

**ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
ПО ХИРУРГИИ**

SURGERYLIB.RU

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ



Авторы: Л. Е. КОТОВИЧ, С. В. ЛЕОНОВ, А. В. РУЦКИЙ,
А. Ф. РЫЛЮК, А. К. ХОЛОДНЫЙ

Рецензенты: В. Г. Астапенко, профессор
Б. С. Гудимов, профессор

Техника выполнения хирургических опера-
Т 38 ций: Справочник/[Л. Е. Котович, С. В. Леонов,
А. В. Руцкий и др.].— Мн.: Беларусь, 1985.—
160 с, ил.

В пер.: 1 р.

Авторы — сотрудники кафедры топографической анатомии и
оперативной хирургии, а также кафедры ортопедии и травма-
тологии Белорусского института усовершенствования врачей.

В справочнике изложены основные схемы топографо-анато-
мических соотношений органов и тканей. Описана техника
выполнения различных оперативных вмешательств. Приведены
сведения о технических ошибках, которые допускаются во вре-
мя проведения этих операций, а также о мерах профилактики
таких ошибок.

Для начинающих хирургов, врачей смежных специальностей.

4113000000—153
Т М 301 (05) — 85 109—85

ББК 54.54

Издательство
«Беларусь», 1985

В результате развития специализированной медицинской помощи сфор-
мировались многочисленные группы специалистов узкого профиля, ко-
торым потребовался новый большой информационный материал. По каж-
дому разделу хирургии появились обширные руководства, атласы, рассчи-
танные на специалистов соответствующей области. В этом отношении в
худшем положении оказались общие хирурги.

Между тем существует определенный круг относительно сложных опе-
раций, которые хирургу районного звена приходится выполнять повсед-
невно. Часто сама жизнь заставляет хирурга общего профиля оказывать
срочную помощь людям, нуждающимся в помощи врача смежной спе-
циальности. Районный хирург должен уметь оказать квалифицированную
неотложную помощь получившим травмы различной локализации, боль-
ным, у которых развились осложнения, непосредственно угрожающие их
жизни. Поэтому он вынужден осваивать технику наиболее распростра-
ненных операций, обычно выполняемых нейрохирургами, травматолога-
ми, урологами, торакальными хирургами, акушерами-гинекологами и дру-
гими узкими специалистами.

Нам широко известны проблемы, запросы и потребности хирургов рай-
онного звена, особенно молодых, неопытных, начинающих хирургов, по
своему опыту длительного преподавания в системе повышения квалифи-
кации врачей на кафедрах хирургического профиля Белорусского ордена
Трудового Красного Знамени института усовершенствования врачей. Ис-
ходя из этих проблем и потребностей, мы и попытались создать справоч-
ник. В него мы включили описания того минимума операций, которыми
необходимо владеть каждому хирургу. При этом мы использовали дан-
ные литературы и свой клинический опыт.

Готовя к изданию эту книгу, мы преследовали исключительно практи-
ческие цели. Мы не видели целесообразности в излишних подробностях.
Для краткости и ясности изложения описали технику выполнения наибо-
лее распространенных операций, не касаясь их различных модификаций.
Сознательно опустили все старые, потерявшие свое значение приемы.

Вместе с тем мы посчитали нужным привести краткие сведения о хи-
рургической анатомии различных областей тела человека, остановиться
на важнейших осложнениях операций, связанных с ошибками, которые
допускаются врачами во время хирургических вмешательств, а также на
методах предупреждения этих ошибок.

Более крупные операции, для выполнения которых необходимы спе-
циальный инструментарий, большой клинический опыт и которые редко
бывают уделом районных хирургов, здесь не описаны. Выбор метода обез-
боливания при том или ином оперативном вмешательстве больше вхо-
дит в обязанности анестезиолога, чем хирурга. Поэтому ограничиваться

стандартными фразами «наркоз» или «местная анестезия» не имело смысла.

Иллюстрации для справочника в основном взяты из общеизвестных источников — руководств, монографий, альбомов и других изданий.

Полагаем, что эта книга послужит хирургам районного звена и начинающим хирургам надежным помощником в их трудной и многогранной работе.

Авторы

Глава I

ОПЕРАЦИИ НА КОНЕЧНОСТЯХ

ОПЕРАЦИИ НА СОСУДАХ

Доступы к артериям

Доступы к подключичной артерии. Правая подключичная артерия является ветвью плечевого ствола, левая ответвляется от дуги аорты. Обе артерии подходят под ключицу, перегибаются через I ребро и продолжают в подмышечные артерии. Подключичные артерии соответственно их направлению разделяют на три отдела: 1) проксимальный — от места ответвления до медиального края передней лестничной мышцы; 2) межлестничный, находящийся в одноименном промежутке; 3) ключичный — от латерального края передней лестничной мышцы до латерального края первого ребра. В первом отделе от подключичной артерии ответвляются позвоночная и внутренняя грудная артерии и щито-шейный ствол, во втором отделе — реберно-шейный ствол и в третьем отделе — поперечная артерия шеи.

Выбор доступа к разным отделам подключичной артерии зависит от локализации и особенностей патологического процесса. К поврежденному сосуду, пульсирующим гематомам, аневризмам, если окружающие ткани изменены, делают широкие доступы с пересечением или резекцией ключицы.

Доступ Б. В. Петровского для обнажения первого и второго отделов правой подключичной артерии, а также для выделения плечевого артериального ствола и плечевых вен. Центр крестообразного разреза должен быть на правом грудино-ключичном сочленении. Длина вертикального разреза — 15 см, горизонтального — 10–12 см. После рассечения поверхностных тканей треугольные лоскуты отпрепаровывают, обнажая правую ключицу и рукоятку грудины. От ключицы и рукоятки грудины отделяют прикрепленные к ним мышцы: большую грудную, грудино-ключично-сосцевидную, грудиноподъязычную и грудинощитовидную. Надкостницу надсекают на рукоятке грудины и медиальной половине ключицы, а затем отслаивают ее. Под середину ключицы подводят проволочную пилу, перепиливают и удаляют медиальную половину ключицы. Рукоятку грудины скручивают кусачками Люэра до левого грудино-ключичного сочленения. В результате в ней образуется полукружный дефект. После этого тупо расслаивают клетчатку, обнажают правую плечевую вену. Купол плевры осторожно отслаивают и отселяют книзу. Очень осторожно нужно выделять плечевую, подключичную и внутреннюю яремную вены. Иногда для улучшения доступа к артерии у венозного угла перевязывают и пересекают внутреннюю яремную вену. После этого подключичная и плечевая вены легко смещаются вниз, открывая плечевую артерию и начальный отдел подключичной артерии. Для выделения второго отдела подключичной артерии пересекают переднюю лестничную мышцу у места ее прикрепления.

Доступ к первому отделу левой подключичной артерии сложнее, так как приходится резецировать первое ребро.

Надключичный доступ для обнажения второго и третьего отделов подключичной артерии. Разрез длиной 10—12 см проводят над ключицей параллельно ее краю. Рассекают кожу, клетчатку и подкожную мышцу шеи. Поверхностные вены пересекают. Рассекают вторую фасцию шеи и отделяют прикрепление грудино-ключично-сосцевидной мышцы от ключицы. Тупо разделяя клетчатку, освобождают от нее поверхность передней лестничной мышцы с лежащим на ней диафрагмальным нервом. Артерию выделяют у латерального края передней лестничной мышцы. Для выделения межлестничного отдела артерии переднюю лестничную мышцу пересекают.

Как отмечено выше, через описанный доступ невозможно достаточно широко обнажить подключичную артерию. Поэтому чаще используют расширенные доступы.

Доступ Б. В. Петровского для обнажения второго и третьего отделов подключичной артерии. Делают Т-образный разрез (рис. 1, 9). Горизонтальную часть разреза длиной 10 см проводят по передней поверхности ключицы, вертикальную длиной 5 см ведут вниз от середины горизонтальной. После рассечения поверхностных тканей ключицу в средней трети косо перепиливают, чтобы потом было удобно сшивать. Если ткани сильно инфильтрированы, медиальную часть ключицы резецируют. Концы ключицы разводят крючками и рассекают заднюю часть надкостницы с подключичной мышцей. Тупо разделяя клетчатку, в глубине раны выделяют сосудисто-нервный пучок.

Доступ Ю. Ю. Джанелидзе к дистальному отделу подключичной артерии. Разрез проводят вдоль верхнего края ключицы, начиная на 1—2 см латеральнее грудино-ключичного сочленения. На уровне клювовидного отростка лопатки разрез поворачивают вниз и ведут по дельтовидно-грудной борозде на 5—8 см. Рассекают поверхностные слои и отделяют от ключицы латеральную ножку грудино-ключично-сосцевидной мышцы и волокна большой грудной мышцы. Поднадкостнично резецируют ключицу от грудино-ключичного сочленения до уровня клювовидного отростка. Рассекают задний листок надкостницы с подключичной мышцей и разводят края раны. Осторожно тупым инструментом выделяют подключичную вену и лежащую позади нее артерию. Для выделения конечного отдела подключичной артерии и начального отдела подмышечной надсекают волокна большой грудной мышцы, рассекают ключично-грудную фасцию, а иногда и малую грудную мышцу.

Доступы к подмышечной артерии. Подмышечная артерия лежит между I ребром и нижнелатеральным краем большой грудной мышцы. Выделяют три отдела подмышечной артерии.

Первый отдел — от ключицы до верхнего края малой грудной мышцы. В этом месте артерия отдает грудоакромиальную и верхнюю грудную артерии. Ниже и медиальнее подмышечной артерии находится одноименная вена, выше и латеральнее — пучки плечевого сплетения.

Второй отдел подмышечной артерии расположен позади малой грудной мышцы. В этом отделе начинается латеральная грудная артерия. Пучки плечевого сплетения прилежат к подмышечной артерии с трех сторон, вена определяется медиальнее.

Третий отдел подмышечной артерии соответствует расстоянию от нижнего края малой грудной мышцы до нижнего края большой грудной мышцы. В этом отделе берут начало подлопаточная артерия, передняя и задняя артерии, огибающие плечо. Окружают артерию ветви плечевого сплетения. Вена находится медиальнее.

Ветви подмышечной артерии служат ориентирами во время операций в этой области.

В зависимости от уровня поражения артерии доступ к ней осуществляется через подключичную или (чаще) подмышечную ямку.

Подключичный доступ к проксимальному отделу подмышечной артерии. Руку больного отводят в сторону. Хирург становится между отведенной рукой и туловищем больного.

Разрез длиной около 10 см ведут от середины ключицы вдоль дельтовидно-грудной борозды. Рассекают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию. Собственную фасцию вскрывают по дельтовидно-грудной борозде. Для расширения доступа можно отделить большую грудную мышцу от ключицы или пересечь ее у места прикрепления к плечу. Проникнув в пространство под большой грудной мышцей, разделяют ключично-грудную фасцию и выделяют верхний край малой грудной мышцы. Иногда малую грудную мышцу пересекают. Расширив рану крючками, обнажают тупым инструментом подмышечную вену и артерию, которая находится латеральнее и выше вены.

После операции рассеченные мышцы сшивают.

Подмышечный доступ к дистальным отделам подмышечной артерии. При отведенной в сторону руке подмышечная артерия проецируется на кожу подмышечной ямки по передней границе роста волос (Н. И. Пиров), по границе между передней и средней третью ямки (Лисфранк) или по продолжению кверху медиальной борозды двуглавой мышцы (Лангенбек). Разрез делают по проекционной линии (прямым путем) или окольным путем — через ложе клювовидно-плечевой мышцы. Предпочтителен окольный путь, так как во время разреза тканей по проекционной линии возможно ранение лежащей поверхностно подмышечной вены.

Кожный разрез длиной 8—10 см проводят вдоль выпуклости клювовидно-плечевой мышцы, отступая от проекционной линии кпереди на 1—1,5 см. Разрез нужно довести до наиболее глубокой точки подмышечной впадины. После рассечения кожи с подкожной клетчаткой вскрывают переднюю стенку фасциального влагалища клювовидно-плечевой мышцы, которая хорошо контурируется в ране. Тупым крючком смещают кпереди клювовидно-плечевую мышцу вместе с короткой головкой двуглавой мышцы. Через тонкий листок задней стенки мышечного влагалища обычно просвечивает срединный нерв. Этот листок осторожно разделяют после введения под него раствора новокаина. Далее в клетчатке подмышечной впадины позади срединного нерва обнажают подмышечную артерию. Латеральнее артерии находится мышечно-кожный нерв, сзади — лучевой и подкрыльцовый нервы, медиальнее — локтевой нерв, кожные нервы предплечья и плеча.

Тонкостенная подмышечная вена при окольном пути к артерии обычно остается вне операционной раны. Если доступ осуществляется прямым путем, после рассечения подмышечной фасции из элементов сосудисто-нервного пучка прежде всего обнаруживается подмышечная вена. Для обнажения артерии вену осторожно выделяют и смещают в медиальную сторону.

Наилучшие условия для коллатерального кровообращения в тканях будут после перевязки подмышечной артерии проксимальнее ответвления подлопаточной артерии, наихудшие условия — после наложения лигатуры дистальнее артерий, огибающих плечо.

Доступы к плечевой артерии. Являясь продолжением подмышечной, плечевая артерия проходит по плечу вдоль медиальной борозды двуглавой мышцы. В дистальном отделе локтевой ямки на уровне шейки лучевой кости плечевая артерия делится на две конечные ветви — лучевую и локтевую. В верхней трети плеча, латеральнее и над артерией, находится срединный нерв, медиально — локтевой нерв и кожный нерв предплечья. В средней трети срединный нерв перекрещивает артерию, спереди нее (иногда сзади) и в нижней трети лежит медиальнее артерии. В средней трети локтевой и кожный нервы предплечья отдаляются от плечевой артерии. Первый прободает межмышечную перегородку и направляется к ложу разгибателей плеча, второй становится поверхностным и сопровождает в подкожной клетчатке медиальную подкожную вену руки.

В верхней трети от плечевой артерии ответвляется глубокая артерия плеча, которая с лучевым нервом направляется в спиральный канал. На границе верхней и средней трети плеча от нее начинается верхняя локтевая коллатеральная артерия, сопровождающая локтевой нерв. В нижней трети плечевая артерия отдает нижнюю локтевую коллатеральную артерию, которая направляется вниз по медиальной поверхности плечевой мышцы.

Доступ в средней трети плеча. Плечевая артерия в средней трети плеча обнажается прямым или окольным путем (через влагиалище двуглавой мышцы). Окольный путь предпочтительнее.

Разрез длиной 6—8 см проводят по выпуклости брюшка двуглавой мышцы, то есть примерно на 2 см латеральнее проекционной линии (рис. 1, 4). Рассекают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию. Влагиалище двуглавой мышцы плеча рассекают по линии кожного разреза и мышцу оттягивают крючком в латеральную сторону. Вскрыв заднюю стенку влагиалища мышцы, проникают к сосудисто-нервному пучку. В средней трети плеча срединный нерв обычно лежит впереди плечевой артерии. Его отводят медиально и обнажают артерию, которую сопровождают две вены. Изредка сосуды находятся впереди нерва.

Доступ в локтевой ямке. Плечевая артерия в локтевой ямке проецируется по линии, проведенной из точки, которая находится на 4 см выше медиального надмышелка, через середину локтевого сгиба и далее — к наружному краю предплечья (рука фиксируется в положении супинации).

Разрез 6—8 см проводят по проекционной линии так, чтобы его середина соответствовала середине локтевого сгиба (рис. 1, 3). Рассекают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию. Поверхностные вены пересекают между двумя лигатурами. Собственную фасцию рассекают поперек волокон, защитив подлежащие ткани инструментом. Расширив рану, обнажают плечевые сосуды у медиального края сухожилия двуглавой мышцы. Срединный нерв обнаруживается на 0,5—1 см медиальнее сосудов.

После перевязки плечевой артерии ниже ответвления верхней локтевой коллатеральной артерии включаются достаточно мощные коллатерали, которые обычно полностью обеспечивают окольный кровоток. Хуже условия окольного кровотока после наложения лигатуры выше верхней коллатеральной артерии и еще хуже — после перевязки плечевой артерии над глубокой артерией плеча.

Доступы к локтевой артерии. Локтевая артерия от места начала в локтевой ямке направляется медиально под круглый пронатор и поверхностный сгибатель пальцев. На границе верхней и средней трети предплечья артерия достигает локтевой борозды (между поверхностным сгибателем пальцев и локтевым сгибателем кисти). Отсюда она вместе с

локтевым нервом, который определяется медиальнее артерии, направляется к кисти.

Локтевой сосудисто-нервный пучок, покрытый глубокой фасцией, лежит на глубоком сгибатель пальцев, а ниже — на квадратном пронаторе.

Проекция локтевой артерии в верхней трети предплечья соответствует линии, проведенной от середины локтевого сгиба к границе между верхней и средней третью предплечья на его внутренней поверхности, а в средней и нижней трети — от медиального надмышелка плеча до латерального края гороховидной кости.

Доступ в верхней половине предплечья. Разрез длиной 8—10 см проводят по проекционной линии (рис. 1, 2). Рассекают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию. Поверхностные вены перерезают между лигатурами, стараясь не повредить медиальный кожный нерв предплечья. Собственную фасцию рассекают над поверхностным сгибателем пальцев, несколько латеральнее проекционной линии. Крючками отводят поверхностный сгибатель в латеральную сторону, а локтевой сгибатель кисти — медиально. Проникнув таким образом в глубину локтевой борозды, обнажают локтевой нерв. Локтевая артерия лежит латеральнее нерва. Расстояние между ними больше в верхней трети предплечья. Поэтому, чем выше нужно выделить артерию, тем больше следует оттягивать поверхностный сгибатель пальцев.

Доступ в нижней трети предплечья. Разрез длиной 6—8 см проводят по проекционной линии или несколько латеральнее. После рассечения поверхностных тканей и перевязки вен вскрывают собственную фасцию вдоль локтевой борозды. Сухожилия локтевого сгибателя кисти и поверхностного сгибателя пальцев разводят в стороны. Осторожно разделяют листок глубокой фасции, под которой на глубоком сгибатель пальцев обнажают локтевые сосуды, которые обнаруживаются латеральнее нерва.

Доступы к лучевой артерии. Лучевая артерия, продолжая направление плечевой артерии, идет дистально, прикрытая краем плечелучевой мышцы. Вверху она находится между названной мышцей и круглым пронатором, а ниже — между ней и лучевым сгибателем кисти (в лучевой бороздке). В верхнем отделе предплечья артерия лежит на поверхностном сгибатель пальцев, в нижнем отделе — на длинном сгибатель большого пальца. Поверхностная ветвь лучевого нерва определяется латеральнее артерии. В верхней трети предплечья она отдалена от сосудов на 1—2 см (в зависимости от уровня), в средней трети находится рядом, а на границе средней и нижней трети покидает артерию, направляясь на тыльную сторону предплечья под сухожилием плечелучевой мышцы. Линия проекции лучевой артерии — от середины локтевого сгиба к пульсовой точке или шиловидному отростку лучевой кости.

Доступ в верхней трети предплечья. Разрез длиной до 10 см проводят по проекционной линии. После рассечения поверхностных слоев обнажают плотную собственную фасцию предплечья, которую рассекают вдоль края плечелучевой мышцы. Мышцу оттягивают латерально и тупо разделяют заднюю стенку ее влагиалища. Артерию с двумя венами находят на поверхности круглого пронатора. Поверхностную ветвь лучевого нерва обнаруживают латеральнее, под плечелучевой мышцей.

Доступ в нижней трети предплечья. Разрез кожи, клетчатки и поверхностной фасции длиной 5—6 см проводят по проекционной линии (рис. 1, /). Собственную фасцию рассекают между сухожилиями плечелучевой мышцы (латерально) и лучевого сгибателя кисти (медиальнее). Сра-

зу под фасцией в клетчатке выделяют лучевую артерию, сопровождаемую двумя венами.

Доступ к поверхностной ладонной артериальной дуге. Эта дуга образуется в результате слияния конечной ветви локтевой артерии с поверхностной ладонной ветвью лучевой артерии. Обычно просвет дуги уменьшается в направлении лучевой артерии. Изредка анастомоза между локтевой и лучевой артериями нет.

Поверхностная ладонная дуга лежит непосредственно под ладонным апоневрозом в центре ладони. Под ней находятся общие пальцевые нервы. От поверхностной ладонной дуги ответвляются четыре пальцевые ладонные артерии.

Поверхностная ладонная артериальная дуга проецируется на уровне середины пястных костей, примерно по проксимальной поперечной складке ладони. По В. Н. Шевкуненко, доступ к ней ведется по линии, соединяющей гороховидную кость с латеральным концом ладонно-пальцевой складки указательного пальца. Разрез кожи длиной 3—4 см проводят в средней трети этой линии. После пересечения фиброзных волокон, связывающих кожу с ладонным апоневрозом, последний осторожно рассекают. Сразу под апоневрозом в слое клетчатки отыскивают поверхностную ладонную артериальную дугу.

Доступ к наружной подвздошной артерии. Наружная подвздошная артерия продолжается в том же направлении, что и общая подвздошная, которая делится на две конечные ветви на уровне крестцово-подвздошного сочленения. Прикрытая брюшиной, она направляется вдоль входа в малый таз вниз и вперед по медиальному краю подвздошно-поясничной мышцы. Вена находится медиальнее артерии. Спереди артерию пересекают мочеточник и яичковые (яичниковые) сосуды. У передней стенки таза наружная подвздошная артерия прилежит к горизонтальной ветви лобковой кости и из-под паховой связки появляется на бедре через сосудистую лауну. Перед этим от наружной подвздошной артерии отделяются глубокая артерия, огибающая подвздошную кость, и нижняя надчревная артерия.

Проекционная линия наружной подвздошной артерии проводится от пупка к середине паховой связки.

К наружной подвздошной артерии можно приблизиться внебрюшинным и внутрибрюшинным доступами. Внебрюшинный доступ менее травматичный и менее опасный.

Внебрюшинный доступ по Н. И. Пирогову. Разрез длиной 12—15 см проводят параллельно и выше на 2 см паховой связки (рис. 1, 16). Середина разреза должна соответствовать проекционной линии артерии. Чтобы не повредить семенной канатик, разрез в медиальном направлении не доводят до лонного бугорка на 3—4 см. Рассекают кожу, подкожную клетчатку, поверхностную и томпсонову фасции. Ветви поверхностных надчревных сосудов пересекают между лигатурами. По линии кожного разреза рассекают апоневроз наружной косой мышцы живота. Внутреннюю косую и поперечную мышцы живота тупым крючком оттягивают вверх и обнажают поперечную фасцию. Фасцию осторожно тупым инструментом разделяют или вскрывают по зонду и попадают в слой предбрюшинной клетчатки. Брюшинный мешок оттесняют вверх и медиально. Наружную подвздошную артерию отыскивают вблизи медиального края подвздошно-поясничной мышцы. На передней поверхности артерии часто лежит лимфатический узел (узел Гессельбаха). Медиальнее артерии обвивается одноименная вена. Бедренно-половой и бедренный нервы

находятся латеральнее артерии и отделены от нее плотной подвздошной фасцией.

Доступы к внутренней подвздошной артерии. Внутренняя подвздошная артерия, начавшись на уровне крестцово-подвздошного сочленения, опускается почти вертикально в малый таз до большого седалищного отверстия. Ее деление на париетальные и висцеральные ветви весьма вариабельно. Чаще всего артерия разделяется на передний и задний стволы, от которых начинаются ветви второго порядка. Внутренняя подвздошная артерия покрыта брюшиной. Перед артерией находится мочеточник, сзади и медиальнее ее — одноименная вена.

К внутренней подвздошной артерии можно проникнуть внутрибрюшинным путем (срединной лапаротомией) или внебрюшинным.

Внебрюшинный доступ по Н. И. Пирогову. После обнажения наружной подвздошной артерии, как описано выше, вдоль ее постепенно проникают в клетчатку малого таза до бифуркации общей подвздошной артерии и далее выделяют ствол внутренней подвздошной артерии.

Внебрюшинный доступ по Кремптону — В. Н. Шевкуненко. Другообразный разрез длиной 12—15 см начинают от конца XII ребра, ведут к передней верхней подвздошной ости и выше нее на 3—4 см в медиальную сторону до латерального края прямой мышцы живота. Рассекают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию. Поверхностные сосуды перевязывают. Послойно рассекают апоневроз наружной мышцы живота, внутреннюю косую и поперечную мышцы. Разделяют хорошо заметную поперечную фасцию и проникают в предбрюшинную клетчатку. Брюшинный мешок вместе с мочеточником тупо отслаивают медиально и вверх. Разделяют клетчатку и, ориентируясь на медиальный край подвздошно-поясничной мышцы, выделяют наружную подвздошную артерию у ее начала. Внутренняя подвздошная артерия находится позади наружной на боковой стенке малого таза.

Доступ к ягодичным артериям. Верхняя и нижняя ягодичные артерии являются париетальными ветвями внутренней подвздошной артерии. Обе артерии из таза направляются в ягодичную область, первая — через надгрушевидное, вторая — через подгрушевидное отверстие. Артерии сопровождаются одноименными нервами.

Внетазовый сегмент верхней ягодичной артерии очень короток, так как эта артерия сразу же разветвляется в ягодичной области. Отдав ветви к большой ягодичной мышце, артерия делится на поверхностную и глубокую ветви, которые лежат между средней и малой ягодичными мышцами. Поверхностная ветвь направляется вдоль края малой ягодичной мышцы, а глубокая — ниже, по поверхности этой мышцы.

Нижняя ягодичная артерия проникает в ягодичную область вместе с одноименным нервом, седалищным, половым, задним кожным нервами и внутренними половыми сосудами. Ствол артерии находится под большой ягодичной мышцей. Его ветви снабжают кровью в основном эту мышцу.

Верхняя ягодичная артерия проецируется по линии, проведенной от задней верхней подвздошной ости до верхушки большого вертела. Граница между медиальной и средней третью этой линии соответствует надгрушевидному отверстию, из которого появляется верхняя ягодичная артерия. Подгрушевидное отверстие проецируется несколько ниже середины линии, соединяющей заднюю верхнюю подвздошную ость с латеральным краем седалищного бугра.

Доступ к верхней ягодичной артерии. Разрез около 15 см проводят в

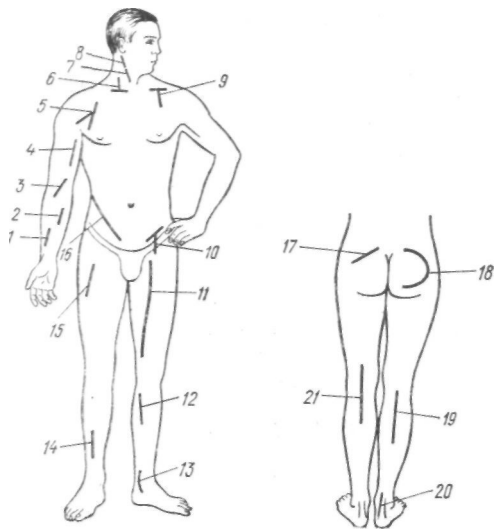


Рис. 1. Хирургические доступы к артериям: передние разрезы: 1 — лучевой; 2 — локтевой; 3 — локтевого сгиба; 4 — плечевой; 5 — подкрыльцовой; 6 — позвоночной; 7 — общей сонной; 8 — внутренней сонной; 9 — подключичной; 10 — бедренной (верхние отделы); 11 — бедренным сосудам; 12 — задней большеберцовой (средние отделы); 13 — задней большеберцовой (нижние отделы); 14 — передней большеберцовой; 15 — глубокой бедренной; 16 — подвздошным сосудам; задние разрезы: 17 — верхней ягодичной; 18 — расширенный доступ к ягодичным сосудам; 19 — верхним отделам сосудов голени; 20 — нижнему отделу задней большеберцовой; 21 — подколенной

среднем отделе линии, соединяющей остистый отросток V поясничного позвонка с верхушкой большого вертела (рис. 1, 17).

Рассекают кожу, подкожную клетчатку с поверхностной фасцией. Обнажив верхний край большой ягодичной мышцы, рассекают вдоль него собственную фасцию. Большую ягодичную мышцу оттягивают вниз и медиально до нижнего края средней ягодичной мышцы, которую отводят вверх и латерально. Расширив рану, проникают к костному краю надгрушевидного отверстия, где расположены верхние ягодичные сосуды. Если сосудистый пучок рассыпного типа, короткий ствол артерии следует осторожно подтянуть в рану за лигатуры, наложенные на его ветви. Ствол артерии внутри таза можно выделить пальцем, введенным в надгрушевидное отверстие. При необходимости под контролем пальца можно резецировать костный край этого отверстия.

Расширенный доступ по

А. Г. Радзиевскому — И. Э. Гаген-Торну. Дугообразный разрез с выпуклостью в латеральную сторону начинают несколько ниже подвздошного гребня сзади на 6—7 см от передней верхней подвздошной ости.

Разрез проводят вперед, латерально и вниз впереди большого вертела и затем поворачивают назад и медиально вдоль ягодичной складки (рис. 1, 18). После рассечения кожи, подкожной клетчатки и поверхностной фасции обнажают собственную фасцию и сухожилие большой ягодичной мышцы. Затем проникают в щель между большой и средней ягодичными мышцами. Большую ягодичную мышцу крючками максимально оттягивают вниз и медиально до большого вертела и выше него рассекают сухожилие и волокна этой мышцы в поперечном направлении. Кожно-мышечный лоскут отводят медиально, открывая средний слой мышц, а также над- и подгрушевидные отверстия. Закончив операцию, мышцу сшивают кетгутовыми швами.

Доступ к **бедренной артерии**. Бедренная артерия является продолжением наружной подвздошной и появляется на бедре через сосудистую лакуну под паховой связкой. Медиальнее нее обнаруживаются одноименная вена и на 1—1,5 см латеральнее — бедренный нерв, отделенный от артерии подвздошно-гребешковой фасцией (в мышечной лакуне). Бедренные сосуды окружены общим фасциальным влагалищем, которое разделено на две части и связано с окружающими фасциями. В пределах бедрен-

ного треугольника сосуды лежат поверхностно, под кожей, клетчаткой, поверхностной фасцией и листком широкой фасции. От вершины треугольника до вступления в приводящий канал бедренные сосуды прикрыты спереди портняжной мышцей и лежат в бороздке между длинной приводящей и медиальной широкой мышцами. Здесь вена находится позади артерии, а подкожный нерв — впереди. В нижнем отделе бедра артерия проходит в приводящем канале. Вена оказывается позади и латеральнее артерии. Наиболее крупная ветвь бедренной артерии — глубокая артерия бедра. В большинстве случаев она отделяется от бедренной артерии на 6—7 см ниже паховой связки.

Проекция бедренной артерии соответствует линии, соединяющей точку между средней и медиальной третью паховой связки и медиальный надмыщелок бедра. Предварительно конечность нужно слегка согнуть в тазобедренном и коленном суставах и ротировать кнаружи.

Доступ под паховой связкой. Разрез длиной 8—10 см ведут по проекционной линии, начиная на 2 см выше паховой связки. Рассекают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию, перевязывая встречающиеся поверхностные сосуды. Обнажают паховую связку, ниже нее можно видеть конечный отдел большой подкожной вены. Поверхностный листок широкой фасции рассекают, защищая подлежащие ткани инструментом. Затем выделяют из влагалища бедренную артерию. Лимфатические узлы удаляют, если они мешают проникнуть к артерии. При аневризмах этой области к вертикальному разрезу добавляют горизонтальный параллельно паховой связке (Т-образный разрез по Б. В. Петровскому — рис. 1, 10).

Доступ к бедренной артерии в бедренном треугольнике. Разрез длиной 10 см проводят по проекционной линии, начиная ниже паховой связки на 3—4 см. После послойного рассечения поверхностных тканей и остановки кровотечения обнажают широкую фасцию бедра. Фасцию рассекают по медиальному краю портняжной мышцы, которую отводят кнаружи. Далее разделяют тонкую заднюю стенку влагалища мышцы и выделяют бедренную артерию. Бедренная вена в этом отделе лежит сзади и медиальнее артерии.

Доступ в приводящем канале. Разрез длиной 8—10 см проводят по проекционной линии в нижней трети бедра. Можно также сделать разрез вдоль сухожилия большой приводящей мышцы, что примерно на 1 см медиальнее проекции сосудов (рис. 1, 11). Рассекают кожу, подкожную клетчатку, поверхностную фасцию и отводят в сторону большую подкожную вену. Широкую фасцию бедра рассекают над портняжной мышцей, которую крючком оттягивают в медиальную сторону. Тупо разделив заднюю стенку влагалища мышцы, обнажают блестящее сухожилие большой приводящей мышцы и переднюю стенку приводящего канала, которая образована плотным фасциальным листком. При этом обнаруживается переднее отверстие приводящего канала с нисходящей коленной артерией и подкожным нервом. Переднюю стенку приводящего канала рассекают по зонду, введенному в его переднее отверстие, и выделяют ствол бедренной артерии. В приводящем канале впереди артерии находится подкожный нерв, сзади и латеральнее — вена. Наилучшие условия для восстановления коллатерального кровотока в тканях создаются после перевязки бедренной артерии ниже ответвления от нее глубокой артерии бедра.

Доступы к подколенной артерии. Подколенная артерия попадает в подколенную ямку через нижнее отверстие приводящего канала. Она направляется от медиальной поверхности бедренной кости вниз и латерально к середине подколенной ямки и далее отвесно вниз. В проксимальном

отделе подколенная артерия прикрыта полуперепончатой мышцей, в среднем отделе лежит между этой мышцей и медиальной головкой икроножной мышцы, а в дистальном отделе — под головкой икроножной мышцы. Подколенная артерия вначале прилежит к задней поверхности бедренной кости, а затем — к капсуле коленного сустава и подколенной мышце. Кзади и латеральнее артерии в общем с ней фасциальном влагалище находится подколенная вена, еще более кзади и латеральнее — большеберцовый нерв, отделенный от сосудов слоем клетчатки. На уровне верхнего края мышелков бедра от подколенной артерии ответвляются верхние коленные артерии, а на 3—4 см дистальнее — нижние коленные артерии (несколько ниже суставной щели). Средняя коленная начинается в промежутке между верхними и нижними артериями.

Доступ по Н. И. Пирогову. Вертикальный разрез длиной 10—15 см проводят несколько медиальнее средней линии (рис. 1, 21).

Разрезают кожу, подкожную клетчатку, поверхностную фасцию. Малую подкожную вену отодвигают латерально, мелкие вены лигируют. Собственную фасцию рассекают по линии кожного разреза. Тупо разделяют клетчатку подколенной ямки, обнажают большеберцовый нерв, который отводят латерально. В глубине раны обнажают подколенные сосуды, лежащие в общем сосудистом влагалище. Осторожно разделяют фасциальное влагалище, изолируют тонкостенную вену и отводят в сторону. Подколенная артерия обнаруживается сразу под веной на кости и на сумке коленного сустава.

Доступ по Жоберу. Ногу слегка ротируют наружу и сгибают в коленном суставе. Разрез длиной 8—10 см проводят по проекции бедренной артерии до медиального надмышелка бедра.

Разрезают кожу и поверхностные слои. Широкую фасцию рассекают по линии кожного разреза. Портняжную мышцу отводят назад и медиально. Сухожилие большой приводящей мышцы оттягивают вперед, а сухожилия полусухожильной, полуперепончатой и нежной мышц — назад. Так проникают в клетчатку жоберовой ямки, ограниченной спереди и сзади этими мышцами, сверху — краем портняжной мышцы, снизу — головкой икроножной мышцы. Раздвинув клетчатку, достигают глубокого отдела подколенной ямки, где и обнаруживают подколенные сосуды.

Доступы к задней большеберцовой артерии. Несколько ниже сухожильной дуги камбаловидной мышцы подколенная артерия делится на переднюю и заднюю большеберцовые артерии. Задняя большеберцовая артерия крупнее передней, продолжает направление подколенной артерии. Артерию сопровождают две вены. Большеберцовый нерв находится латеральнее сосудов. В верхней трети голени от задней большеберцовой артерии ответвляется самая крупная ветвь — малоберцовая артерия, которая направляется вниз и латерально. На границе средней и нижней трети голени задняя большеберцовая артерия, появившись из-под медиального края камбаловидной мышцы, становится более поверхностной. Здесь и ниже сосудисто-нервный пучок обнаруживается между сухожилиями длинного сгибателя пальцев и длинного сгибателя большого пальца. Пучок покрыт листками фасции голени, клетчаткой и кожей. Проекция задней большеберцовой артерии соответствует линии, соединяющей точки, которые лежат на 1 см кзади от медиального края большеберцовой кости и на середине расстояния между медиальной лодыжкой и ахилловым сухожилием. Для обнажения задней большеберцовой артерии в верхней половине голени необходимо рассекать камбаловидную мышцу. Ниже эту мышцу или ее сухожилие достаточно отодвинуть.

Задний доступ в верхней трети голени. Вертикальный разрез длиной 10—12 см проводят от середины подколенной ямки вниз (рис. 1, 19). Рассекают поверхностные слои. Малая подкожная вена с медиальным кожным нервом голени лежит в расщеплении собственной фасции голени (иногда в подкожной клетчатке). Разрезав фасцию, отводят в сторону вену и нерв. Если вена мешает, ее пересекают между лигатурами. Тупым инструментом разделяют щель между головками икроножной мышцы и разводят их в стороны. Камбаловидную мышцу в верхнем отделе рассекают и разводят крючками. Затем выделяют заднюю большеберцовую артерию, которая находится медиальнее большеберцового нерва.

Из этого доступа можно также обнажить начальные сегменты передней большеберцовой и малоберцовой артерий.

Медиальный доступ в верхней трети голени. Разрез длиной 10—12 см проводят по проекционной линии от верхней точки проекции (см. выше). Разрезают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию. Ветви большой подкожной вены перевязывают. Если необходимо, перевязывают ее ствол. После рассечения собственной фасции выделяют край медиальной головки икроножной мышцы и отводят ее кзади. Камбаловидную мышцу и глубокий листок фасции голени рассекают продольно, обнажая поверхность длинного сгибателя пальцев. Затем тупым инструментом проникают между этой мышцей и глубоким листком фасции.

Доступ в средней и нижней трети голени. Разрез длиной 8—10 см проводят по проекционной линии в соответствующей трети голени (рис. 1, 12). Рассекают кожу, подкожную клетчатку, поверхностную фасцию. После перевязки поверхностных сосудов вскрывают собственную фасцию по линии кожного разреза. Икроножную мышцу оттягивают кзади. Камбаловидную мышцу рассекают на 1—2 см отступив от ее прикрепления к большеберцовой кости.

При обнажении артерии на границе средней и нижней трети голени рассекать мышцу не нужно. Камбаловидную мышцу (или ее сухожилие) крючком оттягивают кзади, обнажая глубокий листок фасции голени. Через фасцию просвечивают сосудисто-нервный пучок, элементы которого выделяют после рассечения фасции.

Доступ в области медиальной лодыжки. Разрез длиной 5—6 см проводят на середине расстояния между медиальной лодыжкой и ахилловым сухожилием (рис. 1, 13 и 20). После рассечения поверхностных слоев обнажают собственную фасцию, которая здесь утолщена и образует связку между пяточной костью и медиальной лодыжкой. Связку вскрывают по линии кожного разреза. Сосудистый пучок отыскивают между сухожилием длинного сгибателя пальцев спереди и сухожилием длинного сгибателя большого пальца сзади. Задняя большеберцовая артерия с двумя венами находится впереди большеберцового нерва.

Доступ к малоберцовой артерии. В верхнем отделе голени он осуществляется так же, как и к задней большеберцовой артерии (см. выше). В средней и нижней трети голени малоберцовая артерия проецируется по линии, проведенной от головки малоберцовой кости к середине расстояния между латеральной лодыжкой и ахилловым сухожилием.

Разрез длиной 10—12 см ведут по проекционной линии на соответствующем уровне. Рассекают кожу, клетчатку и поверхностную фасцию. Собственную фасцию вскрывают вдоль края камбаловидной мышцы. Камбаловидную мышцу оттягивают кзади (если обнажают верхний отдел артерии, мышцу рассекают у места ее прикрепления к малоберцовой кости). Затем разрезают длинный сгибатель большого пальца, отделяют

его от малоберцовой кости и отводят в сторону. Между мышцей и малоберцовой костью выделяют малоберцовую артерию, которую сопровождают две вены.

Доступы к передней большеберцовой артерии. Передняя большеберцовая артерия выходит в ложе передних мышц голени через отверстие в межкостной перепонке. Отсюда артерия направляется вниз между передней большеберцовой мышцей (медиально) и длинным разгибателем пальцев (латерально). В средней трети голени и ниже, латеральнее артерии, обнаруживается длинный сгибатель большого пальца. Артерию сопровождают две вены и глубокий малоберцовый нерв, который вначале определяется латеральнее артерии, в средней трети голени перекрещивается ее спереди и в нижней трети оказывается медиальнее нее. Сосудисто-нервный пучок постепенно отдалается от межкостной мембраны и в нижней трети голени прилежит к поверхности большеберцовой кости. Передняя большеберцовая артерия проецируется по линии, проведенной посередине между бугристостью большеберцовой и головкой малоберцовой костей и лодыжками.

Доступ в верхней половине голени. Разрез длиной 8–10 см проводят по проекционной линии. Рассекают кожу, подкожную клетчатку, поверхностную фасцию. Собственную фасцию, в верхнем отделе раны сращенную с подлежащими мышцами, вскрывают по линии кожного разреза. Далее тупым инструментом разделяют большеберцовую мышцу и длинный разгибатель пальцев. Мышцы разводят крючками и в глубине раны на межкостной перепонке находят переднюю большеберцовую артерию, сопровождающие ее вены и латеральнее — глубокий малоберцовый нерв.

Доступ в нижней половине голени. Разрез длиной 8–10 см проводят по проекционной линии (рис. 1, 14). После рассечения поверхностных слоев и собственной фасции определяют промежуток между передней большеберцовой мышцей и длинным разгибателем большого пальца (в нижней трети — между сухожилиями этих мышц). Сосудисто-нервный пучок обнаруживают на поверхности большеберцовой кости. Малоберцовый нерв находится впереди или медиальнее сосудов.

Доступ к тыльной артерии стопы. Тыльная артерия стопы является продолжением передней большеберцовой артерии. Вместе с одноименными венами и глубоким малоберцовым нервом она лежит латеральнее сухожилия длинного разгибателя большого пальца. Латеральнее сосудисто-нервного пучка в проксимальном отделе стопы находятся сухожилия длинного разгибателя пальцев и брюшко короткого разгибателя большого пальца. Дистальнее сухожилие последней мышцы перекрещивает сосудисто-нервный пучок спереди. Вблизи первого межпальцевого промежутка сосудисто-нервный пучок определяется между сухожилием короткого разгибателя большого пальца (медиально) и сухожилием длинного разгибателя пальцев (латерально). Артерия проецируется по линии, проведенной посередине между лодыжками и первым межпальцевым промежутком. Однако эта линия не всегда соответствует положению артерии вследствие вариативности ее направления.

Для обнажения тыльной артерии стопы делают разрез длиной 5–6 см по проекционной линии. Рассекают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию. Встречающиеся в клетчатке кожные нервы отодвигают, поверхностные вены перерезают между лигатурами. Собственную фасцию вскрывают латеральнее сухожилия длинного разгибателя боль-

шого пальца, чтобы не повредить его синовиальное влагалище. Короткий разгибатель большого пальца крючком оттягивают в латеральную сторону. Затем тупым инструментом выделяют тыльную артерию стопы, лежащую на плюсневых костях.

Перевязки сосудов

Сосуды можно перевязывать в ране и на протяжении.

Для перевязки в ране последнюю расширяют крючками или удлинняют разрез. На кровоточащий сосуд накладывают зажим, а затем сосуд перевязывают шелковой лигатурой. Если поврежден крупный сосуд, вскрывают сосудистое влагалище, выделяют сосуд, под него подводят 2 лигатуры, выше и ниже места повреждения сосуд перевязывают и пересекают между лигатурами. В результате устраняется спазм его периферических ветвей и улучшается развитие коллатералей. Лигатуры на крупных венах нужно накладывать между ближайшими притоками.

Чтобы перевязать сосуды на протяжении, приходится использовать один из описанных выше доступов. Рекомендуется перевязывать артерии на следующих уровнях.

Наружную сонную артерию можно перевязывать на любом уровне. Если повреждена внутренняя сонная артерия, накладывать лигатуры лучше не на нее, а на общую сонную артерию, чтобы можно было рассчитывать на восстановление кровотока по внутренней сонной артерии вследствие формирования коллатералей с противоположной стороны и сосудов щитовидной железы (нижняя щитовидная артерия является ветвью подключичной).

Подключичную артерию перевязывают в том месте, где она появляется из-под лестничной мышцы (после ответвления щито-шейного ствола и поперечной артерии шеи).

Подмышечную артерию выгоднее перевязывать проксимальнее ответвления подлопаточной артерии.

Плечевую артерию лучше перевязывать ниже ответвления глубокой артерии плеча.

Артерии предплечья и кисти перевязываются на любом уровне.

На бедренную артерию предпочтительнее накладывать лигатуры ниже ответвления глубокой артерии бедра.

Подколенную артерию плохо перевязывать в любом месте.

Артерии голени и стопы перевязываются на любом уровне.

Осложнения: кровотечения, ишемический некроз мышц, отек и гангрена конечности.

Наложение швов на сосуды

Современное лечение острой травмы сосудов заключается в восстановлении анатомической целостности и функции поврежденного сосуда. При этом вмешательство нужно проводить одноэтапно и квалифицированно, так как результаты последующих реконструктивных операций часто неудовлетворительные.

Для наложения сосудистого шва нужен специальный инструментарий: атравматические иглы, москиты, глазные пинцеты и глазные ножницы.

Доступ к сосуду должен быть наиболее простым и наименее травматичным, но достаточным для выделения сосудисто-нервного пучка. Прежде чем накладывать сосудистый шов, необходимо провести хирургическую обработку раны, иссечь нежизнеспособные ткани, осуществить, если необ-

ходимо, остеосинтез и обязательно обеспечить тщательный гемостаз. Непременное условие — отсутствие гнойной инфекции в тканях,

До выделения артерии из влагалища необходимо ввести в сосудистое ложе 2 % раствор новокаина, даже если больного оперируют под наркозом, чтобы блокировать периапериальное симпатическое сплетение и облегчить дальнейшее выделение сосуда.

Затем рассекают сосудистое влагалище и тупым инструментом разъединяют артерию, вену и нерв. Сосуд обнажают на достаточном протяжении от окружающих тканей, не травмируя адвентицию. Выделив сосуд из окружающих тканей, на центральный и периферический его концы накладывают специальные сосудистые зажимы (можно и обычные зажимы с надетыми на бранши резиновыми трубками) или концы пережимают турникетом из тонкой резиновой полоски. Пальцами натягивают адвентицию сосуда и ее избыток срезают. Перед наложением анастомоза струей жидкости (раствора новокаина или изотонического раствора хлорида натрия) вымывают сгустки крови сначала с дистального, затем с проксимального конца сосуда.

Чтобы восстановить проходимость сосуда, можно ушить дефект, наложить заплату, циркулярный шов, заменить часть сосуда или создать обходной шунт, используя для этого вену пострадавшего или протез из синтетических материалов.

Боковой шов накладывают на артерию, если ее линейная рана по длине не больше половины окружности сосуда. На рану накладывают узловые швы в поперечном направлении в 1,5–2 мм один от другого. Если кровотечение продолжается, линию швов можно прикрыть лоскутом из собственной фасции или вены.

Циркулярный шов. Концы сосуда после их выделения и подготовки по краям соединяют двумя узловыми швами-держалками. Затем одной из наложенных нитей сшивают переднюю стенку сосуда, направляя нить «на себя» (так удобнее шить). Ушив переднюю стенку сосуда, нить связывают с одной из лигатур держалки противоположной стороны. Затем держалками сосуд выворачивают и шьют его противоположную стенку, слегка растягивая поперечник сосуда держалками. При наложении шва надо стараться не травмировать интиму и адвентицию сосуда пинцетом, не перевязывать боковые ветви, периодически смачивать сосуд раствором новокаина или изотоническим раствором хлорида натрия, чтобы не «высохла» адвентиция. Швы не рекомендуется перетягивать, они должны быть наложены на одном расстоянии один от другого и от края сосуда. Расстояние между стежками 1–2 мм. После наложения швов зажимы снимают сначала с периферического, а затем с центрального конца сосуда. Если возникает кровотечение, сосуд на 2–3 минуты прикрывают марлевой салфеткой. Однако не пережимают его. Если после такого прижатия сосуда кровотечение продолжается, на место наибольшей кровоточивости накладывают узловые швы. Завершается операция послойным ушиванием сосудистого влагалища и раны.

Пластика бокового дефекта сосуда. Лучше всего для этих целей использовать латеральную подкожную вену руки или большую подкожную вену бедра неповрежденной конечности. Заплата предварительно фиксируется двумя швами-держалками к проксимальному и дистальному углу дефекта артерии. Если стенка артерии эластическая, то накладываются швы по типу выворачивающихся, чтобы интима артерии прилегала к внутренней поверхности венозной или синтетической заплаты. При ригидной стенке артерии выворачивающего шва наложить не удастся и за-

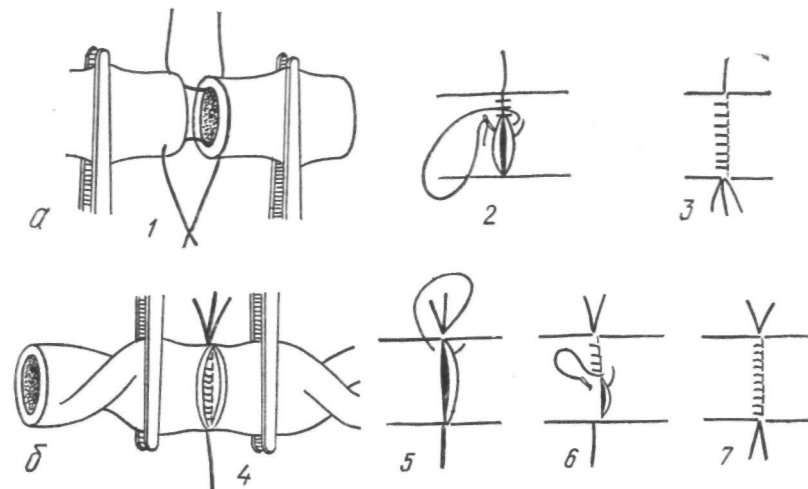


Рис. 2. Наложение сосудистого шва:

а — на переднюю стенку (1, 2, 3), б — на заднюю стенку (4, 5, 6, 7)

плата подшивается по типу накладки. Техника наложения шва такая же, как и циркулярного шва.

Замещение сегмента сосуда. Для этого можно использовать вену больного. Предварительно венозные клапаны иссекают или при подведении вены переворачивают. В последнем случае ее приходится извлекать из ложа, что нежелательно.

Если швы (краевой, циркулярный) накладываются на поврежденную вену, необходимо периодически промывать просвет вены раствором гепарина, оберегать ее от высыхания. Лучше накладывать 3–4 держалки, так как вена тонкостенная и легко спадается. Предпочтительнее зашивать вену узловыми швами. С веной обращаться следует особо бережно, излишне ее не растягивать, потому что швы прорезаются. Вены предпочтительнее прошивать не одновременно, а последовательно — сперва одну, а затем другую: их стенки могут быть различной толщины. Стежки можно накладывать реже, чем на артерию, через 2 мм. Перед наложением анастомоза нужно убедиться в том, что в области шва нет клапанов. Концы вены лучше срезать под углом 45°.

Осложнения и их профилактика. Кровотечение возможно во время операции, сразу после нее и в отдаленный период. Чтобы такое осложнение не возникало, необходим широкий доступ к сосуду, сосуд нужно выделить из окружающих тканей на достаточном протяжении, чтобы наложенные на него зажимы не «соскальзывали» и не мешали основному вмешательству.

Если кровотечение из области анастомоза появилось сразу после операции, рану тампонируют марлевой салфеткой, прижимая сосуд на 2–5 минут. Если это не поможет, на рану сосуда накладывают дополнительные узловые швы. Поздние кровотечения обычно развиваются вследствие эрозии стенки сосуда воспалительным процессом. Поэтому для боль-

ных с нагноившейся раной после наложения сосудистого анастомоза нужно заранее подготовить жгут.

Тромбоз анастомоза. Его профилактика заключается в бережном обращении со стенкой сосуда (не трогать ее грубыми инструментами, не допускать высушивания), в строгом соблюдении технических приемов. Во время операции и в послеоперационном периоде нужно создавать условия для стабильного кровообращения в тканях. Если же тромбоз в области анастомоза все-таки образовался, рекомендуется резецировать этот сегмент сосуда и повторно наложить анастомоз.

Эмболия артерии предупреждается путем вымывания током крови кровяных сгустков из сосуда, предварительного «пропитывания» кровью протезов, промывания артерии раствором гепарина перед наложением анастомоза. Эмболы удаляют несколькими способами: прямой эмболектимией, эндартерэктомией, выдавливанием, вымыванием, аспирацией. Чаще для этого используют зонды Фогарти.

Нагноение раны. Во время операций необходимо обеспечить хороший гемостаз, бережно обращаться с окружающими тканями. Через каждые 15 минут рекомендуется орошать ткани раствором антибиотиков (раствор готовится из расчета на 500 мл 0,25 % раствора новокаина по 2 млн ЕД пенициллина и стрептомицина) из клизменного баллончика или смоченными салфетками. Кроме того следует использовать дополнительное стерильное белье, менять инструменты, мыть или сменять перчатки, особенно когда перед наложением сосудистого шва проводилась хирургическая обработка раны.

Катетеризация вен

Катетер для длительной инфузии препаратов целесообразно вводить в одну из центральных вен (верхнюю или нижнюю полую вену). Чаще катетеризуется верхняя полая вена после пункции подключичной или внутренней яремной вены. Конец проведенного катетера должен быть на 2—3 см выше правого предсердия.

Пункция подключичной вены. Подключичные вены справа и слева ко-со направляются снизу вверх и снаружи внутрь. Подключичная вена проецируется по линии, проведенной через 3 точки: верхнюю точку — у верхнего края ключицы в 2,5—3 см от ее медиального конца, среднюю — у нижнего края ключицы в 4—5 см от того же ее конца и нижнюю точку — на 2,5—3,5 см медиальнее ключовидного отростка. Проекция слияния внутренней яремной вены и подключичной вены соответствует латеральной половине грудино-ключично-реберного соединения, а его верхнего края, чаще всего, — верхнему краю ключицы.

Подключичная вена пунктируется через надключичный и подключичный доступы. Большинство клиницистов используют подключичный доступ.

Больного укладывают на спину в горизонтальном положении с несколько опущенным головным концом (для предотвращения воздушной эмболии). Под лопатки подкладывают валик высотой 8—10 см. Голову максимально отклоняют в сторону, противоположную стороне пункции. Иглу длиной 7—10 см присоединяют к шприцу с новокаином и после анестезии кожи вводят на 1 см ниже ключицы на границе средней и внутренней трети. Вначале иглу ставят перпендикулярно поверхности тела, а после прокалывания кожи и подкожной клетчатки шприц отклоняют к подмышечной впадине той стороны, с которой пунктируется вена. Иглу

медленно и осторожно проводят медиально и вверх к месту прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Периодически по мере продвижения иглы потягивают за поршень шприца. Появление в шприце крови свидетельствует о том, что игла находится в подключичной вене.

Через иглу вводят катетер или в нее вставляют эластичный проводник, иглу удаляют и по проводнику в вену проталкивают катетер.

Техника пункции внутренней яремной вены описана ниже, в главе III «Операции на шее».

Венесекция. Для проведения катетера в верхнюю полую вену используют наружную яремную вену или латеральную подкожную вену руки. Наружная яремная вена проецируется на середине грудино-ключично-сосцевидной мышцы, которую она пересекает спереди назад. Латеральную подкожную вену руки разыскивают в бороздке между дельтовидной и большой грудной мышцами. В нижнюю полую вену катетер проводят через большую подкожную вену бедра. Для обнаружения последней делают разрез на 2 см ниже паховой связки и на 2 см медиальнее места пульсации бедренной артерии под паховой связкой. Здесь вена лежит в подкожной клетчатке.

Кожу разрезают в месте проекции вены. Тупым инструментом раздвигают мягкие ткани. В подкожной клетчатке отыскивают вену и выделяют ее на протяжении 1,5—2 см. Под вену подводят две лигатуры. Дистальный конец сосуда перевязывают. Тонкими ножницами надрезают стенку вены и в ее просвет на нужную глубину проводят катетер, на котором завязывают лигатуру, наложенную проксимально. Кожную рану зашивают. Катетер дополнительно фиксируют к коже в 3—5 см от разреза (так же фиксируют и катетер после пункции центральной вены).

Ошибки, осложнения и их профилактика. Катетер проведен рядом с веной. В результате растворы вливаемых препаратов попадают в мягкие ткани, а если катетеризовалась верхняя полая вена, — в плевральную полость. В последующем возможно развитие флегмон.

Катетер проведен не в верхнюю полую вену, а во внутреннюю яремную. Вследствие этого затрудняется отток крови от головы и нередко повышается внутричерепное давление.

С целью предупреждения этих осложнений перед инфузионной терапией рекомендуется контрастировать катетер: ввести в него 3—5 мл водорастворимого контрастного вещества и в момент введения последнего сделать рентгеновский снимок. Депо контрастного вещества рядом с сосуда-ми, конец катетера, загнутый краниально, свидетельствуют о том, что катетер находится не там, где нужно.

Катетер закручен и завязан узлом в просвете сосуда.

Катетер «ускользывает» в просвет сосуда. Если катетер рентгеноконтрастен, его локализацию можно определить и попытаться удалить катетер. Чтобы катетер не «ускользал», его надо хорошо фиксировать к коже в отдалении от места пункции или разреза, а при удалении не перерезать у кожи.

Флебит. О развитии последнего свидетельствуют прекращение тока крови из вены через катетер, температурные реакции на введение в вену белковых, коллоидных, а потом и водных растворов.

Тромбоз катетеризованной вены. О нем можно судить по данным венографии. Клинически он проявляется синдромом нарушения оттока крови по вене.

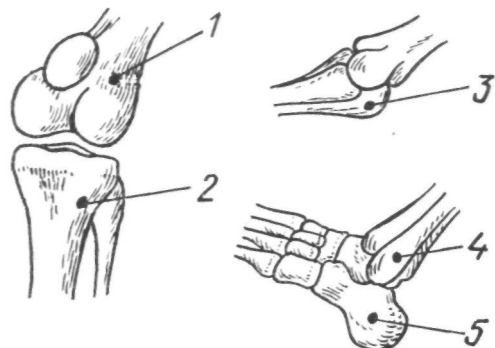


Рис. 3. Точки введения спиц:
1 — в надмыщелки бедра; 2 — в бугристость
большеберцовой кости; 3 — в локтевой отросток,
4 — в лодыжки; 5 — в пяточную кость

ОПЕРАЦИИ НА КОСТЯХ И СУХОЖИЛИЯХ

Скелетное вытяжение

Места введения спиц. В надмыщелки бедра (рис. 3, 1). Следует учесть, что точка введения спицы, на уровне верхнего края надколенника, на границе передней и средней трети поперечника бедра, находится недалеко от коленного сустава, сосудисто-нервного пучка и ростковой зоны бедренной кости. Поэтому пострадавшим моложе 18 лет спицу нужно вводить на 2 см проксимальнее,

так как дистальнее находится эпифизарный хрящ. Такое вмешательство показано в случаях перелома бедра. При низких переломах спицу проводят через мыщелки бедра.

В основание бугристости большеберцовой кости (рис. 3, 2). Спицу вводят ниже вершины бугристости большеберцовой кости, только с наружной стороны голени, чтобы не повредить малоберцовый нерв. Это вмешательство выполняют при переломах бедренной кости в нижней трети и внутрисуставных переломах в области коленного сустава.

В локтевой отросток (рис. 3, 3). Когда переломана плечевая кость, поврежденную руку сгибают под прямым углом в локтевом суставе, нащупывают верхушку локтевого отростка и, отступя на 2—3 см дистальнее, вводят спицу. Недалеко от места введения спицы находится локтевой нерв.

В лодыжки большой и малой берцовых костей (рис. 3, 4). Спица вводится перпендикулярно оси голени со стороны внутренней лодыжки, на 1—1,5 см проксимальнее наиболее выступающей ее части или на 2—2,5 см проксимальнее выпуклости наружной лодыжки при переломах костей голени.

В пяточную кость через центр ее тела (рис. 3, 5), если переломаны кости голени на любом уровне, прежде всего при внутрисуставных переломах дистального конца большеберцовой кости.

