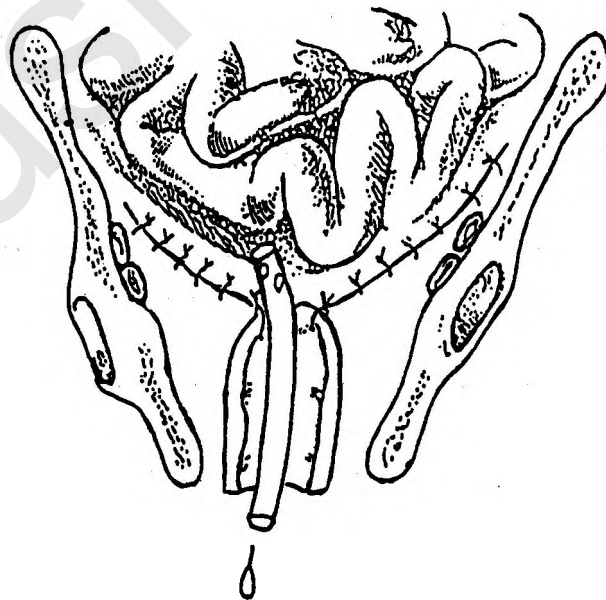


Рис. 82. Дренаж брюшной полости через купол влагалища



Рис. 83. Шеечно-перешеечное предлежание плаценты

Шеечное предлежание плаценты является редкой, но тяжелой акушерской патологией и представляет смертельную опасность для женщины ввиду угрозы сильнейшего кровотечения. Чаще при шеечном предлежании детского места плацентарная ткань развивается не только в шейке, но и перешейке матки (шеечно-перешеечное предлежание плаценты) (рис. 83).

При *шеечном* или *шеечно-перешеечном предлежании плаценты* терапия должна заключаться в удалении матки и дренировании брюшной полости через купол влагалища (см. рис. 82), восстановлении кровопотери. Задержка с операцией может привести к трагическому исходу при возобновлении кровотечения, которое обычно повторяется.

7.2.5. Дренирование при приращении детского места

При истинном приращении плаценты во время ручного ее отделения можно пробуровать стенку матки (рис. 84).

Кроме того, отделение плаценты при истинном ее приращении сопровождается сильным кровотечением, поэтому, как только установлено истинное приращение плаценты, немедленно прекращают опера-

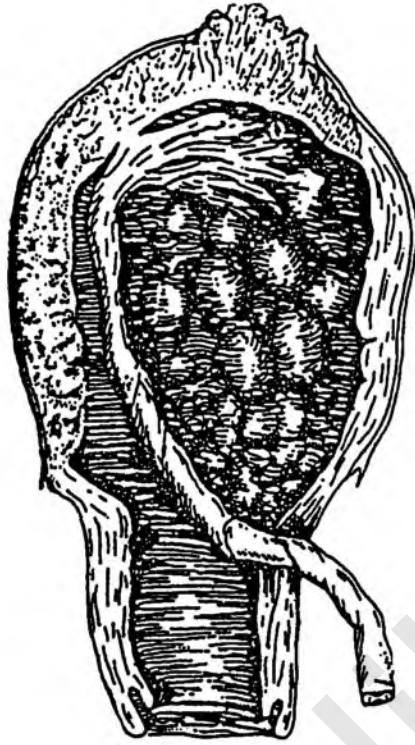


Рис. 84. Placenta accreta с прорастанием ворсинок плаценты через стенку матки



Рис. 85а. Дренаживание через купол влагалища после экстирпации матки

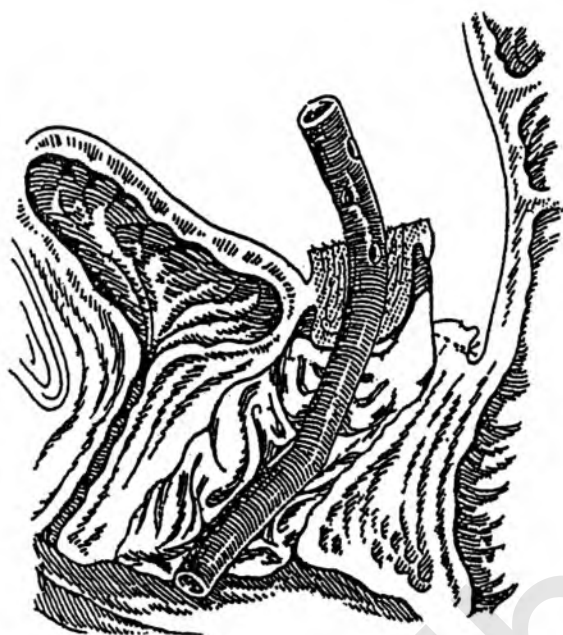


Рис. 85б. Дренирование через культю шейки матки после надвлагалищной ампутации матки

цию ручного отделения вросшего в мышечный слой матки детского места и переходят на чревосечение с удалением матки путем ампутации или экстирпации и дренировании через купол влагалища или цервикальный канал (рис. 85 а, б).

7.2.6. Дренирование при преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты

Отслойка плаценты возникает при нарушении ее связей с маточной стенкой. В результате нарушения этих связей повреждаются маточно-плацентарные сосуды и появляется кровотечение, приводящее к образованию ретроплацентарной гематомы, которая, постепенно увеличиваясь, усиливает процесс отслойки. Если кровь не находит выхода, что обычно наблюдается при плотном прикреплении краев плаценты к стенкам матки, увеличивающаяся ретроплацентарная гематома начинает выпячивать плодовую поверхность плаценты в сторону амнионального мешка и приводит при целых водах к повышению внутриматочного давления. В результате скопления крови в маточной полости увеличивается ее содержимое и стенки матки подвергаются растяжению, особенно в области плацентарной площадки. Место прикрепления детского места растя-

нуто, выпячивается бугром в брюшную полость, изменяя контуры матки. При сильном растяжении маточной стенки на последней возникают трещины, которые могут доходить до серозного покрова и даже приводят к нарушению его целостности (рис. 86).

Ткани маточной стенки становятся отечными, приобретают пестрый, пятнистый вид. При наличии трещин серозного покрова матки, что встречается редко, в брюшной полости обнаруживается серозно-кровянистая жидкость или кровь. Наружное кровотечение отсутствует.

В некоторых случаях кровь, отслаивая нижний полюс плаценты, пробивает себе путь между оболочками и стенкой матки, тогда появляется и наружное кровотечение (рис. 87).

Иногда кровь при нарушении целостности оболочек попадает в околоплодные воды, повышая давление внутри плодного мешка и сопровождаясь напряжением плодного пузыря.

Тяжелые случаи преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты к счастью встречаются редко. Большой редкостью являются и множественные кровоизлияния в стенке матки, названные маточно-плацентарной апоплексией (маткой Кювеллера) (рис. 88).

Если во время чревосечения обнаруживаются множественные обширные кровоизлияния в толщу маточной стенки, трещины серозного покрова, производят надвлагалищную ампутацию матки. Оставление матки

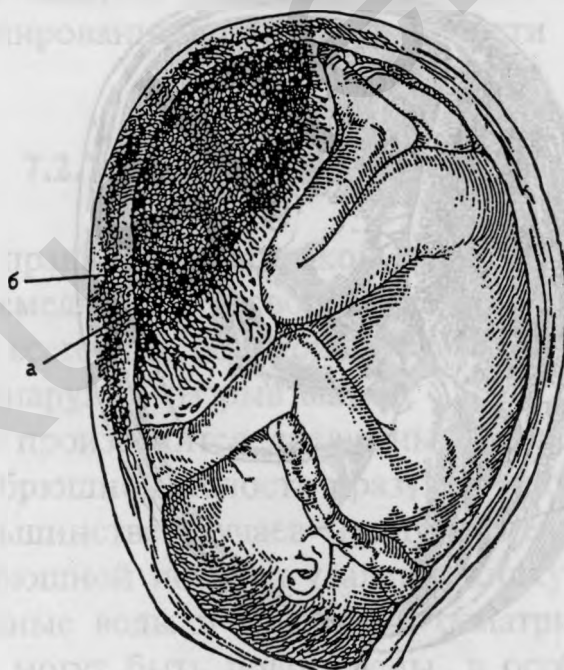


Рис. 86. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты: а) ретроплацентарная гематома; б) кровоизлияние, имбибиция мышц стенки матки

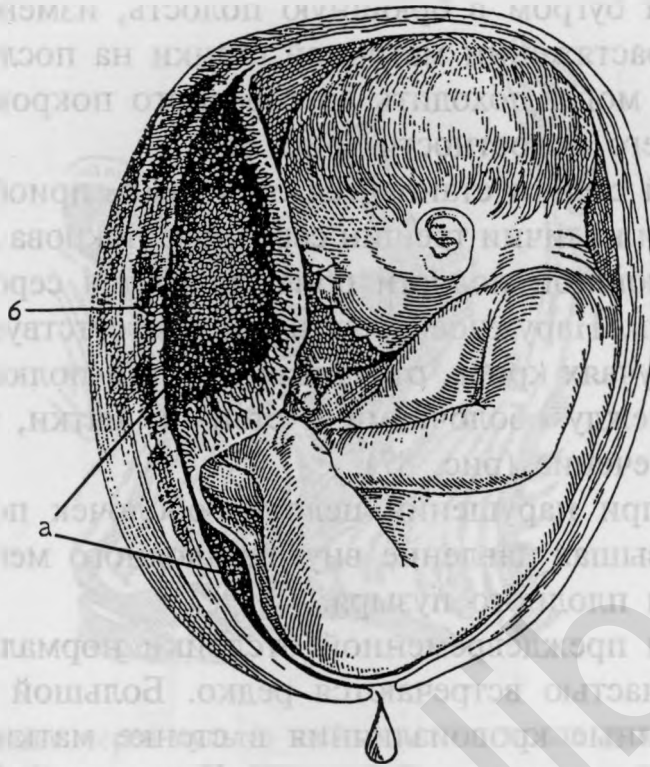


Рис. 87. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты: а) ретроплацентарная гематома нашла выход наружу — наружное кровотечение; б) кровоизлияние, имбибиция мышц стенки матки



Рис. 88. Матка Кювеллера. Тотальное кровоизлияние в мышцу матки. Стенки матки имбибированы кровью

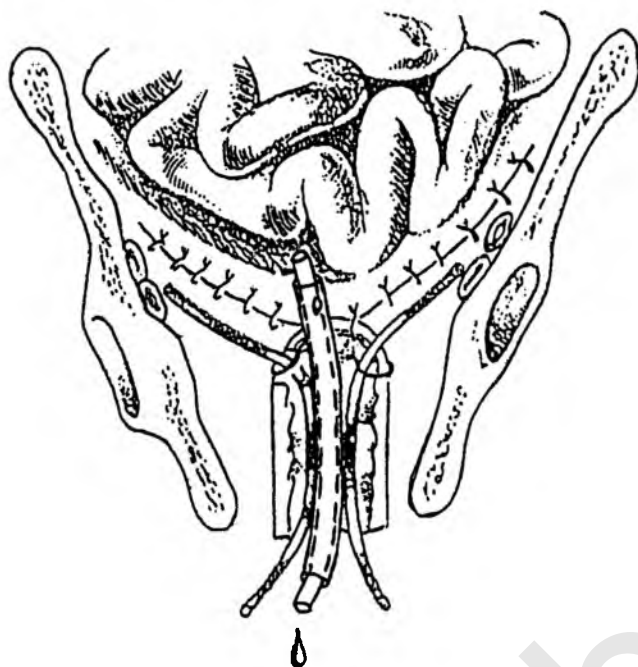


Рис. 89. Дренаживание брюшной полости через купол влагалища после экстирпации матки

при указанных изменениях угрожает атонией после операции или возникновением тяжелых послеродовых заболеваний. При возникновении — атонии или ДВС-синдром необходимо сделать экстирпацию матки без придатков с дренаживанием брюшной полости через купол влагалища (рис. 89).

7.2.7. Дренаживание при разрывах матки

Единственно правильной тактикой врача при установлении разрыва матки является немедленное чревосечение без предварительного родоразрешения. Лучше всего для больной произвести операцию в том же учреждении, где обнаружен разрыв матки.

Чревосечение производится срединным разрезом от лона до пупка. После вскрытия брюшной полости сразу же удаляют плод и послед, находящиеся в большинстве случаев между кишечных петель. Марлевыми салфетками из брюшной полости удаляют жидкую кровь, сгустки, меконий и околоплодные воды и тщательно осматривают матку и соседние органы, которые могут быть повреждены, в особенности при насильственных разрывах (мочевой пузырь, кишечник).

Вопрос о выборе того или другого метода хирургического вмешательства при разрыве матки должен решаться индивидуально с учетом

времени наступления разрыва, признаков инфекции, характера разрыва и т. д. Зашивание разреза матки и дренирование через задний свод рекомендуется при разрыве в теле и дне матки, особенно по рубцу после кесарева сечения (рис. 90 а, б, в,).

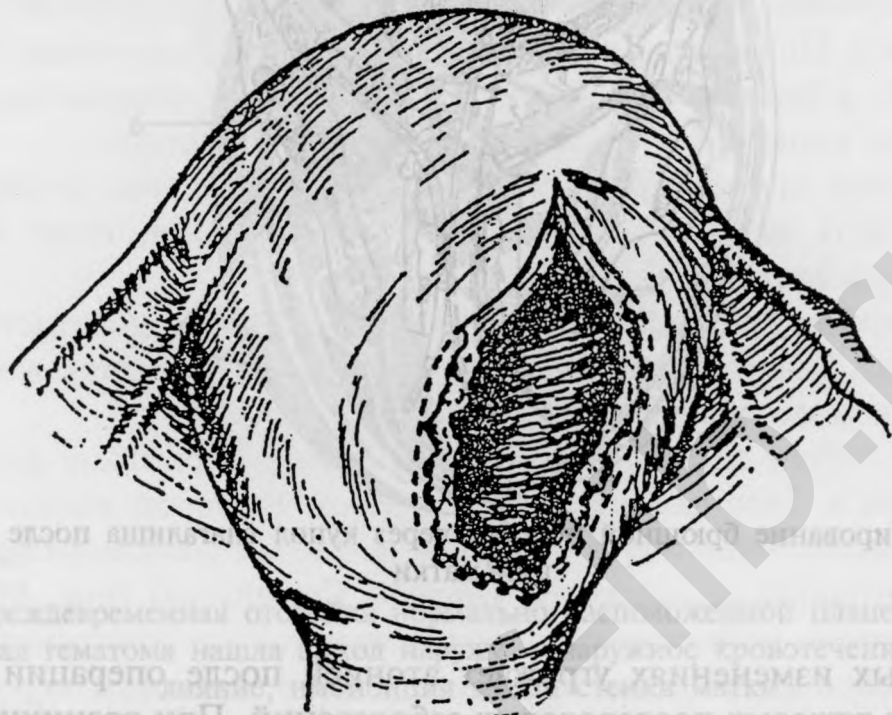


Рис. 90а. Разрыв тела матки с переходом на нижний сегмент

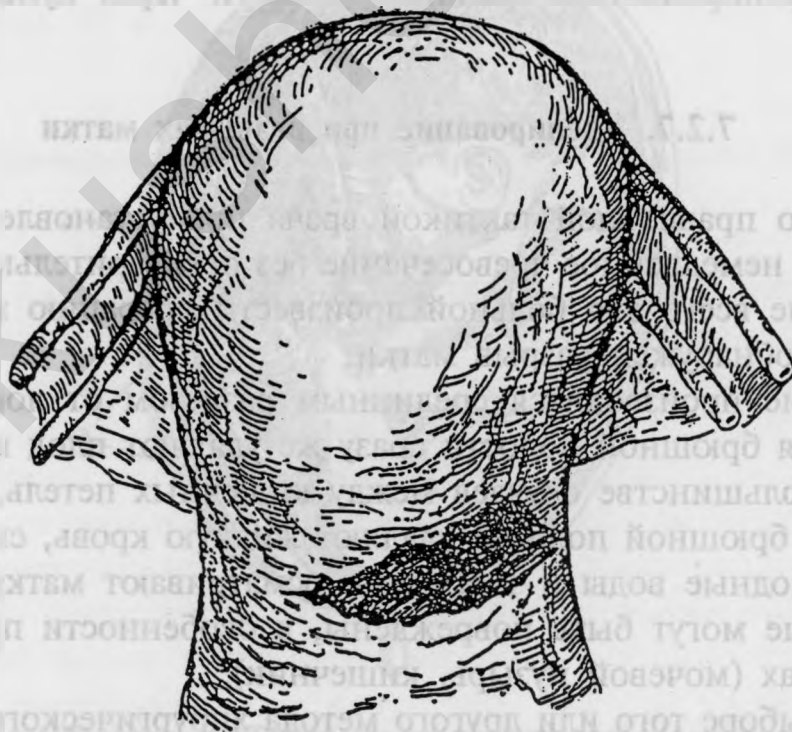


Рис. 90б. Поперечный разрыв нижнего сегмента матки



Рис. 90в. Разрыв нижнего сегмента матки с переходом на тело

Зашивание разрыва матки представляет наименее травматичный метод хирургического вмешательства для больной, находящейся обычно в тяжелом состоянии. Эта операция проста по технике и при хорошем соединении краев раны в маточной стенке во всю ее толщину дает возможность сохранить в будущем нормальную функцию матки (рис. 91).

Экстирпацию матки большинство акушеров производят при разрыве нижнего сегмента с образованием большой гематомы в клетчатке, а также у тех больных, у которых разрыв в заведомо инфицированных случаях переходит на шейку матки или влагалищные своды (рис. 92, 93, 94); в остальных случаях чаще всего применяют надвлагалищную ампутацию матки с оставлением придатков. При отрыве матки от влагалищных сводов применяется экстирпация матки и дренирование через купол влагалища.

При неполных разрывах матки, когда повреждена только мышечная стенка, а брюшина, под которой образовалась гематома, цела, необходимо сначала рассечь брюшину над гематомой, удалить жидкую кровь и сгустки. Кровотечение останавливают путем перевязки поврежденных сосудов, особенно пульсирующих артерий, или путем обкалывания диффузно кровоточащих участков ткани. Когда произведен гемостаз, осматривают разрыв матки и производят его зашивание или удаляют матку, так же как и при продольных разрывах, и дренируют брюшную полость

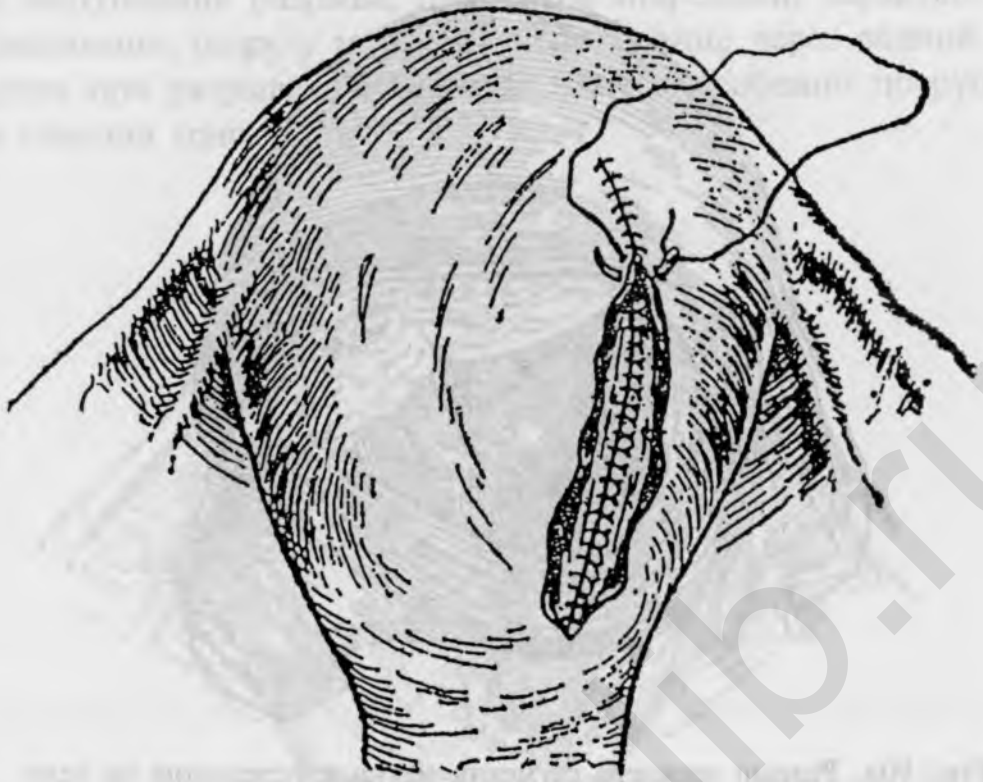


Рис. 91. Ушивание разрыва двухэтажными швами

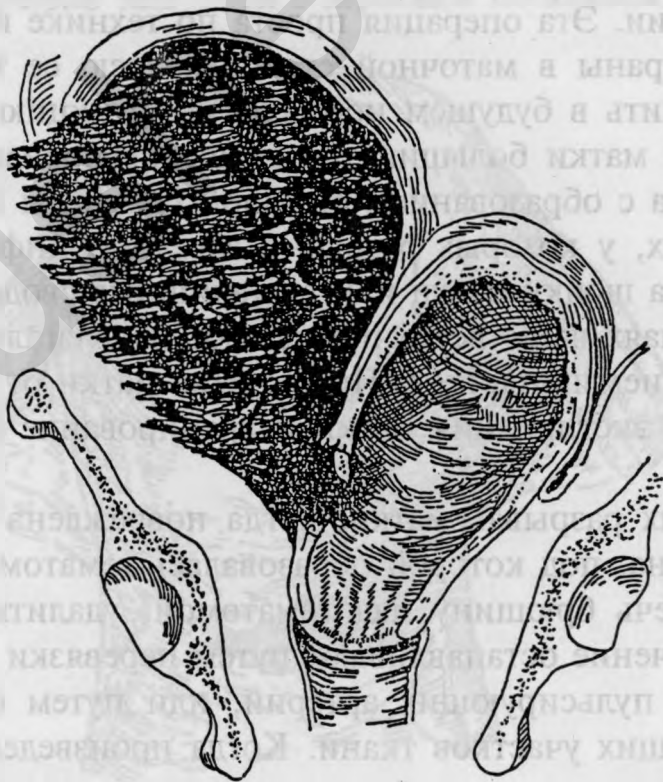


Рис. 92. Неполный разрыв матки с образованием гематомы широкой связки



Рис. 93. Разрыв тела матки и нижнего сегмента матки с переходом на влагалище



Рис. 94. Разрыв нижнего сегмента матки с отрывом от влагалишных сводов



Рис. 95. Дренажирование брюшной полости: а) через кольпотомическое отверстие; б) через купол влагалища; в) через культю шейки матки

через кольпотомическое отверстие при сохраненной матке, или через купол влагалища при экстирпации и через культю шейки матки при надвлагалищной ампутации матки (рис. 95 а, б, в).

7.2.8. Дренажирование при вывороте матки

Выворот матки (*inversio uteri*) является грозным осложнением послеродового или, что бывает более редко, послеродового периода (рис. 96).

При безуспешности ручного вправления выворота матки, особенно при хроническом вывороте, в прежние времена прибегали к систематическому применению кольпейринтера с одновременной тампонацией сводов влагалища. Такое лечение приходилось применять в течение 3—4 недель подряд. В настоящее время этот метод никто не применяет



Рис. 96. Полный выворот матки с частичным выпадением ее из половой щели.
В воронке видны втянутые туда широкие связки с трубами и яичниками

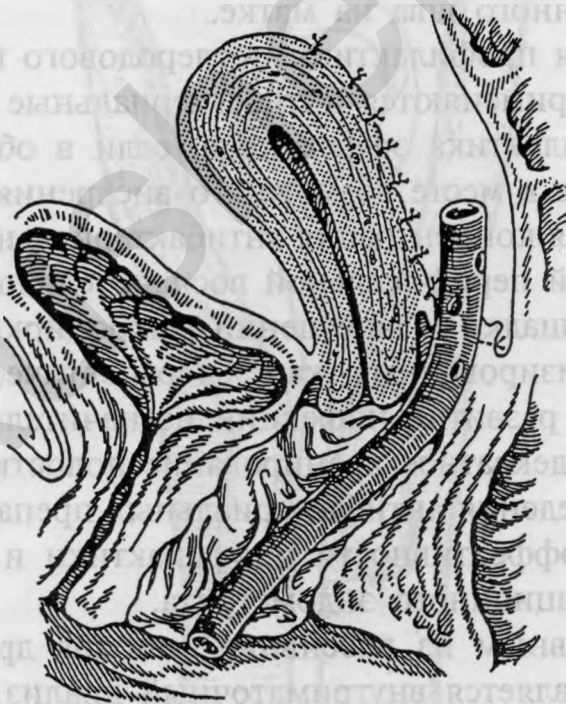


Рис. 97. Дренирование брюшной полости через задний свод влагалища
при вывороте матки

и если вправление не удастся, прибегают к оперативному вмешательству. Чаще всего применяют операцию Кюстнера-Пикколи-Дюре — матка сохраняется, брюшная полость дренируется (рис. 97).

Если после выворота прошло несколько дней и у родильницы развились признаки септической инфекции с налетами на матке, приходится прибегать к ее экстирпации, производимой через влагалище с дренированием брюшной полости.

7.2.9 Дренирование в послеродовом периоде

Одной из актуальных проблем современного акушерства остается послеродовая гнойно-септическая инфекция. Несмотря на значительные успехи в ее профилактике и терапии, она по-прежнему имеет существенный вес среди причин материнской заболеваемости и смертности.

Первичным очагом послеродовой инфекции, как правило, является послеродовая матка, а первичным заболеванием — эндометрит. Особенно высокий риск развития эндометрита отмечается после кесарева сечения, частота которого колеблется от 6 до 47,5%. Эндометрит после кесарева сечения является основной причиной генерализации инфекции и формирования неполноценного рубца на матке, вследствие быстрого распространения процесса за пределы эндометрия из-за инфицирования всей толщи послеоперационного шва на матке.

Наиболее часто для профилактики послеродового или послеоперационного эндометрита применяются антибактериальные препараты.

Антибиотикопрофилактика эффективна, если в области послеоперационной раны, то есть в месте возможного внедрения микрофлоры, создается терапевтическая концентрация антибактериальных препаратов. Но вследствие выраженной перифокальной воспалительной реакции в области плацентарной площадки и нарушений микроциркуляции, наличия в полости матки некротизированных тканей терапевтическая концентрация антибиотиков в месте развития инфекции незначительна.

Вследствие этого адекватное дренирование полости матки с возможностью местного подведения антибактериальных препаратов имеет существенное значение в эффективности профилактики и лечения послеродового или послеоперационного эндометрита.

Наиболее эффективным из пассивных методов дренирования в послеродовом периоде является внутриматочный диализ.

Проведение внутриматочного диализа позволяет механически отмыть полость матки от патологического субстрата (сгустков крови, остатков децидуальной и плацентарной ткани, фибрина, гноя, токсинов). По-

ложительным моментом внутриматочного диализа следует считать холодовое раздражение рецепторов матки с повышением ее сократительной активности, что способствует ее инволюции и опорожнению от лохий.

Внутриматочный диализ может применяться как с профилактической, так и с терапевтической целью.

Профилактическое дренирование

При наличии потенциальной инфекции в родах (длительный безводный промежуток, большое количество влагалищных исследований, хориоамнионит, эндометрит) возможно выполнение интраперитонеального кесарева сечения с применением послеоперационной пролонгированной санации. Для этого перед ушиванием раны на матке в полости матки оставляется дренажная трубка с перфорационными отверстиями, свернутая в виде петли или слабо завязанного узла, дистальный конец которой выводится через цервикальный канал (рис. 98). Сразу же после окончания операции полость матки орошается охлажденным до 10—12 °С вод-

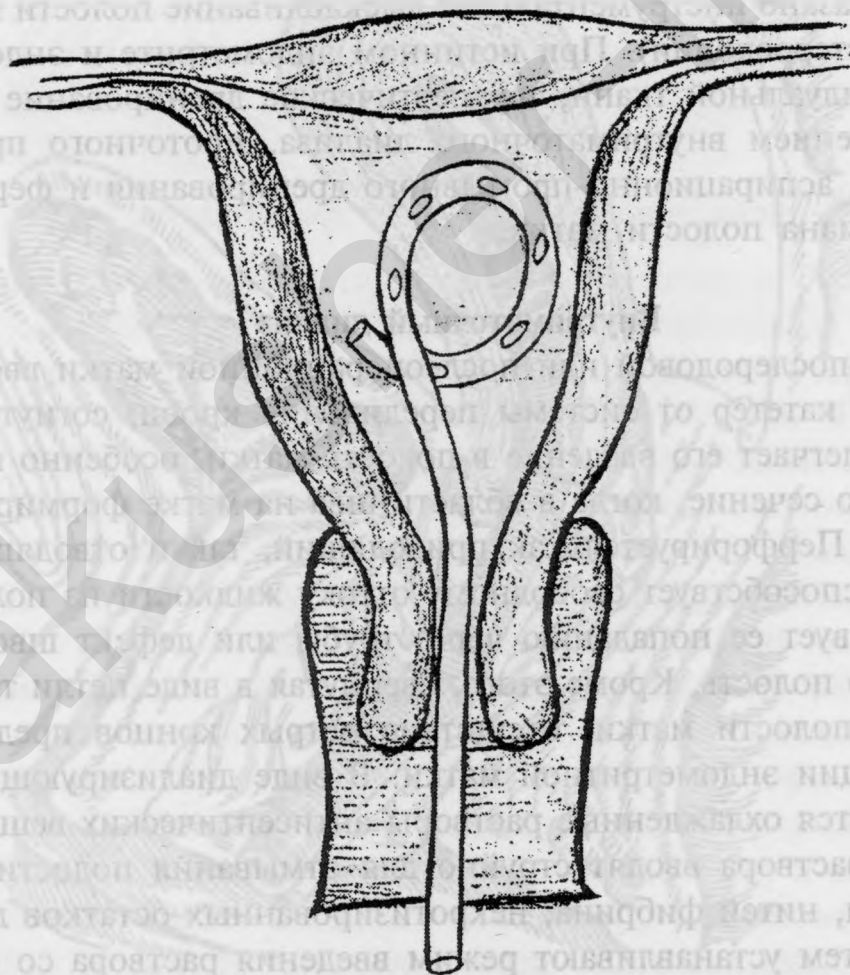


Рис. 98. Профилактическое дренирование послеродовой матки

ным раствором антисептика (фурацилина или 0,05% хлоргексидина биглюконата) небольшой скоростью и в объеме 50—100 мл. Небольшой объем диализирующего препарата и малая скорость введения позволяют избежать механического удаления рыхлых тромбов с плацентарной площади.

Со вторых суток послеоперационного периода внутриматочный диализ осуществляется со скоростью 1—2 мл в минуту и общим количеством 800—1000 мл. Продолжительность дренирования зависит от степени и клинических проявлений инфицирования, но не может превышать 3—5 суток. Хороший эффект от профилактического дренирования получен при применении в виде диализирующего раствора комплекса эндогенных цитокинов.

Терапевтическое дренирование

Показаниями для проведения терапевтического дренирования полости матки являются: истинный эндометрит и эндометрит с некрозом децидуальной ткани. В случае эндометрита на фоне остатков плацентарной ткани показано инструментальное выскабливание полости матки (под контролем гистероскопии). При истинном эндометрите и эндометрите с некрозом децидуальной ткани, терапевтическое дренирование осуществляется проведением внутриматочного диализа, проточного промывного дренирования, аспирационно-промывного дренирования и ферментативного инбридемана полости матки.

Внутриматочный диализ

В полость послеродовой или послеоперационной матки вводится однопросветный катетер от системы переливания крови, согнутый в виде петли. Это облегчает его введение в полость матки, особенно после операции кесарево сечение, когда в области шва на матке формируется отек и ее перегиб. Перфорируется как приводящий, так и отводящий конец катетера, что способствует свободному оттоку жидкости из полости матки и препятствует ее попаданию через трубы или дефект швов на матке в брюшную полость. Кроме этого, свернутая в виде петли трубка расправляется в полости матки, отсутствие острых концов предотвращает риск перфорации эндометритной матки. В виде диализирующей жидкости используются охлажденные растворы антисептических веществ. Первую порцию раствора вводят струйно для отмывания полости матки от сгустков крови, нитей фибрина, некротизированных остатков децидуальной ткани. Затем устанавливают режим введения раствора со скоростью до 10 мл/мин. Общий объем диализирующего раствора 1000—1200 мл.

Курс лечения составляет 3—5 процедур. В случае отсутствия эффекта от лечения в течение 5 дней показано инструментальное выскабливание полости матки.

