

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ

Г.К. Жерлов

ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ

Практическое руководство для врачей

Издательство Томского университета
2009

УДК 336.14
ББК 65.9(2)
Ж59

Рецензент – член-корр. РАМН, профессор *Г.Ц. Дамбаев*

Жерлов Г.К.

Ж59

Основы функциональной хирургической гастроэнтерологии: Практическое руководство для врачей. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2009. – 274 с.: ил.

ISBN 978-5-7511-1912-6

Автор делится с читателями более чем 30-летним опытом по лечению пациентов с патологией пищевода и желудка. Подробно описаны общепринятые операции и их авторские модификации. Дан исторический экскурс по каждому разделу. Книга хорошо иллюстрирована.

Для широкого круга врачей-хирургов, онкологов, гастроэнтерологов, а также студентов старших курсов медицинских институтов.

УДК 336.14
ББК 65.9(2)

ISBN 978-5-7511-1912-6

© Г.К. Жерлов, 2009
© А.Г. Орлов, рисунки, 2009

ОТ АВТОРА

Предлагая уважаемому читателю «Основы функциональной хирургической гастроэнтерологии», автор отнюдь не претендует на всеобщее обозрение хирургических вмешательств на органах пищеварительной системы. Вместе с тем, имея опыт более 30-летней работы в абдоминальной хирургии и выполнив более 5 тысяч операций на кишечной трубке от глоточно-пищеводного перехода до анального жома, автор считает, что вправе высказать некоторые замечания и предложения по совершенствованию методов органосберегающей и органомоделирующей хирургии.

Результаты нашей работы неоднократно публиковались в периодической печати по мере накопления, и, как видно из приложенного библиографического списка, число основных работ превысило 100, в которое входит 15 монографий.

В отличие от ранее выходивших из нашей клиники работ, данная монография, не претендуя на звание «Руководства желудочной хирургии», содержит все главные моменты, лежащие в основе той идеологии, которой автор придерживался на протяжении всей своей врачебной деятельности, а именно функциональной хирургии органов пищеварения.

В представляемой книге изложены основные варианты хирургического лечения заболеваний пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. Каждая из глав начинается кратким экскурсом в историю вопроса с критическим анализом, из которого и складываются теоретические установки самого автора.

Выполнение операций на органах пищеварения без хорошего знания анатомии предмета весьма затруднительно, поэтому здесь в краткой форме изложены основные топографо-анатомические взаимоотношения органов брюшной полости, особое внимание уделено кровоснабжению и путям лимфооттока.

Рисунки собственных методик, выполненные врачом-хирургом А.Г. Орловым, который делает акцент на наиболее ответственных и ключевых этапах, позволят читателю получить полное представление о методиках автора.

Представляя на суд хирургов и онкологов данное издание, автор надеется, что оно будет полезно не только начинающим врачам, но и тем, кто уже имеет свой опыт работы на кишечной трубке.

1. КИШЕЧНЫЙ ШОВ

Кишечный шов – понятие собирательное, которое подразумевает создание соустий между различными отделами пищеварительного тракта, а также закрытие ран травматического происхождения. Именно от правильности наложения кишечного шва в большей степени зависит исход любого оперативного вмешательства на кишечной трубке.

Прежде чем перейти непосредственно к выбору методики формирования кишечного шва, остановимся на двух основополагающих моментах, от которых зависит правильность и надежность формируемого шва.

Во-первых, в своей практической деятельности хирург должен всегда помнить о футлярном принципе строения стенок кишечной трубки, в которой выделяют наружный (серозно-мышечный) и внутренний (подслизисто-слизистый) футляры, имеющие выраженную подвижность относительно друг друга при рассечении стенки (рис 1.1).

Во-вторых, необходимо учитывать различные механические и биологические свойства тканей: высокие пластические свойства серозной оболочки, богатое кровоснабжение мышечной, прочность подслизистой и нежность, подверженность травматизации слизистой.

Не вдаваясь в исторические аспекты эволюции кишечного шва, обозначим основные этапы его развития.

Подавляющее большинство предлагавшихся способов наложения кишечного шва в настоящее время имеет лишь исторический интерес.

Так, например, в древней Индии весьма широко использовали способ соединения краев ран при помощи челюстей гигантских муравьев. Муравья подносили к краям раны и после смыкания челюстей туловище насекомого отрывали. Соглас-

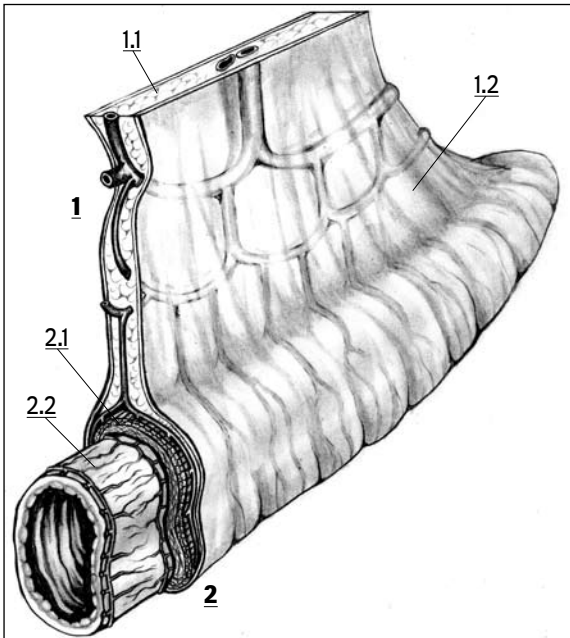


Рис. 1.1. Строение кишечной трубки:
1 – наружный футляр
(1.1 – серозный слой; 1.2 – мышечный слой);
2 – внутренний футляр
(2.1 – подслизистая основа, 2.2 – слизистая оболочка)

но дошедшим до нас источникам, этот способ был «популярен» на территории Индостана за несколько сотен лет до нашей эры (рис. 1.2).

В XIV в. появляются упоминания о «шве четырех мастеров», состоявшем в том, что в просвет кишки вводился протез, над которым края раны сшивались узловыми швами. Концы швов выводились наружу.

С XVI по XVIII в. в хирургии господствовала методика Парацельса, заключавшаяся в выведении на переднюю брюшную стенку всего разорванного участка кишки без зашивания раны. Таким образом создавалась своеобразная энтеростома.

Важнейшей вехой в истории развития кишечного шва, определившей дальнейшее развитие хирургии, явились экспериментальные работы М. Bichat, в начале XIX в. изучавшего пластические свойства серозного покрова. Эти исследования дали толчок лавинообразному росту числа методик кишечного шва, основанных на способностях серозных поверхностей к «быстрому склеиванию» при их соприкосновении.

И вот, в 1826 г. 24-летний французский хирург А. Lambert (1802–1851) предложил революционный для своего времени серозно-мышечный шов, основанный на широком соприкосновении серозных оболочек (рис. 1.3). Этот шов, высоко оцененный Н.И. Пироговым, надолго вошел в повседневную хирургическую практику, правда, в основном в комбинациях с другими видами швов.

Вот как Н.И. Пирогов писал о шве А. Lambert: «...читая о разных кунштштюках, выдуманных для наложения кишечного шва, невольно улыбнешься и подумаешь о том, как напрасно теряли умные люди время на бесполезные изобретения. Принцип Ламберта – вот настоящий прогресс в искусстве» (Пирогов Н.И. Начала общей военно-полевой хирургии. Дрезден, 1865. Т.2. С. 20).



Рис. 1.2. Способ формирования кишечного шва с помощью муравьев

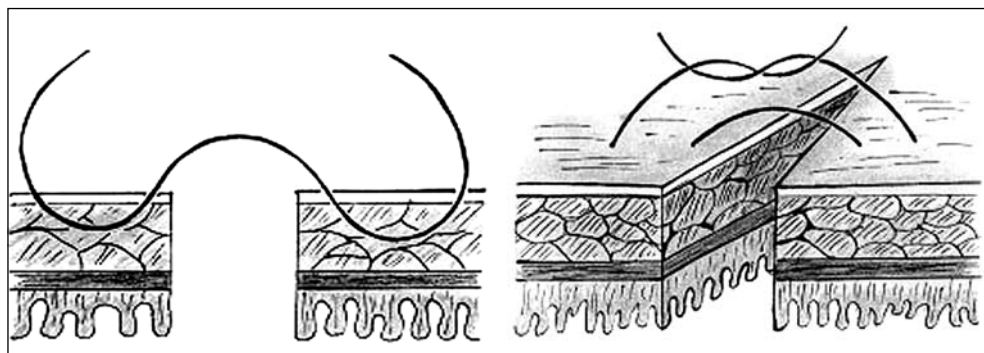


Рис. 1.3. Шов А. Lambert

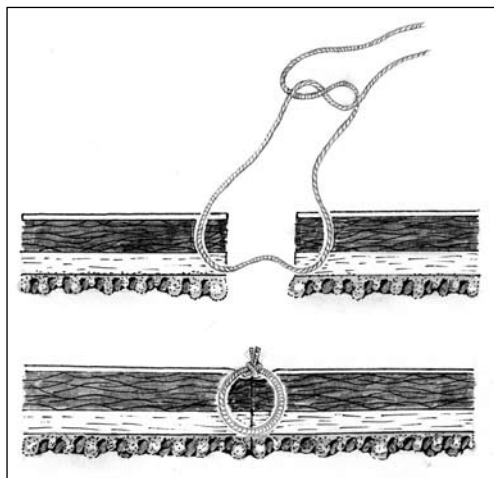


Рис. 1.4. Шов Н.И. Пирогова

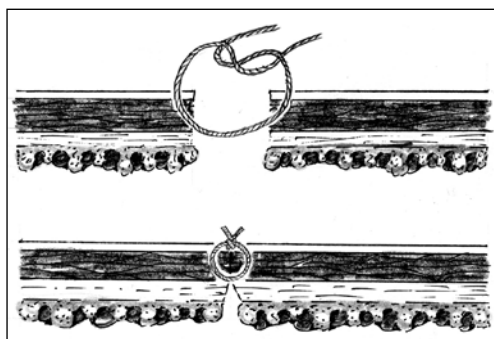


Рис. 1.5. Шов Bier

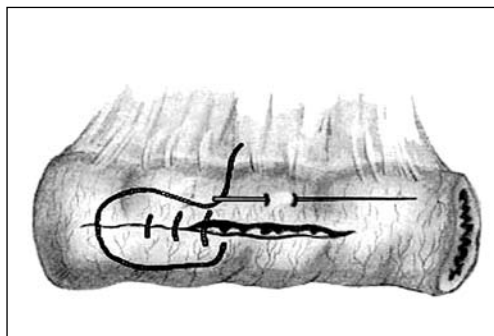


Рис. 1.6. Шов Н.Cushing

Сам Николай Иванович Пирогов разработал методику кишечного шва (1865), которая на много лет опередила современные ему представления о течении раневого процесса и регенерации тканей (рис. 1.4).