Наложение скелетного вытяжения проводят в операционной с соблюдением всех правил асептики. Конечность укладывают на функциональную шину. После обработки операционного поля и его изоляции стерильным бельем определяют места введения и выхода спицы. В эти места с каждой стороны инъецируют 1 % раствор новокаина (по 10—15 мл). Сначала анестезируют кожу, затем подлежащие мягкие ткани и последнюю порцию раствора новокаина вливают поднадкостнично. Помощник хирурга фиксирует конечность, а хирург дрелью проводит спицу через кость. После операции концы спицы, выступающие из кожи, изолируют стерильными салфетками, которые приклеивают клеолом к коже вокруг спицы или фиксируют стерильной повязкой. Спицу натягивают скобой и подбирают грузы для скелетного вытяжения. При переломе бедра берут груз, равный массе всей ноги, то есть около 15 %, или $\frac{1}{4}$ массы тела; при переломе костей голени — половину этой массы, или $\frac{1}{2}$ массы тела. Вначале подвешивают

Уз — 7г расчетного груза, а затем каждые 1—2 часа добавляют по 1 кг до необходимого.

Осложнения: деформация, перелом спицы; повреждение нервов; отрыв и перелом кости, прорыв бугристости большеберцовой кости у детей; перерастяжение отломков кости, остеомиелит.

Соединение отломков трубчатых костей

В последнее время для соединения и фиксации костных отломков все чаще используются метод стабильного остеосинтеза и компрессионные аппараты.

Остеосинтез будет успешно выполнен, если учитывать уровень перелома, его особенности и вид смещения отломков; использовать металлические фиксаторы только проверенной марки стали, соответствующие длине конечности и диаметру костномозгового канала сломанной кости; перед операцией обращать внимание как на общее состояние пострадавшего, так и на состояние его кожных покровов (инфицированные раны, гнойники, повреждения).

В положении больного на спине сначала обнажают кость в области перелома и выделяют отломки из мягких тканей. Затем концы костей освежают, вскрывают костномозговой канал. Если перелом свежий, в этом нет необходимости, точно так же, как и в поднадкостничном выделении отломков. Отломки кости составляют в правильное положение и скрепляют между собой.

Различают экстра- и интрамедуллярный способы остеосинтеза. Экстрамедуллярным способом кости фиксируют аутооттрансплантатом, металлической пластиной, проволокой и другими средствами. Обычно пластинку в виде боковой шины фиксируют винтами к обоим отломкам кости. Интрамедуллярным способом штифт (гвоздь) внедряется в костномозговой канал обоих концов переломанной кости. Чаще гвоздь вводят сначала в центральный, а потом в периферический отломок кости.

Соединение отломков ключицы. Над местом перелома параллельно ключице на длину 6—8 см разрезают кожу и подкожную клетчатку, обнажают место перелома. Связь оскольчатых костных отломков с надкостницей желательно сохранить. В костномозговой канал периферического отломка проводят металлическую спицу диаметром 3—4 мм, пока она не проткнет кожу в области акромиального отростка. После составления отломков металлическую спицу проводят в центральный отломок ключицы на глубину 4—5 см. Конец металлической спицы, выступающей над кожей, загибают под углом и откусывают. При оскольчатом переломе костные отломки укладывают на свое место (продольно оси ключицы) и связывают кетгутом (рис. 4). Рану послойно зашивают наглухо. Конечность на 4—5 недель фиксируют на отводящей шине или клиновидной подушке.

Соединение отломков плечевой кости. Плечевую кость легче всего обнажать из продольного разреза по наружной поверхности плеча в наружной межмышечной борозде. Рассекают кожу, подкожную клетчатку и апоневроз плеча. Затем по наружной межмышечной перегородке кохеровским зондом и тупыми крючками разводят мышцы в стороны, обнажая кость. При доступе в верхней трети плеча можно повредить подкрыльцовый нерв. Наиболее опасный участок доступа — нижняя треть плечевой кости, где лучевой нерв, огибая плечевую кость, появляется на ее передней поверхности. Здесь перед выделением отломков следует

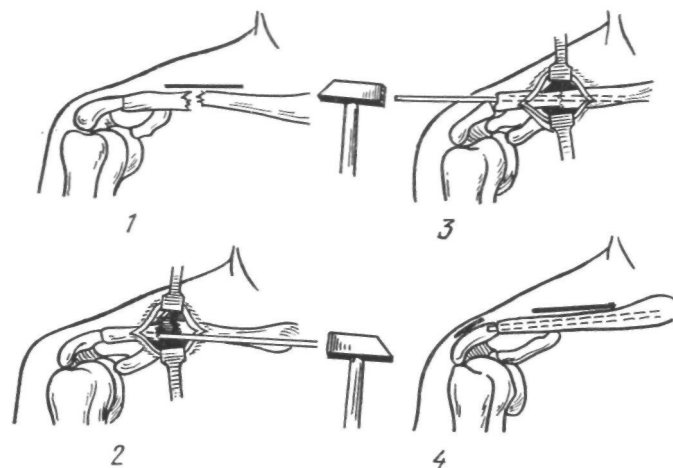


Рис. 4. Этапы соединения отломков ключицы

отпрепарировать лучевой нерв и взять его на держалку. Штифт можно ввести в костномозговой канал ретроградно (с места перелома вверх и обратно) и прямо — сверху вниз (через большой бугор) или снизу вверх (с задненаружной поверхности дистальной части плечевой кости). Если отломки фиксируются пластинами, их нужно прикреплять не менее чем четырьмя винтами, которые обязательно проводят через оба кортикальных слоя кости. После операции конечность на 3—4 месяца фиксируют гипсовой повязкой в отведенном положении.

Фиксация надмыщелков плечевой кости. Проведя разрез над надмыщелком, обнажают место перелома, мыщелки подтягивают и фиксируют спицами, винтами и другими приспособлениями. Рану ушивают.

Фиксация отломанного локтевого отростка локтевой кости. Руку пострадавшего кладут на грудь. Через продольный или дугообразный разрез обнажают место перелома, удаляют сгустки крови, обрывки мягких тканей и мелкие костные обломки. Поверхности отломков освежают острой ложечкой. В дистальном отломке делают поперечный канал, через который протягивают проволоку из нержавеющей стали или толстую шелковую нить. Затем оба конца проволоки подводят под сухожилие трехглавой мышцы к центральному отломку, в котором тоже создают канал. Через этот канал протягивают конец проволоки, соединяют отломки и проволоку скручивают. Иногда трудно низвести отломок. Тогда разгибают руку или используют острые крючки. Обязательно сшивают сухожилие трехглавой мышцы. На конечность накладывают гипсовую лонгету, предварительно разогнув под тупым углом руку.

Локтевой отросток можно фиксировать спицами Киршнера, проведя их под углом к плоскости излома. Затем сухожилия разгибателей сшивают двумя полукисетными швами.

Чтобы соединить отломки стержнем или шурупом, сухожилие трехглавой мышцы рассекают продольно, обнажают верхушку локтевого отростка, через которую в диафиз локтевой кости вводят металлический

стержень или шуруп. Если поврежден связочный аппарат, необходимо его восстановить.

Руку фиксируют не менее месяца.

Соединение отломков костей предплечья. К костям предплечья проникают из двух разрезов. На тыльной поверхности предплечья обнажают локтевую кость, значительная часть которой находится здесь подкожно. Кожный разрез делают по линии, проведенной между локтевым отростком и головкой локтевой кости. Концы отломков выделяют из мягких тканей, вправляют и скрепляют металлическими фиксаторами, чаще металлическим стержнем. Стержень вводят сначала в центральный, а затем в периферический отломок кости.

Лучевую кость обнажают по проекционной линии (от наружного надмыщелка плечевой кости до шиловидного отростка лучевой). Разведя тупыми крючками мышцы, обнажают место перелома, которое определяется по образовавшейся здесь гематоме. Отломки лучевой кости выделяют. После удаления гематомы производят репозицию отломков и соединяют их металлическим стержнем.

После синтеза костей на предплечье на 10—12 недель накладывают циркулярную гипсовую повязку от пястно-фаланговых сочленений до середины плеча, предварительно согнув руку в локтевом суставе под углом 80°.

Фиксация диафиза бедренной кости. Разрез проводят на передненаружной поверхности бедра над областью перелома по линии от наружного края большого вертела к наружному надмыщелку бедра. Отломки выделяют поднадкостнично. Сгустки крови и грануляции удаляют. Отломки репонируют и соединяют металлическим штифтом Я. Г. Дуброва или ЦИТО. Чаще вводят его интрамедуллярно ретроградным путем, иначе — в проксимальный отломок из места перелома. Когда конец штифта появляется под кожей в надвертельной области, над его верхушкой делают разрез длиной 2—4 см и продолжают вводить штифт до тех пор, пока он почти полностью не скроется в отломке. После этого репонируют отломки и штифт из надвертельной области вводят в дистальный отломок. Рану послойно ушивают. На ногу на 4—5 недель накладывают гипсовую шину. Затем ее снимают и разрешают больному ходить с костылями, легко ступая.

Соединение отломков костей голени. Производят синтез только отломков большеберцовой кости: при поперечном переломе — металлическим стержнем Ф. Р. Богданова, при косом и винтообразном переломах — витками проволоки или шурупами.

Дугообразным разрезом по передней поверхности голени с вершиной дуги, обращенной кнаружи, послойно обнажают место перелома. Выделяют костные отломки и устраняют ткани, вызывавшие их интерпозицию. Отломки освежают в зоне перелома и однозубыми крючками составляют и закрепляют (рис. 5). Необходимо добиться хорошей адаптации костных отломков и их прочного синтеза. После ушивания раны конечность фиксируют гипсовой повязкой, которую снимают через 3—4 месяца.

Ошибки и осложнения. Металлический стержень проникает в мягкие ткани или в полость сустава. Чтобы не совершить этой ошибки, необходимо подобрать фиксатор соответствующей длины.

Неудачно выбран операционный доступ. Проникая к месту перелома, из такого доступа можно повредить сосудисто-нервные пучки.

Жировая эмболия. Для ее профилактики следует войти тонким инструментом в костномозговой канал обоих отломков. При этом костный

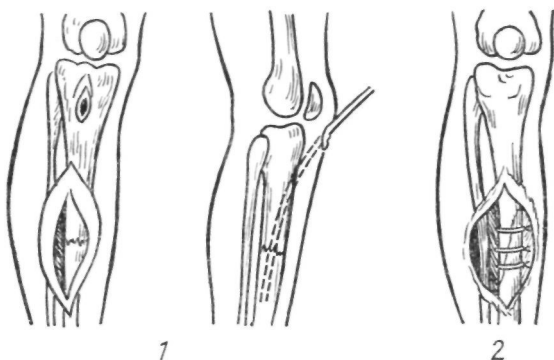


Рис. 5. Синтез отломков в зоне диафиза большеберцовой кости:

1 — стержнем (изображены разрезы на голени и введение стержня); 2 — витками проволоки

мозг вытекает на подложенные салфетки. После операции нужно наложить гипсовую лонгету.

Искривление, коррозия введенных металлических стержней бывают тогда, когда последние сделаны из недостаточно качественного металла.

Шов надколенника

Разрез кожи начинают от внутреннего мышелка ниже нижнего полюса надколенника и заканчивают у наружного мышелка бедра. После отсепаровки кожи и подкожной клетчатки обнажают место перелома. Удаляют кровь и ее сгустки из области перелома, края отломков раздвигают и из полости сустава марлевой салфеткой убирают сгустки крови. Очищают от мелких отломков кости полость сустава и поверхность костных фрагментов в зоне перелома освежают острой ложечкой Фолькмана. После этого металлическими однозубыми крючками или специальными крючками сближают и удерживают в состоянии тесного соприкосновения оба костных фрагмента, пока не будет сшит шелком боковой сухожиль-

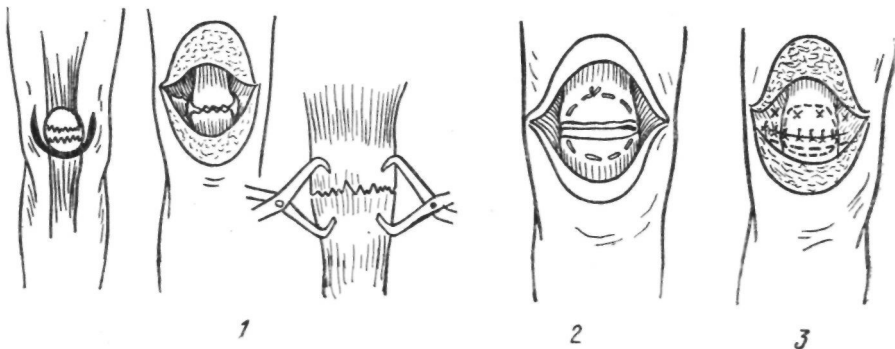


Рис. 6. Этапы сшивания надколенника

ный аппарат. Составив отломки, необходимо проверить, чтобы надколенник, особенно со стороны полости сустава, не был ступенчатым. После этого, несколько отступя от надколенника, вокруг него толстой шелковой нитью накладывают два полукисетных шва. Шов плотно завязывают, сближая отломки надколенника (рис. 6). После этого тонкой шелковой нитью накладывают швы на разорванные сухожилия разгибателей (перипателлярный апоневроз), не проникая в полость сустава. Закончив операцию, ногу фиксируют задней гипсовой лонгетой. После снятия кожных швов укрепляют эту лонгету гипсовыми бинтами или еще на 3—4 недели накладывают новый гипсовый тугор.

Швы сухожилий

Первичный шов накладывается в первые 2—3 часа после разрыва сухожилия, а вторичный — спустя 3—4 недели. Швы на сухожилия накладываются по типу «конец в конец». Эти швы должны быть простыми и легко выполнимыми; не нарушать кровообращение сухожильных пучков; обеспечивать гладкую, скользящую поверхность сухожилия; крепко удерживать концы и не разволокнять сухожилия.

Вначале производят хирургическую обработку раны. Отыскивают концы разорванного сухожилия. Проксимальный, связанный с мышцей конец сухожилия обычно вследствие сокращения мышцы скрывается в тканях на значительном расстоянии от раны. После первичной хирургической обработки раны его отыскивают, продольно рассекая край раны над сухожилием. Выделив разорванные концы сухожилия и подтянув их в рану, концы захватывают тонкими пинцетами и экономно лезвием бритвы иссекают до нормальной волокнистой структуры. Затем приступают к сшиванию освеженных концов. Периодически увлажняют обнаженные концы сухожилий теплым изотоническим раствором хлорида натрия. Шовным материалом служат шелковые нити, нити из синтетических тканей, капроновые и (или) лавсановые, № 1, которые достаточно прочны и вызывают небольшую тканевую реакцию.

Существуют различные виды сухожильных швов.

Шов по Кюнео. Берут длинную лигатуру с двумя атравматическими иглами на концах нити. Сначала делают поперечный прокол через сухожилие, отступя на 1—2 см от конца. Затем отсюда сухожилие прокалывают наискось одной и другой иглой, в результате нити перекрещиваются. Так повторяют 2—3 раза, пока не достигнут конца выделенного сухожилия (рис. 7, 2). Этим же способом прошивают другой конец сухожилия. При затягивании нитей концы сухожилия соприкасаются. После завязывания нитей узлы окажутся погруженными в плоскости поперечного разреза концов сухожилия. Рану ушивают и иммобилизуют конечность гипсовой лонгетой.

Шов по М. М. Казакову. Москитами захватывают концы сухожилий. Отступя примерно на 2 см от проксимального конца сухожилия, поперечно через всю толщу сухожилия тонкой иглой протягивают нить. Затем этой иглой продольно через всю толщу сухожилия дважды так протягивают нить, чтобы на поверхности сухожилия образовались две петли. Последний стежок нити кладут выше двух образовавшихся петель и выводят нить внутрисуставно, через площадь поперечного сечения сухожилия. Точно так же поступают со вторым концом нити (рис. 7, 4). После завязывания нитей узлы окажутся в плоскости поперечного разреза концов сухожилия. Завершив наложение сухожильного шва, обязательно

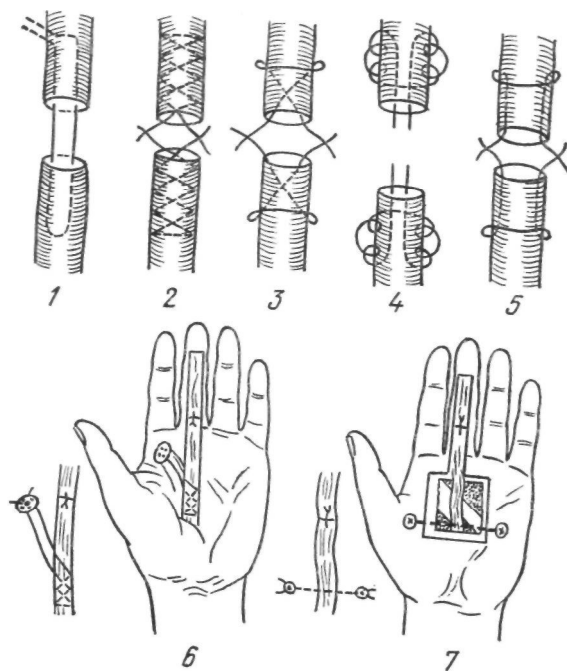


Рис. 7. Виды сухожильных швов:
1 — Ланге; 2 — Кюнео; 3 — Блоха — Бауэра;
4 — М. М. Казакова; 5 — В. И. Розова; 6 — Беннела;
7 — С. Я. Долецкого — А. Г. Пугачева

пуговицам (рис. 7, 6). Так достигается фиксация проксимального конца сухожилия с целью предупреждения разрыва швов. Затем накладывают швы на кожу. Адаптационный шов удаляют через 2—3 недели.

Шов сгибателей пальцев кисти по С. Я. Долецкому — А. Г. Пугачеву. Концы поверхностного сгибателя резецируют подальше от раны, а концы глубокого сгибателя экономно освежают лезвием бритвы, сближают и сшивают двумя — четырьмя узловыми капроновыми швами (№ 000 или № 1). Узловые капроновые швы накладывают на сухожильное влагалище. Центральный конец сухожилия прошивают капроновой держалкой подальше от «анастомоза». Держалку выводят на кожу в области тенар или гипотенар и фиксируют к пуговице (рис. 7, 7). Затем рану послойно ушивают наглухо. Кисть фиксируют гипсовой лонгетой в положении сгибания.

Шов ахиллова сухожилия. Накладывают в первые 2 дня после открытия или закрытого повреждения сухожилия.

Положив больного на живот, свесив стопу на край стола, выделяют ахиллово сухожилие и сшивают его концы узловыми или П-образными швами. Если обнаруживают дефект сухожилия и разволоknение его концов, выполняют аутопластическую операцию или, когда нет условий для ее проведения, ушивают кожную рану и направляют больного в специализированное травматологическое отделение.

После восстановления целостности сухожилия накладывают гипсовую по-

нужно иммобилизовать конечность гипсовой лонгетой в таком положении, в котором натяжение тканей в месте шва становится наименьшим.

Шов по Беннелу. Согнув палец, в рану выводят оба конца сухожилия. Если центральный конец сухожилия не удается вывести в рану, делают дополнительный разрез на ладони, проводником В. И. Розова захватывают сухожилие и вытягивают его через фиброзный канал в рану. Затем тонкой проволокой прошивают центральный конец сухожилия. Вместо проволоки можно использовать капроновую нить. Концы сухожилия составляют и соединяют их двумя-тремя узловыми швами. После этого концы проволоки или нити иглой вытаскивают на кожу, отступая 2—3 см от краев раны, и прикрепляют к

вязку от середины бедра до пальцев стопы в положении ее подошвенного сгибания на 3 недели. Через 3 недели стопу выводят в нормальное положение. От верхней трети голени до пальцев стопы накладывают гипсовую повязку на 8 недель.

Осложнения: прорезывание швов, расхождение концов сухожилий, нагноение раны.

Ампутации и экзартикуляции конечностей

Существуют первичные и вторичные показания к ампутациям конечностей. Первичные показания: обширные повреждения конечности, из-за которых она становится нежизнеспособной; повреждение магистрального сосуда, когда его восстановление безуспешно или неосуществимо и наступила гангрена конечности; глубокие циркулярные ожоги конечности (обугливание); отморожение конечности; гангрена конечностей различного этиопатогенеза. Вторичные показания — инфекционные осложнения ран: прогрессирующая гнойная инфекция, повторные кровотечения, непосредственная угроза жизни больного в связи с присоединением анаэробной газовой инфекции и развитием гангрены конечности и другие.

Несмотря на то что эти операции относятся к вынужденным, проводимым с целью сохранения части конечности, а нередко и жизни больного, при их выполнении нужно придерживаться следующих принципов.

Уровень ампутации определять по границе жизнеспособных тканей и по уровню разрушения костей. Особенно экономно следует отсекать верхние конечности.

Во время ампутации по типу первичной хирургической обработки иссекать все нежизнеспособные поврежденные ткани и усекать конечность строго по уровню уцелевших тканей, на границе повреждения кости.

Необходимо приложить все усилия к тому, чтобы сохранить коленный и локтевой суставы, даже если после ампутации образуются очень короткие культы.

Проводя кожный разрез, нужно думать о будущем протезировании. На конце культы не должно быть рубцов. Только в случаях вынужденной атипичной хирургической обработки ран при размозжении конечности можно этого принципа не придерживаться.

Разрезают кожу, подкожную клетчатку и собственную фасцию.

Чтобы не сформировалась порочная коническая культя, мышцы усекают на 4—5 см дистальнее предполагаемого костного опиала, так как мышцы после рассечения сокращаются.

Во время обработки нерва нежелательно его вытягивать из мышц. Рекомендуется продольным разрезом рассечь ткани вокруг сосудисто-нервного пучка, осторожно выделить нерв и, удерживая его кончиком пинцета, лезвием бритвы пересечь на 4—5 см выше конца костной культы.

Все ампутации проводят под жгутом, за исключением ампутаций у больных тяжелым атеросклерозом. До снятия жгута видимые артерии и вены лигируют. Сняв жгут и выждав 5—6 минут, останавливают кровотечение из вторичных и третичных артериальных и венозных ветвей. Гемостаз выполняют как можно тщательнее.

Над культей сшивают послойно собственную фасцию, подкожную клетчатку, поверхностную фасцию. После создания такого нормального соотношения тканей кожный рубец будет достаточно подвижным.

Послеоперационный рубец должен быть линейным, подвижным, безболезненным, находиться в стороне от места будущего соприкосновения

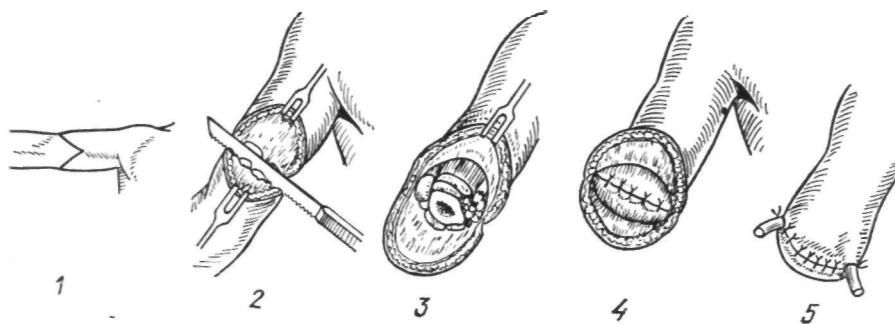


Рис. 8. Ампутация плеча в нижней трети:

/ — направление разрезов; 2 — рассечение передней группы мышц после выкраивания кожных лоскутов; 3 — вид культи после пересечения мышц; 4 — (фасциальные лоскуты ушиты узловыми швами; 5 — кожная рана ушита, в углы раны вставлены резиновые трубки

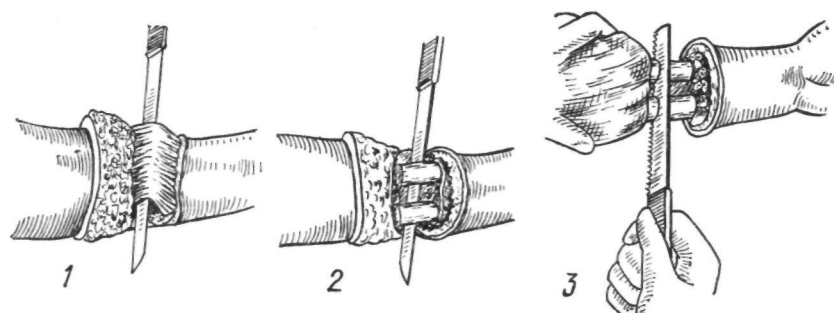


Рис. 9. Ампутация предплечья в нижней трети способом «манжетки»:

/ — ампутирующий нож вколот под сухожилия сгибателей над лучевой и локтевой костями; 2 — после пересечения мышц ладонной поверхности ампутирующий нож введен под кости предплечья; 3 — перепиливание костей предплечья пластинчатой пилой

культи с протезом. Для верхней конечности такой поверхностью является ладонная сторона, а для нижней — передняя поверхность культи.

Рану наглухо не зашивают, а к костному опилу между наложенными швами на 48 часов подводят дренажи.

Предложено два метода обработки костной культи: костнопластический и апериостальный.

Костнопластическая обработка культи заключается в том, что конец культи прикрывают пластинкой, выпиленной из кости, которая находится рядом. Пластинка должна быть связана с окружающими тканями. После прирастания пластинки культя становится опороспособной.

Апериостальная обработка по Бунге. Костным ножом пересекают надкостницу до кости. Надкостницу, которая покрывает удаляемую часть кости, отслаивают острым распатором книзу. Затем, отступя 0,3 см от края надкостницы, спиливают кость. Острые края костной культи закругляют пилкой, долотом, щипцами, напильниками, костный мозг вдавливают марлевым тампоном на глубину не более 0,5 см, чтобы предупредить развитие остеофитов и экзостозов.

Ампутация верхней конечности. Оперированные с культями, оставши-

мися после ампутаций верхней конечности, нередко настолько приспосабливаются к новым условиям жизни, что получают возможность вернуться к работе по прежней профессии.

Ампутация плеча в нижней трети. Делают двухлоскутный разрез. Лоскуты выкраивают на границе средней и нижней трети плеча у локтевой ямки, задний несколько короче переднего. Кожно-фасциальные лоскуты после их выкраивания оттягивают кверху. Мышцы пересекают на 3—4 см ниже предполагаемого опиала плеча, сначала спереди, а затем сзади. Перевязывают плечевую артерию и вены, потом обрабатывают нервы. Удаляют конечность. Опил кости обрабатывают по апериостальному методу. Фасции сшивают узловатыми швами. После зашивания кожи в рану вводят дренажи (рис. 8).

Ампутация предплечья в нижней трети. Делают фигурный разрез, чтобы образовалось два лоскута, или круговой, по способу «манжетки». По второму способу циркулярно рассекают кожу с подкожной клетчаткой. Лоскут отпрепаровывают от фасции вверх на 3—4 см и заворачивают в виде «манжетки». Ампутирующий нож вкалывают с лучевой стороны, лезвием плашмя к передней поверхности костей предплечья, продвигают до выкола на противоположной стороне. Затем нож поворачивают острием кпереди и пересекают все мышцы и сухожилия, находящиеся на сгибательной стороне предплечья у края «манжетки». То же самое делают с мышцами и сухожилиями тыльной стороны. После этого рассекают межкостную мембрану. Ретрактором оттягивают мышцы кверху и перепиливают кости пилой у нижнего края тканей (рис. 9). После гемостаза и обработки нервов «манжетку» расправляют и на кожу накладывают швы.

Вычленения и ампутации пальцев кисти. Готовясь к ампутации фаланг, нужно принять во внимание, что каждый миллиметр сохраненной фаланги пальца будет иметь большое значение для восстановления функции пальца. Как правило, разрезы делают так, чтобы рубцы сформировались на тыльной (нерабочей) поверхности кисти или пальцев. У II пальца рабочей поверхностью является лучевая сторона, поэтому после вычленения пальца на ней не должно быть рубцов. Рабочая поверхность V пальца — локтевая сторона. Вследствие этого при вычленении V пальца надо стремиться к тому, чтобы на ладонной и локтевой сторонах культи не было рубцов.

Обычно ампутируют разможенные пальцы, бережно сохраняя каждый миллиметр неповрежденной кости. В этих случаях для образования лоскута рекомендуют использовать любую поверхность пальца, на которой осталась неповрежденная кожа.

Для вычленения фаланг делают разрез и формируют лоскут из ладонной кожи. Чтобы определить место разреза, палец сгибают во всех суставах. Поперечник фаланги делят пополам. Линия, продолженная на тыл фаланги, подлежащей удалению, будет соответствовать линии расчленения капсулы для вскрытия сустава. Поперечный разрез проводят по этой линии. Рассекают кожу, подкожную клетчатку, пересекают сухожилия разгибателя пальца, суставную капсулу, боковые связки. Сустав вывихивают. Пересекают ладонную часть капсулы и сухожилия сгибателя пальца. С ладонной поверхности пальца выкраивают языкообразный лоскут, которым прикрывают рану на оставшейся фаланге (рис. 10).

Ампутации нижней конечности. Фасциопластическая ампутация бедра в нижней трети. Сначала полуовальным разрезом выкраивают передний лоскут из кожи с подкожной клетчаткой, поверхностной фасции и

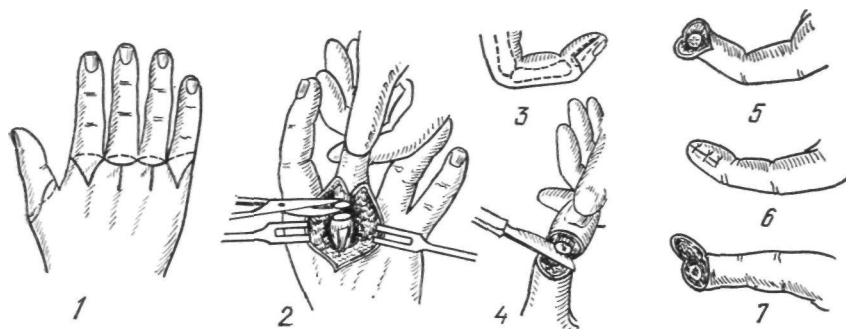


Рис. 10. Вычленение и ампутация пальцев кисти:

1 — разрезы для вычленения пальцев; 2 — вычленение III пальца; 3 — определение уровня разреза для ампутации фаланги; 4 — поперечный разрез по тыльной поверхности фаланги; 5 и 6 — ампутация фаланги пальца с использованием ладонного и частичного тыльного лоскутов для закрытия культи; 7 — использование тыльного лоскута кожи для закрытия костной культи

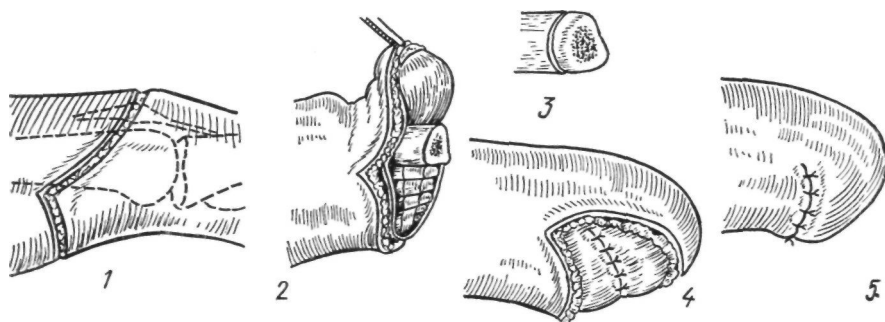


Рис. 11. Фасциопластическая ампутация бедра в нижней трети:

1 — двулоскутный разрез; 2 — культя бедра после пересечения мышц; 3 — культя бедренной кости после обработки по методу Бунге; 4 — фасциальные лоскуты ушиты узловатыми швами; 5 — культя бедра после ушивания кожной раны

ственной фасции бедра, а затем — задний лоскут. Сократимость лоскута с собственной фасцией меньше, чем только кожного лоскута. Поэтому рекомендуют выкраивать передний лоскут с таким расчетом, чтобы его основание оказалось на уровне предполагаемого опиления кости, а его длина равнялась диаметру бедра на уровне ампутации. Лоскутом такой длины вместе с коротким задним лоскутом будет достаточно прикрыть мышцы без натяжения тканей. Мышцы пересекают ниже уровня будущего опиления кости, чтобы после сокращения они оказались в одной плоскости с ним. Перепилив кость, обрабатывают костную культю по аperiостальному методу Бунге. После перевязки сосудов и усеечения нерва сначала сшивают фасциальные лоскуты, а затем кожу с подкожной клетчаткой (рис. 11). Через углы раны к костному опилу подводят резиновые выпускники.

Костнопластическая ампутация бедра по Гритти — Шимановскому. Разрез для выкраивания кожно-фасциального лоскута начинают от внутреннего надмышелка бедра, продолжают вниз до места пересечения с бугристостью большеберцовой кости и заканчивают на наружном надмы-

шелке бедра. Пересекают собственную связку надколенника и вместе с лоскутом оттягивают ее кверху. Надсекают боковые стенки верхнего заворота коленного сустава и, еще сильнее оттянув передний лоскут кверху, выдвигают кпереди надколенник. Хрящевую часть надколенника захватывают костными щипцами и спиливают. На задней поверхности коленного сустава мягкие ткани рассекают поперек до кости. Бедро перепиливают выше мышелков бедра, чтобы поверхности опиления бедра и надколенника совпали. Коленную чашечку фиксируют к бедру узловатыми шелковыми швами (рис. 12). Предварительно для прочности фиксации шелковые нити протягивают через фасцию и надкостницу со стороны надколенника и через надкостницу и мышцы со стороны бедра вблизи самого опиления. После перевязки сосудов и усеечения нервов рану зашивают, вставив в ее края два дренажа.

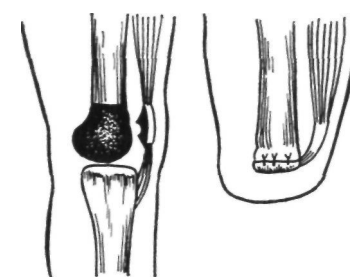


Рис. 12. Костнопластическая ампутация бедра в нижней трети по Гритти — Шимановскому

Двулоскутная фасциопластическая ампутация голени. Выкраивают передний кожно-фасциальный лоскут с основанием на уровне распила костей и длиной, равной диаметру голени. Заднему кожно-фасциальному лоскуту придают слегка дугообразную форму. Пересекать мышцы необходимо так, чтобы после сокращения они оказались на одном уровне с опилением костей. Перед отпиливанием костей мышцы оттягивают кверху марлевыми салфетками или ретрактором. Острый передний гребень большеберцовой кости спиливают настолько, чтобы после покрытия опиления передним лоскутом он не выступал под кожей. Малоберцовую кость следует спилить на 2—3 см выше (проксимальнее) опиления большеберцовой кости. Острые края малоберцовой кости скусывают щипцами. Опил большеберцовой кости обрабатывают по способу Бунге и все острые края сглаживают щипцами и напильником. Перевязывают артерии и вены. Усекают нервы. Фасции переднего и заднего лоскутов сшивают отдельными узловатыми швами (рис. 13). После зашивания кожи вставляют два дренажа в направлении к костной культю.

Костнопластическая ампутация голени по Н. П. Пирогову. Как правило, эту операцию выполняют вторично, чтобы не инфицировать рану.

Первый разрез кожи до кости, по форме напоминающий стремя, проводят через подошву от одной лодыжки к другой. Вторым, дугообразным, разрезом соединяют начало и конец первого впереди голеностопного сустава. Отпрепаровывают кожу, пересекают сухожилия разгибателей, вскрывают голеностопный сустав и удаляют стопу. Пяточную кость, оставшуюся в своем ложе, перепиливают параллельно кожному разрезу. Голень ампутруют выше лодыжек. Пяточный бугор с мягкими тканями поворачивают на 90° кпереди кверху и фиксируют к костному опилу швами. Сначала накладывают швы на заднюю полуокружность опилов пяточной кости и голени, протягивая нить через надкостницу и прилегающие мышцы, а затем — на переднюю полуокружность. После заживления раны получается опорная культя (рис. 14). Смещение пяточного бугра предотвращают путем его пришивания в горизонтальной плоскости. Если прикрепленный к спилу костей голени пяточный бугор приводит пятку к супинационному положению, то плоскости спилов следует исправить.

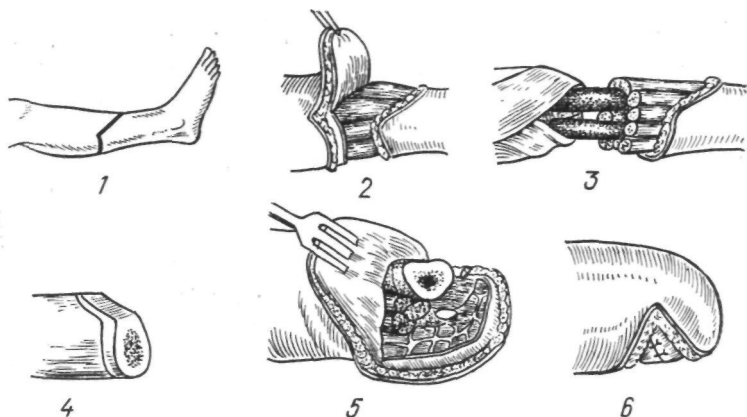


Рис. 13. Двулоскутная фасциопластическая ампутация голени:
1 — разрезы кожи; 2 — выкраивание кожно-фасциальных лоскутов; 3 — оттягивание мышц марлевым ретрактором перед отпиливанием костей; 4 — большеберцовая кость после спиливания гребня и ее обработки по Бунге; 5 — культя перед лигированием сосудов; 6 — культя после сшивания фасциальных лоскутов

Это обстоятельство имеет существенное значение для последующего протезирования больного.

Экзартикуляции в суставах стопы. Такие операции проводят с целью частично удалить стопу после ее механических повреждений, отморожений III степени, вследствие поражений злокачественными опухолями. Их выполняют различными способами.

Способ Гаранжо заключается в вычленении всех пальцев стопы. Хирургу в основном нужно правильно сделать разрезы, чтобы после заживления операционной раны рубец не мешал оперированному носить протезную обувь. Подошвенный разрез проводят по межпальцевой складке (чтобы сохранить межпальцевые участки кожи), а тыльный разрез — над основанием первых фаланг пальцев. Этими разрезами пересекают сухожилия сгибателей и разгибателей пальцев. После этого пальцы вычленяют в плюсне-фаланговых суставах (рис. 15, 1—3). Лоскуты кожи сшивают узловыми швами.

Способом Лисфранка стопу вычленяют между костями плюсны и предплюсны. Для обнажения этих суставов делают два соединяющихся разреза — подошвенный и тыльный. Подошвенный разрез начинают на внутренней поверхности стопы выше сочленения костей предплюсны с плюсневыми костями, проводят по дуге на подошвенную поверхность стопы в пределах головок плюсневых костей и заканчивают на наружной стороне стопы. Верхние края разреза соединяют тыльным разрезом, слегка изогнутым в дистальном направлении. После отпрепаровывания лоскутов их оттягивают вверх и стопы вычленяют в суставе Лисфранка (рис. 15, 1 и 4). Линия сустава в области сочленения между второй плюсневой костью и второй клиновидной изломанная и в этом месте укрепляется У-образной связкой, соединяющей первую клиновидную кость с основанием второй плюсневой (ключ Лисфранка). Для пересечения этой связки нож вкалывают в первый межплюсневый промежуток и направляют его к пяточному отделу стопы (рис. 15, 5). Пересечение ключа

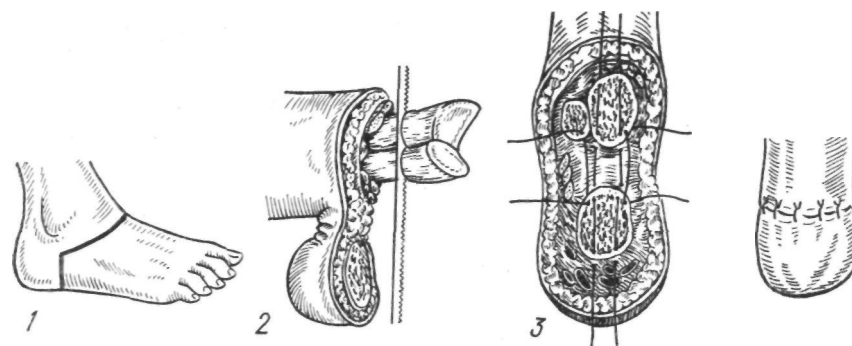


Рис. 14. Костнопластическая ампутация голени по Н. И. Пирогову:
1 — разрезы кожи; 2 — перепиливание костей голени выше лодыжек для создания культи цилиндрической формы; 3 — ушивание задней и передней полукруглых спилов пяточной кости и костей голени; 4 — культя голени после операции

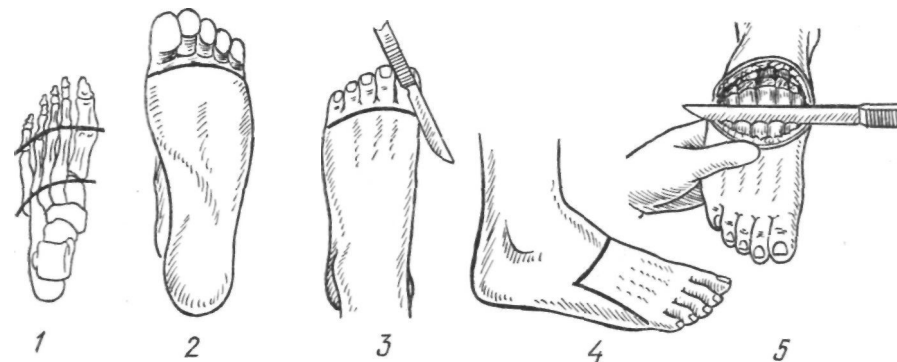


Рис. 15. Экзартикуляции в суставах стопы:

1 — разрезы кожи; 2 — выкраивание кожно-фасциальных лоскутов; 3 — оттягивание мышц марлевым ретрактором перед отпиливанием костей; 4 — большеберцовая кость после спиливания гребня и ее обработки по Бунге; 5 — культя перед лигированием сосудов; 6 — культя после сшивания фасциальных лоскутов

Лисфранка — главный этап в вычленении костей плюсны. После удаления переднего отдела стопы перевязывают сосуды, обрабатывают нервы и зашивают кожу. В края раны вводят дренажи.

Осложнения: нагноение раны; гематома мягких тканей; некроз кожных лоскутов; невринома нерва на культe; фантомные боли.

ОПЕРАЦИИ ПО ПОВОДУ ГНОЙНЫХ ПОРАЖЕНИИ КОНЕЧНОСТЕЙ

Течение гнойных заболеваний мягких тканей конечностей в значительной мере определяется локализацией воспалительного процесса. Топографически различают нагноения: подкожные, подфасциальные, межмышечные, паравазальные, параневральные, параоссальные и поднадкостничные.

Гнойные процессы распространяются по фасциально-клетчаточным пространствам или по лимфатическим и кровеносным сосудам. Хорошо выраженные фасциальные футляры на некоторое время приостанавливают процесс в определенной области. По клетчатке, вдоль сосудов, нервов, мышц и сухожилий, процесс распространяется в соседние области. При этом иногда образуются затеки вдали от первичного очага. Поэтому по топографии фасциальных лож, клетчаточных пространств и щелей можно не только прогнозировать распространение процесса, но и выбрать наиболее рациональный доступ к полости гноя или затеку.

Операции при гнойных процессах на конечностях чаще выполняют под наркозом, в поликлинических условиях нередко применяют местную анестезию.

Вскрывать поверхностные гнойники обычно не трудно. Разрез проводят в месте наибольшей флюктуации, в стороне от проекции крупных сосудов и нервов. Оперативный доступ для вскрытия глубоких флегмон определяется особенностями топографии сосудисто-нервных пучков и фасциально-клетчаточных пространств.

Независимо от локализации гнойного очага во время операции необходимо выполнять следующие общие требования.

Разрезы на конечностях нужно проводить преимущественно продольные, подальше от сосудисто-нервных пучков. Косметические интересы учитывать после лечебных: разрез должен быть радикальным.

Следует предпочесть тот разрез, которым будет вскрыто только пораженное фасциальное ложе. Поэтому разрез рекомендуется проводить вдали от межмышечных перегородок и стыков фасций.

Если локализация гнойника точно не известна, вначале делают небольшой разрез места флюктуации или наибольшей болезненности. После ревизии гнойного очага разрез расширяют до необходимых размеров.

Если основной разрез не достаточен для свободного оттока содержимого из полости гнойника и его карманов, накладывают контрапертуры.

Разрезы для вскрытия флегмон и абсцессов

На верхней конечности. В подмышечной впадине. Подмышечная впадина при отведенной конечности имеет форму пирамиды с вершиной, обращенной к ключице, и сторонами передней (большая и малая грудные мышцы с глубокой фасцией груди), задней (подлопаточная, большая круглая и широчайшая спинная мышцы), латеральной (плечевая кость с клювовидно-плечевой мышцей и короткой головкой двуглавой мышцы) и медиальной (грудная клетка с покрывающей ее передней зубчатой мышцей).

В клетчатке подмышечной впадины находятся сосуды и нервы, а также группы лимфатических узлов, которые нередко служат источником аденофлегмон. Клетчатка подмышечной впадины сообщается с соседними клетчаточными пространствами, поэтому нередко при развитии флегмон в соседних областях возникают затеки.

Из подмышечной ямки инфекция распространяется вдоль основного сосудисто-нервного пучка, проксимально — в область латерального треугольника шеи, дистально — в переднее ложе плеча; подмышечного нерва и огибающих плечо сосудов — в поддельтовидное пространство; подлопаточных сосудов — в область лопатки; лучевого нерва и глубоких сосудов плеча — в заднее ложе плеча; лимфатических сосудов — в субпектораль-

ное пространство и по клетчатке подмышечной впадины в щель между подлопаточной и передней зубчатой мышцами.

Для вскрытия флегмон подмышечной впадины руку отводят вверх и латерально и укладывают на отдельный столик.

Если гнойник локализуется в нижних отделах впадины, разрез длиной 3—5 см проводят несколько кзади от проекции подмышечной артерии. После вскрытия поверхностных слоев и собственной фасции тупым инструментом разделяют клетчатку и вскрывают гнойную полость. После опорожнения полости и ее ревизии подводят дренажи.

Флегмону в области вершины подмышечной впадины вскрывают разрезом, проведенным параллельно и ниже ключицы. После рассечения кожи, клетчатки и собственной фасции тупым инструментом разделяют пучки большой грудной мышцы и вскрывают глубокую фасцию. Далее тем же способом разделяют клетчатку и вскрывают гнойник. Для лучшего доступа к флегмоне и ее дренирования можно пересечь или подсесть большую и малую грудные мышцы.

Если во время ревизии гнойной полости в подмышечной ямке выявляют затеки в ту или иную область, делают дополнительные разрезы.

В области лопатки. На задней поверхности лопатки в надостном и подостном костно-фиброзных ложах соответственно находятся надостная и подостная мышцы. Оба ложа образованы одноименными ямками на задней поверхности лопатки и плотными фасциями. На передней поверхности лопатки кость и фасция образуют подлопаточное ложе, в котором лежит одноименная мышца. Надостное и подостное ложе сообщаются с поддельтовидным пространством и через него — с клетчаткой подмышечной впадины. Подлопаточное ложе связано с поддельтовидным пространством и непосредственно с пространством подмышечной ямки. Впереди лопатки имеются две клетчаточные щели — задняя и передняя, в которые бывают затеки гноя из подмышечного пространства. Задняя щель находится между подлопаточной мышцей и передней зубчатой мышцей, а передняя — и между передней зубчатой мышцей и грудной клеткой. Обе щели внизу оканчиваются слепо, ограниченные фасциальными перемышками между мышечными футлярами.

Флегмоны надостного пространства вскрывают разрезом, проведенным параллельно и выше лопаточной ости. Рассекают кожу, подкожную клетчатку и собственную фасцию. Мышцу разделяют тупым инструментом вдоль волокон до кости, чтобы не повредить надлопаточные сосуды и нерв в верхнелатеральном отделе пространства.

При флегмонах подостного пространства разрез проводят параллельно лопаточной ости, медиальному или латеральному краю лопатки, в зависимости от локализации процесса. Если в воспалительный процесс вовлекаются кость и клетчатка пространства подлопаточной мышцы, для лучшего дренирования резецируют пораженные участки костной ткани.

Для вскрытия затеков в подлопаточное пространство и предлопаточные щели делают овальный разрез, который ведут вначале вдоль медиального края лопатки, а затем поворачивают латерально у ее нижнего угла. После рассечения поверхностных слоев и собственной фасции пересекают трапециевидную, большую ромбовидную и переднюю зубчатую мышцы. Рану разводят крючками и тупым инструментом вскрывают пространство между лопаткой и грудной клеткой.

В поддельтовидном пространстве. Это пространство находится между дельтовидной мышцей и плечевой костью. Кроме клетчатки здесь лежат сухожилия мышц, слизистые сумки, сосуды и нервы. Эти анатомические

образования связывают поддельтовидное пространство с другими пространствами надплечья. Проекция подмышечного нерва соответствует середине заднего края дельтовидной мышцы, на 6 см ниже заднего края акромиального отростка.

Флегмоны поддельтовидного пространства возникают вследствие первичных поражений поддельтовидной сумки, остеомиелитов верхнего эпифиза плечевой кости, а также распространения воспалительных процессов из соседних областей. Из пространства под дельтовидной мышцей гной достигает дельтовидно-грудной борозды. В результате сглаживается борозда и моренгеймова ямка, пальпаторно здесь начинает определяться флюктуация. Для вскрытия этих флегмон делают разрезы вдоль переднего или заднего края дельтовидной мышцы, а также через толщу мышцы. Передние разрезы предпочтительнее, так как ими исключается опасность ранения подмышечного нерва и его ветвей.

Спереди разрез проводят, ориентируясь на дельтовидно-грудную борозду. Если она сглажена, разрез начинают от ключицы примерно на границе между ее латеральной и средней третью. После рассечения кожи и клетчатки находят дельтовидно-грудную борозду, по которой рассекают собственную фасцию. Освободив край дельтовидной мышцы, тупым инструментом проникают в поддельтовидное пространство. Чтобы доступ был более удобным, допустимо отсечь мышцу от акромиального конца ключицы.

Сзади разрез кожи и клетчатки проводят вдоль заднего края дельтовидной мышцы по его верхней половине. После рассечения собственной фасции тупым инструментом проникают в поддельтовидное пространство вдоль края мышцы. Инструментом работают осторожно, чтобы не повредить близко лежащего подмышечного нерва.

К флегмоне также проникают сквозь толщу дельтовидной мышцы. Чтобы избежать денервации большого участка мышцы, дельтовидную мышцу разделяют тупым инструментом вдоль мышечных пучков поближе к ее переднему краю.

В области плеча. Две межмышечные перегородки (медиальная и латеральная) собственной фасции плеча разделяют переднее и заднее мышечные ложа. Кроме того, на плече хорошо выражены фасциальные футляры сосудисто-нервных пучков. Вдоль сосудисто-нервных пучков и сухожилий фасциальные ложа плеча соединяются между собой и с соседними областями.

Межмышечные флегмоны и гнойные затеки переднего фасциального ложа вскрывают продольными разрезами вдоль латерального и медиального краев двуглавой мышцы. Медиальный разрез опасен ранением медиального кожного нерва предплечья и медиальной подкожной вены руки. После рассечения кожи и подкожной клетчатки над двуглавой мышцей, вблизи ее края, вскрывают собственную фасцию, затем тупым инструментом разделяют межмышечные щели до скопления гноя. При гнойных затеках вдоль сосудисто-нервного пучка вскрывают его влагалище по зонду.

Для вскрытия флегмон заднего ложа плеча продольные разрезы ведут по медиальному или латеральному краю трехглавой мышцы. Во втором случае следует помнить, что у края мышцы (в нижней трети) появляются ветви лучевого нерва. Рассекают кожу и подкожную клетчатку, вскрывают собственную фасцию и далее тупым инструментом разделяют головки мышцы до кости. Манипуляции вблизи кости опасны: возможно повреждение ствола лучевого нерва, лежащего в спиральном канале.

В области предплечья. На предплечье собственная фасция, межмышечные перегородки вместе с костями и межкостной перепонкой образуют три мышечных ложа — переднее, заднее и латеральное. Переднее ложе глубоким листком фасции разделено на поверхностный и глубокий отделы. Размеры мышечных лож уменьшаются в дистальном направлении вследствие перехода мышц в сухожилия. Рыхлая клетчатка вокруг сосудисто-нервных пучков предплечья бывает проводником воспалительных процессов, в которые иногда вовлекаются все три ложа предплечья. Особое значение имеет клетчаточное пространство Н. И. Пирогова в нижней трети предплечья. Оно ограничено глубоким сгибателем пальцев и длинным сгибателем большого пальца спереди, квадратным пронатором и межкостной перепонкой (выше пронатора) сзади. Клетчатка пространства Н. И. Пирогова нередко воспаляется при гнойных процессах кисти (теносиндром, флегмонах срединного ложа кисти). По передней межкостной артерии пространство Н. И. Пирогова сообщается с задним мышечным ложем.

Межмышечные флегмоны предплечья в зависимости от локализации вскрывают продольным разрезом, приняв во внимание проекцию сосудисто-нервных пучков. Рассекают кожу и подкожную клетчатку, стараясь не повредить поверхностные нервы и сосуды. После вскрытия собственной фасции мышцы расслаивают тупым инструментом. Опорожнив гнойник, вставляют дренажи в стороне от сосудисто-нервных пучков, чтобы не было пролежней. По тыльной стороне предплечья продольные разрезы проводят латеральнее заднего края локтевой кости. Вскрыв поверхностные слои, рассекают собственную фасцию по медиальному краю разгибателя пальцев. Далее тупым инструментом проникают в слой между поверхностной и глубокой группами мышц или под глубокие мышцы.

Клетчаточное пространство Н. И. Пирогова вскрывают разрезами, проведенными вдоль лучевого и локтевого краев предплечья. По Канавелу, лучевой разрез длиной 8—10 см начинают на 2 см проксимальнее шиловидного отростка лучевой кости. Рассекают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию. Подкожную вену и поверхностную ветвь лучевого нерва оттягивают кнаружи и вскрывают собственную фасцию над сухожилием плечелучевой мышцы. Плечелучевую мышцу отводят латерально, а лучевой сгибатель кисти вместе с лучевыми сосудами — медиально. Затем в нижнем углу раны выделяют край длинного сгибателя большого пальца и отсекают волокна этой мышцы от лучевой кости. Введя крючок под длинный сгибатель большого пальца, оттягивают мышцу вперед и проникают в пространство Н. И. Пирогова. Для улучшения оттока гноя пространство Н. И. Пирогова дренируют насквозь, создав контрапертуру, или делают отдельный разрез с локтевой стороны.

Локтевой разрез, тоже длиной 8—10 см, проводят на 1—2 см проксимальнее шиловидного отростка локтевой кости. Рассекая кожу и подкожную клетчатку, нужно следить за тем, чтобы не повредить тыльную ветвь локтевого нерва и крупных вен. Собственную фасцию разрезают вдоль края локтевой кости. Для лучшего отведения локтевого сгибателя кости его волокна отсекают от локтевой кости. Тупым крючком оттягивают вперед локтевой сгибатель кисти и глубокий сгибатель пальцев, чтобы открыть широкий доступ к пространству Н. И. Пирогова. Локтевые сосуды и нерв при этом не травмируются, так как отведены вместе с мышцами.

В области кисти и пальцев. В области кисти. На кисти из пяти клетчаточных пространств три находятся на ладонной стороне (латеральное, среднее и медиальное), два — на тыльной (подкожное и подопонев-

ротическое). Клетчаточные пространства ладонной поверхности разделены латеральной и медиальной перегородками. Латеральная перегородка начинается от ладонного апоневроза и прикрепляется к третьей пястной кости. В ее дубликатуре лежат сухожилия сгибателей второго пальца и первая червеобразная мышца. Медиальная перегородка прикрепляется к пятой пястной кости.

Латеральное клетчаточное пространство ограничено возвышением первого пальца: спереди — горизонтальным отделом латеральной межмышечной перегородки, сзади — приводящей мышцей большого пальца. Медиально оно продолжается до третьей пястной кости, латерально — до синовиального влагалища длинного сгибателя большого пальца, а в дистальном направлении сообщается с подкожной клетчаткой тыла кости. Из этого клетчаточного пространства гной иногда затекает на тыл кисти и в среднее ложе и расплавляет латеральную перегородку.

Для вскрытия латерального клетчаточного пространства проводят разрез длиной 4—5 см латеральнее кожной складки, ограничивающей возвышение мышц большого пальца. Чтобы не повредить ветвей срединного нерва, разрез делают в пределах дистальных двух третей кожной складки (рис. 16). После рассечения поверхностных слоев осторожно разделяют собственную фасцию и тупым инструментом проникают в клетчатку латерального пространства. Щель между приводящей мышцей большого пальца и первой тыльной межкостной мышцей вскрывают разрезом по первой межпальцевой складке (от I до II пальца).

Среднее ладонное клетчаточное ложе ограничено: по сторонам — межмышечными перегородками, спереди — ладонным апоневрозом, сзади — глубокой фасцией. Медиальная перегородка между средним и медиальным ложем плотная. Латеральная перегородка слабее, особенно в проксимальном отделе, и легко разрушается при нагноениях. Поэтому флегмонозный процесс из среднего ложа распространяется на латеральное ложе, и наоборот. В среднем ладонном ложе различают поверхностную и глубокую клетчаточные щели, которые разделены сухожилиями сгибателей III—V пальцев. В поверхностной щели лежат поверхностная ладонная артериальная дуга и ветви нервов, окруженные клетчаткой. Через комиссуральные отверстия эта клетчатка соединяется с подкожной клетчаткой. Глубокая клетчаточная щель дистально продолжается на тыл III—V пальцев по каналам червеобразных мышц, проксимально, через запястный канал, — в пространство Н. И. Пирогова.

Флегмоны среднего клетчаточного пространства вскрывают продольными разрезами, проведенными в дистальной половине кисти по проекции второго или третьего межпальцевых промежутков (рис. 16). После рассечения кожи и подкожной клетчатки по зонду вскрывают ладонный апоневроз, под которым находятся сосуды и нервы. Тупым инструментом проникают в гнойную полость, оберегая сосуды и нервы. В глубокую клетчаточную щель инструмент проводят между сухожилиями II и III пальцев.

Если развилась флегмона среднего и латерального ложей, сначала вскрывают последнее, а затем, разрушив межмышечную перегородку, дренируют и среднее ложе.

Комиссуральные флегмоны обычно начинаются на ладони в области пястно-фаланговых суставов, часто вследствие инфицирования мозолей (мозольная флегмона). Через комиссуральные отверстия воспалительный процесс легко распространяется под ладонный апоневроз, обычно поражая ткани среднего ложа, и по каналам червеобразных мышц иногда достигает тыла пальцев.

Комиссуральную флегмону вскрывают продольным или овальным разрезом, который начинают от межпальцевой складки и заканчивают на уровне головки пястной кости. Рассекают кожу с подкожной клетчаткой и опорожняют гнойник. Гнойник в среднем ложе дренируют, продолжив разрез. Затеки на тыл кисти вскрывают отдельными разрезами.

На кисти и пальцах разрезы делают при тендовагинитах и тенобурситах. У сухожилий сгибателей пальцев есть синовиальные и фиброзные влагалища. Фиброзные влагалища из уплотненной собственной фасции простира-



Рис. 16. Разрезы для вскрытия флегмон тканей латерального и срединного пространств ладони

ются от основания ногтевых фаланг до головок пястных костей. Они укреплены кольцевидными и крестообразными связками, которые фиксируют сухожилия. Синовиальные влагалища образуют висцеральный и париетальный листки. Первый покрывает сухожилия, второй прилежит к фиброзному влагалищу. Пространство между листками заполнено синовиальной жидкостью. С боков от сухожилий расстояние между листками увеличивается, впереди сухожилия полость превращается в узкую щель. При развитии тендовагинитов экссудат скапливается в области боковых карманов. В местах перехода висцерального листка в париетальный формируются брыжейки сухожилия, в которых лежат артерии. Синовиальные влагалища II, III и IV пальцев заканчиваются на уровне головок пястных костей проксимальнее фиброзных влагалищ. Слепой мешок синовиальной оболочки, не покрытый фиброзным влагалищем, вследствие развития воспалительного процесса выпячивается и служит местом скопления выпота. На I и V пальцах синовиальные влагалища продолжают на ладонь и запястье, до пространства Н. И. Пирогова. Ладонный и запястный отделы этих влагалищ называют синовиальными сумками. Полость синовиальных сумок обычно не отделена от пальцевых отделов синовиальных влагалищ. В лучевой сумке находится сухожилие длинного сгибателя большого пальца, в локтевой сумке — два сухожилия сгибателей мизинца в дистальном отделе, а на ладони и запястье — также проксимальные части сухожилий II, III и IV пальцев. В запястном канале и пространстве Н. И. Пирогова лучевая и локтевая сумки прилежат одна к другой и заканчиваются на 1,5—2 см выше шиловидных отростков. В 5—10 % случаев полости сумок сообщаются между собой.