Проточно-промывное дренирование полости матки

После оценки состояния больной и уточнения диагноза непосредственно перед применением проточного промывания проводят осторожное зондирование матки для определения длины ее полости.

Затем соединяют в стерильных условиях проточную трубку с дренажной. Верхнюю часть приточной трубы вводят в отверстие вблизи проксимального отрезка дренажной трубки и продвигают вверх с таким расчетом, чтобы она выступала над внутриматочным краем дренажной трубки на расстояние, равное длине полости матки по зонду минус 6—7 см (поскольку дренажная трубка будет введена в матку именно на 6—7 см выше наружного зева шейки матки).

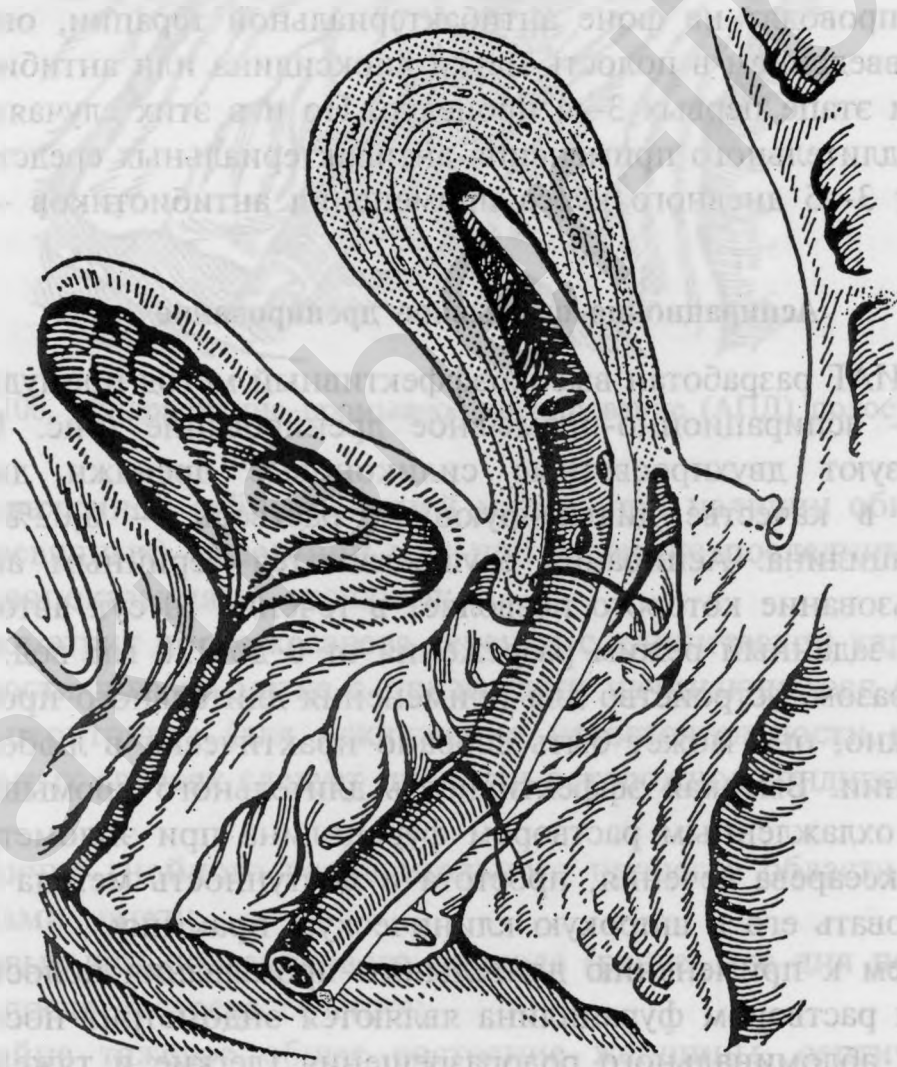


Рис. 99. Проточно-промывное дренирование (ППД) полости матки

Введение приточной трубки до дна матки способствует полноценному и равномерному орошению поверхности эндометрия.

Соединенные вместе дренажная и приточная трубки проводят через цервикальный канал в полость матки (рис. 99).

Определенная осторожность требуется при эндометрите после кесарева сечения. Продвижение трубок проводят по задней стенке матки во избежание опасности травматизма шва в области нижнего сегмента.

Данный метод применяют не ранее 5—6 дня после кесарева сечения. У большинства оперированных женщин успешное использование длительного промывания позволило предотвратить удаление матки при дальнейшем прогрессировании заболевания и угрозе несостоятельности шва после гистеротомии (Серов В. Н., Стрижаков А. Н., 1981).

Длительное промывание матки может быть применено как основной метод лечения у женщин с легкими формами эндометрита.

При эндометрите средней тяжести и тяжелой его форме длительное промывание проводят на фоне антибактериальной терапии, оно может дополняться введением в полость матки диоксида или антибиотика на завершающем этапе первых 3—4 процедур. Но и в этих случаях обычно не требуется длительного применения антибактериальных средств; достаточно бывает 3—5 дневного курса применения антибиотиков — синергистов.

Аспирационно-промывное дренирование

В МОНИИАГ разработан высокоэффективный метод принудительной аспирации — аспирационно-промывное дренирование (рис. 100), для чего используют двухпросветные силиконовые дренажи диаметром 8—10 мм, а в качестве диализирующего раствора — 0,02% водный раствор фурацилина. Аспирация осуществляется серийным аппаратом ОЛ-1, использование которого позволяет в течение 10 сут. автоматически сохранять заданный режим разрежения от 0 до 120 мм вод. ст.

Таким образом, устройство для применения длительного промывания матки несложно, оно может быть собрано практически в любом лечебном учреждении. Высокая эффективность длительного промывания полости матки охлажденным раствором фурацилина при эндометрите после родов и кесарева сечения, простота и доступность метода позволяют рекомендовать его в широкую клиническую практику.

Показанием к применению длительного промывания полости матки охлажденным раствором фурацилина являются эндометрит после влагалищного или абдоминального родоразрешения (легкие и тяжелые формы) не ранее 4—5 дней после родов и 5—6 дней после кесарева сече-

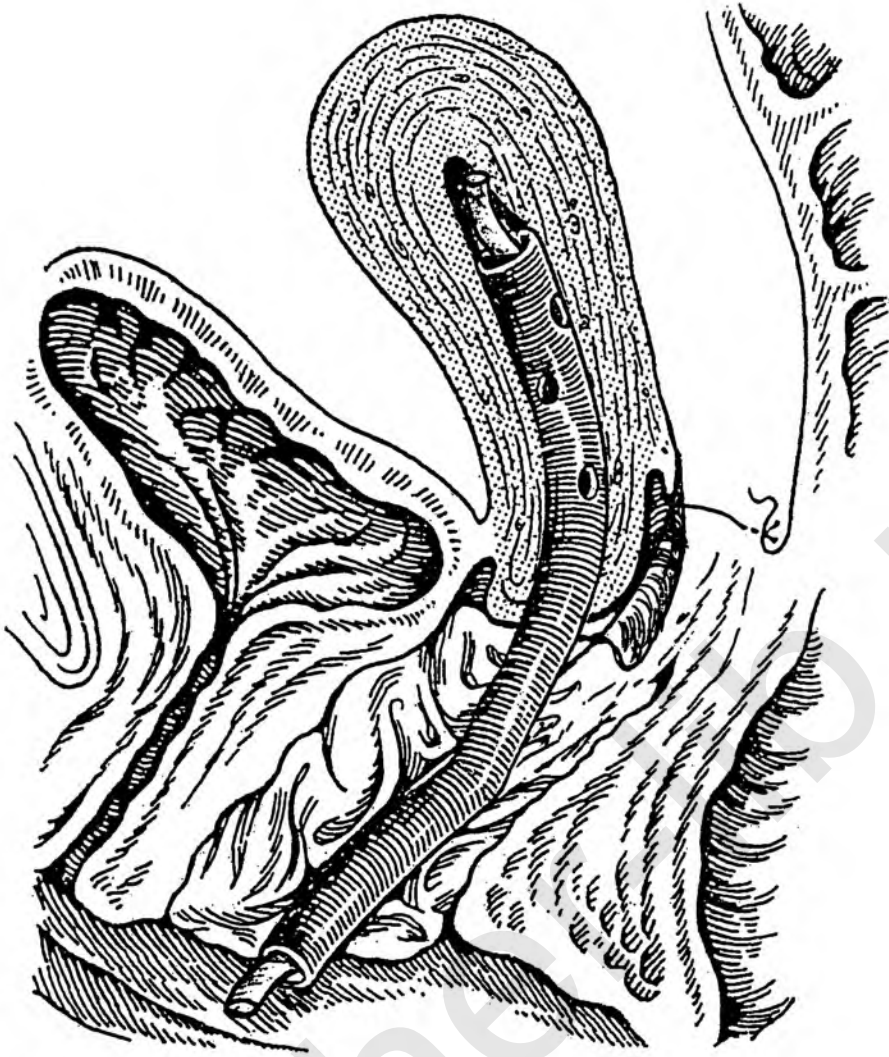


Рис. 100. Аспирационно-промывное дренирование (АПД) полости матки

ния, с выраженной субинвалуцией матки, при наличии обильных (особенно гнойвидных) выделений или при задержке последних.

Противопоказаниями являются:

1) эндометрит после кесарева сечения с клинической картиной несостоятельности шва на матке с признаками начинающегося или развивающегося перитонита (для исключения несостоятельности шва матки в сомнительных случаях следует провести осторожное зондирование ее полости);

2) наличие гнойного воспалительного процесса области малого таза за пределами матки;

3) первые дни послеродового периода (ранее 3-го дня после родов и 4-го дня после кесарева сечения);

4) крайне тяжелое общее состояние женщины, септический шок. В таких случаях длительное промывание матки можно применять толь-

ко после проведения интенсивной терапии, выведение женщины из тяжелого состояния и с предварительной, непосредственно перед промыванием, внутривенной инфузией антибактериальных средств. Капельное вливание жидкости следует продолжать во время и в течение 1—2 ч после промывания матки при тщательном контроле за состоянием женщины и показателями деятельности сердечно-сосудистой системы и органов дыхания.

Активное воздействие на матку при эндометрите позволяет существенно уменьшить интоксикацию, предупредить генерализацию инфекции, сохранить матку. Однако при запущенном эндометрите (при состоянии родильницы, которое расценивается как среднетяжелое и крайне тяжелое), необходимо также проведение комплекса общих компонентов интенсивной терапии.

Наш опыт свидетельствует о целесообразности превентивного дренирования полости матки во время кесарева сечения у определенной категории женщин. К ним относятся роженицы со слабостью родовой деятельности, ожирением 1—11 степени, длительным безводным промежутком (8—12 часов), хориоамнионитом и др.

Хорошие клинические результаты получены после введения в полость матки во время операции охлажденного раствора фурациллина, что способствует снятию травматического отека и ускоряет инволюцию матки. При нагноении тканей операционной раны швы снимаются и обеспечивают отток раневого отделяемого; гнойные полости следует дренировать. При ревизии раны нужно исключить эвентрацию, так как она является признаком перитонита и диктует необходимость производства экстирпации матки с маточными трубами.

Ферментативный дебридеман полости матки

Кроме внутриматочного диализа охлажденными антисептическими растворами для более эффективного очищения плацентарной площадки от гнойно-некротических масс при истинном эндометрите или эндометрите с некрозом децидуальной ткани с успехом может быть применен ферментативный дебридеман иммобилизованными на текстильных дренажах протеазами (рис. 101).

Дренирование брюшной полости при перитоните после кесарева сечения

В настоящее время такое осложнение не является редкостью. Перитонит после кесарева сечения протекает своеобразно. Обычно после операции возникает стойкий парез кишечника, который удается на корот-

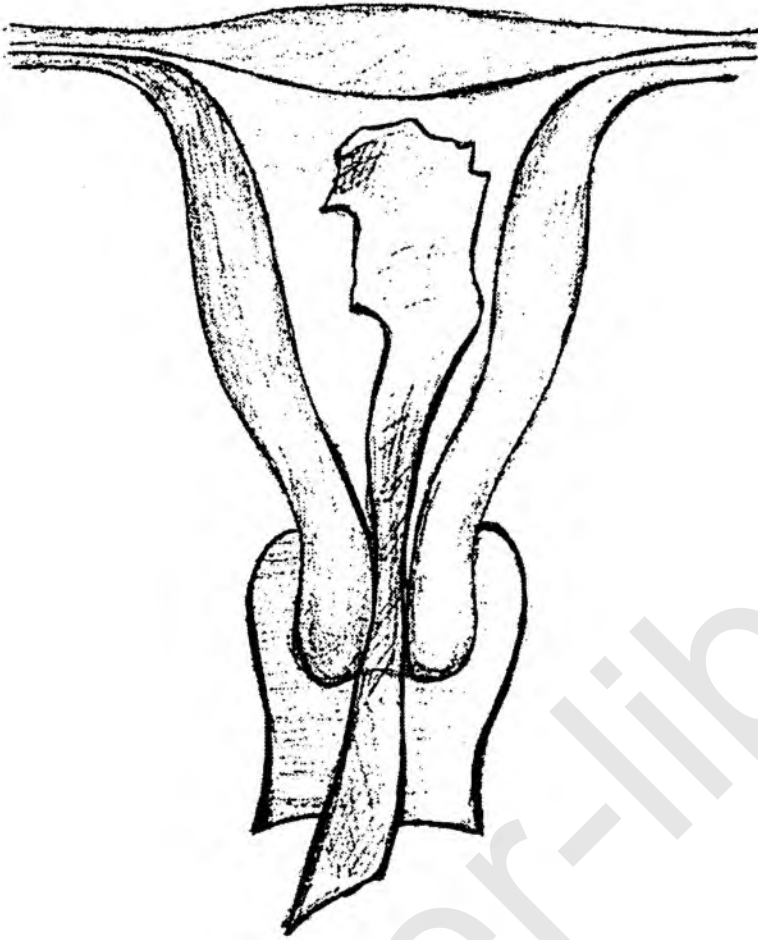


Рис. 101. Ферментативный дебридеман полости матки

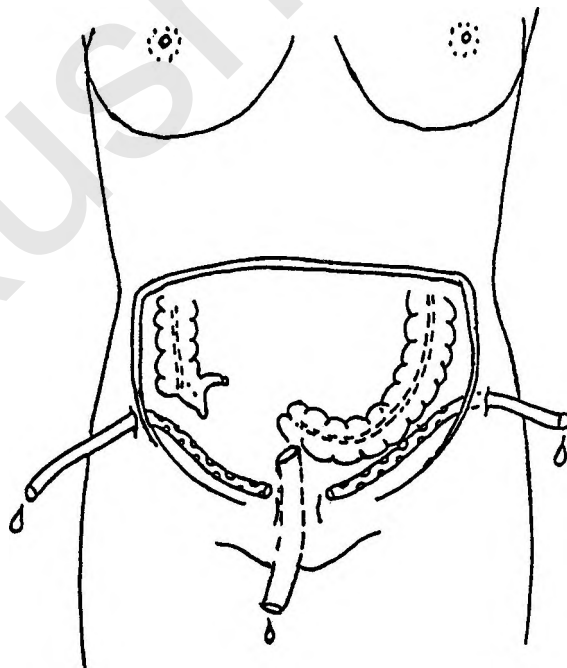


Рис. 102. Дренаживание брюшной полости при перитоните

кое время ликвидировать проведением консервативных мероприятий. Однако через 2—3 ч явления пареза возникают вновь. Наряду с этим отмечаются стойкая тахикардия и высокая температура тела. Боли в животе и симптомы раздражения брюшины могут отсутствовать. В брюшной полости сравнительно быстро появляется свободная жидкость (экссудат). В таких случаях показана срочная операция. Обычно картина заболевания становится наиболее отчетливой на 3—4-е сутки после операции. При особенно вирулентной инфекции и сниженной сопротивляемости организма перитонит может развиваться раньше.

При постановке диагноза перитонита лечение должно быть оперативным, независимо от его стадии. Хирургическое лечение у всех больных должно сочетаться с интенсивной консервативной терапией, направленной на устранение патофизиологических нарушений и борьбу с инфекцией и интоксикацией. При тяжелой интоксикации показана предоперационная подготовка в течение 2—4 часов путем введения детоксикационных растворов, белковых препаратов, электролитов, проведения гемотрансфузии.

При перитоните после кесарева сечения, который, как правило, развивается вследствие несостоятельности швов на матке, следует удалить источник инфекции — матку. Промедление с операцией значительно повышает летальность.

При развитии перитонита после кесарева сечения следует произвести продольное срединное чревосечение и экстирпацию матки с маточными трубами. Маточные трубы при перитоните, как правило, вовлечены в патологический процесс и подлежат удалению. При гнойном поражении яичников они также подлежат удалению. Обязательна ревизия брюшной полости, во время которой петли кишок полностью освобождают от спаек, осматривают поддиафрагмальное пространство, боковые каналы брюшной полости, полость малого таза, брыжейку тонкой и поперечной ободочной кишок. По ходу ревизии производят аспирацию гнойного экссудата. Затем надо промыть брюшную полость и дренировать ее для эвакуации гноя и проведения перитонеального диализа (при разлитом гнойном перитоните). Только своевременная операция и последующие перитонеальный диализ или АПД, массивная антибактериальная, десенсебилизирующая и общеукрепляющая терапия на фоне коррекции водно-электролитных нарушений могут спасти больную. Если операцию производят позднее 6-х суток после кесарева сечения, то шансы на спасение больной резко снижаются.

Во время операции производят дренирование брюшной полости через брюшную стенку и влагалище двумя (и более) дренажными трубками

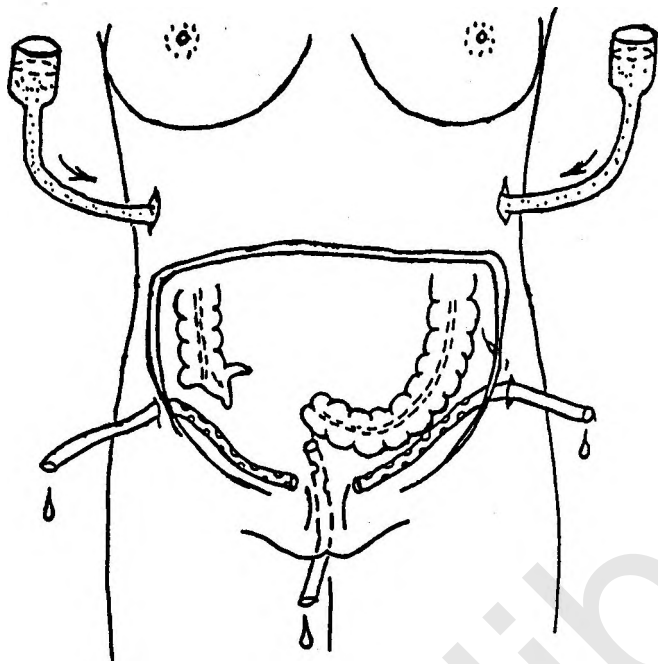


Рис. 103. Перитонеальный диализ при разлитом гнойном перитоните

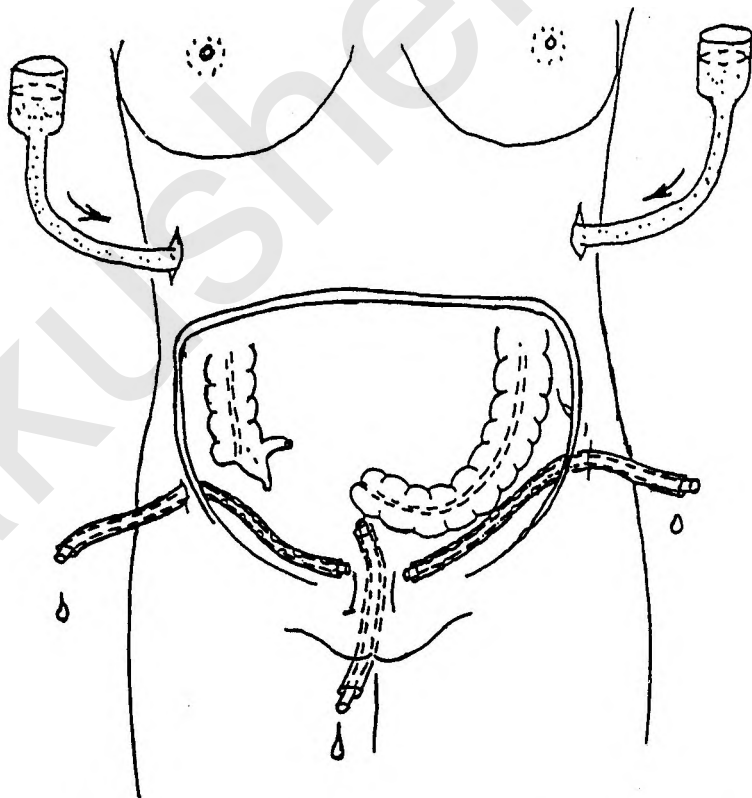


Рис. 104. АПД при перитоните после кесарева сечения

ми (рис. 102). Переднюю брюшную стенку зашивают наглухо. При разлитом гнойном или диффузном перитоните, сопровождающемся выраженной интоксикацией, для эвакуации из брюшной полости продуктов белкового обмена и уменьшения интоксикации производят перитонеальный диализ растворами, в которые добавляют антибиотики (предпочтительно аминогликазиды или цефалоспорины (рис. 103, 104).

Общий объем перфузии составляет 4—5 л в сутки. Количество жидкости, которое может задерживаться в организме, не должно превышать 0,5—1 л. Обычно диализ продолжается в течение 3—4 суток, проводят и АПД.

7.2.10. Дренажирование гнойных ран в акушерстве

Методы медикаментозного и хирургического лечения гнойной раны являются взаимодополняющими компонентами комплексной терапии.

При наличии значительной инфильтрации, некротически измененных тканей необходима хирургическая обработка — иссечение тканей, обеспечение оттока раневого отделяемого, дренирование гнойных полостей.

Для этого на дно раны помещают трубку с множественными отверстиями. Промывание раны производят самотеком или при помощи вакуум-аппаратов (рис. 105).

При аспирационно-промывном лечении целесообразно раннее наложение швов на гнойную рану, если нет резко выраженных воспалительных изменений в ее окружности и есть возможность сопоставления краев ее без натяжения (И. И. Бичев, 1989), операция проводится под наркозом. Во время операции производится иссечение краев раны в пределах здоровой ткани, ревизия ее и удаление остатков некротически измененных тканей. После этого на дно раны помещают перфорированный хлорвиниловый дренаж для длительного промывания ее растворами антисептиков в послеоперационном периоде. Рану зашивают узловыми швами, проведенными через все слои. Это обеспечивает хорошую коаптацию раны и ее краев. Между этими швами накладывают отдельные швы на кожу. Сразу же после операции и в дальнейшем ежедневно в течение 6—7 дней осуществляют длительное промывание раны по дренажу 2,5—3,0 л растворов антибактериальных препаратов продолжительностью 4—5 часов. По окончании промывания конец дренажа убирают под повязку на передней брюшной стенке. Удаление дренажа и снятие швов производят на 7—8 сутки. Если имеются противопоказания

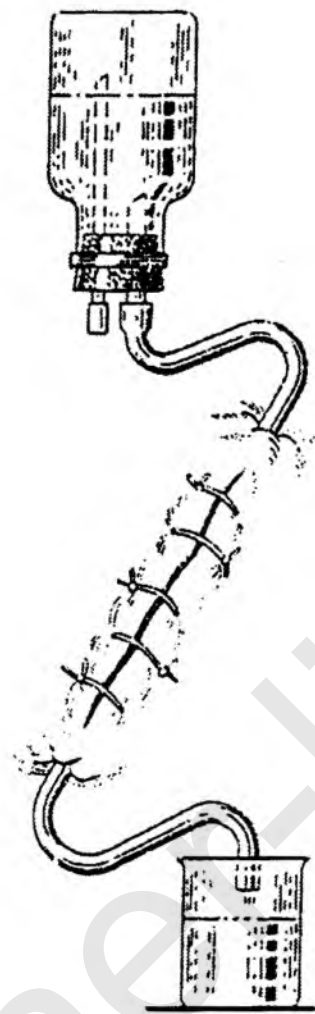


Рис. 105. Промывание раны самотеком

для наложения швов, рану лечат под повязками с использованием современных антибактериальных мазей на гидрофильной основе (5% диоксиновая мазь, дермазин и пр.).

Терапевтическое дренирование ран промежности при их нагноении

В среднем продолжительность заживления ран промежности в случае нагноения длится около 30 дней. Наложение вторичных швов, позволяющих сократить сроки заживления, производится после полного очищения раны от гнойного экссудата, исчезновения перифокального отека и, как правило, вследствие длительности этого процесса проводится после перевода родильницы из акушерского стационара в гинекологический.



Рис. 106. Применение текстильного дренажа при нагноении раны промежности

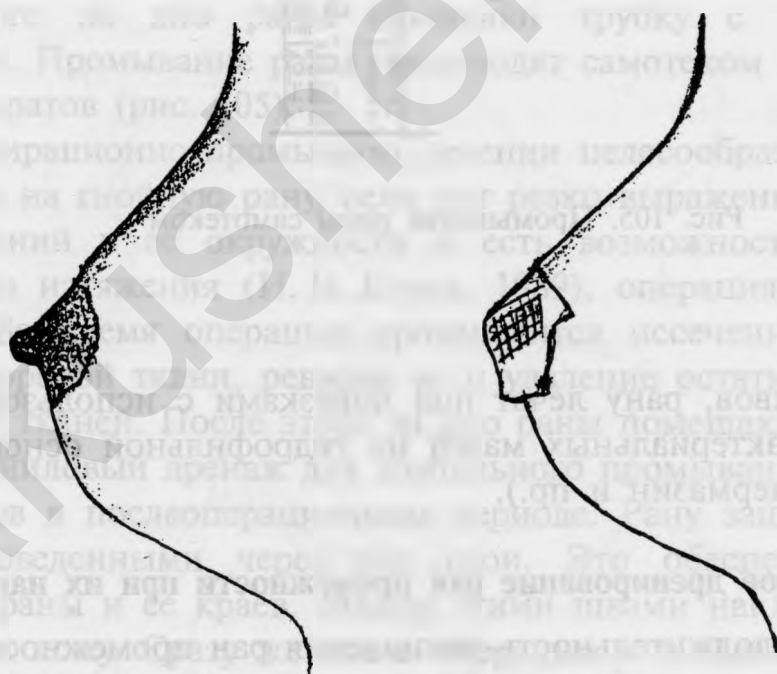


Рис. 107. Лечение трещин сосков текстильными салфетками с лизоамидазой, иммобилизованной в геле полимера

В случае нагноения послеоперационных ран для их лечения применяются текстильные дренажи с лизоамидазой и прополисом, иммобилизованными в геле полимера (рис. 106).

Применение текстильных дренажей с лизоамидазой и прополисом сокращает сроки очищения ран от гнойно-некротических масс, что позволяет в более ранние сроки накладывать вторичные швы и уменьшает длительность лечения.

Лечение трещин сосков текстильными салфетками с иммобилизованными протеазами

При наличии трещин сосков лечение проводится путем прикладывания салфеток с иммобилизованной лизоамидазой на соски после каждого кормления (рис. 107). Курс лечения составляет 3—5 дней. Лизоамидаза оказывает бактериологическое и протеолитическое действие. Препарат способен разрушать клеточные мембраны бактерий, кроме того он способствует очищению ран от гнойно-некротических масс, ускорению образования свежих грануляций и улучшению условий для заживления ран.

7.3. Дренирование в гинекологии

7.3.1. Дренирование при атрезии девственной плевы

При зарощении (атрезии) отверстия в девственной плеве (рис. 108а) при нормальном развитии внутренних половых органов нередко образуется гематокольпос (рис. 108б), который часто сопровождается гематометрой и гематосальпинксом (рис. 108в).

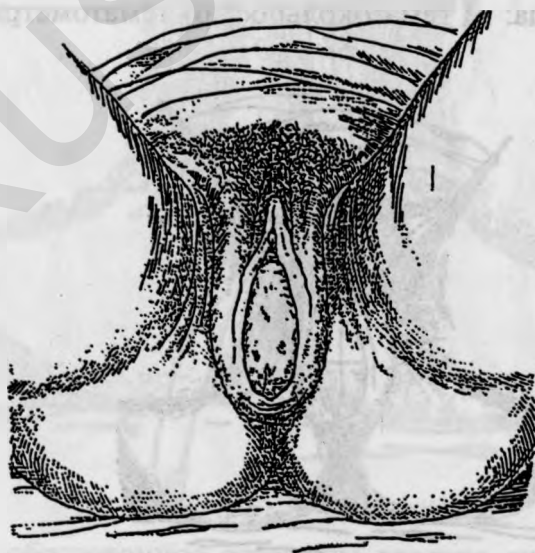


Рис. 108а. Атрезия влагалища

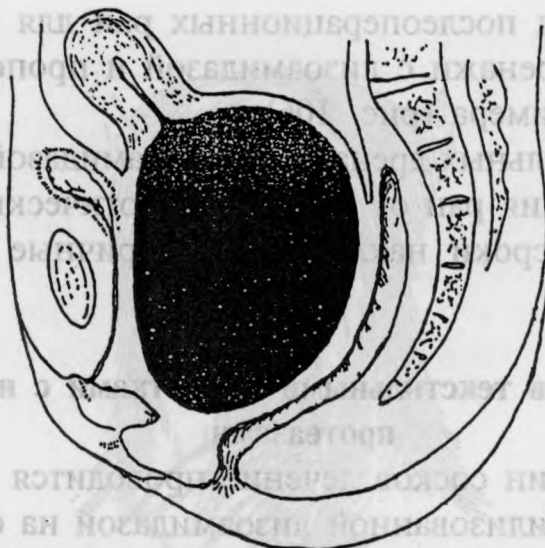


Рис. 108б. Агрезия влагалища. Гематокольпос

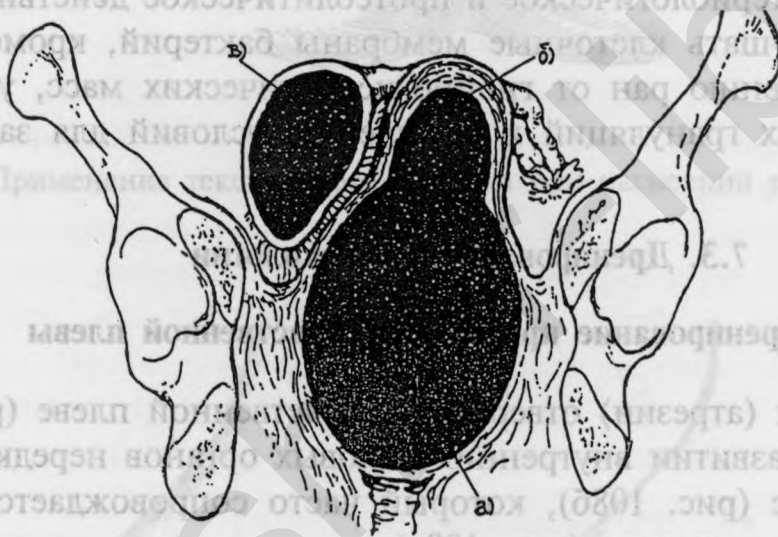


Рис. 108в. Агрезия влагалища: а) гематокольпос; б) гематометра; в) гематосальпинкс

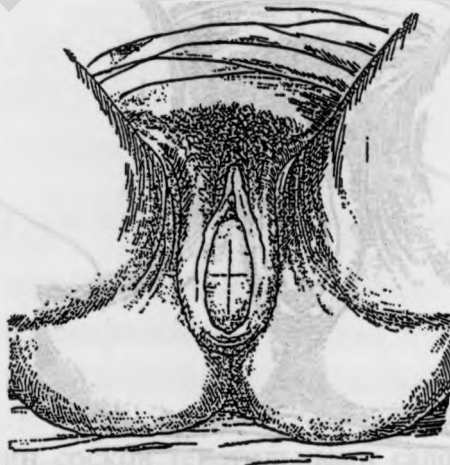


Рис. 109а. Линия разреза девственной плевы

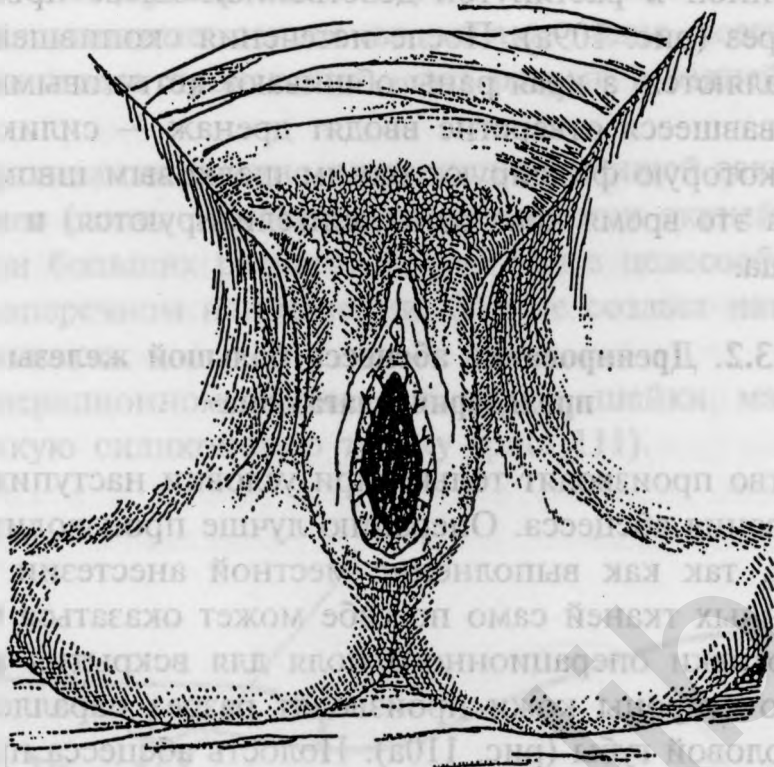


Рис. 109б. Обшивание краев раны

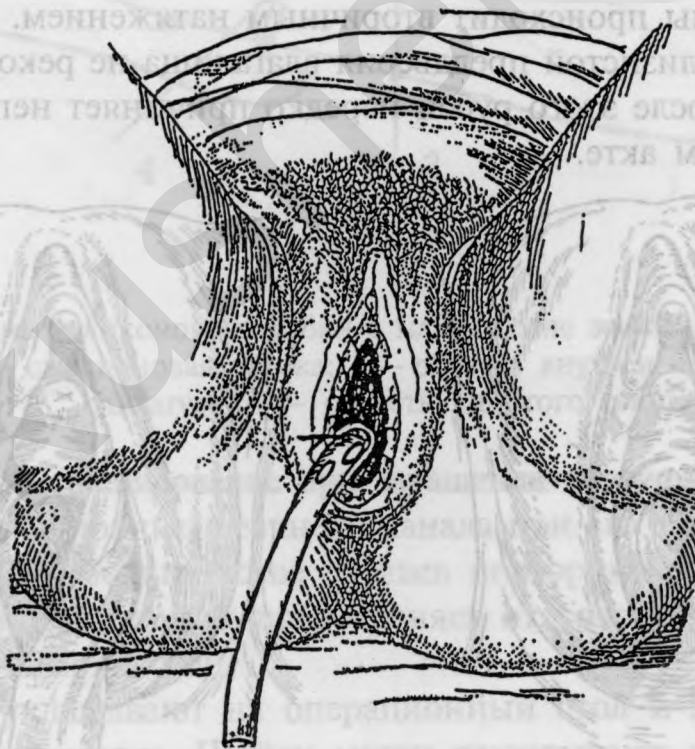


Рис. 109в. В образованное отверстие введена силиконовая трубка, укрепленная швом

При выпяченной и растянутой девственной плеве производят крестообразный разрез (рис. 109а). После истечения скопившейся крови лоскуты плевы удаляются, а края раны обшивают кетгутовыми швами (рис. 109б). В образовавшееся отверстие вводят дренаж — силиконовую трубку (рис. 109в), которую фиксируют одним шелковым швом и оставляют на 6—7 дней (за это время края раны эпителизируются) и проводят орошение влагалища.