Краевой серозно-мышечно-подслизистый шов Пирогова отвечает всем современным требованиям, предъявляемым к кишечному шву. Однако, несмотря на кажущуюся простоту и логическую обоснованность методики, шов Пирогова требует филигранной техники исполнения, каковой, без сомнения, обладал великий русский хирург.

Позднее Вьер широко пропагандировал однорядный краевой серозно-мышечный кишечный шов, получивший его имя (рис. 1.5).

Во второй половине XIX в. фундаментальные открытия общего обезболивания (1846), основ антисептики и асептики обусловили мощный импульс развития абдоминальной хирургии. В этот период разрабатываются объемные радикальные операции на желудке и кишечнике; предпринимаются первые попытки операций в грудной полости, развивается и совершенствуется методика создания соустьев между различными отделами пищеварительной трубки. Появляется множество способов кишечного шва, одно только перечисление которых в монографии F. Terrier, M. Baudouin занимает более четырехсот страниц (цит. по: Кирпатовский И.Д. Кишечный шов и его теоретические основы. М.: Медицина, 1964. С. 12).

Останавливаясь лишь на тех видах кишечных швов, которые внесли значительный вклад в развитие современной желудочно-кишечной хирургии, упо-

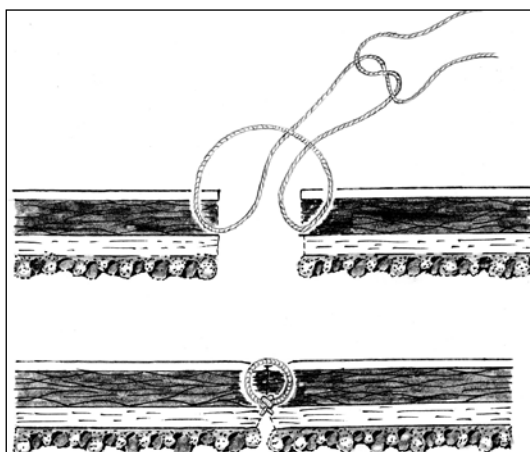


Рис. 1.7. Шов В.П. Матешука

мянем о шве Н. Cushing (1899), который накладывался параллельно краю раны (серозно-мышечно-подслизистый непрерывный шов). При этом Н. Cushing особенно подчеркивал, что подслизистый слой является основным, придающим шву прочность (рис.1.6).

В 1875 г. С. Чеснейший-Баришевский доказал в эксперименте целесообразность использования однорядных краевых швов узлами вовнутрь просвета органа. Впоследствии такие швы применяли R. Toupet (1914) и В.П. Матешук (1945), установивший, что расположение узлов со стороны просвета создает швам максимально облегченный путь при их прорезывании (рис. 1.7).

V. Czerny (1880) дополнил шов Ламбера внутренним краевым швом (рис. 1.8).

M. Albert (1881) накладывал внутренний краевой шов через все слои, так же дополняя его швом Ламбера (рис. 1.9).

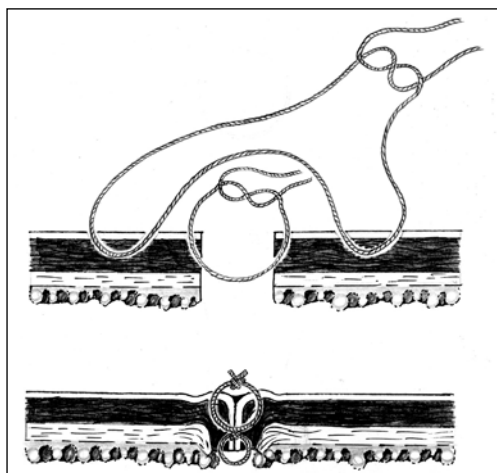


Рис. 1.8. Шов V. Czerny

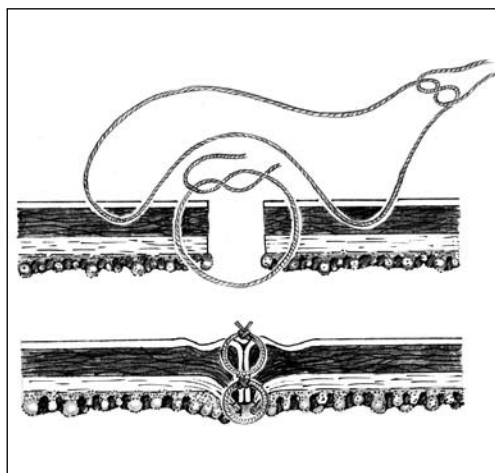


Рис. 1.9. Шов M. Albert

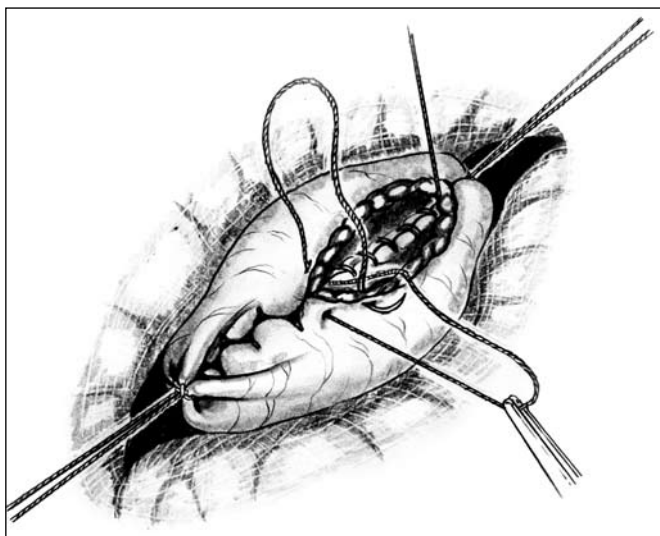


Рис. 1.10. Шов V. Schmieden

Позднее для предупреждения выворачивания наружу краев слизистой оболочки V. Schmieden (1911) предложил сквозной вворачивающий непрерывный шов со вколom иглы со стороны слизистой (рис. 1.10).

С легкой руки А. Wolfer началось увлечение многорядными швами (рис. 1.11), однако увеличение количества рядов кишечного шва не привело к ожидаемому улучшению надежности соустья. А.П. Власов (1991) доказал в эксперименте, что при наложении двухрядного шва происходят выраженные нарушения гемодинамики. За счет снижения микроциркуляции и транскапиллярного кровотока возникает тканевая гипоксия, которая, в свою очередь, приводит к отеку, кровоизлияниям, замыкая, таким образом, порочный круг нарушений локальной гемодинамики. Кроме того, при формировании двухрядного шва заживление в большинстве случаев проходит по типу вторичного натяжения. В области шва длительно сохраняются воспаление, краевой некроз и диастаз краев слизистой оболочки. Сроки формирования рубца и эпителизации при этом увеличиваются до пяти недель.

Таким образом, экспериментально были доказаны серьезные недостатки двух- и трехрядных инвертированных швов и преимущества однорядных и прецизионных швов, особенно в условиях нарушенного кровообращения. Увеличение числа рядов швов не снижает риска несостоятельности. Трехрядный инвертированный шов является худшим из всех существующих – частота несостоятельности его достигает 15%!

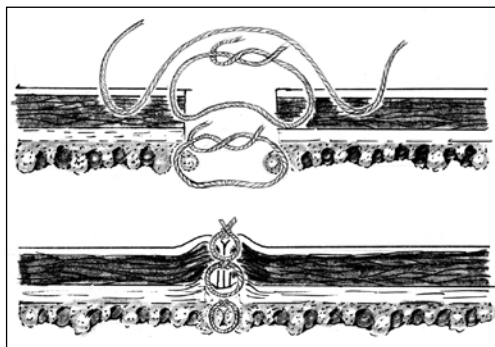


Рис. 1.11. Шов А. Wolfer

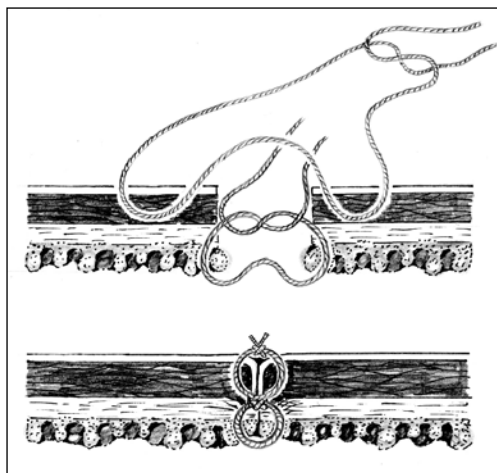


Рис. 1.12. Шов А.Г. Савиных

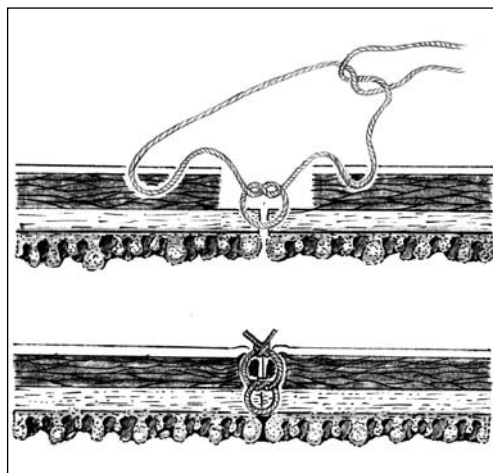


Рис. 1.13. Шов С.П. Пахомова

Отдельный шов слизистой практиковали V.R. Hacker, С. Roux, И.К. Спиджарный, А.Г. Савиных. А.Г. Савиных, являясь сторонником шва слизистой, указывал на необходимость тщательной адаптации слоев сшиваемых органов и минимальной травматизации ее краев, особенно при создании пищеводно-желудочного анастомоза (рис. 1.12).