Разрезы на II, III и IV пальцах проводят по боковым поверхностям основной и средней фаланг (рис. 17). Кожу и подкожную клетчатку рассекают спереди от пальпируемых краев фаланг. Затем, расширив рану крючками, вскрывают фиброзное и синовиальное влагалища в области бокового кармана. Разрезы кожи и влагалища проводят не дальше края межфаланговых складок, чтобы не ранить круговые связки и предотвратить выпадение сухожилия в рану.

В каждый из четырех разрезов на пальце вводят резиновые полоски до сухожилия. Делать сквозные дренажи из одного разреза в другой не следует, так как после их создания (как позади, так и впереди сухожилия) иногда подвергается некрозу сухожилие и ухудшается отток гноя.

Проксимальные слепые мешки синовиальных влагалищ сухожилий II, III и IV пальцев вскрывают, если вслед за надавливанием на головку соответствующей пястной кости из нижних разрезов на пальце выделяет-



Рис. 17. Разрезы на II, III и IV пальцах



Рис. 18. Разрезы на ладони для лечения теносиндромов

ся гной. Срединный разрез на уровне головки пястной кости проводят по оси пальца или делают два разреза в соответствующих промежутках между головками. Вскрытый слепой карман дренируют резиновыми полосками.

Больным тендовагинитом I пальца и лучевым теносиндромом вскрывают влагалище сухожилия двумя разрезами на основной фаланге I пальца и лучевую сумку на ладони (вдоль дистальных двух третей линии возвышения большого пальца). Вскрытую синовиальную полость дренируют резиновыми полосками. Больным лучевым теносиндромом следует также вскрыть пространство Н. И. Пирогова лучевым разрезом (см. выше) и наложить контрапертуру с локтевой стороны.

Для вскрытия гнойного очага у больных тендовагинитом V пальца и локтевым теносиндромом проводят боковые разрезы на основной и средней фалангах V пальца, а также разрез на ладони латеральнее возвышения мышц V пальца до проксимальной трети ладони. Кроме того, на предплечье локтевым разрезом вскрывают пространство Н. И. Пирогова (см. выше) и накладывают контрапертуру с лучевой стороны (рис. 18). Все разрезы дренируют.

Разрезы при подкожном панариции. Вследствие ячеистого строения подкожной клетчатки и большого количества плотных пучков фиброзной ткани на пальцах воспалительный процесс быстро распространяется на глубокие слои клетчатки. Поэтому разрезают кожу, фиброзные перемычки и иссекают некротические ткани, чтобы предупредить вовлечение в воспалительный процесс надкостницы и сухожильного влагалища.

Разрезу предшествует проводниковая анестезия пальца по Оберсту — А. Н. Лукашевичу. На основание пальца накладывают жгут. Дистальнее жгута по обеим сторонам пальца с тыльной поверхности к ладонной ткани постепенно инфильтрируют 1 % раствором новокаина. Анестезия наступает через 5—8 минут. После разреза жгут снимают.

На ногтевой фаланге разрез проводят в зависимости от локализации процесса. Если воспалительный очаг находится около боковой поверхности фаланги, делают разрез типа хоккейной клюшки (рис. 19, 1 и 2). После рассечения кожи и подкожной клетчатки рану расширяют острыми

крючками и рассекают перемычки между кожей и надкостницей, отделяя кожный лоскут. Некротические ткани удаляют и рану дренируют резиновой полоской.

В случае образования очага в центральной части ногтевой фаланги проводят дугообразный разрез, отступая на 2 мм от свободного края ногтя. Направляя лезвие скальпеля параллельно плоскости фаланги, пересекают фиброзные перемычки, отводят лоскут и иссекают очаг некроза (рис. 19, 3). Во избежание повреждения сухожилия глубокого сгибателя пальца разрез не следует доводить до основания фаланги.

Очаги в средней и основной фалангах вскрывают боковыми разрезами между фаланговыми складками. Рассекают перемычки, удаляют некротические ткани и дренируют рану резиновой полоской, проведенной из одного бокового разреза в другой.

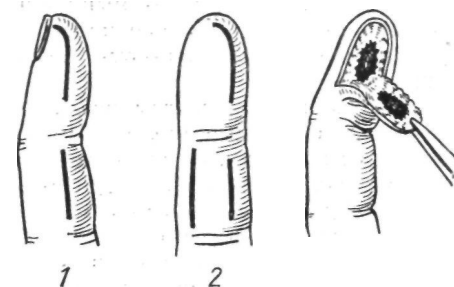


Рис. 19. Разрезы на пальцах при подкожном панариции:

1 и 2 — типа хоккейной клюшки: на концевой и прямые на средней фалангах пальца с боковой и ладонной стороны; 3 — подковообразный на ногтевой фаланге

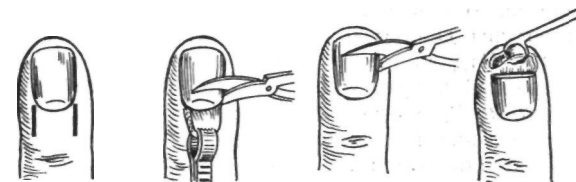


Рис. 20. Этапы операций при паронихии:

1 — боковые разрезы; 2 — резекция проксимальной части ногтевой пластинки; 3 — резекция дистальной части ногтевой пластинки; 4 — выскабливание расплавленных тканей острой ложкой

Разрезы при паронихии. На тыле фаланги проводят два продольных разреза длиной 0,5—1 см, которые соединяют поперечным разрезом вблизи ногтевого валика. П-образный лоскут отпрепаровывают, отводят его проксимально и удаляют некротические ткани. Если гной обнаружен под ногтем, его проксимальный отдел иссекают ножницами, оставляя дистальный отдел (рис. 20). Кожный лоскут укладывают на место. Если же гной определяют под ногтем со стороны свободного края, резецируют отслоенную часть ногтя.

На нижней конечности. В ягодичной области. Под большой ягодичной мышцей находится обширное клетчаточное пространство. Отсюда нагноительные процессы распространяются в соседние области вдоль верхних и нижних ягодичных сосудисто-нервных пучков через большое седалищное отверстие — в полость малого таза; вдоль внутренних половых сосудов и полового нерва — в седалищно-прямокишечную ямку; по седалищному нерву — в пространство задней области бедра. Кроме того, иногда гной попадает на переднюю и латеральную поверхности бедра по межмышечной щели под сухожилием большой ягодичной мышцы.

Средняя и малая ягодичная мышцы находятся в общем костно-фиброзном ложе вместе с клетчаточным пространством. Нагноения клетчатки в этом пространстве долго остаются ограниченными, так как стенки ложа срашены.

Поверхностные абсцессы ягодичной области вскрывают косыми разрезами, проведенными над местом наибольшей припухлости. После опорожнения гнойника и ревизии его полости подводят дренаж. Если полость гнойника значительно ниже уровня разреза, дренаж вставляют через небольшой дополнительный разрез.

Для вскрытия флегмоны ложа средней ягодичной мышцы проводят косой разрез длиной 5—8 см в верхнелатеральном отделе ягодичной области. После рассечения кожи и подкожной клетчатки, над средней ягодичной мышцей вскрывают собственную фасцию (выше края большой ягодичной мышцы). Волокна средней ягодичной мышцы расслаивают тупым инструментом и опорожняют полость с гноем по общим правилам. Операционный разрез зашивают до дренажной трубки.

Глубокие флегмоны ягодичной области под большой ягодичной мышцей вскрывают широким разрезом кожи и подкожной клетчатки по линии от задней верхней подвздошной ости до большого вертела. Пучки большой ягодичной мышцы разделяют тупым инструментом, перевязывая встречающиеся ветви сосудов. После вскрытия гнойника полость обследуют пальцем, разрушают перемычки и выявляют затеки в таз, на заднюю и латеральную поверхности бедра, чтобы их обязательно дренировать. Контрапертуры делают в области большого вертела и на задней поверхности бедра. Отдельные дренажи подводят к гнойной полости и затекам. Операционный разрез зашивают до дренажной трубки.

В паховой области. Здесь находятся группы лимфатических узлов, собирающих лимфу от нижней конечности, наружных половых органов и промежности, ягодичной области, нижней половины передней брюшной стенки. Поверхностные лимфатические узлы лежат в подкожной жировой клетчатке вдоль паховой связки (паховые узлы) и вблизи конечного отдела большой подкожной вены (подпаховые узлы). При нагноении лимфатических узлов этих групп воспалительный процесс локализуется в подкожной клетчатке.

Разрезы длиной 3—4 см проводят параллельно паховой связке по наибольшей выпуклости кожи. После рассечения кожи в полость абсцесса проникают сложенными браншами тупого инструмента. Бедренные сосуды, лежащие под широкой фасцией, остаются вне операционной раны. В нижнемедиальном отделе клетчатку разделяют осторожно, чтобы не ранить большую подкожную вену.

В области бедра. Широкая фасция бедра образует три межмышечные перегородки (латеральную, медиальную и заднюю), которые ограничивают три основных костно-фасциальных футляра мышц: разгибателей (передний), сгибателей (задний) и приводящих мышц (медиальный). Кроме того, хорошо выражены отдельные футляры у портняжной мышцы, тонкой и прямой мышц бедра, а также у мышц, напрягающей широкую фасцию. Большое значение в развитии патологических процессов имеет переднелатеральная щель под подвздошно-берцовым трактом и мышцей, напрягающей широкую фасцию. Эта щель в области большого вертела сообщается с глубоким клетчаточным пространством ягодичной области. Поэтому возможно распространение патологического процесса из ягодичной области на переднелатеральную поверхность бедра, и обратно. На бедре гнойники локализуются в подкожном жировом слое, в костно-фас-

циальных футлярах, межмышечных щелях или в клетчатке вокруг сосудисто-нервных пучков.

Флегмоны влагалища бедренных сосудов вскрывают разрезом вдоль медиального края портняжной мышцы. В средней и нижней трети бедра к сосудисто-нервному пучку проникают через футляр портняжной мышцы, как и при обнажении бедренной артерии (см. выше). С целью лечения межмышечных флегмон переднего ложа бедра разрез кожи, подкожной клетчатки и поверхностной фасции проводят вдоль латерального края прямой мышцы бедра. После вскрытия собственной фасции бедра тупым инструментом проникают в промежуток между прямой мышцей и латеральной широкой мышцей.

Для подхода к параоссальным флегмонам иногда делают дополнительный разрез вдоль медиального края прямой мышцы. Выделив прямую мышцу, ее отодвигают и разделяют волокна промежуточной широкой мышцы тупым инструментом до кости.

Межмышечные флегмоны медиального ложа бедра вскрывают продольными разрезами по переднемедиальной поверхности бедра. Послойный разрез поверхностных тканей проводят на 2—3 см медиальнее проекции бедренной артерии (см. выше). Вскрыв широкую фасцию бедра, выделяют медиальный край длинной приводящей мышцы и через межмышечные промежутки тупым инструментом проникают к гнойному очагу.

Над межмышечными флегмонами заднего ложа бедра делают продольные разрезы вдоль латерального края двуглавой мышцы бедра или вдоль полусухожильной мышцы (в средней и нижней трети бедра). После рассечения кожи, подкожной клетчатки и поверхностной фасции вскрывают широкую фасцию бедра и тупым инструментом проникают к скоплению гноя. К нему подводят дренажи, подальше от седалищного нерва.

В области голени. От собственной фасции голени отделяются передняя и задняя межмышечные перегородки, которые прикрепляются к малоберцовой кости и разделяют мышечные группы. В результате на голени образуются три костно-фиброзных ложа: переднее (ложе разгибателей), заднее (ложе сгибателей) и латеральное (ложе малоберцовых мышц). Заднее ложе глубоким листком фасции делится на два отдела — поверхностный и глубокий. Вследствие плотности собственной фасции костно-фиброзных лож (особенно глубокого ложа) развитие флегмоны не всегда сопровождается заметным увеличением объема голени.

К межмышечным флегмонам голени создают доступы, как и к сосудам в этой области (см. выше). Для надежного дренирования гнойных полостей разрезы делают достаточно широкими и накладывают контрапертуры.

В области стопы. От подошвенного апоневроза отделяются латеральная и медиальная межмышечные перегородки, которые вместе с глубоким листком фасции разграничивают подошвенные фасциальные ложа. В под-апоневротическом пространстве подошвы образуется четыре костно-фиброзных ложа: латеральное (в нем находятся мышцы малого пальца), медиальное (для мышц большого пальца), срединное (включает короткий сгибатель пальцев, квадратную мышцу, сухожилия длинного сгибателя пальцев с червеобразными мышцами и приводящую мышцу большого пальца) и глубокое ложе (для межкостных мышц). Межмышечные перегородки прикрепляются к I (медиальная) и V (латеральная) плюсневые кости. По Делорму, латеральная межмышечная перегородка проецируется по продольной линии, которая соединяет середину поперечной линии,

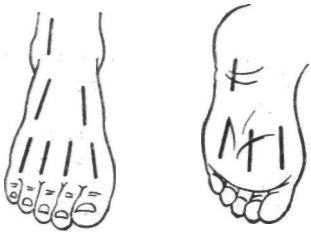


Рис. 21. Разрезы для вскрытия абсцессов и флегмон на тыльной и подошвенной поверхностях стопы

альный лодыжковый канал и далее — в глубокое фасциальное ложе голени; через комиссуральные пространства к основанию пальцев; вдоль червеобразных мышц на межпальцевые промежутки и тыл пальцев; по глубокой подошвенной ветви тыльной артерии стопы на тыльную поверхность. На тыле стопы между собственной и глубокой фасциями находится тыльное фасциальное ложе, включающее сухожилия длинных разгибателей пальцев, короткий разгибатель пальцев и сосудисто-нервный пучок (тыльная артерия стопы и глубокий малоберцовый нерв).

Вскрытие поверхностных абсцессов и флегмон. На подошвенной поверхности стопы разрезы проводят вне проекции сосудисто-нервных пучков. Продольно рассекают кожу и далее тупым инструментом проникают к очагу нагноения. В дистальной части подошвы разрезы проводят в стороне от головок плюсневых костей. На тыле стопы делают продольные разрезы вне зоны проекции сосудисто-нервного пучка и сухожилий разгибателей.

Вскрытие глубоких флегмон стопы (срединного ложа подошвы). Медиальный или латеральный разрез выбирают в зависимости от того, где больше выражены воспалительные явления. Срединные разрезы через подошвенный апоневроз недостаточны для эффективного дренажа гнойной полости. Разрезы проводят вдоль межмышечных перегородок (их проекцию см. выше). Кожу и подкожную клетчатку разрезают по линии проекции межмышечных перегородок в ее средней части. После рассечения собственной фасции через медиальный разрез оттягивают в сторону медиальный подошвенный нерв и тупым инструментом разделяют межмышечную перегородку. Крючком отводят подошвенный апоневроз вместе с коротким сгибателем пальцев и продолжают разделять клетчатку между этой мышцей и сухожилиями длинного сгибателя пальцев. Из этого же разреза можно проникнуть в глубокую клетчатку между сухожилиями длинного сгибателя пальцев и приводящей мышцей большого пальца.

Если гной распространяется проксимально через лодыжковый канал и далее на голень, разрез продолжают в направлении затека. Рассекают поверхностные слои, собственную фасцию, глубокую фасцию и разделяют сухожилия и мышцы глубокой задней группы (заднюю большеберцовую, длинные сгибатели пальцев). В результате одним разрезом вскрывают глубокие ложа и стопы и голени. Не следует делать отдельные разрезы на стопе и голени, потому что сухожилия мышц в невскрытом лодыжковом канале быстро подвергаются некрозу.

проведенной через подошву на уровне заднего края медиальной лодыжки, с третьим межпальцевым промежутком. Для определения проекции медиальной межмышечной перегородки от середины медиальной половины поперечной линии подошвы проводят линию к первому межпальцевому промежутку. Медиальное и латеральное фасциальные ложа подошвы относительно изолированы. Поэтому нагноительные процессы из них обычно не распространяются на соседние области. Наиболее опасны нагноительные процессы в тканях срединного ложа. Отсюда они распространяются по сухожилиям длинного сгибателя пальцев и сосудисто-нервному пучку в меди-

На тыле стопы продольные разрезы проводят над I и V плюсневыми костями. После рассечения кожи, подкожной клетчатки и собственной фасции проникают в тыльное подфасциальное пространство. Иногда гнойную полость дренируют через оба разреза.

Пункции суставов

Выполняют после механических травм суставов и при воспалительных процессах в них.

Протыкать иглу в суставную полость следует плавно, медленно. Если нет уверенности, что жидкость скопилась именно в полости сустава, надо, проколов кожу, слегка потянуть поршень шприца. Благодаря такой предосторожности предупреждается занесение инфекции в сустав, ибо при параартикулярных абсцессах жидкость появляется в шприце еще до прокола капсулы сустава. Чтобы максимально опорожнить суставную полость, нужно перед окончанием пункции умеренно надавить на область сустава.

Плечевой сустав пунктируют в положении больного лежа на здоровом боку или сидя, спереди, снаружи или сзади. Спереди иглу вкалывают между малым бугром и клювовидным отростком лопатки, снаружи от последнего — на 0,5 см у детей и на 1 см у взрослых, и продвигают ее вглубь между клювовидным отростком и головкой плечевой кости. Снаружи иглу вкалывают книзу от наиболее выпуклой части акромиального отростка во фронтальной плоскости через толщу дельтовидной мышцы. Сзади точка пункции находится книзу от основания акромиального отростка, между задним краем дельтовидной мышцы и подостной мышцей. Иглу вводят перпендикулярно на глубину 4—5 см (рис. 22, 1).

Локтевой сустав пунктируют сзади или снаружи, уложив больного на здоровый бок или посадив его. Иглу вкалывают между наружным надмышелком плечевой кости и наружным краем локтевого отростка в щель плечелучевого сочленения. Иглу направляют к передней поверхности медиального надмышелка плеча. Сзади иглу вкалывают над верхушкой локтевого отростка руки, согнутой в локтевом суставе под углом 135°, и направляют ее вперед (рис. 22, 2).

Пункцию лучезапястного сустава проводят после пронирирования кисти. Иглу вкалывают с тыльной стороны сустава в точке пересечения линии, соединяющей шиловидные отростки с линией оси второй пястной кости (рис. 22, 3).

Пункцию тазобедренного сустава чаще выполняют, положив больного на спину. Иглу вкалывают на середине линии, соединяющей большой вертел с серединой паховой связки. С наружной стороны бедра иглу вводят над верхушкой большого вертела перпендикулярно к длинной оси бедра (рис. 22, 4). Вскоре игла наталкивается на препятствие (шейку бедра). Направив иглу слегка краниально, попадают в сустав.

Коленный сустав пунктируют у верхнего или нижнего полюса надколенника — с наружной (чаще) или внутренней (реже) его стороны, отступая на 1—2 см от края коленной чашечки (рис. 22, 5). Иглу направляют сверху вниз и внутри между задней поверхностью надколенника и эпифизом бедра и проникают в верхний заворот сустава. Если сустав пунктируют у нижнего полюса надколенника, игла попадает в полость сустава.

Пункцию голеностопного сустава проводят как спереди, так и сзади, лучше — у наружной лодыжки. Спереди иглу вкалывают перпендикулярно к коже, в щель между таранной костью и лодыжкой, на 2 см выше

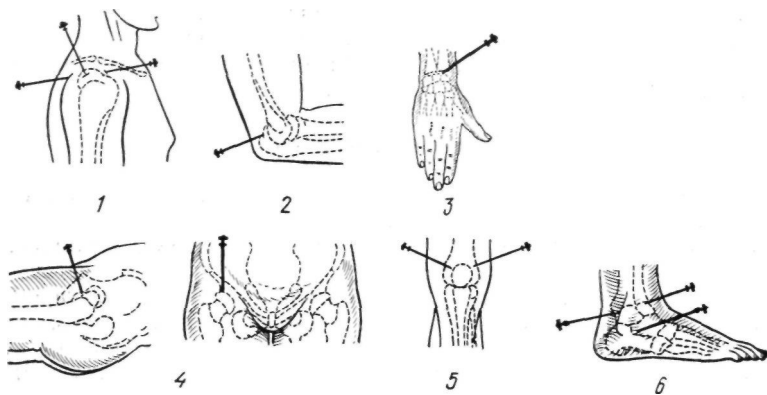


Рис. 22. Точка вкола и направление игл при пункции суставов:
1 — плечевого; 2 — локтевого; 3 — лучезапястного; 4 — тазобедренного; 5 — коленного; 6 — голеностопного

верхушки лодыжки и на 1 см кнутри от нее. При пункции у внутренней лодыжки иглу вводят в кожу на 1 см выше верхушки лодыжки и на 2 см кнаружи от ее внутренней поверхности (рис. 22, 6). Чтобы проникнуть в голеностопный сустав сзади, иглу продвигают между наружным краем ахиллова сухожилия и сухожилиями малоберцовых мышц.

Артротомии при гнойных артритах

Вскрытие плечевого сустава. Положив больного на спину с приведенной и ротированной кнаружи рукой, разрез кожи и подкожной клетчатки ведут от передней поверхности плечевого отростка лопатки (акромиона) книзу на 6—8 см параллельно переднему краю дельтовидной мышцы. Рассекают собственную фасцию, разводят большую грудную и дельтовидную мышцы. По зонду разрезают влагалище, обнажают и отводят в сторону сухожилие длинной головки двуглавой мышцы плеча. Затем ножницами вскрывают взятую в складку капсулу сустава. Для создания лучшего оттока из полости сустава делают контрапертуру по его задней поверхности: через рану в полость сустава вводят корнцанг и выпячивают им задний отдел капсулы сустава вместе с мягкими тканями; подмышечный нерв, который лежит вблизи сустава, направляясь к дельтовидной мышце, соскальзывает с этого выпячивания; над верхушкой прощупываемого в мягких тканях корнцанга делают разрез, бранши корнцанга выводят в рану и ими захватывают резиновый дренаж. Последний вводят в полость сустава и закрепляют.

Локтевой сустав вскрывают одним или двумя продольными разрезами, проведенными посередине между локтевым отростком и надмышелками плечевой кости. Чтобы не повредить локтевой нерв, разрез по медиальному краю локтевого отростка следует делать строго послойно.

Лучезапястный сустав вскрывают разрезом на тыльной поверхности вдоль локтевой или лучевой кости, изредка — срединным тыльным разрезом. Затем кисти придают положение умеренного сгибания.

Тазобедренный сустав у больных гнойными кокситовыми редко, так как не создаются благоприятные условия для оттока гноя. Наименее травматичный переднелатеральный разрез, который начинают от передней верхней ости подвздошной кости и ведут вниз по передней поверхности бедра на 3—4 см ниже большого вертела. После рассечения широкой фасции бедра тупым инструментом проникают между мышцами до капсулы сустава. Последнюю рассекают скальпелем.

Вскрытие коленного сустава. По обе стороны от надколенника проводят два вертикальных разреза длиной 6—8 см и полость сустава дренируют. Иногда делают контрапертуры по задней поверхности сустава.

Вскрытие голеностопного сустава по В. Ф. Войно-Ясенецкому выполняют тремя отдельными разрезами. Переднемедиальный разрез длиной 3—4 см проводят продольно впереди наружного края внутренней лодыжки, продольный переднелатеральный разрез длиной 3—4 см — кнаружи от сухожилия длинного разгибателя пальцев, а заднемедиальный разрез длиной 6—8 см — позади внутренней лодыжки.

В последнее время наметилась тенденция к закрытому лечению гнойных артритов. В полость сустава вставляют 2—3 дренажные трубки и рану зашивают. Через трубки гнойную полость постоянно промывают до тех пор, пока она не saniруется.

После любой артротомии сустав иммобилизуют гипсовой повязкой.

Вскрытие и дренирование остеомиелитической полости

При остром гематогенном остеомиелите разрез проводят над местом наибольшей припухлости. Рассекают кожу, подкожную клетчатку и фасцию, мышечные волокна раздвигают тупым инструментом. Обнажают надкостницу. После ее рассечения опорожняют гнойник. Гнойную полость после санации дренируют. Некоторые хирурги, кроме того, рекомендуют осторожно наложить 1—2 трепанационных отверстия, чтобы открыть костномозговую полость. В ранних стадиях гематогенного остеомиелита, когда еще не сформировался поднадкостничный гнойник, можно двумя разрезами длиной 3—4 см выше и ниже места наибольшей болезненности обнажить кость. Наложить два трепанационных отверстия, удалить измененный костный мозг и через костномозговой канал провести катетер с боковыми отверстиями для постоянного промывания полости (рис. 23). Раны ушивают наглухо. Операцию заканчивают наложением гипсовой повязки.

При хроническом остеомиелите. Операцию выполняют больным, у которых постоянно гноеотечение из свищей, часто обостряется остеомиелит и обнаружена четко ограниченная полость в кости с секвестром.

Разрез проводят вдоль свищевых ходов, которые иссекают. Проникают вглубь по межмышечным промежуткам, сторонясь крупных сосудисто-нервных пучков конечности. Достигнув кости, распатором широко обнажают секвестральную коробку. Затем стенку секвестральной коробки трепанируют желобоватым долотом и удаляют все секвестры. Грануляционные массы выскабливают острой ложечкой. Затем стенки секвестральной коробки выравнивают долотом, придают ей форму широко открытого корыта. Гнойную полость можно обрабатывать трепанационной фрезой. Затем ее протирают спиртом и обрабатывают антибиотиками. После этого она заполняется кровяным сгустком или полость тампонируют лоскутом на ножке, выкроенным из близко лежащей мышцы. Кожную рану и мышцы зашивают наглухо. Накладывают гипсовую лонгету.

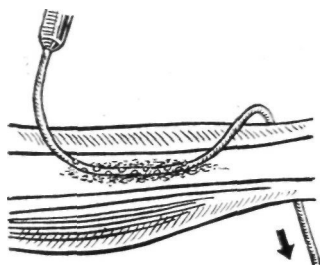


Рис. 23. Лаваж остеомиелитической полости

Иногда в обработанную костную коробку вставляют два дренажа, чтобы проводить лаваж полости в послеоперационном периоде.

Ошибки и осложнения: рецидив болезни вследствие неполного удаления патологических очагов; переломы конечностей после удаления остеомиелитических очагов; кровотечение; повреждение ростковой эпифизарной линии; попадание инфекции в полость сустава во время грубого манипулирования в глубине кости; пролежни после неправильного наложения гипсовых повязок.

Глава II

ОПЕРАЦИИ НА ГОЛОВЕ

Мозговой отдел головы ограничивается от лицевого отдела линией, проведенной от надпереносья по верхнеглазничному краю, скуловой кости и скуловой дуге до наружного слухового прохода. В нем различают свод и основание черепа. На своде черепа выделяют лобно-теменно-затылочную и височную области.

Кровоснабжение мягких тканей свода черепа имеет следующие особенности.

Основные кровеносные сосуды находятся в поверхностном слое подкожной жировой клетчатки. Вследствие сращения их адвентиции с соединительнотканными перемычками они фиксированы и после рассечения заживают (у взрослых).

Мягкие ткани свода черепа снабжаются кровью из системы сонных артерий — наружной (из поверхностной височной, задней ушной и затылочной артерий) и внутренней (надглазничной и лобной артерий). Ветви этих сосудов многократно анастомозируют между собой, образуя сеть внутрисистемных и межсистемных соустьев. В результате на своде черепа создаются хорошие условия для заживления ран и выполнения пластических операций.

Направление основных сосудистых стволов радиальное.

Надглазничная артерия, вена и нерв проецируются на границе средней и медиальной трети верхнеглазничного края, через надглазничное отверстие, или вырезку, направляются на лоб. Лобные сосуды и нерв у взрослых проецируются на 1 см медиальнее. Основной ствол поверхностной височной артерии, одноименная вена и ушно-височный нерв находятся впереди от козелка ушной раковины — на наружной поверхности скуловой дуги. Место деления основного ствола артерии на лобную и височную ветви определяется на уровне верхнеглазничного края. Задние ушные сосуды и нерв проецируются по заднему краю прикрепления ушной раковины к височной кости, а затылочная артерия — на середине между задним краем основания сосцевидного отростка и затылочным бугром.

Место появления лицевого нерва на лице проецируется у корня мочки уха, на 1,5–2 см ниже наружного слухового прохода. Проникнув в толщу околоушной железы, нерв делится на ветви, которые образуют околоуш-

ное сплетение (большая гусиная лапка). Различают пять групп ветвей лицевого нерва, расходящихся радиально: 1-я группа — 2–4 височные ветви — вверх и вперед к верхнему краю глазницы; 2-я группа — 3–5 скуловых ветвей — косо через середину скуловой кости к наружному углу глазницы; 3-я группа — 3–5 щечных ветвей — поперек и ниже скуловой кости к крыльям носа и верхней губе; 4-я группа — краевая ветвь нижней челюсти — вдоль нижнего края нижней челюсти; 5-я группа — шейная ветвь — вниз позади угла нижней челюсти на шею. Появляясь из футляра околоушной железы, ветви лицевого нерва направляются под поверхностные пучки мимических мышц.

Ветви тройничного нерва проецируются по вертикальной линии, проведенной от границы медиальной и средней трети верхнего края глазницы: I ветви — • у верхнего края глазницы, II ветви — на 0,5 — 1 см ниже нижнего края глазницы, III ветви — посередине расстояния между нижним и альвеолярным краями нижней челюсти.

Лицевая артерия и вена поворачивают на лицо в месте пересечения нижнего края нижней челюсти и переднего края жевательной мышцы. Лицевая вена проецируется по линии, проведенной от этой точки к медиальному углу глаза. Лицевая артерия находится впереди вены, она извилиста — направляется вначале к углу рта, а затем по носогубной складке к медиальному углу глаза.

Проток околоушной слюнной железы проецируется на кожу лица на 1,5–2 см (на поперечник пальца) ниже скуловой дуги. Выше протока параллельно ему лежит поперечная артерия лица.

Строение кожи свода черепа в разных отделах различное. В лобно-теменно-затылочной области кожа плотная. Ее толщина увеличивается спереди назад. Кожа прочно фиксирована к сухожильному шлему соединительнотканными перемычками, которые проникают к нему через подкожную жировую клетчатку. В височной области кожа более тонкая и подвижная, в верхнем отделе несколько толще и менее подвижна.

Подкожная жировая клетчатка ячеистая, толщиной до 2 см. Ее сосуды фиксированы к соединительнотканным перемычкам. Своеобразие строения подкожной жировой клетчатки обусловлены особенностями течения здесь патологических процессов. Гематомы и воспалительные процессы ограничиваются, имеют тенденцию к распространению вглубь. Поврежденные сосуды сильно кровоточат, так как их стенки, фиксированные к перемычкам, не спадаются. У маленьких детей в подкожной жировой клетчатке нет перемычек и она рыхлая. Поэтому гематомы и нагноения разлитые, поврежденные сосуды спадаются и сравнительно мало кровоточат.

Лежащий под клетчаткой апоневротический шлем представляет сухожильное растяжение лобных и затылочных мышц. Более толстый в затылочной и теменной областях, он истончается в лобной и височной. В зоне лобных и затылочных мышц апоневроз делится на два листка, из которых поверхностный связывается с кожей соединительнотканными перемычками, а глубокий спереди прикрепляется к надглазничному краю, а сзади — к верхней выйной линии. По бокам апоневротический шлем, отдав отросток к верхней височной линии, в височной области превращается в поверхностную фасцию.

• Под апоневротический шлемом лежит слой рыхлой клетчатки, спереди ограниченный верхним краем глазницы, сзади — верхней выйной линией, с боков — верхней височной линией. Вследствие рыхлости подапоневротической клетчатки, а также прочной связи апоневроза с кожей в этом

месте нередко возникают скальпированные раны и развиваются воспалительные процессы.

Надкостница костей свода черепа рыхло связана с кортикальной пластинкой. Поднадкостничная клетчатка выражена хорошо. В области швов надкостница плотно связана с костями. Поэтому поднадкостничные гематомы и воспалительные процессы обычно за пределы одной кости не распространяются.

Кости свода черепа разной толщины. Наиболее тонка височная кость. В области затылочного бугра кость у взрослых людей достигает толщины 2—2,5 см.

У взрослых людей кости свода черепа состоят из наружной компактной пластинки толщиной до 1 мм; слоя губчатого вещества, в котором находятся диплоэтические вены, и внутренней компактной (стекловидной) пластинки толщиной около 0,5 мм с большей кривизной, чем наружная пластинка.

При травмах свода черепа внутренняя пластинка всегда повреждается на большем протяжении, чем наружная. Бывает даже, что нарушается целостность внутренней пластинки при сохранности наружной. Острые осколки внутренней пластинки иногда ранят твердую мозговую оболочку и другие внутричерепные образования.

На своде черепа участки плотной костной ткани расположены неравномерно. Они образуют вертикальные столбы (контрфорсы). Передний и задний столбы вдоль средней линии проходят через лобную, теменную и затылочную кости; переднебоковой — по боковому краю чешуи лобной кости и скуловому отростку к передней части височной ямки, заднебоковой — от теменного бугра к задненижнему углу теменной кости и основанию сосцевидного отростка.

У новорожденных и детей первых трех лет жизни компактные пластинки слабо выражены, слои кости плохо различимы, а сами кости очень эластичны. Диплоэтические вены и эмиссарии развиты слабо. Кости у новорожденных в местах швов непрочно связаны соединительнотканнкими пластинками. В местах стыков швов определяются лобный и затылочный роднички и по два боковых.

Твердая мозговая оболочка — плотная и состоит из двух листков, которые можно разделить острым скальпелем. У взрослых она сращена с костями основания и рыхло связана с костями свода черепа. В эпидуральном пространстве (между костью и твердой мозговой оболочкой) нередко скапливается кровь — образуются эпидуральные гематомы. Отростки твердой мозговой оболочки разделяют части головного мозга: большой серповидный отросток — полушария большого мозга, малый серповидный — полушария мозжечка, мозжечковый намет — затылочные доли больших полушарий и мозжечок. Между листками твердой мозговой оболочки в нескольких местах образуются венозные синусы, по которым кровь оттекает из полости черепа. У этих синусов, в отличие от других венозных образований, ригидные стенки, не спадающиеся при ранениях. В просвете венозных синусов нет клапанов. Характерно множество связей венозных синусов с диплоэтическими венами и венами покровов черепа (вен-эмиссариев). У взрослых эмиссариев много в своде черепа, несколько меньше — в основании черепа. У детей до двух лет эмиссарии слабые. Они развиваются одновременно с развитием диплоэтических вен и к 9—10 годам, как и диплоэтические вены, становятся хорошо выраженными.

Паутинная оболочка тонкой пленкой равномерно покрывает мозг, не углубляясь в его борозды. Между твердой мозговой оболочкой и ею обра-

зуется щель — субдуральное пространство, в котором формируются гематомы. Ворсинчатые выросты паутинной оболочки вдаются в полость венозных пазух, кровяных озер и костную ткань (пахионовы грануляции). У новорожденных этих выростов нет, они возникают на втором или третьем году жизни. Между паутинной и лежащей под ней мягкой оболочкой существует хорошо выраженное субарахноидальное пространство, в котором циркулирует спинномозговая жидкость. В расширениях (цистернах) этого пространства скапливается много спинномозговой жидкости. Подпаутинное пространство сообщается с желудочками мозга через отверстия задней стенки IV желудочка и непосредственно продолжается в субарахноидальное пространство спинного мозга. В мягкой оболочке мозга лежат многочисленные сосуды, снабжающие кровью вещество мозга. Она проникает в щели, борозды и в желудочки мозга, в которых образует сосудистые сплетения.

ОПЕРАЦИИ НА ЧЕРЕПЕ

Первичная хирургическая обработка ран черепа

Ее проводят после тщательного неврологического и рентгенологического обследования больного и исключения показаний к немедленной нейрохирургической операции (кровотечение, сдавление мозга).

После бритья волос, обработки кожи и удаления поверхностно лежащих инородных тел и сгустков крови приступают к иссечению краев кожной раны. Кожу вместе с клетчаткой и апоневрозом иссекают экономно, отступая на 3—5 мм от краев раны. Ране следует придать овальную форму. Кровоточащие сосуды подкожной клетчатки электрокоагулируют или накладывают на них обкалывающие лигатуры. Если отслоился апоневроз, подапоневротические карманы вскрывают дополнительными радиальными разрезами. Поврежденную надкостницу экономно иссекают и удаляют костные отломки и инородные тела. Края костного дефекта выравнивают кусачками Люэра. Наружную пластинку скусывают настолько, чтобы можно было удалить все осколки внутренней пластинки. Мелкие костные обломки, инородные тела и сгустки крови из эпидурального пространства вымывают теплым изотоническим раствором хлорида натрия.

Кровотечение из вен диплоэтического вещества останавливают, втирая в это вещество восковую пасту или разрушая балки диплоэтического слоя концом зажима или зондом, чтобы тромбировать внутрикостные вены. Для остановки кровотечения из крупных эмиссариев в них втирают пасту или тампонируют гемостатической губкой, кусочком мышцы или фасции, костным штифтом.

Во время удаления костных отломков возникает кровотечение из синуса твердой мозговой оболочки, если отломок прикрывал рану синуса. Небольшие раны наружной стенки синуса ушивают узловатыми швами. Дефекты стенки синуса закрывают наружной пластинкой твердой мозговой оболочки по Н. Н. Бурленко, лоскутом апоневроза, височной мышцей или синтетической тканью. При больших повреждениях синуса и его поперечном разрыве перевязывают синус выше и ниже места ранения. Для этого надсекают твердую оболочку по бокам от синуса и через эти разрезы круглой иглой протягивают крепкие шелковые лигатуры. После перевязки обоих концов синуса накладывают лигатуры на все вены, впадающие в его поврежденный участок. Если остановить кровотечение таким

путем невозможно, в эпидуральное пространство между костью и твердой мозговой оболочкой спереди и сзади от раны синуса вводят марлевые тампоны, чтобы сдвинуть его просвет. Тампоны удаляют через 12—15 дней после операции, когда синус затромбируется. Кровотечение из мелких сосудов твердой мозговой оболочки останавливают прижатием марлевых шариков, смоченных 3 % раствором перекиси водорода или горячим изотоническим раствором хлорида натрия. На поврежденные крупные ветви средней оболочечной артерии и ее основной ствол накладывают клипсы или прошивные лигатуры.

Неповрежденную твердую мозговую оболочку не вскрывают, если нет субдурального или интрацеребрального кровотечения. Если же определяются признаки таких осложнений (твердая мозговая оболочка напряжена, синюшна и не пульсирует), твердую мозговую оболочку рассекают линейным или крестообразным разрезом. Промывая субдуральное и субарахноидальное пространства, удаляют из них сгустки крови, а кровоточащие сосуды клипируют или перевязывают синтетическими нитями. Рану послойно ушивают.

При проникающих сквозных ранениях черепа (когда повреждена твердая мозговая оболочка) обработку покровов и костей проводят, как указано выше, в области входного и выходного отверстий. Твердую мозговую оболочку экономно иссекают. Сгустки крови, детрит мозговой ткани и мелкие инородные тела вымывают струей теплого изотонического раствора хлорида натрия. В раневой канал мозга после самопроизвольного выделения из него детрита вводят узкие мозговые шпатели. Осторожно расширив канал, удаляют костные отломки, сверяясь с рентгеновскими снимками. Извлекают только поверхностно лежащие металлические инородные тела. Паренхиматозное кровотечение из мозга останавливают путем промывания раневого канала 3 % раствором перекиси водорода. Крупные сосуды клипируют. Рану ушивают только после полного удаления инородных тел, если нет опасности развития гнойной инфекции и отека мозга.

Декомпрессионная трепанация черепа

Показана пострадавшим с прогрессирующим посттравматическим отеком мозга и большим неоперабельными опухолями при повышении внутричерепного давления.

Трепанационное окно накладывают над очагом поражения. Если локализация очага неясна, операцию выполняют в правой височной области, уложив больного на левый бок, а его голову — на специальную подставку или ватно-марлевую «баранку».

Дугообразный разрез кожи и подкожной клетчатки с основанием, обращенным книзу, проводят в правой височной области несколько ниже линии начала височной мышцы. Лоскут кожи с подкожной клетчаткой отделяют от височного апоневроза до скуловой дуги и отводят книзу. Вертикально разрезают височный апоневроз и височную мышцу до кости. Край мышцы разводят в стороны, рассекают надкостницу и распатором скелетируют височную кость. В центре скелетированного участка накладывают фрезевое отверстие, которое затем расширяют кусачками. Кость резецируют, образуется дефект 6Х6 см. Перед вскрытием напряженной твердой мозговой оболочки делают люмбальную пункцию для понижения внутричерепного давления. Твердую мозговую оболочку вскрывают крестообразным разрезом (иногда иссекают по краю костного дефекта). В некоторых случаях трепанационное окно расширяют. Швы на твердую мозговую обо-

лочку не накладывают. Остальные слои раны ушивают редкими швами без натяжения.

Ошибки и осложнения: операция неэффективна вследствие малого трепанационного окна; ранение средней оболочечной артерии или ее ветвей; образование внутричерепной гематомы; нагноение раны; некроз кожного лоскута.

ОПЕРАЦИИ НА ЛИЦЕ

Разрезы на лице для вскрытия гнойников

При проведении разрезов на лице особое значение имеет косметический результат. Руководствуясь расположением крупных нервов и сосудов, следует строго учитывать направление и длину разреза, а также правильно выбрать место, где послеоперационный рубец будет менее заметен. Разрезы кожи должны совпадать с естественными кожными складками или проводиться параллельно им. Очень важно при этом не повредить ветви лицевого нерва, чтобы сохранить функции мимических мышц.

Разрезы обычно проводят над центром флюктуации. Рассекают кожу и поверхностные слои подкожной клетчатки. Ветви лицевого нерва не повреждаются, так как они находятся глубже. К гнойнику проникают тупым инструментом, раздвигая глубокие слои подкожной клетчатки и пучки мимических мышц. После опорожнения полость гнойника дренируют резиновой полоской.

В височной области разрез делают позади лобного отростка скуловой кости вдоль переднего края височной мышцы. В зависимости от локализации воспалительного процесса рассекают только кожу с подкожной клетчаткой (для вскрытия подкожных гнойников) или добавляют разрез апоневроза (если воспалена клетчатка поверхностного пространства). Для доступа к глубоким флегмонам после рассечения обоих листков височного апоневроза тупым инструментом разделяют височную мышцу вдоль волокон. Иногда накладывают контрапертуры. Вскрывать тотальные флегмоны височной области рекомендуют полукруглым разрезом вдоль прикрепления височной мышцы (рис. 24, 1).

В глазничной области разрез проводят вдоль нижнелатерального или верхнелатерального края глазницы. После разреза кожи тупым инструментом проникают в глубь раны, ориентируясь по костным краям глазничной впадины (рис. 24, 2).

В скуловой области кожу разрезают по нижнему краю скуловой кости (рис. 24, 4). Подкожную клетчатку и мимические мышцы разделяют ту-

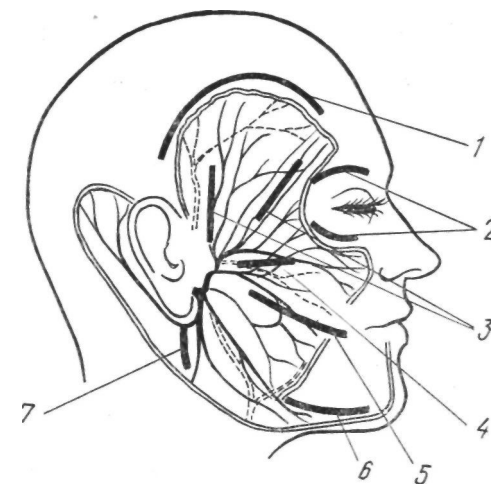


Рис. 24. Разрезы на лице:

1 — височный; 2 — над- и подглазничные; 3 — надглазничный; 4 — скуловой; 5 — щечный; 6 — надчелюстной; 7 — позадищелюстной

пым инструментом, приняв во внимание направление ветвей лицевого нерва.

В щечной области разрез кожи в нужных пределах проводят по линии, соединяющей козелок с углом рта (рис. 24, 5). Подкожную клетчатку и пучки мимических мышц разделяют осторожно, чтобы не повредить ветви лицевого нерва и проток околоушной слюнной железы. В нижних отделах разрез кожи проводят над краем нижней челюсти (рис. 24, 5).

Гнойники околоушной железы вскрывают радиальными разрезами в стороне от проекции ветвей лицевого нерва. При гнойном поражении позадищелюстной части околоушной железы проводят разрез, окаймляющий задний край ветви нижней челюсти и ее угол (рис. 24, 7). После рассечения кожи, подкожной клетчатки и капсулы околоушной железы паренхиматозную ткань разделяют тупым инструментом.

Первичная хирургическая обработка ран лица

Края раны иссекают очень экономно, а рану расширяют весьма умеренно. После осмотра раны удаляют сгустки крови, поверхностно лежащие инородные тела и свободные отломки кости. Щадяще резецируют выступающие острые костные края. Все крупные осколки кости, сохранившие связь с мягкими тканями, тщательно укладывают на место. Разрушенные зубы и корни удаляют. Костные отломки прикрывают мягкими тканями.

Особого внимания заслуживают повреждения верхней челюсти с проникающими ранениями гайморовой пазухи. Последняя заполняется сгустками крови, в нее попадают осколки кости, зубов и другие инородные предметы. Они в дальнейшем способствуют развитию гайморита, а иногда и остеомиелита стенок пазухи. Поэтому у пострадавших с такими ранениями проводят ревизию гайморовой пазухи. Удаляют из нее кровь, инородные тела, отслоившиеся и поврежденные участки слизистой оболочки. После этого создают соустье между гайморовой полостью и полостью носа.

На раны языка накладывают послойно кетгутовые швы.

При переломах скуловой дуги и скуловой кости и костей носа смещенные отломки костей репонируют. После закрепления костных отломков челюстей изолируют наружную рану от полости рта путем наложения швов на слизистую оболочку, если рана проникает в полость рта.

В последнее время расширены показания к наложению первичных швов на рану, так как при ее вторичном заживлении образуются уродующие рубцы. Рану зашивают строго послойно, соединив мимические мышцы, фасцию и клетчатку. На кожу накладывают частые узловые швы синтетическими нитями с атравматическими иглами или тонкими капроновыми нитями на круглой игле. Для оттока раневого отделяемого в рану вставляют выпускники из тонкой резины.

Когда рану стянуть невозможно, вследствие очень больших сквозных дефектов мягких тканей, проводят так называемое обшивание раны, то есть соединяют швами края кожи и слизистой оболочки полости рта. Этим создают условия для быстрой эпителизации краев раны и предупреждают образование рубцовых деформаций и контрактур. В результате в последующем значительно облегчается пластическая операция.

Целесообразна хирургическая обработка ран челюстно-лицевой области в полном объеме с одномоментным выполнением местных пластических операций на мягких тканях и нижней челюсти.

Глава III ОПЕРАЦИИ НА ШЕЕ

В небольшом пространстве шеи заключено много важных анатомических образований (кровеносные сосуды головного мозга, начало дыхательных путей и пищеварительного тракта, щитовидная железа, нервные стволы), которые прикрыты лишь слоями мышц, заключенных в плотные фасциальные футляры. Анатомо-функциональные особенности этих образований весьма своеобразны и налагают отпечаток на обработку ран и выполнение операций на шее. Поэтому их следует учитывать.

Прежде всего нужно иметь в виду большую смещаемость органов шеи при движении головы. Так, гортань, трахея и глотка смещаются в сторону поворота головы, а пищевод — в противоположную сторону. При запрокидывании головы трахея выпрямляется и приближается к кожным покровам, а при наклоне головы смещается вглубь. Общая сонная артерия смещается в ту же сторону, куда повернута голова, а внутренняя яремная вена при этом ложится на артерию. Грудино-ключично-сосцевидная мышца прикрывает артерию на стороне поворота, на противоположной стороне отдалается от артерии.

Адвентиция венозных стенок срастается с краями отверстий в фасциях, через которые проходят вены. Поэтому пересеченные здесь вены зияют, создавая предпосылки для воздушной эмболии.

На шее разветвляются наружная сонная и подключичная артерии, образуя между ветвями анастомозы.

В этой области много рефлексогенных зон. Все кожные нервы, возникающие из шейного сплетения, направляются в поверхностный слой концентрированно, из одной точки, на уровне середины заднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы, где можно их анестезировать. Разрезая ткани по заднему краю верхней трети этой мышцы, можно повредить добавочный нерв, который иннервирует трапециевидную мышцу. На передней поверхности передних лестничных мышц лежит диафрагмальный нерв. Возвратные нервы находятся в бороздах между трахеей и пищеводом. Во время операции чаще травмируется левый возвратный нерв, так как он хуже прикрыт тканями (пищевод на шее отклонен влево от средней линии, и возвратный нерв как бы лежит на нем).

У взрослых людей купол плевры на 2—3 см выступает над ключицей. Поэтому во время хирургических манипуляций в глубоких отделах шеи возможно повреждение купола плевры с развитием пневмоторакса.

На шее хорошо развиты фасции с клетчаточными пространствами между ними. В них нередко скапливаются гной и кровь.

На шее выделяют пять фасций.

1. Поверхностная фасция. Представляет тонкий фасциальный листок, часть общей подкожной фасции, который образует футляр для подкожной мышцы шеи. Волокна фасции проходят между пучками мышцы и соединяются с кожей. Так мышца фиксируется к коже. Фасция образует также влагалище для поверхностных вен шеи.

2. Собственная фасция. Начинается от остистых отростков шейных позвонков и верхней выйной линии. Разделяясь на два листка, она обра-

зует футляры для трапециевидной и грудино-ключично-сосцевидной мышц. В толщу мышц проникают фасциальные межпучковые перемычки. Вверх эта фасция срастается с надкостницей верхней челюсти и продолжается на лицо. Внизу она сращена с надкостницей грудины и ключиц. От фасции во фронтальной плоскости отделяются пластинки к поперечным отросткам шейных позвонков и футлярам лестничных мышц (в нижнем отделе шеи). Одна из пластинок связывает фасцию с футляром сосудисто-нервного пучка и фиксирует его. Эта фасция также сращена с надкостницей подъязычной кости, выше которой расщепляется и образует влагалище для подчелюстной железы.

3. Лопаточно-ключичная фасция. По форме напоминает трапецию. Начинается сверху от подъязычной кости и прикрепляется внизу к задней поверхности ключицы и грудины. С боков ограничена лопаточно-подъязычными мышцами. Образует влагалище для грудиноподъязычной, грудино-щитовидной, щитоподъязычной и лопаточно-подъязычной мышц и фиброзными пучками соединяется с влагалищем сосудисто-нервного пучка шеи.

По средней линии вторая и третья фасции срастаются, образуя белую линию шеи, примерно на $\frac{1}{3}$ расстояния от подъязычной кости до яремной вырезки на рукоятке грудины. Ниже эти фасции разделены клетчаткой надгрудного пространства. С боков вторая и третья фасции срастаются вдоль заднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы.

4. Внутрешейная фасция. В ней выделяют две пластинки — пристеночную и висцеральную. Пристеночная пластинка, находясь впереди и с боков внутренностей шеи, прилегает к задней поверхности влагалища передних мышц. Эта пластинка образует футляр сосудисто-нервного пучка, разделенный перегородками на вместилища для отдельных элементов пучка. Висцеральная пластинка, окружая внутренности шеи, образует капсулы для гортани, трахеи, щитовидной железы, глотки и пищевода. Соединяя перешеек щитовидной железы с гортанью и трахеей, она фиксирует перешеек.

5. Предпозвоночная фасция. Начинаясь от основания черепа позади глотки, но впереди позвоночника, она покрывает длинные мышцы головы и шеи, опускается вниз и в области груди становится внутригрудной фасцией. В латеральном треугольнике шеи фасция образует влагалище для лестничных мышц и подключичного сосудисто-нервного пучка. Пластинкой от лестничных мышц к подключичной мышце и ключице она отграничивает надключичную ямку от подключичной. В расщеплении пятой фасции находится пограничный симпатический ствол.

Фасции шеи, срастаясь с поперечными отростками позвонков, разделяют область шеи на передний и задний отделы.

Фасциальные листки шеи расслаивают клетчатку и образуют клетчаточные пространства.

Особенности хирургической обработки ран

При повреждении шеи вследствие большой смешанности ее тканей раневой канал становится извилистым и отток раневого содержимого затрудняется. Часто одновременно повреждаются крупные сосуды и органы шеи. Раны гортани, трахеи и пищевода сильно инфицируются.

Хирургическую обработку ран мягких тканей ведут по общим принципам первичной хирургической обработки: раскрывают раневой канал, останавливают кровотечение, удаляют размозженные и нежизнеспособные ткани и инородные тела, строго придерживаясь принципа послойного

оперирования. Экономно рассекают и иссекают ткани, так как в результате обширного рубцевания нарушаются функции мышц и органов шеи. Раны расширяют в зависимости от локализации ранения. В подчелюстной области и переднем отделе шеи предпочтительны поперечные разрезы, в области грудино-ключично-сосцевидной мышцы — разрезы, соответствующие ее направлению, в латеральном отделе шеи — поперечные или косопоперечные разрезы. Рассекая раневой канал, удаляют нежизнеспособные ткани и межфасциальные гематомы. Неповрежденные фасции не вскрывают. Крайне осторожно иссекают глубокие ткани ввиду опасности повреждения крупных сосудов и нервов. Поврежденные вены перед пересечением перевязывают. Поврежденные подчелюстные слюнные железы удаляют. Если ранена щитовидная железа, резецируют ее поврежденный сегмент. Все вскрытые клетчаточные пространства тщательно дренируют. Хирургическая обработка ран гортани и трахеи заключается в тщательном и особенно экономном иссечении пораженных тканей и в обязательном наложении трахеостомы. Поврежденные глотку и пищевод обнажают разрезом по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы. После удаления нежизнеспособных тканей накладывают швы на их стенки. Дренируют не только околопищеводную и окологлоточную клетчатки, но и заднее средостение. Для питания оперированного через нос вводят тонкий желудочный зонд или накладывают гастростому.

ОПЕРАЦИИ НА СОСУДАХ

Пункция внутренней яремной вены

Больного кладут на спину, голову поворачивают в противоположную сторону, под шею подкладывают небольшой валик. Пальпаторно определяют угол между медиальной и латеральной ножками грудино-ключично-сосцевидной мышцы. В этой точке под углом 45° к коже вкалывают длинную иглу на шприце. Иглу проводят в направлении грудино-ключичного сочленения. Попадание иглы в просвет вены определяется по появлению крови в шприце.

Вскрытие наружной яремной вены

Проекция наружной яремной вены, если голова повернута в противоположную сторону, определяется по линии, проведенной от угла нижней челюсти к середине ключицы. Вскрывать вену следует над грудино-ключично-сосцевидной мышцей, то есть в том сегменте, где вена лежит наиболее поверхностно, до проникновения под вторую шейную фасцию. Если вена не контурируется, разрез проводят по проекционной линии.

Ошибки и осложнения: см. раздел «Катетеризация вен».

Доступы к артериям

К общей сонной. Обнажать общую сонную артерию можно на всем протяжении шеи до бифуркации артерии на уровне верхнего края щитовидного хряща. Наиболее удобно обнажать артерию в пределах сонного треугольника. Для этого больного укладывают на спину, под лопатки подкладывают валик, голову поворачивают в противоположную сторону и отклоняют назад.

Разрез длиной 6–7 см проводят по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы от верхнего края щитовидного хряща. Рассекают

кожу, подкожную клетчатку, первую фасцию с подкожной мышцей и поверхностный листок влагалища грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Лежащую поверхностно наружную яремную вену отводят в сторону. Выделив тупым инструментом грудино-ключично-сосцевидную мышцу, оттягивают ее крючком латерально. Через тонкую заднюю стенку влагалища грудино-ключично-сосцевидной мышцы просвечивают лопаточно-подъязычная мышца и темная полоса внутренней яремной вены. До выделения элементов сосудисто-нервного пучка в его влагалище вводят 4—5 мл 2 % раствора новокаина. Этим достигается блокада периартериального симпатического сплетения и гидравлическая препаровка элементов пучка. Разделяют элементы сосудисто-нервного пучка тупым инструментом очень осторожно, чтобы не ранить лежащую латеральнее артерии тонкостенную внутреннюю яремную вену и верхнюю ветвь шейной нервной петли впереди артерии. Блуждающий нерв находится между сосудами и позади них. Можно расширить рану вниз, разрезав лопаточно-подъязычную мышцу и третью шейную фасцию. Для перевязки общей сонной артерии накладывают три лигатуры и пересекают сосуд так, чтобы на его центральном конце осталось две лигатуры.

К внутренней сонной. Положение больного, как в предыдущей операции.

Разрез длиной 6—8 см начинают несколько выше угла нижней челюсти и ведут вниз вдоль переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Разделив поверхностные слои, наружную яремную вену отводят в сторону или пересекают между двумя лигатурами. Вскрывая влагалище грудино-ключично-сосцевидной мышцы и капсулу околоушной слюнной железы, рассекают вторую шейную фасцию. Для улучшения доступа перевязывают и перерезают лицевую вену. Оттянув кзади грудино-ключично-сосцевидную мышцу, обнажают заднее брюшко двубрюшной мышцы, шилоподъязычную мышцу и зону бифуркации общей сонной артерии. Внутренняя сонная артерия продолжает направление общей сонной и не ветвится. К ней прилежат: латерально — шилоподъязычная мышца и заднее брюшко двубрюшной мышцы, медиально — шилоглоточная мышца и языкоглоточный нерв, сзади — блуждающий нерв и симпатический ствол. Артерию выделяют после введения в сосудистое влагалище 3—5 мл 2 % раствора новокаина. Для расширения доступа к краниальному отделу артерии пересекают шилоподъязычную мышцу и заднее брюшко двубрюшной мышцы, а околоушную железу оттесняют вверх. Доступ можно еще больше расширить, если сделать дополнительный поперечный разрез и резецировать сосцевидный отросток.

К наружной сонной. Положение больного, как при обнажении общей сонной артерии.

Разрез длиной 6—7 см проводят параллельно переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы от угла нижней челюсти. Рассекают кожу, клетчатку, поверхностную фасцию с подкожной мышцей. Наружную яремную вену отводят вверх и латерально. Влагалище грудино-ключично-сосцевидной мышцы вскрывают по ее переднему краю и отводят мышцу латерально. Тупым инструментом, разделив заднюю стенку влагалища и подлежащую клетчатку, обнажают лицевую вену и подъязычный нерв. Ствол лицевой вены или ее истоки пересекают между лигатурами. После этого в нижнем углу раны выявляется бифуркация общей сонной артерии. Наружная сонная артерия, в отличие от внутренней, ветвится и обычно находится впереди и медиальнее внутренней. В сомнительных случаях следует прижать артерию к позвоночнику и прощупать лицевую артерию

у переднего края жевательной мышцы. Исчезновение пульса этой артерии свидетельствует о том, что прижата наружная сонная артерия. Для перевязки наружной сонной артерии лигатуру следует накладывать дистальнее начала ее первой ветви — верхней щитовидной артерии, которая хорошо видна. Если наложить лигатуру ближе к бифуркации общей сонной артерии, может наступить ее тромбоз.

К позвоночной. Уложив больного на спину с валиком под лопатками, голову откидывают назад и поворачивают в сторону.

Разрез длиной 8—10 см проводят по заднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы вниз от его середины. После рассечения поверхностных тканей выделяют и между лигатурами пересекают наружную яремную вену. Влагалище грудино-ключично-сосцевидной мышцы вскрывают вдоль ее заднего края. Оттянув мышцу вперед, тупым инструментом разделяют глубокую стенку влагалища. Затем мышцу вместе с подлежащим сосудисто-нервным пучком отводят тупым крючком вперед и медиально. Прощупав сонный бугорок на поперечном отростке VI шейного позвонка, рассекают над ним третью и пятую шейные фасции. Так как начальный сегмент позвоночной артерии прикрыт ветвями щитовидно-шейного ствола, для ее обнажения отводят или перерезают между лигатурами нижнюю щитовидную и восходящую шейную артерии. Разделяя клетчатку вдоль края длинной мышцы шеи, обнажают позвоночные артерию и вены. Для расширения доступа распатором отделяют надкостницу, покрывающую поперечный отросток VI шейного позвонка, и резецируют передний отдел этого отростка.

ОПЕРАЦИИ НА ГОРТАНИ И ТРАХЕЕ

Коникотомия

Ее выполняют в случаях obturации гортани на уровне голосовой щели, уложив больного на спину с валиком под лопатками и запрокинутой назад головой.

При крайней срочности операции, особенно вне стационара, гортань вскрывают одномоментно. Голову больного откидывают назад. В легко прощупываемом через кожу углублении между щитовидным и перстневидным хрящами остроконечным скальпелем, направленным перпендикулярно к коже, прокалывают поверхностные ткани и коническую связку до подскладочного пространства, а затем расширяют рану до 1—1,5 см. После рассечения конической связки хрящи гортани расходятся, рана зияет и больной дышит в рану. Кровотечение останавливают путем прижатия, а затем перевязки кровоточащих сосудов.