7.3.2. Дренажирование абсцесса большой железы преддверия влагалища

Вмешательство производят только при условии наступившего размягчения и образования абсцесса. Операцию лучше производить под общим обезболиванием, так как выполнение местной анестезии при наличии инфильтрированных тканей само по себе может оказаться болезненным.

После подготовки операционного поля для вскрытия абсцесса и его опорожнения со стороны кожи производят разрез параллельно направлению малой половой губы (рис. 110а). Полость абсцесса протирают тупфером, смоченным спиртом, во избежание раннего склеивания краев в рану вводят небольшой марлевый дренаж, который через 2—4 дня удаляют (рис. 110б).

Заживление раны происходит вторичным натяжением. Вскрывать абсцесс со стороны слизистой преддверия влагалища не рекомендуется, так как остающийся после этого рубец нередко причиняет неприятные ощущения при половом акте.

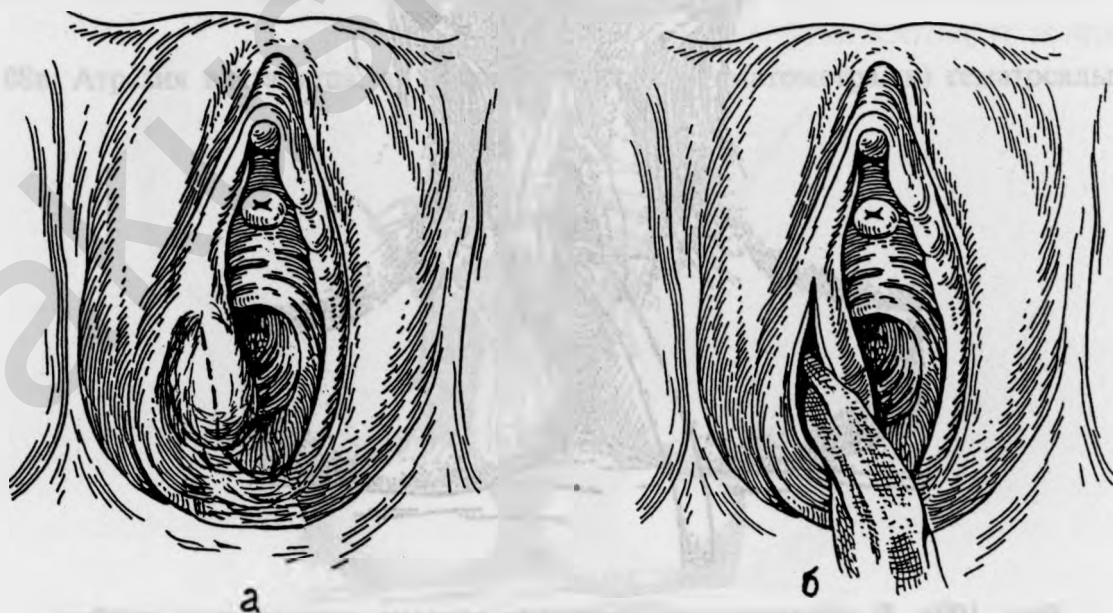


Рис. 110. Вскрытие абсцесса большой железы преддверия влагалища:
а — разрез; б — введении марлевого дренажа

7.3.3. Дренирование шеечно-влагалищных свищей

Шеечно-влагалищные свищи возникают чаще всего при абортах, когда изгнание плода происходит через разрыв в задней стенке шейки матки.

Принцип ушивания шеечно-влагалищных свищей заключается в расщеплении краев свища и послойном соединении тканей (модификация Вачнадзе). При больших размерах свища более целесообразно накладывать швы в поперечном направлении. Это не создает натяжения, и ткани лучше заживают.

В послеоперационном периоде в канал шейки матки вводят на 6—7 дней тонкую силиконовую трубку (рис. 111).

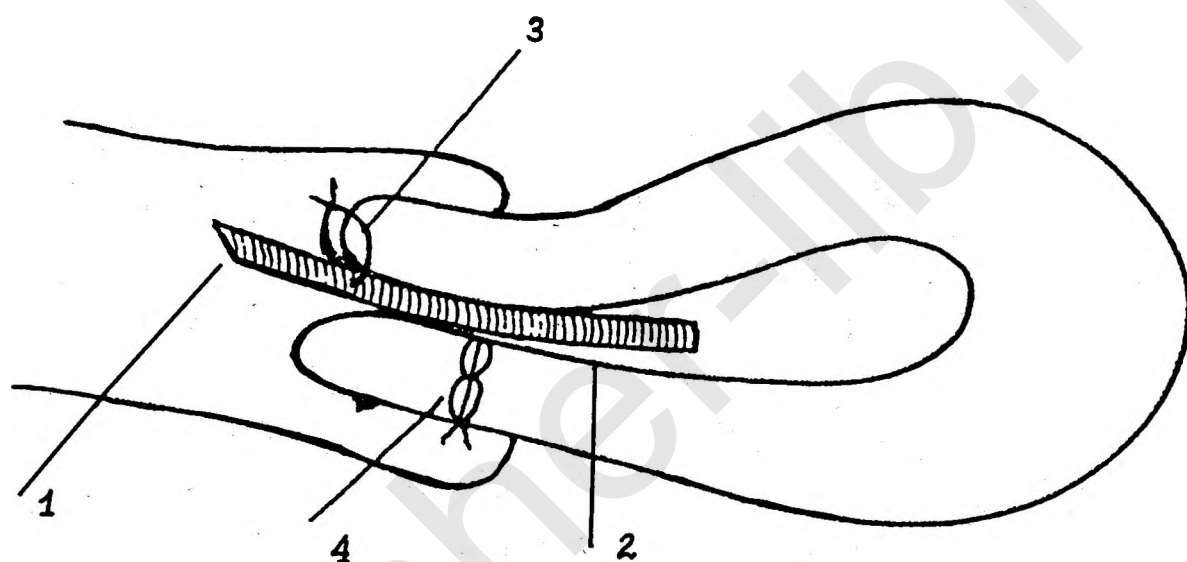


Рис. 111. Введение силиконовой трубки в матку после зашивания шеечно-влагалищного свища: 1 — силиконовая трубка; 2 — область внутреннего зева; 3 — шелковая лигатура; 4 — область зашитого свища

7.3.4. Дренирование при заращении шеечного канала

Обычное расширение шеечного канала при его заращении (рис. 112а) сопровождается в большинстве случаев повторными атрезиями. Применение силиконовых трубок предохраняет от соприкосновения и сращения раневых поверхностей.

Женщину укладывают на операционный стол и подготавливают для влагалищной операции. Шейку матки захватывают пулевыми щипцами и максимально низводят. Под контролем УЗИ маточным зондом проверяют длину и направление проходимой части шеечного канала. Учиты-

вая положение тела матки и направление канала ее шейки, легким усилием проталкивают зонд по предполагаемой оси канала шейки матки в сторону полости матки и восстанавливают проходимость шеечного канала. Сразу после опорожнения матки от гематометры, если таковая была, производят расширение канала шейки матки дилататорами Гегара до № 10. Во вновь образованный канал вводят силиконовую трубку. Один конец трубки должен выступать на 1—1,5 см в полость матки, а другой — из наружного зева матки. Выступающую из наружного зева часть трубки рассекают двумя боковыми разрезами и отрезки рассеченной трубки отдельными капроновыми швами фиксируют к передней и задней губам шейки матки (рис. 112б).

На 2—3-й день женщину выписывают домой, а в конце 2-й нед. после операции она должна явиться в поликлинику для извлечения трубки.

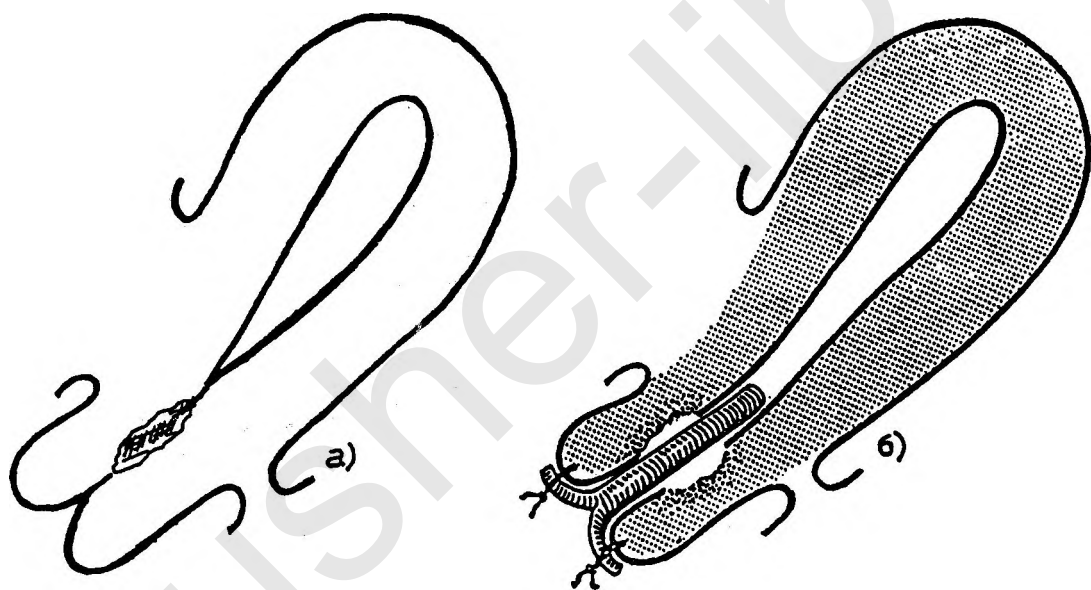


Рис. 112. Атрезия шеечного канала: а) до; б) после операции.

7.3.5. Дренирование при внутриматочных сращениях (синдроме Ашермана)

Клиника внутриматочных сращений (рис. 113) имеет разнообразную картину: бесплодие, невынашивание беременности, нарушение менструального цикла вплоть до развития аменореи. Диагностика заболевания основывается на зондировании, гистерографии, УЗИ и гистероскопии.

Крючками захватывают переднюю и заднюю губы шейки матки и производят зондирование полости матки. Канал шейки матки расширяют до 10—11-го номера расширителем Гегара. Самой маленькой кюрет-

кой разрушают спайки под контролем УЗИ. При наличии диагностической гистероскопии контроль облегчен.

После разрушения и удаления спаек в полость матки вводят силиконовую трубку диаметром 2—3 мм таким образом, чтобы она образовала несколько петель и препятствовала соприкосновению противоположных стенок матки.

Оба конца трубки выводят за пределы цервикального канала, а для того, чтобы силой сокращения матки трубка не вытолкнулась, последнюю прикрепляют двумя швами к шейке матки (рис. 114).

Силиконовую трубку оставляют в полости матки на 4 нед., после че-

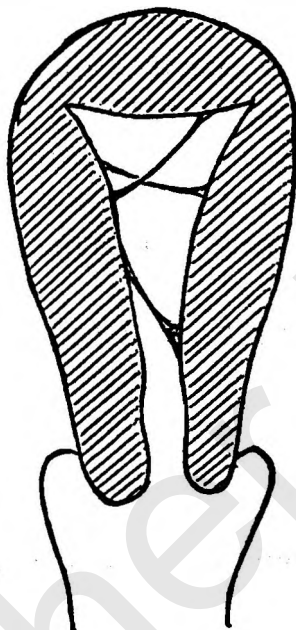


Рис. 113. Внутриматочные синехии

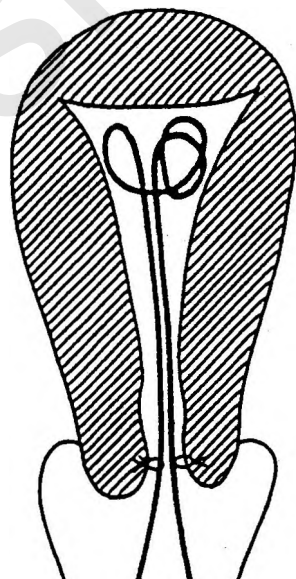


Рис. 114. Дренирование полости матки для ликвидации внутриматочных сращений

го ее удаляют. Для ускорения эпителизации раневых поверхностей полости матки рекомендуется в этот период назначать большой эстрогенные препараты.

7.3.6. Хирургическое лечение гнойного воспаления тазовой клетчатки и придатков матки

В настоящее время клиническое течение воспалительных заболеваний внутренних половых органов имеет определенные особенности. Гораздо чаще стали встречаться стертые, вялотекущие формы заболеваний, в связи с чем затрудняется их диагностика, позже начинается лечение, возможна выписка из стационара недолеченных больных. В связи с нерациональным использованием антибиотиков происходит селекция микроорганизмов и распространение антибиотикоустойчивых штаммов. Увеличивается число хронических воспалительных процессов с длительным течением и частыми обострениями, заканчивающихся хирургическим лечением.

Кроме микробного фактора в развитии воспалительного процесса и тяжести его клинических проявлений большую роль играют провоцирующие факторы. Они являются основным механизмом инвазии и активации инфекционного агента.

7.3.6.1. Дренирование при параметрите

Проникновение инфекции в клетчатку параметрия (рис. 115) может осуществляться различными путями: по протяжению, лимфатическим и кровеносным сосудам (рис. 116, 117). Однако, наиболее вероятным и частым путем проникновения инфекции в клетчатку параметрия является лимфогенный и главным образом — из шейки и тела матки при наличии в них ссадин, трещин, разрывов. Эти условия чаще всего создаются во время абортов, родов, внедрения ВМК, диагностических выскабливаний и т. д.

В гинекологической практике в основном встречаются передние (рис. 118), задние (рис. 119) и боковые (120) параметриты.

В случае бокового параметрита инфильтрат располагается между боковой поверхностью матки и стенкой таза, смещает матку в противоположную сторону, может распространяться до боковой стенки таза. Боковой свод уплощается. При двустороннем боковом параметрите матка замурована в инфильтрате. Иногда он распространяется кпереди, выходит из полости малого таза и прорастает в виде плотного образования

над паховой складкой. При воспалении заднего отдела клетчатки инфильтрат распространяется кзади от матки и охватывает прямую кишку, нередко суживая ее просвет.

При нагноении параметрального инфильтрата, если он подходит непосредственно к влагалищной стенке, вскрытие гнойника не представляет трудностей. Довольно значительные, а иногда и большие затруднения возникают при расположении гнойника в верхних отделах тазовой клетчатки и наличии мелких множественных гнойников.

Наиболее легко вскрыть гнойник, прилегающий непосредственно к влагалищной стенке и области заднего свода.

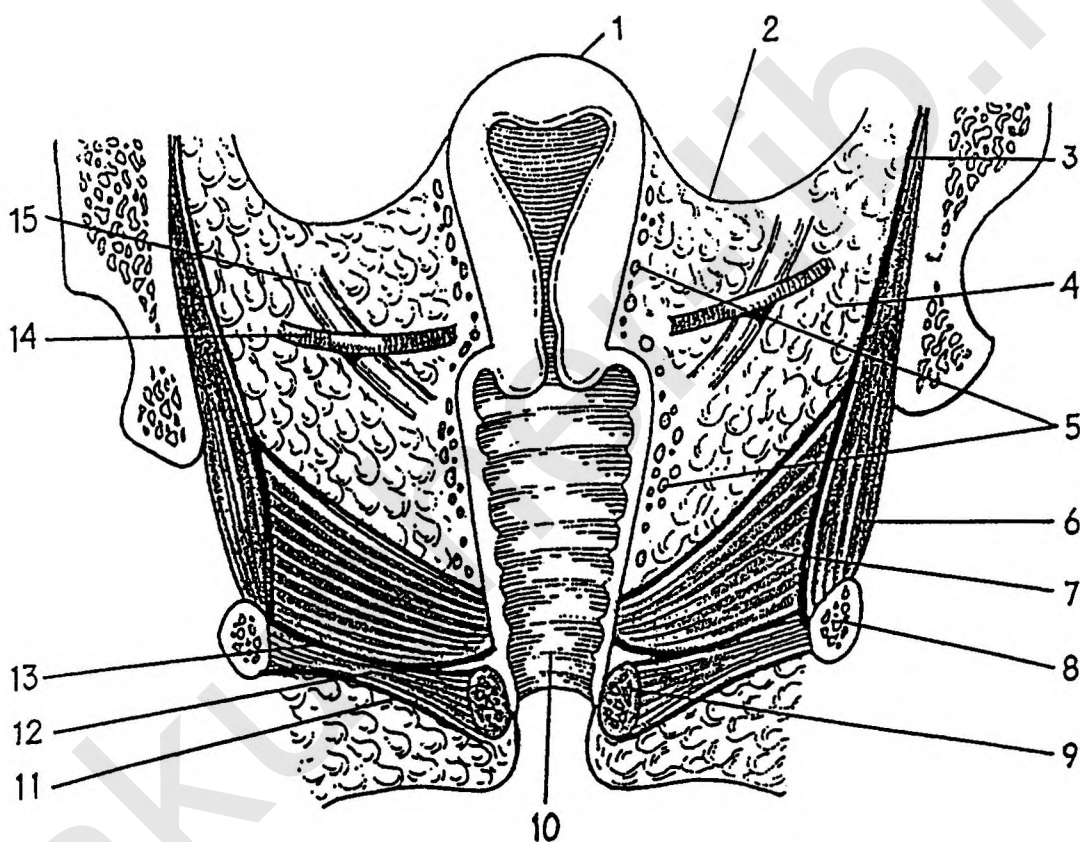


Рис. 115. Околوماتочная клетчатка (схема фронтального разреза в области матки): 1 — матка; 2 — брюшина; 3 — париетальный листок фасции таза; 4 — параметрий; 5 — маточно-влагалищное венозное сплетение; 6 — внутренняя запирающая мышца; 7 — *m. levator ani*; 8 — седалищная кость; 9 — *bulbus vestibuli*; 10 — влагалище; 11 — нижняя фасция мочеполовой диафрагмы; 12 — *m. transversus*; 13 — верхняя фасция мочеполовой диафрагмы; 15 — мочеточник

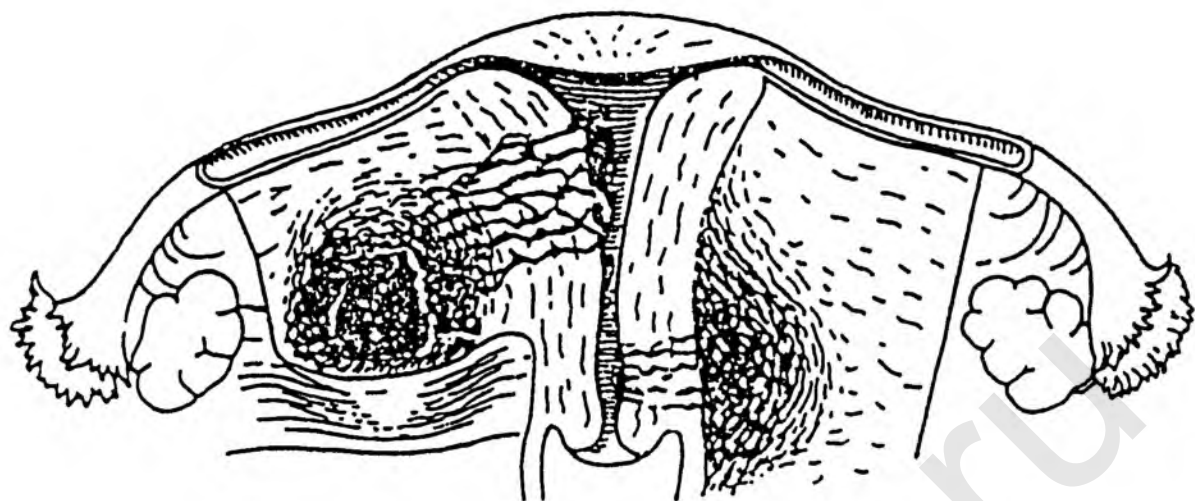


Рис. 116. Параметрит: пути распространения возбудителя инфекции из шейки и тела матки

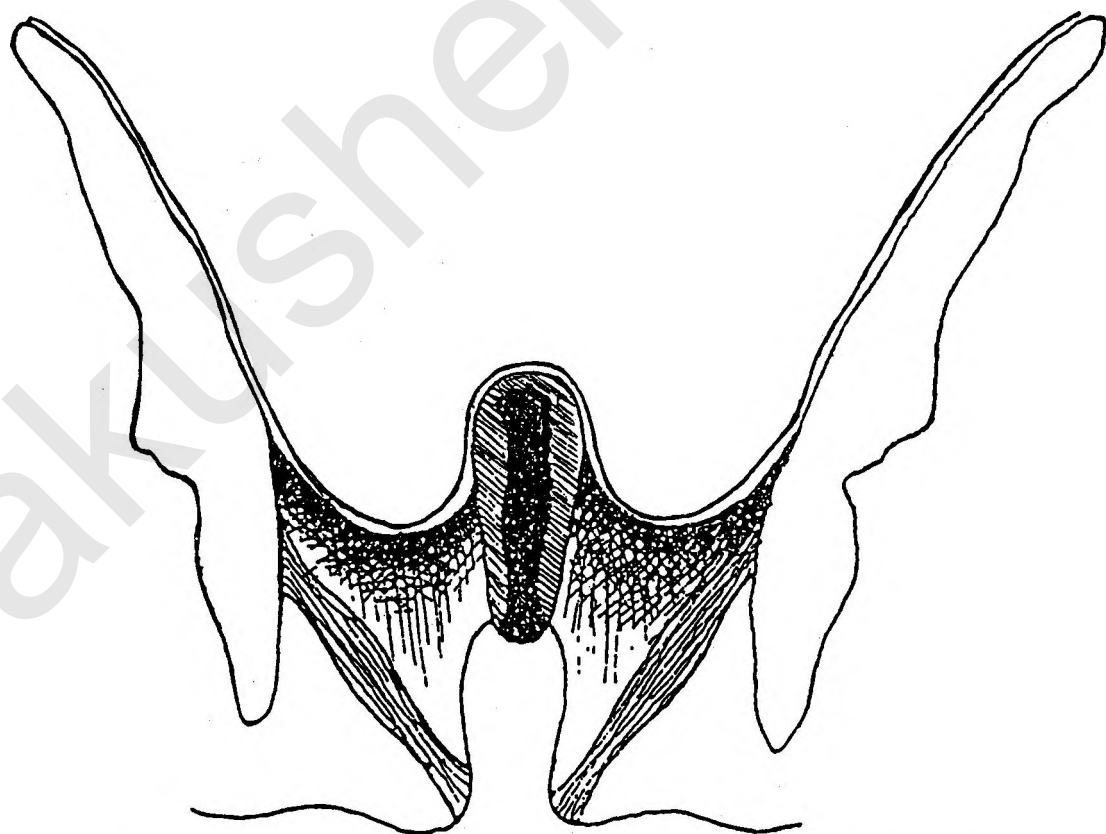


Рис. 117. Схема расположения экссудата при параметрите

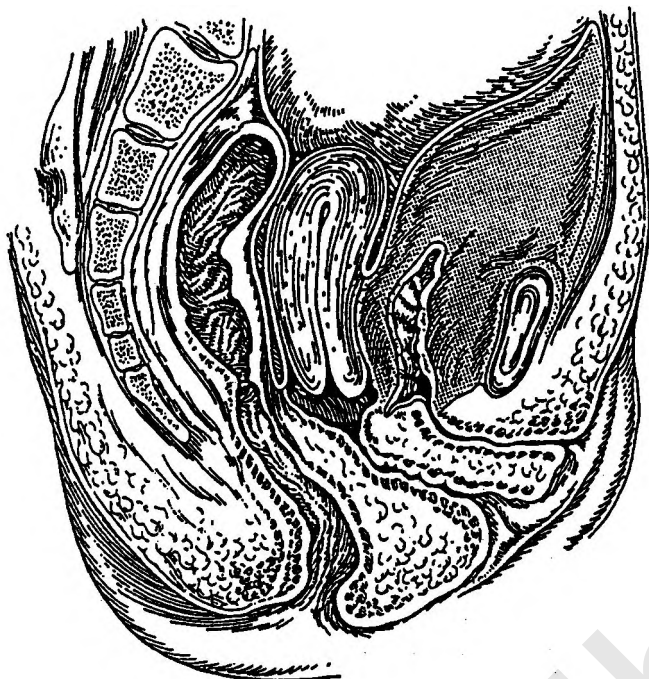


Рис. 118. Передний параметрит

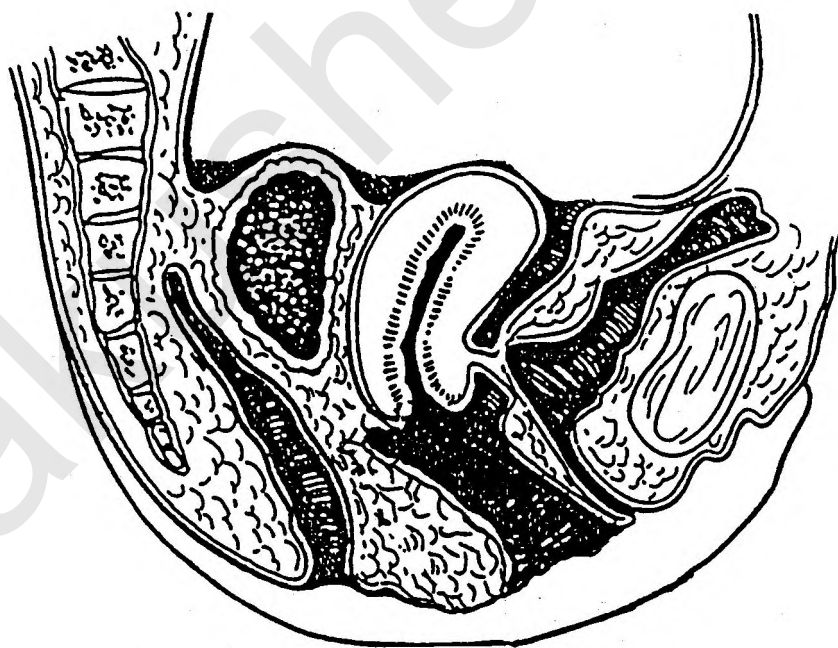


Рис. 119. Задний параметрит

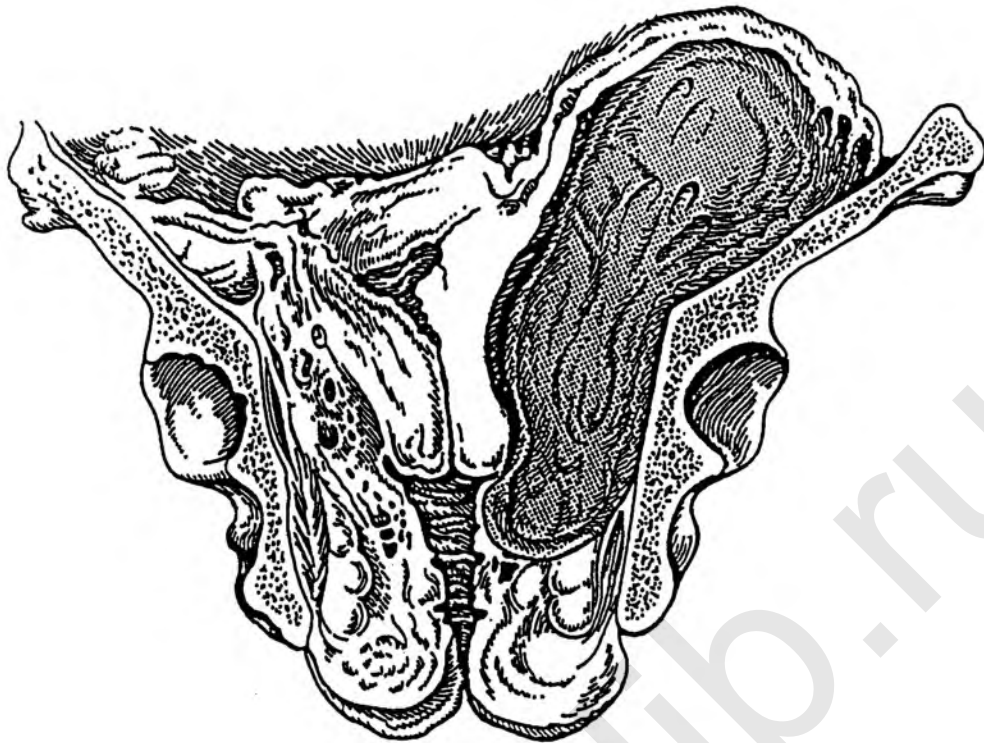


Рис. 120. Боковой параметрит

Оперативное лечение заднего гнойного параметрита

Показанием к оперативному лечению параметрита является наличие гнойника, на что указывает ремиттирующий характер температурной кривой, усиление болей, увеличение лейкоцитоза и нейтрофильного сдвига влево, а также появление флюктуации или тестоватости в области инфильтрата, имевшего ранее более плотную консистенцию. При сомнениях в наличии гнойника под контролем УЗИ можно произвести пробную пункцию.