В 1958 г. С.П. Пахомов разработал в эксперименте довольно любопытную методику однорядного узлового петлеобразного вертикального шва. Внутренняя нить проходит через подслизистый слой обоих концов кишки, наружная – по типу шва Ламбера. Подслизистый слой обнажается рассечением серозно-мышечного слоя (рис.1.13).

В то же время разрабатывались и апробировались другие, зачастую курьезные, методы создания кишечных анастомозов. Описание различных методик наложения кишечного шва можно было бы продолжать достаточно долго, оценивая их достоинства и недостатки; так как споры об оптимальном шве не утихают до сих пор, следует, однако, отметить, что во второй половине XX в. произошел своеобразный «естественный отбор», в результате которого выкристаллизовались несколько методик, ставших наиболее распространенными в повседневной хирургической практике:

1. Серо-серозный шов.
2. Серозно-мышечный шов.
3. Серозно-мышечно-подслизистый шов.
4. Шов слизистой.
5. Сквозной шов.
6. Изолированный шов подслизистой.
7. Непрерывный вворачивающий «скорняжный» шов.

Ниже мы предлагаем анализ достоинств и недостатков каждой из указанных методик, основанный на данных литературы и собственном опыте.

1. *Серо-серозный* шов непрочен, легко прорезывает ткани. В настоящее время применяется только в комбинации с другими видами швов для их закрытия в качестве наружного ряда швов.

2. *Серозно-мышечный* шов соединяет наружный футляр кишечной трубки. Как и серо-серозный шов, сегодня применяется в основном в виде наружного ряда швов, реже самостоятельно как однорядный шов. Шов герметичен, достаточно прочен, не инфицирован, поскольку не проходит через слизистую.

3. *Серозно-мышечно-подслизистый* шов захватывает наружный и частично внутренний футляр кишечной трубки. Шов прочен, герметичен, обеспечивает хороший гемостаз, так как основные питающие сосуды кишечной стенки проходят именно в подслизистом слое. Неплохо зарекомендовал себя как вариант однорядного шва.

4. Изолированный шов *слизистой оболочки* обеспечивает хороший гемостаз, прочен, но является загрязненным за счет прохождения иглы в просвете кишечной трубки с ее бактериями.

5. Изолированный шов *подслизистого слоя* применяется в виде внутреннего ряда швов, обеспечивая хороший гемостаз, обладает большой прочностью. По данным И.Д. Кирпатовского (1964), до 70% прочности всех слоев кишечной трубки (будь то пищевод или кишка) обеспечивается за счет именно подслизистого слоя. На оставшиеся слои кишечной стенки приходится всего около 30% выдерживаемой сквозными швами механической нагрузки.

6. Сквозной шов *через все слои* наиболее прочен, обеспечивает сопоставление слоев кишечной стенки и гемостаз. Однако проведение нити через слизистую оболочку инфицирует серозный покров и для его герметизации необходимо наложение второго ряда швов.

Ниже будут рассмотрены основные моменты, влияющие на выбор способа формирования кишечного шва.

Сравнительная оценка швов анастомозов, сформированных в одни и те же сроки, проведенная И.Д. Кирпатовским (1964), выявила, что разный характер течения регенеративных процессов сказывается, во-первых, на сроках заживления раны и особенно на времени срастания краев слизистой оболочки, во-вторых, на характере рубца и, в-третьих, на механической прочности анастомоза.

Слизистая оболочка пищеварительного канала в благоприятных условиях может регенерировать очень быстро. Так, при идеальной адаптации и тесном соприкосновении краев по всей линии соустья заживление отмечается уже на шестые сутки. На восьмой день определяется срастание слизистой анастомоза, сшитого подслизистым швом.

При вторичном натяжении сроки регенерации значительно удлиняются. Например, при двухрядном шве М. Albert в редких наблюдениях срастание слизистых оболочек происходит к исходу 12–15-х суток после операции. В остальных же случаях края слизистой оболочки срастались через 2–3 недели и даже позднее. То же отмечается и в анастомозах, сформированных однорядными серозно-мышечными

швами (при отсутствии соприкосновения краев слизистой оболочки и нарушении адаптации однородных слоев).

С одной стороны, при заживлении соустья первичным натяжением рубец оказывался трудноразличимым даже микроскопически, состоявшим из тонких, нежных, хорошо ориентированных соединительнотканых пучков. С другой стороны, в анастомозе, где процесс заживления сопровождался возникновением краевого некроза, отторжением омертвевших тканей и выполнением образующегося дефекта грануляционной тканью, возникал массивный и грубый рубец.

«Чем больше рана, чем длительнее нагноение и эпителизация, тем обширнее рубцовое поле и тем грубее самый рубец», – пишет И.В. Давыдовский (Огнестрельная рана человека: В 2 т. М., 1950. Т. 1. С. 125).

Следовательно, одним из основных принципов выполнения любого шва является бережное отношение к краям сшиваемой раны. Более того, шов следует накладывать, стремясь точно сопоставить края раны и слои сшиваемых органов. В последнее время эти принципы принято объединять термином «прецизионность» (от фр. *precision* – точность).

Таким образом, как показали исследования И.Д. Кирпатовского и ряда других авторов, на характер заживления соустьев пищеварительного тракта большое влияние оказывают следующие основные моменты:

1. *Атравматичность* шва (достигается бережным отношением к тканям, применением атравматических игл и нитей, отказом от раздавливающих инструментов).

2. *Плотное соприкосновение и строгая адаптация* всех слоев стенки соустья (при отсутствии соприкосновения каких-либо слоев меньше шансов на заживление раны первичным натяжением).

3. *Асептичность* наложения шва (применение механического шва обеспечивающего надежную асептику манипуляций).

4. *Надежный гемостаз* (в ряде случаев осуществляется прошиванием сосудов подслизистого слоя).

5. *Сохранение артериального питания и венозного оттока* линии соустья (пристеночная и экономная мобилизация сосудов анастомозируемых органов позволяет выполнить это важнейшее для заживления линии соустья первичным натяжением условие).

Собственная модификация кишечного шва

В своей повседневной практической работе мы используем прекрасно зарекомендовавшую себя собственную модификацию кишечного шва, основанную на методиках И.Д. Кирпатовского и В.П. Матешука. Ниже показаны основные этапы формирования кишечного шва на примере межкишечного анастомоза.

Первый этап формирования кишечного соустья заключается в подготовке анастомозируемых поверхностей путем рассечения серозно-мышечной оболочки и обнажения подслизисто-слизистого футляра после наложения аппаратных швов

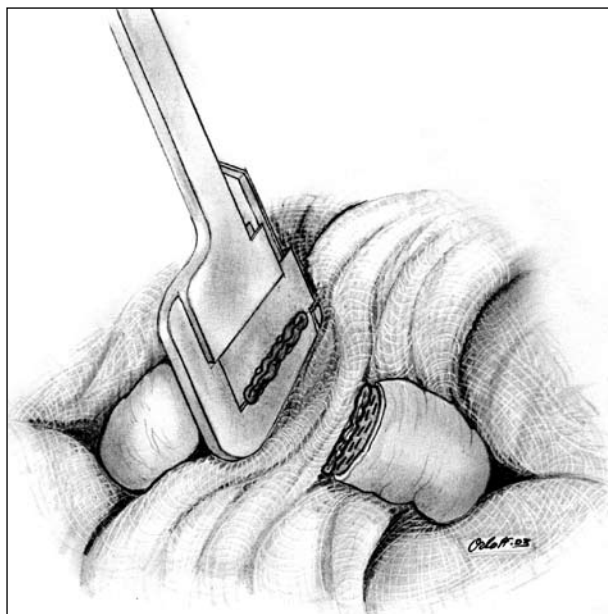


Рис. 1.14. Наложены механические швы на проксимальный и дистальный отделы кишечной трубки, участвующие в формировании соустья

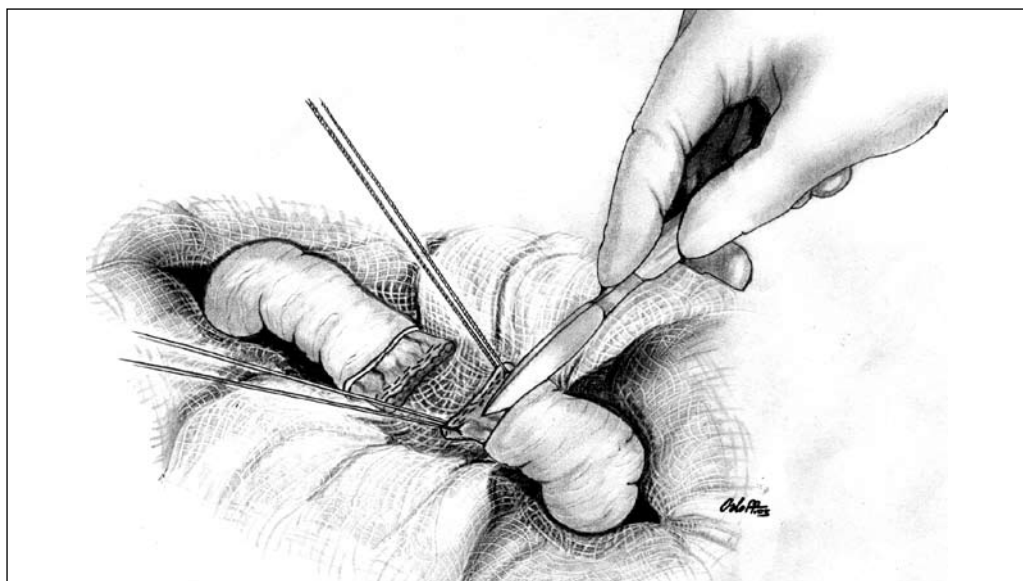


Рис. 1.15. Рассечена серозно-мышечная оболочка, обнажен подслизистый слой кишечной трубки

(рис. 1.14, 1.15), при этом аппаратные швы накладываются на отделы кишки, не участвующие в дальнейшем в формировании анастомоза, и обеспечивают асептичность наложения кишечного шва. Раздавливающие зажимы накладываются в исключительных случаях и только на удаляемые участки кишечной трубки.