Трахеостомия

Эту операцию проводят при нарушениях проходимости дыхательных путей после травм, крупе, стенозах гортани вследствие воспалительных процессов и новообразований, попадании в трахею инородных тел. Иногда выполняют с целью лечения расстройств дыхания и профилактики дыхательной недостаточности.

По уровню разреза трахеи (над перешейком щитовидной железы, на его уровне или ниже перешейка) различают соответственно верхнюю, среднюю и нижнюю трахеостомию.

Выполнять верхнюю трахеостомию у взрослых технически проще, чем нижнюю. Детям ее, как правило, не делают, так как перешеек щитовидной железы находится высоко, а расстояние от него до вырезки грудины сравнительно большое. Операцией выбора следует считать нижнюю трахеостомию.

Вскрывают трахею продольным, поперечным или лоскутным разрезами, а также иссекают ее переднюю стенку. У каждого из этих способов есть свои достоинства и недостатки.

Больного укладывают на спину с валиком под лопатками. Голову запрокидывают назад и фиксируют прямо по средней линии, чтобы предупредить смещение органов. Перед операцией больного лучше интубировать для уменьшения дыхательной недостаточности и облегчения ориентировки в ране по интубационной трубке.

Верхняя трахеостомию. Разрез длиной 5–6 см начинают от середины щитовидного хряща и ведут строго по средней линии. Рассекают кожу, подкожную клетчатку и поверхностную фасцию. Встречающиеся подкожные вены пересекают между лигатурами. Отыскивают белую линию шеи и вскрывают ее, стараясь не проникать во влагалище грудиноподъязычных мышц. Раздвинув тупыми крючками края мышц, попадают в предвисцеральное пространство, отыскивают перстневидный хрящ и перешеек щитовидной железы. Ориентиром служат перстнещитовидные мышцы, от перстневидного хряща направляющиеся косо вверх и латерально.

Для мобилизации перешейка рассекают поперек утолщенный листок четвертой фасции между верхним краем перешейка и перстневидным хрящом. Затем перешеек тупым инструментом отделяют от трахеи и сдвигают крючками вниз. На широкий перешеек, а также при других анатомических вариантах, когда возникают препятствия к низведению перешейка, накладывают два зажима и пересекают между ними (средняя трахеостомию). Культю перешейка прошивают и перевязывают кетгутом.

Сдвигая клетчатку предвисцерального пространства, обнажают верхние кольца трахеи и фиксируют их однозубыми крючками. Обычно достаточно одного крючка, которым прокалывают дугу перстневидного хряща и подтягивают гортань с трахеей вверх. Чтобы предотвратить боковое смещение трахеи, еще двумя однозубыми крючками фиксируют трахею по бокам.

Чтобы не повредить заднюю стенку трахеи, лезвие остроконечного скальпеля ограничивают до 1 см. С этой целью лезвие обвертывают пластырем или фиксируют пальцем. Продольным разрезом рассекают II и III кольца трахеи, поперечным разрезом — промежуток между II и III или III и IV хрящевыми кольцами. В рану трахеи вводят расширитель и одновременно подтягивают эндотрахеальную трубку (если операция ведется под наркозом). Щиток трахеотомической трубки устанавливают в сагитальной плоскости и канюлю вводят в трахею. Затем канюлю поворачивают так, чтобы щиток оказался во фронтальной плоскости, и продвигают ее вниз. После введения канюли перевязывают сосуды, если не успели перевязать их раньше, и накладывают 1–2 шва на кожу. Под канюлю подкладывают марлевую салфетку и на шею больного сзади завязывают тесемки, продетые через ушки щитка канюли.

Нижняя трахеостомию. Разрез длиной 5–6 см от вырезки грудины ведут вверх по средней линии. После рассечения поверхностных слоев вскрывают вторую шейную фасцию и проникают в надгрудное межапоневротическое пространство. Встречающиеся венозные ветви рассекают между лигатурами. Яремная венозная дуга у взрослых обычно лежит

ниже вырезки грудины и не попадает в операционное поле. У детей она находится выше грудины. Ее также пересекают между лигатурами. Расширив рану крючками, отыскивают промежуток между обеими грудино-подъязычными мышцами, тупым инструментом разделяют третью фасцию вдоль межмышечного промежутка и раздвигают мышцы. В клетчатке предвисцерального пространства впереди трахеи находятся вены щитовидной железы и иногда (до 10 % случаев) — низшая щитовидная артерия. В нижнем отделе к трахее справа прилежит плечеголовный ствол. У детей и у короткошеих взрослых, если запрокинута голова, из-за грудины выступает левая плечеголовная вена. Кроме того, у некоторых детей перед трахеей определяется верхний полюс вилочковой железы. По пути к трахее клетчатку тупым инструментом с большой осторожностью разделяют. Лежащие впереди трахеи сосуды перевязывают и рассекают, чтобы не возникли пролежни сосудистой стенки после введения трахеотомической канюли. Выделив трахею, ее фиксируют однозубыми крючками и подтягивают вперед. У маленьких детей трахею фиксируют двумя лигатурами, проведенными через надхрящницу. Трахею вскрывают поперечным разрезом между кольцами. Растягивая лигатуры, расширяют рану трахеи и вводят трахеотомическую канюлю. Нижнюю лигатуру подшивают к коже. У взрослых вскрывают трахею, вводят канюлю и ее фиксируют, как и при верхней трахеостомии.

Фенестрация трахеи (иссечение ее передней стенки), как правило, предназначена для наложения постоянной трахеостомы. Окно в передней стенке трахеи образуют путем резекции хрящей и выкраивания лоскута слизистой оболочки, который подшивается к коже. Больной дышит через сформированный свищ без трубки.

Ошибки и осложнения. Неправильно сделан разрез (не по средней линии). Повреждаются крупные сосуды, пищевод. Если кольца трахеи рассечены не по средней линии, а сбоку, часто выпадает трахеотомическая трубка.

Кровотечение из поврежденных вен надгрудного и претрахеального пространства. Оно предупреждается тем, что встретившиеся в операционной ране вены сначала лигируют, а затем рассекают.

Повреждение ткани щитовидной железы.

Перешеек щитовидной железы чрезмерно отпрепарован от колец трахеи. В результате у детей бывает некроз колец трахеи, так как у них кольца трахеи и перешеек щитовидной железы имеют общее кровоснабжение.

Маленький по сравнению с диаметром канюли разрез колец трахеи. Вследствие давления канюли деформируются или подвергаются некрозу кольца трахеи. В последующем для закрытия образовавшегося в трахее дефекта необходимы дополнительные операции.

Слишком большой разрез трахеи по сравнению с диаметром канюли. Создаются условия для развития подкожной эмфиземы или эмфиземы средостения.

Поверхностный разрез колец трахеи. Просвет трахеи не вскрыт, и канюлю вводят под слизистую оболочку.

Ранение задней стенки трахеи, если скальпель введен в трахею на глубину более 1 см.

Ранение купола плевры и развитие пневмо- или гемоторакса.

Кровотечение вследствие пролежня крупного сосуда канюлей. Поэтому использовать металлические канюли не рекомендуется.

Трахеиты и трахеобронхиты.

Стеноз трахеи.
Выпадение канюли.
Формирование свища после удаления канюли.

ОПЕРАЦИИ НА ПИЩЕВОДЕ

Эзофаготомия

Выполняют при ранении шейной части пищевода, инородных телах в нем, новообразованиях пищевода.

Больного укладывают на спину, под лопатки подкладывают валик, голову отводят вправо и назад.

Разрез проводят слева, по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы, от яремной вырезки до верхнего края щитовидного хряща. Послойно рассекают кожу, клетчатку, подкожную мышцу с поверхностной фасцией и наружную стенку влагалища грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Переднюю яремную вену пересекают между лигатурами. Если повреждена правая стенка пищевода, то пищевод обнажают справа.

Грудино-ключично-сосцевидную мышцу выделяют из влагалища и сдвигают латерально. Медиально от просвечивающего сосудисто-нервного пучка рассекают заднюю стенку влагалища мышцы вместе с третьей шейной фасцией. Лопаточно-подъязычную мышцу оттягивают кверху (у длинношеих) или пересекают (у короткошеих). В медиальную сторону крючком отводят левую долю щитовидной железы с трахеей и покрывающими ее мышцами, в латеральную — грудино-ключично-сосцевидную мышцу вместе с сосудисто-нервным пучком. Раздвинув таким образом края раны, обнажают переднюю поверхность позвоночника. В нижнем отделе раны выделяют, перевязывают двумя лигатурами и пересекают между ними нижнюю щитовидную артерию.

Пищевод начинается на уровне VI шейного позвонка, сонный бугорок которого прощупывается в ране и служит ориентиром (выше него — глотка). Тупым инструментом разделяют клетчатку у левого края трахеи и обнажают пищевод (он красноватый с продольной исчерченностью). При выделении пищевода опасно повредить левый возвратный нерв, лежащий в трахеопищеводной борозде. Вместе с клетчаткой этот нерв смещают с поверхности пищевода. Пищевод выделяют со всех сторон пальцем или инструментом, берут на резиновую или тесемчатую держалку. Если найти пищевод трудно, в него через рот вводят толстый резиновый зонд.

Для эзофаготомии на стенку пищевода вне слизистой оболочки накладывают две держалки, между которыми проводят продольный разрез. Предварительно ограничивают рану, чтобы предупредить попадание в нее содержимого пищевода. Инородное тело удаляют пальцем или инструментом. Перед зашиванием пищевода продольную рану держалками растягивают, чтобы она получилась поперечной. Накладывают два ряда узловых швов. Первый ряд кетгут — через слизистую и подслизистую оболочки, второй ряд шелком — через мышечную оболочку и адвентицию. Для питания больного через нос вводят желудочный зонд.

Свежие раны пищевода ушивают двухрядным швом (рис. 25). Если после ранения (перфорации) пищевода прошло более суток, а также если раны рваные и ушибленные, швы не накладывают. В таких случаях края раны пищевода подшивают к краям кожной раны. Для питания пострадавшего накладывают гастростому.

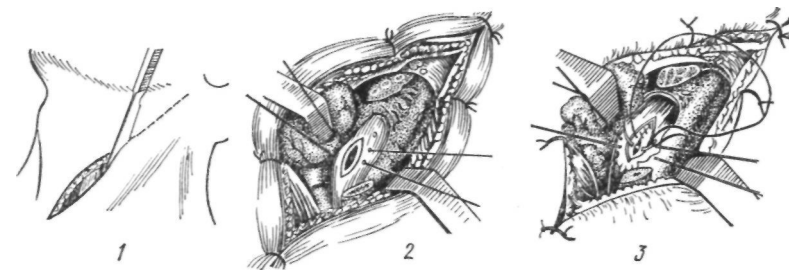


Рис. 25. вшивание повреждения пищевода:
/ — разрез кожи; 2 — обнажение места повреждения; 3 — наложение шва на слизистую оболочку пищевода

Последний этап операции на шейном отделе пищевода — дренирование околопищеводной клетчатки и клетчатки заднего средостения.

Ошибки и осложнения: ранение вен; повреждение сосудисто-нервного пучка, нижней щитовидной артерии, щитовидной железы, возвратного гортанного нерва; инфицирование околопищеводной клетчатки и распространение гнойной инфекции в клетчатку заднего средостения.

РАЗРЕЗЫ ДЛЯ ВСКРЫТИЯ ГНОЙНИКОВ

Возникновение, развитие и распространение воспалительного процесса, а также образование гнойников в области шеи во многом обусловлено анатомическими особенностями клетчаточных пространств. Поэтому, прежде чем описывать технику вскрытия гнойников в области шеи, необходимо остановиться на локализации и топографических особенностях этих пространств.

Мешок поднижнечелюстной железы формируется листками второй фасции шеи, которая разделяется на уровне подъязычной кости. Поверхностный листок срастается с надкостницей нижней челюсти по ее краю и продолжается на лице как околоушно-жевательная фасция. Глубокий, более тонкий листок фасции прикрепляется на внутренней поверхности нижней челюсти по челюстно-подъязычной линии. Третьей стенкой мешка становится внутренняя поверхность нижней челюсти. Фасциальные листки рыхло связаны с телом подчелюстной железы. Кроме железы здесь находятся клетчатка, лимфатические узлы, лицевые артерия и вена. Плотной фасциальной перегородкой от угла нижней челюсти к шиловидному отростку пространство подчелюстной железы отделяется от ложа околоушной железы. Клетчатка подчелюстного пространства вдоль выводного протока железы соединяется с клетчаткой дна полости рта. По этому пути гнойный процесс иногда распространяется из одной области в другую.

Пространство грудино-ключично-сосцевидной мышцы, образовано плотными листками второй фасции шеи. Оно хорошо изолировано от окружающих пространств и сообщается с ними лишь по сосудам, проникающим в мышцу.

Надгрудинное межапоневротическое пространство спереди ограничено второй фасцией шеи, а сзади — третьей фасцией. Центр пространства высотой 2—3 см находится над грудиной. По сторонам это пространство продолжается в латеральные карманы Грубера позади грудино-ключично-

сосцевидной мышцы. Пространство замыкается с боков в результате сращения второй и третьей фасций по заднему краю мышцы.

Сосудисто-нервное влагалище. Внутренними перегородками оно делится на две паравазальные щели (для сонной артерии и внутренней яремной вены) и одну параневральную щель (для блуждающего нерва). Протяженность паравазальных щелей — от основания черепа до переднего средостения. Параневральная щель вдоль блуждающего нерва достигает заднего средостения.

Предвисцеральное пространство определяется между париетальным и висцеральным листками четвертой фасции шеи от подъязычной кости до грудины. Центральная часть этого пространства называется претрахеальным пространством. Клетчатка предвисцерального пространства отделена от клетчатки переднего средостения слабой фасциальной перегородкой (в месте перехода висцерального листка в париетальный). Эта перегородка пронизана кровеносными и лимфатическими сосудами; обычно она не препятствует распространению патологических процессов.

Позадивисцеральное пространство, ограниченное четвертой фасцией шеи спереди и пятой сзади, разделяется на верхний отдел — заглоточное пространство и нижний отдел — запишеводное пространство. В клетчатке заглоточного пространства много фиброзных волокон. Поэтому здесь создаются условия для ограничения патологических процессов (образования заглоточного абсцесса). Запишеводное пространство заполнено рыхлой клетчаткой, по которой патологические процессы без задержки распространяются в клетчатку заднего средостения.

Предпозвоночное пространство между позвоночником и предпозвоночной фасцией шейевидное. В нем лежат длинные мышцы головы и шеи. Здесь образуются натежные абсцессы при гнойной деструкции тел шейных позвонков.

Поверхностное клетчаточное пространство латерального треугольника ограничено пределами латерального треугольника между второй и пятой фасциями шеи. Отросток пятой фасции к подключичной мышце и ключице отделяет поверхностное клетчаточное пространство от пространства подмышечной ямки. В клетчатке поверхностного пространства лежат группы лимфатических узлов, лимфатические и кровеносные сосуды, ветви шейного сплетения. По надлопаточным артерии и вене клетчатка этого пространства соединяется с клетчаткой надостной ямки, а также с клетчаткой подтрапещевидного пространства.

Глубокое клетчаточное пространство латерального треугольника находится под пятой фасцией. В него включены: плечевое сплетение, подключичные артерия и вена, лимфатические узлы. По сосудисто-нервному пучку оно сообщается с клетчаткой подмышечной ямки.

Вскрытие заглоточного абсцесса. Больного ребенка усаживают на колени помощника. Помощник фиксирует голову ребенка и наклоняет его тело вперед. Остроконечный скальпель, лезвие которого на две трети обмотано липким пластырем, направляют по введенному в рот указательному пальцу левой руки. Этим пальцем отжимают язык больного книзу. Разрез задней стенки глотки длиной до 2 см проводят по месту наибольшего выпячивания стенки глотки на глубину до 1 см. В момент разреза голову ребенка наклоняют вперед и вниз, чтобы гной не попал в дыхательные пути и в пищевод. Для лучшего опорожнения полости края гнойника разводят тупым инструментом.

Со стороны шеи абсцесс вскрывают редко, когда невозможно выполнить типичную операцию (например, при спазме жевательной мускулату-

ры). Разрез длиной 4—5 см проводят по заднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы в пределах ее верхней трети. После рассечения влагалища мышцы ее оттягивают вперед и тупым инструментом проникают в полость абсцесса.

Разрез подчелюстной области. Разрез проводят параллельно нижнему краю нижней челюсти, на 2—2,5 см отступая от края челюсти (чтобы не повредить краевой ветви лицевого нерва) и заканчивают в 1,5—2 см от угла нижней челюсти — здесь опасно ранение шейной ветви лицевого нерва (рис. 26, 1). После рассечения кожи, подкожной клетчатки и подкожной мышцы разделяют вторую фасцию шеи. Опорожнив гнойник, обследуют его полость и подводят дренаж. Если на железе гной не обнаружен, ее отводят вниз и тупым инструментом проникают вглубь до внутренней поверхности нижней челюсти.

После вскрытия второй фасции все манипуляции выполняют тупым инструментом, так как возможно ранение лицевых сосудов. Дренаж ставят в стороне от сосудов для предупреждения некроза их стенок.

Разрез дна полости рта. Продольным разрезом от подбородка до подъязычной кости рассекают кожу, подкожную клетчатку, первую и вторую фасции шеи. Шов между челюстно-подъязычными мышцами обычно разделяют тупым инструментом и проникают в клетчаточные слои дна полости рта. При обширных поражениях тканей типа ангины Людвига необходимо широко открыть подчелюстные области с обеих сторон (двумя разрезами) и дренировать клетчаточные слои дна полости рта через срединный разрез. Для лучшей ревизии мышц дна полости рта делают широкий поперечный разрез параллельно краю нижней челюсти, отступая от него на 3—4 см, от одного угла челюсти до другого. После рассечения поверхностных слоев и второй фасции в глубину инфильтрированных тканей проникают тупым инструментом, расслаивая межмышечные промежутки. У больных ангиной Людвига во время разделения тканей выделяется небольшое количество ихорозной жидкости с пузырьками газа, гноя обычно не бывает. Обнаруживаются очаги некроза клетчатки и мышц. Некротизированные подчелюстные слюнные железы и лимфатические узлы удаляют. Иногда рассекают челюстно-подъязычную, двубрюшную и подбородочно-подъязычную мышцы. Если инфильтрат распространяется к корню языка, разделяют щель между правой и левой подбородочно-язычными мышцами. Обширную рану промывают и обязательно дренируют.

Вскрытие надгрудинного межапоневротического пространства. Разрез проводят над краем рукоятки грудины между обеими грудино-ключично-сосцевидными мышцами или делают срединный разрез. После рассечения кожи, подкожной клетчатки и первой фасции шеи осторожно вскрывают вторую фасцию. Встречающиеся в операционной ране венозные столбы (передние яремные вены, срединная вена шеи, венозная яремная дуга) пересекают между двумя лигатурами. Если во время ревизии полости гнойника определяется затек гноя в латеральный карман пространства, накладывают контрапертуру по заднему краю грудино-ключично-сосце-

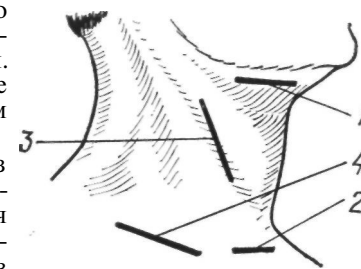


Рис. 26. Разрезы на шее при флегмонах:

1 — подчелюстной; 2 — надгрудинного и претрахеального клетчаточного пространства; 3 — клетчатки бокового треугольника шеи; 4 — клетчатки сосудисто-нервного пучка

видной мышцы. Дренажи выводят в операционную рану и через контр-апертуру.

Разрез сосудисто-нервного влагалища. Флегмоны сосудистого влагалища чаще всего возникают вследствие поражения лимфатических узлов или распространения сюда из соседних пространств (подчелюстных, парафарингеального и предвисцерального) воспалительного процесса.

Разрез длиной 6—8 см проводят вдоль переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы в пределах наибольшей припухлости. Послойно рассекают поверхностные ткани и переднюю стенку влагалища грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Мышцу оттягивают латерально. Затем только тупым инструментом разделяют заднюю стенку влагалища мышцы и фасциальное влагалище сосудисто-нервного пучка. После удаления гноя определяют распространенность процесса. Если гной обнаружен внизу, продолжают разрез до грудины, разделяют третью фасцию шеи и пересекают лопаточно-подъязычную мышцу. Через этот разрез дренируют предвисцеральное пространство и клетчатку переднего средостения. Если гной затек в латеральный треугольник, проводят дополнительный разрез от заднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы параллельно ключице и выше ее на 2 см. После рассечения поверхностных тканей и второй фасции шеи тупым инструментом разделяют клетчатку, третью (в медиальном отделе раны) и пятую фасции. Так достигают глубокой клетчатки, где лежат подключичные сосуды и глубокие лимфатические узлы. Обычно операцию заканчивают рыхлой тампонадой раны. Вводить в нее дренажи опасно вследствие возможности возникновения пролежней сосудов.

Вскрытие предвисцерального пространства. Поперечным или (реже) срединным разрезом рассекают кожу, подкожную клетчатку, первую и вторую фасции шеи. Тупым инструментом разделяют клетчатку межапоневротического пространства и третью фасцию. Раздвигая грудиноподъязычные мышцы, разделяют париетальный листок четвертой фасции и проникают в предвисцеральное пространство. Вены, встречающиеся в операционной ране, пересекают между двумя лигатурами. Если в воспалительный процесс вовлечена клетчатка переднего средостения, туда проводят дренаж. Если во время ревизии раны выявлено поражение хрящей гортани или трахеи, выполняют трахеостомию.

Вскрытие позадивисцерального пространства. Кожу и подкожную клетчатку разрезают слева, по переднему краю грудино-ключично-сосцевидной мышцы, как при обнажении пищевода (см. выше). После рассечения задней стенки влагалища этой мышцы ее вместе с сосудисто-нервным пучком отводят латерально. Левую долю щитовидной железы вместе с трахеей и претрахеальными мышцами оттягивают в медиальную сторону. В рану вводят палец и по передней поверхности позвоночника проникают им в позадивисцеральное пространство. После опорожнения гнойника дренируют не только околопищеводную клетчатку, но и клетчатку заднего средостения.

Ошибки и осложнения: ранение сосудов (вен, артерий) и нервов, разрезы недостаточной длины во время вмешательства не выявляют (поэтому не вскрывают) гнойные затеки.

ОПЕРАЦИИ НА ГРУДИ И ОРГАНАХ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ

Границами области груди служат: сверху — верхний край рукоятки грудины, ключицы, акромиального отростка лопатки и линия, проведенная от последнего к остистому отростку VII шейного позвонка; снизу — мечевидный отросток грудины, реберные дуги, XII ребро и остистый отросток XII грудного позвонка.

Расположение органов грудной полости не совсем соответствует анатомическим границам области груди. Так, купол плевры и легкое на 2 см выступают над ключицами, а на нижние межреберья проецируются органы брюшной полости.

Поверхностная фасция груди хорошо развита и является продолжением фасций прилежащих областей. Ниже ключицы она утолщена. Для молочной железы поверхностная фасция образует капсулу, направляя в глубь железы (к центру) перегородки, которые разграничивают дольки железы. Молочной железой и собственной фасцией груди ограничивается ретромаммарное клетчаточное пространство. Из собственной фасции груди формируется передняя стенка футляра большой грудной мышцы, а задняя стенка футляра — из ключично-грудной фасции. Обе фасции срастаются по нижнему краю большой грудной мышцы. Малая грудная и подключичная мышцы заключены в апоневротический футляр из ключично-грудной фасции. Между ключично-грудной фасцией и большой грудной мышцей находится субпекторальное клетчаточное пространство. Слой клетчатки также лежит под ключично-грудной фасцией и малой грудной мышцей. Между широчайшей и передней зубчатой мышцей и между последней и ребрами определяются передняя и задняя предлопаточные щели, которые заполнены рыхло клетчаткой.

Межреберные промежутки грудной клетки затянуты наружной и внутренней межреберными мышцами. Первая обнаруживается "сзади, от позвоночника до реберных хрящей, в области реберных хрящей она превращается в мембрану; вторая — больше спереди, от грудины до углов ребер. От углов до головок ребер она заменяется тонкой фиброзной пластинкой. Ткани грудной стенки снабжаются кровью из артерий: верхней грудной, грудоакромиальной (питают грудные мышцы), подлопаточной (разветвляется в мышцах лопатки), боковой артерии груди (посылают кровь к боковой поверхности груди), межреберных. Кровь оттекает от тканей грудной стенки по одноименным венам. Из нервов наиболее крупный — длинный нерв груди, который направляется по боковой поверхности груди к передней зубчатой мышце. Межреберный сосудисто-нервный пучок проходит по нижнему краю ребра между межреберными мышцами. Наиболее высоко в нем находится вена, ниже — артерия, еще ниже — нерв. Межреберная артерия от позвоночника до угла ребра не прикрыта бороздкой ребра, так как оказывается в середине межреберья, а медиальнее среднеключичной линии делится на две ветви. Это обстоятельство необходимо учитывать при выборе места для пункции плевральной полости.

Изнутри грудная клетка выстлана внутригрудной фасцией. Между ней и ребрами, а в нижних отделах — между ребрами и поперечной мышцей груди (на 0,5—2 см) по сторонам грудины проходит внутренняя грудная артерия. Поэтому во время широкой торакотомии не следует рассекать

мягкие ткани межреберья до самой грудины. Между внутригрудной фасцией и плеврой лежит тонкий слой рыхлой клетчатки.

Снизу грудная полость закрыта диафрагмой, которая поднимается справа до уровня хряща IV ребра, а слева — до уровня V ребра. Среди мышечных пучков диафрагмы различают грудную, реберную и поясничную части. Между прикреплением этих частей к костям имеются не покрытые мышцами треугольные участки: Ларрея — спереди слева, Морганьи — справа и Бохдалека — сзади. В диафрагме есть несколько отверстий. Внутренние ножки поясничной части диафрагмы образуют перекрест, напоминающий цифру 8. Он ограничивает два отверстия, через которые проходят аорта и грудной лимфатический проток (сзади) и пищевод с блуждающими нервами (спереди). В щелях между ножками диафрагмы лежат непарная и полунепарная вены, большой и малый чревные нервы, пограничный ствол симпатической нервной системы. Через отверстие в сухожильной части диафрагмы в грудную полость проникает нижняя полая вена.

Диафрагма снабжается кровью сверху из мышечно-диафрагмальных артерий, ветвей межреберных и внутренней грудной артерий и верхних диафрагмальных артерий; снизу — из нижних диафрагмальных артерий, начинающихся от аорты. Оттекает кровь в полые и межреберные вены.

Вверху грудная полость через верхнее грудное отверстие сообщается со срединным пространством шеи. В полости грудной клетки находятся три серозных мешка, окружающие легкие и сердце, а также средостение. Пристеночная плевро покрывает внутреннюю поверхность грудной клетки (реберная плевро), диафрагму (диафрагмальная плевро) и боковую поверхность средостения (медиастинальная плевро). В верхнем отверстии грудной клетки плевральные листки образуют выпячивание — купол плевры, поднимающийся до шейки I ребра. Купол плевры выступает на 2—3 см выше ключицы, где к нему прилежит подключичная артерия.

Там, где плевро переходит с одной поверхности на другую, формируются синусы или пазухи — пространства, свободные от легких. Различают реберно-диафрагмальный, реберно-медиастинальный (передний и задний) и диафрагмо-медиастинальный синусы. Передние реберно-медиастинальные синусы выше и ниже III—IV реберных хрящей расходятся. Здесь возникает два треугольных пространства: верхнее пространство соответствует вилочковой железе, нижнее (большее) — проекции сердца, которое частично прикрыто плевральными синусами. Пристеночный листок плевры у корня легкого переходит во внутренностный (висцеральный), непосредственно покрывающий ткань легкого. Ниже корня легкого до диафрагмы тянется дубликатура листков плевры — легочная связка. В хирургической практике принято выделять не только доли легких (3 — в правом и 2 — в левом легком), которые разделены щелями, но и более мелкие легочные структурные элементы — сегменты: относительно изолированные объемы легкого пирамидной формы, обращенные верхушкой к корню легкого, которые разграничены прослойкой соединительной ткани (межсегментарной бороздой). В верхушку сегмента входит артерия и бронх третьего порядка (сегментарный), вены обычно лежат в межсегментарной борозде. Различают по 10 сегментов в каждом легком. VII (сердечный) сегмент в левом легком не всегда можно выделить. I и II сегменты слева часто имеют общий бронх. Сегменты располагаются в два ряда. Поэтому локализацию в них патологического процесса надо определять по боковой, а не по фазной рентгенограмме.

На внутренней, средостенной поверхности легкого различают корень

легкого, который состоит из бронха, легочной артерии, двух легочных вен, бронхиальных сосудов, нервов и лимфатических путей с узлами. Спереди в корне легкого наиболее поверхностно находятся вены, глубже — артерия, а затем — бронх, то есть бронх окажется наиболее поверхностным из элементов корня легкого при заднем доступе к нему. В корне правого легкого вверху выявляется бронх, ниже — артерия и еще ниже — верхняя и нижняя легочные вены; в корне левого легкого — соответственно легочная артерия, бронх и вены. Бронхиальные артерии лежат в перибронхиальной клетчатке, чаще на нижней стенке главного бронха. Они ответвляются от начальной части нисходящей аорты.

В связи с тем что тактика хирурга при ранениях различных отделов легкого различная, в легком выделяют зоны: опасную (корень легкого), угрожаемую (ядро легкого — места деления сегментарных сосудов и бронхов) и безопасную (периферические отделы).

Околосердечная сумка состоит из двух листков: поверхностного (перикарда) и глубокого — висцерального (эпикарда), которые переходят один в другой на уровне впадения в сердце и отхождения от него крупных сосудов. В полости перикарда различают пазухи: поперечную (позади восходящей части аорты и легочного ствола), косую (позади левого предсердия) и передненижнюю (в месте перехода передней стенки перикарда в нижнюю).

На переднюю стенку грудной клетки проецируются правое предсердие, правый и левый желудочки (проекция последнего представляет узкую полосу у верхушки сердца). К заднему средостению обращены левое предсердие, небольшая часть левого желудочка и правое предсердие. К диафрагме прилежит левый желудочек, небольшая часть правого желудочка и правое предсердие.

Сердце снабжается кровью из двух венечных артерий, лежащих на передней (правой) и задней (левой) поверхностях сердца между предсердиями и желудочками.

Спереди сердце частично прикрыто легкими и передними плевро-медиастинальными синусами. Это приходится учитывать при диагностике ранений сердца. Если раневой канал находится недалеко (в 2 см) от грудины, значит, повреждено только сердце, если же рана обнаруживается более латерально, — повреждено не только сердце, но и плевро, а иногда ткань легкого.

Границы средостения определяются между медиастинальными листками плевры (с боков), грудиной (спереди), позвоночником (сзади) и диафрагмой (снизу). Вверху оно сообщается с глубокими клетчаточными пространствами шеи.

Средостение принято делить на: переднее и заднее — фронтальной плоскостью, проведенной через трахею, а также верхнее и нижнее — горизонтальной плоскостью на уровне бифуркации трахеи. Кроме того, в средостении выделяют 4 отдела: один верхний (выше бифуркации трахеи) и три нижних — передний (между грудиной и перикардом), средний (область сердца) и задний (между задней поверхностью перикарда и позвоночником). В средостении определяют три скопления клетчатки: загрудинное — между грудной костью и перикардом (оно отграничено от клетчатки остального средостения фасциальной перегородкой), претрахеальное и окологлоточное. Четкой анатомической границы между претрахеальным и окологлоточным скоплениями клетчатки нет.

ОПЕРАЦИИ НА ГРУДНОЙ СТЕНКЕ

Секторальная резекция молочной железы

Выполняют с целью удаления доброкачественных опухолей, кист, а также взятия материала для гистологического исследования (биопсии).

Больную укладывают на спину, приподняв плечевой пояс на стороне операции.

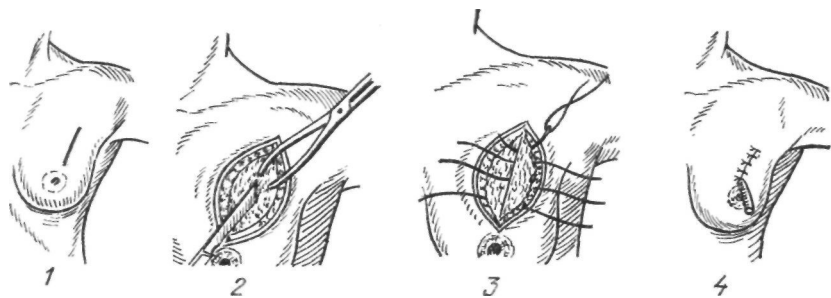


Рис. 27. Секторальная резекция молочной железы:
1, 2, 3 и 4 — этапы операции

Радиальным разрезом над местом уплотнения рассекают кожу и подкожную клетчатку до капсулы железы. Отсепаровывают кожу с подкожной клетчаткой в обе стороны от железы в зоне удаляемой части железы. Рану широко разводят крючками и в пределах здоровых тканей иссекают клиновидный сектор железы, от соска до большой грудной мышцы. Кровеносные сосуды перевязывают кетгутом. Капсулу передней и задней поверхности железы сшивают кетгутовыми швами. В ретромаммарную клетчатку вводят резиновый выпускник. Рану послойно ушивают (рис. 27). Выпускник извлекают через 1—2 дня.

Резекция ребра

Операцию выполняют с целью удаления патологически измененных ребер, для торакопластики и получения костного трансплантата.

Больной полулежит на здоровом боку с валиком под нижними ребрами. Разрез кожи ведут вдоль ребра, подлежащего резекции. Рассекают фасциально-мышечные слои до надкостницы. Последнюю вскрывают вдоль наружной поверхности ребра. По краям разреза надкостницы делают две поперечные насечки. Надкостницу постепенно отслаивают от кости прямыми и изогнутым распаторами. Затем равномерными движениями реберного распатора Дуайена вдоль ребра отделяют надкостницу от задней (плевральной) поверхности ребра. Не извлекая распатора, проводят снизу браншу изогнутых реберных ножниц и пересекают ребро с одной, а затем с другой стороны. После удаления ребра надкостницу сшивают для восстановления ложа ребра. Накладывают швы на мышцы, фасцию и кожу.

Ошибки и осложнения: ранение межреберных сосудов; повреждение пристеночной плевры с развитием открытого пневмоторакса.

Для предупреждения этих осложнений не рекомендуется расширять рану острыми крючками. Резецировать ребро следует строго поднадкост-

нично. Кровотечение из поврежденного межреберного сосуда останавливают путем перевязки. В лигатуру не должен попадать межреберный нерв. При ранении пристеночной плевры нужно быстро закончить резекцию ребра и ушить рану плевры узловыми кетгутовыми швами. Кетгутовыми нитями прошивают плевру, внутригрудную фасцию и межреберные мышцы.

Оперативные доступы к органам груди (торакотомия)

Наиболее часто используются переднебоковой, заднебоковой и боковой доступы. Самым удобным доступом к поврежденным внутригрудным органам является типичный боковой разрез по четвертому или пятому межреберью.

Боковой доступ. Больного укладывают на здоровый бок, под грудь на уровне сосков подкладывают валик, руку на оперируемой стороне поднимают вверх и несколько вперед и фиксируют.

Разрез проводят по пятому или шестому межреберью от среднеключичной до лопаточной линии. У женщин разрезом окаймляют молочную железу снизу (рис. 28, 2). Рассекают кожу, подкожную клетчатку. Надрезают переднюю зубчатую мышцу. Под нее (между ней и ребрами) подводят два пальца и на них (чтобы уменьшить кровотечение из мышц) рассекают переднюю зубчатую и широчайшую мышцы спины. После остановки кровотечения ассистент оттягивает лопатку тупым крючком. Грудную полость вскрывают по пятому межреберью, а для вмешательства на нижних отделах легкого и на диафрагме — по шестому или седьмому межреберью.

Во время проведения операций из бокового доступа опасно затекание гнойного содержимого бронхов оперируемой стороны в бронхи здоровой стороны.

Переднебоковой доступ. Больного укладывают на спину с валиком под лопатками. Разрез начинают на уровне III ребра от середины грудины и продолжают сверху вниз до четвертого или пятого межреберья (у женщин разрез окаймляет молочную железу снизу) и задней подмышечной линии (рис. 28, 1). Рассекают кожу, подкожную клетчатку и большую грудную мышцу. Затем расслаивают волокна передней зубчатой мышцы, тупым инструментом проникают между ребрами, межреберными мышцами и передней зубчатой, широчайшей мышцами. Последние мышцы разрезают до задней подмышечной линии. Межреберные мышцы рассекают в четвертом-пятом межреберье по краю IV или V ребра. Для более широкого доступа к органам можно резецировать ребро и вскрыть плевральную полость по заднему листку надкостницы или пересечь 2—3 реберных хряща.

Заднебоковой доступ. Больной лежит на животе с валиком под грудью на уровне сосков, руку на оперируемой стороне укладывают на подставку, после максимального отведения лопатки вверх и наружу. Разрез начинают на уровне VI ребра паравертебрально, продолжают его вниз и наружу до седьмого межреберья, огибая угол лопатки. Заканчивают разрез по средней подмышечной линии (рис. 28, 3). Рассекают кожу, подкожную клетчатку, широчайшую мышцу спины. Затем мышцы спины отделяют от ребер по их длинной оси и тупым крючком отводят к позвоночнику. Плевральную полость вскрывают по межреберью или через ложе резецированного ребра. Для расширения раны нередко резецируют шейку двух смеж-

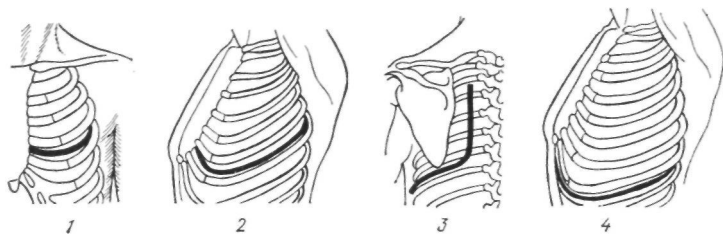


Рис. 28. Доступы к органам груди:

1 — переднебоковой; 2 — боковой; 3 — заднебоковой; 4 — нижний боковой

ных ребер, пересекая и перевязывая межреберные валики, в которых находятся межреберные сосуды.

Такой разрез прежде всего удобен для доступа к бронхам. Но он травматичен, так как приходится разрезать толстый слой мышц и пересекать ребра. Заднебоковой доступ неприемлем для проведения вмешательства у больных с хроническим нагноительным процессом, у которых сзади часто обнаруживаются массивные плевральные сращения. Из этого доступа трудно перевязывать сосуды. Не совсем удобно положение больного и для анестезиолога.

Нижнебоковой доступ. Больной лежит на здоровом боку с подложенным на уровне сосков валиком, рука поднята вверх и отведена. Разрез кожи начинают на 3 см ниже мечевидного отростка и проводят несколько книзу. Затем на уровне седьмого межреберья пересекают реберную дугу и продолжают разрез по седьмому межреберью до угла лопатки. Разрезают кожу, подкожную клетчатку и мышцы. Прямую мышцу живота у реберной дуги надсекают. Вскрывают плевральную полость в седьмом межреберье. После этого перерезают реберную дугу (рис. 28, 4). Расширив рану, можно хорошо осмотреть нижнюю половину плевральной полости. Для вмешательства на кардии и пищеводе дополнительно рассекают диафрагму.

После основного вмешательства плевральную полость освобождают от остатков крови и скопившейся жидкости влажными салфетками или электрическим отсасывающим аппаратом, промывают полость плевры раствором фурацилина (1:5000) или раствором фурагина (1:13 000). Нервы выше- и нижележащего межреберья подвергают алкоголизации (2 мл 96° спирта и 8 мл 0,25% раствора новокаина).

Если вмешательство было небольшим и нет оснований опасаться скопления экссудата или проводились пульмонэктомии и нижнедолевые лобэктомии, вставляют толстую (D=1 см) дренажную трубку в восьмое, реже — в девятое межреберье грудной стенки по задней подмышечной линии. Трубку с боковыми отверстиями укладывают по задней поверхности легкого и прикрепляют к коже шелковым швом, который завязывают на трубке. После частичных резекций легких, вмешательств на верхних долях вторую дренажную трубку меньшего диаметра вводят в первое-второе межреберье по сосковой линии. Затем операционную рану ушивают послойно. Перед зашиванием грудной стенки нужно убрать валик из-под больного, тогда межреберья сблизятся. Ребра сблизают до соприкосновения периостальными швами, которые накладывают толстым кетгутом, шелковыми или лавсановыми нитями (рис. 29). При их завязывании ребра сблизают специальным инструментом или обычными острыми крючками.

Несколько швов накладывают на межреберные промежутки в медиальном углу раны.

Труднее закрывать операционную рану после того, как для расширения доступа были пересечены реберные хрящи. Сшить их не всегда удается, и тогда концы пересеченных хрящей начинают тереться друг о друга при глубоком вдохе, кашле, резких движениях. Вследствие этого возникают боли и неприятное ощущение. Подобные ощущения отмечаются и после пересечения реберной дуги. Чтобы предотвратить их, один из концов реберных хрящей укорачивают на 1—2 см. Если разрез велся по ложу резецированного ребра, после наложения периостальных швов надкостницу ушивают непрерывными или узловыми швами.

Закрывая переднебоковой доступ, нужно тщательно ушить большую грудную мышцу. Первый шов у медиального угла раны накладывают толстым кетгутом, остальные швы — средним, но достаточно прочным кетгутом. У тучных мужчин и у женщин швы, наложенные на клетчатку тонким кетгутом, полностью смыкают рану.

После вмешательств из бокового и заднебокового доступов сшивают кетгутом переднюю зубчатую и большую грудную мышцы. Затем ушивают рассеченную широкую мышцу спины. Ушив мышцы, сначала накладывают ряд швов на собственную фасцию и мышцы, а затем ряд швов на кожу. Линию швов покрывают асептической повязкой и фиксируют ее клеолом. Круговая бинтовая повязка на грудную клетку противопоказана, так как она ограничивает движения грудной клетки и экскурсии легкого.

После окончания операции, еще до отправки больного в палату, нужно попытаться максимально расправить легкое путем извлечения содержимого из плевральной полости через дренажные трубки аспиратором или шприцем Жане. У оперированных под интубационным наркозом легкое расправляют, повышая давление в наркозном аппарате. Предварительно дренажную трубку нужно обязательно открыть. О расправлении легкого судят по рентгенограмме, сделанной на операционном столе. После того как легкое расправлено, дренажные трубки присоединяют к банке А. А. Боброва (подводный дренаж). В палате к оперированному подключают систему постоянной активной аспирации.

Ошибки и осложнения. Ранение межреберных сосудов. Чтобы предупредить его, разрез лучше проводить по верхнему краю нижележащего ребра. Поврежденный сосуд захватывают зажимом и вместе с тканями прошивают и перевязывают.

Ранение внутренней грудной артерии. Бывает при проведении переднебокового разреза. Это не произойдет, если рассекать межреберье в перед-

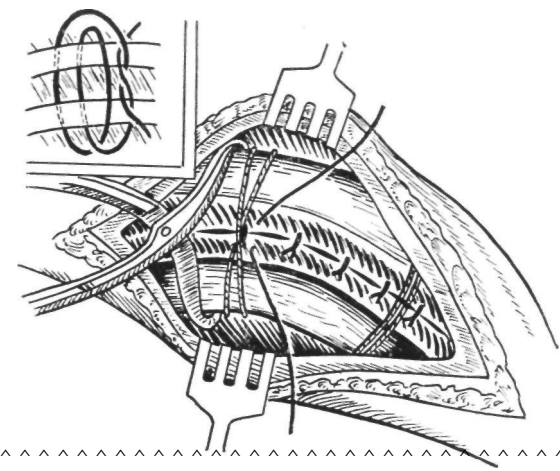


Рис. 29. Ушивание межреберного промежутка после торакотомии

нем отделе не далее чем на 2—3 см кпереди от угла, образованного реберным хрящом (в 2—2,5 см от края грудины). Важно миновать этот угол. Затем ткани разводят пальцем или тупфером. Рассекать передний угол раны следует по пальцу, подведенному изнутри. Если ранена артерия, этим пальцем приостанавливают кровотечение. Сосуд захватывают зажимом и прошивают лигатурами, которые накладывают поперек оси грудины.

Переломы ребер. Возникают, когда ребра раздвигают до рассечения тканей в переднем и заднем отделах межреберий. В области хрящей нет наружных, а кзади от угла лопатки — внутренних межреберных мышц. Поэтому в этих отделах мышцы следует не рассекать, а разводить, надавливая на них пальцем или тупфером. Таким бескровным расслоением межреберных мышц на всю длину, слегка опережая раздвигание ребер, предупреждают перелом ребер. Для лечения перелома ребер ничего не предпринимают. Только в случае косоугольного перелома необходимо скусить острые концы отломков, чтобы они не ранили мягкие ткани и легкое.

Вывих реберного хряща в грудино-реберном сочленении или в сочленении между хрящом и костной частью ребра. Иссекать хрящ не рекомендуется, так как возможно развитие хондрита, а вывих никакими опасностями не грозит.

Развитие подкожной эмфиземы после негерметичного ушивания раны.

Неправильно поставлена дренажная трубка. Трубка с недостаточным числом боковых отверстий, введенная высоко, не дренирует нижние отделы плевральной полости, в результате кровь и экссудат скапливаются в отлогих местах грудной полости, образуются массивные сгустки; трубка, вставленная слишком низко, покрывается высоко стоящей диафрагмой, поэтому плохо функционирует; длинная трубка упирается в сердце, вызывая его функциональные расстройства; верхняя трубка перегибается и становится непроходимой; одно из боковых отверстий дренажной трубки находится в мягких тканях; если в плевральной полости есть воздух, в области дренажной трубки может развиваться подкожная эмфизема, если же инфицированный экссудат — возникает угроза развития флегмоны мягких тканей; одна из трубок ушита не плотно в области кожной раны либо одно из боковых отверстий в трубке выходит наружу, этим создаются условия для проникновения воздуха в плевральную полость и развития открытого пневмоторакса.

Особенности хирургической обработки ран грудной стенки

Непроникающие ранения груди обрабатывают по общепринятым методам. Колото-резаную рану, проникающую в плевральную полость, ушивают, а плевральную полость дренируют в восьмом-девятом межреберье по заднеподмышечной линии.

Если необходимо осмотреть органы грудной клетки, то выполняют стандартную торакотомию в пятом-шестом межреберье. Осматривают плевральную полость, удаляют сгустки крови, инородные тела. Обращают внимание на целостность перикарда. Останавливают кровотечение. При обнаружении раны легкого ушивают или резецируют легкое. Тщательно обследуют органы средостения. Ушивают раны пищевода. Если раневой канал проникает в противоположную плевральную полость, то поврежденную плевру подшивают к легкому или сшивают оба легких в области дефекта

медиастинальной плевры, чтобы разграничить плевральные полости. Тогда дренируют обе плевральные полости. В остальных случаях в плевральную полость, в восьмое-девятое межреберье, по задней подмышечной линии вводят дренажную трубку толщиной с палец и послойно ушивают операционную рану грудной стенки.

После этого приступают к хирургической обработке раны. Край обширных ран с нежизнеспособными, разможенными тканями иссекают окаймляющим разрезом в пределах здоровых тканей (лучше вдоль ребер).

Удаляют нежизнеспособные мышцы, свободно лежащие костные отломки. Край сломанных ребер резецируют так, чтобы их концы не выступали из надкостничного футляра. При обширном повреждении ребер последние поднадкостнично резецируют. Затем приступают к ушиванию раны. Первый ряд узловых швов накладывают на плевру, внутригрудную фасцию, надкостницу и межреберные мышцы — плевромышечный шов (рис. 30), а второй ряд швов — на поверхностные мышцы и кожу. При большом дефекте тканей целесообразно не только наложить плевромышечные швы, но и сблизить прилежащие к ране два ребра перикостальными (полиспастовыми) швами. Для этого длинную лигатуру на большой круто изогнутой режущей игле проводят по верхнему краю вышележащего ребра в плевральную полость. Затем, вколотив иглу изнутри, протягивают нить через нижележащее межреберье, огибают сосудисто-нервный пучок. Той же нитью делают второй виток в 2—3 мм от первого. Образуется 8-образный шов. Концы нитей берут на зажимы. Накладывают 2—3 таких шва, которые затем, после сближения ребер ретрактором, туго затягивают и завязывают.

Для закрытия небольших ран межреберья после иссечения поврежденных мышц и плевры выкраивают лоскуты из надкостницы двух смежных ребер и накладывают плевромышечнонадкостничные швы. Кожу зашивают наглухо.

Обширную рану можно закрыть мышечным лоскутом на ножке, который выкраивают из соседней мышцы в зависимости от ее васкуляризации. Длина лоскута должна быть равна ширине дефекта, а ширина — превышать длину последнего. Лоскут распластывают над раной или вводят в нее как пробку, а затем подшивают к краям раны частыми кетгутowymi швами. Если таким путем закрыть дефект грудной клетки невозможно, поднадкостнично резецируют прилежащие 2 ребра, чтобы сблизить края раны и ликвидировать открытый пневмоторакс. Если рана находится ниже VI ребра, к ней подшивают диафрагму (выполняют френикопексию). Для этого на диафрагму через рану накладывают две шелковые держалки, подтягивают за них диафрагму и герметично подшивают в области раны

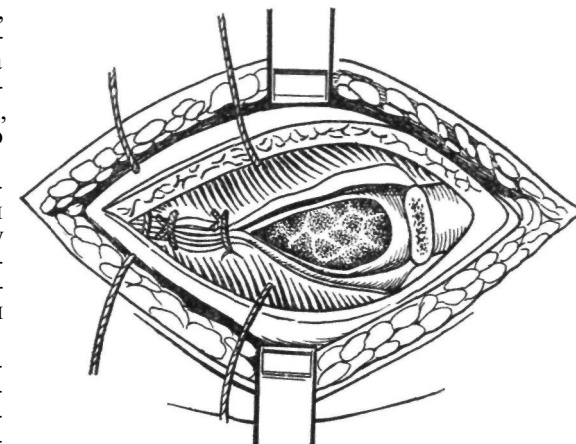


рис. 30. Плевромышечный шов

прочными шелковыми швами. Только в крайнем случае допустима пневмопексия — подшивание к краям раны легкого. Эту операцию раненые плохо переносят и в последующем у них часто образуется так называемое решетчатое легкое. Если же невозможно закрыть дефект грудной клетки такими способами, следует ограничиться наложением окклюзионной повязки или тампонадой полости плевры.

Ошибки и осложнения: рана инфицируется, если были недостаточно тщательно иссечены ее края; в результате нагноения раны, натяжения и негерметичности — расхождение краев раны и развитие вторичного пневмоторакса; развивается подкожная эмфизема вследствие негерметичного закрытия раны; остеомиелит ребер и перихондрит после недостаточно тщательной первичной обработки раны; формируется эмпиема плевры как следствие нагноения гемоторакса или возникновения вторичного пневмоторакса; образуются лигатурные свищи, чаще после ушивания раны шелком; формируются кисты легкого, если сквозная рана легкого была ушита только поверхностно.

Вскрытие абсцессов и флегмон

Интрамаммарного абсцесса. На месте наибольшей болезненности и флюктуации делают разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 7—10 см вдоль выводных протоков железы, то есть в радиальном направлении, и заканчивают его в 2—3 см от соска (рис. 31, 1 и 2). После вскрытия абсцесса полость обследуют пальцем, ликвидируют перегородки, чтобы создать одну полость и обеспечить свободный отток гноя. Полость протирают спиртом, осушают и заполняют масляно-бальзамическими тампонами. Спустя 6—7 суток их удаляют. Следует щадить ткани железы и не ставить «сквозные» дренажи.

Ретромаммарного абсцесса. Молочную железу отводят в сторону ключицы. Под железой по кожной складке между железой и грудной клеткой проводят полукруглый разрез длиной 10 см (рис. 31, 3). Тупым инструментом проникают в пространство между задней поверхностью молочной железы и передней поверхностью большой грудной мышцы. Пальцем вскрывают гнойные очаги и разрушают между ними перегородки. Рану

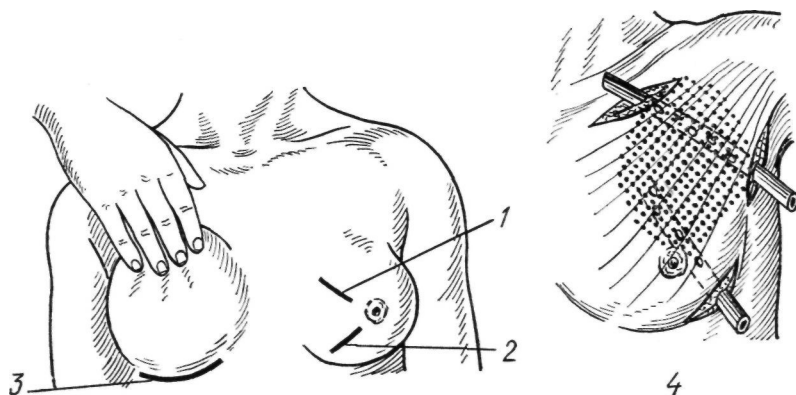


Рис. 31. Разрезы для вскрытия гнойников грудной стенки:

1, 2 и 3 — для вскрытия гнойников молочной железы; 4 — для вскрытия и дренирования субпекторальной флегмоны

тампонируют салфетками с мазью А. В. Вишневского или вставляют резиновые дренажи.

Субпекторальной флегмоны. После укладки больного на спину и отведения руки по нижнему краю большой грудной мышцы от внутренней поверхности плеча до IV—V ребра делают разрез длиной 15 см и более в зависимости от величины флегмоны (рис. 31, 4). Рассекают кожу, подкожную клетчатку и листок собственной фасции груди. При этом обычно изливается гной. Тупым инструментом проникают в субпекторальное пространство (под большой грудной мышцей). Обследуют также пространство под малой грудной мышцей, в котором также бывают скопления гноя. Гнойные полости дренируют через несколько разрезов и контрапертур.

Пункция плевральной полости

Необходима для лечения пно-, пневмо-, гемо- и хилоторакса.

Больного усаживают с наклоном вперед, руку на стороне пункции поднимают и кладут на голову. Тяжелых больных можно пунктировать в положении лежа на спине.

Предварительно по результатам рентгенологического и физикального исследований определяют особенности содержимого плевральной полости (жидкость или воздух) и уровень жидкости. Для аспирации воздуха грудную полость лучше пунктировать в верхнем межреберье по средней ключицной линии. Жидкость легче удалять через пятую межреберную линию. Выбирают оптимальное место для пункции одно ребро 10-го межреберья. Жидкости, определенного рентгенологическим и перкуторным исследованием. В мягкие ткани межреберья тонкой иглой инъецируют раствор новокаина. Заполняют новокаином систему для пункции. Последняя состоит из короткой резиновой трубки (15—20 см) для гемотрансфузии, снабженной двумя канюлями (одна — для соединения с иглой, вторая — со шприцем), толстой иглы длиной 10—15 см и шприца на 10—20 мл. Резиновая трубка между иглой и шприцем необходима для предотвращения засасывания воздуха в плевральную полость во время отсоединения шприца. Трубку пережимают зажимом. Большим и указательным пальцами левой руки кожу слегка сдвигают в сторону (чтобы не было прямого раневого канала после пункции) и фиксируют над местом прокола. Правой рукой нащупывают верхний край ребра или середину межреберья и не спеша прокалывают грудную стенку. О попадании иглы в полость плевры судят по характерному ощущению «проваливания», то есть по внезапному уменьшению сопротивления игле. В плевральной полости допустимы только поступательные движения иглы. Если необходимо направить иглу в сторону, ее сначала подтягивают к стенке плевральной полости, а затем уже двигают в нужную сторону. Иглу не следует извлекать из плевральной полости, так как проколы париетальной плевры болезненны. Если в этом месте нет жидкости, повторный прокол делают в другой точке. Выпот следует удалять медленно и дробно (лучше шприцем объемом 10—20 мл), чтобы предотвратить развитие коллаптоидного состояния. В случае закупорки иглы через нее надо пропустить 1—2 мл раствора новокаина. Из плевральной полости медленно можно отсосать до 1,5 литров жидкости.

Ошибки и осложнения: ранение межреберных сосудов; ранения легких, диафрагмы и других органов — возникают при побочных движениях иглой; коллаптоидное состояние вследствие быстрого удаления экссудата;

развитые флегмоны грудной стенки в результате заноса инфекции в мягкие ткани; рефлекторная остановка сердца и симптомы воздушной эмболии; развитие подкожной эмфиземы после извлечения иглы из плевральной полости у больных с клапанным пневмотораксом.

Для предупреждения развития флегмоны грудной стенки повторный прокол мягких тканей можно делать только после смены иглы. В случае рефлекторной остановки сердца необходимо приступить к реанимационным мероприятиям (наладить дыхание «рот в рот» или «рот в нос», закрытый массаж сердца). При появлении признаков воздушной эмболии следует немедленно перевести больного в горизонтальное положение, опустив голову, обеспечить ингаляции кислорода, ввести сердечные и симптоматические средства. Если возникла подкожная эмфизема, нужно срочно дренировать плевральную полость.

Дренирование плевральной полости

Показано больным с пиотораксом, напряженным и клапанным пневмотораксом, гемотораксом.

Больного укладывают на здоровый бок, подложив на уровне сосков валик, при выраженной дыхательной недостаточности оперируют его в полусидячем положении.

Дренажную трубку можно ввести в плевральную полость троакаром, зажимом, стилетом через межреберный промежуток и через надкостницу резецированного ребра. Вначале делают пробную плевральную пункцию. Убедившись в том, что в плевральной полости есть воздух или экссудат, разрезают кожу в седьмом межреберье между средней и задней подмышечной линией не более чем на 1 см. Указательным пальцем левой руки кожу смещают несколько краниально. Троакар со стилетом с некоторым усилием вводят в плевральную полость. Убирают палец, и троакар принимает косое положение, острием стилета вверх. Удаляют стилет и через гильзу проводят заранее подобранную резиновую трубку (рис. 32, а) с боковыми отверстиями и концом, вырезанным по типу «зубчатой стены». Трубку соединяют с подводной системой.

Через троакар можно ввести сравнительно узкую трубку. Ее ширина для удаления вязкого плеврального экссудата бывает недостаточна. Тогда дренажную трубку нужного диаметра вводят в грудную полость зажимом.

Разрез кожи, подкожной клетчатки соответствует толщине дренажа. Затем сомкнутыми браншами изогнутого зажима Бильрота проникают через ткани межреберья в плевральную полость и, максимально повернув инструмент под острым углом к груди, чтобы конец зажима скользил по внутренней поверхности грудной стенки, продвигают его дальше. Так предупреждается повреждение фиксированного легкого. Бранши зажима разводят для расширения канала в тканях межреберья. Зажим извлекают, захватывают им конец подготовленной трубки и вращательными движениями проталкивают ее через подготовленный канал в плевральную полость. Бранши зажима умеренно разводят и осторожно вытягивают инструмент, чтобы не извлечь вместе с ним трубки. После этого трубку можно подвинуть еще глубже и фиксировать ее к коже шелковой лигатурой (рис. 32, б). Детям грудного возраста накладывать лигатуры не рекомендуется. У них трубку фиксируют лейкопластырем или соской. Свободный конец дренажа подсоединяют к подводной системе или системе активной аспирации.

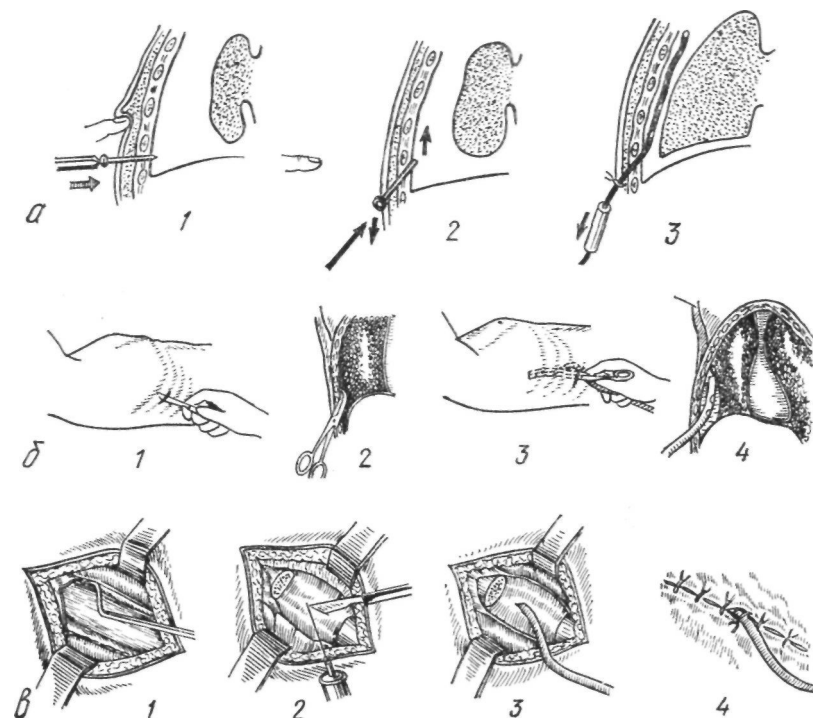


Рис. 32. Дренирование плевральной полости:

а — с использованием троакара; б — зажима; в — после резекции ребра.
1, 2, 3 и 4 — этапы операций

Дренировать плевральную полость можно острым стилетом с надетой на него трубкой через небольшой разрез кожи. Стиллет извлекают, а трубку фиксируют к коже. Мягкие ткани плотно облегают дренажную трубку.