Под общим наркозом, предварительно опорожнив кишечник и мочевой пузырь, во влагалище вводят зеркало и подъемник, слизистую оболочку тщательно saniруют. Шейку матки захватывают пулевыми щипцами, матку низводят кпереди и кверху. Если при пункции заднего свода получают гной, то по игле производят небольшой (до 1 см) продольный разрез (рис. 121). Затем тупо, корнцангом, вскрывают абсцесс и после истечения гноя в его полость вводят дренажную трубку (рис. 122).

Дренажную трубку необходимо фиксировать. Операция задней кольпотомии, как правило, не сопровождается обильным кровотечением. Если же оно возникает, следует туго затомпонировать влагалище на несколько часов марлевым тампоном, который одновременно будет удерживать и дренажную трубку.

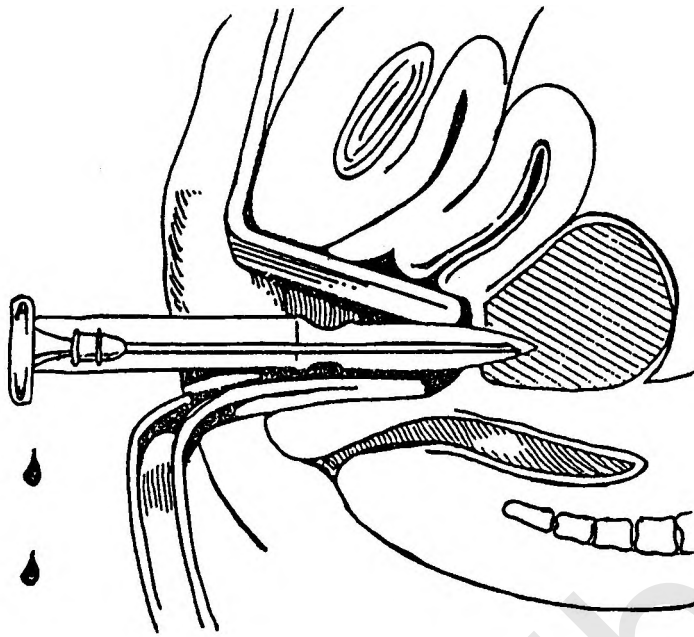


Рис. 121. Пункция и вскрытие заднего свода влагалища скальпелем



Рис. 122. Дренажирование гнойника

Тексон предложил свою методику вскрытия и дренирования позади-маточного абсцесса через прямую кишку (рис. 123).

Для более надежной фиксации трубки в полости абсцесса воспользоваться катетером с надувной манжетой. По мере опорожнения абсцесса объем манжеты (до 30 мл) уменьшается до полного ее спадения. Объем манжеты уменьшают постепенно путем удаления из нее жидкости или воздуха.

Обычно в течение 3 сут полость абсцесса полностью спадается. В процессе лечения каждые 4—6 ч через вставленный катетер можно проводить орошение полости абсцесса антибактериальными и антисептическими средствами, активную аспирацию.

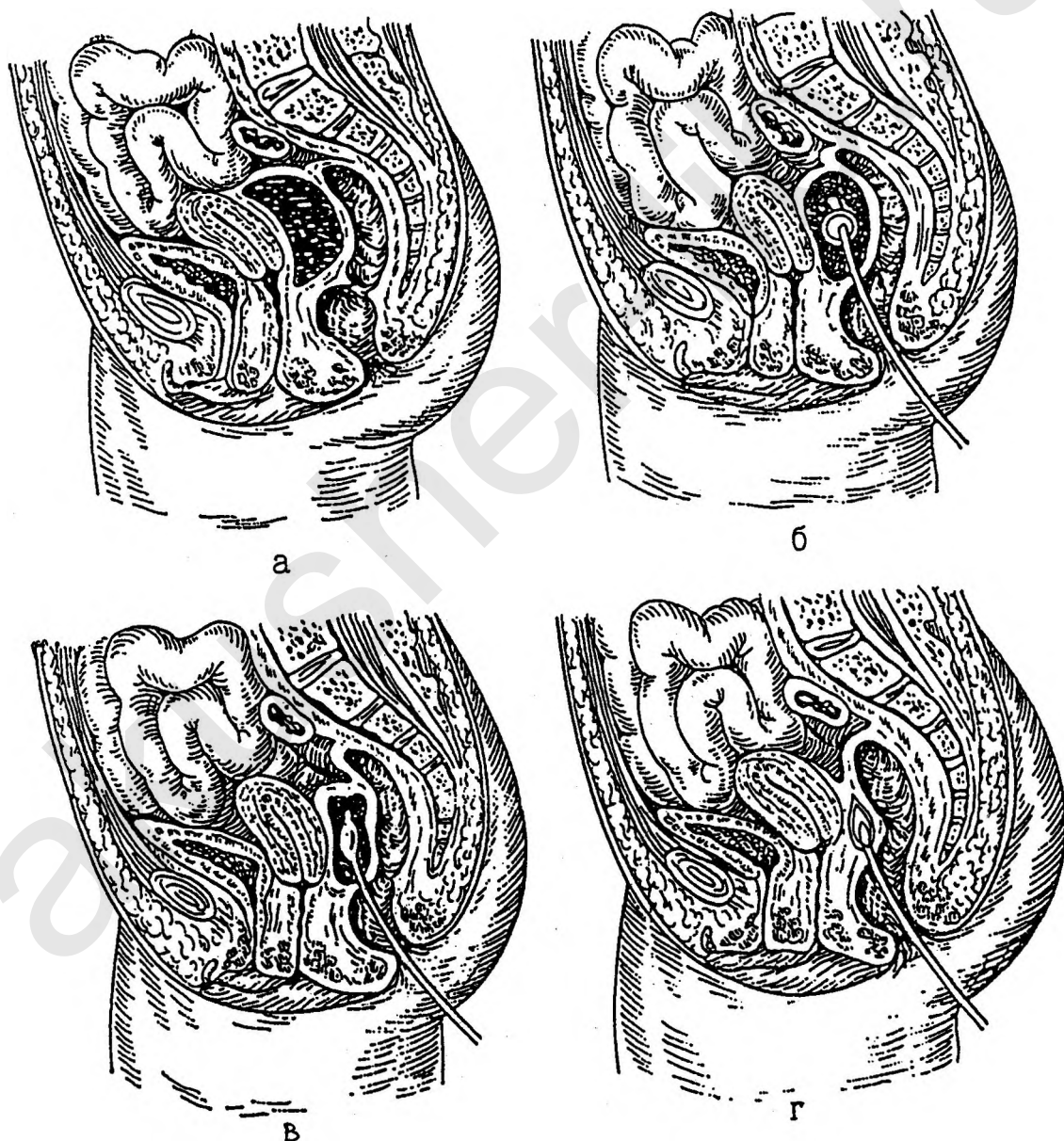


Рис. 123. Лечение позади-маточного абсцесса по Тексону

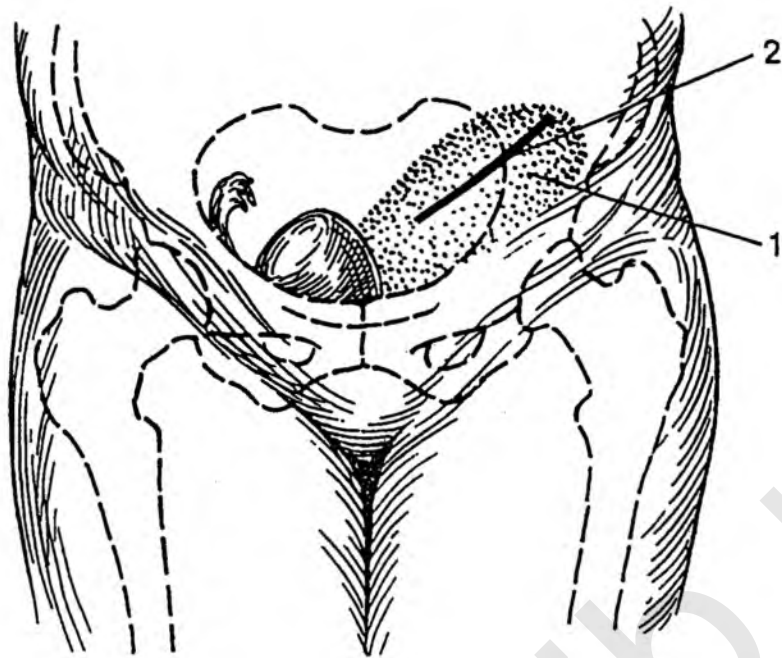


Рис. 124. Вскрытие бокового отдела параметрия при гнойном процессе, распространившемся в подвздошную ямку: 1 — боковой параметрит; 2 — доступ Кромптона-Пирогова

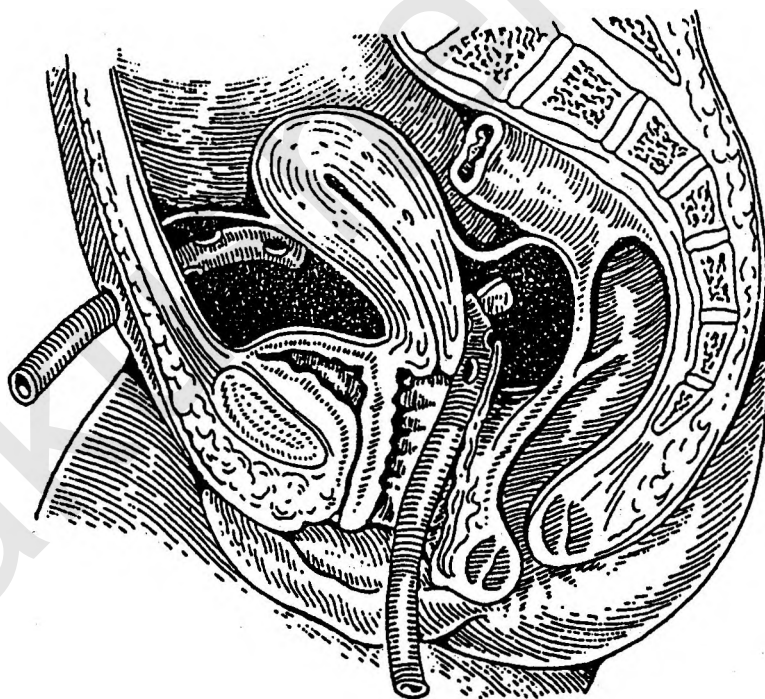


Рис. 125. Дренирование гнойной полости со стороны передней брюшной стенки и через кольпотомическое отверстие

При гнойном воспалении околоматочной клетчатки, распространившемся кверху выше пупартовой связки в подвздошную ямку, используют внебрюшинный доступ Кромптона-Пирогова (рис. 124). Вскрывают гнойник, обследуют пальцем полость, разделяют перемычки между отдельными абсцессами. Полость гнойника дренируют трубкой. При обширных гнойниках, распространившихся не только в подвздошную ямку, но и спустившихся книзу к шейке матки и влагалищному своду, захватывающий задний и боковой параметрий, недостаточно дренировать абсцесс через брюшную стенку. Необходимо произвести дополнительное дренирование через кольпотомический разрез (рис. 125).

Гнойник, расположенный между мочевым пузырем и передней поверхностью матки, вскрывают с помощью поперечного разреза в области переднего влагалищного свода, что может выполнить только опытный акушер-гинеколог.

7.3.6.2. Дренирование при гнойно-воспалительных заболеваниях придатков матки

Многообразие повреждающих агентов и факторов, применение различных методов лечебного воздействия, из которых следует выделить антибиотико- и химиотерапию, эволюция возбудителей воспалительных процессов, разнообразие исходных характеристик макроорганизма привели к изменению патогенетических механизмов формирования воспалительных заболеваний придатков матки. Однако в основе всегда лежит необратимый характер процесса. Необратимость его обусловлена не только перечисленными выше морфологическими изменениями, их глубиной и тяжестью, но и функциональными нарушениями, при которых единственным рациональным методом лечения является хирургический. Это положение необходимо особо подчеркнуть, так как иногда у врачей складывается мнение, что эвакуация воспалительного экссудата (серозного или гнойного) путем пункции заднего свода позволит излечить таких больных, а введение антибактериальных препаратов в очаг закрепит успех лечения. Такое мнение ошибочно и вредно прежде всего потому, что консервативное лечение необратимых изменений придатков матки малоперспективно, оно только создает предпосылки для возникновения новых рецидивов, углубляет нарушения обменных процессов, приводит к тяжелым нарушениям функции почек, увеличивает риск предстоящей операции.

Острый гнойный сальпингит развивается, как правило, в результате специфической инфекции — гонореи. При своевременной диагностике

и целенаправленной терапии процесс может ограничиться поражением эндо-сальпинкса с последующей регрессией воспалительных изменений и выздоровлением.

Гнойный сальпингит и гнойные tuboовариальные образования в острой стадии воспаления имеют сходную клиническую картину.

По мнению G. Vaibi и соавт. (1996), диагностика острого гнойного сальпингита должна базироваться на следующих трех обязательных критериях: боли в животе, чувствительность при движении за шейку матки, а также чувствительность в области придатков в сочетании, по крайней мере, с одним из следующих дополнительных критериев: температура выше 38°C , лейкоцитоз больше 10.000, ускоренная СОЭ, наличие воспалительных образований при бимануальном или ультразвуковом исследовании.

Высокоинформативной лечебно-диагностической процедурой при осложненных формах гнойного воспаления, особенно гнойном сальпингите, является пункция заднего свода влагалища (рис. 126). Манипуляция позволяет получить гнойный экссудат для микробиологического исследования и провести дифференциальный диагноз с другой ургентной ситуацией, например, с внематочной беременностью, апоплексией яичника и т. д. M. Arora и соавт. (1992) считают кульдоцентез простой,

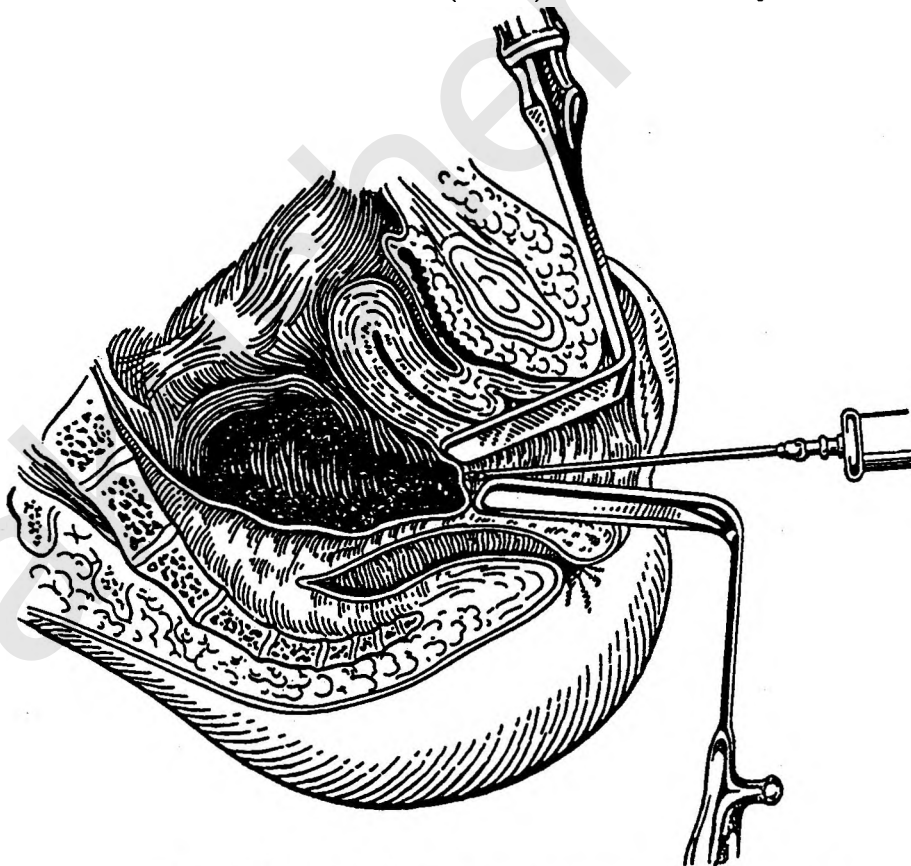


Рис. 126. Пункция заднего свода влагалища

надежной и наиболее информативной процедурой получения материала для исследования.

В случае запоздалой или неадекватной терапии острый гнойный сальпингит осложняется пельвиоперитонитом с частичным отграничением гнойного экссудата в маточно-прямокишечном углублении (абсцесс Дугласова кармана) (рис. 127) или переходит в хроническую форму — пиосальпинкс или гнойное tuboовариальное образование (рис. 128).

Клиническими признаками развития осложнений являются нарастание симптомов гнойной интоксикации (появление гектической лихорадки, тошноты, рвоты, постоянного чувства сухости во рту, резкой мышечной слабости). У пациенток с пельвиоперитонитом преимущественно в нижних отделах живота появляются симптомы раздражения брюшины; больные с формирующимся на фоне пельвиоперитонита абсцессом Дугласова пространства жалуются на чувство резкого давления на прямую кишку и учащенную дефекацию. Проведение влагалищного исследования в динамике позволяет уточнить вид развивающихся осложнений гнойного процесса.

Влагалищное исследование у больных пельвиоперитонитом малоинформативно из-за выраженной болезненности при пальпации. Болезненность резко усиливается при малейшем движении за шейку матки. Име-

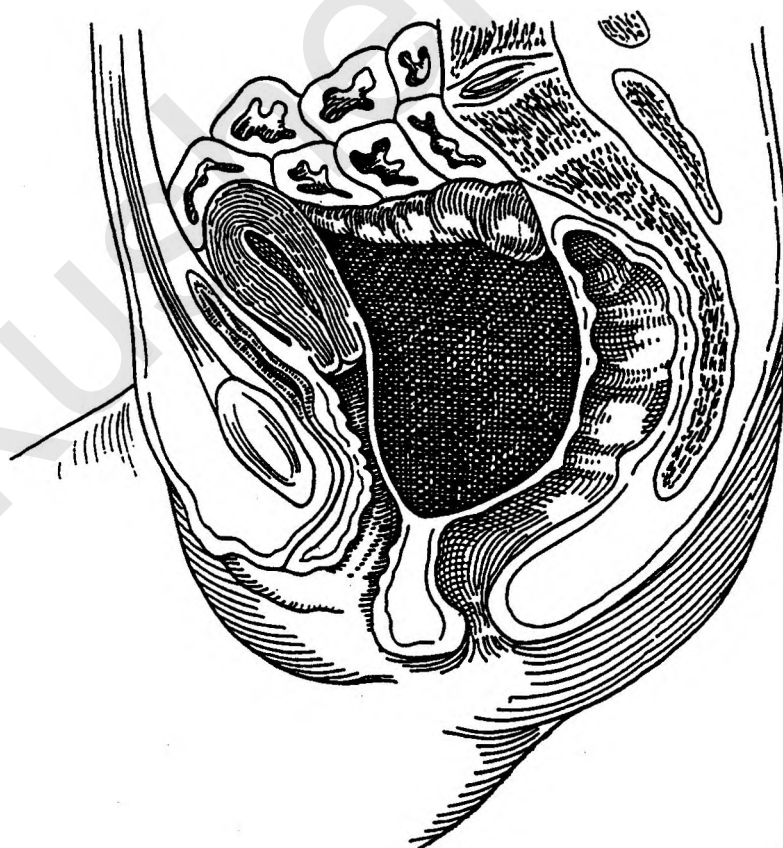


Рис. 127. Позадиматочный абсцесс при гнойном сальпингите (пиоваруме)

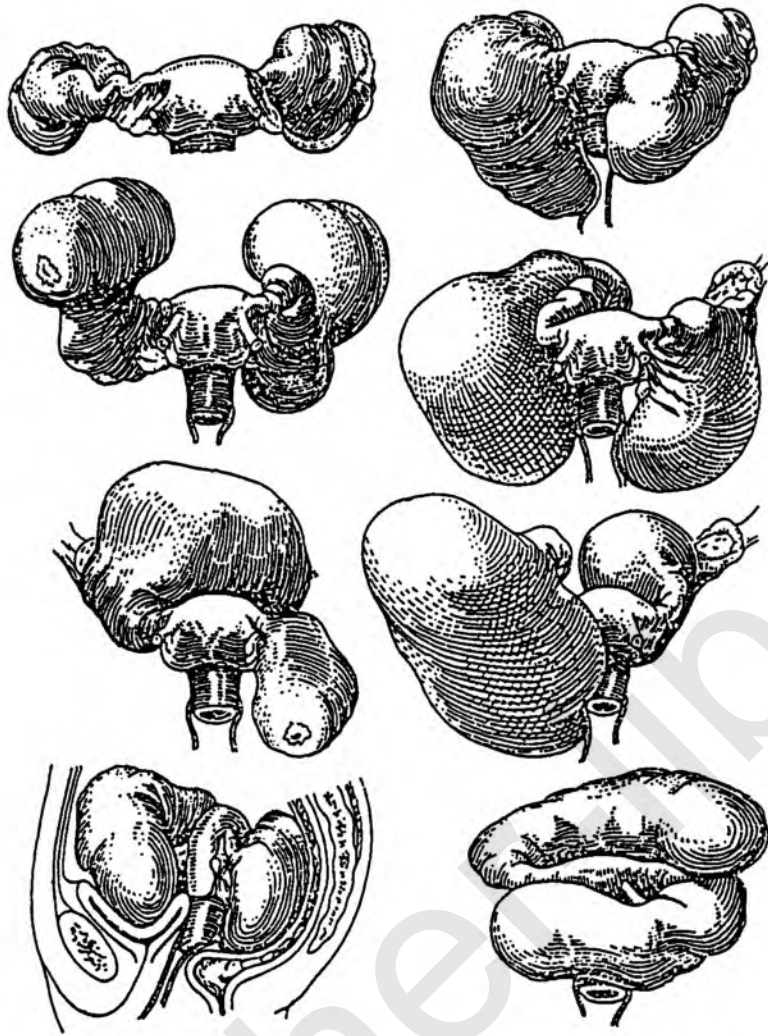


Рис. 128. Варианты гнойных tuboовариальных образований (по Cotte)

ется умеренное нависание и резкая болезненность сводов, особенно заднего; пальпировать небольшие объемные образования в малом тазу обычно не удастся. При гинекологическом осмотре больных с абсцессом маточнопрямокишечного (Дугласова) пространства характерно выявление в соответствующей анатомической области патологического образования неравномерной консистенции, без четких контуров, пролабирующего через задний свод и переднюю стенку прямой кишки, резко болезненного при пальпации (так называемый «крик Дугласа»).

Таким образом, исходом острого сальпингита, как было сказано выше, может быть полное излечение больной с сохранением репродуктивной функции, но возможны осложнения гнойного процесса в виде формирования tuboовариальных образований.

Однако tuboовариальные образования могут формироваться первично, не проходя стадий острого гнойного сальпингита.

Наиболее частой причиной возникновения тяжелых гнойных tuboова-

риальных образований (ТОО), по данным Краснопольского В.И. и соавт., как самостоятельной нозологической формы является длительное использование ВМК, в результате осложнений предыдущих операций или после инвазивных внутриматочных вмешательств (роды, аборты, гистероскопии, ЭКО и т.д.).

У всех больных с ГВЗПМ, развившимися на фоне ВМК, течение заболевания отличалось особой тяжестью, причем консервативное интенсивное лечение было малоэффективным. Извлечение спирали даже на самых ранних этапах развития ВЗОМТ не только не способствовало купированию воспаления, а часто, наоборот, усугубляло тяжесть заболевания.

При гинекологическом осмотре у больных определяется, как правило, конгломерат образований (см. рис. 128), доходящий до стенок таза с одной или двух сторон без четкой идентификации органов; у оперированных ранее больных инфильтрат может быть расположен в центре малого таза над культей шейки матки или занимает одну половину малого таза. При исследовании определяется ограниченная подвижность или полная неподвижность образования, отсутствие четких контуров, неравномерная консистенция (от плотной до тугоэластической) и его болезненность. Размеры конгломерата могут варьировать от 8—10 до 25—30 см в диаметре.

Для акушерских больных наряду с изменениями придатков матки характерны признаки, свидетельствующие о наличии гнойного эндомиометрита, панметрита или гематом (инфильтратов) в параметрии или позадипузырной клетчатке. Прежде всего это большие размеры матки, по сроку не соответствующие послеродовой ее инволюции. Также обращает на себя внимание отсутствие тенденции к формированию шейки матки, гнойный или гнилостный характер лохий.

Одной из отличительных особенностей клинического течения гнойных тубоовариальных образований является волнообразность процесса, связанная с проводимым лечением, изменением характера, формы микробного возбудителя, сопутствующей флоры, иммунного статуса и многих других факторов.

Тяжесть общих и местных изменений у больных с гнойными образованиями придатков матки, морфологически доказанная необратимость деструктивных изменений и, наконец, чрезвычайная опасность различных по характеру и тяжести осложнений дают, казалось бы, все основания считать, что только хирургическое лечение является для этих больных лучшим, а главное, единственным путем к выздоровлению.

Краснопольский В. И., Кулаков В. И. (1984) и др. определили следу-

ющие показания к хирургическому лечению воспалительных опухолевидных образований придатков матки:

1) наличие в придатках матки опухолевидного образования, не поддающегося консервативной терапии. Если после консервативной терапии исчезает болевой синдром и рассасывается опухолевидное образование, то лечение можно считать успешным. Однако если через 2—3 мес. возникает рецидив, который снова поддается терапии, а после кратковременной ремиссии опять возникает рецидив, то больную следует оперировать;

2) невозможность исключить наличие истинной опухоли яичника. При наличии опухолевидных образований проводить терапию более 3 мес. не рекомендуется. Противовоспалительная терапия может расцениваться и как диагностический тест: если под воздействием лечебных факторов образование не уменьшается, то нельзя исключить истинную опухоль и показано оперативное лечение;

3) гнойное tuboовариальное образование. В этих случаях имеют место симптомы раздражения брюшины, высокий лейкоцитоз, лихорадочное состояние и сдвиг лейкоцитарной формулы влево. Таким больным показана операция. В соответствии с общехирургическими принципами гнойный очаг должен быть удален. Промедление может привести к перфорации гнойника и даже развитию разлитого перитонита. Чем раньше осуществлено оперативное вмешательство, тем консервативнее оно может быть.

Несмотря на очевидность этой истины, до настоящего времени некоторые гинекологи отстаивают тактику консервативного ведения таких больных, которая заключается в пункции tuboовариального образования и эвакуации гноя с последующим введением в очаг антибиотиков и других лекарственных веществ.

По мнению Краснопольского В. И., Буяновой С. Н., 1999, показаниями для проведения паллиативных операций (пункция или кольпотомия) являются следующие состояния у больных ГВЗПМ:

- угроза перфорации абсцесса в брюшную полость или полый орган с целью предупреждения перитонита или формирования свищей;
- наличие острого пельвиоперитонита, на фоне которого хирургическое лечение наименее благоприятно;
- тяжелая степень интоксикации.

Условиями для выполнения пункции являются:

- доступность нижнего полюса абсцесса через задний свод влагалища, нижний полюс размягчен, выбухает или легко достигается при осмотре;



Рис. 129. Дренирование абсцесса для проведения АПД

— при осмотре и проведении дополнительных методов исследования выявлен абсцесс, а не множественное абсцедирование в придатках и экстрагенитальных очагах.

После опорожнения абсцесса, стенки которого образованы маткой, прямой кишкой, петлями кишечника и сальником, путем кольпотомии необходимо ввести в рану трубку для проведения аспирационно-промывного дренирования (рис. 129) и направить материал на бактериологическое исследование.

Кольпотомию целесообразно производить только в тех случаях, когда предполагается последующее аспирационнопромывное дренирование. При пассивном дренировании отток гнойного содержимого быстро нарушается в результате закупорки дренажа гнойными пробками или деструктивнонекротическими тканями, введение же любой асептической жидкости для промывания абсцесса не гарантирует полного ее выведения, дальнейшего функционирования дренажа и способствует диссеминации микробной флоры.

Оперативное лечение tuboовариальных образований

Оптимальным сроком для операции является период ремиссии воспалительного процесса.

Экстренными показаниями к операции являются:

- перфорация абсцесса в брюшную полость с развитием разлитого гнойного перитонита;
- перфорация абсцесса в мочевой пузырь или ее угроза;
- септический шок.

Разрез передней брюшной стенки должен быть продольным. При необходимости это позволяет произвести радикальную операцию, полную ревизию органов малого таза и брюшной полости.

По рекомендации Краснопольского В. И., Буяновой С. Н., (1999) объем хирургического вмешательства у больных с воспалительными заболеваниями придатков матки зависит от следующих основных моментов:

- 1) характера процесса;
- 2) сопутствующей патологии половых органов;
- 3) возраста больных.

Именно молодой возраст больных является одним из основных моментов, определяющих приверженность гинекологов к щадящим операциям.

Чем старше больная, тем радикальнее следует проводить операцию, несмотря на тяжесть самого хирургического вмешательства. Это объясняется тем, что у пожилых женщин течение послеоперационного периода в значительно большей степени, чем у молодых, зависит от адекватности оттока содержимого из брюшной полости. Оптимальные условия для такого оттока можно создать только в том случае, если производят экстирпацию матки и дренирование через культю влагалища.

Восстановление нормальных анатомических взаимоотношений между органами брюшной полости и малого таза является первым и обязательным этапом любой операции по поводу воспалительных образований придатков матки. Разделение спаек нужно начинать с полного освобождения свободного края большого сальника, который практически всегда принимает участие в воспалительном процессе. Для этого необходимо сначала тупым путем или пальцами отделить его от висцеральной брюшины, а затем от пораженных придатков матки, поскольку практически всегда сальник бывает спаян с ними. Отделенный сальник часто в большей или меньшей степени инфильтрирован, поэтому следует считать оправданной его резекцию в пределах здоровых тканей. Следует обратить внимание на необходимость особенно тщательного гемостаза сальника, его перевязку и прошивание кетгутом.

Выделение из спаек гнойного образования придатков матки следует начинать по возможности от задней стенки матки. При этом необходимо помнить, что в большинстве случаев гнойные образования придатков

матки при остром воспалительном процессе как бы заворачиваются в задний листок широкой маточной связки, отделяясь таким образом от остальных отделов малого таза и брюшной полости. Такое отграничение происходит с правой стороны против хода часовой стрелки, а слева — по ходу часовой стрелки. В результате воспалительное образование становится как бы закрытым широкой маточной связкой, т. е. расположено псевдоинтралигаментарно. Подобным образом часто происходит отграничение и серозных воспалительных образований придатков матки. Восстановление нормальных анатомических взаимоотношений в таких случаях не следует начинать с рассечения широкой маточной связки, так как при этом повреждаются многочисленные сосуды мезосальпинкса и операция сопровождается обильным кровотечением. Кроме того, дальнейшее выделение воспалительного образования еще более затрудняется.

В связи с этим выделение гнойных воспалительных образований следует начинать от задней поверхности матки, как бы раскручивая образование тупым путем в направлении, обратном ранее происшедшему его отграничению. Воспалительное образование правых придатков следует отделять по ходу часовой стрелки, а воспалительное образование левых придатков — против хода часовой стрелки. К этому необходимо добавить, что при гнойных образованиях придатков матки наиболее плотные сращения образуются между их стенкой и крестцово-маточными связками с соответствующей стороны. Эти сращения не всегда удается разделить тупым путем, поэтому приходится рассекать их ножницами. Проводить рассечение спаек следует, придерживаясь ближе к задней поверхности матки, стараясь не вскрыть камеру ГТОО.

Таким образом, одним из важных моментов хирургического лечения гнойных воспалительных заболеваний придатков матки является полное восстановление нормальных анатомических взаимоотношений между органами малого таза, брюшной полости и окружающими тканями. Необходимо обязательно произвести ревизию брюшной полости, определить состояние червеобразного отростка и исключить межкишечные абсцессы при гнойном характере воспалительного процесса в придатках матки.

При сформировавшемся пиосальпинксе (рис. 130, 131) необходимо удалять маточную трубу или трубы и произвести дренирование (рис. 132—139), так как возможность восстановления ее (их) функции в последующем маловероятна, а риск прогрессирования или рецидива гнойного процесса, а также внематочной беременности велик.

При пиоваре небольших размеров (рис. 140), когда часть ткани яич-

ника интактна, целесообразно произвести удаление маточной трубы и резекцию яичника с последующим дренированием брюшной полости (рис. 141—143). При абсцессе яичника или яичников удаляются придатки (рис. 144).

По данным Краснопольского В. И. и соавт., 1999, показанием к реконструктивной операции с сохранением матки в первую очередь является отсутствие гнойного эндомиометрита или панметрита, множественных экстрагенитальных гнойных очагов в малом тазу и брюшной полости, а также сопутствующей тяжелой генитальной патологии (аденомиоз, миома), установленной до или во время операции.