////////////////////////////////////

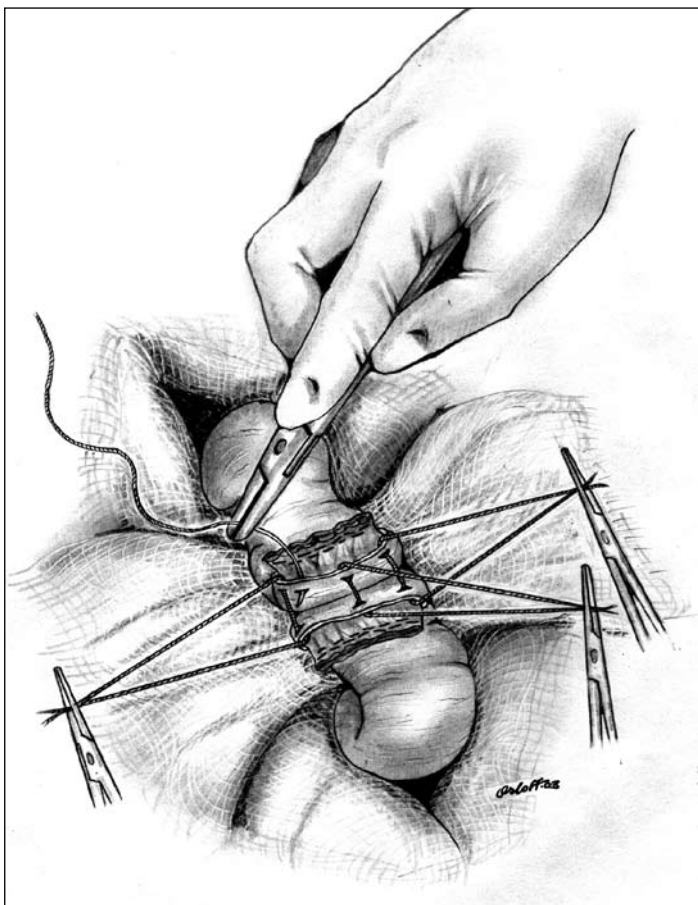


Рис. 1,16. Наложен первый ряд серозно-мышечных швов на заднюю губу формируемого анастомоза

Затем на заднюю губу анастомоза накладываются серозно-мышечные швы, обеспечивающие достаточный контакт серозных оболочек (рис. 1.16).

Следующим этапом является наложение подслизисто-подслизистого шва. Двумя встречными нитями, начиная от углов анастомозируемых органов, накладывается непрерывный кетгутовый шов (нить длиной 40–50 см, кетгут № 00-000, ширина шага 2–3 мм).

Встречные нити завязываются в центре линии шва анастомоза. Оставшиеся нити служат держалками (рис.1.17).

Тонкими ножницами, отступив 2 мм от линии швов, вскрываются просветы анастомозируемых органов (рис. 1.18).

После чего двумя встречными нитями, служившими ранее держалками, накладывается подслизисто-подслизистый непрерывный шов на переднюю губу анастомоза (рис. 1.19).

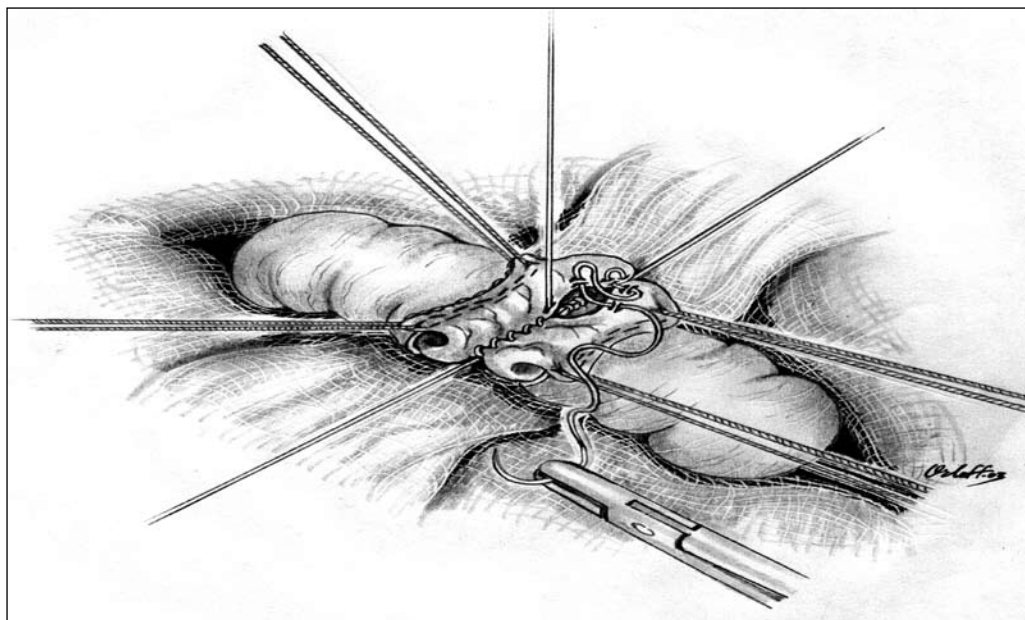


Рис. 1.17. Этап наложения непрерывного обвивного подслизистого шва на заднюю губу анастомоза