Больным хроническими эмпиемами плевры с узкими межреберьями дренажную трубку можно ввести через ложе предварительно резецированного ребра (рис. 32, в).

Функция дренажа во многом зависит от качества дренажной трубки. Слишком твердые трубки, особенно синтетические, травмируют легкое, а слишком мягкие легко спадаются. Хорошими считаются трубки из латексной резины или силикона с внутренним диаметром 0,5—0,7 см. Для дренажа можно использовать трубки от дуоденального зонда, системы переливания крови. Дренажная трубка должна быть длиной не менее 30—40 см.

Можно временно дренировать плевральную полость толстой иглой, присоединив к ней затем клапан по Бюлау. Чтобы игла не смещалась и не травмировала легкое, ее предварительно проводят через пробку для флакона пенициллина, которую фиксируют лейкопластырем к коже.

Ошибки и осложнения. Флегмоны грудной стенки, периостит, остеомиелит близлежащих ребер, формирование плевроторакального свища вследствие длительного дренирования грудной полости. Дренажную трубку следует удалить, на рану через все ее слои наложить 2—3 шва.

Дренаж ввести в другом месте.

Развитие подкожной эмфиземы. Отмечается при непроходимости дренажа или его смещении, когда одно из боковых его отверстий оказывается в мягких тканях грудной стенки. Восстанавливают проходимость дренажа, продвигают глубже дренажную трубку или дренируют плевральную полость в другом месте.

Ранение легкого и кровотечение во время дренирования. Для профилактики этого осложнения не рекомендуется аспирировать содержимое плевральной полости перед введением дренажа и глубоко проникать зажимом или троакаром в плевральную полость.

Дренажная трубка упирается в средостение и нарушает сердечную деятельность. Трубку следует слегка вытянуть из грудной полости.

Слишком широкий разрез кожи. В результате рано нарушается герметичность грудной полости.

Неправильно выбрано место дренирования. Через дренаж, введенный в грудную полость по передней подмышечной линии, плохо оттекает гной. Дренировать эту полость в области реберных хрящей тоже не следует, так как возникает хондрит или перихондрит. Дренаж, введенный по лопаточной линии, часто перегибается (больным обычно приходится лежать на спине). Из дренажа, поставленного высоко, хорошо оттекает воздух, но не жидкость. Однако, дренируя грудную полость в восьмом — десятом межреберье, можно ранить диафрагму.

ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ

Ушивание дефекта диафрагмы

Необходимо после ранений диафрагмы, для ликвидации диафрагмальных грыж. Проводится через трансабдоминальные, трансторакальные, торакоабдоминальные и комбинированные (сначала через лапаротомный, а затем — торакотомный) доступы.

Размозженные нежизнеспособные ткани поврежденной диафрагмы иссекают. На края раны накладывают швы-держалки, которыми их

сближают. Рану ушивают отдельными узловыми или П-образными шелковыми швами на расстоянии 0,5—1 см (рис. 33). Первый ряд швов накладывают через все слои диафрагмы. Поверх него желательно наложить второй ряд серозномышечных швов. Если диафрагма повреждена до купола, ее следует зашивать в радиальном направлении, сначала там, где легче сблизить края. Если рана находится в периферических отделах диафрагмы, параллельно грудной стенке фиксируют край диафрагмы к боковой стенке грудной полости.

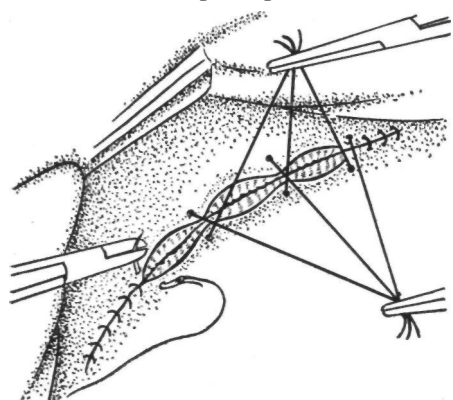


Рис. 33. Ушивание раны диафрагмы с использованием сближающих швов-держалок

Целесообразно — к ребру. Когда невозможно сблизить края раны, к неповрежденным от-

делам диафрагмы на значительном расстоянии от краев дефекта узловыми швами подшивают пластины из поливинилалкоголя. Затем накладывают швы на края дефекта, прошивая и пластмассовую пластину.

Ошибки и осложнения. Те же, что и при выполнении торакотомии или лапаротомии.

Стремление освежить края раны, даже жизнеспособные. Иссечение краев создает трудности для последующей пластики. Края разорванной диафрагмы часто подворачиваются, и после мобилизации они начинают слегка кровоточить.

Пластика диафрагмы планируется до мобилизации краев раны. После мобилизации краев раны дефект диафрагмы становится значительно меньше, чем при первом осмотре.

Операции на легком

Наиболее удобен доступ к поврежденному легкому через типичный боковой разрез по четвертому-пятому межреберью.

Пневмолиз. После вскрытия плевральной полости через боковой доступ в рану вводят винтовой ранорасширитель. Чтобы меньше травмировать ткани, под его бранши подкладывают увлажненные марлевые салфетки. Если в плевральной полости обнаружены сращения, вначале следует рассечь спайки, иначе во время широкого разведения торакотомной раны может наступить разрыв легочной ткани. Рыхлые сращения без особого труда разъединяют пальцем или тупфером. Если небольшое кровотечение из разорванных мелких сосудов самопроизвольно не остановилось, кровоточащие места прижимают марлевыми салфетками.

Если сращения рыхлые, выделять диафрагмальную часть легкого можно рукой. Главное — попасть в нужный слой. Если предполагается частичная резекция легкого, разделяют косую междолевую щель, а справа — и горизонтальную, стараясь не травмировать легочную паренхиму.

Выделять легкое из плотных сращений значительно труднее. Прежде всего освобождают медиальную поверхность легкого, обнажают корень легкого. Диафрагмальный нерв, направляющийся вниз впереди корня по боковой поверхности верхней полой вены, перикарду справа и по боковой поверхности перикарда слева, не трогают, он должен остаться на средостении и служить ориентиром на следующих этапах операции. Выделяют корень легкого. Однако вначале нужно обнаружить источник кровотечения и быстро обеспечить гемостаз. После этого собирают излившуюся в плевральную полость кровь для реинфузии. При угрожающем кровотечении из раны корень легкого пережимают рукой. Затем на него можно наложить турникет из мягкой резиновой трубки. Тщательно осматривают легкое, для этого подтягивают край легкого зажимом Дювала или окончатými зажимами. Заднюю поверхность легкого иногда приходится выделять экстраплеврально. Отыскивают линию разреза межреберья и здесь пальцем или тупфером проникают в слой между утолщенной париетальной плеврой и грудной стенкой. Рукой или тупфером легкое отделяют от грудной стенки до позвоночника. Отслоив париетальную плевру и выделив заднюю поверхность корня легкого (интраплеврально), легко определяют место перехода отслоенного листка париетальной плевры на легкое. Здесь листок шварты рассекают ножницами.

Ушивание ткани легкого. На колото-резаную рану легкого (края ее ровные) накладывают несколько узловых швов тонкой шелковой, капроновой или лавсановой нитью на атрауматической или круглой игле. Режу-

шие толстые иглы для этой цели не пригодны. Нити нельзя сильно затягивать, так как легочная ткань легко прорезается. Глубокие колото-резаные раны после предварительного лигирования поврежденных сосудов и мелких бронхов ушивают 8-образными швами. Накладывать только поверхностные швы на такие раны недостаточно, потому что образуются внутрилегочные воздушные кисты и гематомы, которые в дальнейшем нередко абсцедируют. Бронхи небольшого калибра прошивают и перевязывают шелковой нитью. Если после ушивания дефектов легкого через них немного просачивается воздух, дополнительно эти дефекты ушивать не следует. Они закроются сами после расправления легкого. Для проверки герметизма ткани легкого в плевральную полость заливают раствор фурацилина (1 : 5000).

Шов бронха. Для сшивания бронхов используют атравматические иглы с рассасывающимся хромированным кетгутом или с нитями из капрона, лавсана, супраида, орсилон. На щелевые раны относительно крупных бронхов накладывают узловые швы через межхрящевую часть и половину ширины хрящевого кольца. Нить протягивают через все слои стенки бронха и частично — через слизистую оболочку. Расстояние между швами должно быть 3—4 мм. Узлы завязывают только снаружи. Если рана бронха с неровными краями или очень большая, резецируют поврежденный сегмент бронха и накладывают анастомоз между его пересеченными концами. Сначала швы накладывают на заднюю стенку анастомоза, а затем — на переднюю. Если диаметры культей бронха не соответствуют, из мембранозной стенки дистального отрезка иссекают клин, чтобы адаптировать сшиваемые концы бронха, и накладывают швы. Линию анастомоза прикрывают плеврой, перикардом, мышцей или легким.

Резекции легкого

При сквозных ранах легкого приходится делать частичную или клиновидную резекцию легкого, удалять сегмент, долю и даже все легкое.

Во всех неотложных вмешательствах нужно стремиться сохранить ткань легкого даже в ущерб радикальности операции.

Клиновидная резекция легкого. Легкое в пределах здоровой ткани дважды прошивают танталовыми скрепками, накладывая швы в сходящемся направлении аппаратом УКЛ-60. Часть легкого удаляют по краю аппарата. Если нет аппарата УКЛ, на легочную ткань можно наложить два сходящихся под углом зажима, иссечь между ними легкое и по краю зажимов прошить ткань легкого П-образными или матрацными шелковыми швами.

Удаление доли легкого. Операцию начинают с разделения междолевых щелей, которые в одних случаях бывают настолько глубоки, что доли полностью отделены одна от другой, а в других — наоборот, совершенно не выражены. Доли обычно разделяют по междолевым щелям ножницами и марлевыми тупферами.

Если же щели не выражены или зарашены, разделить так доли без грубых повреждений паренхимы легкого практически невозможно. В подобных случаях долю легкого удаляют после перевязки и пересечения элементов корня. Или под местом проекции зарашенной или плохо выраженной междолевой щели делают туннель в ткани легкого, через который проводят браншу сшивающего аппарата, 1—2 раза прошивают остающиеся ткани танталовыми скрепками и рассекают перемычку. Можно поступить и так: рассечь легочную паренхиму между зажимами, которые

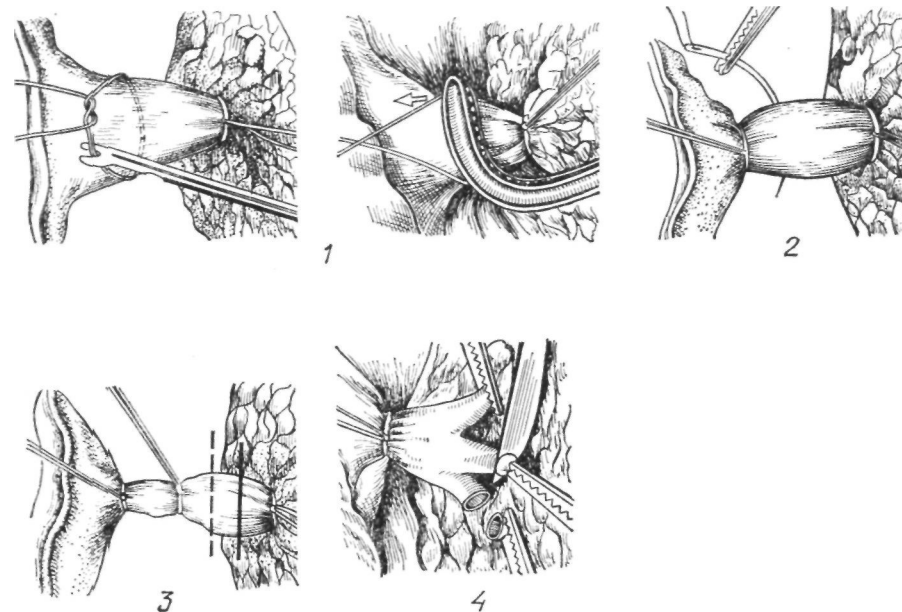


Рис. 34. Перевязка и пересечение сосудов корня легкого во время лобэктомии:

1 — наложение центральной лигатуры палочкой В. В. Виноградова и зажимом С. П. Федорова — Гюйона; 2 — прошивание сосуда легкого второй лигатурой; 3 — линии правильного (сплошная) и неправильного (пунктирная) его пересечения у корня легкого; 4 — наложение кровоостанавливающих зажимов на сегментарные ветви и пересечение сосуда при короткой его культе

накладывают по краю ателектазированной после пересечения бронха удаляемой доли, а ткань оставшейся паренхимы ушить узловыми или П-образными швами. Кроме того, можно удаляемую долю подтянуть зажимом за периферический конец пересеченного бронха и острыми инструментами, пальцем, салфетками разделить сращения между удаляемой и остающейся долями.

Перед нижнедолевой лобэктомией рассекают легочную связку, выделяют и берут на держалку нижнюю легочную вену, а затем уже выделяют остальные элементы. Вначале целесообразно перевязать артерии, затем — вены и бронх. При удалении средней доли последовательность перевязки элементов корня легкого не имеет значения.

Сосуды корня легкого аккуратно и бережно выделяют диссектором или малым: препаровочным шариком. Форсировать выделение сосуда не рекомендуется. На выделенный сосуд накладывают две центральных (одну из них прошивную) и одну периферическую лигатуры. Удобно подводить центральную лигатуру к перикарду палочками В. В. Виноградова или изогнутыми зажимами типа зажимов С.П.Федорова — Гюйона (рис. 34, 1). Сосуд прошивают и пересекают ближе к периферической лигатуре (рис. 34, 2 и 3) на зажиме, подведенном под него, или на диссекторе. В случае образования короткой культи сосуда и опасения соскальзывания с него лигатуры перед рассечением на периферический конец сосуда (ино-

гда и на ткань легкого) накладывают зажим Кохера. После этого сосуд рассекают у наложенных зажимов, остается длинная центральная культя (рис. 34,4).

Для удаления легкого или его долей можно использовать аппараты УКЛ. Однако деление сосудов и бронхов в корне легкого часто бывает нетипичным, и между браншами аппарата иногда попадают сосуды или бронхи оставляемых отделов легкого. Поэтому нужно отдать предпочтение резекциям легкого с раздельной обработкой элементов корня. Кроме того, аппарат плохо прошивает мясистые культы. Оставшаяся ткань, лишенная питания, омертвевает и нагнаивается. Хорошо использовать аппараты УКЛ, когда глубокие междолевые щели. Но и в этих случаях следует рассечь легочную связку и лучше выделить и перевязать долевую вену.

Для швов в грудной клетке используют длинные нити и завязывают их следующим образом. Один конец нити натягивают рукой, которая находится вне плевральной полости, а другим концом перевязывают сосуд, сдвигая свой указательный или большой палец ближе к сосуду. На бронх накладывают аппарат УКЛ-40 и зажим (на периферический конец). Бронх после прошивания пересекают у браншей аппарата. Легкое удаляют. Культю смазывают раствором йода и укрывают плеврой (плевризуют).

Чтобы обработать бронх вручную, после выделения на его края накладывают две шелковые держалки. Периферический конец бронха пережимают зажимом и по краю зажима рассекают. Культю обрабатывают настоеккой йода. Центральный конец бронха ушивают узловыми шелковыми швами. Культю прикрывают плеврой, используя нити швов, наложенных на бронх. Второй ряд швов накладывают на края медиастинальной плевры (рис. 35). Если плевра повреждена, плевризация культи не обязательна. Бронх можно ушить двумя боковыми и одним П-образным швом в центре. Дополнительно на край бронха накладывают 4—6 краевых швов.

Нижняя лобэктомия. После вскрытия плевральной полости выделяют из сращений нижнюю долю. Рассекают и перевязывают легочную связку. Отведя нижнюю долю латерально, выделяют нижнюю легочную вену. Если междолевая борозда хорошо выражена, можно сразу обработать и рассечь нижнюю легочную вену, а на оставшийся корень доли наложить сшивающий аппарат. После удаления доли корень дополнительно укрывают плеврой. Если же междолевая борозда выражена плохо, сначала доли разделяют между швами, наложенными сшивающим аппаратом, а затем обрабатывают корень доли. Чем тоньше корень, тем прочнее шов танталовыми скрепками.

При раздельной обработке элементов корня после рассечения легочной связки широко раскрывают междолевую борозду. Между наружной и средней третью борозды (справа — в месте слияния главной и поперечной междолевых борозд) отыскивают, выделяют тупым инструментом, перевязывают и рассекают артериальные ветви. Затем обнажают, перевязывают и рассекают нижнюю легочную вену и на корень накладывают сшивающий аппарат. Когда такого аппарата нет, бронх отыскивают в междолевой щели вблизи культи артерии. После обработки бронха и наложения на него аппарата или зажимов рассекают перемычку между II и VI сегментами. Плевризуют культю бронха.

Пулмонэктомия. Правосторонняя пулмонэктомия мало чем отличается от левосторонней, несмотря на топографо-анатомические различия органов разных сторон грудной полости. Правый бронх короче и шире левого; правая легочная артерия длиннее и шире левой. Справа поверхност-

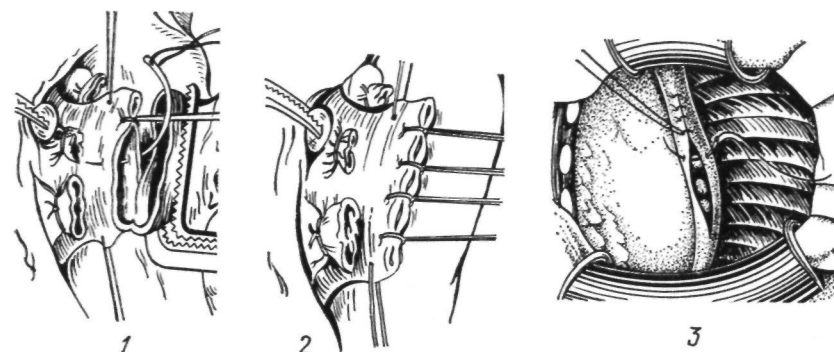


Рис. 35. Ушивание культи бронха:

1 — наложены швы-держалки, бронх пересечен; 2 — культя бронха ушита узловыми швами; 3 — плевризация культи бронха

ное положение в корне легкого занимает верхняя легочная вена, позади нее и несколько выше — легочная артерия, а за последней находится правый главный бронх. Слева легочная артерия обнаруживается впереди и выше бронха. Наиболее часто определяются: спереди — вены, глубже — артерии и бронх — сзади. Здесь его лучше всего искать, так как он лежит наиболее поверхностно.

После вскрытия плевральной полости и выделения легкого из сращений (если это технически трудно сделать, допустимо освободить от окружающих тканей только корень легкого) над корнем легкого рассекают медиастинальную плевру. Тупым инструментом выделяют верхнюю и нижнюю легочные вены и берут их на держалки. Затем обнажают легочную артерию, отводя верхнюю легочную вену книзу. После наложения лигатур пересекают легочную артерию, перевязывают верхнюю и нижнюю легочные вены. Главный бронх освобождают до уровня бифуркации, обрабатывают его вручную или прошивают сшивающим аппаратом. Культю бронха укрывают медиастинальной плеврой. Плевральную полость промывают раствором фурацилина (1 : 5000) и дренируют. Грудную стенку послойно ушивают.

Ошибки и осложнения. Ранение непарной вены. Отмечается во время выделения правого легкого из сращений (особенно при экстраплевральном пневмолизе). Обычно вена рвется в месте пересечения ею бронха. Здесь же в непарную вену впадает вена, собирающая кровь от трех верхних межреберий. Поэтому для остановки кровотечения надо наложить три лигатуры: на центральный и периферический концы непарной вены и на вену, впадающую в нее сверху. Чтобы не повредить этот сосуд, легкое следует выделять сначала спереди и сверху от корня. Тогда можно видеть верхнюю полую вену и дугу непарной вены.

Повреждение диафрагмального нерва. В результате резкого подъема купола диафрагмы у больного несколько месяцев после операции отмечается одышка. Чтобы не повредить диафрагмального нерва, уже в начале хирургического вмешательства его нужно найти и отпрепаровать при разделении сращений.

Повреждение блуждающего нерва. Возможно при манипуляциях позади корня легкого. Никаких последствий пересечения этого нерва на

уровне корня легкого обычно не бывает. Однако в результате длительного давления на него наступает брадикардия, остановка сердца. После пересечения ствола блуждающего нерва иногда наступает неукротимая рвота. Для профилактики повреждения блуждающего нерва рекомендуется во время операции следить за сердечной деятельностью. Брадикардия свидетельствует о том, что нерв травмирован. Если перед этим была наложена лигатура, ее нужно снять.

Повреждение возвратного нерва. Бывает при препаровке левой ветви легочной артерии (нерв огибает дугу аорты). Во время операции ничем не проявляется. Однако после операции возникает афония.

Отслойка и повреждение диафрагмы. Происходит во время выполнения пневмолитиза. Отслоенную диафрагму не трогают. Разрыв диафрагмы ушивают шелковыми или капроновыми нитями (не кетгутум!).

Ранение медиастинальной плевры и развитие двустороннего пневмоторакса. Если вскрыта противоположная плевральная полость, плевру нужно подшить к ткани легкого.

Перевязка элементов корня непораженных отделов легкого. Отмечается в случаях резекции легкого (доли, сегмента) без раздельной обработки элементов корня. Возможна и при раздельной обработке корня легкого, когда хирург плохо ориентируется в зоне вмешательства. Чтобы исправить ошибку, приходится расширять объем операции.

Кровотечение из сосудов корня легкого. Прежде всего следует остановить кровотечение, подведя руку под корень и сжав его пальцами. Нельзя накладывать на него зажимов, так как возникает опасность еще большего разрыва сосудов. После остановки кровотечения нужно разобраться в соотношениях тканей, выделить сосуд диссектором и перевязать его. Чтобы не соскользнули лигатуры, на центральный конец сосуда накладывают две лигатуры, одну из них — прошивную. Если лигатура соскочила с периферического конца сосуда, последний прижимают пальцем (зажим не всегда удается наложить) и заканчивают обработку остальных элементов корня. Если же лигатура спала с центрального конца крупного сосуда, в него вводят палец в косом направлении для временной остановки кровотечения и, постепенно вытягивая палец, накладывают на сосуд зажимы (обычно 2—3). После остановки кровотечения культю слегка подтягивают, прошивают и перевязывают.

Повреждение легочной ткани. Накладывают несколько П-образных швов только на самые крупные разрывы. Если легкое после расправления заполнит плевральную полость, то на этом операцию можно закончить. В противном случае нужно уменьшить объем грудной полости (сделать торакопластику, поднять диафрагму).

ОПЕРАЦИИ НА ПЕРИКАРДЕ И СЕРДЦЕ

Пункция перикарда

Предназначена для удаления скопления жидкости в полости перикарда. Из многих способов пункции перикарда чаще используют способ Ларрея.

Полусидячему больному с валиком на уровне лопаток иглу длиной 10 см вкалывают в угол, образованный основанием мечевидного отростка и хрящом VII левого ребра. Протыкают иглой стенку живота на глубину 1,5 см. Затем иглу опускают и под углом 45° к поверхности тела продвигают вверх параллельно задней стенке грудины. Прокалывают кожу, под-

кожную клетчатку, прямую мышцу живота с апоневрозом. На глубине 2—3 см находится передний синус сердечной сорочки. О приближении иглы к перикарду судят по начинающимся колебаниям иглы в ритме сокращений сердца. Преодолев некоторое сопротивление, попадают в полость сердечной сумки (рис. 36). Об удачной пункции свидетельствует поступление через иглу жидкости, которую медленно отсасывают полностью. Если игла упирается в сердечную мышцу, на иглу начинают передаваться толчки сердца.

Ошибки и осложнения. Кровотечение из поврежденного сердца или его сосудов. Чтобы этого не произошло, во время пункции не следует делать побочных движений иглой. Если кровотечение продолжается, выполняют широкую торакотомию для ушивания раны сердца или перевязки сосуда.

Остановка сердца. Срочно проводят реанимационные мероприятия — закрытый массаж, дефибрилляцию и открытый массаж сердца.

Повреждения плевры, легкого. Обусловлены неправильным выполнением пункции.

Вследствие опасности возникновения описанных осложнений пунктировать перикард целесообразно в операционной с подготовленным набором инструментов для срочной торакотомии.

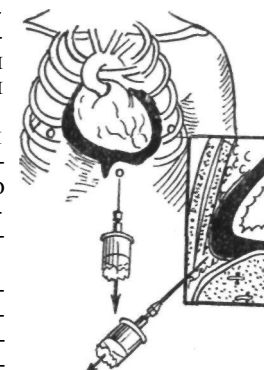


рис. 36 Пункция перикарда по Ларрею

Дренирование перикарда

Выполняют больным гнойным перикаритом.

Больному в полусидячем положении пунктируют перикард в точке Ларрея, чтобы наметить направление дренажа и убедиться в точности диагностики. Скальпелем по игле рассекают кожу. Затем через сделанный разрез проводят тонкий троакар в том же направлении, что и иглу во время пункции. После извлечения стилета через гильзу троакара проталкивают длинный полиэтиленовый или тефлоновый катетер с боковыми отверстиями на конце. Удаляют гильзу троакара, на кожу накладывают один шов, которым фиксируют и катетер.

Ошибки и осложнения. Те же, что и при пункции перикарда. Боковые отверстия на катетере нужно вырезать не более чем на треть его диаметра. Иначе во время извлечения катетер оборвется и часть его останется в полости перикарда.

Открытая перикардотомия

Показана больным фибринозно-гнойным перикаритом.

Разрез длиной 7—8 см проводят слева от грудины вдоль хряща VII ребра. Хрящ резецируют, пересекая его в месте сращения с хрящом VI ребра. Разделяют клетчатку и вскрывают перикард. Много фибрина скапливается на эпикарде. Пальцем, введенным в полость перикарда, или шариком на зажиме наложения фибрина отделяют от эпикарда. Затем указательный палец подводят под верхушку сердца и осторожно разрыхляют скопления фибрина. В полость сердечной сумки ставят дренирующий катетер и ушивают.

вают разрез перикарда и рану грудной стенки. Катетер фиксируют к коже шелковым швом.

Ошибки и осложнения те же, что и при дренировании перикарда, а также ранение внутренней грудной артерии.

Ушивание раны сердца

Переднебоковым разрезом вскрывают грудную клетку в четвертом или пятом межреберье. Перикард обычно широко разрезают впереди диафрагмального нерва. Рваные края перикарда иссекают. На перикард накладывают держалки. Рану сердца закрывают указательным пальцем правой руки. Затем четыре пальца левой руки подводят под сердце, а большим пальцем прижимают рану и вывихивают сердце в рану. На резаные раны накладывают узловые, а на рваные — П-образные шелковые швы, минуя эндокард и коронарные сосуды. После остановки кровотечения из раны сердца полость перикарда очищают от крови и сгустков, промывают теплым изотоническим раствором хлорида натрия. В перикарде ниже диафрагмального нерва делают «окно» диаметром 1—1,5 см для оттока образующегося экссудата. На края разреза перикарда накладывают редкие швы. В плевральную полость ставят дренаж. Рану грудной стенки послойно ушивают.

Ошибки и осложнения. Те же, что и при торакотомии; остановка сердца во время перегибания крупных сосудов; тампонада сердца после операции.

Поэтому при проведении операции сердце следует смещать осторожно. Нужно стремиться к тому, чтобы нити швов не проникали в полость сердца и в шов не попадали коронарные сосуды. Необходимо аккуратно и нежно завязывать швы, не прорезая сердечную мышцу. Тампонада сердца после операции возможна, если перикард ушит частыми швами и не создано «окно» для оттока экссудата.

ОПЕРАЦИИ НА ПИЩЕВОДЕ

Эзофаготомия в грудном отделе

Предназначена для удаления инородного тела, которое невозможно удалить через эзофагоскоп. Если инородное тело застряло в средней трети пищевода, выполняют правостороннюю боковую, если на уровне кардии, — левостороннюю торакотомию в пятом-шестом межреберье. Легкое отводят в вентральную сторону. Над подлежащим выделению сегментом пищевода рассекают медиастинальную плевру. Обнажают, перевязывают и пересекают между двумя лигатурами непарную вену, когда планируют провести вмешательство в средней трети пищевода. Выше и ниже инородного тела пищевод постепенно отделяют от окружающих тканей пальцем или тупым инструментом и берут на резиновые держалки или тесьму. Препарировать ткани вдоль стенки аорты и позвоночного столба рекомендуется тупым инструментом, встречающиеся соединительнотканые тяжи перед пересечением перевязывать. Бронхиальные артерии возле пищевода на уровне правого главного бронха или бифуркации трахеи перевязывают. Левый возвратный нерв часто лежит недалеко от пищевода и огибает дугу аорты. Во время операции в этом месте его нередко травмируют. Через выделенный сегмент пищевода ощупывают инородное тело и у нижнего края последнего извлекают пищевод из средостения. Рассекают пищевод поперек

осн. Слизистую оболочку только надсекают и затем тупым инструментом расширяют это отверстие. Инородное тело захватывают зажимом и осторожно вытягивают из просвета пищевода книзу. Отверстие в пищеводе ушивают двухрядным швом. Слизистую оболочку зашивают тонким кетгутом, мышечные слои — одиночными узловыми швами из шелка или лавсана № 00, медиастинальную плевру — редкими швами. Грудную полость дренируют.

Если пришлось рассечь пищевод продольно, то рану ушивают в продольном направлении на предварительно введенном в просвет пищевода толстом дренаже. Если появились сомнения в состоятельности швов пищевода, в ткани вблизи этих швов кладут тонкий дренаж, который выводят наружу через отдельный разрез. Торакотомную рану ушивают послойно.

Точно так же поступают, когда удаляют инородные тела через левосторонний доступ.

Ушивание ран пищевода

Выполняют после перфорации, ранения пищевода, пока не развились гнойные осложнения.

Если пищевод поврежден в средней трети, вмешательство начинают с правосторонней, если же в нижней трети — с левосторонней торакотомии в пятом-шестом межреберье.

После рассечения медиастинальной плевы и выделения пищевода в его просвет через рот вводят желудочный зонд. Отыскивают место повреждения пищевода. Если поиски окажутся безуспешными, анестезиологу нужно через этот зонд под давлением ввести в пищевод кислород. Газ начнет поступать из пищевода через поврежденное место в рану и «укажет» место повреждения.

Рану пищевода ушивают двухрядным узловым шелковым швом. Первый ряд швов накладывают через все слои. Иглу вкалывают несколько ближе к краю раны, чем выкалывают ее. Вторым рядом швов соединяют мышечную оболочку. Ушивают рану на зонде, предварительно введенном в пищевод, соответственно ее направлению.

Эзофагоанастомоз

Необходим для закрытия кругового дефекта пищевода. Наиболее часто с этой целью используют двухрядный узловый шелковый шов. Швы первого ряда накладывают через все слои пищевода, узлами в его просвет, а швы второго ряда — на мышечную оболочку. Линию швов прикрывают плеврой или диафрагмой.

Так называемым телескопическим методом по Хайяту в узловые шелковые швы первого ряда захватывают все слои дистального конца пищевода и слизистую оболочку проксимального конца. Узлы швов завязывают с внутренней стороны пищевода. Нити второго ряда швов протягивают через мышечные слои. При этом линии наружного и внутреннего рядов швов смещаются и дистальный конец пищевода как бы внедряется в проксимальный (рис. 37). Линию швов на пищеводе рекомендуется прикрыть лоскутом из хорошо снабжаемой кровью окружающей ткани — плевы, диафрагмы, межреберных мышц, иногда тканью легкого.

Когда обширное повреждение пищевода нельзя ушить, пищевод над диафрагмой перевязывают и пересекают, а дистальный его конец инваги-

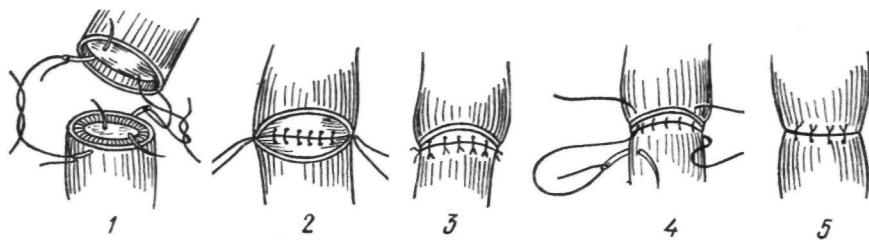


Рис. 37. Эзофагоанастомоз по Хайту:
1—5 — этапы операции

нируют. Проксимальный (шейный) конец резецируют у купола плевры и после ушивания торакотомной раны через разрез длиной 3—4 см вдоль внутреннего края кивательной мышцы на уровне ее нижней трети выводят на шею. Здесь формируют свищ, подшивая края пищевода к коже узловыми шелковыми швами. Нить протягивают через все слои пищевода. Перед ушиванием раны грудной клетки накладывают редкие швы на медиастинальную плевру, дренируют плевральную полость.

Операцию заканчивают наложением гастростомы для питания больного.

Ошибки и осложнения. Ранение непарной вены. Для остановки кровотечения двух зажимов (на центральный и периферический концы вены) недостаточно. Следует наложить еще третий зажим перпендикулярно межреберью в том месте, где в непарную вену впадают межреберные вены.

Кровотечение из поврежденных бронхиальных артерий. Последние прилегают к пищеводу на уровне правого главного бронха или бифуркации трахеи. Здесь их и нужно перевязать.

Хилоторакс. Для профилактики повреждения грудного лимфатического протока пищевод вдоль стенки аорты и позвоночного столба рекомендуют выделять тупфером или тупым инструментом, а встречающиеся тяжи перевязывать, прежде чем их пересесть.

Несостоятельность швов пищевода. При развитии этого осложнения необходимо прекратить питание оперированного через рот и дренировать плевральную полость.

Повреждение левого возвратного нерва.

Те же осложнения, что и торакотомии (см. выше).

ОПЕРАЦИИ НА СРЕДОСТЕНИИ

Медиастинотомии

Верхнего средостения. Выполняют при развитии эмфиземы средостения, для вскрытия гнойников в претрахеальном пространстве.

Проводят дугообразный разрез кожи на шее над рукояткой грудины (надгрудинная медиастинотомия), инструментом разводят мягкие ткани и пальцем создают канал за грудиной. Вначале продвижению пальца препятствуют поперечные фасциальные перемычки между трахеей и рукояткой грудины. В созданный канал вставляют резиновые трубки или полоски перчаточной резины.

Разрез можно проводить и по переднему краю кивательной мышцы шеи. После рассечения влагалища грудино-ключично-сосцевидной мышцы ту-

пым инструментом проникают к влагалищу сосудисто-нервного пучка шеи и вдоль сосудов пальцем вниз делают канал. После этого рану дренируют резиновыми трубками.

Околопищеводную клетчатку вскрывают при перфорациях шейного и верхнегрудного отделов пищевода, формировании абсцессов и развитии медиастинитов этой области не ниже уровня IV грудного позвонка.

Вдоль грудино-ключично-сосцевидной мышцы по ее внутреннему краю разрезают кожу и подкожную клетчатку. Кивательную мышцу и сосудисто-нервный пучок шеи отводят наружу. Пальцем проникают в мягкие ткани по направлению к позвоночнику. Впереди позвоночника нащупывают хрящи трахеи. Между трахеей и позвоночником вдоль пищевода вниз пальцем делают туннель до гнойника и вскрывают его. В созданный канал вставляют резиновую трубку или резиновые полоски.

Оперированного укладывают в постель в положении Тренделенбурга.

Переднего средостения. Предназначена для вскрытия низких гнойников нижнего переднего средостения. К этим гнойникам можно проникнуть, не вскрывая брюшной полости.

По средней линии ниже мечевидного отростка рассекают кожу, подкожную клетчатку и белую линию живота, края апоневроза разводят в стороны. Брюшину тупым инструментом отслаивают от диафрагмы (это легче сделать, если под апоневроз перед его рассечением ввести раствор новокаина) и, проникнув в предперикардальное пространство, вскрывают и дренируют гнойник.

Заднего средостения. Показана при формировании гнойников в нижнем заднем средостении ниже VIII грудного позвонка.

Производят верхнюю срединную лапаротомию. Брюшную полость ограничивают от переднего отдела диафрагмы тампонами. Разрезают треугольную связку печени, левую ее долю отводят книзу и вправо. Обнажают пищеводное отверстие диафрагмы. Прошивают и лигируют диафрагмальную вену. Диафрагму рассекают продольно и, расслаивая пальцем или тупфером клетчатку на передней поверхности пищевода, проникают в средостение. Вскрывают и опорожняют гнойник, дренируют его полость резиновой трубкой. Трубку выводят через дополнительный разрез.

Чресплевральная. Для вскрытия гнойников в среднем отделе средостения и лечения эмпиемы плевры выполняют боковую торакотомию справа в VII межреберье. Легкое отводят в сторону. Широко (от купола плевры до диафрагмы) вскрывают плевру, покрывающую пищевод. Вскрывают гнойник и вставляют в него дренажную трубку, которую выводят через восьмое-девятое межреберье. Для лаважа плевральной полости и клетчатки средостения можно дополнительно ввести дренаж сверху по направлению сосудисто-нервного пучка шеи или пищевода, сделав разрез вдоль переднего края кивательной мышцы. Торакотомную рану послойно ушивают.

Ошибки и осложнения. Воздушная эмболия. Возникает в момент повреждения крупных, неспадающих вен груди. Рекомендуется быстро закрыть отверстие в вене пальцем, повысить давление в венах груди (оперируемому создать положение Тренделенбурга, увеличить внутрилегочное давление путем подъема давления воздуха в наркозном аппарате) и после этого ушить края поврежденной вены.

Кровотечение. В большинстве случаев возникает при повреждении крупных сосудов. Необходимо сначала временно остановить кровотечение, прижав пальцем кровоточащее место, разобраться в обстановке, а затем уже окончательно остановить кровотечение — наложить сосудистый шов

или перевязать сосуд. Поспешное наложение зажимов «вслепую» недопустимо.

Пневмоторакс. Развивается и при создании внеплевральных доступов к органам средостения. Следует дренировать плевральную полость, наладить подводный дренаж или обеспечить активную аспирацию воздуха из полости.

Двусторонний пневмоторакс. Если пневмоторакс развился во время интраплеврального доступа к средостению, дренируют обе плевральные полости и налаживают активную аспирацию воздуха из них. Если противоположная плевральная полость вскрыта в результате манипуляций в полости плевры, подшивают легкое к краям отверстия в средостении. Для закрытия большого дефекта сшивают оба легких в месте нарушения целостности медиастинальной плевры. Дренируют обе плевральные полости.

Ошибки, совершаемые во время торакотомии.

Перевязка грудного лимфатического протока

Показана, когда консервативное лечение хилоторакса в течение недели не дает эффекта.

Разрез груди проводится на стороне хилоторакса в пятом или шестом межреберье. Легкое отводят кпереди.

Перевязывают и рассекают непарную вену. По ее медиальному краю, от диафрагмы на 6—8 см вверх, рассекают медиастинальную плевру. В рыхлой жировой клетчатке между непарной веной и пищеводом находят каудальный конец грудного протока по характерным сетевидным, опутывающим его волокнам чревного нерва и выбуханиям в области клапанов протока, а также по струйке лимфы и пятну на медиастинальной плевре вследствие ее пропитывания лимфой. Истечение лимфы будет еще большим, если больному за 6—8 часов до операции дать жирную пищу (сметану). Выделяют проток, перевязывают двумя лигатурами и между этими лигатурами рассекают. Краниальный конец протока также следует перевязать. Однако найти его трудно. Но и без его перевязки не будет никаких неблагоприятных последствий, так как клапаны протока препятствуют обратному току лимфы. Зашивают медиастинальную плевру. Плевральную полость дренируют. Грудную клетку зашивают послойно.

Ошибки и осложнения: ошибки, допускаемые во время торакотомии; кровотечение из непарной вены; прорезывание лигатуры, наложенной на грудной проток.

Для ликвидации последнего осложнения делают разрезы медиастинальной плевры по сторонам от протока. Плевру отпрепаровывают и окутывают ею поврежденное место протока. Истечение лимфы прекращается после наложения шелковых швов (обкалывающих).

Глава V

ОПЕРАЦИИ НА ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКЕ

Область живота ограничена: сверху — мечевидным отростком грудины, реберными дугами, XII ребром, XII грудным позвонком, снизу — верхним краем симфиза, паховыми складками, гребешками подвздошных костей, крестцом. Задняя подмышечная линия разделяет стенки живота на пере-

днебоковую и заднюю. По задней подмышечной линии между XII ребром и гребнем подвздошной кости находится самый узкий участок мягких тканей шириной 3—5 см, в котором лежат 3 нерва, иннервирующие переднюю брюшную стенку ниже пупка до паховой складки (подреберный, подвздошно-подчревный и подвздошно-паховый). Направление нервов соответствует наклону XII ребра. С возрастом этот участок становится еще уже, упомянутые нервы иногда ущемляются и появляются боли.

Ниже пупка хорошо выражен глубокий листок поверхностной фасции (фасция Томпсона), последний утолщается книзу и прикрепляется к паховой связке. Гематомы и гнойники, образовавшиеся над этой фасцией, иногда распространяются на бедро. Если они находятся под фасцией Томпсона, область их распространения ограничивается паховой связкой. Эта фасция обычно лучше выражена у тучных больных. Неопытный хирург может принять ее за апоневроз наружной косой мышцы живота.

Широкие мышцы живота (наружная и внутренняя косые, поперечная) покрыты листками собственной фасции. Щели между ними выполнены клетчаткой различной плотности. Наиболее рыхлая клетчатка между этими мышцами в нижнемедиальном отделе боковой стенки живота и у реберной дуги. Нередко отсюда воспалительный процесс распространяется на поясничную область.

Прямые мышцы живота лежат во влагалище, образованном сухожильными растяжениями широких мышц живота. Выше дугообразной линии (линии Дугласа), которая проводится на 3—4 см ниже пупка, хорошо выражены передний и задний листки влагалища. Ниже этой линии задний листок влагалища прямой мышцы представлен только поперечной фасцией, так как здесь все сухожильные растяжения широких мышц живота образуют его передний листок. Сухожильные перемычки прямых мышц сражены с передним листком влагалища прямой мышцы живота, сзади подобных сращений нет.

Вследствие этих особенностей строения передней стенки живота гематомы впереди прямых мышц чаще бывают ограниченными, а позади них — более распространенными. Если гематомы локализируются позади прямой мышцы, выше дугласовой линии, симптомов раздражения брюшины не бывает (защищает задний листок влагалища). Формирование гематом ниже дугласовой линии сопровождается симптомами раздражения брюшины. Такие гематомы могут распространяться и за прямую мышцу живота.

Глубокие мышцы поясничной области (квадратная, большая поясничная) заключены в фасциальный футляр. Нередко по поясничной мышце гной из поясничной области затекает в подвздошные ямки, в межмышечные щели на бедре.

В стенке живота определяются участки, которые покрыты сухожильными растяжениями мышц или же только одной мышцей. Это так называемые слабые места, где обычно возникают грыжевые выпячивания. Делать разрезы в этих местах нежелательно.

Белая линия живота создается из переплетения волокон апоневрозов широких мышц живота. Она наиболее толстая у мечевидного отростка, к пупку становится тоньше и шире. Выше пупка ширина белой линии достигает 1 см, ниже пупка — 3—4 мм. Грыжи белой линии и диафрагмы прямых мышц живота обычно появляются выше пупка, потому что здесь прямые мышцы, заключенные в сухожильные влагалища, растягиваются широкими мышцами живота.

В области пупка кожа отделена от брюшины только поперечной фасцией. При растяжении стенок живота (вследствие асцита, беременности)

здесь нередко образуются грыжи. Предрасполагают к развитию грыж карманы брюшины между подводящими к пупку сосудами-связками. Изнутри к пупку прикрепляются связки: срединная пупочная (урахус), медиальное пупочные (пупочные артерии), круглая связка печени (пупочная вена), иногда желточный проток.

Полулунная линия — это линия превращения поперечной мышцы живота в сухожильное растяжение. Теоретически появление грыж возможно в любой точке этой линии. Однако чаще грыжи возникают в точке ее пересечения с дугласовой линией. Рассекать ткани по полулунной линии нежелательно.

У латерального края прямых мышц живота бывает небольшой участок передней брюшной стенки, который покрыт только сухожильными растяжениями широких мышц. Последние обычно становятся сухожилиями несколько латеральнее края прямой мышцы.

Подреберный треугольник ограничен реберной дугой, краем прямой мышцы и верхним краем сухожилия внутренней косой мышцы. Сухожилие последней не достигает переднего края реберной дуги от IX ребра.

Верхний поясничный ромб, или треугольник П. Ф. Лесгафта — Грюнфельда, покрытый только широчайшей мышцей спины, обнаруживается ниже и медиальнее XII ребра. В этом месте развиваются грыжи и прорывается гнойники из забрюшинного пространства, потому что апоневроз поперечной мышцы здесь прободает подреберная артерия и нерв.

Нижний поясничный треугольник (Пти) определяется над крылом подвздошной кости, где наружная косая мышца живота и широчайшая мышца спины несколько расходятся. Этот треугольник прикрыт слабой внутренней косой мышцей живота.

В паховой области наиболее часто формируются грыжи. Свободные края поперечной и внутренней косой мышц живота не полностью прилегают к медиальному отделу паховой связки. Через этот так называемый патологический промежуток проходят семенной канатик — у мужчин и круглая связка матки — у женщин, формируя паховый канал. Передней стенкой последнего служит апоневроз наружной косой мышцы живота, верхней стенкой — нижние края поперечной и внутренней косой мышц, нижней — паровая связка, задней стенкой — поперечная фасция. Задняя стенка укреплена межъямковой связкой (между латеральной и медиальной паховыми ямками) и паховым серпом (пучками фиброзных волокон вдоль края прямых мышц). В задней стенке встречаются и мышечные волокна, исходящие из внутренней косой и поперечной мышц. Наружное паховое кольцо ограничено двумя расходящимися ножками апоневроза наружной косой мышцы, межножковыми волокнами и загнутой связкой. Внутреннее отверстие пахового канала со стороны брюшной полости соответствует латеральной паховой ямке. Оно проецируется на переднюю стенку живота на 2 см выше середины паховой складки.

Через отверстие под паховой связкой (сосудистую лауну) к нижней конечности направляются кровеносные сосуды. Угол между паховой связкой и гребнем лобковой кости сглажен лакунарной связкой. Между последней и бедренной веной есть щель, заполненная клетчаткой и лимфоузлом. В эту щель внедряются бедренные грыжи.

В стенке живота различают поверхностные и глубокие сосуды и нервы. Поверхностные сосуды лежат в подкожно-жировом слое в продольном и поперечном направлении. Вдоль прямых мышц проходят поверхностные верхняя и нижняя надчревные артерии, поперек им — прободные ветви шести нижних межреберных и четырех поясничных артерий. В нижних от-

делах живота, в области наружного отверстия пахового канала, разветвляется поверхностная артерия, огибающая подвздошную кость (ветвь бедренной артерии). Во время надлобкового чревосечения следует помнить и о ветви наружной половой артерии, которая, начинаясь от бедренной артерии, направляется вверх по внутреннему краю наружного пахового кольца.

Направление глубоких сосудов такое же, как и поверхностных. Продольная сеть сосудов находится позади прямой мышцы живота. Верхняя надчревная артерия (продолжение внутренней грудной) ниже реберной дуги прободает задний листок влагалища прямой мышцы и направляется к пупку. Здесь она анастомозирует с нижней надчревной артерией, которая, начинаясь от наружной подвздошной артерии, в промежутке между поперечной фасцией и брюшиной направляется по задней поверхности прямой мышцы живота вверх.

6 нижних межреберных и 4 поясничных артерии лежат между внутренней косой и поперечной мышцами живота. Глубокая артерия, огибающая подвздошную кость, начинается от наружной подвздошной артерии, идет в предбрюшинной клетчатке латерально и параллельно паховой связке.

Кровь оттекает по одноименным венам в системы верхней и нижней полых вен, а также в систему воротной вены (через окопупочные вены, проходящие в круглой связке печени). В результате на брюшной стенке образуется густая сеть кава-кавальных и портокавальных анастомозов.

Ткани передней стенки живота иннервируют 6 нижних межреберных нервов, которые залегают сегментарно между внутренней косой и поперечной мышцами живота, а ткани задней стенки — 5 пар дорсальных ветвей поясничных нервов. Кроме того, ниже XII ребра проходят подвздошно-подчревный нерв (над паховой связкой) и подвздошно-паховый нерв, расположенный ниже предыдущего. Этот нерв лежит в паховом канале над семенным канатиком.

Грыжесечения

Операции грыж передней брюшной стенки заключаются в устранении грыжевого выпячивания и пластическом укреплении слабого места брюшной стенки путем послойного рассечения над грыжевым выпячиванием и грыжевых ворот, выделения грыжевого мешка, вскрытия мешка и ревизии его содержимого, перевязки и отсечения мешка у его шейки, пластического закрытия грыжевых ворот и ушивания мягких тканей. Если способы удаления грыжевого мешка мало отличаются один от другого, то способы пластического закрытия грыжевых ворот различны.

Косых паховых грыж. Кожу разрезают параллельно и на 2 см выше паховой связки от точки на границе латеральной и средней ее трети до лонного бугорка. По каждому разрезу рассекают подкожную клетчатку, поверхностную и Томпсона фасции. Останавливают кровотечение. Обнажают апоневроз наружной косой мышцы живота и наружное отверстие пахового канала. Через наружное отверстие пахового канала вводят желобоватый зонд и по нему рассекают вдоль волокон апоневроз наружной косой мышцы живота, на 2—3 см выше паховой связки. Край рассеченного апоневроза берут на зажимы и разводят в стороны. Тупфером очищают от клетчатки желоб паховой связки до места ее прикрепления к лобковой кости. После этого разъединяют оболочки семенного канатика. Отыскивают стенку грыжевого мешка, она белесоватая. Взяв пинцетом грыжевой мешок, постепенно отделяют его от элементов семенного канатика до шейки

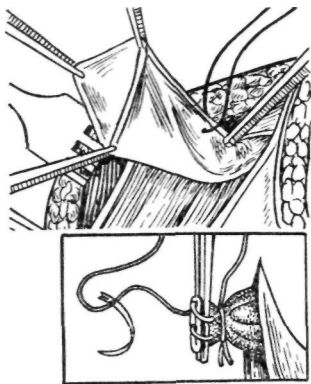


Рис. 38. Прошивание и перевязка шейки грыжевого мешка

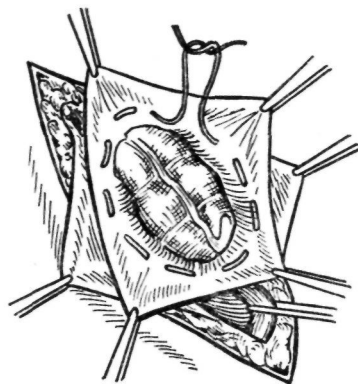


Рис. 39. Наложение кисетного шва на шейку грыжевого мешка

в области внутреннего отверстия пахового канала. Выделенный грыжевой мешок вскрывают между пинцетами. Заменив пинцеты на зажимы, грыжевой мешок рассекают вдоль. Содержимое мешка вправляют в брюшную полость. Пустой грыжевой мешок подтягивают, прошивают у шейки, перевязывают с двух сторон и отсекают (рис. 38).

У больных с врожденными паховыми грыжами (после вскрытия грыжевого мешка в нем находят элементы семенного канатика и яичко) вагинальный отросток брюшины рассекают поперек, осторожно отделяя от семенного канатика. Проксимальный конец прошивают кисетным швом изнутри (рис. 39), затягивают и завязывают у шейки, избытки мешка иссекают. Тестикулярный конец вагинального отростка брюшины разрезают в бессосудистой зоне продольно до яичка, выворачивают и сшивают позади семенного канатика. Яичко возвращают в мошонку. Иногда ограничиваются рассечением грыжевого мешка, оставляя вокруг яичка полоску брюшины в 1,5–2 см.

Нити срезают и приступают к пластике грыжевых ворот.

Пластика пахового канала проводится с целью укрепить его переднюю стенку.

По Ру — Т. П. Краснобаеву (без вскрытия апоневроза наружной косой мышцы живота). Выполняют детям младше трех лет с врожденными грыжами.

Выделяют ножки апоневроза наружной косой мышцы живота и сближают их одним швом. На образовавшуюся складку апоневроза дополнительно накладывают 2–3 шелковых шва так, чтобы не ущемить семенной канатик. После пластики наружное отверстие пахового канала должно пропускать кончик мизинца.

По А. А. Боброву. Апоневроз наружной косой мышцы, внутреннюю косую и поперечную мышцы вместе с поперечной фасцией подшивают к паховой связке и наружному (нижнему) лоскуту апоневроза наружной косой мышцы поверх семенного канатика. Апоневроз наружной косой мышцы сшивают узловыми швами.

По Жирару. Накладывают узловые швы на нижние края внут-

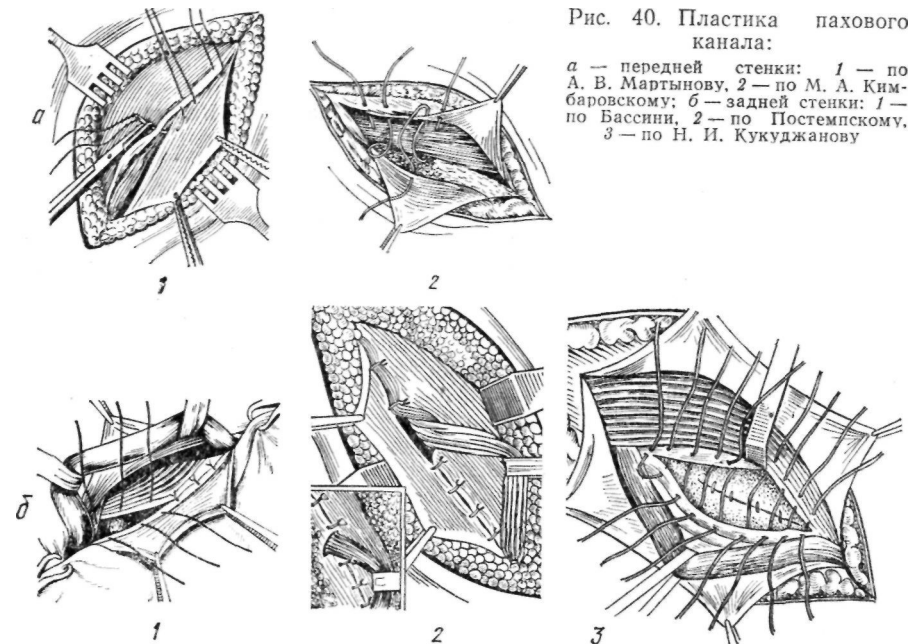


Рис. 40. Пластика пахового канала:

а — передней стенки: 1 — по А. В. Мартынову, 2 — по М. А. Кимбаровскому; б — задней стенки: 1 — по Бассини, 2 — по Постемпскому, 3 — по Н. И. Кукуджанову

ренней косой и поперечной мышцы живота и паховой связки впереди семенного канатика. Затем швами второго ряда фиксируют к паховой связке верхний край апоневроза наружной косой мышцы живота. Сверху накладывают нижний лоскут апоневроза наружной косой мышцы живота и укрепляют его узловыми шелковыми швами.

По С. И. Спасокукоцкому. Наиболее приемлема для взрослых пациентов. В отличие от предыдущего способа пластики по этому способу шовную нить проводят сразу через верхний край апоневроза, внутреннюю косую и поперечную мышцы живота и подшивают их к паховой связке. Затем сверху укладывают нижний лоскут апоневроза наружной косой мышцы живота и подшивают его отдельными шелковыми швами к верхнему лоскуту.

По А. В. Мартынову. Выполняют детям старше трех лет. К паховой связке узловыми шелковыми швами подшивают край верхнего лоскута апоневроза наружной косой мышцы, а край нижнего лоскута кладут поверх наложенных швов и прикрепляют к апоневрозу (рис. 40, а 1).

По М. А. Кимбаровскому. Показана взрослым больным. Иглой прокалывают верхний листок апоневроза, протягивая нить через внутреннюю косую и поперечную мышцы. Выкалывают иглу у края верхнего лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота изнутри кнаружи. Этой же лигатурой прошивают паховую связку. Накладывают несколько таких швов. При затягивании лигатур край апоневроза подворачивается и к паховой связке подтягиваются края мышц, прикрытые апоневрозом. Нижний лоскут апоневроза наружной косой мышцы живота укладывают сверху и шелковыми швами фиксируют к передней поверхности верхнего лоскута (рис. 40, а 2).

Прямых паховых грыж. Доступ к грыжевому мешку тот же. Но грыжевой мешок находится медиальнее и выше семенного канатика и не связан с ним. Для выделения мешка семенной канатик на марлевой держалке отводят в сторону и рассекают поперечную фасцию (заднюю стенку канала). Грыжевой мешок выделяют до шейки, обрабатывают, как описано выше, и выполняют пластику задней стенки пахового канала.

Пластика задней стенки пахового канала.

По Бассини. Семенной канатик на держалках отводят вверх. Ушивают поперечную фасцию. Нижние края косой и поперечной мышц живота подшивают к паховой связке позади семенного канатика. Затем семенной канатик укладывают на вновь сформированную заднюю стенку пахового канала и над ним сшивают края рассеченного апоневроза наружной косой мышцы живота (рис. 40, б 1).

По Постемпскому. Заднюю стенку пахового канала укрепляют путем подшивания к гребенчатой связке влагалища прямой мышцы живота (медиально) и внутренней косой и поперечной мышц (латерально). Затем под семенным канатиком П-образными швами подшивают к паховой связке край медиального лоскута апоневроза наружной косой мышцы живота. Поверх канатика подшивают латеральный лоскут апоневроза наружной косой мышцы живота. Над сегментом семенного канатика, лежащем на апоневрозе, сшивают листок поверхностной фасции (рис. 40, б 2). Затем ушивают кожу.

По Н. И. Кукуджанову. После обработки и удаления грыжевого мешка предбрюшинную клетчатку ушивают узловыми кетгутowymi швами. Семенной канатик смещают вверх. Накладывают швы на поперечную фасцию. После ушивания поперечной фасции протягивают шовные нити в медиальном отделе — между внутренним краем влагалища прямой мышцы живота и гребенчатой связкой, а в латеральном отделе — между апоневрозом поперечной мышцы, вместе с фасцией, и задним отделом паховой связки (рис. 40, б 3) и связывают их. Для облегчения низведения мышц на передней стенке влагалища прямой мышцы живота иногда делают послабляющие разрезы. Канатик укладывают на место и поверх него формируют дубликатуру апоневроза. Послойно ушивают рану.

Бедренных грыж. Иссечение грыжевых мешков и пластику бедренного канала выполняют различными способами, как со стороны бедренного канала, так и через паховый канал.

По Локвуду — Бассини. Кожный разрез проводят параллельно паховой связке и ниже нее на 2 см. Грыжевой мешок выделяют и вскрывают. Содержимое мешка вправляют в брюшную полость. Затем грыжевой мешок подтягивают в рану, его шейку прошивают, перевязывают и дистальные места перевязки отсекают. Пластика бедренного канала заключается в подшивании паховой связки к надкостнице лобковой кости двумя-тремя швами (рис. 41). Бассини предложил добавлять к ним ряд швов для фиксации полулунного края овальной ямки к гребенчатой фасции (3—4 шва), а затем ушивать подкожную клетчатку и кожу.

По А. П. Проскурину. Разрез кожи лучше делать вертикальный. Для пластики бедренного канала через апоневроз наружной косой мышцы живота протягивают лоскут, выкроенный из гребенчатой мышцы и фасции.