При наличии двухсторонних гнойных tuboовариальных абсцессов (рис. 145), осложненных генитальными свищами, выраженного обширного гнойно-деструктивного процесса в малом тазу с множественными абсцессами и инфильтратами тазовой и параметральной клетчатки, подтверждении гнойного эндомиометрита или панметрита необходимо производить экстирпацию матки с сохранением, по возможности, хотя бы части неизмененного яичника и дренирование брюшной полости (рис. 146—149).

По данным Краснопольского В. И. и др., 1999, наиболее эффективным и современным методом хирургического лечения гнойного воспаления придатков матки является лапароскопия, которая показана больным при некоторых осложнениях воспалительного процесса (пиосальпинкс, пиовар, гнойное tuboовариальное образование) и давности заболевания не более 2—3 недель. Применение лапароскопии является обязательным у молодых, особенно не рожавших пациенток (рис. 150 а, б).

Техника выполнения лапароскопии различна у больных, имеющих в анамнезе операции на органах малого таза и ранее не оперированных пациенток.

В случае выполнения лапароскопии после перенесенных ранее одного или более чревосечений (особенно нижнесрединного или при осложненном течении послеоперационного периода), а также выраженном спаечном процессе, имеющемся практически всегда при гнойном воспалении придатков матки, предпочтительнее введение иглы Вереша в левом подреберье или мезогастрии. Это обусловлено тем, что реберная дуга образует естественную арку, создающую свободное пространство между париетальной брюшиной и внутрибрюшинными органами. Место введения оптического троакара зависит от типа предыдущего разреза передней брюшной стенки: при поперечном чревосечении это может быть окологреческая область, при срединном разрезе — точка, удаленная от верхнего угла рубца на 2—5 см.

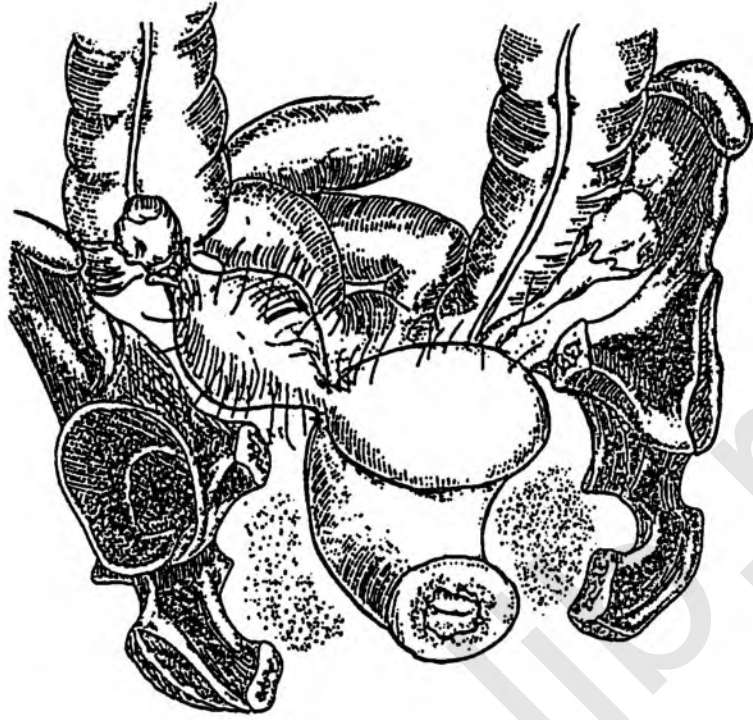


Рис. 130. Правосторонний пиосальпинкс

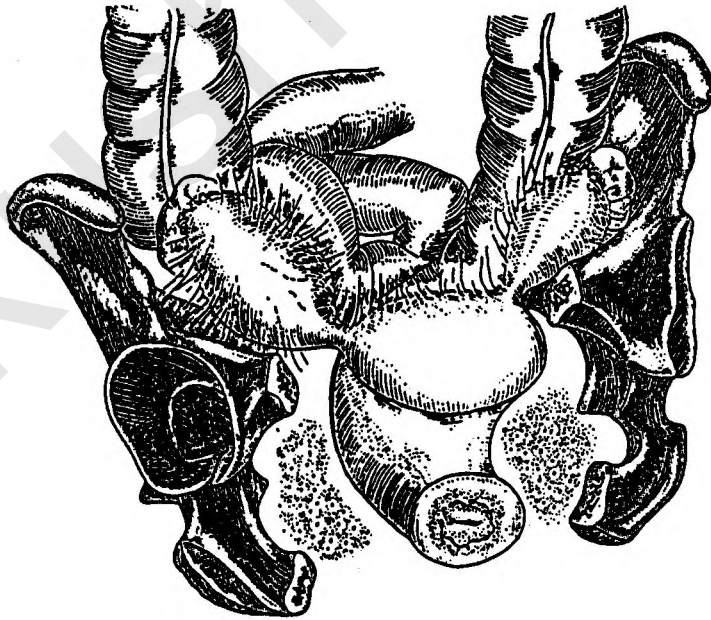


Рис. 131. Двухсторонний пиосальпинкс

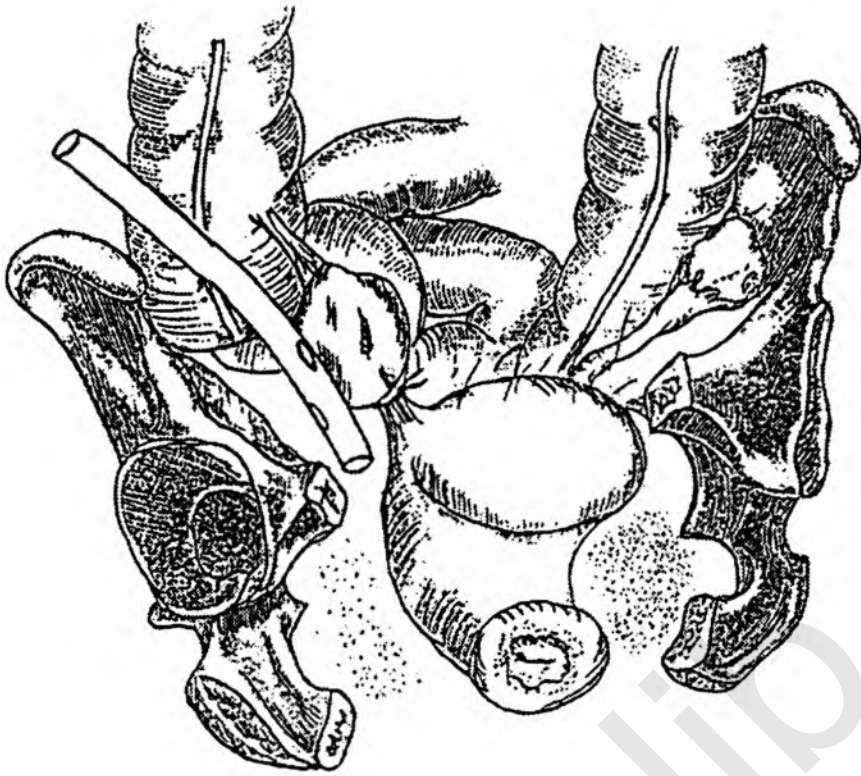


Рис. 132. Вариант дренирования при одностороннем пиосальпинксе: через переднюю брюшную стенку

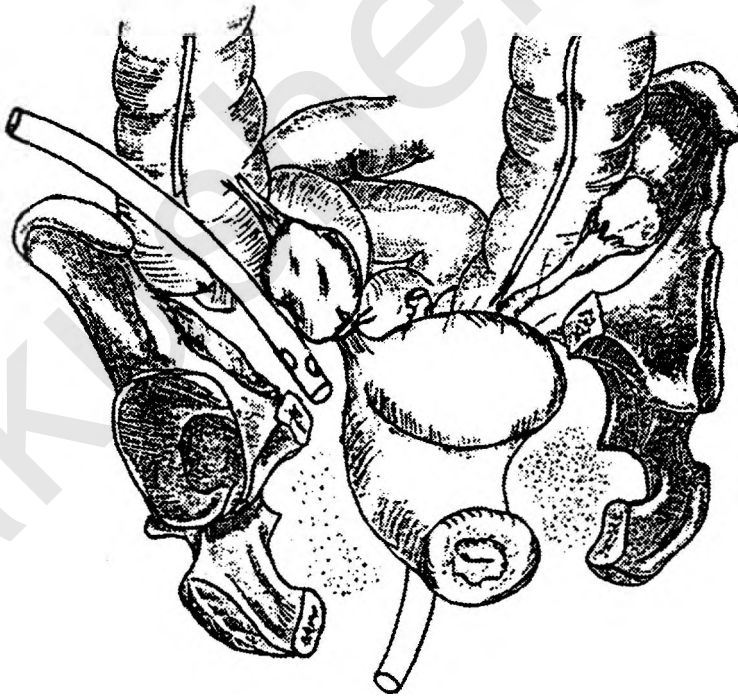


Рис. 133. Вариант дренирования при одностороннем пиосальпинксе: через переднюю брюшную стенку и задний свод влагалища

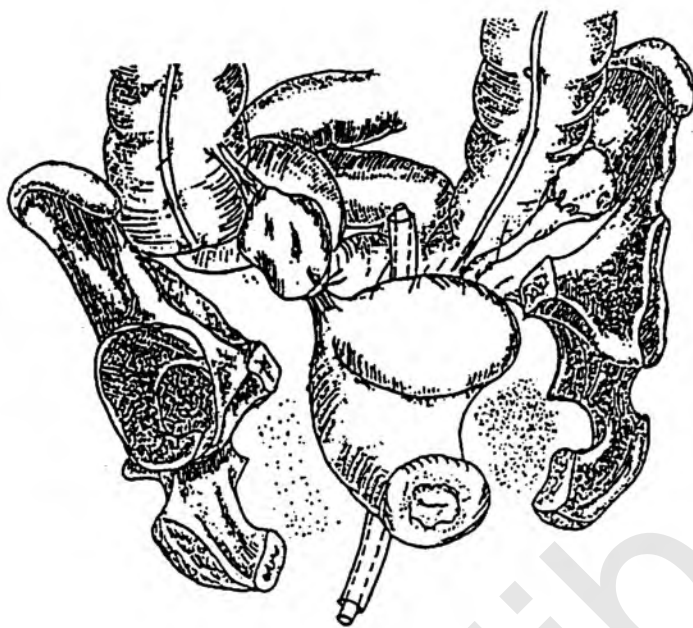


Рис. 134. Вариант дренирования при одностороннем пиосальпинксе: через задний свод влагалища



Рис. 135. Вариант дренирования после удаления двухсторонних пиосальпинксов: через переднюю брюшную стенку

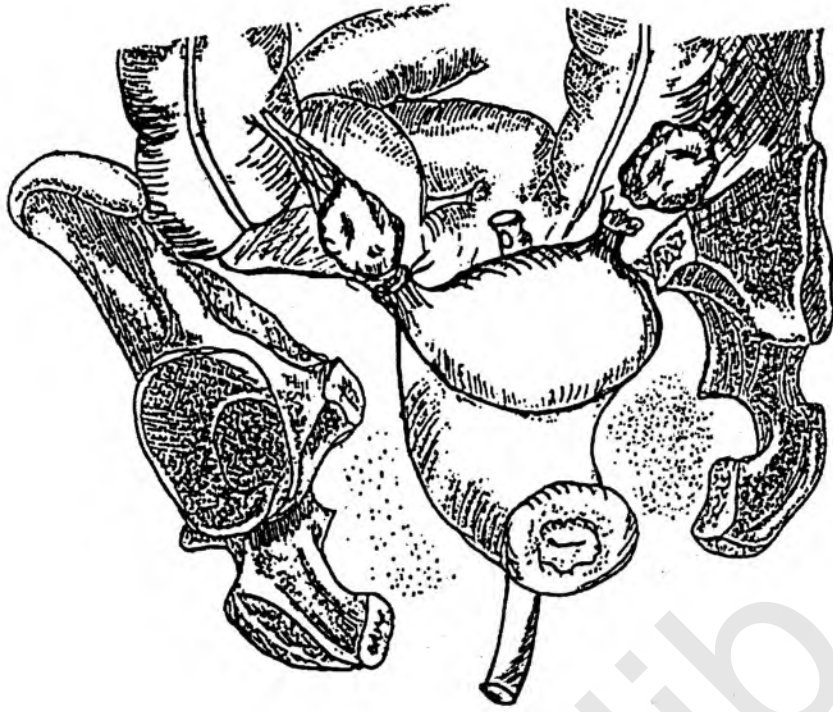


Рис. 136. Вариант дренирования после удаления двухсторонних пиосальпинксов:
через задний свод влагалища

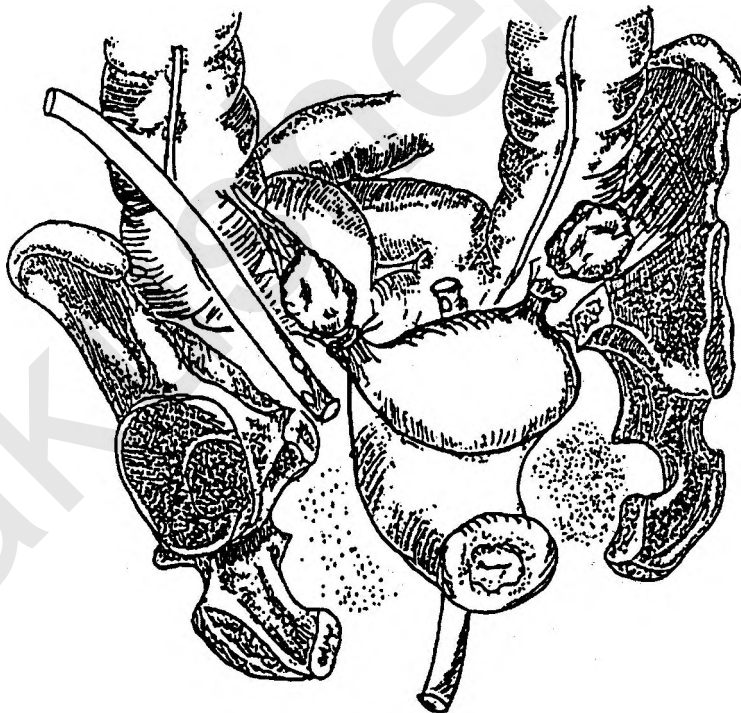


Рис. 137. Вариант дренирования после удаления двухсторонних пиосальпинксов:
через переднюю брюшную стенку и задний свод влагалища

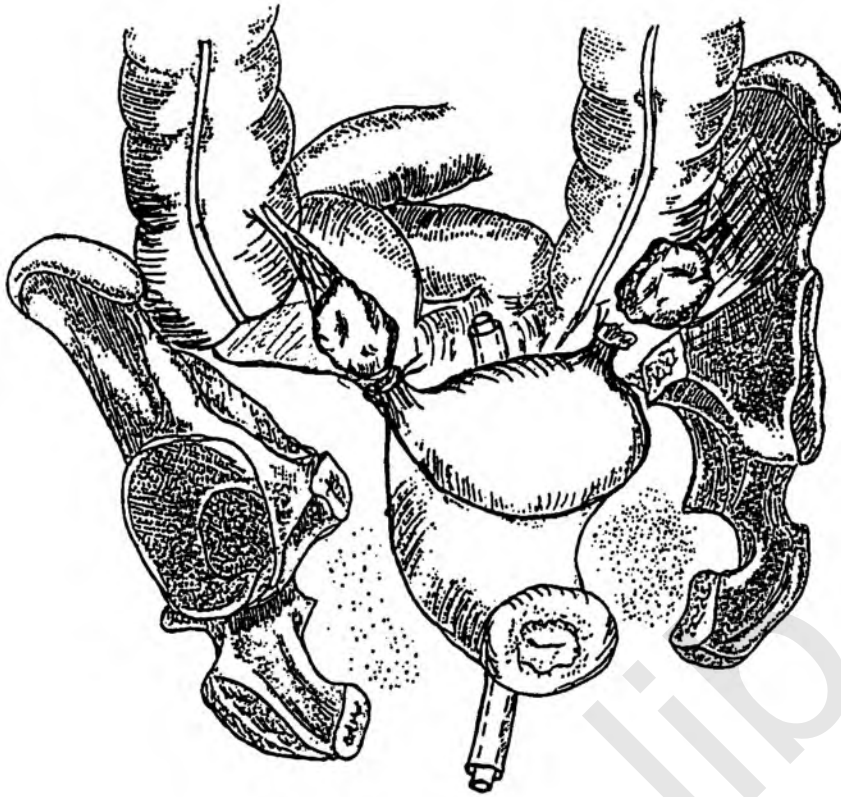


Рис. 138. Вариант дренирования после удаления двухсторонних пиосальпинксов: через задний свод влагалища (для АПД)

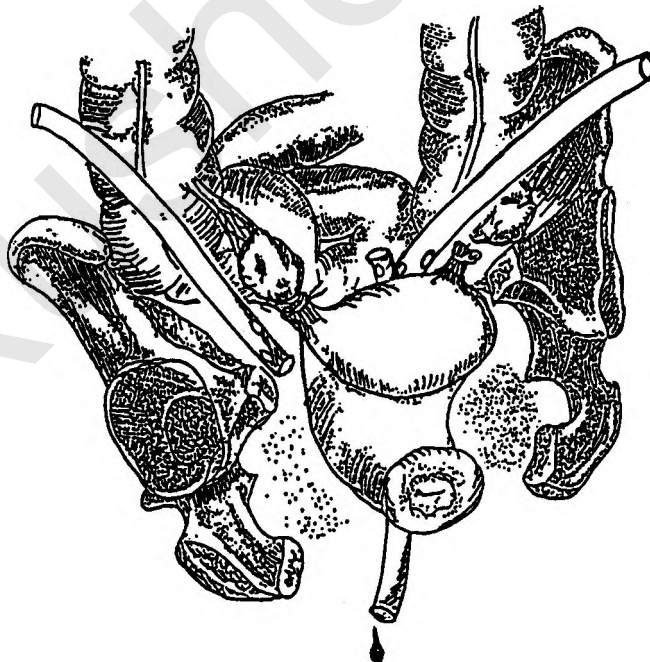


Рис. 139. Вариант дренирования после удаления двухсторонних пиосальпинксов: через переднюю брюшную стенку и задний свод влагалища

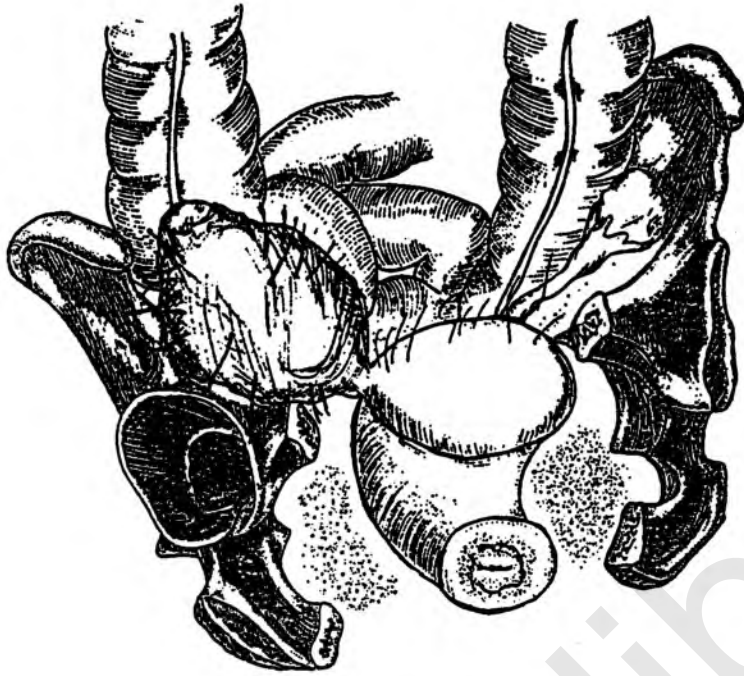


Рис. 140. Правостороннее гнойное tuboовариальное образование

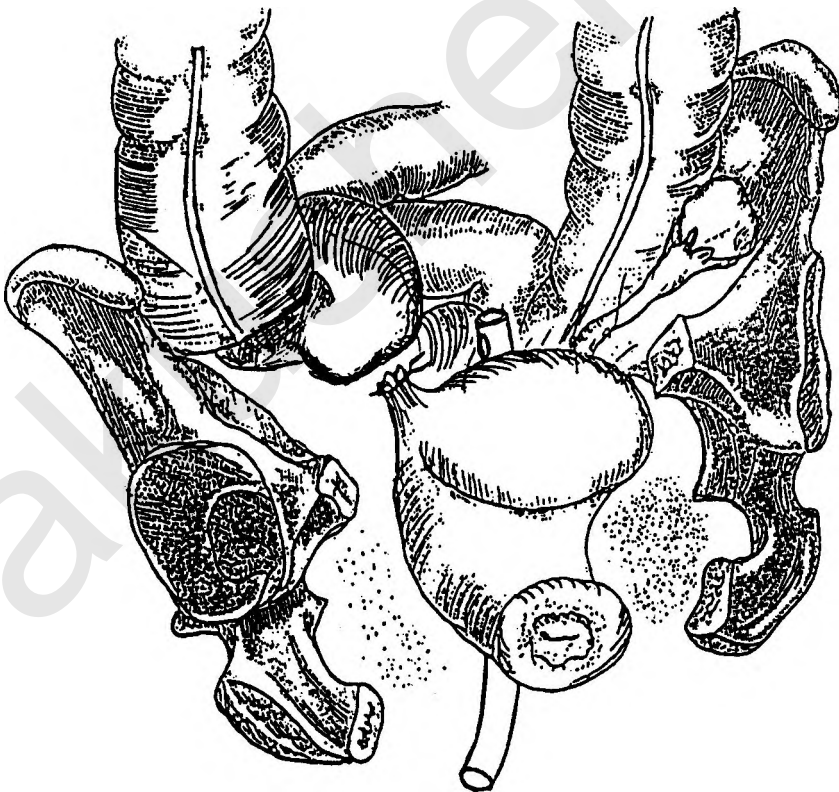


Рис. 141. Вариант дренирования после удаления правостороннего tuboовариального образования: через задний свод

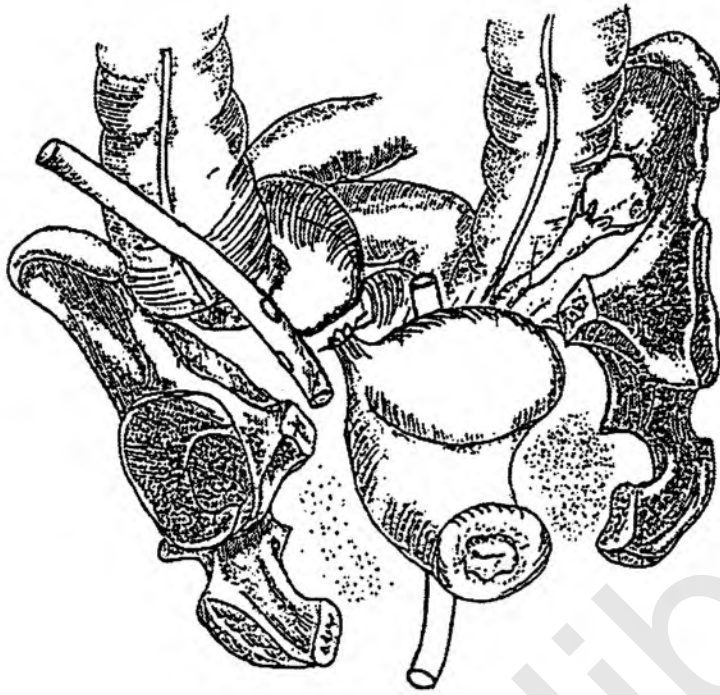


Рис. 142. Вариант дренирования после удаления правостороннего тубоовариального образования: через задний свод и переднюю брюшную стенку

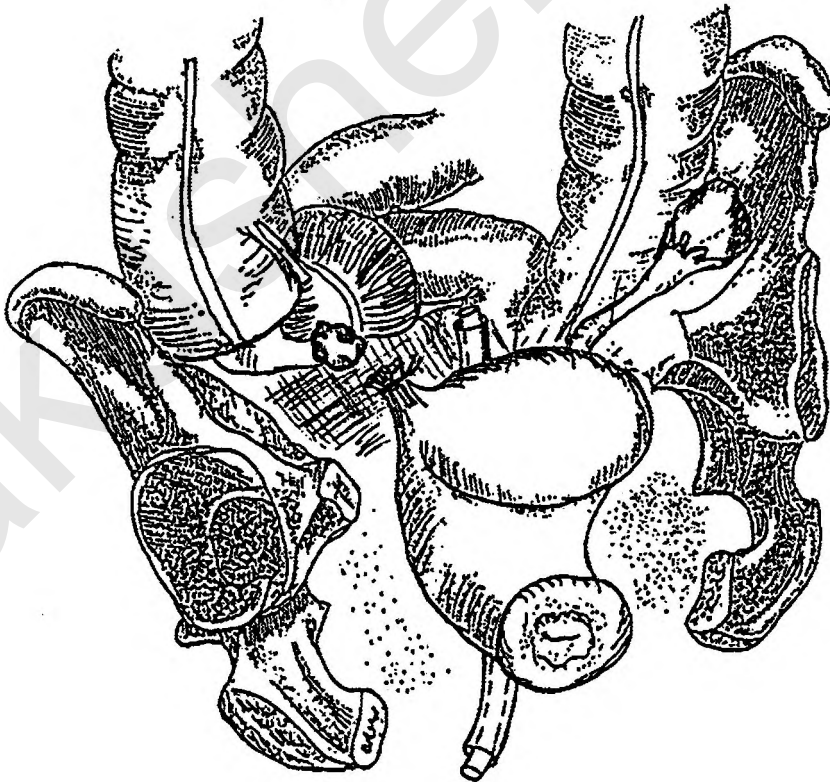


Рис. 143. Вариант дренирования после удаления маточной трубы: через задний свод влагалища (для АПД)

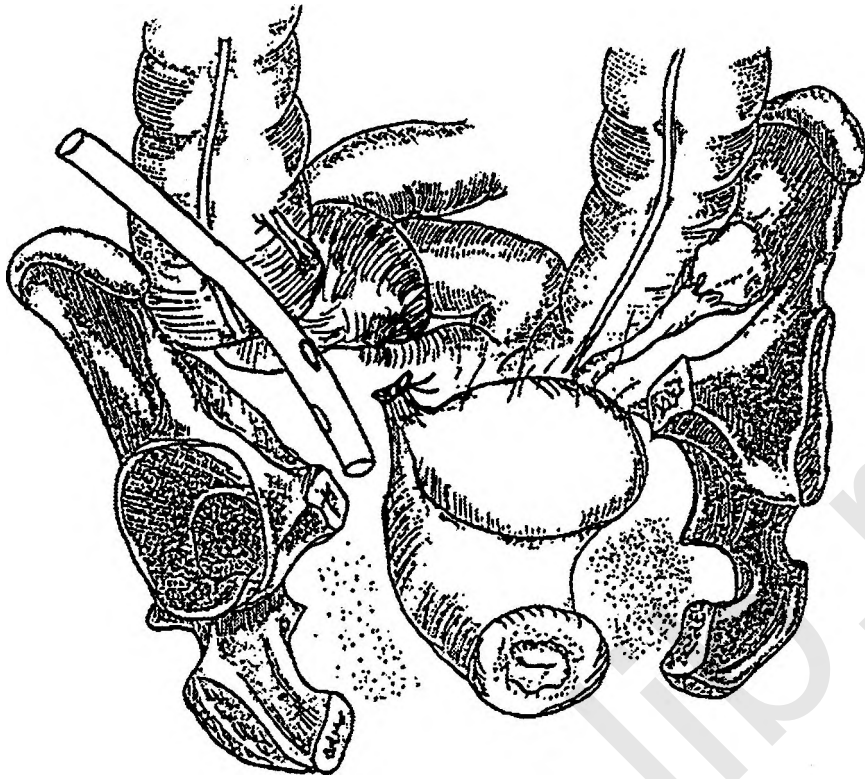


Рис. 144. Вариант дренирования после удаления правых придатков матки

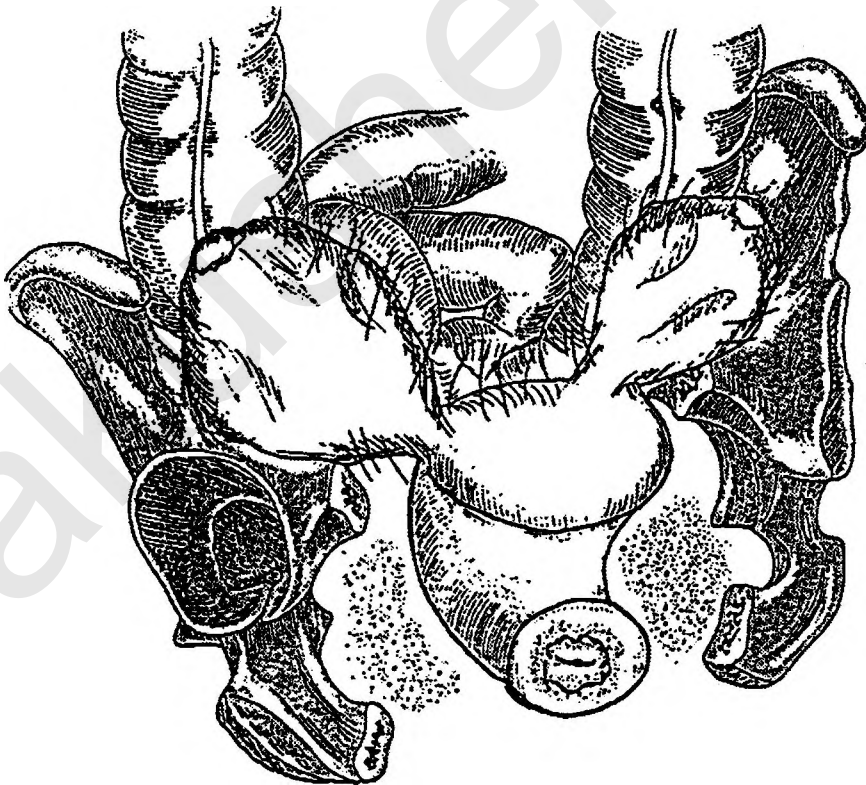


Рис. 145. Двухсторонние гнойные тубоовариальные образования

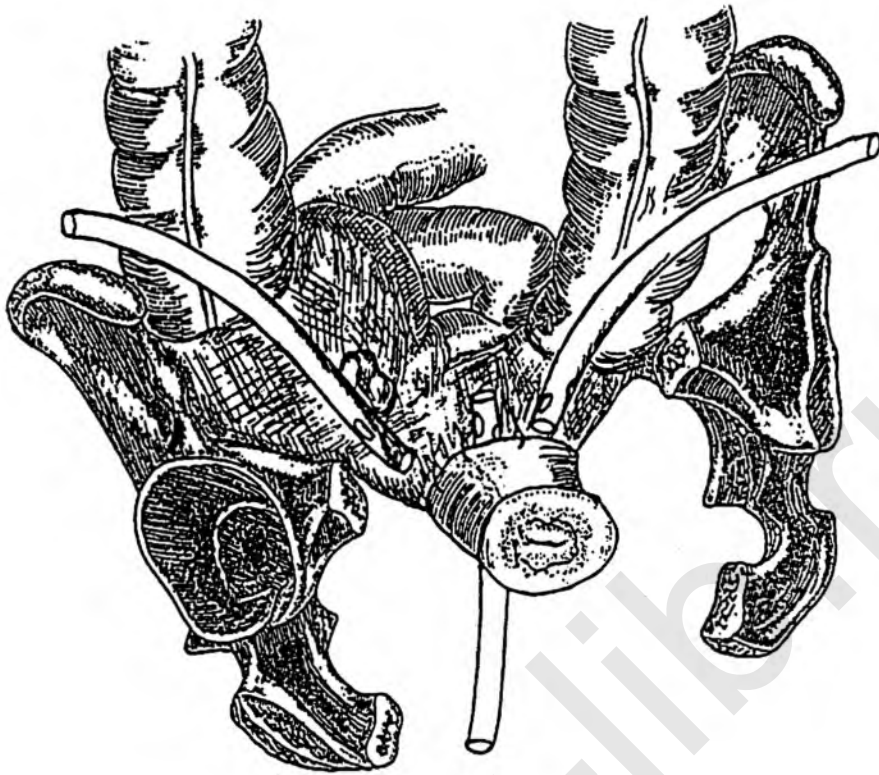


Рис. 146. Вариант дренирования после надвлагалищной ампутации матки с левыми придатками и правой маточной трубой