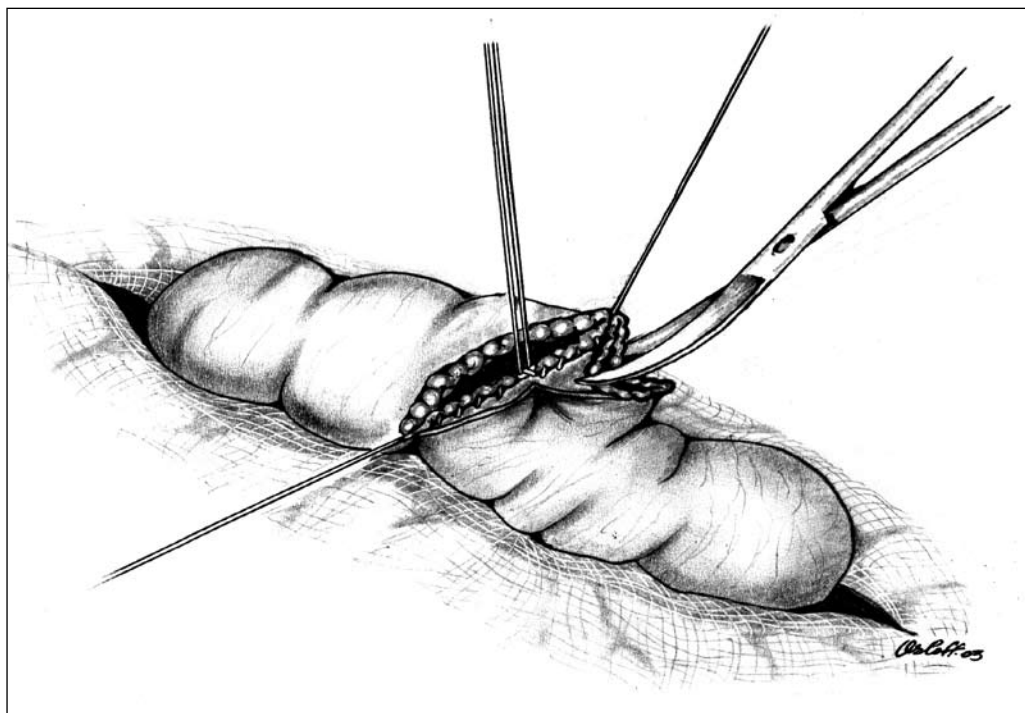


Рис. 1.18. Вскрываются просветы анастомозируемых органов

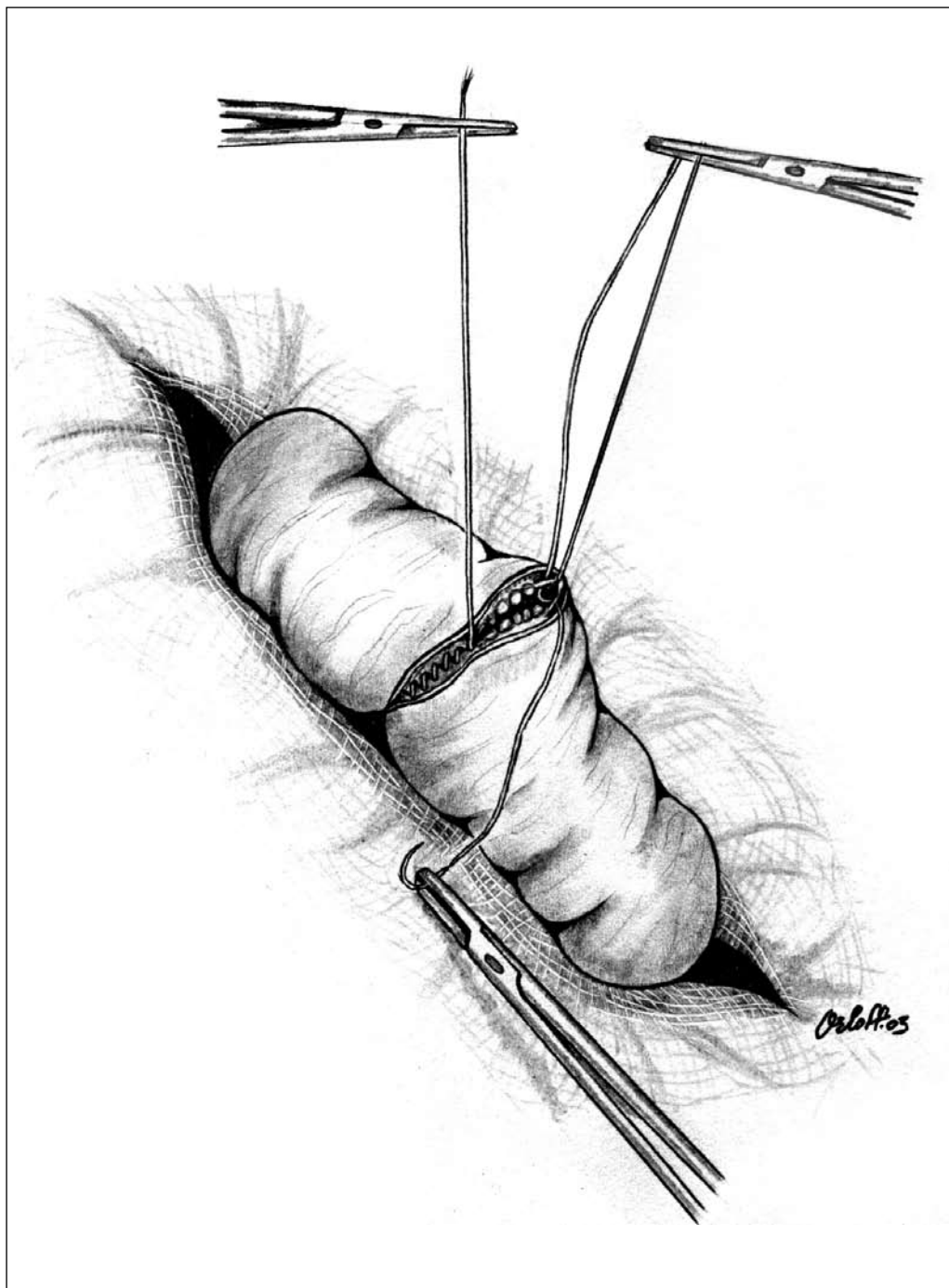


Рис. 1.19. Формирование первого ряда шва передней губы анастомоза оставшимися кетгутowymi нитями

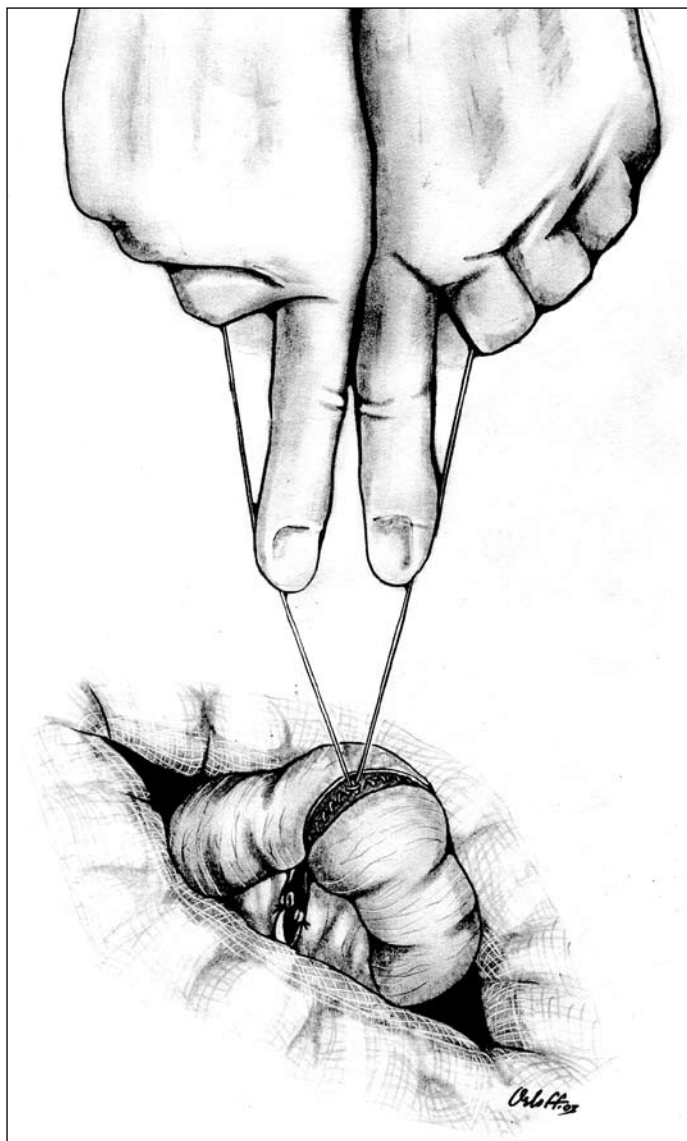


Рис. 1.20. Завершение формирования первого шва передней губы анастомоза. Нити завязываются на середине передней полуокружности сформированного соустья

Как и при формировании задней губы анастомоза, шов накладывается на правую и левую полуокружность формируемого соустья, после чего встречные нити завязываются на середине передней полуокружности сформированного анастомоза (рис. 1.20).

Завершается формирование межкишечного соустья наложением 5–6 инвертируемых серозно-мышечных швов на переднюю губу анастомоза (рис. 1.21).

Во избежание ущемления петли кишки в дефекте брыжейки последний ушивается одиночными швами (рис. 1.22).

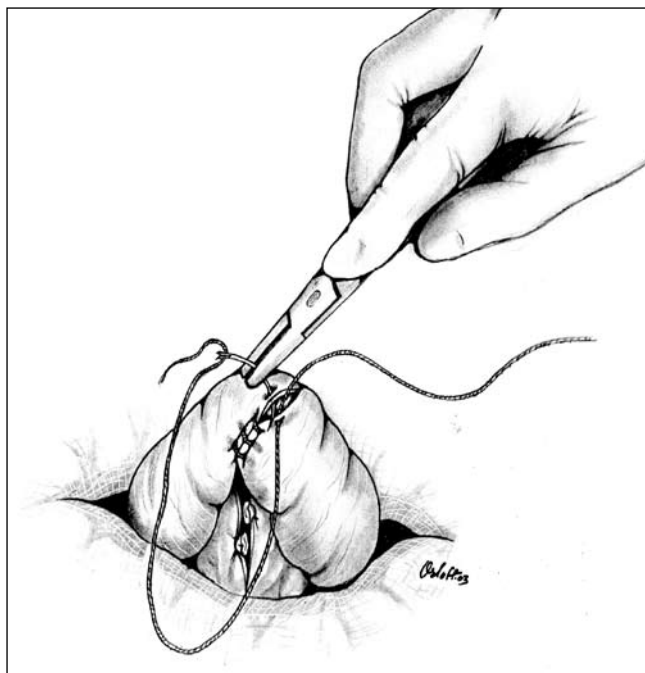


Рис. 1.21. Завершающий этап формирования кишечного анастомоза: наложение инвертированных серозно-мышечных швов на переднюю полуокружность анастомоза



Рис. 1.22. Ушивание дефекта брыжейки

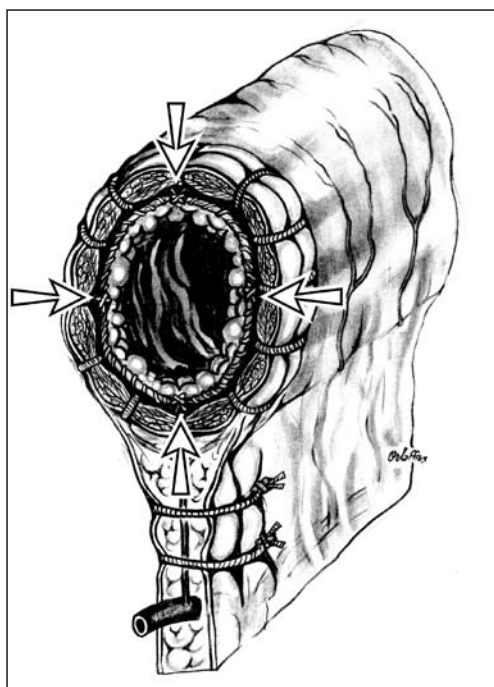


Рис. 1.23. Принципиальная схема наложения швов при формировании межкишечного соустья в нашей модификации. Места фиксации нити указаны стрелками

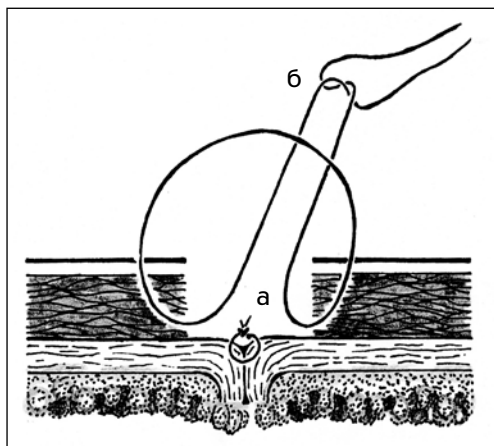


Рис. 1.24. Принципиальная схема формирования кишечного шва нашей модификации:
а – изолированный шов подслизистого слоя; б – инвертированный серозно-мышечный шов

Используемый в клинике шов, по нашему мнению, обладает рядом преимуществ:

1. Применение обвивного непрерывного подслизисто-подслизистого шва с фиксацией нити в четырех точках позволяет избежать сужения просвета анастомоза (рис. 1.23).