По Руджи — Райху (паховый способ). Кожу, подкожную клетчатку, поверхностную фасцию и апоневроз наружной косой мышцы разрезают так же, как и при паховых грыжесечениях. После вскрытия пахового канала выделяют семенной канатик и отводят его вверх. Продольно

рассекают заднюю стенку канала — поперечную фасцию. Верхний край этой фасции оттягивают вверх. Проникают в предбрюшинное пространство книзу от паховой связки, где обычно кнутри от бедренных сосудов обнаруживают шейку грыжевого мешка. Грыжевой мешок вывихивают в рану и после выделения из окружающих тканей вскрывают, осматривают его полость, содержимое вправляют в брюшную полость. Затем грыжевой мешок у шейки прошивают, перевязывают и отсекают дистальнее лигатуры. Бедренный канал закрывают паховой связкой, которую подтягивают двумя-тремя шелковыми лигатурами к гребенчатой мышце (способ Руджи). Однако тогда паховая связка несколько перемещается вниз и расширяется паховый промежуток.

Чтобы предупредить это, Райх предложил к гребенчатой связке вместе с паховой связкой прикреплять нижние края внутренней косой и поперечной мышц. Семенной канатик укладывают на место и сшивают апоневроз наружной косой мышцы живота (рис. 39, б). Закрывают кожную рану.

По Парлавецко. С целью сохранения целостности наружного пахового кольца внутреннее отверстие бедренного канала закрывают внутренней косой и поперечной мышцами, которые подшивают к надкостнице лобковой кости. Вторым рядом швов эти же мышцы прикрепляют к паховой связке.

По Лотейсену. Предназначен для одномоментного устранения паховых и бедренных грыж. Разрез кожи проводят выше и параллельно паховой связке. Вдоль волокон рассекают апоневроз наружной косой мышцы живота. Элементы семенного канатика отводят в сторону. Рассекают по направлению разреза поперечную фасцию живота. Содержимое бедренной грыжи перемещают в паховый грыжевой мешок. Мешок вскрывают, осматривают, прошивают у основания и отсекают. Для пластики грыжевых ворот внутреннюю косую, поперечную мышцы живота, поперечную фасцию одним швом соединяют с паховой, а затем с гребенчатой связкой, то есть верхнюю стенку подшивают к надкостнице лобковой кости. Семенной канатик укладывают на вновь образованное ложе, ушивают апоневроз наружной косой мышцы живота и затем кожу.

Пупочных грыж. Разрез кожи проводят по средней линии живота, окаймляя пупок слева, или (чаще) делают поперечный разрез под грыжевым выпячиванием. Рассекают кожу, подкожную клетчатку до апонев-

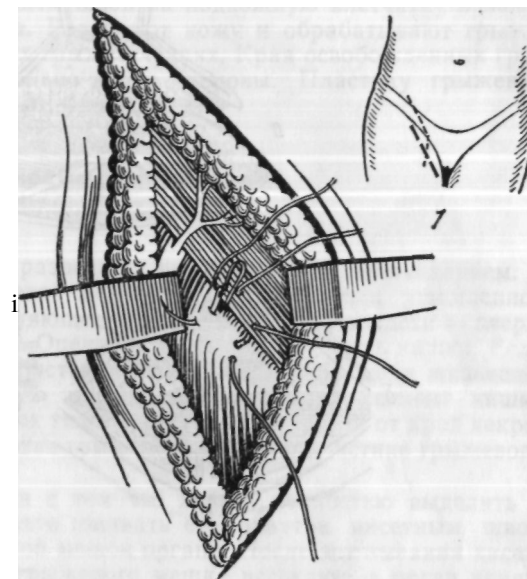


Рис. 41. Пластика бедренного канала бедренным доступом:

1 и 2 — этапы операции

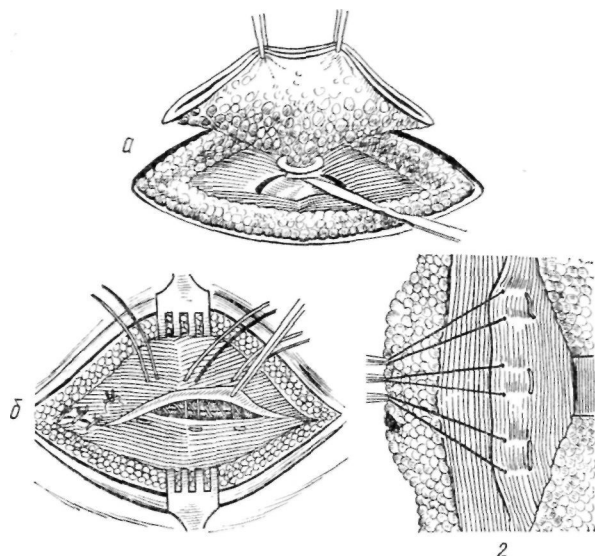


Рис. 42. Операции при пупочной грыже:
а — отсечение грыжевого мешка; б — удвоение апоневроза:
/ — по Мейо, 2 — по К. М. Сапезко

роза белой линии. Кожу с подкожной клетчаткой отпрепаровывают от грыжевого мешка. Выделяют грыжевой мешок, пока не станут четко видны грыжевые ворота. Между шейкой грыжевого мешка и пупочным кольцом вводят желобоватый зонд и по нему рассекают кольцо поперек или по белой линии, вверх и вниз. Грыжевой мешок вскрывают, его содержимое вправляют в брюшную полость. Шейку грыжевого мешка прошивают, перевязывают шелковой лигатурой и отсекают (рис. 42, а). Когда шейка мешка широкая, брюшину можно ушивать непрерывным кетгутовым швом. Пластику пупочного отверстия выполняют одним из описанных способов.

По Лексеру. Чаше проводят детям с небольшими пупочными грыжами. Вводят палец в грыжевое отверстие (последнее обычно не рассекают) и вокруг него накладывают кисетный шов, который затем затягивают и завязывают. Поверх накладывают отдельные узловы швы. Защищают кожную рану.

По Мейо. Способ наиболее приемлем, когда пупочное кольцо рассечено поперек. На апоневротические лоскуты накладывают П-образные швы (обычно 3) так, чтобы нижний лоскут лег под верхний (рис. 42, б 1). При завязывании швов образуется дубликатура. Свободный верхний край апоневроза подшивают к нижнему отдельными узловыми шелковыми швами. Ушивают подкожную клетчатку и кожу.

По К. М. Сапезко. Способ показан, когда пупочное кольцо рассечено продольно. Край апоневроза выделяют из жировой клетчатки. Затем их соединяют «сюртучным швом», то есть край апоневроза правой стороны подшивают к задней стенке влагалища левой прямой мышцы живота, а оставшийся свободный край апоневроза укладывают на переднюю стенку влагалища противоположной стороны и подшивают (рис. 42, б 2).

Завершают пластику наложением швов на подкожную клетчатку и кожу.

Грыж белой линии живота. Разрезают кожу и обрабатывают грыжевой мешок, как и при пупочных грыжесечениях. Край освобожденных грыжевых ворот рассекают продольно в обе стороны. Пластику грыжевых ворот выполняют по методу К. М. Сапезко.

Особенности грыжесечений осложненных грыж

Ущемленных грыж. Кожу разрезают над грыжевым выпячиванием. Выделяют и рассекают грыжевой мешок. После фиксации ущемленной петли кишки рассекают ущемляющее кольцо: в паховой области — вверх, в бедренной области — кнутри. Оценивают жизнеспособность кишки. Если не выявлено ретроградное и пристеночное ущемление, а кишка жизнеспособна, ее опускают в брюшную полость. Омертвевший сегмент кишки резецируют в пределах здоровых тканей, отступив 10—15 см от края некроза. Затем приступают к обработке грыжевого мешка и пластике грыжевого канала.

Скользящих грыж. В связи с тем что нельзя полностью выделить и иссечь грыжевой мешок, принято ушивать его изнутри кисетным швом выше внедрившегося в грыжевой мешок органа. После затягивания кисетного шва избыточные стенки грыжевого мешка иссекают, а орган вправляют в брюшную полость. Завершается операция пластикой пахового канала одним из описанных выше способов.

Воспаленных (флегмон) грыж. Операцию начинают нижней лапаротомией. Выявляют ущемившуюся петлю кишки и в подвздошной области ее пересекают, не выводя в брюшную полость. Отсеченные отрезки кишки ушивают. Проподимость кишечника восстанавливают путем наложения анастомоза «конец в конец» или «бок в бок». После этого разрезом над грыжевым выпячиванием вскрывают грыжевую флегмону и грыжевой мешок, удаляют мобилизованную со стороны брюшной полости ущемленную петлю кишки. Проводят туалет брюшной полости. Срединный разрез ушивают наглухо. Рану в подвздошной области дренируют и послойно ушивают до дренажа (рис. 43).

Ошибки и осложнения. Рецидивы паховых грыж. Для их предупреждения рекомендуется слабую переднюю стенку (апоневроз наружной косой мышцы живота) укреплять путем создания ее дубликатуры по способу Жирара, С. И. Спасокукоцкого, А. В. Мартынова или М. А. Кимбаровского; большие дефекты задней стенки пахового канала закрывать (по способу Бассини, Н. И. Кукуджанова или Постемпского); во время обработки грыжевого мешка убирать воронкообразное выпячивание париетальной брюшины в области шейки грыжевого мешка, шейку мешка выделять из окружающих тканей, слегка подтянуть грыжевой мешок и перевязать у основания.

Ранение органов брюшной полости. Чтобы этого не произошло, нельзя вскрывать грыжевой мешок вслепую; подшивать мышцы к паховой связке целесообразно над указательным пальцем.

Повреждения бедренных сосудов и бедренного нерва. Возникают во время расслоения паховой связки и в результате глубоких вколов иглы. Если сосуды прошиты лигатурой, лигатуру нужно снять. Слегка прижать кровоточащее место марлевым тампоном, не пережимая сосуды. Кровотечение обычно останавливается через 3—5 минут. В течение этого времени

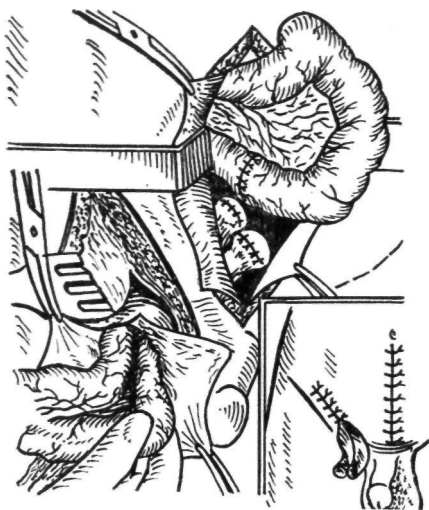


Рис. 43. Операции при флегмоне грыжи

тампоны менять не следует. Если кровотечение продолжается, сосуд выделяют, накладывают на него шов.

Повреждения элементов семенного канатика при отделении их от стенок грыжевого мешка и вследствие ущемления семенного канатика во вновь сформированном паховом кольце. Нередко заканчиваются атрофией яичка. Поэтому, завершая операцию, необходимо проверять ширину паховых колец кончиком пальца.

Образование гематом в мошонке и в области семенного канатика в результате травматизации элементов семенного канатика.

Послеоперационный «крипторхизм». Чтобы предупредить его, перед ушиванием раны следует убедиться, что оба яичка находятся в мошонке.

Кровотечение вследствие ранения бедренных сосудов или аномально ответвляющейся запирающей артерии во время операции по поводу бедренных грыж.

Ранение круглой связки печени при операциях по поводу больших паховых грыж.

Повреждения кавернозных тел полового члена, когда кожный разрез смещается к его корню.

Повреждение кишки или мочевого пузыря во время операций по поводу скользящих грыж. Поврежденные органы ушивают двухрядным швом. Зашивая мочевой пузырь, не следует захватывать в шовную нить слизистую оболочку.

Развитие перитонита вследствие гангрены кишки, когда ее пристеночное или ретроградное ущемление не распознано.

Операции для ликвидации расхождений прямых мышц живота

Тоже выполняют различными способами.

По Шампионеру. Рассекают кожу и подкожную клетчатку по средней линии живота над диастазом прямых мышц, которые тщательно очищают от клетчатки. В верхнем и нижнем углу раны соединяют края прямых мышц живота несколькими шелковыми швами. Между этими швами образуется углубление в белой линии, которое закрывают узловыми шелковыми швами. Первый ряд швов погружают вторым рядом шелковых швов, наложенных на передние стенки влагалищ прямых мышц живота.

По Н. И. Напалкову. После разреза кожи и подкожной клетчатки рассекают края влагалищ прямых мышц живота (с одной и другой стороны). Медиальные края рассеченных влагалищ соединяют узловыми шелковыми швами. Затем накладывают узловые шелковые швы на латеральные края рассеченных влагалищ прямых мышц живота. Ушивают кожу.

Ушивают кожу.

По А. А. Троицкому. Способ используется также для лечения послеоперационных грыж. Иссекают старый послеоперационный рубец, грыжевой мешок и измененные участки апоневроза прямых мышц живота. Отступив 3—4 см от краев разреза, на брюшину и задние стенки влагалищ прямых мышц живота, а ниже пупка — на брюшину и поперечную фасцию накладывают П-образные швы. Швы затягивают и завязывают. Промежутки между ними соединяют узловыми шелковыми швами. Накладывают второй ряд таких же швов на передние стенки влагалищ прямых мышц живота. Затем закрывают кожную рану.

Большие дефекты брюшной стенки вследствие развития послеоперационных грыж замещают аутодермальными трансплантатами.

Лапароцентез

Выполняют с целью выявления повреждений органов брюшной полости после ушибов, колотых ран живота и пограничных областей, для определения причин перитонита. Противопоказан больным с резким вздутием живота и с множественными послеоперационными рубцами на передней брюшной стенке.

Кожу ниже пупка рассекают скальпелем на 1 см поперек средней линии. Кожа в области пупка прочно соединена с апоневрозом. Шелковой нитью № 8 на режущей игле прошивают верхний край кожной раны. Эту нить используют как держалку, чтобы, натягивая ее, приподнять и прочно фиксировать апоневроз. Через кожный разрез и подкожную клетчатку к апоневрозу подводят троакар и вращательными движениями протыкают его в брюшную полость косо вверх и несколько влево. Ощутив «провал» троакара в брюшную полость, извлекают стилет. Если из брюшной полости поступает кровь, экссудат или жидкость, окрашенная желчью (кишечное содержимое), — значит, поврежден орган, операцию прекращают. В противном случае в трубку троакара вводят хлорвиниловый катетер с многочисленными перфорациями на его конце (12—15 см). Катетер вводят на всю длину вначале вправо и вверх (к печени), затем влево и вверх (к селезенке), потом строго влево (в левый латеральный канал), после этого вниз влево (в малый таз), строго вниз (к мочевому пузырю) и, наконец, вниз и вправо (к слепой кишке и в правый латеральный канал). Вводя катетер в нужную зону, каждый раз по нему в брюшную полость шприцем вводят 10 мл раствора новокаина или изотонического раствора хлорида натрия, а затем этот раствор аспирируют тем же шприцем. Если в растворе обнаружена примесь крови, кишечного содержимого, мочи или мутный экссудат, следует думать о повреждении внутренних органов. Розовое окрашивание раствора, извлеченного из боковых и нижних отделов, свидетельствует о забрюшинной гематоме. Затем троакар извлекают, а катетер оставляют в брюшной полости. Его наружный конец фиксируют шелковой нитью-держалкой. Накладывают стерильную повязку. Катетер оставляют в брюшной полости не более двух суток.

Лапароскопия

Предназначена для детального осмотра органов брюшной полости. Необходима для обнаружения повреждений органов, опухолей и воспалительных процессов в брюшной полости, выявления портальной гипертензии.

зии, тромбоза мезентериальных сосудов. Противопоказана крайне тяжелым больным, при явлениях метеоризма и спаечного процесса в брюшной полости.

Троакар лапароскопа вводят так же, как и при лапароцентезе. Вводят воздух, кислород, углекислый газ или закись азота через специальный кран на троакаре или через специальную иглу из набора лапароскопа после пункции брюшной полости в левой подвздошной области, шприцем Жане, аппаратом для наложения пневмоторакса, шприцем с трехходовым краном. Затем вводят оптическую трубку, соединенную световодом с осветителем. Чтобы хорошо осмотреть брюшную полость, нужно инсуффлировать 2—2,6 литра газа и изменять положение больного на операционном столе. В положении больного на левом боку можно осмотреть правый боковой карман, слепую, восходящую, правую половину тонкой кишки, печень (сальник сместится в левую сторону), а в положении на правом боку — левый боковой канал с толстой кишкой. Затем лапароскоп извлекают, через троакар вводят тонкий катетер, удаляют троакар, рану ушивают. Катетер оставляют на 1—2 дня.

Осложнения. Ранения органов брюшной полости вследствие грубого оперирования.

Хирургические доступы к органам брюшной полости (лапаротомии)

Хирургическим доступом нужно обеспечить наиболее удобный подход к той области брюшной полости, где проводится вмешательство, и в то же время как можно меньше травмировать ткани, чтобы рана заживала гладко.

Поэтому нельзя делать слишком маленького разреза, иначе во время операции мягкие ткани будут сдавливаться крючками. Нельзя также рассекать глубокие слои тканей на большем протяжении, чем поверхностные слои, так как при зашивании раны образуются карманы, в которых скапливаются кровь и лимфа. В результате рана нагноится. Излишне большими разрезами сильно травмируется брюшная стенка. Во время стандартных, плановых операций брюшная стенка, как правило, повреждается незначительно. Кроме того, нужно учитывать особенность анатомического строения различных областей и частей брюшной стенки.

Чтобы сохранить анатомическую целостность стенки живота и органов брюшной полости, рекомендуется следующее.

Проникать в брюшную полость не через апоневроз, а через мышцу — здесь образуется более плотный послеоперационный рубец.

Переднюю брюшную стенку разрезать послойно и послойно зашивать. Широкие мышцы живота желательно раздвигать вдоль волокон, косо, а не поперечно. Прямую мышцу живота пересекать поперек. Нервные волокна не пересекать. Рассекать каждый слой брюшной стенки в новом направлении (переменный разрез) или подлежащий слой — на 1—2 см отступая от разреза вышележащего слоя (ступенчатый разрез), чтобы прочнее срасталась брюшная стенка. Перед вскрытием брюшной полости брюшину тупо отслоить от поперечной фасции и предбрюшинной клетчатки, вскрыть ее в поле зрения. Так предупреждается случайное повреждение органов брюшной полости. Оперировать на опорожненном органе брюшной полости. Пораженный орган извлечь из брюшной полости и оперировать вне брюшной полости. Если в брюшной полости необходимо оставить дренаж или

марлевые тампоны, выводить их через контрапертуру, а не через операционную рану (чтобы не расходились швы последней).

Среди многочисленных разрезов передней брюшной стенки различают продольные, косые, поперечные, угловые и комбинированные.

Продольные разрезы. *Верхний срединный.* Брюшную полость вскрывают по белой линии живота. Кожу с подкожной клетчаткой, апоневроз белой линии живота, поперечную фасцию и париетальную брюшину рассекают точно по средней линии от мечевидного отростка до пупка (рис. 44, /). Этим разрезом создается хорошее поле для вмешательств на органах верхнего этажа брюшной полости. Его можно легко и быстро расширить и легко закрыть. После операции брюшину ушивают непрерывным кетгутовым швом, белую линию восстанавливают узловыми шелковыми швами и, наконец, сшивают подкожную клетчатку и кожу. Недостаток этого доступа заключается в том, что после ушивания раны швы натягиваются широкими мышцами живота и возникает предпосылка для их расхождения.

Нижний срединный. Имеет те же преимущества и недостатки, что и верхний. Разрез ведут от пупка до лонного сращения (рис. 42, 3). Послойно рассекают слои брюшной стенки. Белая линия живота здесь очень узкая, поэтому после рассечения влагалища прямых мышц живота последние разводят тупыми крючками. Брюшину вскрывают не ближе 2—3 см от лобкового симфиза, чтобы не повредить мочевого пузыря. При ушивании раны на мышцы накладывают редкие швы.

Средний срединный. Обычно используют, когда не ясен диагноз. Разрез длиной 8—10 см проводят выше и ниже пупка, огибая его слева.

Тотальный срединный ведется по средней линии от мечевидного отростка до лобкового симфиза. Разрез дает доступ ко всем органам брюшной полости, но в значительной степени нарушает прочность брюшной стенки.

Парамедианный. Имеет те же преимущества, что и срединный, но рубец образуется более прочный. Обычно проводят в верхних отделах живота, отступая примерно 2 см от средней линии живота (рис. 44, 6). Вскрывают кожу, подкожную клетчатку, передний листок влагалища прямой мышцы живота. Прямую мышцу отводят латерально. Затем вскрывают задний листок влагалища прямой мышцы живота, поперечную фасцию и брюшину. При закрытии раны сшивают вместе брюшину, поперечную фасцию и задний листок влагалища прямой мышцы живота, укладывают на место прямую мышцу и ушивают передний листок ее влагалища и кожу.

Трансректальный. Особенно удобен для проведения операций у новорожденных и детей первых месяцев жизни. На 2—3 см от средней линии живота продольно по слоям рассекают мягкие ткани (рис. 42, 2). Прямую мышцу лучше разъединять на границе между медиальной и средней ее третями. Рану ушивают послойно. Брюшину, поперечную фасцию, задний листок влагалища прямой мышцы живота сшивают вместе. Для сближения краев мышцы накладывают редкие швы. Соединяют края переднего листка влагалища прямой мышцы и кожи. Образуется относительно плотный рубец.

Параректальный. Не соответствует проекции червеобразного отростка. Из него трудно оперировать на органах и тканях верхнего этажа брюшной полости. Разрез ведут, на 2 см отступая кнутри от наружного края прямой мышцы живота ниже пупка (рис. 44, 4). Послойно вскрывают кожу, подкожную клетчатку, влагалище прямой мышцы живота. Последнюю отводят медиально и разрезают поперечную фасцию и брюшину. Рану ушивают послойно. Доступ может быть продлен вверх и вниз, при этом приходится пересекать нервы прямой мышцы живота.

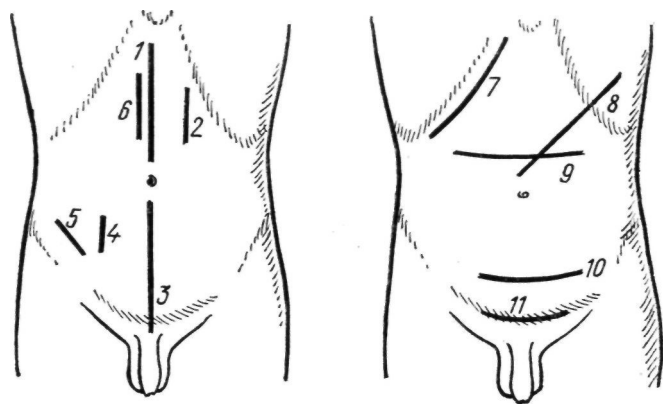


Рис. 44. Разрезы передней брюшной стенки:

/ — верхний срединный; 2 — трансректальный; 3 — нижний срединный; 4 — параректальный; 5 — нижний косой (Н. М. Волковича — П. И. Дьяконова); 6 — парамедианный; 7 — косой подреберный; 8 — лапароторакотомный; 9 — верхний поперечный; 10 — нижний поперечный; // — надлобковый (Пфанненштиля)

Боковой трансмукулярный. Обычно через этот разрез выполняют операции на органах забрюшинного пространства. Разрез начинают под нижним краем X ребра, продолжают вертикально вниз до гребешка подвздошной кости и косо книзу. При этом рассекают наружную и внутреннюю косые и поперечную мышцы живота. После рассечения мышц брюшину отодвигают.

Косые разрезы. Подреберный. Широко использовался для выполнения операций на желчных путях и селезенке. Проводят от мечевидного отростка вниз и кнаружи с изгибом параллельно реберной дуге и отступив от нее на 2—3 см (рис. 44, 7). Ткани разрезают послойно, при этом пересекают ветви VII, VIII, IX (X) межреберных нервов (так же послойно ткани ушивают).

В последнее время этот разрез используют все реже вследствие частых атрофии мышц передней брюшной стенки после операции.

Нижний (Н. М. Волковича—П. И. Дьяконова). Соответствует проекции червеобразного отростка на брюшную стенку. Относится к переменным разрезам. Мысленно соединяют линией пупок с крылом подвздошной кости. Разрез проводят поперек этой линии между наружной и средней ее третями, причем на $\frac{1}{3}$ длины выше этой линии и $\frac{2}{3}$ ниже ее (рис. 44, 5). Вскрывают кожу, подкожную клетчатку, апоневроз наружной косой мышцы живота (в верхней трети разреза — мышцу). Тупым инструментом вдоль волокон разводят сначала внутреннюю косую, а затем поперечную мышцы живота. Для продления разреза кверху или книзу разъединяют наружную косую мышцу живота или ее апоневроз. Обе внутренние мышцы рассекают в поперечном направлении. Вниз доступ расширяют путем рассечения поперек влагалища и прямой мышцы живота. Самый плохой способ расширения раны — по спигелевой линии. Лучше сделать дополнительный срединный разрез и выполнить операцию через него, а рану в подвздошной области ушить или использовать для дренирования брюшной полости. В связи с тем что в 1—2 см кнаружи от разреза проходит подвздошно-паховый нерв, стараются аккуратно работать в этой области, так

как после повреждения нерва нарушается иннервация задней стенки пахового канала и развивается паховая грыжа. После операции рану ушивают послойно. На поперечную и внутреннюю косые мышцы накладывают кетгутовые, а на апоневроз наружной косой мышцы живота — шелковые швы.

Поперечные разрезы. Верхний. На границе средней и нижней трети расстояния между мечевидным отростком и пупком проводят поперечный разрез кожи за края прямых мышц живота (рис. 42, 9). Разрез можно удлинить до средней подмышечной линии. Также поперек вскрывают передний листок влагалища прямых мышц живота, сами мышцы и задний листок их влагалища с поперечной фасцией. Лигируют и пересекают круглую связку печени. Рану ушивают послойно.

Нижний. Ведут на несколько сантиметров ниже пупка с небольшим изгибом книзу (рис. 44, 10). Разрез можно расширить в стороны, пересекая широкие мышцы живота вдоль мышечных волокон. Также поперек послойно рассекают нижележащие ткани.

Надлобковый (Пфанненштиля). Изогнутый книзу поперечный разрез ведут по кожной складке, на 2—3 поперечника пальца выше симфиза от наружного края одной прямой мышцы до наружного края другой мышцы (рис. 44, 11). Затем рассекают передние листки влагалища прямой мышцы с обеих сторон, отпрепаровывают кверху и книзу и отсекают от белой линии. Продольно разводят прямые мышцы живота и в том же направлении рассекают поперечную фасцию и брюшину. Рану ушивают послойно.

Угловые разрезы. Обычно проводят, когда необходимо продлить разрез в другом направлении под углом (например, расширить срединный разрез вправо к печени или влево к селезенке).

Комбинированные разрезы. Лапароторакотомный. Начинают от средней линии живота на 2 см выше пупка и ведут косо вверх на седьмое межреберье (рис. 42, 8). Послойно рассекают подлежащие мягкие ткани. Клиновидно резецируют часть реберной дуги. Иногда рассекают диафрагму. После операции концы пересеченной реберной дуги сшивают толстым кетгутом. Рану послойно ушивают.

Глава VI

ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Брюшную полость поперечная ободочная кишка и ее брыжейка условно разделяют на верхний и нижний этажи. В верхнем этаже находятся желудок, печень, селезенка, верхняя половина двенадцатиперстной кишки, поджелудочная железа и 4 пространства, ограниченные органами и связками: правое и левое поддиафрагмальные, подпеченочные и сальниковая сумка.

Правое поддиафрагмальное пространство ограничено сверху и спереди диафрагмой, снизу — верхнезадней поверхностью печени, сзади — правой венечной и правой треугольными связками, слева — серповидной связкой. Это пространство непосредственно переходит в правый боковой канал нижнего этажа брюшной полости. Так как этот канал углубляется по направлению к головному концу, гной беспрепятственно затекает в правое поддиафрагмальное пространство из нижележащих отделов правого бокового канала, особенно когда больной находится в горизонтальном положении.

В левом поддиафрагмальном пространстве выделяют преджелудочную и левую подпеченочную щели, сообщающиеся между собой. Преджелудочная щель ограничена сзади малым сальником и желудком, спереди и сверху — диафрагмой, левой долей печени и передней брюшной стенкой, справа — серповидной связкой. Частично изолируется от преджелудочной щели брюшинный карман, окружающий селезенку.

Подпеченочная щель находится между нижней поверхностью правой доли печени и поперечной ободочной кишкой вместе с ее правым углом. Здесь формируются абсцессы, когда инфицируется пространство вокруг желчного пузыря, антрального отдела желудка и двенадцатиперстной кишки.

Левое поддиафрагмальное пространство отделено от левого бокового канала выраженной левой диафрагмально-ободочной связкой. В результате небольшой выпот из левого бокового канала в левое поддиафрагмальное пространство не попадает. Выпот в левом поддиафрагмальном пространстве задерживается даже в полусидячем положении больного. Это пространство нужно осушивать во время операции.

Из пространств брюшной полости сальниковая сумка (позади желудка) наиболее изолирована. Ее переднюю стенку образует малый сальник, задняя стенка желудка, желудочно-ободочная связка, а заднюю стенку — париетальная брюшина, покрывающая в нижнем отделе поджелудочную железу. Спереди и слева сальниковая сумка ограничена селезенкой и желудочно-селезеночной связкой, снизу — поперечной ободочной кишкой и ее брыжейкой, сверху — хвостатой долей печени и частично диафрагмой. Полость сальниковой сумки сообщается со свободной брюшной полостью через сальниковое отверстие, которое ограничено спереди — печеночно-дуоденальной, сзади — печеночно-почечной и снизу — дуоденально-почечной связками. Нередко сальниковое отверстие закрыто. В таких случаях трудно диагностировать прободение задней стенки желудка и острый панкреатит. Через открытое сальниковое отверстие гной затекает в сальниковую сумку, формируя здесь абсцесс. К сальниковой сумке для ее ревизии и дренирования наиболее рационально проникать через желудочно-ободочную связку, потому что отверстие в желудочно-ободочной связке можно изолировать от свободной брюшной полости, подшив его края к париетальной брюшине.

В нижнем этаже брюшной полости находятся конечный отдел двенадцатиперстной кишки, тонкий и толстый кишечник. Боковые каналы брюшины представляют углубления брюшины между боковой стенкой живота (справа и слева) и соответственно между восходящей и нисходящей кишками. В горизонтальном положении больного наиболее глубокой становится верхняя часть каналов. Правый канал свободно сообщается с правым поддиафрагмальным пространством, левый канал отделен от левого поддиафрагмального пространства левой диафрагмально-ободочной связкой. Когда больной принимает полусидячее положение, жидкость по каналам стекает в подвздошные ямы и в малый таз.

Правый брыжеечный синус ограничен сверху брыжейкой поперечной ободочной кишки, справа — восходящей ободочной кишкой, слева — корнем брыжейки тонкой кишки, а от малого таза — терминальным отделом тонкой кишки. Поэтому он дренируется хуже, чем левый синус. В горизонтальном положении больного наиболее глубокий верхнеправый угол синуса. Здесь скапливаются жидкость, гной, кровь.

Левый брыжеечный синус определяется между корнем брыжейки тонкой кишки справа и нисходящей кишкой слева. Снизу он открыт и сво-

бодно сообщается с малым тазом. В горизонтальном положении больного его верхний угол самый глубокий, в нем также скапливаются кровь и выпот.

Брюшинный карман между мочевым пузырем и прямой кишкой — у мужчин, и между маткой и прямой кишкой — у женщин носит название прямокишечно-пузырного или прямокишечно-маточного углубления (дугласова кармана). Это самое низкое место брюшной полости в вертикальном или полусидячем положении больного. Здесь скапливаются кровь и выпот, стекающие из вышележащих отделов брюшной полости. Задний свод влагалища покрыт передним листком брюшины дугласова кармана. Через него можно пунктировать брюшную полость с диагностической целью.

Кроме этих сумок, синусов и каналов в брюшной полости определяется несколько более мелких углублений брюшины.

В месте перехода двенадцатиперстной кишки в тощую выявляется складка брюшины, натянутая между двенадцатиперстным изгибом и брыжейкой поперечной ободочной кишки (связка Трейтца). Позади этой складки находится двенадцатиперстно-тощий карман. Там, где подвздошная кишка впадает в слепую, выделяют верхний и нижний подвздошно-слепокишечные карманы, а между слепой кишкой и париетальной брюшиной — позадислепокишечный карман. У основания брыжейки сигмовидной кишки формируется межсигмовидный карман. Выраженность перечисленных карманов подвержена значительным индивидуальным вариациям. В них скапливаются экссудат, фибрин, а также образуются внутренние грыжи в результате внедрения петель кишок.

ОПЕРАЦИИ НА ПОЛЫХ ОРГАНАХ

Хирургическая тактика при ранениях живота

Непроникающие раны подвергают хирургической обработке. Если же ранения проникающие и предполагается повреждение внутренних органов, хирургическую обработку ран брюшной стенки проводят после выполнения оперативного вмешательства на органах брюшной полости.

Выпавшие петли кишечника и рану обмывают стерильным теплым изотоническим раствором хлористого натрия. Неповрежденные петли кишок вправляют в брюшную полость, а поврежденные окутывают салфетками и оставляют на поверхности раны. Делают срединный лапаротомный разрез длиной около 20 см. Выпавший сальник перевязывают и отсекают, не вправляя в брюшную полость. Если предполагается повреждение печени, расширяют рану разрезом Рио-Бранко (от срединной раны выше пупка разрез ведут косо вверх и вправо). Таким же разрезом можно расширить рану влево при повреждении селезенки. Расширяют раны и Т-образными разрезами, но они хуже заживают, так как образуются стык трех швов.

В первую очередь останавливают кровотечение. После вскрытия брюшной полости оно иногда усиливается. Поэтому под прикрытием переливания крови надо быстро найти источник кровотечения и остановить последнее. Если не повреждены полые органы, кровь рекомендуется собрать и произвести реинфузию. Кровотокающий сосуд обычно обнаруживают после освобождения брюшной полости от крови. В его зоне скапливаются

мелкие черные сгустки. Сосуды брыжейки после наложения зажимов перевязывают шелковыми нитями. Петли кишечника, сосуды которых перевязаны, отмечают шелковыми лигатурами, проведенными через брыжейку. Петли опускают в брюшную полость. Через 5–10 минут определяют их жизнеспособность. Раны селезенки ушивают, разможенную селезенку удаляют.

Мелкие некровоточащие раны печени ушивают. Нежизнеспособные ткани печени нужно удалить, поврежденные крупные сосуды и желчные протоки раздельно перевязать. На края раны накладывают матрасный шов толстым кетгутом, захватывая в шов не менее 1 см ткани печени с каждой стороны. Если рану печени нельзя ушить (прорезаются швы), к области дефекта подводят лоскут большого сальника на ножке, а швы завязывают поверх его. К ранам печени через контрапертуру подводят тампон и дренажную трубку с широким просветом.

Забрюшинная гематома подлежит ревизии, если кровотечение продолжается—гематома нарастает во время операции, отмечается кровотечение в брюшную полость. Для вскрытия забрюшинной гематомы илеоцекальный угол толстого кишечника подтягивают вверх, петли тонкого кишечника отодвигают. Над гематомой рассекают задний листок брюшины, опорожняют гематому электроотсосом и на кровоточащую артерию (пульсирующий сосуд) накладывают зажим. Артерию перевязывают шелковой лигатурой № 4. Для остановки венозного и капиллярного кровотечения рану тампонируют. Если повреждены магистральные сосуды, удаляют нежизнеспособные ткани, накладывают сосудистый шов или восстанавливают проходимость сосудов другими методами (пластикой, обходным шунтированием и др.). Вены в крайнем случае можно перевязать двойными шелковыми лигатурами.

При явлениях гематурии обследуют почки. Небольшие разрывы почек ушивают, из-за более значительных почку приходится резецировать, а при обширных повреждениях выполнять нефрэктомия, если эта почка у пострадавшего не единственная. Паранефральную клетчатку дренируют через контрапертуру в поясничной области.

После остановки кровотечения приступают к ревизии органов брюшной полости. Предварительно проводят новокаиновую блокаду корня брыжейки тонкой кишки. Начинают с ревизии желудка. Осматривают обе его стенки, печеночно-двенадцатиперстную связку. Чтобы обследовать заднюю стенку желудка и поджелудочную железу, рассекают желудочно-ободочную связку. Если обнаружены признаки травмы двенадцатиперстной кишки (желчное пропитывание тканей, наличие пузырьков газа в забрюшинной клетчатке), в вертикальном направлении вдоль латерального края кишки рассекают брюшину и двенадцатиперстную кишку тупым инструментом высвобождают из ложа. К двенадцатиперстной кишке можно проникнуть и после рассечения заднего листка брюшины по наружному краю печеночного угла ободочной кишки и отпрепарования последней.

Ревизию тонкой кишки начинают с осмотра петли у края брыжейки поперечно-ободочной кишки, несколько левее позвоночника (область связки Трейтца). Петли кишки последовательно извлекают, осматривают и вновь погружают в брюшную полость. Обнаруженные повреждения тонкой кишки не следует сразу же ушивать. Их помечают, оберывая салфетками или проводя нити-держалки через брыжейку. Большие субсерозные гематомы следует вскрыть, чтобы исключить сообщение полости гематомы с просветом кишки, особенно в брыжеечном крае кишки, где под гематомой часто скрывается место перфорации.

Ревизию толстой кишки начинают с обследования ее илеоцекального угла. Если предполагается повреждение забрюшинного отдела, рассекают брюшину по наружному краю кишки на расстоянии 15–20 см. К выявленным местам повреждений временно подводят тампоны. Затем осматривают прямую кишку и мочевого пузыря. Не рекомендуется сразу ушивать выявленные дефекты, так как возможно придется резецировать кишку. Заканчивают ревизию осмотром паренхиматозных органов. После ревизии органов брюшной полости устраняют обнаруженные повреждения.

Точечные раны и десерозированные участки желчного пузыря ушивают, при значительных повреждениях желчный пузырь удаляют. Рану желудка после иссечения нежизнеспособных тканей ушивают двухрядным швом. Повреждения двенадцатиперстной кишки также ушивают двухрядным швом и дренируют забрюшинное пространство. Небольшое ранение поджелудочной железы, если не повреждены ее основные протоки, ушивают лавсановыми швами на атравматической игле и сюда подводят силиконовый дренаж. При значительных повреждениях тела и хвоста железы выполняют ее левостороннюю резекцию. Небольшие субсерозные гематомы тонкой кишки рассекают и погружают серозно-мышечными шелковыми швами, наложенными в поперечном направлении. Десерозированные участки до 2 см² также ушивают, а если это невозможно сделать, прикрывают их сальником. Раны экономно иссекают и ушивают двухрядным швом. Когда на кишке обнаружено несколько ран, кишка оторвана от брыжейки более чем на 5 см, возникает сомнение в ее жизнеспособности, кишку резецируют и накладывают анастомоз по типу «конец в конец», «бок в бок» или «конец в бок». Если ранен терминальный отдел подвздошной кишки не далее 5–8 см от илеоцекального угла, эту кишку анастомозируют с восходящей ободочной кишкой по типу «конец в бок» или с поперечной ободочной кишкой по типу «конец в бок» или «бок в бок». У пострадавших с явлениями разлитого перитонита лучше рассечь поврежденную кишку вместе с брыжейкой и оба конца вывести через контрапертуру на переднюю брюшную стенку. Восстанавливают естественную проходимость кишки через 3–4 месяца после ликвидации перитонита. Небольшие гематомы толстой кишки погружают узловыми серозно-мышечными швами. Также ушивают десерозированные участки до 2 см² двухрядным швом. В остальных случаях следует резецировать измененную часть кишки и концы остающейся кишки вывести через контрапертуры на переднюю брюшную стенку. Восстанавливают проходимость кишечника (накладывают анастомоз) не ранее чем через 2–3 месяца. Повреждения прямой кишки ушивают двухрядным швом, зону повреждения тампонируют, со стороны промежности дренируют параректальную клетчатку. Операцию заканчивают наложением противоестественного заднего прохода: пересекают сигмовидную кишку и выводят ее оба конца наружу.

После вмешательства рану послойно ушивают. На брюшину накладывают кетгутовые швы, на апоневроз и кожу — шелковые. Перед зашиванием раны в брюшную полость вставляют тонкий ниппельный дренаж, наружный конец которого выводят через нижний угол раны. Дренаж удаляют спустя двое суток. Если нельзя ушить рану послойно, можно наложить швы типа швов Донати: нить протягивают через кожу, всю толщу подкожной клетчатки, апоневроз, через слой подкожной клетчатки и кожу второй стенки наружу и еще раз протягивают через кожу той и другой стороны раны, но уже у самого края разреза. Чем толще подкожная клетчатка, тем реже следует накладывать швы Донати.

Ошибки и осложнения: не все повреждения выявляют во время ревизи-

зии брюшной полости; неправильно определяют объем резекции; соскальзывают лигатуры с сосудов; не дренируют поврежденную забрюшинную клетчатку; не накладывают противоестественный задний проход, когда повреждена прямая кишка; суживается просвет кишки.

Общие принципы операций на желудке и кишечнике

Основная задача хирурга во время операций на желудочно-кишечном тракте — удалить патологический очаг и восстановить проходимость пищеварительного тракта.

После вскрытия брюшной полости определяют объем предстоящего вмешательства. Полые органы обычно пересекают в бессосудистой зоне продольно. Пораженную кишку удаляют в пределах здоровых тканей. Так как слизистая оболочка омертвевает обычно на большем протяжении, чем серозная, резецировать приводящий конец кишки нужно в 15 см, а отводящий конец в 7—10 см от патологического очага. Уточнив границы резекции кишки, приступают к ее мобилизации (лигированию сосудов брыжейки). Лигатуры для сосудов проводят иглой Дешана, зондом Пайра или прокалывают брыжейку в бессосудистой зоне кровоостанавливающим зажимом. После разведения бранш этого зажима накладывают зажимы на дистальный и проксимальный концы выделенного участка брыжейки с проходящими в нем сосудами. Если у больного обнаружен доброкачественный процесс, лигатуру накладывают у самой стенки кишки, если же злокачественный процесс, — брыжейку удаляют как можно дальше от кишки. Затем брыжейку между зажимами рассекают ножницами, культя брыжейки перевязывают или прошивают лигатурой. Так постепенно мобилизуют необходимый участок кишки.

Подлежащий вскрытию сегмент кишки тщательно обкладывают марлевыми салфетками, чтобы изолировать его от окружающих тканей и предотвратить попадание кишечного содержимого в брюшную полость. За уголки салфеток прикрепляют зажимы, чтобы не оставить салфеток между петлями кишки. Для предотвращения попадания кишечного содержимого в брюшную полость, кроме того, отжимают его из кишки зажимами или концы кишки перевязывают двумя лигатурами. Если конец кишки будет использован для анастомоза, то кишку отжимают мягким зажимом. Просвет кишки вскрывают электроножом, ножницами или скальпелем. Перед вскрытием под кишку подкладывают марлевую салфетку. Сначала рассекают серозно-мышечный слой, а затем слизистую оболочку. Стенку кишки приподнимают двумя пинцетами и надсекают между ними. Содержимое удаляют электроотсосом и приступают к восстановлению проходимости пищеварительного тракта, то есть к наложению кишечного анастомоза. Имеет значение выбор не только типа анастомоза, но и видов швов, которые при этом будут использованы.

Кишечный шов должен быть механически прочным, гемостатичным, герметичным, хорошо адаптировать одноименные слои кишечной стенки, не суживать просвет кишки. Во время наложения кишечного шва следует учитывать футлярность строения пищеварительной трубки. Последняя состоит из двух футляров — внутреннего (слизистая оболочка и подслизистый слой) и наружного (мышечный и серозный слои). Эти футляры рыхло связаны, поэтому легко смещаются один относительно другого. Исходя из изложенного, вкол иглы на пищеводе нужно делать несколько ближе к краю разреза, чем выкол. На желудке — наоборот: иглу выка-

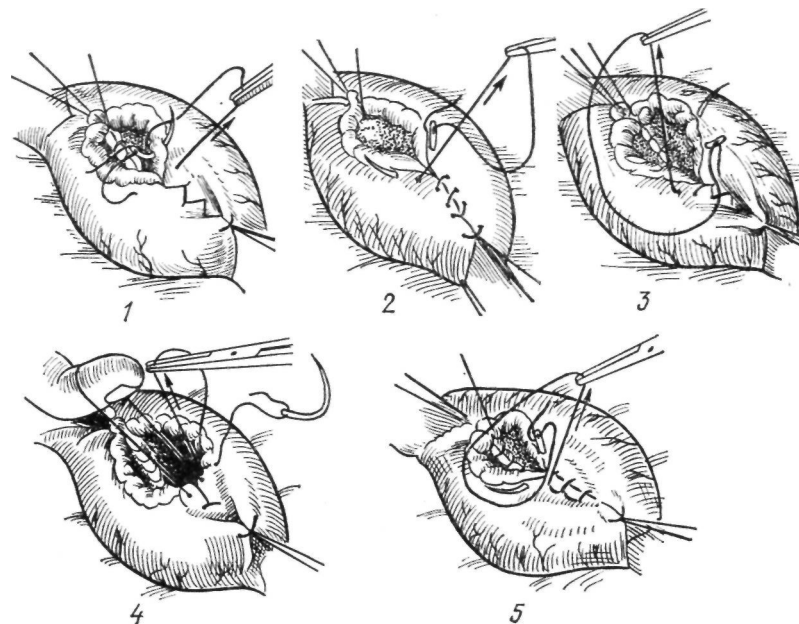


Рис. 45. Кишечные швы:

1 — Шмидена; 2 — скорняжный; 3 — Прибрама; 4 — Коннели; 5 — непрерывный обвивной шов «взахлестку»

лывают у края разреза. На тонком и толстом кишечнике шовную нить проводят строго перпендикулярно к краю разреза.

Из всех слоев кишки наибольшей механической прочностью обладает подслизистый, а наименьшей — серозно-мышечный. Серозная оболочка благодаря своей склеивающей способности обеспечивает относительную герметичность шва.

Чтобы шов был механически прочен, необходимо прошить подслизистый слой. Гемостаз в области анастомоза создают швы, проведенные через все слои стенки кишки. Нужно как можно меньше травмировать слизистые оболочки зажимами, пинцетами и другими инструментами. Рассасывающийся материал (кетгут) используют для наложения сквозных или погружных швов, обращенных в просвет полого органа, а нерассасывающийся — для наложения серозно-мышечных швов. Первым лучше накладывать непрерывные швы, а вторым — узловы́е швы.

Предложено много способов наложения кишечного шва (ручного и механического). Большинство хирургов предпочитают ручной шов, несмотря на некоторые преимущества шва, наложенного сшивающими аппаратами.

Наибольшее практическое значение имеют следующие швы: шов Ламбера — узловый однорядный серо-серозный (обычно в шов попадает и мышечная оболочка); шов Н. И. Пирогова — шов через все слои кишки, минуя слизистую оболочку; шов Шмидена — сквозной непрерывный, вворачивающийся (иглу вкалывают со стороны слизистой оболочки, а выкалывают на серозной оболочке); скорняжный шов — простой непрерывный

(нить стягивают снаружи); шов Микулича — простой непрерывный (нить стягивают изнутри); шов Прибрама — непрерывный матрацный (нить натягивают снаружи); шов Коннели — непрерывный матрацный (нить стягивают изнутри); непрерывный отбивной шов «взахлестку» (рис. 45); матрацный серо-серозный узловый шов; непрерывный матрацный серо-серозный шов; шов Альберта — двухрядный: внутренний ряд накладывают непрерывным обвивным швом через все слои кишечной стенки, а наружный — швами Ламбера.

Самым приемлемым считается двухрядный шов, в котором первый ряд (внутренний) швов накладывают через все слои стенки кишки, а второй (наружный) — через ее серозно-мышечный футляр. На тонкую кишку и желудок большинство хирургов предпочитают накладывать двухрядный шов, а на толстую кишку — трехрядный (дополнительно еще один ряд серозно-мышечных швов).

Гастротомия

Предназначена для удаления инородных тел, полипа, иногда для остановки профузного желудочного кровотечения.

Поперечным или продольным разрезом вскрывают брюшную полость. В рану подтягивают желудок. На стенку желудка в бессосудистой зоне накладывают две держалки, между которыми вскрывают просвет желудка. Рану желудка ушивают двухрядным швом. Послойно закрывают брюшную стенку.

Ушивание прободной язвы желудка

Показано больным прободной язвой желудка и двенадцатиперстной кишки.

Выполняют верхнюю срединную лапаротомию. Содержимое брюшной полости эвакуируют отсосом. Осматривают желудок и двенадцатиперстную кишку, находят место прободения. Обязательно нужно подвергнуть ревизии заднюю стенку желудка на которой может быть второе прободное отверстие. На края отверстия в поперечном направлении накладывают 2 ряда серозно-мышечных швов. Если отверстие находится вблизи двенадцатиперстной кишки, можно из стенки желудка сделать навес над прободением. Ко второму ряду швов подводят сальник на ножке (рис. 46). Ушивать отверстия каллезных язв иногда очень трудно. В таких случаях сальник сворачивают в трубочку, конец которой пришивают двумя кетгу-

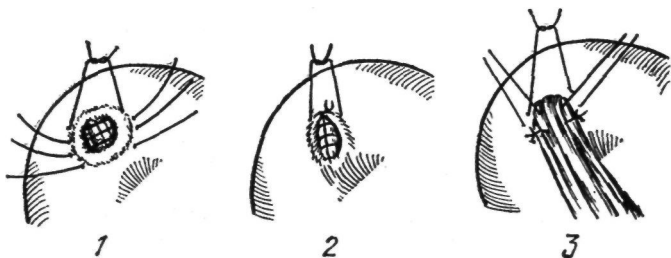


Рис. 46. Ушивание прободной язвы желудка:
1, 2 и 3 — этапы операции

товыми нитями. Концы нитей протягивают через прободное отверстие и прошивают ими стенку желудка изнутри наружу. Нити подтягивают, сальник погружают в просвет желудка и тампонируют прободное отверстие. Нити завязывают, а по краям язвы сальник дополнительно прикрепляют шелковыми швами.

Ошибки и осложнения: суживается выходной отдел желудка (если во время наложения швов возникает опасность стеноза, создают дубликатуру стенки желудка, язву тампонируют сальником); развивается несостоятельность швов ушитой прободной язвы (необходима повторная операция).

Гастростомия

Показана при непроходимости пищевода. Выполняют несколькими способами.

Способ Витцеля. Левым параректальным или срединным разрезом послойно вскрывают брюшную полость. В рану выводят переднюю стенку желудка. В середине желудка по его оси укладывают резиновую

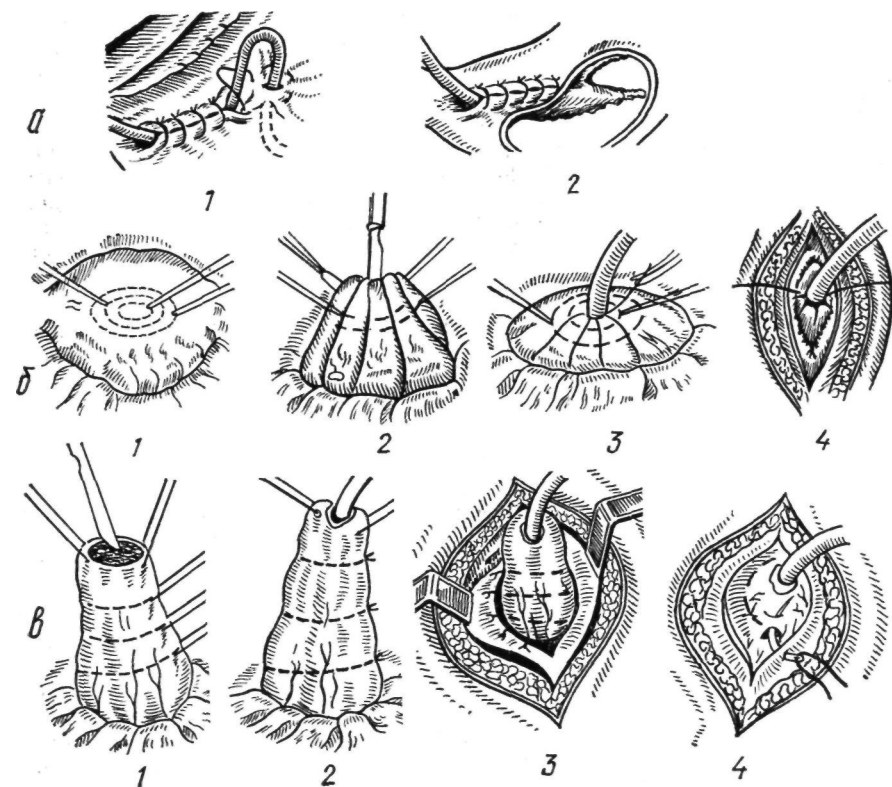


Рис. 47. Гастростомии:
в — способом Витцеля; б — способом Штамма — Кадера; в — способом Г. С. Топровера.
1, 2, 3 и 4 — этапы операций

трубку, концом в сторону кардиального отдела. Серозно-мышечными швами трубку укрывают стенкой желудка по длине 4—5 см. Вокруг конца трубки накладывают полукишетный шов. В центре полукишета рассекают стенку желудка, погружают конец трубки в его просвет и завязывают кишетный шов. Поверх кишета завязывают 2—3 серозно-мышечных шва. С обеих сторон трубки на стенку желудка накладывают серозно-мышечные швы, нити которых берут на зажимы (рис. 47, а). Трубку выводят наружу через дополнительный разрез брюшной стенки. Для этого левой рукой, введенной в брюшную полость под левую прямую мышцу живота, выпячивают брюшную стенку. По выпячиванию между двух пальцев левой руки скальпелем прокалывают брюшную стенку насквозь. Через этот разрез корнцангом захватывают нити и вытягивают конец трубки наружу. Нитями прошивают кожу, подтягивают их и завязывают. Желудок плотно подтягивают к париетальной брюшине и дополнительно подшивают через брюшную полость. Закрывают операционную рану.

Способ Штамма — Кадера. Делают срединный разрез. В рану подтягивают стенку желудка, которая образует конус. Накладывают на этот конус поочередно 2—3 кишетных шва в 1,5 см один от другого. В центре первого кишетного шва рассекают стенку желудка и в его просвет вводят резиновую трубку, которую подшивают к стенке желудка кетгутовым швом. Первый, а затем второй и третий кишетные швы завязывают вокруг трубки так, чтобы стенка желудка инвагинировалась внутрь (рис. 47, б). Трубку выводят наружу через дополнительный разрез и фиксируют к коже после гастропексии. Операционную рану послойно ушивают.

Способ Г. С. Топровера. Трансректальным левосторонним разрезом на 6—8 см вскрывают брюшную полость. В рану выводят стенку желудка, создавая из нее конус. На верхушку конуса накладывают 2 держалки, ниже их — 3 кишетных шва, один ниже другого на 2 см. Концы нитей берут на зажимы. Между держалками рассекают стенку желудка и в просвет вводят трубку, вокруг которой кишетные швы завязывают. Образованный цилиндр подшивают к краям разреза: на уровне третьего кишета — к брюшине, на уровне второго кишета — к мышце (рис. 47, в). Оставшуюся рану ушивают послойно. Слизистую оболочку желудка подшивают к коже. После операции трубку удаляют.

Осложнения: несостоятельность швов, перитонит.

Гастроэнтероанастомоз

Накладывают больным неоперабельными формами рака желудка, с рубцовыми сужениями привратника и двенадцатиперстной кишки.

Передний гастроэнтероанастомоз. Выполняют верхнюю срединную лапаротомию. Находят начальную петлю тощей кишки. На 40—50 см от связки Трейтца накладывают 2 лигатуры через брыжейку для обозначения приводящего и отводящего сегментов кишки. Петлю тощей кишки подводят к передней стенке желудка впереди поперечной ободочной кишки и укладывают ее изоперистальтически. Брюшную полость отгораживают салфетками. Желудок и кишку сшивают задним серозно-мышечным швом. Просветы желудка и кишки вскрывают. Затем накладывают непрерывный кетгутовый шов на заднюю и на переднюю губы анастомоза, а после смены инструментов и мытья рук — второй ряд серозно-мышечных швов из переднюю губу. Чтобы предотвратить образование порочного круга, соединяют приводящий и отводящий сегменты тощей кишки (анастомоз Брауна).

Задний гастроэнтероанастомоз. Для этой операции используется короткая кишечная петля. После нее реже возникает порочный круг, чем после наложения переднего гастроэнтероанастомоза.

Делают срединный разрез. В рану вытягивают большой сальник с поперечной ободочной кишкой и отводят их вверх. Отыскивают и захватывают начальную петлю тощей кишки. В бессосудистом месте вертикально рассекают брыжейку поперечной ободочной кишки. Через образовавшееся «окно» выводят заднюю стенку желудка. Петлю тощей кишки в 10 см от связки Трейтца подтягивают к желудку так, чтобы приводящее колено оказалось у его малой кривизны, а отводящее колено — у большой. Соединяют их, как и при переднем гастроэнтероанастомозе. Сустье фиксируют швами между стенкой желудка и отверстием брыжейки поперечно-ободочной кишки.

Резекции желудка

Принцип операции заключается в иссечении пораженной части желудка и восстановлении непрерывности желудочно-кишечного тракта путем наложения анастомоза между культей желудка и двенадцатиперстной кишкой (способом Бильрот I) или между культей желудка и тощей кишкой (способом Бильрот II). Чаще используют способ Бильрот II в модификации Райхель — Полна или Гофмейстера — Финстерера. В первой модификации тонкую кишку соединяют с желудком на всю ширину отсеченного желудка, а во второй модификации часть культи желудка со стороны малой кривизны ушивают, оставшееся отверстие у большой кривизны анастомозируют с отверстием в тощей кишке.

Резекция желудка по Бильрот II в модификации Гофмейстера — Финстерера. Показана больным осложненной язвенной болезнью желудка, опухолью антрального отдела желудка.

Брюшную полость вскрывают верхним срединным разрезом. Осматривают желудок. Определяют объем операции и границы резекции (рис. 48). Операцию начинают с мобилизации желудка и двенадцатиперстной кишки. Желудок мобилизуют по большой кривизне от средней трети желудочно-ободочной связки. Постепенно на зажимах пересекают связку и накладывают на нее лигатуры. Слева достигают верхней трети большой кривизны, где пересекают и перевязывают левую желудочно-сальниковую артерию (рис. 49, 1). Необходимо осторожно выделять антральный отдел желудка, чтобы не повредить среднюю ободочную артерию. Так же мобилизуют желудок по малой кривизне. В 20 % случаев здесь обнаруживают дополнительную печеночную артерию, которая ответвляется от левой желудочной и находится в верхней трети малого сальника. Вследствие повреждения этой артерии левая доля печени нередко подвергается некрозу. В зависимости от высоты резекции желудка перевязывают или основной ствол, или нисходящую ветвь левой желудочной артерии. Продолжают мобилизацию желудка по малой кривизне в области привратника и перевязывают правую желудочную артерию (рис. 49, 2). Мобилизуют начальный отдел двенадцатиперстной кишки. Выводят петлю тонкой кишки через «окно» в брыжейке поперечной ободочной кишки и отмечают ее приводящий и отводящий концы.

У больных раком желудка мобилизуют, чтобы вместе с ним удалить большой и малый сальник. Нужно обязательно перевязать основной ствол левой желудочной артерии в желудочно-поджелудочной связке. Желудок

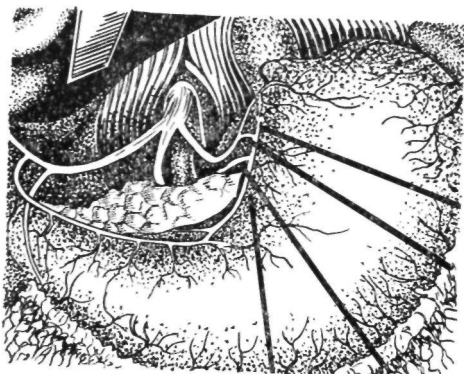


Рис. 48. Границы резекции желудка (по А. А. Шалимову)

швом. После завязывания кисетного шва (рис. 49, 5) обрабатывают руки и между передней стенкой кишки и капсулой поджелудочной железы накладывают 5–6 узловых шелковых серозно-мышечных швов.

Двенадцатиперстную кишку можно прошить аппаратом УКЛ и ее культию перитонизировать. После ушивания культи отсекают $\frac{2}{3}$ желудка на желудочном жоме (рис. 49, 6). Верхнюю треть культи желудка (у малой кривизны) ушивают двухрядным швом. Первый непрерывный шов накладывают кетгутом (рис. 49, 7), жом убирают, шов затягивают и этой же нитью прошивают желудок в обратном направлении, затем лигатуры связывают. Вторым рядом серо-серозных швов укрывают первый ряд. Малую кривизну можно ушить аппаратом УКЛ и укрыть механический шов шелковым серозно-мышечным.