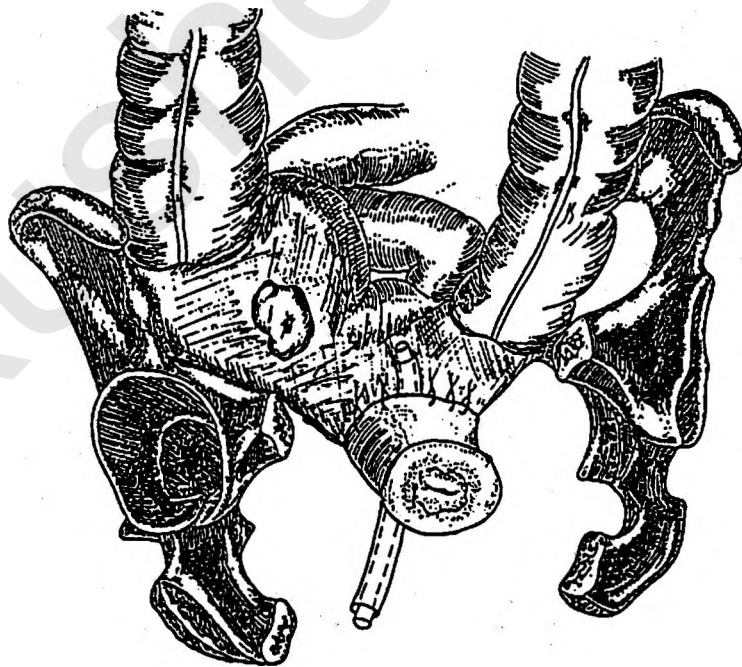


Рис. 147. Вариант дренирования после надвлагалищной ампутации матки с левыми придатками и правой маточной трубой

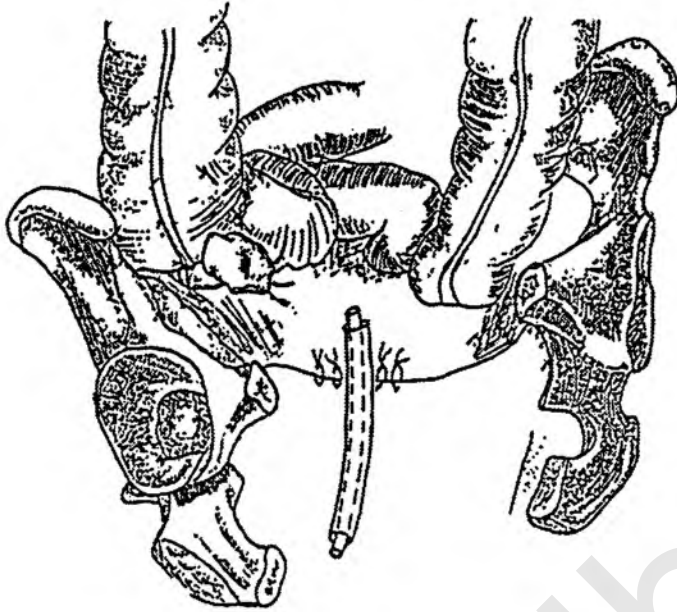


Рис. 148. Вариант дренирования после экстирпации матки с левыми придатками и правой маточной трубой и резекции яичника по поводу 2^х-сторонних гнойных tuboовариальных образований (через культю влагалища)

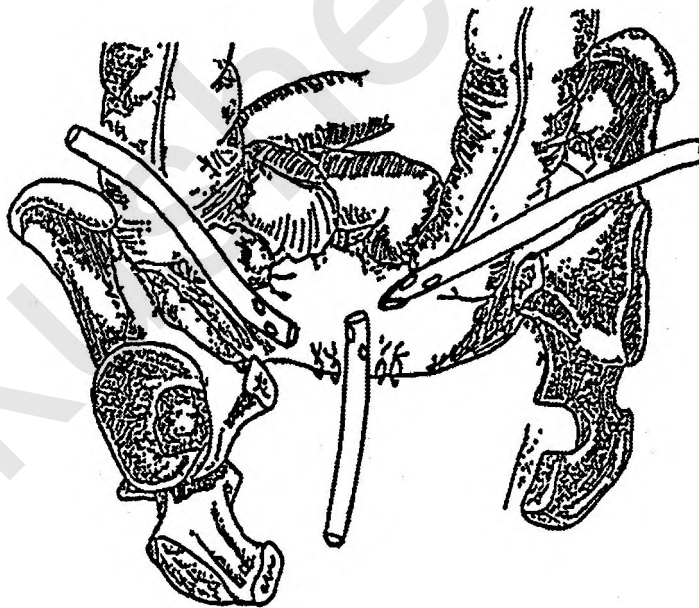


Рис. 149. Вариант дренирования после экстирпации матки с левыми придатками и правой маточной трубой и резекции яичника по поводу 2^х-сторонних гнойных tuboовариальных образований (через переднюю брюшную стенку и культю влагалища)



Рис. 150а. Острый катаральный сальпингит, пельвиоперитонит



Рис. 150б. Острый гнойный сальпингоофорит, пельвиоперитонит

Перед введением оптического троакара необходимо провести газовую пробу, цель которой — убедиться в отсутствии спаек. Для этого шприцем, наполовину заполненным раствором, производят прокол передней брюшной стенки в месте предполагаемого введения троакара. При получении газа из брюшной полости можно считать пробу отрицательной (отсутствие спаек). Пробу проводят многократно, меняя направление вкола иглы, после чего вводят оптический троакар. Далее производят реви-

зию брюшной полости с обязательным осмотром париетальной и висцеральной брюшины, червеобразного отростка, печени, желчного пузыря, петель кишечника для исключения острой хирургической патологии, а также выявления межкишечных и поддиафрагмальных абсцессов. При наличии экссудата производится его аспирация с обязательным направлением на бактериологическое исследование. Затем приступают к осмотру внутренних половых органов.

Почти во всех случаях воспалительные изменения сопровождаются слипчивым процессом вплоть до слипчивого пельвиоперитонита, поэтому первым шагом является адгезиолизис. Рассечение спаек может быть произведено острым путем с последующей коагуляцией кровоточащих сосудов или же с использованием монополярной коагуляции в режиме «резка», что приводит к преветивному гемостазу. При этом последняя процедура требует постоянного контроля за инструментом, так как любое, даже кратковременное касание им окружающих органов (крупные сосуды, петли кишечника) может привести к осложнениям (ожог, кровотечение). При разъединении сращений возможно вскрытие полостей тубоовариальных образований, поэтому адгезиолизис должен сопровождаться многократным промыванием полости малого таза теплым физиологическим раствором с добавлением антисептиков (диоксидин, хлоргексидин).

При гнойном сальпингите адекватным объемом операции является адгезиолизис, санация и трансвагинальное (через кольпотомическое отверстие) дренирование полости малого таза.

В случаях гнойного сальпингоофорита и пельвиоперитонита с образованием осумкованного абсцесса в прямокишечно-маточном углублении адекватным пособием считается мобилизация придатков матки, опорожнение абсцесса, санация и активное аспирационное дренирование через кольпотомическое отверстие (рис. 151).

При сформировавшемся пиосальпинксе (рис. 152) необходимо удалять маточную трубу или трубы, так как возможность восстановления ее (их) функции маловероятна, а риск прогрессирования или рецидива гнойного процесса, а также внематочной беременности велик.

При пиоваре небольших размеров (до 6—8 см в диаметре) в структуре яичника и наличии интактной яичниковой ткани целесообразно произвести вылушивание гнойного образования и формирование культи яичника кетгутowymi или лучше викриловыми швами. Обязательной является санация брюшной полости растворами антисептиков и трансвагинальное АД в течение 2—3 суток после операции. При наличии абсцесса яичника производится его удаление.

Показаниями к удалению придатков матки служат необратимые гной-



Рис.151. Воспалительное tuboовариальное образование

но-некротические изменения в них. При наличии сформировавшегося гнойного tuboовариального образования (абсцесса) удаление производится путем биполярной коагуляции связок и сосудов с последующим их пересечением воронко-тазовой связки, собственной связки яичника, маточного отдела трубы и сосудов мезоварума и мезосальпинкса. Биполярная коагуляция дает надежный гемостаз, безопасна, не образует струпа, а только вапоризирует ткани.

Наиболее оптимальным способом извлечения удаленных органов и тканей (труба, яичник, придатки) является задняя кольпотомия, которая затем используется для адекватного дренирования малого таза. Все операции необходимо заканчивать повторным тщательным промыванием полости малого таза и ревизией надпеченочного пространства для исключения затекания гноя и крови и выведением через кольпотомическую рану одной или двух трубок для дренирования.

Проведение АПД показано практически во всех случаях, поэтому целесообразно использовать двухпросветные дренажные трубки с последующим подключением к аспирационно-промывной системе.

Мы считаем нужным еще раз подчеркнуть, что дренирование малого таза и/или брюшной полости является обязательным этапом хирургического лечения больных гнойными воспалительными заболеваниями придатков матки. Адекватный подбор способа дренирования и квалифицированное его выполнение позволяют значительно снизить частоту ослож-

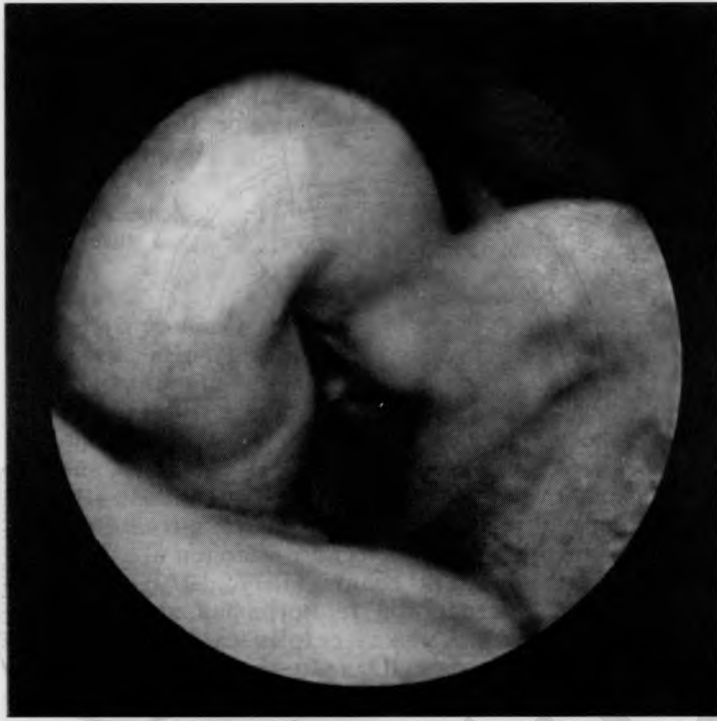


Рис. 152. Пиосальпинкс

нений и летальность в послеоперационном периоде и тем самым существенно расширить показания к реконструктивным операциям при данной патологии.

7.3.7. Дренирование при удалении опухолевидных образований и опухолей яичников при их осложнениях

Удаление опухолевидных образований и опухолей яичников (кист, кистом) является действенной профилактикой рака. Следует считать грубейшей ошибкой длительное наблюдение за больной с такой патологией. Промедление недопустимо потому, что клиническая картина, которая развивается при осложнениях, часто не зависит от характера образования: перекрут ножки, нагноение, разрыв капсулы, прорыв опухоли в мочевой пузырь, прямую кишку и т. д.

Наиболее часто встречается перекрут ножки опухоли яичника (рис. 153, 154).

Клиническая картина при перекруте ножки кистомы настолько характерна, что диагноз ставится без особого труда. Чаще всего подвергаются перекручиванию дермоидные кисты яичника (рис. 155), так как они имеют длинную ножку и обладают особенно большой подвижностью. Нередко происходит перекрут ножки паровариальной кисты. Несмотря на то, что паровариальная киста располагается между листками широкой

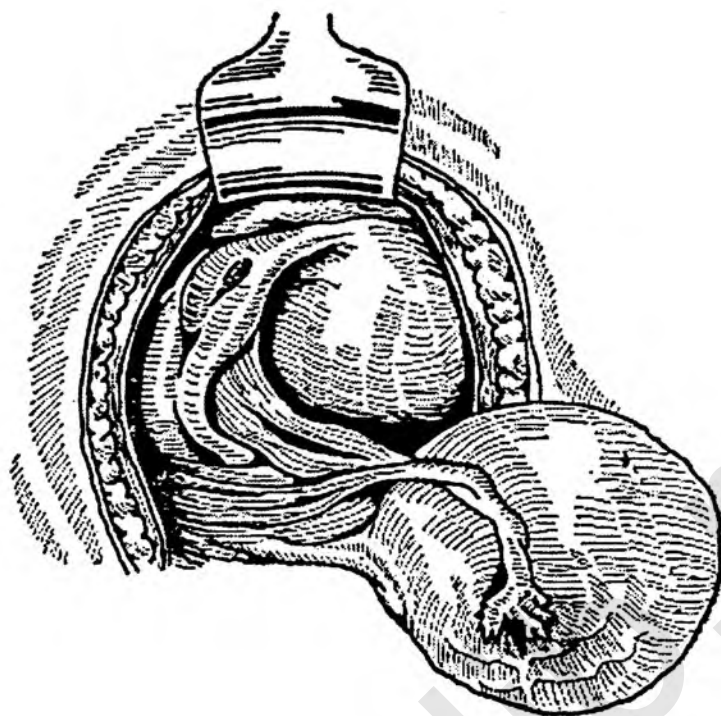


Рис.153. Ножка кисты яичника

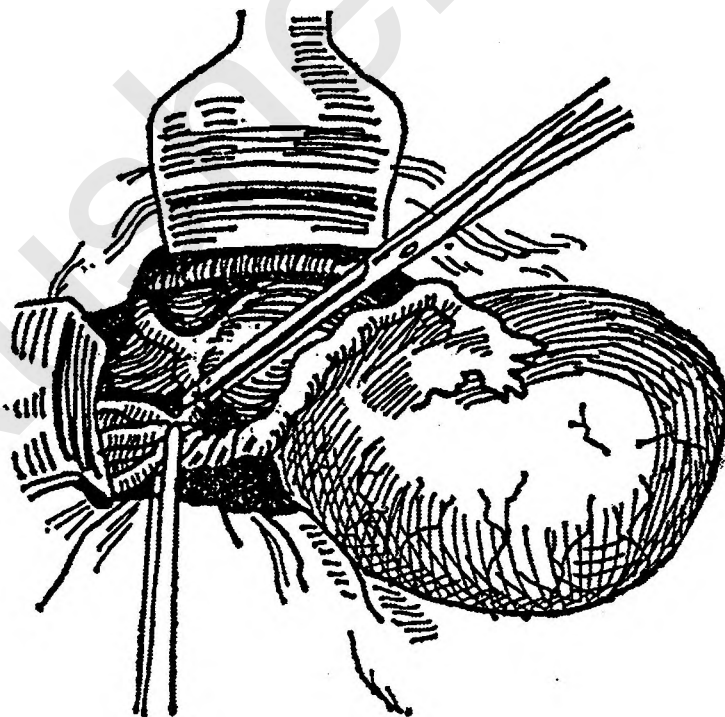


Рис. 154. Перекрут ножки кисты яичника



Рис. 155. Дермоидная киста яичника

связки, она в силу своей тяжести может вытягивать их, вследствие чего образуется выраженная ножка. При ее перекруте клиническая картина та же, что и при перекруте ножки опухоли. Такие больные нуждаются в срочной операции — удалении опухоли. Промедление приводит к омертвлению опухоли, присоединению вторичной инфекции, сращению ее с соседними органами, ограниченному перитониту, что в дальнейшем значительно осложняет неизбежную операцию. В некоторых случаях промедление способствует развитию разлитого перитонита, что требует расширенного оперативного вмешательства и дренирования (см. рис. 44).

При перекруте ножки опухоли ее следует отсечь, не раскручивая, по возможности выше места перекрута. Такая тактика обусловлена тем, что в ножке опухоли могут находиться тромбы, которые при ее раскручивании могут отделиться и попасть в общий кровоток. Кроме того, при полном перекруте ножки опухоли в пораженном яичнике обычно имеются выраженные изменения (отек, некроз, кровоизлияния). Такие патологически измененные ткани в брюшной полости оставлять нельзя. Во время операции обязателен осмотр придатков противоположной стороны, матки и червеобразного отростка. Сочетанная патология (например, опухоль яичника и миома матки или двусторонние опухоли

яичников) — явление не редкое. Объем оперативного вмешательства может быть расширен в зависимости от имеющейся патологии. Разрез передней брюшной стенки при явлениях острого живота зависит от навыков хирурга, но лучше произвести продольный разрез, так как он дает более свободный доступ и возможность ревизии органов брюшной полости.

Следующим осложнением, которое может вызвать необходимость срочного оперативного вмешательства, является разрыв капсулы кистомы, который происходит не часто и иногда является следствием травмы. Грубое исследование и разрыв хрупкой оболочки кистомы вызывают острые боли, шок, внутреннее кровотечение.

При возникновении острых болей, особенно если они сопровождаются симптомами раздражения брюшины, приходится проводить оперативное вмешательство в срочном порядке. Поскольку эндометриоидные кисты яичников, как правило, встречаются в молодом возрасте, операция должна быть по возможности максимально консервативной (резекция яичника в пределах здоровой ткани). Спаечный процесс и возможность других эндометрических очагов осложняют ход операции. Поэтому приходится производить удаление придатков матки с одной стороны, резекцию второго яичника, рассекать спайки, дренировать брюшную полость.

7.3.8. Дренирование при прободном перитоните в гинекологической практике

Прободной перитонит генитального происхождения наблюдается при прорыве в брюшную полость гноя из воспалительной опухоли и придатков матки, гнойников тазовой клетчатки и брюшины и нагноившейся кистозной опухоли яичника при перекручивании ее ножки. Прободению обычно предшествует или острый воспалительный процесс, или обострение при хроническом течении воспаления.

Разрыв осумкованных гнойников может происходить внезапно в результате травмы (падение, удар, чрезмерное физическое напряжение, грубо выполненное гинекологическое исследование, роды и т. п.), но чаще наблюдается вследствие разрушения стенки гнойника воспалительным процессом. В последнем случае прободение капсулы, окружающей гнойные скопления, происходит тем скорее, чем сильнее растянуты стенки гнойным содержимым.

Прободению гнойников может предшествовать преперфоративная стадия. При этом ухудшается общее состояние женщины, усиливается боль,

повышается температура, нарастают явления раздражения брюшины (напряжение брюшной стенки, симптом Щеткина — Блюмберга, тошнота, рвота).

В преперфоративной стадии обследование больной и все лечебные процедуры должны производиться особенно осторожно и бережно. Такую больную лучше всего сразу назначить на операцию, не дожидаясь прободения или разрыва гнойника. Если же по каким-либо причинам операция не может быть произведена, а гнойная опухоль близко подходит к влагалищным сводам, можно произвести пункцию опухоли и отсосать из нее гной, введя затем в полость гнойника антибиотика.

При наличии абсцесса в прямокишечно-маточном пространстве производится задняя кольпотомия с эвакуацией гноя и введением резиновой дренажной трубки. Однако всегда следует учитывать, что трубно-яичниковые мешотчатые опухоли располагаются близко к влагалищным сводам, при этом может быть ошибочно поставлен диагноз абсцесса прямокишечно-маточного пространства и произведена кольпотомия, которая приведет к возникновению годами существующего свища с постоянным истечением гноя. Подобная же ситуация возникает и при опорожнении нагноившейся дермоидной кисты путем кольпотомии. Обычно в дальнейшем при возникновении свища приходится избавлять такую больную путем радикальной операции, заключающейся в удалении гнойной опухоли. При сомнениях не следует прибегать к кольпотомии, необходимо уделять больше внимания распознаванию характера гнойной опухоли, ограничиваясь пункцией и отсасыванием гноя.

При клинической картине прободного перитонита неясной этиологии показано чревосечение, которое одновременно является как диагностическим, так и лечебным.

Каждая больная, у которой поставлен диагноз прободения или разрыва гнойной воспалительной опухоли придатков матки, нагноившейся кисты яичника или гнойного параметрита с проникновением гноя в брюшную полость, должна быть немедленно оперирована. Чем скорее после разрыва гнойника производится операция, тем благоприятнее исход для больной.

При прободном перитоните после удаления гнойного очага (яичник, маточная труба, тубоовариальное образование, аднекстумор и т. д.) необходимо дренировать брюшную полость силиконовой трубкой. Более благоприятным способом дренирования считается проточно-промывное дренирование (ППД) (рис. 156), при наличии оборудования — аспирционно-промывное дренирование (АПД) (рис. 157) или их сочетание.

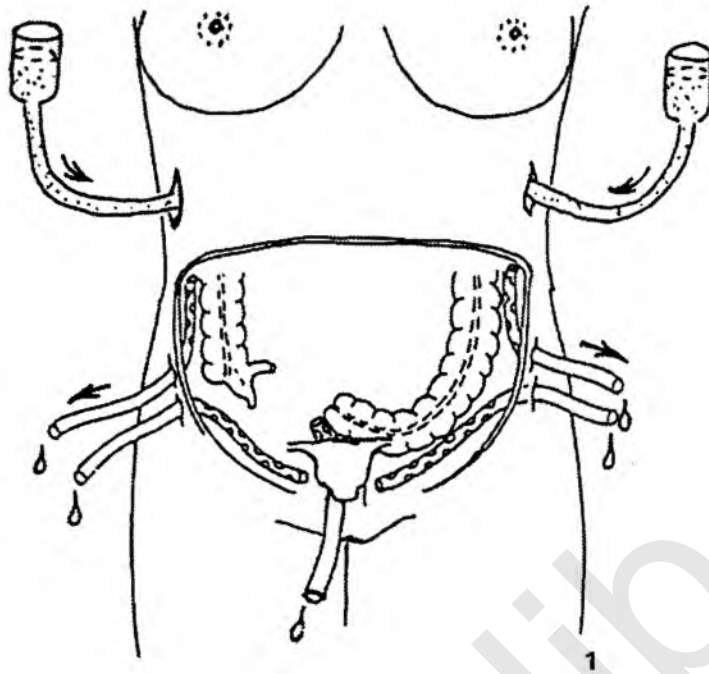


Рис. 156. Проточно-промывное дренирование после операции по поводу прободного перитонита

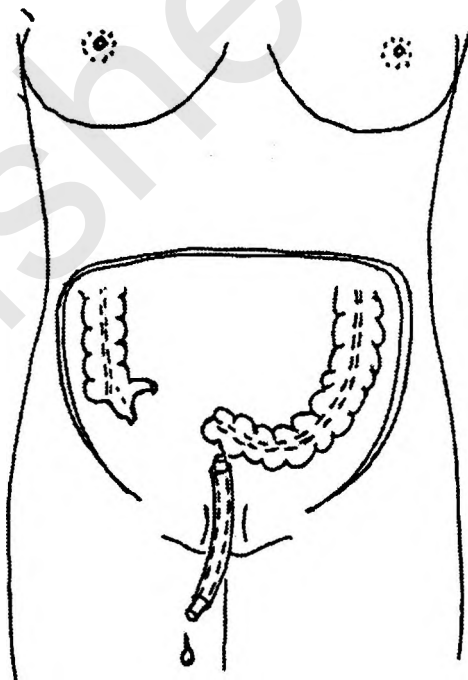


Рис. 157. Аспирационно-промывное дренирование (АПД) после операции по поводу прободного перитонита

7.3.9. Дренирование при кровотечении во время оперативных вмешательств

Внутрибрюшное кровотечение может быть связано с техническими трудностями или погрешностями в проведении операции, соскальзыванием лигатур, недостаточно тщательным гемостазом.

Иногда во время операции накладывают лигатуры на отечные ткани. После удаления опухоли отек спадает, лигатуры ослабевают.

Чаще всего после удаления придатков матки возникает кровотечение из воронкотовазовой связки (рис. 158). Если в лигатуру не захватывается венозное сплетение, то появляется кровотечение, которое служит причиной повторных лапаротомий. Нередко кровотечение возникает из плохо перевязанной собственной связки яичника.

Кровоточивость тканей может быть обусловлена нарушением свертывания крови вследствие большой кровопотери или при нераспознанном заболевании крови. До операции необходимо исследовать систему гемостаза и принять меры в зависимости от факторов его нарушения.

Для своевременного распознавания кровотечения необходимо тща-

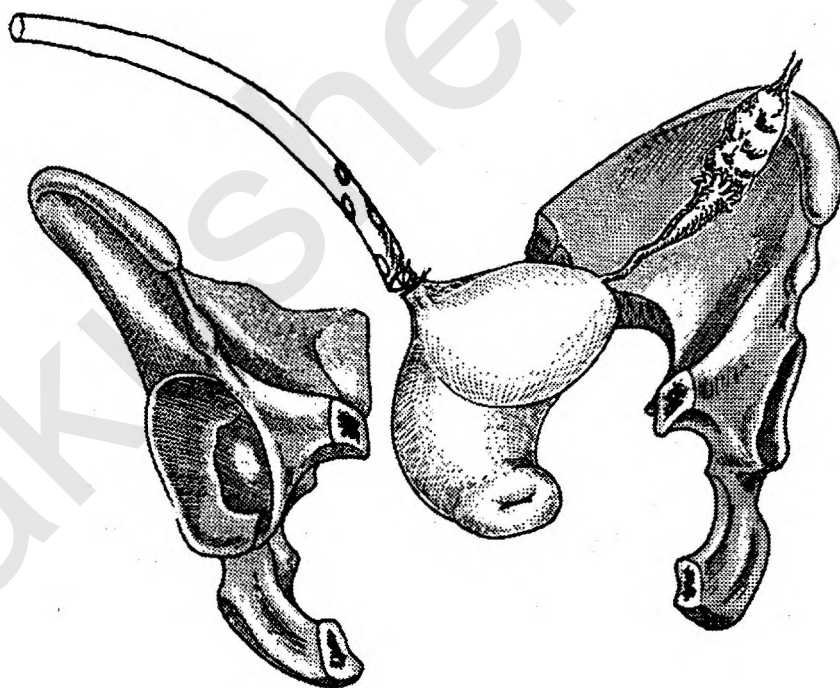


Рис. 158. Диагностическое дренирование брюшной полости после удаления придатков матки, осложненного кровотечением

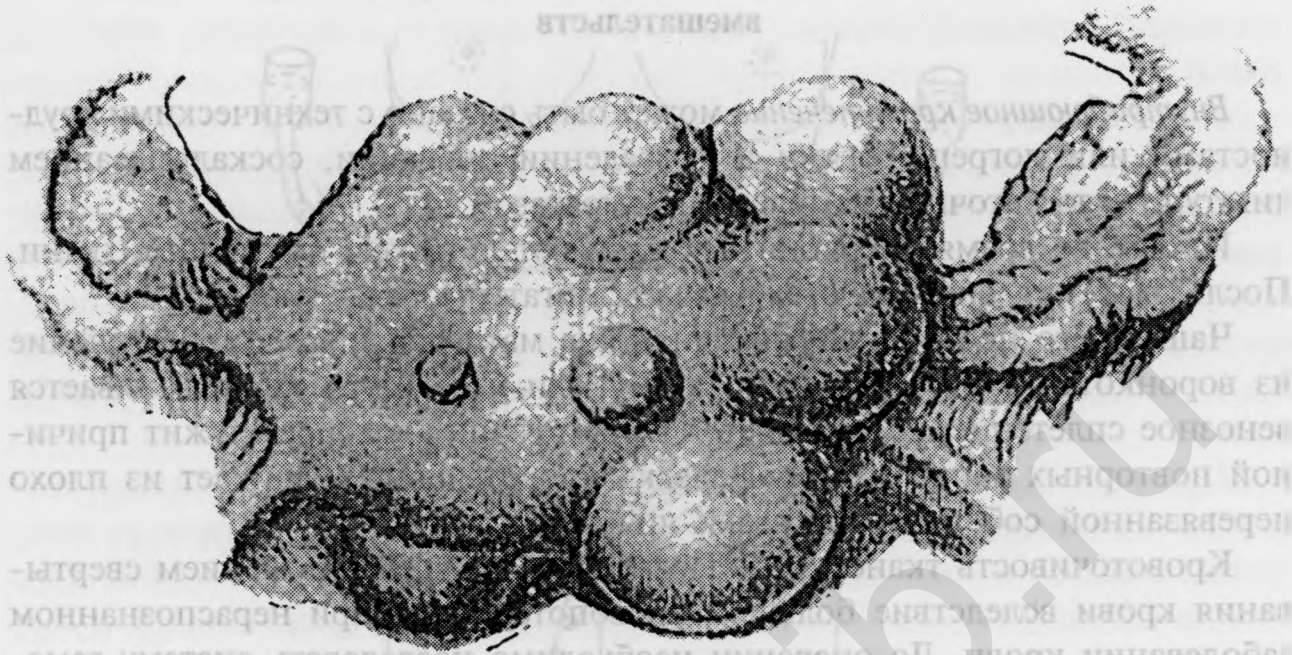


Рис. 159. Множественная фибромиома; субсерозные узлы

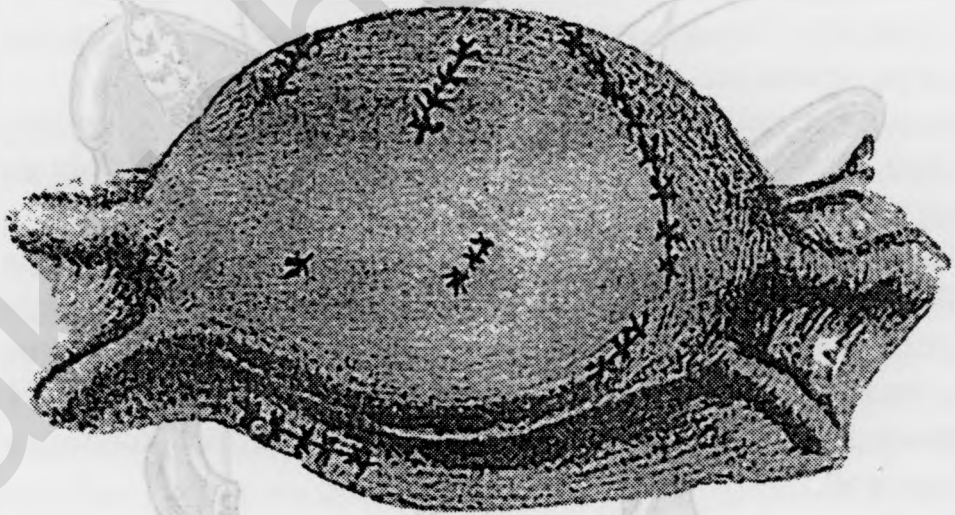


Рис. 160. Та же матка после энуклеации узлов

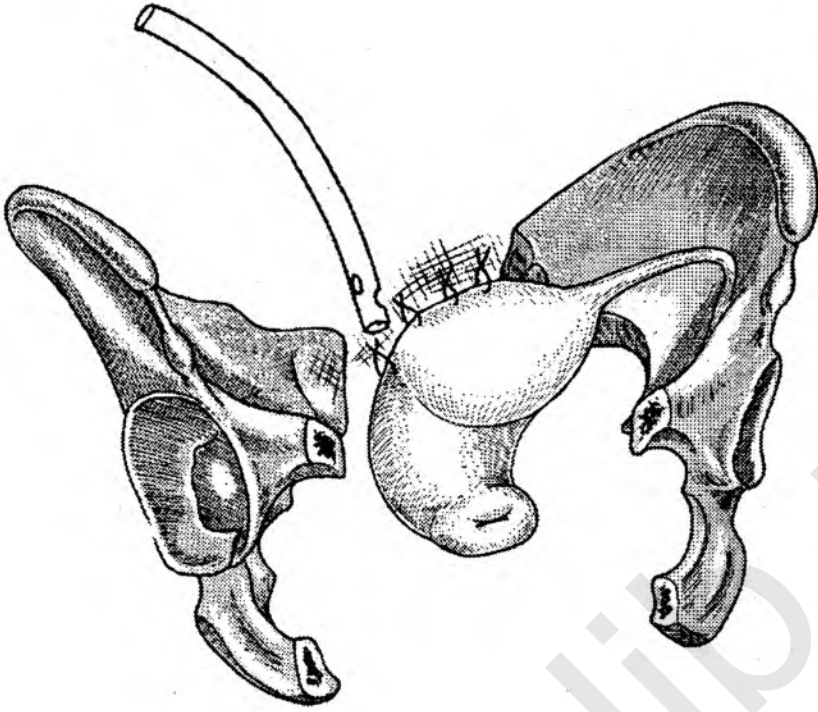


Рис. 161а. Дренаживание после консервативной миомэктомии: через переднюю брюшную стенку

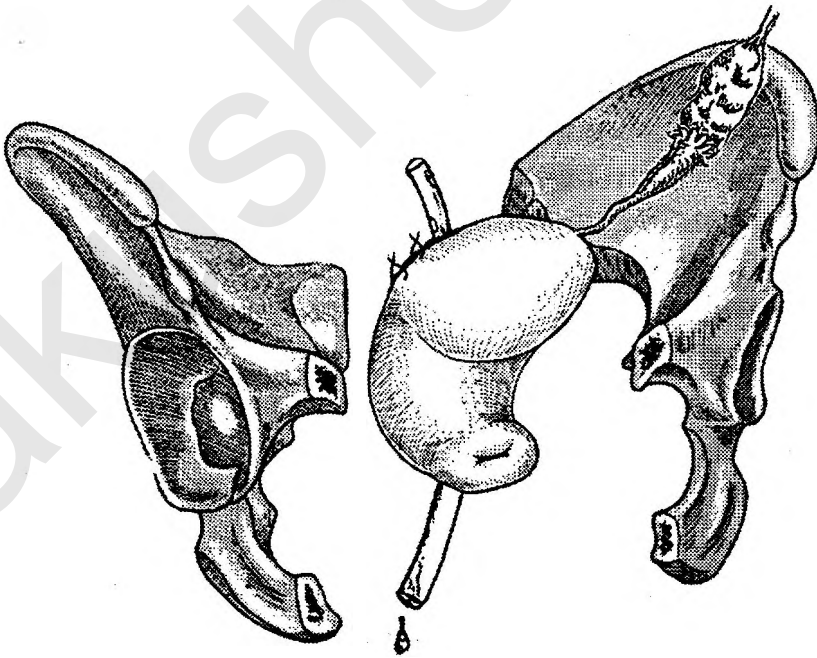


Рис. 161б. Дренаживание после консервативной миомэктомии: через задний свод влагалища

тельное наблюдение за больной в послеоперационном периоде. Наибольшее значение для диагностики имеют изменение общего состояния больной, снижение артериального давления и учащение пульса, появление цианоза. После травматичных операций — обширный спаечный процесс, удаление большого числа миоматозных узлов (рис. 159) при консервативной миомэктомии (рис. 160) и т. д. следует дренировать брюшную полость (рис. 161а, б). При наличии дренажа кровь поступает из брюшной полости наружу. Надо сравнить количество гемоглобина в этой крови и в крови, взятой из пальца. Если разницы в цифрах нет, то показана ре-лапаротомия.