2. Непрерывный шов начинается с углов анастомоза, что позволяет до минимума снизить вероятность развития недостаточности швов в раннем послеоперационном периоде и стриктуры анастомоза в дальнейшем.

3. За счет прошивания подслизистой основы шов обладает большой механической прочностью и хорошими гемостатическими свойствами (рис. 1.24).

Завершая раздел, посвященный методикам формирования кишечного шва, считаем необходимым еще раз подчеркнуть следующее.

Во-первых, следует помнить, что возникновение несостоятельности кишечных соустьев нельзя рассматривать только в технической плоскости. Здесь уместно привести слова П.Н. Напалкова, что увлечение одной лишь технической стороной вопроса и стремление выдвинуть значение методики шва на первое место могут повести хирургов по ошибочному пути.

Сегодня мы имеем целый ряд факторов, влияющих на прочность кишечного шва. Это и характер заболевания, и общее состояние макроорганизма, и состояние кровоснабжения тканей, и применение определенных лекарственных препаратов, и т.д. Так, например, для пациентов со злокачественными новообразованиями (особенно далеко зашедших стадий) характерно сниже-

ние пластических свойств тканей и, как следствие, высок риск развития несостоятельности кишечных соустьев. Прием пациентом глюкокортикоидов также может снизить способность тканей к заживлению и т.д.

Вместе с тем именно в этих случаях даже незначительные «погрешности» в технике формирования кишечного шва могут еще больше снизить надежность сформированного соустья и привести к катастрофическим последствиям.

Несмотря на то, что техника наложения швов может быть разной, основываться она должна на общих принципах. В этой связи мы считаем целесообразным еще раз остановиться на некоторых из них.

Первое. Строгое соблюдение принципа широкого серо-серозного соприкосновения сшиваемых поверхностей.

Второе. При наложении кишечного шва следует учитывать футлярный принцип строения стенок пищеварительного канала. Наиболее оптимальной в этом смысле следует признать такую методику кишечного шва, при которой приходят в соприкосновение все слои пищеварительного канала как внутреннего, так и наружного футляров.

Третье. Поскольку заживление ран слизистой оболочки пищеварительного тракта может протекать по типу первичного и вторичного натяжения, способ формирования соустья должен содействовать первичному натяжению краев анастомоза.

Четвертое. Учитывая чрезвычайную чувствительность слизистой к механической травме, при наложении швов следует избегать ее травмирования, например, не использовать зажимы и анатомические пинцеты на отделах кишки, участвующих в формировании анастомоза, применять атравматические иглы и монофиламентный шовный материал. Шов слизистой не должен вызывать обширный краевой некроз.

Пятое. Обеспечение адаптации одноименных слоев сшиваемых отрезков пищеварительного канала.

Шестое. При формировании кишечных швов целесообразно сближать края, добиваясь не только соприкосновения серозных оболочек, но и правильного сопоставления подслизистого слоя. Это связано с тем, что широкое соприкосновение серозных поверхностей обеспечивает надежный герметизм соустья, а соединение краев подслизистого слоя придает анастомозу прочность и способствует быстрому срастанию слизистых оболочек.

Седьмое. Вследствие опасности прорезывания швов внутрь просвета кишки узелки швов по возможности должны быть обращены внутрь просвета канала.

Восьмое. Для непрерывных швов целесообразно использовать рассасывающийся материал независимо от того, в качестве внутреннего или наружного ряда они накладываются. Для узловых швов может быть использован как рассасывающийся, так и нерассасывающийся шовный материал.

Наконец, следует подчеркнуть, что при формировании кишечного соустья необходимо учитывать общие принципы оперативных вмешательств: асептичность, атравматичность и хороший гемостаз.

Таким образом, результаты операции на кишечной трубке в немалой степени зависят не только от того, какую методику шва хирург использует при формировании соустья, но и от того, насколько в процессе операции соблюдаются основные принципы наложения швов на пищеварительном тракте. Данное обстоятельство следует учитывать при освоении и применении любой методики кишечного шва.



2. ПИЩЕВОД. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

У взрослых людей пищевод начинается на уровне тела VI шейного позвонка у нижней границы перстневидного хряща и заканчивается у входа в желудок на уровне XI грудного позвонка. Длина пищевода у мужчин составляет 25–30 см, а у женщин – от 23 до 24 см.

Являясь продолжением глотки, пищевод представляет собой полую трубку, состоящую из слизистой оболочки, подслизистого и мышечного слоев. Подслизистый слой очень прочен и с трудом прокалывается круглой иглой, он значительно прочнее подслизистого слоя желудка. Особенностью мышечного слоя является наличие двух слоев мышц: наружного (продольные мышечные волокна) и внутреннего (циркулярные волокна) (рис. 2.1).

При этом внутренний слой мышц более плотен, чем наружный. В нижнегрудном отделе пищевода между этими слоями имеется тонкая прослойка рыхлой соединительной ткани, что ведет иногда к смещению одного слоя мышц по отношению к другому. Такую особенность строения стенки пищевода следует учитывать при наложении на него швов, которые целесообразно накладывать перпендикулярно к оси пищевода, с обязательным захватыванием обоих мышечных слоев. Вблизи кардии мышечный слой толще, чем в остальных отделах пищевода.

Слизистая оболочка пищевода состоит из многослойного плоского эпителия. Между слизистой оболочкой и мышечным слоем имеется слой рыхлой соединительной ткани, то более, то менее выраженный, что способствует хорошему отделению слизистой от внутренней поверхности мышечного слоя. Кроме того, благодаря наличию этого слоя слизистая оболочка легко смещается по отношению к мышечной оболочке. Наконец, следует отметить, что слизистая оболочка пищевода достаточно прочна, растяжима, выдерживает значительное натяжение.

Снаружи пищевод окружен весьма нежной рыхлой соединительной тканью (*tunica adventitia*), которая незаметно сливается с окружающей пищевод клетчаткой средостения.

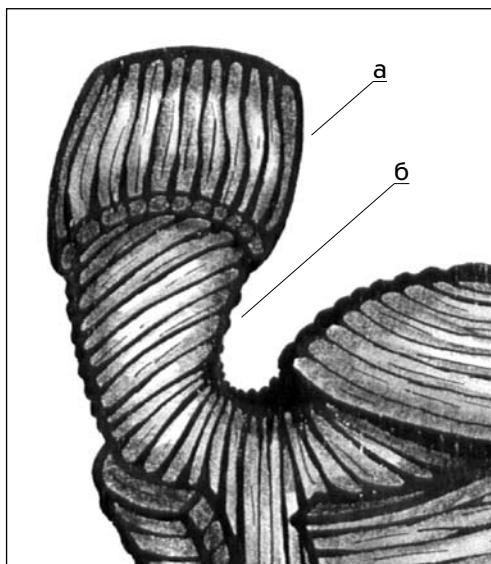


Рис. 2.1. Мышечный слой дистального отдела пищевода:

а – наружные (продольные) волокна;
б – внутренние (циркулярные) волокна

От грудных позвонков пищевод отделен тонким слоем рыхлой жировой клетчатки, в которой проходят непарная вена (*v. azygos*), грудной проток (*ductus thoracicus*) и правые межреберные артерии.

В области пищеводного отверстия диафрагмы имеется плотная пластинка (связка Морозова), прочно соединяющая пищевод с мышечными волокнами диафрагмы. Эта связка прикрепляется к нижнезадним углам плевральных синусов, поэтому разделение ее при мобилизации пищевода рекомендуется производить острым путем с перевязкой проходящих в ней сосудов и под контролем зрения во избежание разрыва плевры.

В просвете пищевода выделяют три физиологических сужения. Первое – при переходе глотки в пищевод, второе – в месте перекреста с дугой аорты, третье – при переходе через пищеводное отверстие диафрагмы (рис. 2.2). Соответственно локализации сужений в пищеводе выделяют три отдела: шейный (5–8 см.), самый длинный грудной (15–18 см) и брюшной (1–3 см).

Кроме того, согласно классификации М. Brombart (1956) в пищеводе выделяют девять сегментов: 1) трахеальный, 2) аортальный, 3) бронхиальный, 4) аортобронхиальный, 5) подбронхиальный, 6) ретроперикардиальный, 7) наддиафрагмальный, 8) внутридиафрагмальный, 9) абдоминальный.

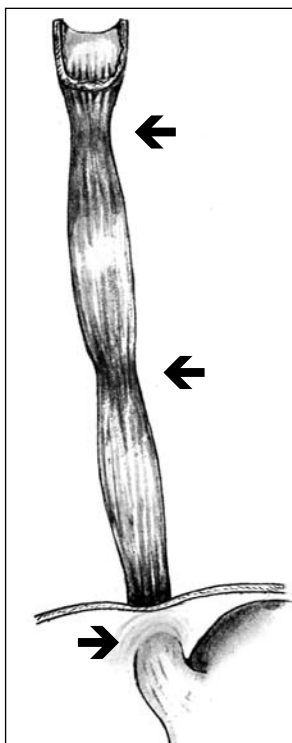


Рис. 2.2. Физиологические сужения пищевода



Рис. 2.3. Взаимоотношение пищевода, органов грудной полости и средостения

Для хирурга большое значение имеет условное деление пищевода на отделы в зависимости от взаимоотношений его с плеврой и соседними органами (рис. 2.3).

В **шейном отделе** пищевод расположен на позвоночнике. Спереди от пищевода лежит трахея, справа и слева – сонные артерии, латеральные поверхности в верхних отделах прикрыты долями щитовидной железы. Сзади пищевод прилежит к предпозвоночной фасции. Именно здесь располагается позадипищеводное клетчаточное пространство, по которому гнойные процессы могут распространяться из области шеи в заднее средостение.