Короткую петлю тонкой кишки подводят к задней стенке желудка приводящим концом — к малой и отводящим концом — к большой кривизне и накладывают задний ряд серозно-мышечных швов между кишкой и желудком. Нити срезают, операционное поле обкладывают салфетками. Просвет кишки вскрывают и отсекают часть желудка вместе с зажимом (рис. 49, 8). Нити кетгута сквозного непрерывного шва на задней губе анастомоза проводят через все слои стенки кишки и желудка. Достигнув угла анастомоза, этой же нитью сквозным швом Шмидена ушивают переднюю губу анастомоза (рис. 49, 9). Меняют инструменты и салфетки, моют руки и накладывают второй ряд узловых серозно-мышечных швов (рис. 49, 10). Проверяют проходимость анастомоза, который должен быть не менее 5–6 см в поперечнике. Культию желудка вблизи анастомоза подшивают к «окну» брыжейки поперечной ободочной кишки. Рану брюшной стенки закрывают послойно наглухо.

Ошибки и осложнения: перевязка печеночной артерии или желчного протока во время резекции дистального отдела желудка (чтобы предупредить эту ошибку, необходимо пальцем, введенным в салниковое отверстие, определить путь печеночной артерии и общего желчного протока); ранение головки поджелудочной железы при закрытии культи двенадцатиперстной кишки; неправильное расположение кишки в соустье ее с желудком; использование слишком длинной приводящей петли кишки для анастомоза; формирование слишком малого или, наоборот, слишком большого соустья; плохо ушитое «окно» в брыжейке поперечной ободочной кишки

резецируют по линии пищевода — нижний полюс селезенки (субтотальная резекция).

После мобилизации желудка накладывают зажимы на двенадцатиперстную кишку и желудок и между зажимами кишку пересекают (рис. 49, 3). Желудок укрывают, отводят влево и приступают к обработке культи двенадцатиперстной кишки. Слизистую оболочку культи обрабатывают йодом и ушивают непрерывным сквозным кетгутовым швом (рис. 49, 4). Зажим снимают, нити затягивают и завязывают. Второй ряд создают кисетным, двумя полукасетными или Z-образным

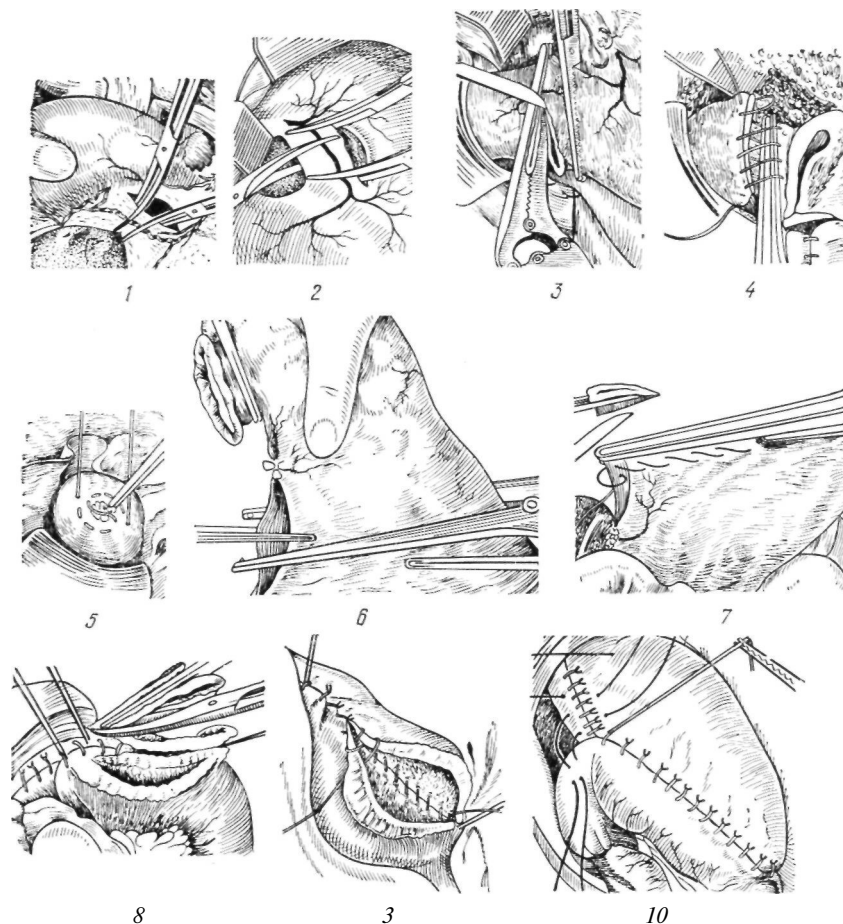


Рис. 49. Резекция желудка:

1 — мобилизация желудка по большой кривизне; 2 — по малой кривизне; 3 — отсечение двенадцатиперстной кишки; 4 — наложение на двенадцатиперстную кишку непрерывного обвивающего шва и его затягивание; 5 — погружение культи двенадцатиперстной кишки кисетным швом; 6 — наложение на желудок раздавливающего жома; 7 — наложение темостатического шва на культию желудка, отсечение части малой кривизны, бывшей в зажиме; 8 — вскрытие просвета желудка путем отсечения части его стенки, бывшей в зажиме; 9 — соединение передней губы (стенки) анастомоза швом Шмидена; 10 — наложен второй ряд серозно-мышечных швов на переднюю губу (стенку) анастомоза, подшивание приводящей петли тощей кишки к стенке желудка

(возможно внутреннее ущемление кишки в «окне»); несостоятельность швов анастомоза или культи двенадцатиперстной кишки; кровотечение в просвет желудка вследствие недостаточности первого ряда швов; гангрена культи желудка; жировой некроз салника; панкреатит.

Энтеротомия

Проводят с целью удаления инородных тел из кишки, ликвидации закупорки просвета кишки гельминтами.

Выполняют срединную лапаротомию. Извлекают петлю кишки и обкладывают ее марлевыми салфетками. На кишку накладывают швы держалки. Стенку кишки продольно рассекают над инородным телом между швами-держалками. Инородное тело удаляют и отверстие в кишке ушивают двухрядным швом в поперечном направлении.

Ушивание ран и разрывов тонкой кишки

Делают срединный лапаротомный разрез. Содержимое брюшной полости эвакуируют, осматривают тонкую кишку. Размятые края кишки иссекают в пределах здоровых тканей. Накладывают двухрядный кишечный шов в поперечном направлении для предупреждения сужения просвета кишки. Если дефект кишки значительный, накладывают анастомоз в *и*. Брюшную полость осушают и рану послойно ушивают.

Энтеростомия

Проводят с целью обеспечения питания больного или для разгрузки тонкой кишки. Можно наложить трубчатый или губовидный свищ. Чаше накладывают трубчатый свищ способом Витцеля. Выполнив верхнюю срединную лапаротомию, извлекают петлю кишки на расстоянии 20—30 см от связки Трейтца. К свободному краю кишки прикладывают резиновую трубку в сторону отводящего колена и ее 5—7 см погружают серозно-мышечными швами в кишечную стенку. В области конца трубки кишку вскрывают, погружают конец трубки в просвет кишки и укрывают это место полукишетным швом, который можно наложить до вскрытия кишки. Так как ЕОЗМОЖНО сужение просвета кишки в месте свища, петлю со свищом выключают энтеро-энтероанастомозом «бок в бок». Периферический конец трубки выводят через дополнительный разрез у латерального края левой прямой мышцы. Кишку фиксируют швами к париетальной брюшине.

Губовидный свищ накладывают так. Косым разрезом в правой подвздошной области вскрывают брюшную полость. Извлекают петлю подвздошной кишки и ее стенку в области разреза подшивают к париетальной брюшине узловыми швами на протяжении 6 см. Кишку можно вскрыть во время или после операции. Края рассеченной кишки подшивают узловыми швами к коже.

Резекция кишки

Необходима для удаления опухоли кишки, некротизированной петли кишки, при обширных ранениях кишечника.

После срединной лапаротомии проводят ревизию органов брюшной полости. В рану извлекают пораженную петлю кишки, которую обкладывают салфетками. Устанавливают границы резекции кишки в пределах неизмененных тканей. Брыжейку пережимают вблизи кишки, а затем постепенно ее пересекают и перевязывают, пока вся брыжейка в зоне

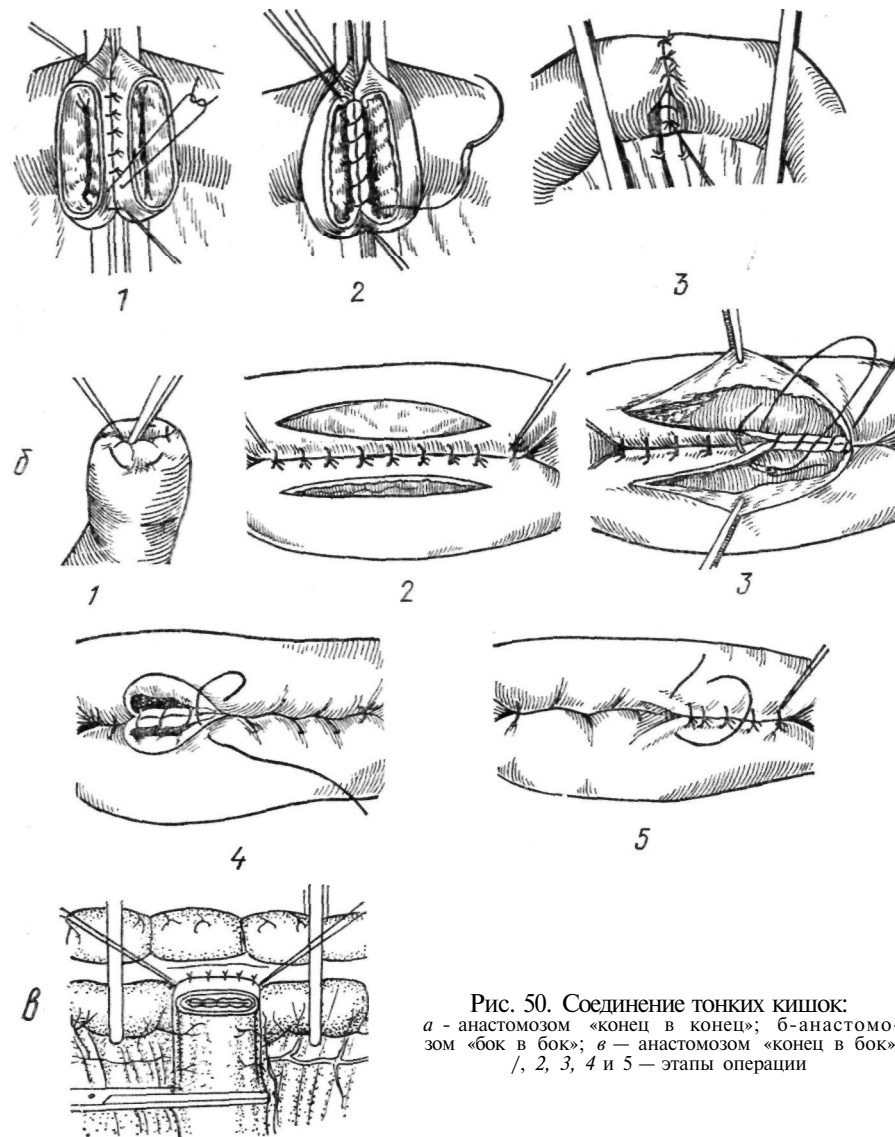


Рис. 50. Соединение тонких кишок:
а - анастомозом «конец в конец»; б - анастомозом «бок в бок»; в - анастомозом «конец в бок».
1, 2, 3, 4 и 5 — этапы операции

удаляемого участка не будет перевязана. В пределах ³Д°Р°вы £ тм°«^{еи} кишку пережимают кишечными жимами, на удаляемую часть кишки накладывают жесткие зажимы и возле них кишку отсекают. Препарат с зажимами удаляют. Пройодимость кишечника восстанавливают путем создания анастомоза типа «конец в конец», «бок в бок» «^{ли} «^{Ктм°}у * °°«^и».

Анастомоз типа «конец в конец» наиболее Физиологичный, его формируют чаще всего. На сближенные петли кишки накладывают

ют 2 держалки и задние серо-серозные швы. Кишку отсекают косо (больше удаляют кишку по свободному краю). Накладывают непрерывный кетгутовый шов на задние, а затем на передние губы анастомоза. Меняют инструменты, салфетки, моют руки и накладывают серозно-мышечные швы на переднюю стенку анастомоза (рис. 50, а). Снимают кишечные жомы и ушивают «окно» в брыжейке, соединяя только брюшину. Проверяют проходимость анастомоза.

Анастомоз типа «бок в бок». После перевязки и пересечения брыжейки кишку по линии резекции раздавливают кишечными жомами и перевязывают. Культи погружают кисетным швом и третьим рядом серозно-мышечных швов. После ушивания культей приводящий и отводящий концы прикладывают изоперистальтически. Накладывают 2 держалки и между ними сшивают задние губы анастомоза кишки узловыми серозно-мышечными швами. Отступя 1 см от этого шва, вскрывают просветы кишки и накладывают непрерывный кетгутовый шов на задние и шов Шмидена на передние губы. Удаляют салфетки, меняют инструменты, моют руки. Затем на переднюю губу анастомоза накладывают второй ряд серозно-мышечных швов (рис. 50, б).

Анастомоз типа «конец в бок» необходим, когда не соответствуют диаметры сшиваемых кишок. После удаления измененной петли каудальный конец пересеченной кишки ушивают наглухо. Оральный конец подводят к ленте (tenia) толстой кишки и фиксируют двумя держалками. Сначала узловыми серо-серозными швами подшивают заднюю стенку (рис. 50, в). Затем вскрывают просвет кишки и непрерывным обвивным (на заднюю губу соединяемых кишок) и вворачивающим (на переднюю губу) кетгутовым швом формируют анастомоз. Дополнительно на переднюю стенку анастомоза накладывают 1–2 ряда серо-серозных узловых шелковых швов. Ушивают «окно» в брыжейке кишки.

Резекция дивертикула Меккеля

Через нижний срединный разрез извлекают петлю кишки с дивертикулом. Если основание дивертикула узкое, его удаляют так же, как аппендикс (рис. 51, а). Если же основание широкое и у дивертикула есть брыжейка, последнюю перевязывают и пересекают. На кишку накладывают жом и дивертикул на зажиме отсекают. Рану ушивают в косом направлении (рис. 51, б) двухрядным швом (первый ряд — непрерывный сквозной кетгутовый, второй — узловой серозно-мышечный). Если жом резко суживает просвет кишки, дивертикул иссекают между двумя зажимами, а края дефекта в кишке ушивают, накладывая анастомоз типа Ч*.

Наложение анастомоза $\frac{3}{4}$

Показано больным, у которых выявлено несколько повреждений или свищей на небольшом протяжении кишки и можно иссечь свободный край кишки по длине, оставив небольшой ее участок у брыжеечного края. Если так иссечь кишку и ушить края в поперечном направлении, просвет кишки не уменьшится. Во время этой операции не нужно накладывать швы в области брыжеечного края кишки, лишенного брюшинного покрова.

После иссечения измененного участка кишки через все слои кишечной стенки у краев дефекта накладывают два шва-держалки. Рану кишки ушивают двухрядным швом в поперечном направлении: первый ряд —

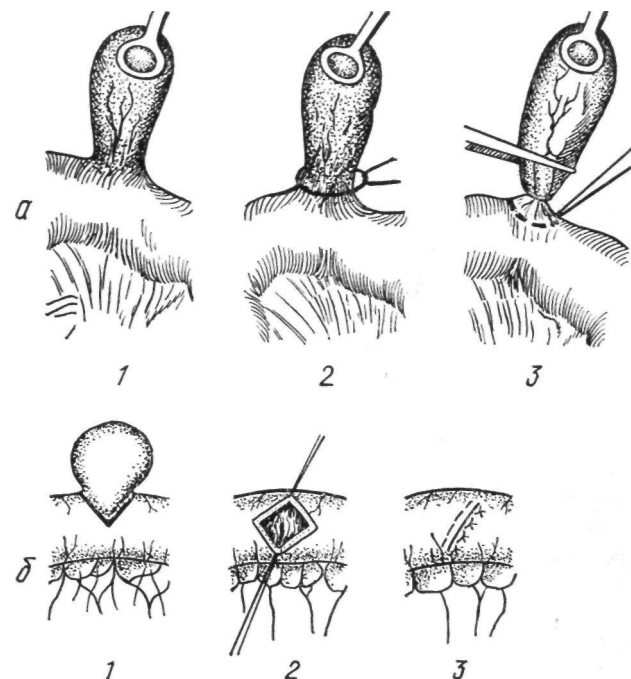


Рис. 51. Резекция дивертикула Меккеля с узким (а) и широким основанием (б)
1. 2 и 3 — этапы операции

непрерывный кетгутовый шов через все слои кишечной стенки (Шмидена, Коннели или др.), второй ряд — узловые шелковые серозно-мышечные швы.

Аппендэктомия

Показана для лечения острого и хронического аппендицита.

Чаще проводят разрез Н. М. Волковича — П. И. Дьяконова, реже — параректальный.

Классическая аппендэктомия. После вскрытия брюшной полости брюшину фиксируют зажимами Микулича к марлевым салфеткам. Удаляют экссудат. Края раны раздвигают тупыми крючками. Находят слепую кишку и извлекают ее в рану вместе с червеобразным отростком. В брыжейку отростка вводят 5–10 мл 0,25 % раствора новокаина. Затем брыжейку прошивают и перевязывают шелковой лигатурой. После наложения лигатуры брыжейку от отростка отсекают. На стенку слепой кишки в 1–1,5 см от основания отростка накладывают кисетный шов. Основание отростка пережимают и в этом месте после снятия зажима перевязывают кетгутовой лигатурой. Дистальнее лигатуры накладывают зажим. Скальпелем отросток между лигатурой и зажимом рассекают. Культу высушивают марлевым тампоном, обрабатывают йодом и погружают кисетным швом (рис. 52, а). Дополнительно культу укрывают

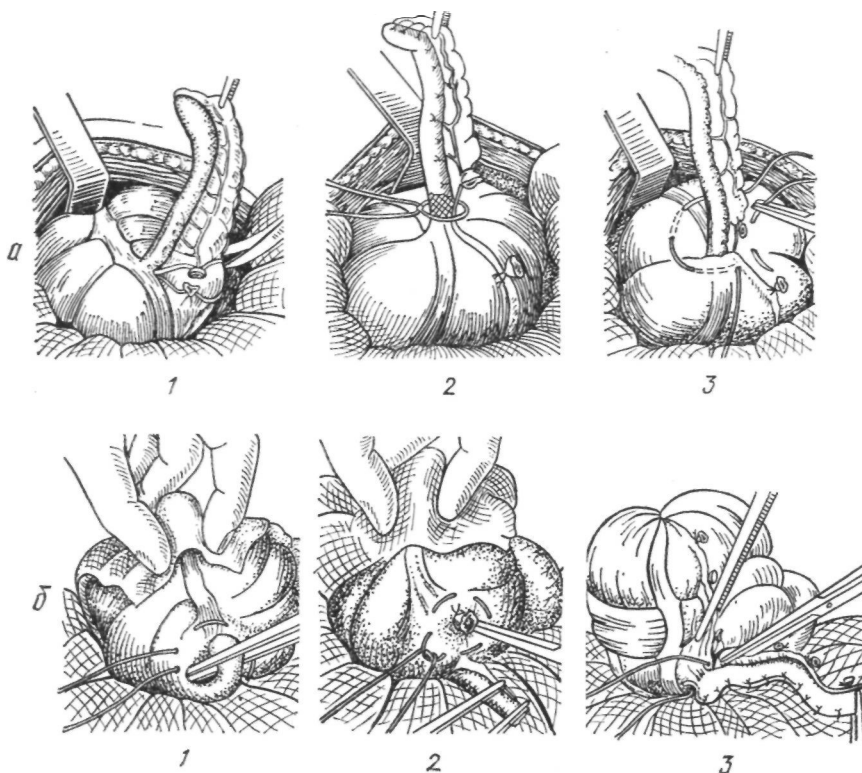


Рис. 52. Аппендэктомия:
а — классическая, б — ретроградная.
1, 2 и 3 — этапы операции

Z-образным швом. Кишку опускают в брюшную полость, иногда в нее вставляют трубки и тампоны. Рану послойно ушивают.

Ретроградная аппендэктомия. Когда отросток срашен с окружающими органами и тканями, его приходится удалять ретроградно. Кишку вытягивают в рану, тщательно отгораживают салфетками. Осторожно выделяют основание червеобразного отростка, протянув между слепой кишкой и отростком марлевую полоску. Основание отростка пережимают и перевязывают. Дистальнее лигатуры накладывают зажим и отросток пересекают. Культю обрабатывают и погружают кисетным и Z-образным швами. Отросток окутывают салфеткой и, постепенно перевязывая брыжейку, подтягивают его в рану и удаляют. Иногда отросток лучше выделить поэтапно, не пересекая его у основания, а затем удалить обычным способом. Если выделить отросток очень трудно, удаляют его субсерозно. Для этого у основания червеобразного отростка надсекают серозную оболочку и, постепенно отделяя ее от мышечного слоя, удаляют аппендикс. Удалять таким способом перфорированный отросток не рекомендуется из-за опасности его разрыва и «потери» верхушки.

Удаление забрюшинно расположенного отростка. В забрюшинном

пространстве отросток обнаруживают в 3—5 % случаев. Если в брюшной полости аппендикс не находят, на 10 см рассекают брюшину правого бокового канала вблизи слепой кишки. Слепую кишку отслаивают и отводят кнутри, обнажая червеобразный отросток. Последний отделяют у основания, берут на держалку и постепенно выделяют из окружающих тканей, перевязывая сосуды. Затем удаляют обычным способом. Слепую кишку укладывают на место и края брюшины сшивают непрерывным кетгуттовым швом. Больным деструктивным аппендицитом необходимо дренировать забрюшинное пространство через контрапертуру в поясничной области.

Если основание червеобразного отростка широкое, а также когда воспалительный процесс распространяется на его основание и наложенная лигатура прорезывается, рекомендуется клиновидно иссечь отросток вместе с частью стенки слепой кишки, а рану кишки ушить двухрядным узловым шелковым швом.

Ошибки и осложнения: соскальзывание лигатуры с брыжейки и возникновение внутрибрюшного кровотечения (чтобы этого не произошло, брыжейку следует прошить и перевязать ближе к ее основанию); прорезывание кисетного шва через инфильтрированную стенку слепой кишки (в этих случаях культю отростка лучше погружать отдельными узловыми шелковыми швами); самоампутация отростка после его пережатия (если основание отростка изменено, аппендикс лучше клиновидно иссечь и дефект кишки ушить узловыми швами); разрыв отростка вследствие его грубого выделения; разрыв подвздошных сосудов в результате неправильной ориентации хирурга в брюшной полости; перевязка отростка шелком и погружение его культи нередко заканчивается формированием абсцесса в стенке слепой кишки; вовлечение в кисетный шов терминального сегмента подвздошной кишки и в результате развитие кишечной непроходимости в области илеоцекального угла; ранение нижней надчревной артерии и подвздошно-пахового нерва при нетипичном доступе опасно возникновением сильного кровотечения и появлением паховой грыжи через 2—3 года; образование аппендикулярного абсцесса (его необходимо вскрыть в области флюктуации); формирование межпетлевых абсцессов (нужна релапаротомия).

Шов толстой кишки

Показания; повреждения толстой кишки.

Срединная лапаротомия. Производят ревизию и выявление места повреждения кишечника. Поврежденный участок толстой кишки отгораживают салфетками. Электроотсосом из брюшной полости удаляют выпот и

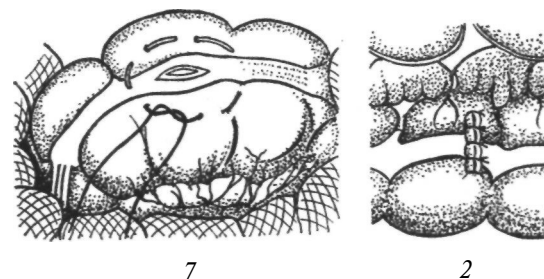


Рис. 53. Различные виды швов толстой кишки

другое содержимое. Небольшое отверстие ушивают кисетным швом, который укрывают двумя рядами серозно-мышечных швов. Края больших дефектов соединяют трехрядным швом в поперечном направлении (рис. 53). Первый ряд образует непрерывный скорняжный сквозной шов, второй и третий ряд швов, которые накладывают после смены перчаток и инструментов, — узловые серозно-мышечные швы. Иногда стенку кишки с ушитой раной подшивают к париетальной брюшине (колопексия).

Колостомия

Показана больным с явлениями кишечной непроходимости, если радикальная операция невозможна.

Косым переменным разрезом в правой или левой подвздошной области (в зависимости от того, на какой отдел толстого кишечника — слепую или сигмовидную кишку — планируется наложить свищ) вскрывают брюшную полость. После этого брюшину подшивают к краям кожного разреза, формируя кожно-перитонеальный канал. В рану вытягивают сегмент слепой или сигмовидной кишки, который подшивают к париетальной брюшине частыми узловыми шелковыми швами. Руководствуясь состоянием больного, просвет кишки вскрывают на 2—3-й день после операции, после того как возникнут спайки между париетальной и висцеральной брюшиной. Если кишку нужно вскрыть немедленно, стенку кишки рассекают через все слои в продольном направлении и края разреза сшивают с краями разреза кожи узловыми швами.

Наложение противоестественного заднего прохода

Выполняют больным неоперабельной опухолью толстой кишки, пострадавшим с ранением прямой кишки, а также детям, страдающим болезнью Гиршпрунга, с целью их подготовки к радикальной операции. Операцию проводят разными способами.

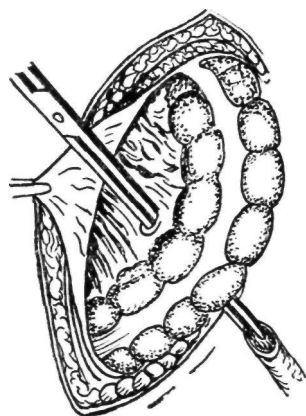


Рис. 54. Наложение противоестественного заднего прохода. Подведение под толстую кишку трубки

Способ Майдля. Косым разрезом в яевой подвздошной области вскрывают брюшную полость. Края кожи сшивают с краями париетальной брюшины непрерывным кетгутовым швом (можно и узловыми шелковыми швами). В рану вытягивают петлю сигмовидной кишки. Под кишку через отверстие в брыжейке проводят марлевую салфетку или стеклянную палочку. Приводящий и отводящий сегменты кишки сшивают между собой узловыми шелковыми швами (образуют шпору), а их стенки подшивают к париетальной брюшине так, чтобы оба сегмента выступали над кожей. Марлевая салфетка или стеклянная палочка препятствует опусканию кишки в брюшную полость (рис. 54). Через 1—2 дня стенку выведенной петли рассекают поперек от одного до другого края. Салфетку или стеклянную палочку удаляют. В результате получается два отверстия, которые разделены шпорой. Кал из центрального сегмента кишечной петли не попадает в периферический.

Способ Р. А. Гирдаладзе. Чтобы шпора не опускалась в брюшную полость, через брыжейку сигмовидной кишки навстречу одна другой проводят полоски, выкроенные из апоневроза наружной косой мышцы живота. Проведя полоски под кишкой, пришивают их к апоневрозу наружной косой мышцы противоположной стороны. В остальном этот способ операции не отличается от способа Майдля.

Закрытие кишечного свища

Выполняют вне- и внутрибрюшинным способом, особенно часто — внутрибрюшинным способом А. В. Мельникова.

Окаймляющим свищ разрезом рассекают мягкие ткани до апоневроза. Отпрепаровывают апоневроз на 1,5—2 см в сторону от свища. Отступая на 0,2—0,3 см от стенки кишки, вскрывают брюшную полость у верхнего края свища. В брюшную полость вводят пальцы и над ними отсекают от мягких тканей часть кишки со свищем. Петлю кишки вытягивают в рану. Рассекают спайки между приводящим и отводящим сегментами кишки

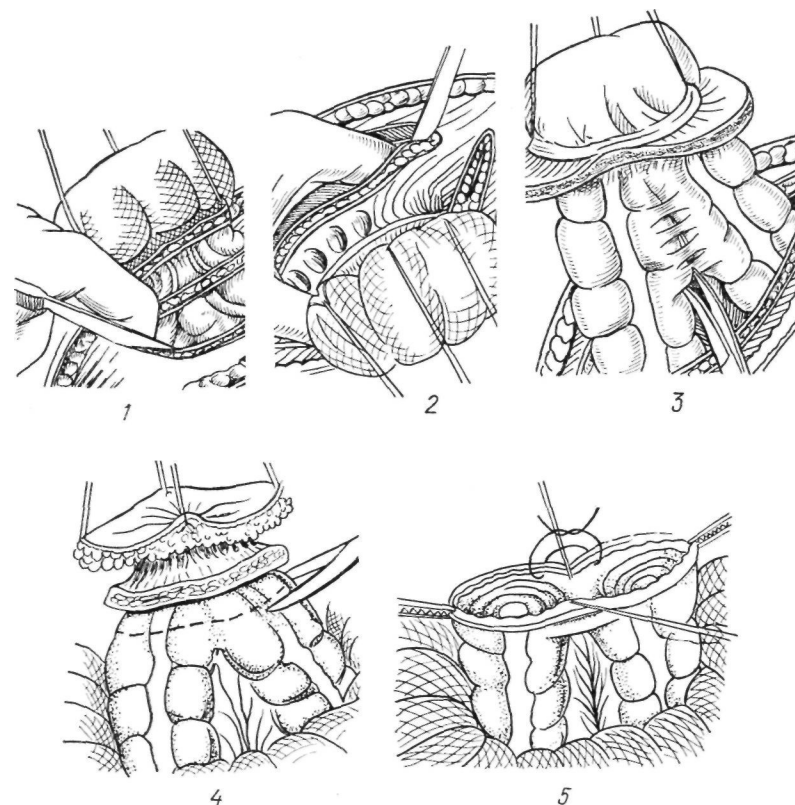


Рис. 55. Закрытие кишечного свища внутрибрюшинным способом. 1, 2, 3, 4 к 5 — этапы операции

(ликвидируют шпору). Клиновидно иссекают кишку со свищем, оставляя у брыжейки стенку кишки шириной до 1 см для наложения анастомоза ³U (рис. 55). Если подобная операция невозможна, клиновидно иссекают кишку вместе с брыжейкой и накладывают кишечный анастомоз по типу «конец в конец».

Операции устранения механической кишечной непроходимости

Срединным разрезом вскрывают брюшную полость. Чтобы доступ был достаточным, разрез начинают на 2—3 см выше пупка. После вскрытия брюшной полости кишечник вытягивают наружу, электроотсосом удаляют выпот. В корень брыжейки тонкой кишки вводят (40—50 мл) 0,25 % раствора новокаина. Затем приступают к ревизии органов брюшной полости. Ее лучше всего начинать с обследования илеоцекального угла кишечника. Место препятствия определяют по состоянию кишечных петель: выше препятствия они раздуты, ниже его — спавшиеся. Если толстый кишечник вздут, а тонкий спавшийся, значит, непроходим толстый кишечник, но функция илеоцекальной заслонки не нарушена. Если же нарушена ее функция, раздут толстый и тонкий кишечник. Если слепая кишка и терминальный отдел подвздошной кишки спавшиеся, а видимые в ране петли тонкого кишечника раздуты, непроходим тонкий кишечник.

После установления причины непроходимости хирург может перерезать спайку или тяжи; удалить из кишечника образование, закупорившее его просвет; развернуть заворот или развязать узел; резецировать кишечник; наложить обходной анастомоз (если опухоль неоперабельна); дезинвагинировать кишечник; вывести петлю кишки на переднюю брюшную стенку; наложить свищ на тонкую или толстую кишку.

Обнаружив спайку или тяж, не следует торопиться рассекать или, еще хуже, отрывать их, так как можно десерозировать или даже разорвать кишку. Спайку рассекают как можно дистальнее кишки. Иногда ее лучше отделить вместе с париетальной брюшиной. Если петли кишечника резко вздуты, целесообразно удалить их содержимое путем энтеротомии. Омертвевшую кишку резецируют, отступя 25 см краниально и 15 см каудально от границы некроза.

Расправляют инвагинат путем выдавливания пальцами внедрившейся части кишки из влагища инвагината от нижележащих сегментов к вышележащим. Никогда нельзя вытягивать внедрившуюся петлю. Если дезинвагинация не выполнима, резецируют кишку.

Резецировать илеоцекальный инвагинат можно через просвет слепой кишки. Накладывают серо-серозные швы на границе внедрившейся кишки между слепой и подвздошной кишкой. Затем вскрывают слепую кишку, резецируют инвагинат и накладывают шов через слизистую и подслизистую оболочки слепой и подвздошной кишок со стороны просвета слепой кишки. Рану слепой кишки ушивают двухрядным швом после наложения цекстомы (рис. 56).

Кишку выводят на переднюю брюшную стенку по методике выведения концевых кишечных стом. Выше и ниже границы нежизнеспособной кишки накладывают прочные зажимы. Сегмент кишки между зажимами удаляют после перевязки сосудов. Просвет кишки ушивают вокруг зажима обвивным кетгутовым швом. Зажим снимают, шов затягивают и завязы-

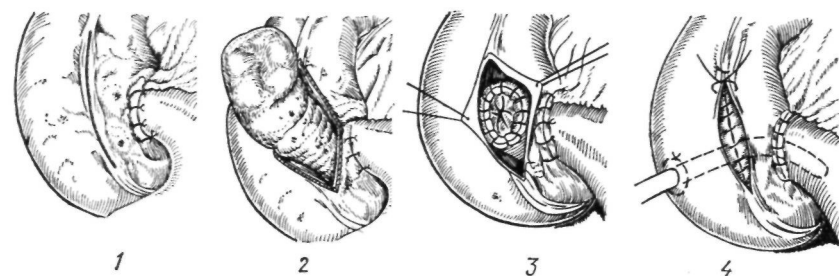


Рис. 56. Резекция инвагината через просвет слепой кишки:

1 — наложены серо-серозные швы между слепой и тонкой кишками; 2 — вскрыта слепая кишка и выведен инвагинат; 3 — инвагинат удален, наложены швы на слизисто-гиделазный слой; 4 — проведен дренаж, ушивание раны слепой кишки [глухо]

вают на марлевом шарике. Нити используют как держалки. В удобном месте на 3—4 см разрезают переднюю брюшную стенку. Эта контрапертура должна свободно пропускать два пальца. Кишку, подлежащую выведению, смазывают раствором йода и вытягивают наружу не менее чем на 5 см. Выведенную петлю кишки не подшивают к коже, а обматывают марлей. Просвет кишки вскрывают на следующий день. У детей малая поверхность передней брюшной стенки, поэтому можно выводить только один приводящий конец кишки, а отводящий конец ушить наглухо и оставить в брюшной полости.

Необходимо не только восстановить проходимость кишок и удалить нежизнеспособные, но и полнее опорожнить кишечник, чтобы значительно уменьшить интоксикацию организма застойным содержимым кишечника.

Если после устранения непроходимости признаков нарушения жизнедеятельности кишечника нет, его содержимое можно удалить закрытым путем. Для этого оставленный в желудке зонд проводят через двенадцатиперстную кишку в тощую и, постепенно продвигая его по кишке вниз, аспирируют кишечное содержимое. Содержимое нижних сегментов тонкой кишки осторожно перемешают в толстую кишку и отсюда удаляют по резиновой трубке, проведенной еще до операции через задний проход.

Когда кишки так резко вздуты, что даже трудно выяснить причину непроходимости, кишечник опорожняют перед устранением препятствия. Для этого выбирают наиболее вздутую кишку, прокалывают ее троакаром между двумя прочными швами-держалками, наложенными через все слои стенки в 1 см один от другого. За них подтягивают кишечную стенку. Когда ближайший сегмент кишки освободится от содержимого и спадется, троакар удаляют. В созданное троакаром отверстие вводят зонд (лучше двухканальный) и, продвигая его по кишке, аспирируют кишечное содержимое. После опорожнения кишки зонд заменяют более тонкой трубкой, которую фиксируют кисетным швом к кишке. Этот сегмент кишки подшивают к брюшной стенке при формировании энтеростомы.

Если после устранения непроходимости выяснится, что кишка нежизнеспособна, ее мобилизуют, перевязывая и рассекая брыжейку, и рассекают между двумя зажимами, наложенными у дистальной границы подлежащего удалению сегмента. Мобилизованный сегмент вытягивают из раны, опускают ниже стола и, снимая с него зажим, выпускают кишечное содержимое. Если кишка сильно растянута, приходится перемещать CD-S'

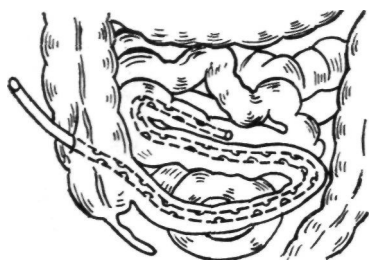


Рис. 57. Интубация кишечника через цекостому

держимое кишки руками, постепенно приподнимая петли кишки (от орального конца к каудальному), иногда слегка сдавливая их ладонью другой руки. После освобождения кишечника от токсического содержимого, если кишечник слегка вздут, хорошо перистальтирует и нет признаков перитонита, место пункции кишки ушивают двухрядным швом. Когда же возникнет опасность развития несостоятельности швов в послеоперационном периоде, можно вывести эту кишку на переднюю брюшную стенку или фиксировать поврежденную

петлю к передней брюшной стенке, проложив между ними кусок сальника.

Когда кишечник резко вздут и утолщены его стенки, в послеоперационном периоде необходимо проводить длительную декомпрессию кишечника. Для этого накладывают энтеростому или цекостому. В первом случае в левой подвздошной области после разреза мягких тканей лучше сформировать кожно-перитонеальный канал, сшив брюшину с кожей, и через этот канал вывести и подшить к его стенкам петлю кишки. Во втором случае на слепую кишку накладывают два кисетных шва, между ними вскрывают просвет кишки и вводят зонд (лучше двухпросветный), продвигая его через илеоцекальное отверстие в подвздошную кишку. Трубку через отдельный небольшой разрез в правой подвздошной области выводят на кожу. Слепую кишку двумя-тремя швами фиксируют к брюшине.

Чтобы лучше опорожнить кишечник в послеоперационном периоде, его интубируют. В подвздошную кишку через энтеро- или цекостомическое отверстие проводят трубку из латексной резины длиной до 1 м (рис. 57). По бокам трубки делают отверстия. Нанизав на эту трубку тонкий кишечник как гармошку, опускают их в брюшную полость. В некоторых случаях интубировать кишечник можно через гастростому.

Если мягкие ткани стенки живота не изменены, рану брюшной полости ушивают наглухо. При повторных вмешательствах (релапаротомия), когда нет признаков нагноения раны, накладывают швы через все слои стенки живота шелковой нитью № 8 по типу восьмерки: в одном направлении прошивают кожу, подкожную клетчатку (с одной стороны), апоневроз, мышцы, брюшину (с другой), а в обратном направлении — брюшину, мышцы, апоневроз (с одной стороны), подкожную клетчатку и кожу (с другой). Если же рана нагноилась, по ее краям можно наложить П-образные швы. Завязывают такие швы на пуговицах или предварительно протягивают их через резиновую трубку, чтобы уменьшить давление швов на мягкие ткани.

Ошибки и осложнения: перитонит вследствие несостоятельности кишечных швов; кровотечение после ранения сосудов; гематома в области анастомоза в результате недостаточного гемостаза (опасна развитием непроходимости анастомоза); длинные инвагинированные концы кишки при наложении анастомоза «бок в бок» (нарушают проходимость анастомоза); узкое или, наоборот, слишком широкое соустье (оптимальный просвет анастомоза 3—4 см); ущемление петли кишки в неушитом дефекте брыжейки; «ускользание» гастро-, энтеро- и колостом в брюшную полость; плохо сформированная шпора при наложении противестественного зад-

него прохода (из-за этого кал забрасывается в отводящий сегмент кишки); нагноение раны; эвентрация внутренних органов; формирование кишечных свищей.

ОПЕРАЦИИ НА ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНАХ

Ушивание ран печени

Выполняют верхнюю срединную лапаротомию. Иногда разрез расширяют вправо под прямым углом. Пересекают круглую связку печени ближе к пупку. Тщательно осматривают печень и выявляют все повреждения. Чтобы обследовать заднюю поверхность печени, нужно рассечь круглую, серповидную и венечную связки. Если сильно кровоточат внепеченочные сосуды, прежде всего обеспечивают их гемостаз. При значительном кровотечении из печени место кровотечения туго тампонируют марлевыми салфетками. Кровотечение из печени, которое мешает ревизии и наложению швов, останавливают на 10—15 минут, пережав пальцами печеночно-двенадцатиперстную связку.

Субкапсулярную гематому, если нет более глубоких повреждений печени, опорожняют после разреза капсулы Глиссона. В нее вводят дренажную трубку. Линейные разрывы печени зашивают узловыми или П-образными кетгутовыми швами на всю глубину и до соприкосновения краев раны (рис. 58). Швы накладывают на расстоянии 1—1,5 см от краев раны. Завязывать швы следует очень осторожно, чтобы не прорезать ткани печени. Для предупреждения прорезывания швов используют прокладки из сальника, серповидной связки, брюшины, которыми закрывают рану.

В ранах с разможенными краями все нежизнеспособные ткани печени удаляют. Ткани с кровоточащими сосудами, а также через которые просачивается желчь, перевязывают или прошивают. Раны с освеженными краями ушивают кетгутовыми швами.

Краевые раны и разрывы печени можно клиновидно иссечь, предвари-

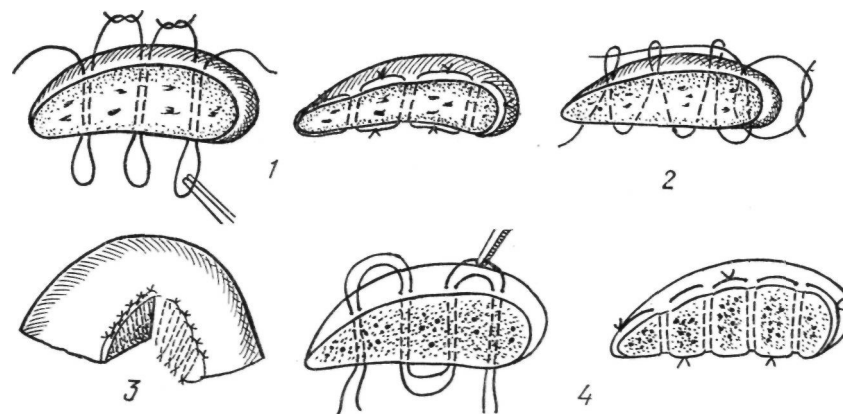


Рис. 58. Швы печени:

1 — Джиордано; 2 — Овре; 3 — В. А. Оппеля; 4 — М. М. Кузнецова — Ю. Р. Пенского

тельно наложив сквозные матрацные швы. К ранам подводят дренажные трубки. Тампоны ставить не рекомендуется.

При центральных разрывах печени опорожняют разжиженную массу печени. Останавливают кровотечение и просачивание желчи лигированием или прошиванием тканей. В полость вводят дренажные трубки. Рекомендуется сразу же поставить в общий желчный проток Т-образный дренаж, так как в послеоперационном периоде отмечается сильная гемобилия, из-за которой может быстро наступить закупорка желчных путей. Дренажные трубки выводят через дополнительные разрезы. Лапаротомную рану ушивают послойно.

Резекция печени

Необходима при разможенных ранах, опухолях печени, для биопсии. Делают верхний срединный или комбинированный разрез. После выведения в рану края печени, подлежащего резекции, в 1—1,5 см от линии отсечения накладывают гемостатические швы на остающуюся часть печени. После клиновидного иссечения печени края возникшего дефекта сближают и сшивают.

Если необходимо резецировать левую кавальную долю печени, в 1—2 см влево от борозды круглой связки печени, прошивают ткань печени вместе с выводными протоками и кровеносными сосудами. Затем отсекают левую венечную связку, прошивают и перевязывают вместе с тканью печени левую печеночную вену. Отсекают левую долю печени на 1—1,5 см левее борозды круглой связки печени. Культю печени закрывают серповидной, круглой и венечной (остатками) связками, которые сшивают и фиксируют к глиссоновой капсуле и брюшине на нижней поверхности печени. К ране печени подводят дренаж и ушивают брюшную полость.

Ошибки и осложнения: ушивание поверхностной раны печени без предварительной ревизии более глубоких слоев органа (можно просмотреть разможнение, секвестрацию печени); вторичное кровотечение из не обнаруженных, вследствие недостаточной ревизии, повреждений; пережатие швами печени крупных желчных протоков, артерий и вен, завершающееся некрозом или секвестрацией печеночной ткани; травматическая гемобилия (скрытое кровотечение), приводящая к закупорке желчных ходов (для ее профилактики пострадавшим с большими центральными разрывами печени рекомендуют во время операции ввести Т-образный дренаж в общий желчный проток, через который можно промыть и удалить свернувшуюся кровь); желчный перитонит вследствие плохой хирургической обработки раны или несовершенного дренирования брюшной полости; воздушная эмболия в результате подсасывания воздуха через поврежденные печеночные вены, которые не спадаются.

Холецистостомия

Выполняют ослабленным и пожилым больным острым и редко — хроническим холециститом, когда холецистэктомия провести невозможно.

Верхним срединным или правым трансректальным разрезом вскрывают брюшную полость. Под желчный пузырь, если нет сращений, подводят марлевую салфетку. От дна желчного пузыря тупым инструментом отделяют сальник. На дно пузыря накладывают 2 держалки и между ними толстой иглой, соединенной через резиновую трубку с отсасывающим

аппаратом, прокалывают пузырь и аспирируют желчь. Затем иглу извлекают. Образовавшееся после пункции отверстие расширяют ножницами и оставшееся жидкое содержимое желчного пузыря отсасывают. Камни удаляют зажимом, пинцетом или специальной ложечкой. Обычно удаляют только легко доступные камни, чтобы закончить операцию как можно быстрее. Затем пальцем обследуют полость пузыря. Через отверстие в пузыре вводят дренажную трубку (обычную резиновую) с двумя-тремя боковыми отверстиями или катетер Петцера. Трубку фиксируют в пузыре кисетным швом. Дно пузыря подшивают к париетальной брюшине (через кожу шовную нить не протягивают). Выше и ниже образованного свища послойно ушивают рану (рис. 59). Трубку фиксируют к коже.

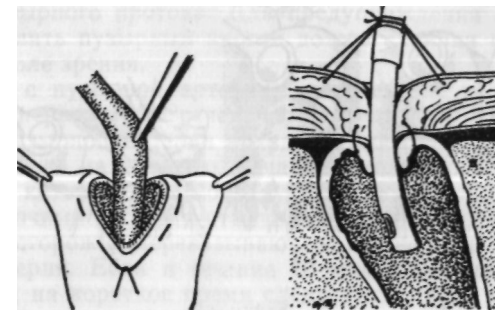


Рис. 59. Холецистостомия:

1 — введение в пузырь дренажной трубки; 2 — дно желчного пузыря фиксировано к брюшной стенке

Холецистэктомия

Показана больным острым и хроническим холециститом.

У/ Верхним срединным разрезом вскрывают брюшную полость. Рассекают сращения пузыря с окружающими тканями. Чтобы изолировать область желчного пузыря от брюшной полости, в последнюю вводят 4 большие влажные салфетки: первую салфетку — в правый боковой канал брюшины, вторую — в предсальниковую щель, третью — впереди от желудка в преджелудочную сумку и четвертую — в щель брюшины между диафрагмой и печенью.

Существуют два приема выделения и удаления желчного пузыря: от дна к шейке пузыря и от шейки пузыря к его дну.

У/ Холецистэктомия от дна к шейке. Под серозную оболочку желчного пузыря вводят раствор новокаина. Затем ее рассекают в 0,5 см от ткани печени. На дно пузыря накладывают окончательный зажим. Если пузырь переполнен, его предварительно пунктируют и удаляют желчь. Субсерозно выделяют пузырь до шейки. Вблизи шейки перевязывают пузырную артерию, оттянув пузырь вниз и вправо. После этого выделяют пузырный проток. Производят холангиографию и в 0,5—0,6 см от места впадения пузырного протока в печеночный накладывают зажим. Пузырный проток пересекают. Удаляют пузырь. Культю обрабатывают йодом, прошивают под зажимом и перевязывают. Ниже накладывают вторую лигатуру (рис. 60, а). Ложе пузыря укрывают оставшейся брюшиной. К культе пузырного протока подводят трубку, которую выводят через дополнительный разрез брюшной стенки. Рану послойно ушивают.

Холецистэктомия от шейки. После предварительного осмотра, palpации желчного пузыря и элементов печеночно-двенадцатиперстной связки, а также в некоторых случаях после пункции и опорожнения пузыря, на его дно накладывают окончательный зажим, которым подтягивают пузырь вверх и вправо. В результате натягивается и контурируется пузырный

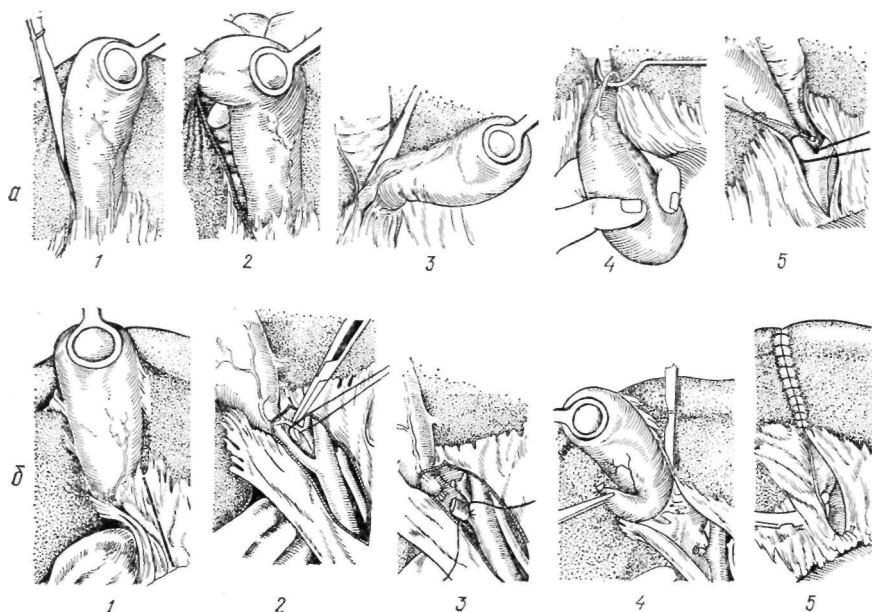


Рис. 60. Холецистэктомия:
а — от дна пузыря; б — от шейки.
1, 2, 3, 4 и 5 — этапы операции

проток. Рассекают брюшину, покрывающую печечно-двенадцатиперстную связку, и отодвигают ее маленьким жестким тупфером от пузырного протока в сторону. Раздвигают клетчатку между пузырным и общим желчным протоками. Выделяют пузырный проток до места его впадения в общий желчный. При этом четко обозначается треугольник Кало, образованный пузырной артерией (основание), пузырным и печечным протоками (боковые стороны). На пузырную артерию накладывают две шелковые лигатуры и пересекают между ними. Пузырный проток лигируют сначала вблизи шейки пузыря. Затем ножницами вскрывают его переднюю стенку, в просвет вводят специальную канюлю или полиэтиленовый катетер и производят холангиографию. После этого пузырный проток перевязывают в 0,5—0,6 см от места его впадения в общий желчный проток и пересекают. Разрез брюшинного листка печечно-двенадцатиперстной связки продолжают на стенку пузыря. Получается два полуовала. Вылушивают и удаляют пузырь из его ложа. Ложе пузыря укрывают лоскутом брюшины. Осушивают и еще раз осматривают все операционное поле. Если ни кровь, ни желчь не просачиваются, то к культю пузырного протока подводят дренаж (рис. 60, б), который выводят из брюшной полости через особое отверстие. Рану брюшной стенки послойно зашивают наглухо.

Ошибки и осложнения. Обусловленные вариантами строения желчного пузыря и пузырного протока: пересечение общего желчного протока, когда нет пузырного; оставление длинной культю пузырного протока, который имеет спиральное направление или низко соединен с печечным прото-

ком; оставление части шейки желчного пузыря, если сужение в области шейки принято за начало пузырного протока. Для предупреждения этих осложнений необходимо выделить пузырный проток до его слияния с печечным и перевязать его в поле зрения.

Соскальзывание лигатуры с пузырной артерией, кровотечение из нее. Для остановки кровотечения пережимают печечно-двенадцатиперстную связку. Центральный конец пузырной артерии находится позади печечного протока. Накладывая зажим на артерию, нечаянно можно прижать стенку печечного протока, в котором потом образуются свищ или стриктуры. Отпрепаровывают печечный проток и отыскивают культю артерии. Последнюю, отступая кверху, осторожно перевязывают, чтобы не повредить правую ветвь печечной артерии. Если в течение 10 минут не удалось отыскать кровоточащий сосуд, на короткое время следует отпустить печечно-двенадцатиперстную связку, прижав тампоном место кровотечения. Иначе наступит некроз ткани печени.

Перевязка правой ветви печечной артерии или ее сегментарной ветви. Пузырная артерия иногда ответвляется от правой ветви или сегментарной печечной артерии позади шейки пузыря. В таком случае безопаснее выделить пузырь от дна и перевязать артерию вблизи пузыря. В области треугольника Кало примерный калибр пузырной артерии 1—1,5 мм. Поэтому следует соблюдать осторожность, когда калибр перевязываемой здесь пузырной артерии больше.

Перевязка или пересечение правой ветви печечной артерии при выделении ее в треугольнике Кало. В 12 % случаев правая ветвь печечной артерии находится впереди печечного и пузырного протоков. Чтобы не повредить артерию, необходимо осторожно выделять ее в пределах треугольника Кало.

Поздние (вторичные) кровотечения из пузырной артерии. Во время ушивания ложа пузыря поврежденная пузырная артерия зажимается тканями и не кровит, а когда уменьшится отек тканей, кровотечение возобновляется. Поэтому пузырную артерию следует перевязать в поле зрения.

Развитие перитонита, кишечной непроходимости, формирование желчных свищей, тромбоз глубоких вен.

Дренирование желчных ходов

Показано больным с камнями в желчном протоке.

Доступ как для холецистэктомии. Выделяют печечно-двенадцатиперстную связку. Рассекают передний листок связки. На желчный проток в его супрадуоденальной части накладывают 2 держалки и между ними продольно рассекают проток на 1—2 см. Края разреза разводят, отсасывают желчь и удаляют камни. Проверяют проходимость протока, а затем его дренируют одним из описанных ниже способов: по Робсону — трубкой вводят вверх через отверстие, желчный проток ушивают до трубки, дренаж фиксируют к брюшине и печечно-двенадцатиперстной связке; по А. В. Вишневскому — в трубке в области изгиба делают отверстие для протекания желчи в нисходящую часть желчного протока; по Денверу — Керу — проток дренируют Т-образной трубкой; по Стерлингу — вертикальное колено Т-образной трубки рассекают пополам (рис. 61).

Если желчные протоки перекрыты, накладывают обходные анастомозы, чаще всего — между общим желчным протоком и двенадцатиперстной кишкой (холедоходуаденостомия). Холедоотомический разрез продолжа-

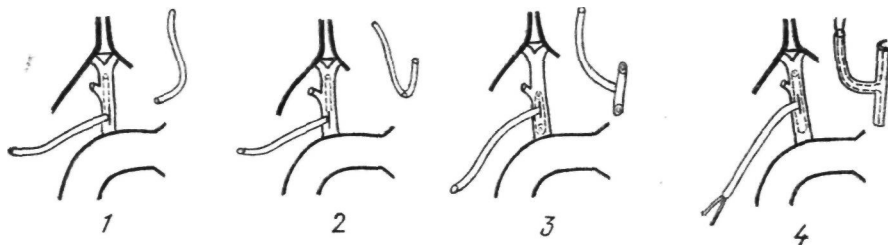


Рис. 61. Дренажи общего желчного протока:

1 — по Робсону; 2 — по А. В. Вишневскому; 3 — по Денверу — Керу; 4 — по Стерлингу

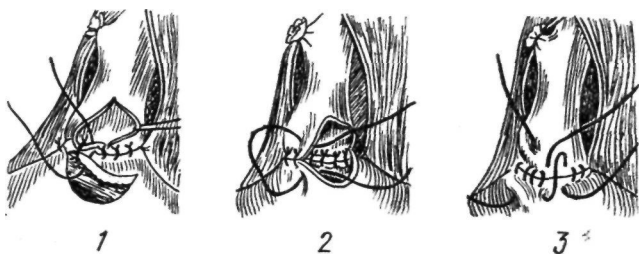


Рис. 62. Холедоходуоденостомия:

1, 2 и 3 — этапы операции

ют книзу до верхнего края двенадцатиперстной кишки, чтобы отверстие было длиной примерно 2 см. Разрез двенадцатиперстной кишки проводят продольно ее оси, то есть перпендикулярно предыдущему разрезу. Выступающую слизистую оболочку кишки отсекают. Тщательно останавливают кровотечение. Атриватическими иглами с шелковой нитью накладывают задний ряд серо-серозных швов, минуя слизистую оболочку, а затем прошивают переднюю губу анастомоза. Если анастомоз кажется не вполне удовлетворительным, то через переднюю стенку желудка в двенадцатиперстную кишку проводят катетер Нелатона (№ 22—24), а из кишки — в общий желчный проток. На передней стенке желудка для катетера делают канал по Витцелю, затем катетер выводят через брюшную стенку. После этого продолжают создавать анастомоз. На его переднюю губу с боков накладывают узловые швы, чтобы слизистая оболочка вворачивалась внутрь. Швы завязывают в просвете анастомоза. Остаточную посередине рану закрывают Z-образным швом. Затем атравматическими иглами, делая стежки через 2—3 мм, накладывают второй ряд серо-серозных швов (рис. 62). Если технически трудно сформировать двухрядный анастомоз, ограничиваются одnorядным. К зоне анастомоза подводят дренаж, который выводят из брюшной полости через отдельный разрез. Рану брюшной стенки послойно ушивают. Если наложить анастомоз на супрадуоденальный отдел общего желчного протока невозможно, соединяют общий печеночный проток с двенадцатиперстной (гепатодуоденостомия) или тощей (гепатоеюностомия) кишкой. Чтобы кишечное содержимое не забрасывалось в желчные пути, делают соустье между приводящим и отводящим сегментами тощей кишки. К месту вмешательства подводят дренажную трубку. Рану послойно ушивают.

Шов общего желчного протока

Выполняют в случаях ранения общего желчного протока во время операции. Частично поврежденную стенку общего желчного протока иссекают в пределах здоровых тканей. В 1—2 см дистальнее раны вскрывают желчный проток. Если проток поврежден вблизи двенадцатиперстной кишки, его вскрывают проксимальнее дефекта. Через образовавшееся отверстие вводят резиновую дренажную T-образную трубку. Поперечную часть трубки нужно проложить под раной протока, чтобы создать опору для швов. Если повреждение протока циркулярное, сначала тонкими нитями с атравматическими иглами сшивают заднюю стенку протока, узлы завязывают снаружи. После этого через отдельное отверстие вводят в проток T-образную трубку, над которой сшивают переднюю стенку протока (рис. 63). Редко удается наложить двухрядный шов, обычно приходится ограничиваться одnorядным. К линии швов ставят дренажную трубку, которую выводят через дополнительный разрез брюшной стенки. Лапаротомную рану ушивают послойно. Если шов не герметичен, дренаж подключают к системе активной аспирации.

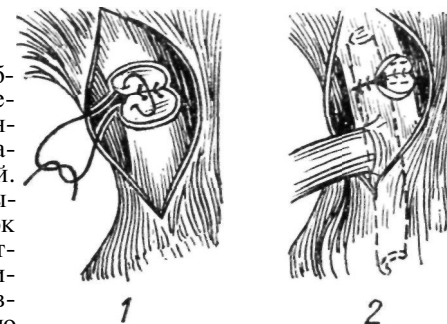


Рис. 63. Шов общего желчного протока:

1 — Формирование задней стенки; 2 — шов передней стенки над T-образной трубкой. 1 — Формирование задней стенки; 2 — шов передней стенки над T-образной трубкой. введенной через специальное отверстие

Ошибки и осложнения: повреждение ветвей панкреатодуоденальных сосудов, несостоятельность анастомоза.

Дренирование и ушивание ран поджелудочной железы

Проводят верхний срединный разрез. Рассекают желудочно-ободочную связку. К небольшим ушибам железы ставят 1—2 дренажные трубки, которые выводят наружу через дополнительные разрезы. Трещины паренхимы сшивают несколькими тонкими швами. К области швов подводят 1—2 дренажные трубки. Сильно поврежденную дистальную часть железы удаляют вместе с селезенкой. Перерезанный конец протока поджелудочной железы перевязывают, рассеченную ткань железы сшивают кетгутowymi швами. В рану ставят дренажные трубки. Когда проток поджелудочной железы оборван, можно подшить обе поверхности разорванной посередине железы к двум сторонам U-образно сложенной петли кишки по Ру.