7.3.10. Дренаживание при послеоперационном перитоните

Всякое оперативное вмешательство на органах брюшной полости может осложниться развитием перитонита.

Лечение перитонита хирургическое. Противопоказанием к операции может служить только агональное состояние больной.

Прежде чем приступить к операции, необходимо произвести подготовку, которая включает в себя инфузионную терапию, внутривенное введение гидрокарбоната натрия, глюкозо-калиевой смеси, витаминов, сердечных гликозидов, раствора Рингера. Объем трансфузируемой жидкости зависит от тяжести состояния больной, но он должен составлять 1—1,5 л. Инфузионная терапия необходима для коррекции обменных нарушений, о которых сказано выше. Показано также введение гормонов коры надпочечников и антибиотиков.

При разлитом гнойном перитоните показан перитонеальный диализ, так как в брюшной полости после операции продолжается накопление продуктов тканевого распада и экссудата, содержащего токсины. Перитонеальный диализ способствует извлечению токсинов и создает благоприятные условия для действия антибиотиков, вводимых в брюшную полость. Вводят силиконовые ирригаторы путем прокола передней брюшной стенки в обеих подреберных областях: два в правое и левое поддиафрагмальные пространства, третий — по направлению брыжейки толстой кишки. Ирригаторы можно вводить по три с каждой стороны шва. Из полости таза выводят хлорвиниловые или силиконовые дренажи диаметром до 1 см путем прокола брюшной стенки над передневерхней остью подвздошных костей. Трубки фиксируют к передней брюшной стенке. Производят также заднюю кольпотомию, а в случае отсутствия матки дренаж выводят через влагалище (рис. 162).

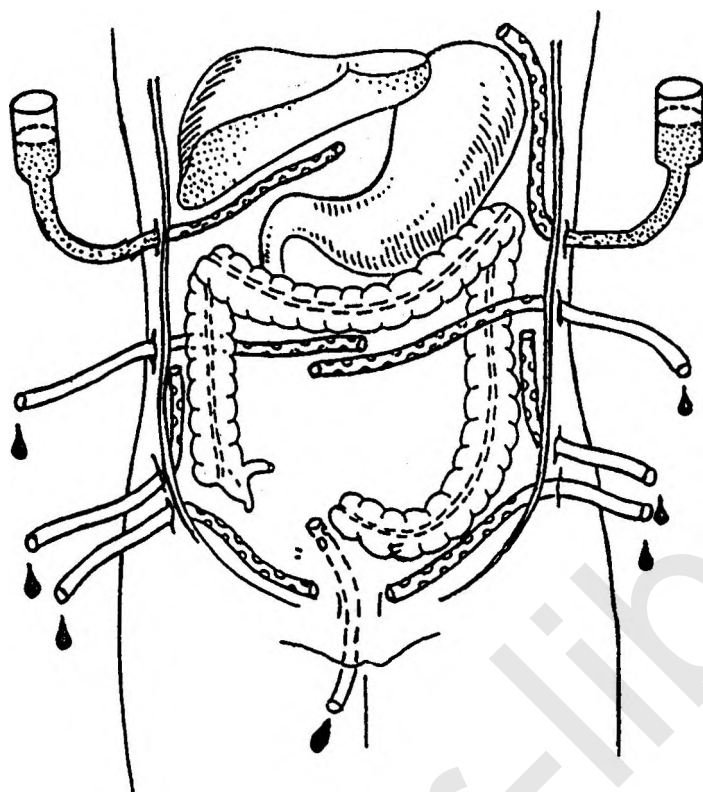


Рис. 162 Перитониальный диализ при послеоперационном перитоните

В настоящее время в некоторых ведущих клиниках страны перитонеальный диализ не используют, производят промывание открытой брюшной полости ежедневно или каждый день большим количеством дезинфицирующего раствора под наркозом. При этом брюшную полость не зашивают наглухо, а лишь производят завязывание лигатур на пластинках, которые и развязывают во время промывания. Метод дает обнадеживающий эффект при тяжелых формах перитонита.

7.3.11. Дренаживание послеоперационных внутрибрюшинных абсцессов

Проведение любой полостной операции сопряжено с риском образования абсцессов брюшной полости (рис. 163). В таких случаях необходима срочная лапаротомия, вскрытие абсцесса и широкое дренирование брюшной полости (рис. 164, 165).

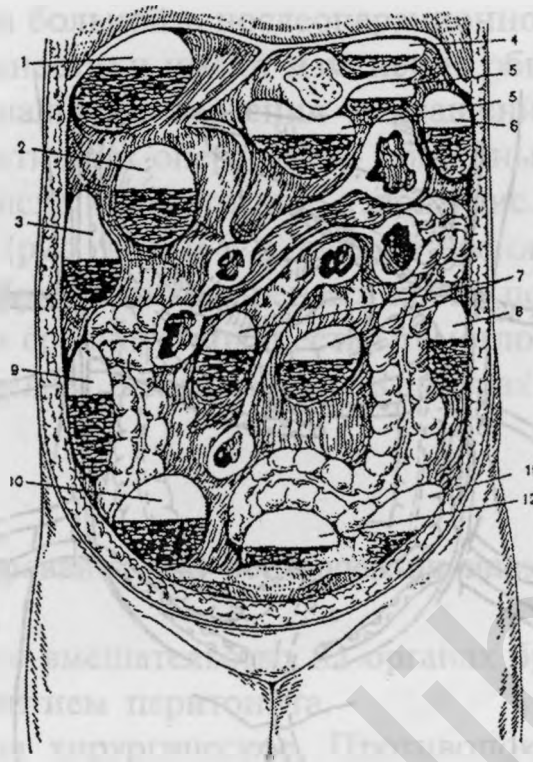


Рис. 163. Локализация послеоперационных внутрибрюшинных абсцессов (вид спереди): 1 — правосторонний поддиафрагмальный; 2—3 — подпеченочные; 4—6 — левосторонние нижние поддиафрагмальные; 7 — межкишечные; 8 — левого латерального канала брюшной полости; 9 — правого латерального канала брюшной полости; 10 — правой подвздошной области; 11 — левой подвздошной области; 12 — тазовый

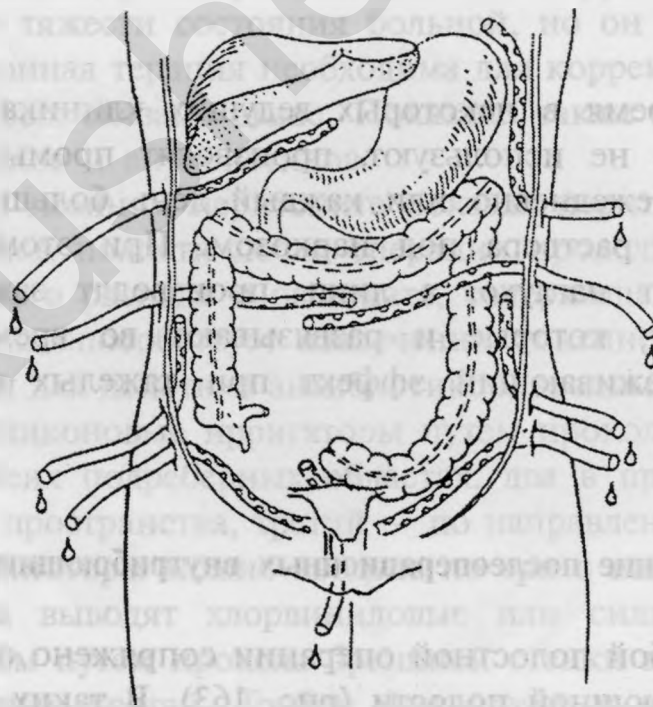


Рис. 164. Вариант дренирования внутрибрюшных абсцессов (при сохраненной матке)

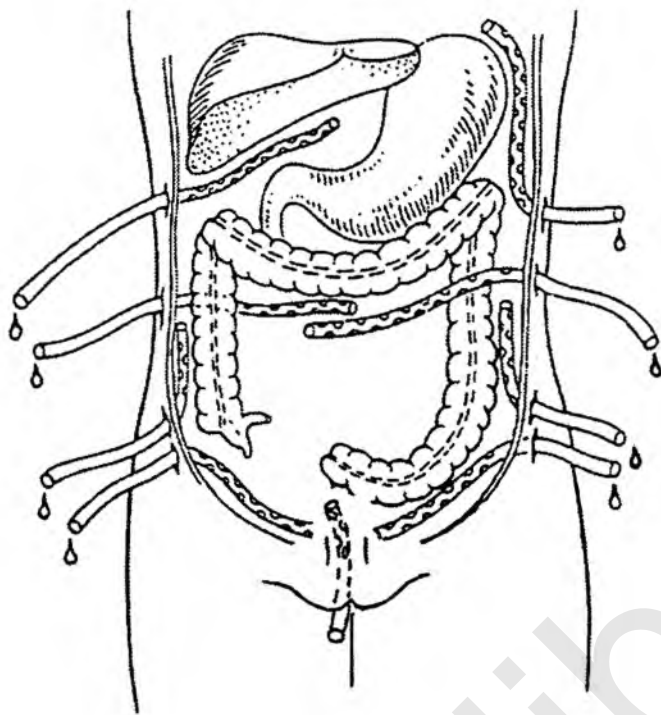


Рис. 165. Вариант дренирования внутрибрюшных абсцессов (после экстирпации матки)

7.3.12. Дренирование поддиафрагмальной гематомы

Поддиафрагмальная гематома возникает, как правило, при недостаточном гемостазе мышц передней брюшной стенки. Особенно легко травмировать сосуды, питающие мышцы, при поперечном надлобковом разрезе. Гематома нередко достигает значительных размеров, вызывает чувство распирания и боли. При пальпации на передней брюшной стенке определяется как бы «подушка» мягковатой консистенции. Содержание гемоглобина может снизиться, пульс участиться. Температура тела остается нормальной, пока гематома не нагноится. Признаки гематомы выявляются быстро, нередко в первые часы после операции. Для ее ликвидации швы распускают (процедуру проводить под наркозом), свертки крови удаляют, кровоточащие участки обшивают, рану дренируют (рис. 166). Если гематому вовремя не опорожнить, то происходит ее нагноение. В таких случаях после эвакуации гноя больную ведут как больную с гнойной инфекцией.

При возникновении *кровотечения из сосудов* подкожной жировой клетчатки или кожи их следует зажать, перевязать и провести дренирование (рис. 166).

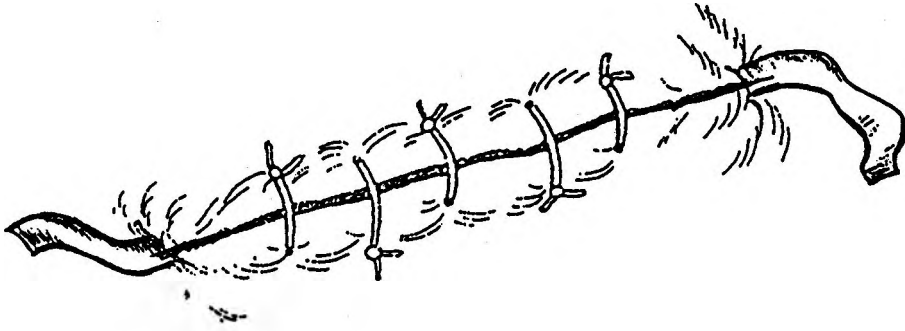


Рис. 166. Профилактическое дренирование подкожной жировой клетчатки при кровотечении после повторной лапаротомии и ожирении

После влагалищных операций тоже могут возникать опасные кровотечения. Если они не носят профузного характера, то для их остановки можно ограничиться тампонадой влагалища. Если же тампонада неэффективна, то необходимо обшить кровоточащие сосуды. Приходится снимать швы, наложенные на промежность, чтобы найти и обшить кровоточащий сосуд, а затем вновь ушить рану. Как правило, заживление раны происходит первичным натяжением.

Кровотечение может возникнуть после *экстирпации матки*. В этих случаях купол влагалища обнажают в зеркалах и, если обнаруживают кровоточащие участки плохо обшитых стенок влагалища, то можно наложить зажимы, оставив их на 24 ч. Зажимы снимают прямо на кровати. Кровотечение, как правило, не возобновляется. Если влагалище во время операции обшивали кетгутом, то кровотечение может возникнуть на 6—8-е сутки после разволокнения и рассасывания нити. В этих случаях поступают так, как указано выше.

Если оператор убеждается, что кровь поступает из брюшной полости, то показано чревосечение.

Профилактикой возникновения послеоперационных кровотечений является тщательный гемостаз во время операции, при необходимости с использованием полимерных материалов и гемостатической губки.

7.3.13. Дренирование при нагноении подкожной жировой клетчатки передней брюшной стенки

Наиболее частое осложнение в послеоперационном периоде — нагноение в области раны передней брюшной стенки. Подкожная жировая клетчатка наиболее уязвима в отношении гноеродной инфекции, поскольку после операции там возникают кровоизлияния или небольшие гематомы. Обычно у таких больных на 4—6-е сутки повышается температу-

ра тела, появляются боли в области послеоперационной раны, иногда озноб. В крови определяются лейкоцитоз, увеличение СОЭ. Диагноз этого осложнения установить нетрудно, так как при осмотре выявляются гиперемия и набухание тканей около шва, что позволяет заподозрить нагноение. При зондировании раны обнаруживается гной.

Хирургическая тактика состоит в широком раскрытии раны и ее дренировании (рис. 167), что обеспечивает отток гнойного содержимого. После этого температура тела снижается, боли стихают.

Мы широко используем методику, предложенную Н. Н. Каншиным (1974, 1977), которая включает промывание раневой полости и активную вакуум-аспирацию. Н.Н.Каншин рекомендует применять двухканальную дренажную трубку. Канал большого диаметра (0,6—0,8 см) служит для аспирации гнойного отделяемого, а микроирригатор, введенный в просвет основной трубки — для постоянного орошения раны жидкостями. Однако возможны и другие варианты, обеспечивающие техническое решение основных задач: получение антибактериального эффекта, ликвидация «мертвых» пространств и аспирация раневого отделяемого (рис. 168).

После очищения раны от некротических тканей и налетов можно наложить вторичные швы под кратковременным наркозом в условиях опе-



Рис. 167. Схема длительного промывания раны антисептическими растворами

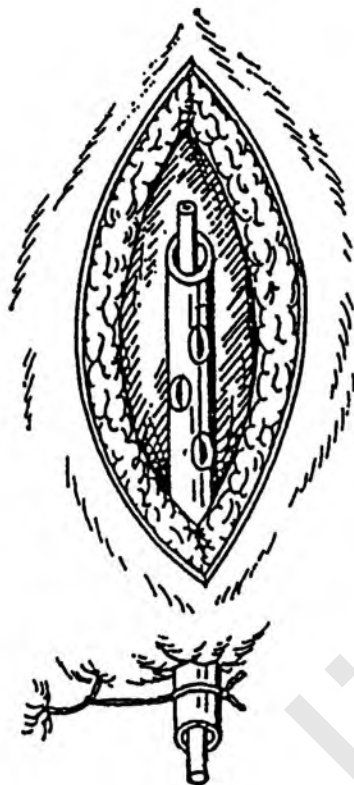


Рис. 168. Аспирационно-промывное дренирование гнойной раны

рационной. При необходимости края кожи отсепаровывают от подлежащих тканей на 1 см. Затем накладывают тонкие кетгутовые швы на клетчатку и крепкие синтетические нити на кожу. Вторичные швы снимают на 10—12-й день.

7.3.14. Дренирование подапоневротического гнойника

Значительно труднее установить наличие гнойника под апоневрозом прямых мышц живота. Это осложнение возникает реже, чем нагноение подкожной жировой клетчатки. На 7—8-е сутки скопившийся гной приподнимает брюшную стенку. При этом нередко апоневроз, подкожная жировая клетчатка и кожа заживают первичным натяжением. Под местной анестезией производят пункцию толстой иглой. При получении гноя также следует широко раскрыть и дренировать рану (необходим кратковременный наркоз). Чтобы достигнуть подапоневротического гнойника, приходится вскрывать свежий рубец на коже, подкожной жировой клетчатке и апоневрозе. Гнойник следует опорожнить и дренировать (см. рис. 168). Нагноение брюшной стенки под апоневрозом протекает значительно тяжелее, сопровождаясь более выраженной общей реакцией. Рану следует ежедневно обрабатывать дезинфицирующими растворами. При

ее очищении надо наложить вторичные швы на апоневроз, подкожную жировую клетчатку и кожу. При необходимости в подапоневротическом пространстве оставляют дренаж.

7.3.15. Дренирование при обнаружении инородного тела брюшной полости

В редких случаях послеоперационное осложнение может быть обусловлено оставлением в брюшной полости инородного тела (салфетка, инструмент и т. д.). Диагностика этого осложнения не представляет значительных трудностей, если оно заподозрено в раннем послеоперационном периоде. Если же симптомы оценивают недостаточно правильно, то инородное тело может долгое время находиться в брюшной полости. При этом часто устанавливают диагноз послеоперационного инфильтрата, перитонита и т. д.

При подозрении на оставление инструмента необходимо произвести обзорный рентгеновский снимок брюшной полости. Особенно большие сложности могут встретиться при оставлении иглы.

Для удаления инородного тела в заднем своде показана кольпотомия, удаление и дренирование (см. рис. 122). При поисках иглы большую помощь оказывает магнит.

7.3.16. Дренирование при лечении инфицированного внебольничного аборта

Проблема септической инфекции при внебольничных абортах полностью не разрешена. Инфекция возникает при наличии в матке значительной раневой поверхности. Часто она развивается на фоне сниженной иммунологической реактивности, нередко у больных, ослабленных, с экстрагенитальными заболеваниями. Все эти факторы осложняют лечение. Если инфекция ограничивается только маткой, то в таких случаях говорят о неосложненном лихорадочном аборте. Это заболевание характеризуется повышением температуры тела, лейкоцитозом, увеличением СОЭ. Явления общей интоксикации отсутствуют. Наблюдаются мутные кровянистые выделения с запахом. При таком состоянии показаны инструментальное удаление остатков плодного яйца из полости матки и антибактериальная терапия.

Распространение инфекции за пределы матки (на тазовую брюшину и придатки) (рис. 169) сопровождается значительным ухудшением общего состояния больной, высокой температурой тела, тахикардией, озно-

бом, ухудшением картины крови — т. е. развитием бактериально-токсического шока. В данной ситуации показана лапаротомия, экстирпация матки и дренирование брюшной полости (рис. 170 а, б).

Если больная поступила по поводу внебольничного аборта, то в случае установления диагноза перфорации матки (данные влагалищного исследования, зондирования, УЗИ, кровотечение) чревосечение является обязательным. Клиническая картина зависит от размеров кровопотери, времени, прошедшего с момента перфорации, наличия инфекции и перитонеальных явлений. Во время чревосечения вопрос об удалении или оставлении матки должен решаться в зависимости от ее состояния (рис. 170 в, г, д). При наличии больших раневых участков с повреждением сосудистых пучков, гематом в параметрии, при некрозе и нагноении матку приходится удалять.

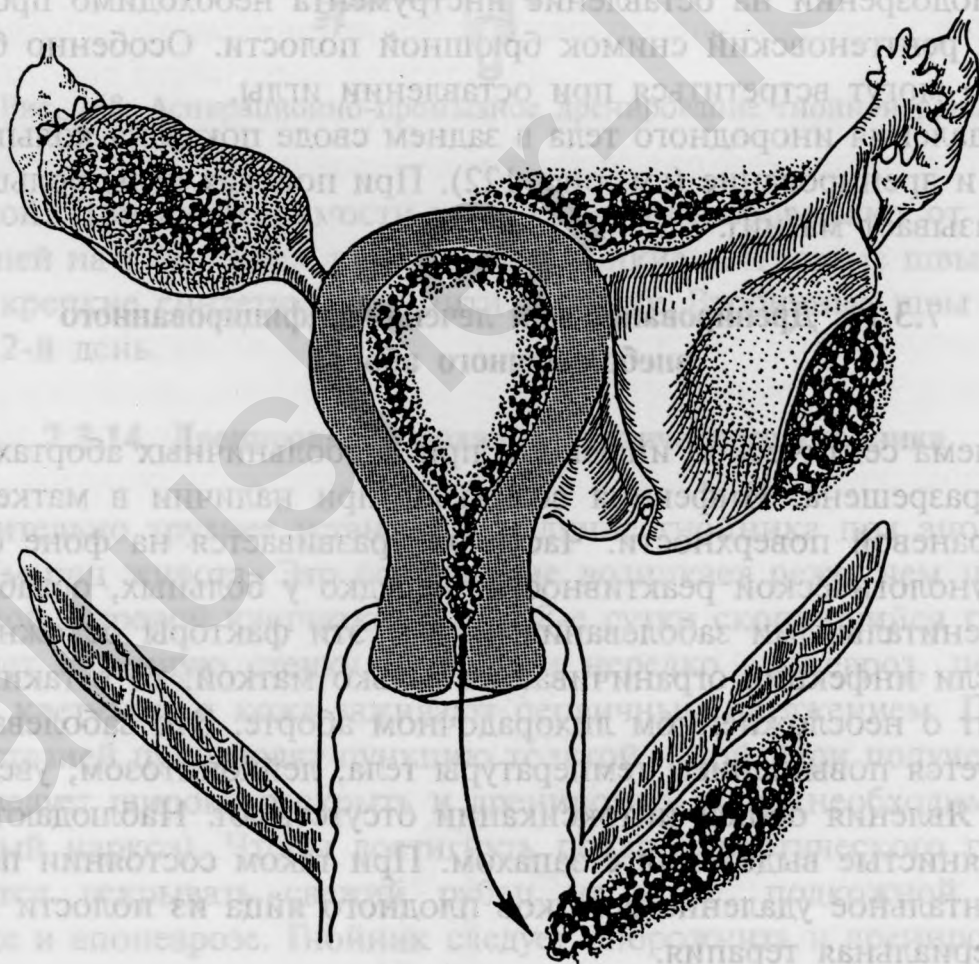


Рис. 169. Локализация воспалительного процесса после внебольничного инфицированного аборта

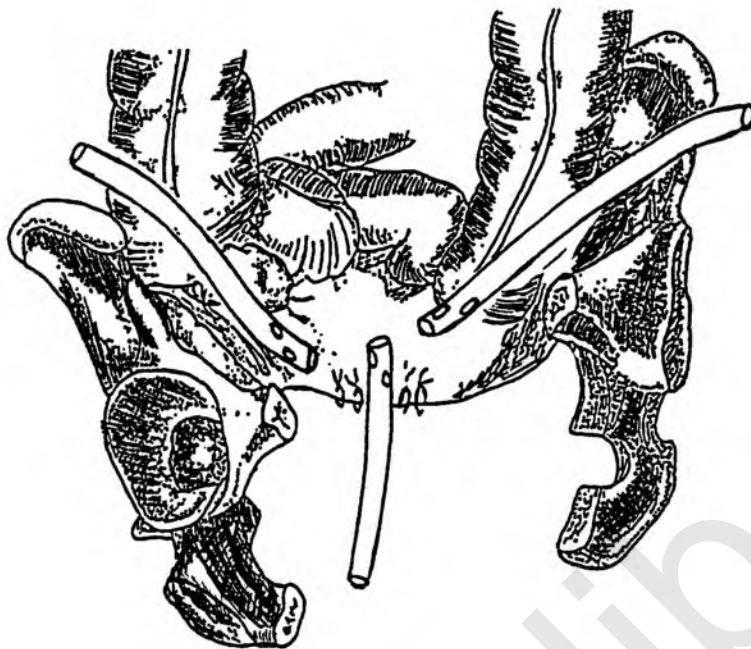


Рис. 170а. Вариант дренирования при инфицированном аборте: при удаленной матке — через переднюю брюшную стенку и влагалище

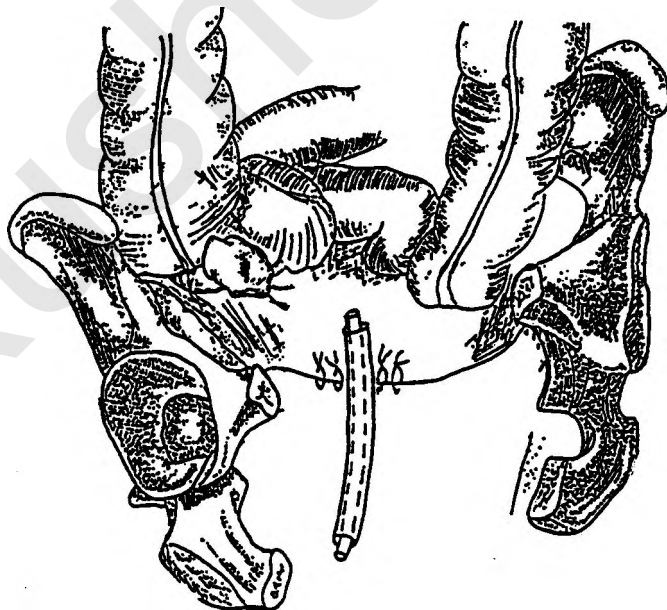


Рис. 170б. Вариант дренирования при инфицированном аборте: при удаленной матке — через влагалище (для АПД)

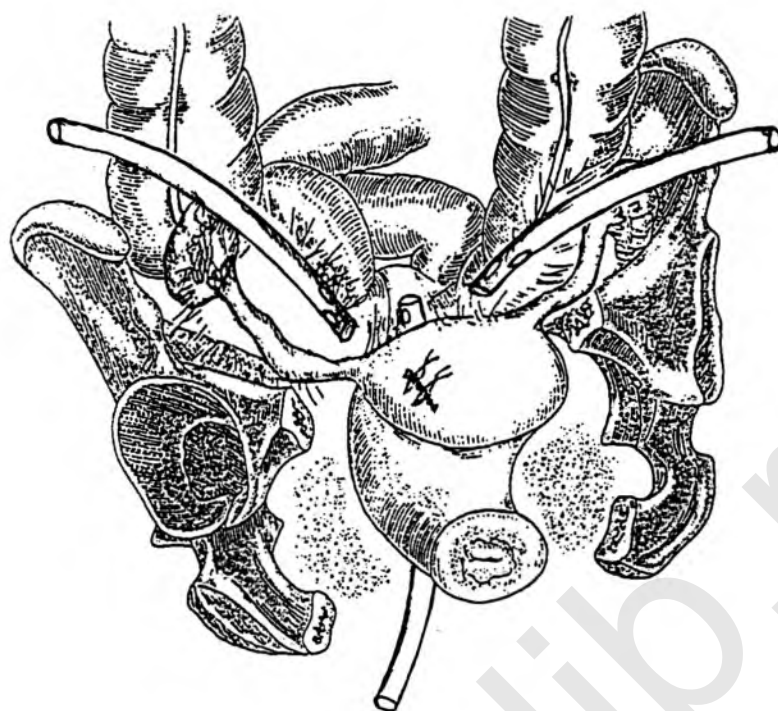


Рис. 170в. Вариант дренирования при инфицированном аборте: при сохраненной матке — через переднюю брюшную стенку и влагалище

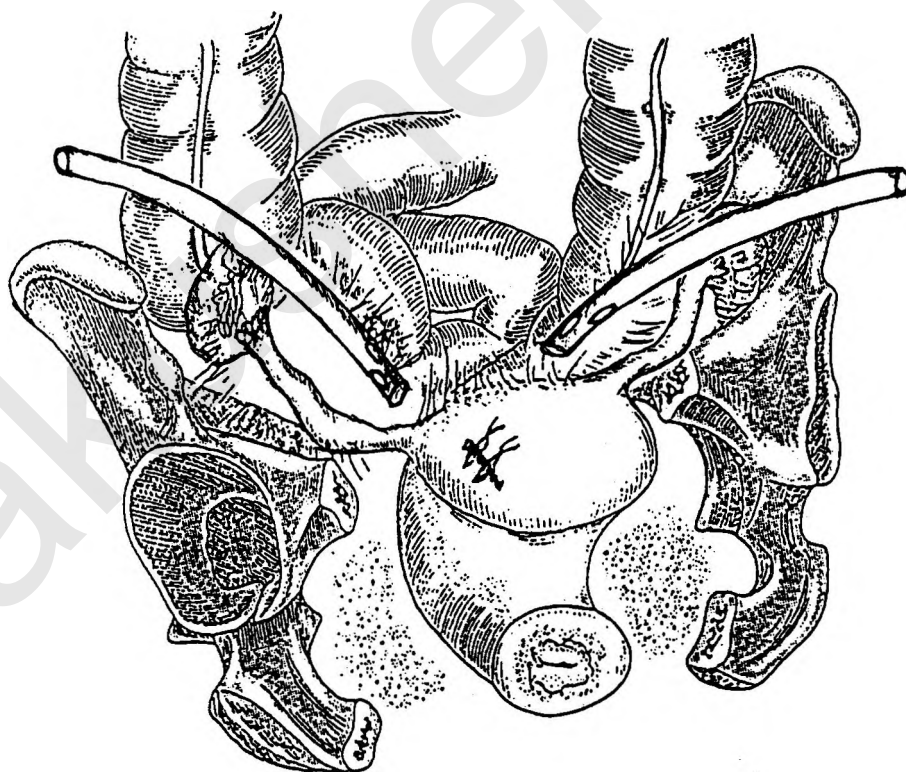


Рис. 170г. Вариант дренирования при инфицированном аборте: при сохраненной матке — через переднюю брюшную стенку

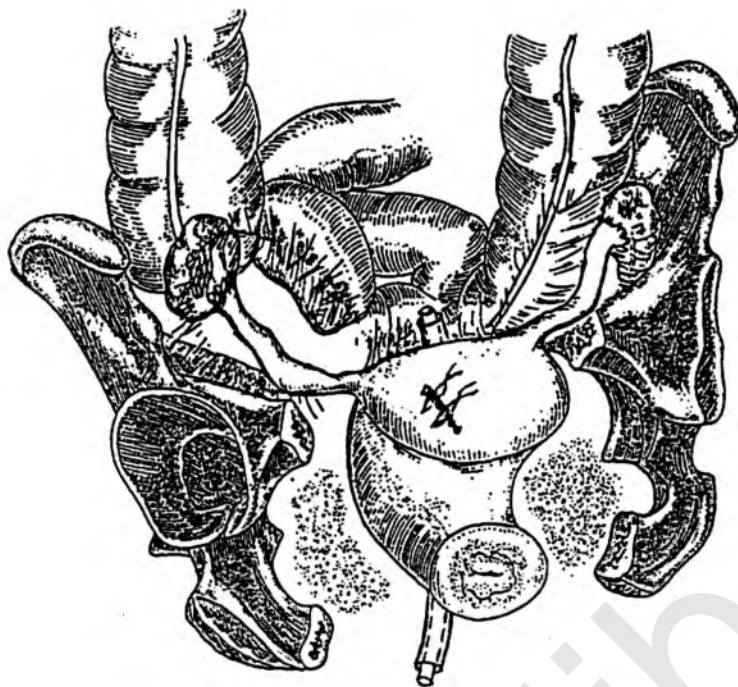


Рис. 170д. Вариант дренирования при инфицированном аборте: при сохраненной матке — через влагалище (для АПД)

7.3.17. Дренирование при операциях по поводу внематочной беременности

Внематочная беременность (рис. 171 а, б) является самой распространенной экстренной патологией в гинекологии.