В связи с отклонением шейного отдела пищевода влево образуется глубокая борозда между левым краем трахеи и пищеводом. В этой борозде на переднебоковой стенке пищевода проходит левый возвратный нерв. Такое положение левого возвратного нерва предполагает более частое его травмирование при операции на пищеводе, трахее и струмэктомии. Доступы к шейному отделу пищевода осуществляют слева.

Верхняя треть грудного отдела пищевода располагается позади и несколько левее трахеи. Позади пищевода находится рыхлая клетчатка (продолжение клетчаточного пространства шеи).

Спереди и слева от **среднегрудного отдела** пищевода на уровне Th_{IV} прилежит дуга аорты и сразу ниже – бифуркация трахеи и левый главный бронх, сзади – грудной проток, слева и сзади – аорта, справа – блуждающий нерв, справа и сзади – непарная вена (рис. 2.4).

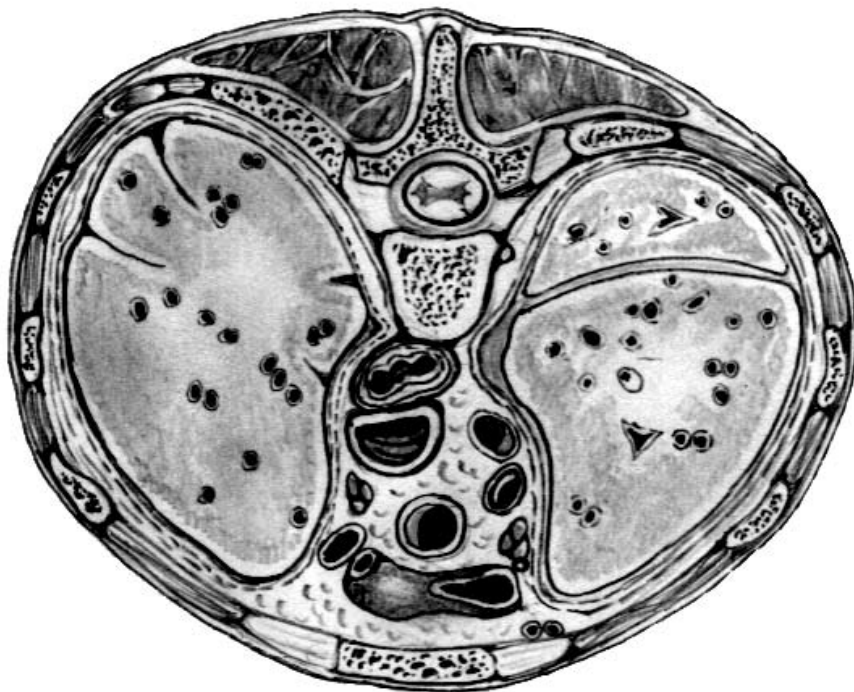


Рис. 2.4. Поперечный распил на уровне Th_{IV}

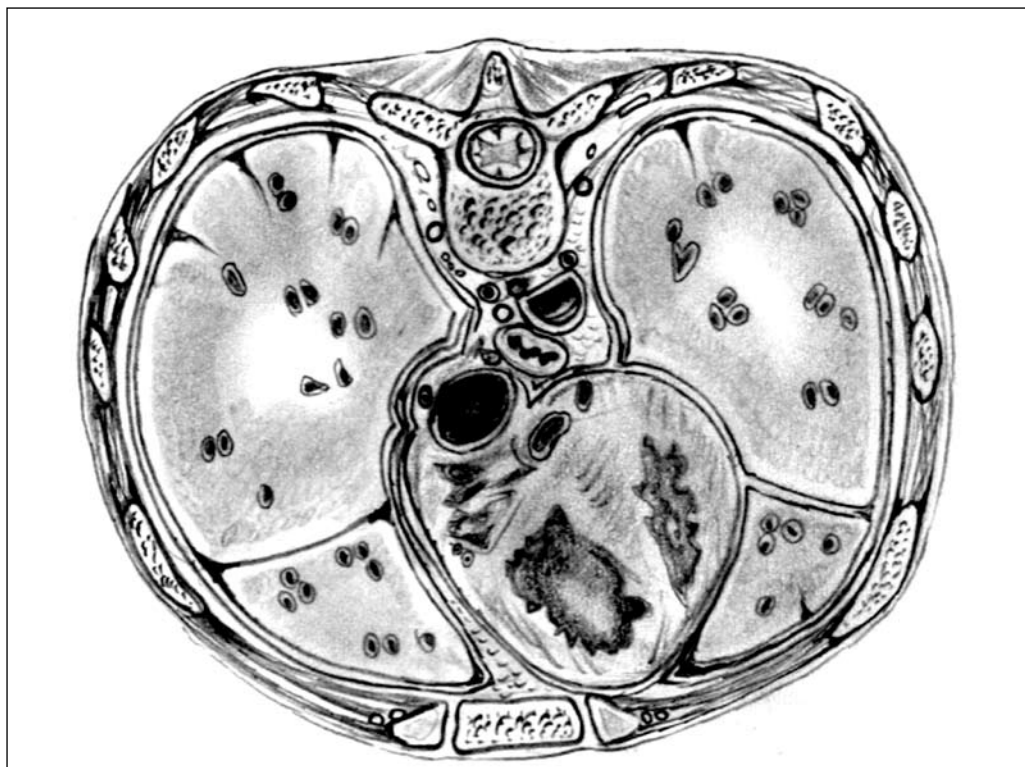


Рис. 2.5. Поперечный распил на уровне Th_x

В нижней трети грудного отдела спереди от пищевода расположен перикард, сзади – позвоночник и аорта. На значительном протяжении нижнегрудной отдел пищевода соприкасается с правой медиастинальной плеврой, левая плевра прилежит к нему только в самой нижней части. Такая топография обуславливает правосторонние трансплевральные доступы к средней и нижней трети пищевода (операция Торека). Доступ к нижней части грудного отдела пищевода осуществляется через левую плевральную полость в VII–VIII межреберье.

На уровне X грудного позвонка он проходит через отверстие в диафрагме (*hiatus oesophagi*), ниже которой образует короткий **брюшной отдел** (рис. 2.5).

Наконец, большое практическое значение имеет контакт пищевода с медиастинальной плеврой. В среднем грудном отделе пищевод контактирует с правой медиастинальной плеврой над корнем легкого на небольшой площади, ниже корня легкого плевра покрывает не только правую боковую, но и заднюю стенку пищевода, образуя карман между позвоночником и пищеводом. В нижней трети, где пищевод отклоняется влево, левая медиастинальная плевра через слой медиастинальной клетчатки контактирует с переднебоковой его стенкой, чем и объясняется инфицирование левой плевральной полости при нижних задних медиастинитах.

Определенное практическое значение имеет серозная околопищеводная сумка,

описанная Ф.Ф. Саксом в 1948 г. При вскрытии этой сумки может показаться, что вскрыт плевральный синус, однако, убедившись в отсутствии присасывающих шумов, легко установить, что вскрыта небольшая замкнутая полость. По мнению Ф.Ф. Сакса, серозная околопищеводная сумка встречается очень часто (более чем у 25% оперированных больных).

Поскольку случайное повреждение плевры при мобилизации пищевода возможно в любом отделе внутригрудной части пищевода, необходимо осторожное и тщательное выделение органа из окружающей клетчатки.

Еще одной из важных анатомических особенностей пищевода, которую следует учитывать при выборе доступа к тому или иному его отделу, является достаточно большая подвижность его как в продольном, так и в поперечном направлении, несмотря на имеющиеся сращения с окружающими тканями и органами.

Кровоснабжение пищевода

Кровоснабжение пищевода и кардии имеет большое значение для успеха оперативных вмешательств в этой области. Несмотря на то, что большинство хирургов считают, что для пищевода характерно недостаточное или бедное кровоснабжение, с точки зрения нормальной физиологии и анатомии это неправильно, поскольку пищевод, как и другие органы, имеет достаточное кровоснабжение для выполнения присущих ему функций. Вместе с тем многочисленные случаи некрозов стенки пищевода после оперативных вмешательств заставляют считать, что с хирургической точки зрения пищевод действительно имеет недостаточное кровоснабжение.

Кровоснабжение пищевода осуществляется сегментарно, что играет большую роль при операциях на нем (рис. 2.6).

Шейный отдел пищевода получает кровь из нижних щитовидных артерий (главный источник) и непостоянных ветвей от подключичных артерий (артерии Лушки).

Грудной отдел пищевода обеспечивается кровью за счет бронхиальных и межреберных артерий, аортальных пищеводных ветвей. Наиболее крупной и постоянной аортальной ветвью является пищеводная артерия, отходящая от аорты на уровне VIII грудного позвонка (артерия Овеляка). Ниже отхождения ее к

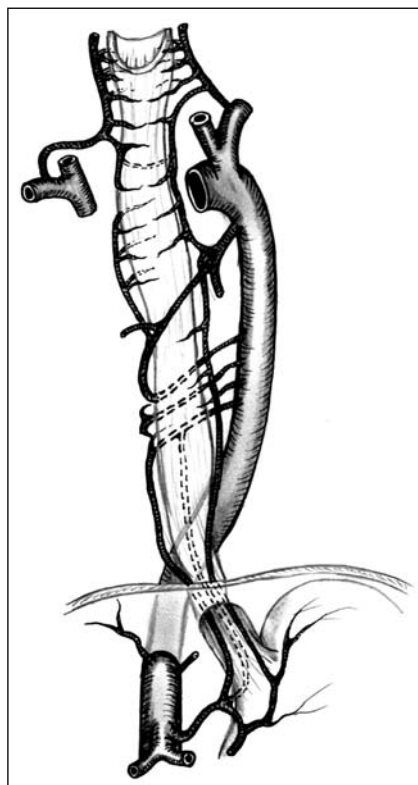


Рис. 2.6. Кровоснабжение пищевода

пищеводу обычно не подходит ни одна из ветвей аорты. Кровоснабжение нижнегрудного отдела пищевода осуществляется от артерий вышерасположенного отдела (1-3 бронхиальные артерии и ветви II-V межреберных). Как видно из всех отделов пищевода, нижнегрудной отдел имеет наиболее скудное кровоснабжение.