Дренирование кист поджелудочной железы

После срединной лапаротомии на передней стенке желудка по его продольной оси, посередине между большой и малой кривизной, делают разрез длиной 10 см. Останавливают кровотечение. Содержимое желудка

удаляют электроотсосом и тампоном. Раздвинув рану желудка крючками, обнаруживают его заднюю стенку, выпяченную кистой поджелудочной железы. Толстой иглой через заднюю стенку желудка пунктируют кисту. Если игла введена правильно, отсасывают прозрачную или коричневатую жидкость с частицами ткани.

Вдоль иглы электроножом на ширину указательного пальца вскрывают заднюю стенку желудка. Затем в просвет кисты через это отверстие вводят палец и определяют, в каком направлении киста широко срослась с желудком. В этом направлении электроножом расширяют отверстие до 4—5 см. Перемычки разрывают пальцем, чтобы образовалась единая полость кисты. Рассеченную переднюю стенку желудка ушивают двумя рядами швов.

Если предполагается, что киста и желудок недостаточно плотно прилежат друг к другу и есть опасения, что между ними желудочный и панкреатический соки будут просачиваться в свободную брюшную полость, плотно сшивают заднюю стенку желудка с передней стенкой кисты серо-серозными узловыми шелковыми швами и вблизи соустья ставят дренажную трубку. Если киста обнаружена во время операции и была вскрыта, то между кистой и петлей тощей кишки двухрядным швом формируют анастомоз длиной 4—5 см. Между приводящей и отводящей петлей кишки накладывают межкишечный анастомоз по Брауну.

Наиболее старую операцию — наружный дренаж кисты (марсупиализацию) выполняют так. После срединной лапаротомии рассекают желудочно-ободочную связку. Кисту выделяют из окружающих тканей и выводят в рану. Полость кисты пунктируют. Эвакуировав содержимое кисты, стенку кисты рассекают, края разреза частично иссекают, оболочки подшивают к париетальной брюшине. Полость кисты дренируют и тампонируют. Если стенки кисты трудно подшить к передней брюшной стенке, в нее вставляют резиновую трубку, окутывают ее сальником или тампонами и выводят на переднюю брюшную стенку, а желудочно-ободочную связку подшивают к париетальной брюшине. Рану послойно зашивают до тампонов.

Небольшие кисты тела и хвоста поджелудочной железы, которые окружены хроническим воспалительным процессом, лучше всего иссечь вместе с частью поджелудочной железы. Рассеченная ткань железы сильно кровоточит. Кровотечение останавливают, прижимая поверхность разреза тампонами, которые смочены горячим изотоническим раствором хлорида натрия, в течение 8—10 минут. После уменьшения кровоточивости в целях гемостаза накладывают тонкие швы. Края раны поджелудочной железы соединяют несколькими поверхностными тонкими серозными швами. Швы можно укрыть сальником. К области шва ставят дренажную трубку, которую выводят из брюшной полости через специальное отверстие и оставляют в ране на 10 дней.

Дренирование и удаление воспаленной части поджелудочной железы

Показано больным острым панкреатитом.

После срединной или верхней поперечной лапаротомии рассекают желудочно-ободочную связку. Если обнаружен только отек поджелудочной железы, «капсулу» (заднюю пристеночную брюшину) не вскрывают. Обследуют общий желчный проток. Если он не напряжен, брюшную полость ушивают и в дальнейшем проводят активную консервативную

терапию. Если же общий желчный проток напряжен (вследствие застоя желчи), производят холедохотомию, удаляют препятствие (камень). Проток дренируют по Керу и приставляют к нему дренажную трубку, которую выводят через дополнительный разрез. Брюшную полость ушивают. Когда на поджелудочной железе замечают геморрагически-некротические участки, производят радикальную некрэктомию. Омертвевшие тело и хвост поджелудочной железы удаляют вместе с селезенкой. Прощупывают и отделяют интактную часть поджелудочной железы от некротической части. Перевязывают лежащие по верхнему краю железы селезеночные артерию и вену. Дистальную часть железы вместе с селезенкой удаляют. Кисту поджелудочной железы ушивают матрацными швами и перитонизируют. Проток железы перевязывают отдельно. К ложу железы подводят дренаж. Можно установить и проточный дренаж. Рану послойно ушивают.

Мобилизовать поджелудочную железу вместе с селезенкой можно и так. Рассекают желудочно-ободочную и желудочно-селезеночные связки вплоть до верхнего полюса селезенки. Левую половину брыжейки поперечной ободочной кишки отсекают от левой половины поджелудочной железы. Затем селезенку оттягивают вправо и вниз и разрезают диафрагмально-селезеночную связку, фиксирующую верхний полюс селезенки. После перевязки сосудов рассекают селезеночно-ободочную связку, поддерживающую нижний полюс селезенки. Оттягивают селезенку вправо, сверху вниз вскрывают брюшину в месте ее перехода с заднего края селезенки на переднюю поверхность левой почки. Приподнимают селезенку из ложа и вместе с ней легко, без всякого кровотечения и нарушения кровоснабжения поднимают хвост и тело поджелудочной железы, от хвоста вплоть до левого края верхней брыжеечной артерии.

Если в геморрагически-некротический процесс вовлечена вся железа, то больного можно спасти только субтотальной панкреатомией. Однако это вмешательство сопровождается значительным кровотечением. Поэтому оно проводится только в крайних случаях и там, где есть надлежащее оборудование и хорошо подготовленный персонал.

Ошибки и осложнения: кровотечение (для его предупреждения необходимо тщательно выделять и поэтапно лигировать селезеночную артерию и ее короткие ветви, а также селезеночную вену); инфильтраты и свищи, когда плохо изолирован панкреатический проток; перитонит; панкреатит.

Шов селезенки

Используют для закрытия небольших линейных ран селезенки.

После выведения селезенки в рану разрывы ушивают отдельными кетгутовыми швами на атравматической игле. К этим швам подтягивают сальник и здесь фиксируют его. Из брюшной полости удаляют кровь и ее сгустки. Рану брюшной стенки ушивают наглухо, оставив в брюшной полости микроиригатор.

Спленэктомия

Выполняют при разрыве селезенки, спленомегалии.

Через верхний срединный или косой разрез вдоль левого подреберья левой рукой проникают в подреберье между селезенкой и диафрагмой и надсекают диафрагмально-селезеночную связку. После этого вывихивают селезенку в рану. Пересекают на зажимах и лигируют желудочно-селезеночную связку вместе с короткими артериями. Выделяют сосудистую

ножку селезенки. Сначала перевязывают и перерезают между двумя лигатурами селезеночную артерию (поближе к воротам селезенки), а затем — вену. Удаляют селезенку. Останавливают кровотечение. Брюшину ушивают наглухо.

Ошибки и осложнения: ущемление хвоста поджелудочной железы в зажиме и лигатуре и развитие перитонита (чтобы этого не произошло, необходимо поэтапно лигировать элементы ножки селезенки); соскальзывание лигатуры с сосуда; разрыв селезенки во время ее грубого отделения от диафрагмы.

Вскрытие поддиафрагмального абсцесса

Больной (в зависимости от доступа) лежит на здоровом боку или на спине с валиком под поясницей.

Существуют три хирургических доступа к поддиафрагмальному абсцессу: чресплевральный (А. А. Троянова), внеплевральный (А. В. Мельникова) и внебрюшинный (Клермона).

При чресплевральном доступе разрез ведут по наиболее болезненному межреберью. После вскрытия плевральной полости, захватив диафрагму, инструментом подтягивают ее к краю раны и обметным или узловым швом подшивают ее к разрезу в париетальной плевре. Только после этого вскрывают и дренируют поддиафрагмальный абсцесс. Предупредить инфицирование плевры можно также путем двухэтапного оперирования: вначале выполняют экстраплевральную тампонаду с целью вызвать облитерацию синуса, а через 2—3 дня через облитерированный синус вскрывают абсцесс.

При внеплевральном доступе разрез длиной 15 см проводят на 2—3 поперечных пальца выше реберного края (параллельно краю синуса плевры). Если разрезают ткани сзади, можно ограничиться резекцией одного XI ребра, если же сбоку — приходится резецировать два ребра на протяжении 5 см. Пересекают небольшие перепоны между краем плеврального синуса и ребрами. Затем пальцем или тупфером плевру отделяют от диафрагмы сверху на 3 см. Чтобы не допустить повреждения плевры, диафрагму можно подшить к межреберным мышцам. Разрезав купол диафрагмы, пальцем отслаивают воспаленную брюшину и вскрывают гнойник. Если гнойник не удается обнаружить, можно вскрыть брюшину и пальцем обследовать купол печени, угол толстой кишки и другие органы.

При внебрюшинном доступе разрез кожи ведут спереди, параллельно краю реберной дуги и ниже ее на 1 поперечный палец, от латерального края прямой мышцы живота до срединной подмышечной линии. Мягкие ткани рассекают до поперечной фасции. Затем реберную дугу тупым крючком с силой оттягивают вверх. Поперечную фасцию вместе с брюшиной пальцем легко отслаивают от нижней поверхности диафрагмы. Достигнув гнойника, рассекают брюшину и одновременно вскрывают абсцесс.

Подобным путем можно проникнуть к абсцессам, находящимся не только спереди, но и сзади. В последнем случае кожу разрезают по нижнему краю XII ребра. После рассечения мягких тканей до поперечной фасции тупым крючком оттягивают зубцы диафрагмы и пальцем отслаивают брюшину от диафрагмы по направлению к ее куполу. Вскрыв абсцесс, осушивают его полость и дренируют ее одной или двумя резиновыми трубками.

Ошибки и осложнения: ранение плевры и инфицирование плевральной полости; ранение брюшины и инфицирование брюшной полости.

Глава VII

ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА

К забрюшинному пространству относится часть полости живота между эндоабдоминальной фасцией, выстилающей мышцы задней стенки живота, и париетальной брюшиной. В забрюшинном пространстве находятся почки, надпочечники, мочеточники, нижняя полая вена, аорта, поясничный отдел симпатического ствола, нервы поясничного и вегетативных сплетений, а также клетчатка. В результате деления забрюшинной фасции на два листка (пред- и позадипочечный) клетчатка забрюшинного пространства делится на три слоя: параколон, паранефрон и собственно забрюшинное клетчаточное пространство.

Параколон — околотолстокишечное клетчаточное пространство — сверху ограничено углами толстой кишки, снизу — слепой кишкой (справа) и местом перехода нисходящей кишки в сигмовидную (слева).

Паранефрон — жировая капсула почки. Это клетчаточное пространство изолировано со всех сторон, кроме внутренних отделов. Здесь оно переходит в парауретеральное пространство. При запущенных паранефритах отсюда гной стекает ниже и образует вторичные парациститы — у мужчин и параметриты — у женщин.

Собственно забрюшинное клетчаточное пространство заключено между эндоабдоминальной и позадипочечной фасциями. Сверху оно ограничено XI—XII ребрами, а снизу переходит в клетчатку малого таза. Из этого пространства гнойные процессы распространяются под диафрагму, в заднее средостение, подплевральную клетчатку через реберно-поясничный треугольник, а также в малый таз и далее, через мышечную лакуну на бедро.

Разрезы для доступа к органам забрюшинного пространства (люмботомии)

Больного укладывают на здоровый бок, под который подкладывают валик; ногу на здоровой стороне сгибают в тазобедренном и коленном суставах, ногу на больной стороне выпрямляют.

Разрез С. П. Федорова. Кожу разрезают в косопоперечном направлении, от вершины угла, образованного XII ребром и краем длинных мышц спины, в 7—8 см от остистых отростков. Недалеко от гребня подвздошной кости разрез продолжают поперек по направлению к пупку. После рассечения кожи, подкожной клетчатки и фасции разрезают три слоя мышц (первый слой — широчайшая мышца спины и наружная косая мышца живота, второй — задняя нижняя зубчатая мышца и внутренняя косая мышца живота и третий слой — поперечная мышца живота). Затем брюшину вместе с забрюшинной клетчаткой пальцем или тупфером отслаивают медиально и вверх. Становится видна блестящая плотная ретроренальная фасция, через которую пальпируется почка, окруженная жировой капсулой. Ретроренальную фасцию рассекают и вместе с жировой капсулой отслаивают.

Разрез Н. И. Пирогова начинают от передней верхней ости подвздошной кости и ведут над паховой связкой (на 4 см выше ее) и параллельно

ей. Рассекают апоневроз наружной косой мышцы, внутреннюю косую и поперечную мышцы живота и поперечную фасцию. Отслаивают брюшину и обнажают мочеточник до места его впадения в мочевой пузырь.

Разрез Бергмана соответствует биссектрисе угла между XII ребром и краем длинных мышц спины. Его проводят косо вниз и заканчивают в 1 — 2 см от передней верхней ости подвздошной кости. Этот разрез можно продлить книзу параллельно паховой связке (разрез Израеля) или вверх до XI ребра.

Разрез Израеля. Его начало такое же, как и разреза Бергмана. Но затем продолжают до средней или даже медиальной трети паховой связки. Поэтому такой разрез обычно называют разрезом Бергмана — Израеля. Достигнув поперечной фасции и разведя ее, проникают кверху в околопочечную клетчатку. Здесь можно обнажить почку, а медиальнее — сосуды и нервы поясничного отдела. В средней трети разреза открывается доступ к мочеточнику, а в нижней трети — к органам таза.

Во время люмботомии можно случайно повредить задний листок париетальной брюшины. Его нужно сразу же ушить кетгутовыми швами.

Ушивание ран почки

Выполняют при явлениях профузной гематурии, усилении болей, сопровождающихся увеличением припухлости в поясничной области и развитии циркуляторной недостаточности после травмы поясничной области.

Чаще проводят лапаротомный (лучше верхний поперечный) разрез, так как травма почки нередко сочетается с повреждением органов брюшной полости. Эвакуируют околопочечную гематому, перевязывают кровоточащие сосуды, удаляют фрагменты почки и кетгутом ушивают разрывы паренхимы. Если почка сильно раздроблена и обнаружен отрыв ее сосудистой ножки, выполняют нефрэктомиию, предварительно убедившись в том, что у пострадавшего есть вторая почка. Через прокол в поясничной области в операционную рану выводят дренажную трубку. Брюшную полость послойно ушивают.

Резекция почки

Показана больным с кавернами, повреждениями почек, с изолированной кистой, абсцессом почки.

Почку обнажают через разрез С. П. Федорова. После выделения почки мобилизуют почечную ножку. Для этого рассекают и отслаивают фиброзную капсулу. Почечную ножку пережимают пальцами или сосудистым зажимом не более чем на 15 минут и за это время клиновидно или горизонтально иссекают полюс почки. Зажим на ножке ослабляют и прошивают кетгутом кровоточащие сосуды. Вскрытые чашечки ушивают отдельно. На рану почки накладывают узловые, матрачные (П-образные, с захлестом) или гемостатические швы, захватывая в шов и фиброзную капсулу (рис. 64). Поясничную рану послойно ушивают до дренажа, оставленного в околопочечной клетчатке. Для укрытия ран почки можно использовать фиброзную капсулу, мышцу, жировую ткань.

Ошибки и осложнения: кровотечение во время операции в связи с плохим гемостазом; временные мочевые свищи в результате негерметичного ушивания почечных лоханок; вторичное кровотечение вследствие недостаточности швов или некроза почечной ткани.

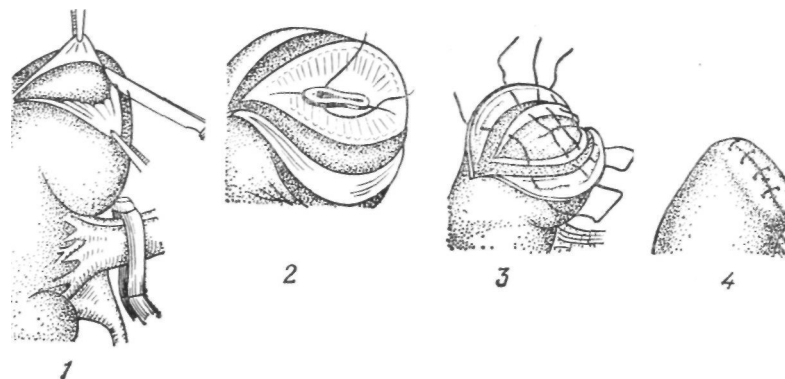


Рис. 64. Резекция почки:

/ — частичная декапсуляция почки; г — клиновидно иссечена паренхима почки, наложены узловые швы на чашечку; 3 — ушивание паренхимы почки; 4 — наложены узловые швы на края почки вместе с фиброзной капсулой

Нефрэктомия

Необходима больным пиелонфрозом, злокачественными опухолями, туберкулезом почки, запущенным гидронефрозом, а также пострадавшим с обширным повреждением почки.

Косым поясничным разрезом обнажают почку. Выделяют ее нижний полюс. При этом натягивается мочеточник, который освобождают от жировой клетчатки, перевязывают и пересекают на границе его средней и верхней трети. Культю мочеточника смазывают йодом. Тщательно отпаровывают лоханку от жира и выделяют сосудистую ножку. Почку вывихивают в рану. После освобождения сосудов от жировой клетчатки раздельно перевязывают артерию, а затем вену. На ножку вблизи почки накладывают зажим С. П. Федорова. Почку отсекают и удаляют. Под зажимом почечную ножку вторично перевязывают. Снимают зажим. К ложу почки подводят дренажную трубку. Рану в поясничной области послойно ушивают.

Ошибки и осложнения: кровотечение из почечной ножки после соскальзывания лигатуры; разрыв переполненной гноем почки (прежде чем удалять такую почку, ее сначала надо пунктировать и отсосать гной); ранение нижней полой вены во время выделения почки из окружающих тканей; вскрытие плеврального синуса, когда удаляемая почка находится высоко (поврежденный синус ушивают непрерывным кетгутовым швом); отрыв почки от ее ножки.

Шов мочеточника

Накладывают на раны мочеточников.

Тип и форма разреза зависят от того, в каком месте предполагается обнажить мочеточник. К верхней трети мочеточника доступ такой же, как и к почке. Для доступа к средней и нижней третям проводят разрез Н. И. Пирогова или Израеля.

После обнаружения мочеточника его выделяют и мобилизуют на протяжении 2—3 см. Тонкий резиновый катетер через рану вводят в перифе-

рический сегмент мочеточника и проталкивают в мочевой пузырь. На другой конец катетера надевают центральный сегмент мочеточника. Оба конца мочеточника сближают, следя за тем, чтобы не перекрутить и сильно не натянуть мочеточник. Мочеточник сшивают узловыми кетгутовыми швами, минуя слизистую оболочку. К линии швов на мочеточнике подводят дренаж. Операционную рану послойно ушивают до дренажа. Дренаж извлекают только после прекращения выделений из него мочи, крови и гноя. Катетер оставляют в мочеточнике 8—10 суток. Затем его извлекают из пузыря операционным цистоскопом.

Вскрытие забрюшинных гнояников

Делают разрез Н. И. Пирогова или Бергмана — Израеля, но не всегда по всей длине. В некоторых случаях его укорачивают на треть или даже на две трети. После вскрытия и опорожнения гнояника проводят ревизию его полости. Если гнояник распространяется до нижних отделов забрюшинной клетчатки, делают контрапертуры для лучшего оттока гноя. В полость гнояника вставляют дренажные трубки и тампон.

Паранефральный гнояник вскрывают после предварительной пункции иглой косым разрезом вдоль XII ребра или по биссектрисе угла между XII ребром и разгибателем спины. Рассекают забрюшинную клетчатку, позадипочечную фасцию. Пальцем проникают в полость гнояника, соединяют все его карманы, удаляют гной. В рану вводят тампон и трубку. Края раны сближают одиночными швами до тампона и трубки.

Ошибки: ранения париетальной брюшины. Поврежденную брюшину надо сразу же ушить кетгутовыми швами и изолировать от операционного поля тампонами. Если этого сделать не удастся, то место повреждения брюшины нужно хорошо затампонировать.

Глава VIII

ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ МАЛОГО ТАЗА

Костная основа таза образована лобковыми, подвздошными, седалищными костями, крестцом и копчиком. Спереди лобковые кости соединены хрящом в лобковый симфиз. Сзади тазовые кости и крестец формируют малоподвижный крестцово-подвздошный сустав, укрепленный мощными связками. Граница между большим и малым тазом проходит по крестцовому мысу, дугообразной линии тазовой кости и верхнему краю лонного симфиза (пограничная линия).

Внутреннюю поверхность большого и малого таза выстилают пристеночные мышцы (подвздошно-поясничные — в большом тазу, внутренние запирающие и грушевидные — в малом).

Малый таз представляет цилиндрическую полость. Его дном являются диафрагма таза и мочеполая диафрагма. Диафрагма таза состоит из двух мышц, поднимающих задний проход, и их фасций (верхней и нижней). Мочеполая диафрагма образована глубокими поперечными мышцами промежности и их фасциями. Тазовая фасция покрывает пристеночные мышцы и мышцы тазового дна. Из нее формируется сухожильная дуга, от которой начинается мышца, поднимающая задний проход. Сухожильная дуга легко раздвигается, и тогда пристеночная клетчатка таза

и клетчатка седалищно-прямокишечной ямки сообщаются. Висцеральный листок тазовой фасции создает футляры органов.

Полость малого таза делят на 3 этажа: брюшинный, подбрюшинный и подкожный. В первом этаже в результате покрытия брюшиной разных органов возникают углубления: между прямой кишкой и мочевым пузырем — у мужчин и между прямой кишкой и маткой — у женщин (дугласов карман). Брюшина дугласова кармана покрывает задний свод влагалища, поэтому у женщин можно пунктировать брюшную полость через задний свод. Второй этаж полости таза расположен между брюшиной таза и его диафрагмой. Здесь прямая кишка, мочевой пузырь, мочеточники, у мужчин — предстательная железа и семенные пузырьки, у женщин — влагалище не покрыты брюшиной. Третий этаж полости таза находится между диафрагмой таза, внутренней запирающей мышцей и кожей промежности.

Клетчаточные пространства определяются у стенок таза (пристеночные) и вокруг органов таза (висцеральные).

К пристеночным пространствам относятся: предпузырное (позадилобковое) — между лонными костями и передней брюшной стенкой спереди, предпузырной фасцией сзади; боковое, которое вдоль сосудов сообщается со всеми висцеральными пространствами; позадипрямокишечное (предкрестцовое) — между задней пластинкой фасции прямой кишки и крестцом. Последнее пространство продолжается вверх в слой забрюшинной клетчатки.

Из висцеральных клетчаточных пространств наибольшее значение имеют окологлазничное и околоматочное. Околоматочное (параметральное) пространство делится на переднее (между мочевым пузырем и маткой), заднее (между маткой, брюшиной дугласова кармана и прямой кишкой) и 2 боковых (между листками широкой связки матки).

В третьем этаже полости таза выявляется седалищно-прямокишечное клетчаточное пространство, наиболее заметное в заднем отделе.

Органы таза снабжаются кровью из внутренней подвздошной артерии — ветви общей подвздошной артерии. Бифуркация последней определяется на уровне крестцово-подвздошного сочленения. Внутренняя подвздошная артерия лежит в боковом клетчаточном пространстве на заднелатеральной стенке таза. Ее короткий ствол делится на париетальные и висцеральные ветви. Из них наиболее важные следующие.

Верхняя ягодичная артерия с одноименным нервом выходит из полости таза через надгрушевидное отверстие. При ранении сильно кровоточит. Для остановки кровотечения приходится перевязывать внутреннюю подвздошную артерию.

Запирающая артерия вместе с запирающим нервом, направляясь по боковой стенке таза к запирающему каналу, появляется на бедре.

Нижняя ягодичная артерия вместе с одноименным нервом, миновав подгрушевидное отверстие, снабжает кровью ягодичные мышцы.

Пупочная артерия у взрослых функционирует в начальном отделе, до ответвления верхней артерии мочевого пузыря.

Маточная артерия сначала лежит под брюшиной, затем поворачивает медиально в параметрий. По пути она дважды перекрещивает мочеточник: на боковой стенке малого таза (сзади) и у основания широкой связки матки (спереди). Иногда ответвляется от пупочной артерии.

Средняя артерия прямой кишки направляется к внебрюшинному отделу прямой кишки.

Внутренняя половая артерия — конечная ветвь внутренней подвздош-

ной. Вместе с одноименной веной и половым нервом проникает в ягодичную область через подгрушевидное отверстие. Обогнув седалищную ость, артерия, вена и нерв через малое седалищное отверстие попадают в седалищно-прямокишечную ямку.

На боковой стенке таза на грушевидной мышце лежит крестцовое сплетение из передних корешков крестцовых нервов. Из этого сплетения образуются седалищный нерв, задний кожный нерв бедра, нижний ягодичный нерв, которые через подгрушевидное отверстие направляются в ягодичную область.

По внутреннему краю передних крестцовых отверстий лежат крестцовые симпатические ганглии, от которых ответвляются волокна к органам таза. Органы малого таза в основном иннервируют подчревные сплетения (тазовые), симпатические ганглии и парасимпатические нервы (тазовые нервы) из крестцовых корешков III и IV. Нервные образования объединяются в нижнее подчревное сплетение. От него отделяются дочерние сплетения к матке, мочевому пузырю и прямой кишке.

ОПЕРАЦИИ НА ПРЯМОЙ КИШКЕ

Больного укладывают на спину, ноги разводят, согнув в коленных и тазобедренных суставах, и фиксируют к ногостержателям операционного стола; под таз подкладывают валик.

Удаление полипов прямой кишки

Показано больным с одиночными или множественными полипами прямой кишки.

После ректороманоскопии пальцами сильно растягивают задний проход и в прямую кишку вводят ректальное зеркало. Выше полипа проводят марлевую салфетку. Слизистую оболочку прямой кишки обрабатывают раствором йода или рокалала. Полип берут зажимом Лаэра, прошивают у основания шелковой лигатурой № 4 (рис. 65), перевязывают и отсекают. Марлевую салфетку извлекают. Если полип находится в 10—15 см от анального отверстия, стенку прямой кишки захватывают двумя окончатými зажимами и поэтапно низводят на 5—6 см. Удерживая кишку в таком положении, удаляют полип.

Этим способом полипы удаляют у детей. У взрослых из-за возможности злокачественного перерождения полипа последний иссекают вместе со слизистой оболочкой кишки длинными ножницами, сделав овальный разрез. Рану слизистой оболочки зашивают кетгутовыми швами.

Полипы, растущие на кишке на расстоянии от 10—15 до 30 см от заднепроходного отверстия, коагулируют. При этом пассивный электрод фиксируют на ноге. Ректороманоскоп, покрытый изнутри электроизолирующим слоем, вводят в прямую кишку до полипа. Сняв окуляр, через трубу вводят активный электрод — щипцы из бронхоскопического набора, которыми скусывают полип и одновременно прижигают его ножку. Все действия контролируют через оптическую систему.

Ошибки и осложнения: прорезывание лигатуры при очень сильном ее натяжении; соскальзывание лигатуры с основания полипа, когда полип отсечен недалеко от нее; оставление незамеченных полипов, если непосредственно перед операцией не выполнялась повторная ректороманоскопия; кровотечение из прямой кишки, если плохо наложены лигатуры или

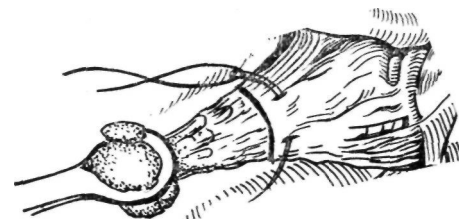


Рис. 65. Прошивание полипа прямой кишки

удалены высоко расположенные полипы, если зажимом захватывались не все слои кишки, а только слизистая оболочка (ее надрыв); ожог слизистой оболочки прямой кишки в результате контакта с ней активного электрода во время прижигания ножки полипа.

Ликвидация трещин заднего прохода

Растяжение сфинктера (дивульсия). В анальный канал вводят ректальное зеркало, а затем пальцы, которыми растягивают анальный канал. После этого в прямую кишку вводят тампон с мазью А. В. Вишневского.

Исечение трещины и рассечение наружного сфинктера. После введения в просвет прямой кишки ректального зеркала, бранши последнего раздвигают на ширину до 3 см. Окаймляющим овальным разрезом слизистой оболочки в пределах здоровых тканей окружают трещину. Овальный участок слизистой оболочки вместе с трещиной удаляют. Рану высушивают тупфером и заднюю стенку кишки разрезают по средней линии на глубину до 1 см — у мужчин и 0,7 см — у женщин (дозированное рассечение наружного сфинктера). Рану кишки не зашивают. В просвет кишки вставляют тампон с обезболивающей мазью (мазью А. В. Вишневского) и трубку для отведения газов.

Ошибки и осложнения: несостоятельность глубоко рассеченного сфинктера; ранение нервов наружного сфинктера прямой кишки (поэтому нельзя углубляться больше положенного уровня); ушивание раны кишки после иссечения трещины; не рассекается подкожная порция сфинктера и часто возникает рецидив болезни.

Операции облитерации, удаления и перевязки геморроидальных узлов

Показаны больным хроническим геморроем, тромбозами геморроидальных узлов и их выпадениями, кровотечениями из узлов.

Короткая новокаиновая блокада параректальной клетчатки по А. В. Вишневскому. Показана больным геморроем в стадии обострения.

Тонкой иглой, отступив не более 1 см от отечных узлов, в трех точках, соответствующих 3, 7 и 11 часам циферблата, делают внутрикожные новокаиновые валики. Затем через более длинную иглу (6—8 см) шприцем вводят в подкожную клетчатку через каждый желвак параллельно узлам и под их основание от 30 до 50 мл 0,25 % раствора новокаина с антибиотиками. После выполнения блокады на область заднего прохода накладывают мажевой марлевый компресс, который сменяют через двое суток.

Блокаду можно повторить через 7 дней. Осложнений, как правило, не бывает.

Инъекционная блокада узлов. Окружность заднего прохода обрабатывают этиловым спиртом, раствором йода и снова спиртом. В прямую кишку вводят ректальное зеркало и раздвигают его бранши. Стенку кишки на глубину до 10 см протирают 70 % раствором спирта или 3 % раствором йода. Делают вкол иглы в слизистую оболочку в точке, соответствующей 6 часам циферблата. Острые иглы направляют в основание ближайшего узла. Перед продвижением иглы медленно вводят раствор новокаина. В основание намеченного узла на глубину 0,5—0,7 см вводят 5 мл 0,5—2 % раствора новокаина. Туда же, сменив шприц, вводят 1 мл 70 % раствора спирта. Из одного укола можно блокировать два узла. За одну процедуру делают не более двух уколов, обычно в точки, соответствующие 6 и 12 часам циферблата. При этом блокируют не более 3—4 узлов. Если кровотечения продолжают, то инъекцию повторяют через 5—7 дней, вводя спирт в точки, соответствующие 3 и 9 часам циферблата.

Субмукозная геморроидэктомия (по Парксу). После инфильтрации новокаином анальный канал раскрывают шпателями. Левый боковой узел вытягивают инструментом и над ним делают разрез в форме ракетки. Венозное сплетение поглубже отпрепаровывают от внутреннего сфинктера. Основание венозного сплетения вместе с небольшой артерией в нем туго перевязывают и узел удаляют. Рану слизистой оболочки ушивают несколькими тонкими кетгутовыми швами. Рану оставляют открытой.

Перевязка геморроидальных узлов. После обработки 5 % раствором йода окружности заднего прохода, промежности и внутренней поверхности бедер пальцами расширяют сфинктер в поперечном направлении. Слизистую оболочку протирают спиртом или рокалом. Выпавшие геморроидальные узлы вытягивают наружу щипцами Люэра. Кожу надрезают у основания узла на границе со слизистой оболочкой. Основание узла прошивают шелковой лигатурой № 3—4, которой этот узел обвязывают с двух сторон. Причем лигатуру кладут вдоль линии разреза. Жажмы снимают, лигатурные нити срезают. Узлы отторгаются на 6—7-й день.

Геморроидэктомия по Миллигану — Моргану. Задний проход растягивают в горизонтальном и косых направлениях до полной релаксации. В 4 симметричных точках края анального отверстия захватывают кожными клеммами Алиса и растягивают его. Определяют расположение ножек основных геморроидальных узлов. Для этого осторожно потягивают за их разветвленные верхушки. На ножку узла выше зубчатой линии перпендикулярно стенке анального канала накладывают малый изогнутый зажим Бильрота. Острым скальпелем проводят разрез под основанием всего узла до периаанальной кожи, но не ниже кончиков браншей зажима. Затем, потягивая на себя верхушку узла пинцетом или зажимом Алиса, маленькими глазными ножницами отсекают узел снаружи внутрь до зажима Бильрота. Образуется треугольная рана с вершиной, направленной в просвет прямой кишки и с основанием на периаанальной коже. Затем кетгутовой или шелковой лигатурой перевязывают или прошивают ножку узла. Узел над лигатурой отсекают, оставшуюся треугольную рану обрабатывают 1 % раствором йода и ушивают ткани. Швы лучше накладывать так, чтобы с одной стороны прокалывать иглой кожно-слизистый край, а с другой стороны — дно раны. В результате обеспечивается надежный гемостаз и создаются условия для быстрой эпителизации раны. Точно так же иссекают два остальных основных геморроидальных узла. После этого рана приобретает вид трехлопастного вентилятора (рис. 66). Иссекая узлы, сле-

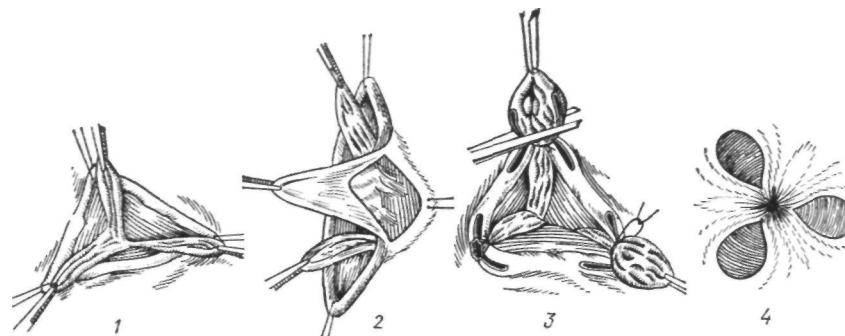


Рис. 66. Геморроидэктомия по Миллигану — Моргану:

1 — геморроидальные узлы захвачены зажимом Алиса в местах, соответствующих 3 и 9 часам циферблата и выведены в рану; 2 — слизистая оболочка над геморроидальным узлом надсечена; 3 — перевязаны и удаляются геморроидальные узлы; 4 — вид раны после удаления геморроидальных узлов

дует стремиться сохранить между ними слизистую оболочку, чтобы предупредить образование рубца и сужение анального отверстия. Если между ранами есть еще складки (наружные геморроидальные бахромки), их отдельно отсекают и останавливают кровотечение.

В конце операции в прямую кишку вводят узкие марлевые ленты, обильно пропитанные мазью А. В. Вишневского, и газоотводную трубку между ними.

Ошибки и осложнения: плохая подготовка прямой кишки к операции; повреждение наружного сфинктера во время его растяжения пальцами; травма уретры при растяжении сфинктера в переднезаднем направлении; прошивание мочеиспускательного канала лигатурой, накладываемой на слизистую оболочку прямой кишки в точке, которая соответствует 11 часам циферблата; соскальзывание лигатуры с ножки узла, кровотечение; сужение просвета прямой кишки или заднепроходного отверстия; образование язвы в месте инъекции новокаина; формирование подслизистых абсцессов; выпадение прямой кишки; недержание мочи; гематурия вследствие введения растворов в предстательную железу.

Операции ликвидации свищей прямой кишки

Выполняют больным, у которых длительное консервативное лечение подкожно-слизистых свищей безуспешно.

Рассечение свища. После обработки кожи растягивают сфинктер прямой кишки. В просвет свища для маркировки вводят краситель (метиленовый синий). Через наружное отверстие в свищ вставляют пуговчатый или желобоватый зонд. Если свищ полный и прямолинейный, конец зонда через внутреннее отверстие попадает в просвет прямой кишки. В неполные и извитые свищи зонд вводят на возможную глубину, а затем прободают остающиеся ткани с таким расчетом, чтобы кончик зонда появился в просвете кишки через измененный участок слизистой оболочки. Указательным пальцем левой руки, который находится в просвете кишки, ощущают кончик зонда в момент прободения слизистой оболочки. После этого конец зонда выводят за пределы заднепроходного отверстия. Если перемычка тканей небольшая, зонд проводят легко; если перемычка массивная или



Рис. 67. Фистулотомия:

1 - введение свищ желобоватого зонда; 2 - мягкие ткани над зондом рассечены

свищевых ходов. Рану тампонируют полоской марли, пропитанной мазью А. В. Вишневского. В просвет прямой кишки вводят газоотводную трубку.

Низведение слизистой оболочки по Джау — Робле. На границе слизистой оболочки и кожи дистальнее внутреннего отверстия свища делают поперечный разрез длиной не менее 2 см. От краев разреза проводят два параллельных вертикальных разреза по сторонам свища. Образованный лоскут слизистой оболочки на ножке отпрепаровывают вверх (в области свища его отсекают поперек). Вышележащую нормальную часть лоскута слизистой оболочки натягивают и подшивают к разрезу кожи. Если лоскут слизистой оболочки не удается подтянуть к краю кожи, то вертикальные разрезы продолжают вверх и слизистую оболочку мобилизуют на большем расстоянии. После низведения и подшивания лоскута слизистой оболочки к коже на вертикальные разрезы также накладывают швы. Низведенный лоскут прикрывает внутреннее отверстие свища. Свищ остается на месте, но не сообщается с просветом кишки и в последующем самопроизвольно заживает.

Ошибки и осложнения: плохо подготовленная к операции прямая кишка; повреждение сфинктера; рецидивы свищей; длительное заживание послеоперационной раны; кровотечение из рассеченной слизистой оболочки или поврежденных сосудов; отрыв свища во время его выделения.

Устранение выпадений прямой кишки

Положение больного на столе во время операции Тирша такое же, как при операции по поводу геморроя; во время операции Кюммеля — В. П. Зеренина — на спине, сначала в горизонтальном положении, затем — в наклонном, по Тренделенбургу.

Операция Тирша. По заднему (копчиковому шву), в 1,5 см от заднего прохода, делают небольшой (0,5 см) вертикальный разрез кожи и подкожной клетчатки. Второй разрез такой же длины проводят впереди заднего прохода по переднему (мошоночному) шву. Из переднего разреза, окружая задний проход слева, большой круглой иглой в глубине подкожной клетчатки протягивают шелковую лигатуру. Иглу выкалывают через нижний разрез и выводят наружу вместе с частью нити. Затем иглу с этой же нитью вновь вкалывают уже через нижний разрез и, окружив задний проход справа, извлекают через передний разрез. Таким образом, после проведения лигатуры оба конца нити выступают из переднего разреза. За-

внутреннее отверстие свища находится высоко, то, чтобы вывести зонд за пределы заднепроходного отверстия, кончик зонда сгибают. Затем по зонду скальпелем рассекают все ткани, отделяющие свищ от канала заднего прохода (рис. 67). Края образовавшейся раны расходятся. Дополнительно острой ложечкой выскабливают грануляции на дне

тягивают и завязывают лигатуру тройным узлом. Натяжение лигатуры должно быть таким, чтобы нить сдавливала по окружности среднюю фалангу введенного в кишку указательного пальца. Рану на промежности ушивают одним-двумя кетгутowymi швами.

Шелковую лигатуру, как правило, накладывают детям. У взрослых для сужения заднего прохода используют полоски широкой фасции бедра, серебряную проволоку и другие материалы.

Ошибки и осложнения: перфорация стенки кишки; резкое сужение заднего прохода.

Операция Кюммеля — В. П. Зеренина. После нижней срединной лапаротомии полость таза освобождают от тонких кишок и отгораживают сверху салфеткой. Сигмовидную кишку левой рукой слегка подтягивают вверх. Брюшину правой стенки брыжейки этой кишки надсекают от крестцового мыса до III крестцового позвонка. Наружный край раны брюшины зажимают Бильрота отводят вправо. Тупфером кишку отпрепаровывают влево, обнажая переднюю поверхность (надкостницу) крестца.

На переднюю поверхность крестца кривой режущей иглой накладывают четыре прочных шелковых лигатуры, протягивая их через надкостницу и переднюю продольную связку (от крестцового мыса сверху вниз). Затем, туго натянув сверху ободочную кишку, круглой иглой прошивают сигмовидную кишку сзади, по заднебоковой поверхности. В эти швы обязательно захватывают оставшуюся на кишке каемку брыжеечной брюшины. Наложившие нити, начиная с нижних, завязывают тройным узлом. Правый край брюшинного листка подшивают тремя-четырьмя шелковыми швами к переднебоковой поверхности фиксированной кишки. В просвет прямой кишки со стороны промежности вводят толстую трубку, которую продвигают выше крестцового мыса. Брюшную полость послойно ушивают.

Операция Д. П. Чухриенко — Ю. И. Мальшева. Кишку подшивают к лавсановой или капроновой полоске, которую проводят иглой через продольную связку позвоночника на уровне V поясничного позвонка. Оба свободных конца ленты параллельно один другому подшивают узловыми капроновыми швами к переднеправой стенке максимально подтянутой вверх прямой кишки. Прошивают серозную и мышечную стенки кишки от мыса до дна дугласова пространства. Для перитонизации лавсана наружный листок рассеченной париетальной брюшины подшивают снизу вверх к передней стенке прямой кишки непрерывным кетгутowym швом.

Ошибки и осложнения: плохая подготовка кишечника перед операцией; ранение сосудов брыжейки кишки; прокол всех слоев кишки во время наложения швов; перегиб кишки при подшивании ее к крестцу (подшивая кишку, не следует ее резко перегибать; швы необходимо наложить на один палец ниже мыса крестцовой кости); прорезывание швов, укрепляющих кишку у крестцового мыса, когда не прошита передняя позвоночная связка или мышечная оболочка прямой кишки.

ОПЕРАЦИИ НА МОЧЕВОМ ПУЗЫРЕ

Высокое сечение мочевого пузыря

Показано при повреждениях мочевого пузыря, уретры, непроходимости уретры, после различных операций на мочевом пузыре.

Больного укладывают на спину с приподнятым тазом.

По средней линии на 1,5—2 поперечных пальца над лонным сочленением разрезают кожу, подкожную клетчатку. Разводят прямые мышцы

живота до предпузырной клетчатки. Переходную складку брюшины отодвигают вверх. Вблизи верхушки мочевого пузыря на его переднюю стенку накладывают 2 держалки. Между держалками пузырь вскрывают. В образовавшееся отверстие вводят резиновую трубку диаметром 0,6—0,8 см с боковыми отверстиями на глубину 3—5 см или катетер Петцера (Фолея). Рану мочевого пузыря ушивают двухрядным швом, минуя слизистую оболочку. Отдельными швами переднюю стенку мочевого пузыря прикрепляют к прямой мышце. Трубку фиксируют к коже. Разрез передней брюшной стенки послойно ушивают до дренажной трубки.

Ошибки и осложнения: вскрытие брюшной полости (поврежденную париетальную брюшину ушивают); введение трубки между мышечной и слизистой оболочками пузыря (необходимо видеть просвет мочевого пузыря после его вскрытия); затекание мочи между трубкой и пузырем, когда трубка ушита негерметично; преждевременное выпадение трубки вследствие ее плохой фиксации; пролежень слизистой оболочки задней стенки мочевого пузыря в результате давления на нее трубки.

Ушивание повреждений мочевого пузыря

Необходимо при внутри- и внебрюшных повреждениях мочевого пузыря.

Для ушивания внутрибрюшных ранений мочевого пузыря выполняют срединную лапаротомию. После ревизии органов брюшной полости останавливают кровотечение, ушивают раны кишечника. В последнюю очередь ушивают раны мочевого пузыря. Раны задней стенки зашивают изнутри пузыря, минуя слизистую оболочку, второй ряд швов накладывают кетгут. Крайя повреждений передней и боковых стенок соединяют снаружи также двухрядным швом, минуя слизистую оболочку. Раны, на которые невозможно наложить швы, оставляют незащитными. Если повреждена уретра, следует попытаться через внутреннее отверстие мочеиспускательного канала провести катетер. Затем накладывают надлобковый свищ.

Внебрюшные ранения мочевого пузыря закрывают внебрюшинно, без вскрытия брюшной полости. Срединным надлобковым разрезом обнажают мочевой пузырь. Рану ушивают двухрядным швом, минуя слизистую оболочку. Надлобковый свищ обязательно накладывают на нормальную стенку мочевого пузыря. К предпузырной клетчатке подводят дренаж. Рану послойно ушивают.

Если образовались затеки после внебрюшных разрывов мочевого пузыря, обязательно дренируют предпузырное пространство.

ОПЕРАЦИИ НА НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНАХ

Особенности хирургической обработки ран наружных половых органов

Первичную хирургическую обработку ран этих органов проводят по принципам «минимального травматизма». Даже самые обширные раны следует механически обработать и наложить редкие швы после тщательной адаптации краев раны.

Когда возникает сильный отек тканей, рекомендуется в уретру на 2—3 дня поставить катетер. Если яичко выпало в раневое отверстие мошонки, его надо вправить обратно и прикрыть редкими швами. Когда

яичко имеет тенденцию снова выскальзывать в рану, его нужно прикрепить двумя-тремя швами к глубоким слоям клетчатки. Из нагноившейся раны яичко вправлять не следует. На такую рану накладывают мазовые повязки, промывают ее растворами антибиотиков. Во время обработки разрывов капсулы самого яичка и повреждений его паренхимы необходимо проявить максимум бережливости и удалять лишь явно омертвевшую паренхиму яичка. Благодаря консервативным мероприятиям можно приживить даже ткани, некроз которых кажется неизбежным.

Орхофуникулэктомия (кастрация)

Выполняют после травм (размозжения) яичка, при развитии опухоли яичка.

Разрез кожи и подкожной клетчатки проводят параллельно и выше паховой связки до основания мошонки. Выделяют семенной канатик. Перевязывают и пересекают между двумя лигатурами вены, артерию и семявыносящий проток. Яичко вывихивают в рану, отсекают и удаляют. Рану ушивают послойно, оставив резиновый выпускник.

Вправление головки полового члена при парафимозе

Сначала головку полового члена смазывают вазелином. Затем между указательным и третьим пальцем вправляют за кольцо ущемленную часть головки, постепенно надавливая головку большим пальцем. Если этого сделать не удастся, рассекают ущемляющее кольцо и вправляют головку (рис. 68). В последующем проводят противовоспалительное лечение.

Обрезание крайней плоти

Показана страдающим фимозом, частыми рецидивами баланопостита. Крайнюю плоть полового члена оттягивают зажимами дистально. На уровне середины головки скальпелем циркулярно рассекают кожу.

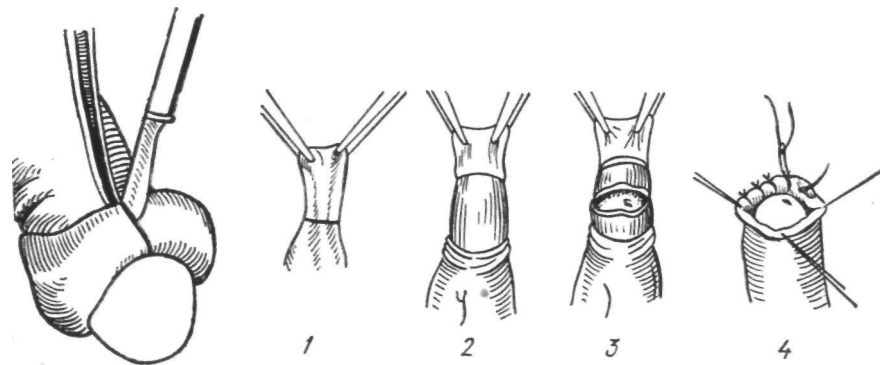


Рис. 68. Рассечение ущемляющего кольца при парафимозе

Рис. 69. Иссечение крайней плоти при фимозе

Внутренний листок крайней плоти срезают также циркулярно, но несколько дистальнее. При этом сохраняют уздечку головки полового члена. Далее операцию проводят так, как показано на рисунке 69.

Ошибки и осложнения: кровотечение при пересечении уздечки головки полового члена; чрезмерное удаление кожи после сильного оттягивания крайней плоти (иногда приходится делать пластику дефекта).

Вскрытие абсцесса дугласова пространства

Пальцем тщательно определяют локализацию гнойника. Отверстие заднего прохода расширяют ректальным зеркалом. Устанавливают место наибольшего размягчения пальпируемого инфильтрата и со стороны слизистой оболочки прямой кишки толстой иглой пунктируют его. После получения гноя по игле рассекают стенку кишки. В разрез вводят корнцанг. Концом корнцанга проникают в полость гнойника. Бранши корнцанга разводят и скальпелем расширяют разрез вверх и вниз. Затем в полость гнойника вставляют круглый резиновый дренаж с одним-двумя боковыми отверстиями. Конец дренажа выводят наружу через заднепроходное отверстие.

Дренирование предпузырного клетчаточного пространства по Мак-Уортеру — И. В. Буальскому

Эту операцию выполняют обособленно, сделав разрез со стороны бедра, или из операционной раны после хирургического вмешательства на мочевом пузыре.

В первом случае больного укладывают в урологическое кресло или на операционный стол в положении для промежностных операций. Разрез длиной 7—8 см проводят в области бедра и на 2 см ниже бедренно-промежностной складки и параллельно ей. Проникают в пространство между нежной и большой приводящей мышцами. Наружную запирательную мышцу расслаивают, запирательную мембрану и внутреннюю запирательную мышцу вскрывают у нижневнутреннего края на границе лобковой и седалищной костей, чтобы не повредить сосудисто-нервный пучок. После опорожнения гнойника в полость вставляют дренаж. Рану ушивают послойно до дренажа.

Этот способ дренирования опасен развитием осложнений после повреждения сосудисто-нервного пучка, лежащего на нижнем краю горизонтальной ветви лобковой кости: после повреждения запирательного нерва наступает паралич приводящих мышц бедра, из повреждений артерии начинается сильное кровотечение, которое можно остановить, только обнажив и перевязав запирательную артерию.

Второй способ дренирования (после операции на мочевом пузыре) более безопасный. Обнажают переднебоковую стенку полости таза (внутреннюю запирательную мышцу). Определяют вход в запирательный канал, скользя пальцем по нижнему краю лобковой кости. На глаз или на ощупь конец корнцанга подводят к точке, находящейся вблизи нижнемедиального края запирательного отверстия. Предварительно ноги больного сгибают в тазобедренных суставах, а бедра разводят. Корнцанг (лучше изогнутый) проводят через внутреннюю и наружную запирательную мышцу, через приводящие мышцы бедра под кожу. Над кончиком корнцанга рассекают кожу. Через разрез выводят конец корнцанга. Его браншами

захватывают дренаж и обратным движением втягивают их в околопузырную клетчатку. Бедренные сосуды при этом остаются снаружи и спереди.

Ошибки и осложнения: корнцангом (особенно прямым) глубоко проникают в мышцы бедра, поэтому над кожей его конец не пальпируется (необходимо пользоваться кривым корнцангом, обязательно перед его введением согнуть и развести бедра больного, если он лежит на спине); корнцанг упирается в кость, если неправильно выбрана точка его проведения; повреждение приводящего сосудисто-нервного пучка корнцангом, проводимым через канал или под лобковой костью.

ОПЕРАЦИИ НА ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНАХ

Кесарево сечение

Кесарево сечение выполняют в двух вариантах: поперечным разрезом в нижнем сегменте матки и классическим, корпоральным способом.

Сечение в нижнем сегменте матки. Проводят нижнюю срединную лапаротомию. Если операция проводится срочно, гемостаз мягких тканей заключается только в наложении зажимов. Брюшину вскрывают осторожно, так как верхушка мочевого пузыря у женщин находится высоко. Рану обкладывают полотенцем или салфетками и к салфеткам фиксируют брюшину. Брюшину вскрывают поперечным или продольным разрезом. После поперечного рассечения брюшины образуется более крепкий рубец, чем после продольного разреза. Брюшную полость отграничивают салфетками или полотенцем. Поперечным разрезом вскрывают пузырно-маточную складку брюшины до круглых связок и осторожно, чтобы не ранить мочевой пузырь, отслаивают листки брюшины вверх и вниз. Поперечный разрез матки делают на уровне наибольшего диаметра головки плода, который определяют пальпацией. Одновременно со стенкой матки рассекают и плодные оболочки. В разрез вводят указательные пальцы обеих рук и рану раздвигают в стороны. Затем в полость матки вводят правую руку и осторожно извлекают головку плода, чтобы стенки матки как бы соскальзывали с нее. Освобожденную головку обхватывают ладонями с боков и осторожными вращательными движениями выводят в рану одно, а затем второе плечико и весь плод. Пуповину пересекают между зажимами и ребенка передают акушерке. После этого в толщу маточной стенки вводят 1 мл питуитрина или окситоцина. На углы разреза накладывают 2 узловых шва и удаляют послед. Осматривают полость матки рукой или большой кюреткой, удаляя остатки последа и сгустки крови. Полость протирают салфеткой и приступают к зашиванию маточной раны. Натягивая швы, которые наложены по углам, сближают края раны и поэтапно сшивают их двумя рядами узловых кетгутовых швов. Необходимо тщательно ушивать углы раны, поскольку здесь часто остаются неперевязанными разорванные ветви маточной артерии. Ушитый разрез матки укрывают переходной складкой брюшины, которую сшивают непрерывными кетгутовыми швами (рис. 70, а). Брюшную полость ушивают послойно наглухо.

Классическое сечение. Брюшную полость вскрывают срединным или нижним поперечным разрезом над лоном длиной 16—20 см. После вскрытия брюшной полости рану отгораживают салфетками или полотенцем. Разрез длиной 12—14 см проводят по передней поверхности матки, строго по ее оси. Матку надрезают скальпелем, а ткани ее толщи рассекают ножницами, чтобы не повредить ребенка. Рукой разрывают плодные обо-

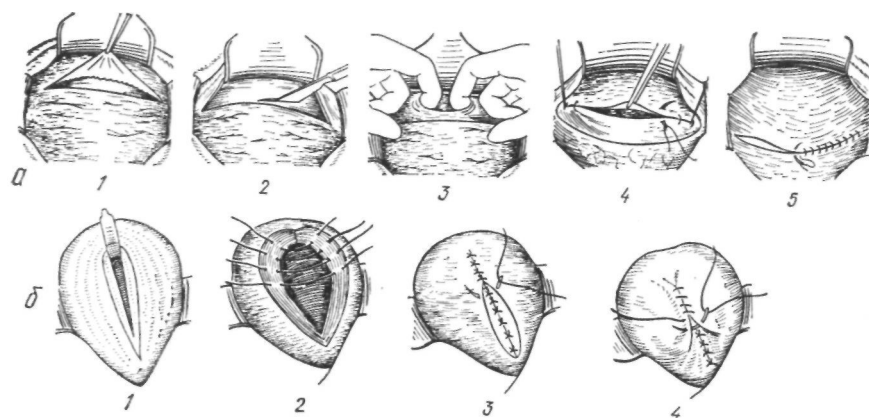


Рис. 70. Кесарево сечение:

а — в нижнем сегменте матки; *б* — классическое (корпоральное).
1, 2, 3, 4 и 5 — этапы операции

лочки, захватывают плод за ножку и извлекают из полости матки. Пуповину пересекают между зажимами. В стенку матки вводят 1 мл питуитрина. По углам разреза накладывают по узловому шву и используют их как держалки. Раскрывают рану матки, удаляют послед. Полость обследуют рукой, протирают салфетками и стенку матки вместе со слизистой оболочкой ушивают двухрядным швом, узлы завязывают внутрь, на брюшину над маткой накладывают отдельные непрерывные швы (рис. 70, *б*). Рану брюшной полости закрывают послойно.

Если в матке обнаруживают воспалительный процесс, матку удаляют.

Ушивание поврежденной матки и ее придатков

Нижним срединным разрезом вскрывают брюшную полость. Матку пулевыми щипцами вытягивают в рану. Рваные края раны матки экономно иссекают. Останавливают кровотечение. Мышечную оболочку сшивают двухрядным кетгутовым швом. Швы на слизистую оболочку не накладывают. Края брюшины, покрывающей матку, сближают кетгутовыми швами. Небольшие повреждения яичников ушивают кетгутом или яичник экономно резецируют. Сильно разрушенные яичники и маточные трубы удаляют. Брюшную стенку послойно ушивают.

Удаление маточной трубы и яичника при внематочной беременности

Через нижний срединный разрез в брюшную полость вводят руку. Пулевыми щипцами захватывают матку или прошивают ее дно толстой шелковой лигатурой. Подтянув матку в рану, находят трубу, в которой развивался эмбрион, и вытягивают ее в рану. Один зажим накладывают на основания трубы (отжимают яичниковую ветвь маточной артерии), а второй — на брыжейку трубы. Трубу перевязывают двумя лигатурами. Если

разорвана интерстициальная часть трубы, угол матки иссекают. Трубу перевязывают, пересекают между двумя лигатурами и удаляют. Обычно на маточный отдел трубы накладывают лигатуру и прошивают его. Круглую связку матки подшивают к культе трубы и культе брыжейки (перитонизируют).

Если нужно удалить и яичник, один зажим накладывают на трубу и угол матки, второй — на подвешивающую связку яичника (яичниковую артерию) и третий — на широкую связку матки параллельно трубе. Под зажимами накладывают и завязывают лигатуры. Удаляют трубу и яичник. Культи перитонизируют круглой связкой, подшивая ее к заднему листку широкой связки и к дну матки.

Хирургическая обработка ран промежности

Положение пострадавшей, как при проктологических операциях.

Кожа вокруг раны не иссекается. Удаляется нежизнеспособная жировая клетчатка. Останавливается кровотечение. Поврежденная уретра сшивается на толстом катетере узловыми кетгутовыми швами. Внебрюшинные раны мочевого пузыря также зашивают узловыми кетгутовыми и шелковыми швами в два ряда. Надлобковый свищ не накладывают, а вводят на глубину 4—5 см катетер, который шелковой лигатурой подшивают к большой половой губе.

Если повреждена прямая кишка, сначала накладывают противоестественный задний проход, предварительно проверив целостность внутрибрюшинной части прямой кишки. Небольшие раневые отверстия внебрюшинной части прямой кишки можно зашить двухрядными узловыми швами. При больших и рвано-ушибленных ранах ограничиваются широким вскрытием параректального пространства и введением в него тампонов с мазью А. В. Вишневского. Сфинктер прямой кишки растягивают.

Пострадавшим с сочетанными повреждениями передней стенки прямой кишки и влагалища операцию также начинают с наложения противоестественного заднего прохода. После этого раны зашивают со стороны задней стенки влагалища, для этого рану влагалища расширяют. Сначала ушивают рану прямой кишки узловыми кетгутовыми и шелковыми швами в два ряда. Затем зашивают разрыв задней стенки влагалища двухрядным кетгутовым швом.

Раны промежности и наружных половых органов после инфильтрации их тканей раствором антибиотиков зашивают редкими швами. В глубину раны подводят тонкие хлорвиниловые трубки для введения антибиотиков. Обширные и загрязненные раны, как правило, не ушивают. В них ставят хлорвиниловые трубки и тампоны с мазью А. В. Вишневского.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.	3
Глава I. Операции на конечностях	5
Глава II. Операции на голове.	50
Глава III. Операции на шее.	57
Глава IV. Операции на груди и органах груд- ной полости.	69
Глава V. Операции на передней брюшной стенке.	94
Глава VI. Операции на органах брюшной по- лости.	109
Глава VII. Операции на органах забрюшинного пространства.	143
Глава VIII. Операции на органах малого таза	146

*Леонид Евгеньевич Котович,
Сергей Васильевич Леонов,
Александр Владимирович Руцкий и др.*

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Заведующий редакцией Л. И. Янович
Редактор Г. А. Шершень
Художник К. В. Хотяновский
Художественный редактор В. П. Безмен
Технический редактор Л. Л. Грамович
Корректор Л. Г. Кузьмина

ИБ № 2547

Сдано в набор 23.07.84. Подп. в печать 15.03.85. Формат
60х90/16. Бумага офс. № 1. Гарнитура литературная. Высокая
печать. Усл. печ. л. 10,0. Усл. кр.-отт. 10,0. Уч.-изд. л. 12,62.
Тираж 15 000 экз. Зак. 580. Цена 1 р.

Ордена Дружбы народов издательство «Беларусь» Государст-
венного комитета БССР по делам издательств, полиграфии и
книжной торговли. 220600, Минск, проспект Машерова, 11.
Минский ордена Трудового Красного Знамени полиграфком-
бинат МППО им. Я. Коласа. 220005, Минск, Красная, 23.