Операция при прервавшейся внематочной беременности с наличием заматочной кровяной опухоли (рис. 172) сложная и проведение ее доступно хирургу, хорошо владеющему оперативной техникой.

Чревосечение лучше всего производить с помощью продольного срединного разреза брюшной стенки, идущего от лона до пупка. Такой разрез обеспечивает хороший доступ в брюшную полость и свободу манипуляций при оперативном вмешательстве. Нередко заматочная кровяная опухоль, выступая над лоном, приводит к смещению вверх мочевого пузыря, окружена многочисленными спайками и сращениями с брюшными органами. При таких условиях чревосечение с помощью надлобкового поперечного разреза является технически трудно выполнимым и создает ограниченный доступ в брюшную полость, усложняя оперативное вмешательство.

Вскрывать брюшину следует осторожно и в верхнем углу раны, расширяя в дальнейшем разрез под контролем зрения, потому что могут

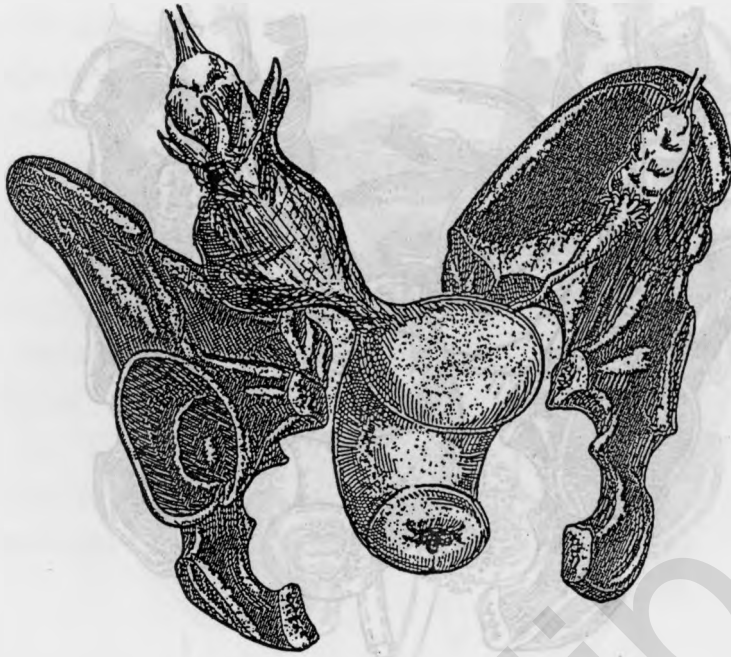


Рис. 171а. Прогрессирующая внематочная беременность



Рис. 171б. Внематочная беременность, прервавшаяся по типу разрыва трубы

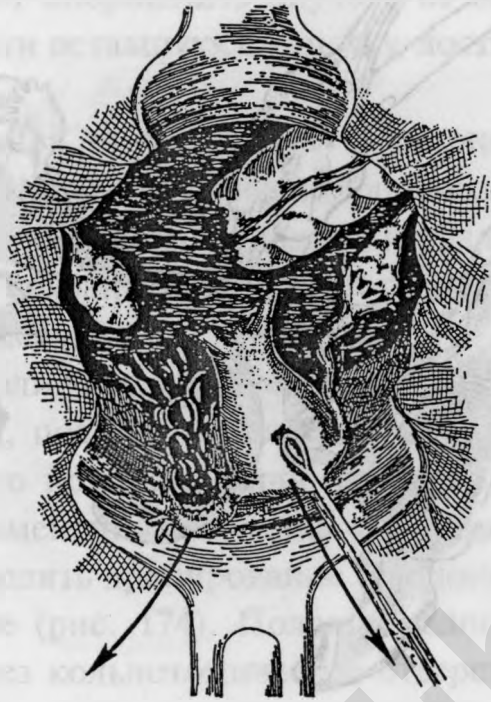


Рис. 172. Позадиматочная гематома

быть сращения органов брюшной полости с париетальной брюшиной и их легко можно поранить, если не учитывать данное обстоятельство. После вскрытия брюшной полости становится видна замочная кровяная опухоль, сращенная с маткой, кишечными петлями и сальником. Вначале следует ориентироваться в расположении очагов, взяв за исходный пункт матку и захватив ее у ребер клеммами за круглые связки. Некоторые хирурги берут матку в области дна пулевыми щипцами или накладывают временную шелковую лигатуру. Перед этим тщательно отгораживают марлевыми салфетками операционное поле от верхних отделов брюшной полости.

Плотные сращения кишечных петель и сальника с опухолью рассекают осторожно куперовскими ножницами, рыхлые спайки разделяют с помощью тупфера или пальцев. При интимном сращении с кишечником выгоднее оставить частицы капсулы опухоли на стенке кишки, чем повредить последнюю. Сальник при затруднениях во время его выделения может быть частично резицирован. Во многих случаях удается вначале высвободить матку из сращений, что облегчает последующее постепенное выделение и всей опухоли.

Не всегда удается выделить всю опухоль целиком, часто капсула разрывается и из полости опухоли начинают выделяться старые сгустки

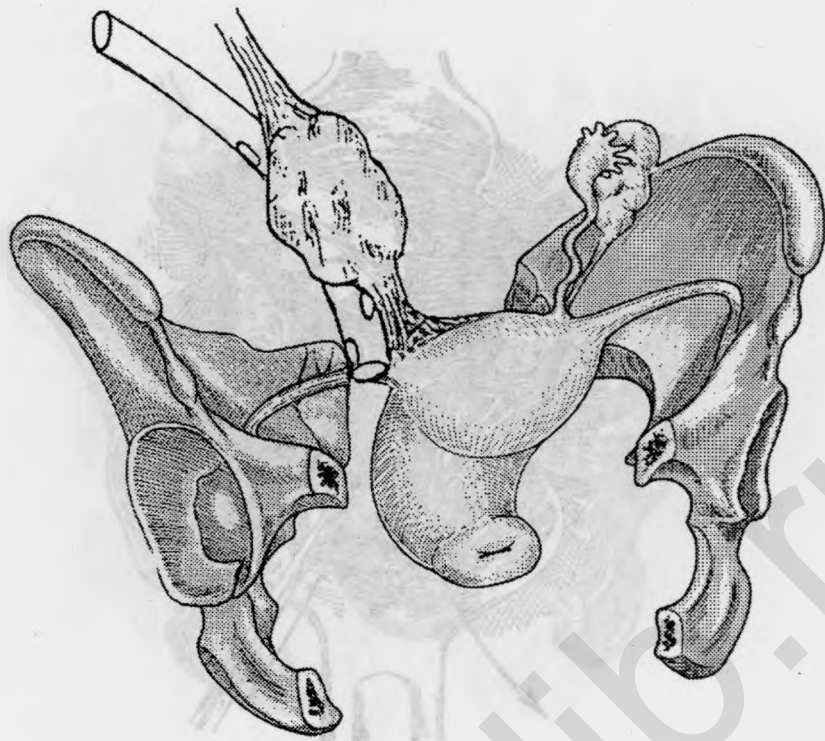


Рис. 173. Дренирование через переднюю брюшную стенку после удаления правой маточной трубы

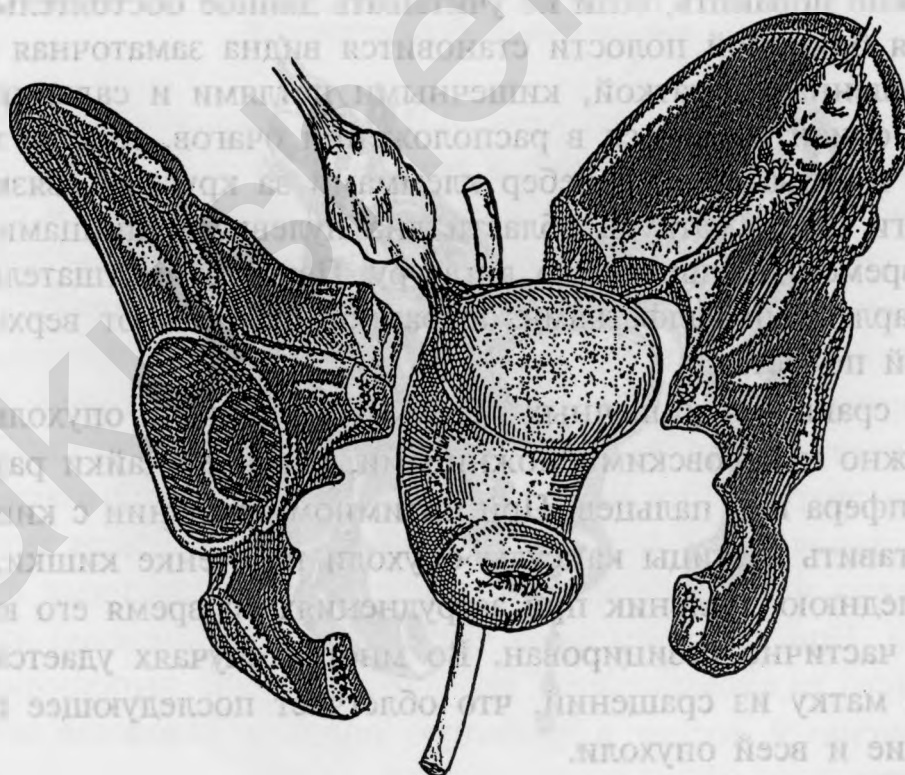


Рис. 174. Дренирование брюшной полости после удаления придатков матки по поводу правосторонней внематочной беременности

крови. При этом следует опорожнить опухоль от сгустков крови и затем выделить по возможности оставшуюся капсулу, достигающих нередко значительной толщины.

Если капсулу кровяной опухоли из-за обширных и плотных сращений выделить невозможно, то производят опорожнение опухоли от сгустков крови, извлекают из мешка придатки и удаляют их или одну трубу, если яичник можно сохранить. После этого удаляют по частям и капсулу, насколько это возможно.

При удалении опухоли, включающей в себя не только трубу и сгустки крови, но и яичник, последний необходимо попытаться выделить из опухоли и сохранить его полностью или частично (рис. 173). При больших патологических изменениях яичника его приходится удалять вместе с опухолью и производить дренирование брюшной полости через кольпотомическое отверстие (рис. 174). Полость малого таза дренируют силиконовой трубкой через кольпотомическое отверстие, сделанное со стороны заднего свода. Может быть применен и дренаж через брюшную рану (рис. 175 а, б).

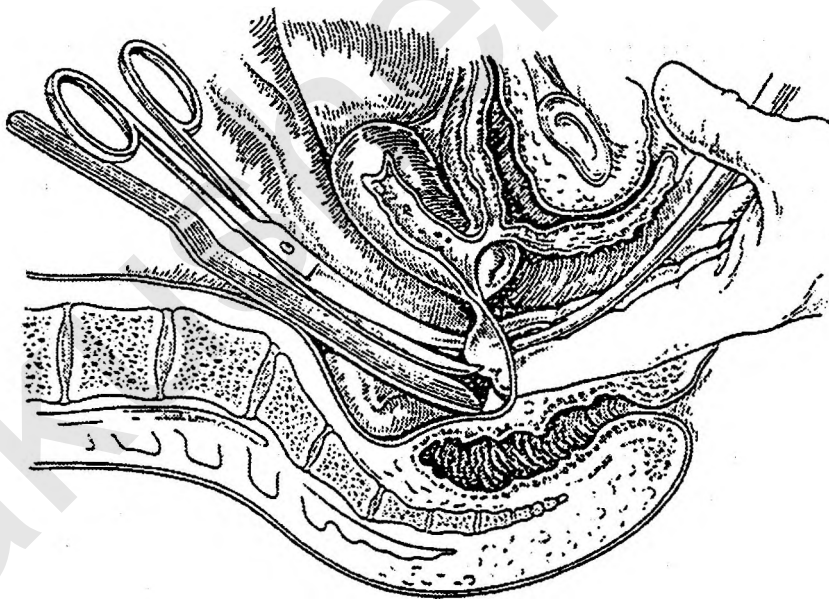


Рис. 175. а) Дренирование через влагалище при брюшностеночном чревосечении. Помощник под контролем двух пальцев вводит в задний свод влагалища изогнутый корнцанг и выпячивает им брюшину прямокишечно-маточного углубления. Хирург, отодвинув широким шпателем кишку, ножницами перерезает брюшину и стенку заднего влагалищного свода



Рис. 175. б) Захватывают конец дренажной трубки, подводимой со стороны брюшной раны, и выводят трубки через влагалище

7.3.18. Дренирование при апоплексии яичника

Апоплексия яичника — внезапно наступившее кровоизлияние, сопровождающееся нарушением целостности ткани яичника и кровотечением в брюшную полость (рис. 176).

Кровотечению из яичника предшествует образовавшаяся гематома, которая вызывает резкие боли вследствие возрастания внутриовариального давления. Затем следует разрыв ткани яичника, что приводит к кровотечению даже при небольшом отверстии в яичнике.

Апоплексия яичника может наступить в различные фазы менструального цикла, но чаще всего наблюдается в период овуляции и в стадии васкуляризации желтого тела. Самым частым источником кровотечения является желтое тело или его киста. Не исключается возможность разрыва желтого тела во время беременности. При значительном кровотечении показана операция — чревосечение, резекция и ушивание яичника (рис. 177).

Операцию следует производить максимально консервативно. Яичник надо удалять только при массивном кровоизлиянии, целиком поражаю-

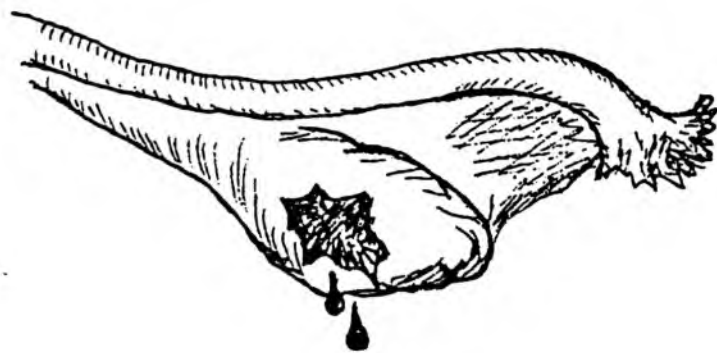


Рис. 176. Апоплексия яичника

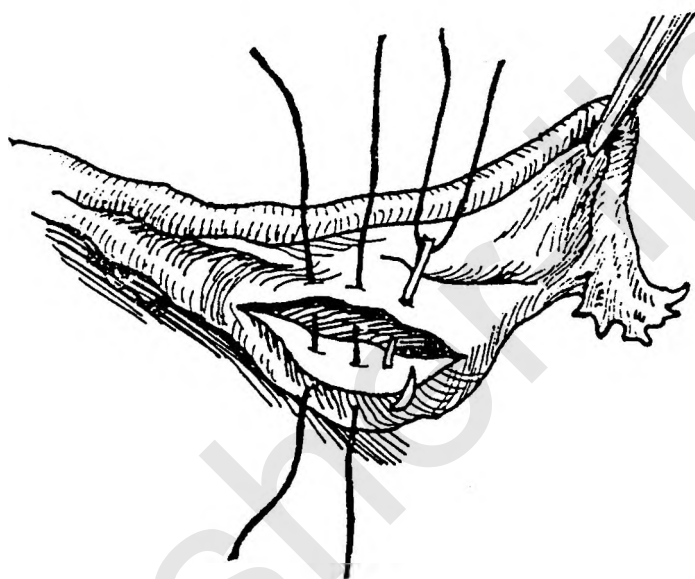


Рис. 177. Резекция и ушивание яичника

щим его ткань. При разрыве желтого тела беременности его следует ушить, не производя резекцию яичника, иначе беременность прервется.

Нередко наблюдается сочетание апоплексии яичника с трубной беременностью и острым аппендицитом, двухсторонней апоплексией яичников, поэтому во время операции необходим осмотр обоих яичников, маточных труб и червеобразного отростка. При сочетанной патологии необходимо произвести дренирование брюшной полости (см. рис. 174).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на очевидный прогресс в оснащении больниц и клиник современной лечебно-диагностической аппаратурой, шовно-перевязочными материалами, лекарственными средствами, результаты оперативных методов лечения не всегда являются достаточно успешными.

Дренирование является одним из важных этапов оперативного лечения в хирургии, акушерстве и гинекологии. Тем не менее это не значит, что операции на органах брюшной полости и других областях во всех случаях должны заканчиваться тем или иным способом дренирования.

Дренировать или не дренировать — решает оператор. Решение зависит от опыта, интуиции, уровня подготовки и тактики хирурга. Чем он опытнее, тем охотнее прибегает к дренированию.

По нашему мнению, хирурги, акушеры-гинекологи не должны забывать о важном, дешевом методе профилактики, лечения и контроля осложнений послеоперационного периода — дренировании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байчоров Э. Х. // Хирургия. — 1984. — № 4. — С. 27.
2. Брауде И. Л. «Оперативная гинекология», 1959 г. Медгиз, Москва
3. Волков М. В., Гурьев В. Н. // Хирургия. — 1985. — № 5. — С. 153—154.
4. Голубев В. Г. «Хирургическое лечение воспалительных заболеваний женских половых органов», 1975, Здоровья Киев.
5. Гостишев В. К. «Оперативная гнойная хирургия», Москва, Медицина, 1996.
6. Гостишев В. К. Энзимотерапия неспецифической хирургической инфекции: Автореф. дис. ...д-ра мед. наук. — М., 1972.
7. Гостишев В. К., Толстых П. И., Сажин В. Н. и др. // Хирургия. — 1980.— № 11.— С. 12—17.
8. Гостишев В. К., Толстых П. И., Василькова З. Ф. и др. Полимерная композиция: А.с. 835140 СССР.
9. Гостишев В. К., Толстых П. И., Василькова З. Ф. и др. // Вопр. мед. химии. — 1985. — № 4. — С. 21—24.
10. Греков И. И. // Съезд Российских хирургов, 16-й: Труды. — М., 1924. — С. 54—65.
11. Давыдов С. Н., Прохоров Б. М., Шейко В. З., «Атлас гинекологических операций», Ленинград, Медицина, 1982.
12. Ермолов А. С., Юрченко С. В., Дасаев Н. А. — Декомпрессия желчевыводящих путей для подготовки больных с обтурационной желтухой и холангитом к радикальной операции. Хирургия. — 1994. — № 9.— С. 24—28.
13. Каншин Н. Н., Погодина А. Н., Абакумова М. М. // Вестн. хир.— 1978. № 4. С. 7.
14. Каншин Н. Н. // Хирургия. — 1980. — № 11. С. 18.
15. Костюченко Б. М., Думчев В. А., Карлов В. А. // Там же. — 1976.— № 7. — С. 153.
16. Костюченко Б. М., Цветухина А. М., Маршак А. М. и др. // Там же. — 1978. — N 7.— С. 153.
17. Костюченко Б. М., Карлов В. А., Голобородько Н. К. и др. // Там же.— 1982. — № 8. — С. 16—19.
18. Кузин М. И., Костюченко Б. М., Карлов В. А. // Там же.— 1980.— № 12. — С. 83—84.
19. Кузин М. И., Костюченко Б. М. Раны — раневая инфекция. — М., 1981.
20. Кузин М. И., Саркисов Д. С., Костюченко Б. М., Колкер И. И. // Хирургический сепсис: Клиника и лечение. — М., 1982.— С. 13—20.
21. Кузин М.И., Костюченко Б. М., Карлов В. А. // Хирургия.— 1985.— № 5. — С. 153—153.
22. Кулаков В.И., Зак В.И., Кукликова Н.Н. «Аборт и его осложнения» БПВ, Москва, Медицина, 1987.
23. Курбангалиев С. М. Гнойная инфекция в хирургии: Принципы и методы лечения.— М., 1985.
24. Краснопольский В. И., Буянова С. Н., Шукина Н. А., «Гнойные воспалительные заболевания придатков матки», Москва, «МЕДпресс», 1999
25. Краснопольский В. И., Кулаков В. И., «Хирургическое лечение воспалительных заболеваний придатков матки», 1984, Москва, Медицина.
26. Макаров Р. Р., Габелов А. А., «Оперативная гинекология» БПВ Москва, Медицина, 1979.
27. Милонов О. Б., Тоскин К. Д., Жебровский В. В. «Послеоперационные осложнения и опасности в абдоминальной хирургии», М., Медицина, 1990.
28. Михайленко Е. Т., Г. М. Бублик—Дорняк «Гинекология». Пособие по программированному обучению, Киев, 1979.
29. Окончиц Л. Л., «Оперативная гинекология, рисунки», 1938, наркомздрав СССР.
30. Петченко А. И., «Гинекология», Госмедиздат УССР, Киев, 1960 31.

31. Персианинов Л. С., Растрин Н. Н., «Неотложная помощь в акушерстве и гинекологии», Ташкент, Медицина, 1983.
32. Персианинов Л. С. «Оперативная гинекология», М., Медицина, 1976.
33. Поляков Н. Г. Дренирование в хирургии. — Киев, 1978.
34. Руководство по акушерству и гинекологии в 2-х томах, Москва, 1961 под ред. Ф. А. Сыроватко.
35. Руководство «Оперативная гинекология», М., Медицина, 1990. 35.
36. Савельева Г. М., Антонова Г. Л., «Острые воспалительные заболевания внутренних половых органов женщин», Москва, Медицина, БПВ, 1987.
37. Савельев В. С., Филимонов М. И., Василенко Ю. В., Капранов С. А., Винокуров — Тактика лечения больных калькулезным холециститом, осложненным механической желтухой. Хирургия.—1995.—№ 1.— С. 23—25.
38. Савчук Б. Д. «Гнойный перитонит», М., Медицина, 1979 38.
39. Сахаутдинов В. Г., Мурзанов М. М., Тимербулатов В. М. // Съезд хирургов Украинской ССР, 15-й: Тезисы докладов. — Киев, 1984.— С. 53—54.
40. Сборник научных трудов «Современные методы оперативного лечения в акушерстве и гинекологии», 1983, Москва.
41. Сборник научных трудов «Акушерство и гинекология: профилактика, диагностика, интенсивная терапия», изд-во Воронежского университета, 1989.
42. Стрижаков А. Н., Подзолкова М. Н. «Гнойные воспалительные заболевания придатков матки», Москва, Медицина, 1996.
43. Стручков Ю. В. // Хирургия.— 1982.— № 8. — С. 12—15.
44. Тезисы докладов I Съезда Российской Ассоциации акушеров—гинекологов, «Проблемы хирургии в акушерстве и гинекологии», М., 1995.
45. Тезисы докладов XI Всесоюзного съезда акушеров-гинекологов Махачкала 28—30 ноября 1989 «Пути снижения материнской и перинатальной заболеваемости и смертности», Донецк, 1989 45.
46. Толстых П. И., Гостищев В. К., Василькова З. Ф., Юсуф М. И. // Съезд хирургов Украинской ССР, 15-й: Тезисы докладов. — Киев, 1984.— С. 58—59.
47. Шалумов А. З., Робустова Т. Г., Неробеев А. И., Караян А. С. // Хирургия.— 1980.— № 11. — С. 23.
48. Шапошников Ю. Г., Решетников Е. А., Кондратьева И. Е. // Там же.— 1976.— № 7. — С. 102.
49. Altemeier W. A., Culbertston W. R., Vitto M. // Ann. Surg. — 1955. — Vol. 75. — P. 2—6.
50. Altemeier W. A., Culbertston W. R., Alexander J.W. et al. // Amer. J. Surg. — 1974.— Vol. 127.— P. 215.
51. Baker B. H., Borchardi K. A. // J. Surg. Res.— 1974.— Vol. 17.— P. 407.
52. Baker J. L. // Surgery.— 1978.— Vol. 61.— P. 297.
53. Bantock G. G. // Lancet.— 1880.— Vol. 2.— P. 495.
54. Beyer H. G. // Med. News Philad.— 1889.— Vol. 1.— P. 113.
55. Cartledge A. M. // Tr. South Surg. Gynec. Ass.— 1893.— Vol. 5.— P. 107.
56. Chaffin R. C. // Amer J. Surg.— 1934.— Vol. 24.— P. 100.
57. Clark J. A. // Amer. J. Obstet. — 1987.— Vol. 36.— P. 901.
58. Deakin S. // Lancet.— 1880.— Vol. 2.— P. 692.
59. Dutine H. L. // New Engl. J. Med.— 1996.— Vol. 274.— P. 1210.
60. Formeister J. F, Elias E. G. // Surg. Gynec. Obstet.— 1976.— Vol. 142.— P. 413.
61. Godlee R. J. Lord Lister.— London,— 1917.
62. Goldberg I. M., Goldberg J. P., Liechty R. D. et al. // Amer J. Surg.— 1975.— Vol. 130.— P. 29.
63. Hannan E. A. // Surg. Gynec. Obstet.— 1970.— Vol.131.— P. 983.
64. Jenkins A. R. // Ann. Surg. — 1887. — Vol. 5. — P. 415. 64. Lesser A. J. // Arch. Surg. — 1960. — Vol. 81. — P. 870. 65. Moss J.P. // Surg. Gynec. Obstet.— 1981. — Vol. 152. — P. 517—527.
65. Mumford J. G. Surg. Memoris.— New York, 1908.

66. Nora P. F., Vanecko R. M., Bransfield J. J. // Arch. Surg. — 1972. — Vol. 105. — P. 173—176.
67. O'Connor T. W., Hugh T. B. // Aust. N.Z.J. Surg. — 1979. — Vol. 49. — P. 253.
68. Polk H.C. // Surgtry. — 1973. — Vol. 74. — P. 462.
69. Price J. // Trans. Amer. Ass. Obstet. Gynec — 1888.— Vol. 137.— P. 841—848.
70. Robb H. // Johns Hopcins Hosp. Rep. (Baltimore). — 1891.— Vol. 2.— P. 184.
71. Swartz W. H., Tanaree P. // Surg. Gynec. Obstet. — 1976.— Vol. 47.— P. 665.
72. Swartz W. H., Tanaree P. // Obstet. Gynec. — 1975.— Vol. 45. — P. 305.
73. Waterman N. G., Walsky R., Kasdan M. N. et al. // Surg. Obstet. — 1968.— Vol. 126. — P. 963.
74. Yates J. L. // Surg. Gynec. Obstet. — 1905.— Vol. 1.— P. 473.
75. Yates J. L., Agrama H. M., Blacwood J. M. et al. // Surg. Gynec. Obstet.— 1905.— Vol. 1.— P. 473.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
ГЛАВА I. Дренирование в комплексном лечении гнойных и послеоперационных ран	
<i>Толстых П. И., Иванян А. А., Толстых М. П.</i>	4—35
1.1. Биологически активные покрытия и дренажи в лечении ран	
<i>Иванян А. А.</i>	25—35
ГЛАВА II. Дренирование в пластической и эстетической хирургии	
<i>Данилин А. А., Тепляшин А. С., Иванян А. А.</i>	36—40
ГЛАВА III. Дренирование в абдоминальной хирургии	
<i>Толстых П. И., Иванян А. А., Толстых М. П., Кирпичев А. Г., Макушкин Р. З.</i>	40—108
3.1. Перитонеальный диализ в лечении гнойного перитонита	49—55
3.2. Лапаростомия как метод дренирования брюшной полости.....	55—72
3.2.1. Лапаростомия при панкреатите	70—72
3.3. Дренирование в хирургии желчевыводящих путей.....	72—77
3.4. Холецистодигестивные анастомозы	77—79
3.5. Дренирование при операциях на магистральных желчных протоках.....	79—81
3.6. Наружное дренирование общего желчного протока	81—87
3.7. Транспапиллярное дренирование желчных путей	87—91
3.8. Транспеченочное дренирование желчных путей	91—95
3.9. Постоянное внутреннее дренирование гепатикохоледаха.....	95—102
3.10 Трансдуоденальное билиодигестивные анастомозы	102—107
3.11 Дренирование брюшной полости	107—108
ГЛАВА IV. Дренирование в хирургии поджелудочной железы	
<i>Толстых П. И., Иванян А. А., Толстых М. П.</i>	108—122
4.1 Дренирование в хирургии хронического панкреатита	121—122
ГЛАВА V. Биологически активные дренажи в абдоминальной хирургии	
<i>Иванян А. А., Толстых М. П.</i>	123—138
ГЛАВА VI. Реакция кишечной стенки на дренирующий материал, имплантированный в брюшную полость в условиях экспериментальной модели гнойного перитонита	
<i>Макушкин Р. З.</i>	138—142
ГЛАВА VII. Дренирование в акушерстве и гинекологии	
<i>Иванян А. Н.</i>	142—289
7.1 Введение	
<i>Иванян А. Н., Никифоровский Н. К.</i>	142—187
7.1.1. Способы дренирования в акушерстве и гинекологии.....	145—159
7.1.2. Лапароскопическое дренирование брюшной полости.....	159—165
7.1.3 Пролонгированное лапароскопическое дренирование.....	165—166
7.1.4 Лапаростомия.....	166—167
7.1.5. Основные схемы дренирования, используемые в гинекологической практике.....	167—183
7.1.6 Материалы и методы дренирования.....	183—187
7.2. Дренирование в акушерстве	
<i>Иванян А. Н., Соколов В. М., Крюковский С. Б.</i>	188—225
7.2.1. Дренирование гематом наружных половых органов и влагалища.....	188—191
7.2.2. Дренирование брюшной полости при прободении матки во время операции искусственного аборта.....	191—197
7.2.3. Дренирование при разрывах шейки матки	198

7.2.4. Дренирование при центральном (полном) предлежании плаценты.....	198—200
7.2.5 Дренирование при приращении детского места.....	200—202
7.2.6. Дренирование при преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты.....	202—205
7.2.7. Дренирование при разрывах матки.....	205—210
7.2.8. Дренирование при вывороте матки.....	210—212
7.2.9. Дренирование в послеродовом периоде.....	212—222
7.2.10. Дренирование гнойных ран в акушерстве.....	222—225
7.3. Дренирование в гинекологии.	
<i>Иванян А. Н., Белый А. С., Абузяров Р. Р., Литвинова Н. В.</i>	225—289
7.3.1. Дренирование при атрезии девственной плевы.....	225—228
7.3.2. Дренирование абсцесса большой железы преддверия влагалища.....	228—229
7.3.3. Дренирование шеечно-влагалищных свищей.....	229
7.3.4. Дренирование при заращении шейного канала.....	229—230
7.3.5. Дренирование при внутриматочных синехиях (синдроме Ашермана).....	230—232
7.3.6. Хирургическое лечение гнойного воспаления тазовой клетчатки и придатков матки.....	232
7.3.6.1. Дренирование при параметрите.....	232—240
7.3.6.2. Дренирование при гнойно-воспалительных заболеваниях придатков матки.....	240—263
7.3.7. Дренирование при удалении опухолевидных образований и опухолей яичников при их осложнениях	263—266
7.3.8. Дренирование при прободном перитоните в гинекологической практике.....	266—269
7.3.9. Дренирование при кровотечении во время оперативных вмешательств	269—272
7.3.10. Дренирование при послеоперационном перитоните.....	272—273
7.3.11. Дренирование послеоперационных внутрибрюшинных абсцессов.....	273—275
7.3.12. Дренирование поддиафрагмальной гематомы.....	275—276
7.3.13 Дренирование при нагноении подкожножировой клетчатки передней брюшной стенки	276—278
7.3.14. Дренирование поддиафрагмального гнойника.....	278—279
7.3.15. Дренирование при обнаружении инородного тела брюшной полости.	279
7.3.16. Дренирование при лечении инфицированного внебрюшинного аборта.....	279—283
7.3.17. Дренирование при операциях по поводу внематочной беременности.....	283—288
7.3.18. Дренирование при апоплексии яичника.....	288—289
Заключение.....	290
Список использованной литературы.....	291—293