Брюшной и нижний грудной отделы пищевода получают кровь из восходящей ветви левой желудочной артерии снизу и артерии Овеляка сверху. При перевязке левой желудочной артерии питание брюшного отдела пищевода берет на себя артерия Овеляка. Последняя расположена высоко. Пищевод при перевязке левой желудочной артерии снабжается кровью хуже, чем в обычных условиях. При перевязке левой желудочной артерии и артерии Овеляка одновременно сосуды нижней трети пищевода не заполняются. Следовательно, мобилизация пищевода выше VIII грудного позвонка при перевязке левой желудочной артерии может вызвать несостоятельность пищеводно-желудочного соустья, поскольку при тех же условиях с отсеченным от пищевода желудком кровоснабжение нижнего отдела пищевода будет еще хуже. Аналогичные условия создаются при отсечении пищевода, его мобилизации и натяжении анастомоза. Не случайно наступает несостоятельность передней стенки анастомоза, находящейся под большим натяжением, чем задняя.

Таким образом, наиболее опасным в смысле последующих некрозов является грудной отдел пищевода (от дуги аорты до диафрагмы), так как кровоснабжение в этом участке носит сегментарный характер. Выше и ниже этого участка артерии располагаются по продольной оси пищевода, и потому резекция его в этих отделах менее опасна. Особенно опасна в этом отношении резекция пищевода с последующим наложением анастомоза в нижнегрудном отделе. Во время оперативных вмешательств в этой области по возможности необходимо сохранять нижнюю пищеводную артерию. Если во время мобилизации пересечена нижняя пищеводная артерия, то уровень резекции пищевода должен проходить в среднегрудном отделе. При операциях на тех отделах пищевода, которые расположены книзу от места отхождения нижней пищеводной артерии (нижняя половина нижнегрудного сегмента и желудочно-пищеводный отдел), надо стремиться сохранять последнюю, так как она играет основную роль в кровоснабжении будущего анастомоза в первые 9-12 суток после операции.

Учитывая особенности кровоснабжения пищевода, центральный отрезок его, предназначенный для анастомоза, должен быть выделен из окружающих тканей на возможно меньшем протяжении (хотя это не всегда бывает удобно для наложения швов).

Иннервация пищевода

Иннервация пищевода с точки зрения практической хирургии имеет небольшое значение. Ствол блуждающего нерва, проходящий вдоль левой и правой стенки пищевода, хорошо виден и пальпируется во время операции. Связано это с мень-

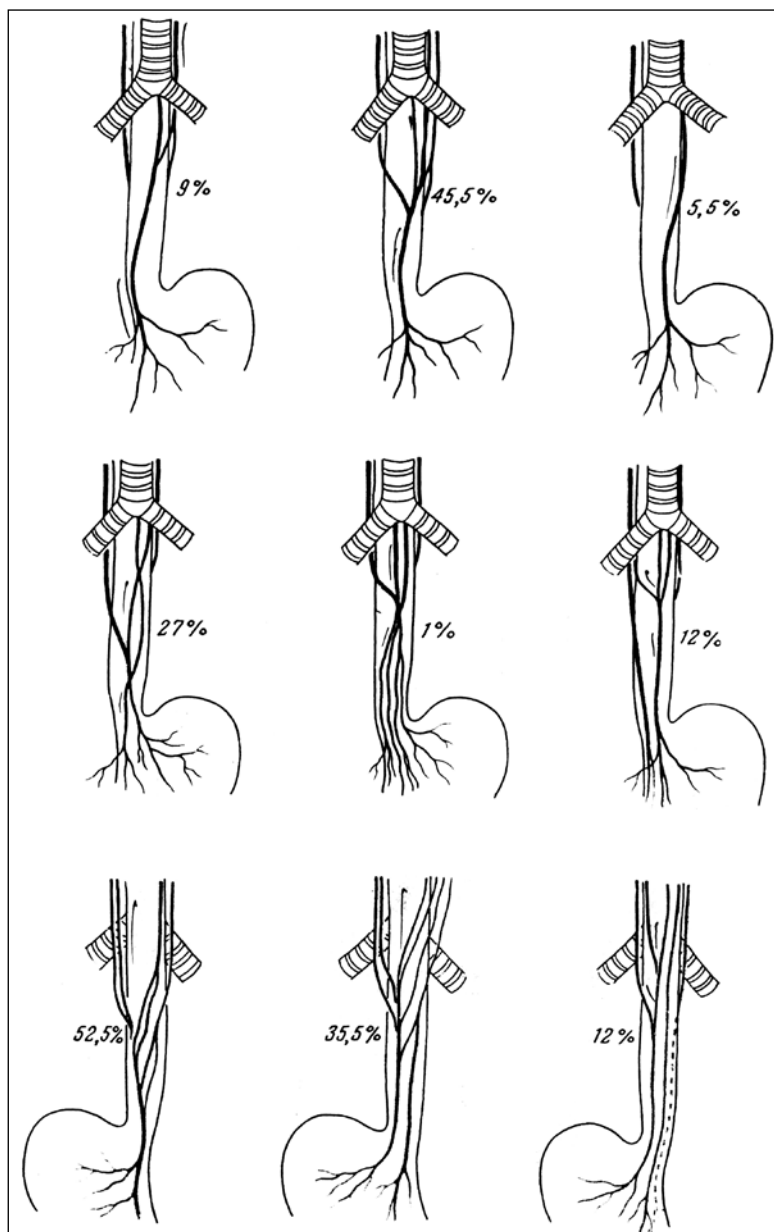


Рис. 2.7. Варианты распределения *n. vagus* на пищеводе и в кардиальном отделе желудка (Юдин С.С., 1965)

шей растяжимостью нерва в сравнении с пищеводной трубкой. Если пищевод приподнять пальцем, волокна *n. vagus* натягиваются и могут быть легко изолированы. Расположение блуждающих нервов на пищеводе подвержено большим колебаниям (рис. 2.7).

Чаще левый блуждающий нерв в виде 2–3 стволов располагается на передней поверхности пищевода. Над диафрагмой обе ветви сливаются в одиночный ствол. Правый блуждающий нерв, чаще одиночный, проходит по задней поверхности пищевода.

Следует отметить, что для хирурга имеет значение то обстоятельство, что в большинстве случаев оба нерва довольно густо анастомозируют друг с другом, а поэтому во время операции необходимо тщательно следить за тем, чтобы при пересечении блуждающих нервов не оставалось соединительных ветвей с центральными отрезками их. Неполное пересечение чревато развитием шока при манипуляциях на пищеводе и может явиться причиной различных послеоперационных осложнений.

Пересечение вагусов ниже бифуркации трахеи, как правило, не представляет непосредственно опасности для жизни больного, однако может привести к возникновению целого ряда нарушений функции пищеварительной системы в ближайшие и отдаленные сроки после операции, что было ярко показано в классических работах И.П. Павлова (1889) и П.А. Герцена (1897).

Дальнейшая история хирургии только подтвердила мысль о том, что чем ниже уровень перерезки блуждающих нервов, тем меньше расстройства функций внутренних органов, иннервируемых ими. Вместе с тем, и это признают многие хирурги, в ряде случаев целесообразнее пересечь блуждающие нервы выше, чем пытаться во что бы то ни стало выделять их ниже для сохранения, что возможно делать только при магистральном типе строения нерва, при рассыпном же типе такие манипуляции грозят возникновением шока и других осложнений.

Так, например, важным условием развития рефлюкс-эзофагита считается пересечение стволов блуждающего нерва, что ведет к трофическим расстройствам в стенке пищевода и пептическое действие кишечного сока на этом фоне выражено сильнее. Е.М. Масюкова и соавт. (1970) у некоторых больных при гастрэктомии сохраняли заднюю хорду блуждающего нерва. При обследовании 22 больных, прооперированных по данной методике, явлений регургитации и рефлюкс-эзофагита не было обнаружено.

Симпатическая иннервация осуществляется вместе с ветвями блуждающего нерва.

Лимфатическая система пищевода

Значение лимфооттока (рис. 2.8), напротив, достаточно велико и зависит от опухолевого процесса. Крупные лимфатические сосуды расположены в подслизистом слое пищевода. В связи с этим часто наблюдаются внутриорганные метастазы рака далеко кверху по подслизистому слою, что должно учитываться при отсечении пищевода по верхней границе во время его резекции.

От нижнегрудного и брюшного отделов пищевода лимфа оттекает в сторону брюшной полости. Первым этапом метастазирования являются паракардиальные

лимфатические узлы по малой кривизне желудка на уровне кардии. Они должны быть удалены при раке нижней трети пищевода.

Регионарными узлами верхнегрудного отдела будут узлы параззофагеальной клетчатки, затем паратрахеальные и перибронхиальные лимфоузлы. К регионарным лимфоузлам шейного отдела пищевода относятся верхние паратрахеальные лимфоузлы, затем глубокие лимфоузлы шеи.

Согласно исследованиям В.Н. Саввина и Д.А. Жданова часть лимфатических путей от пищевода впадает непосредственно в грудной проток, минуя лимфатические узлы, чем объясняется появление вирховского метастаза при раке кардии при возможном отсутствии метастазов в регионарных лимфатических узлах, так называемые «прыгающие метастазы» («skip metastasis»).

Строение лимфатической системы пищевода обуславливает и ряд других особенностей метастазирования при раке, которые следует учитывать при операции на этом органе:

- значительная вариабельность направлений метастазирования различных отделов;
- отсутствие сегментарности метастазирования;
- появление пылевидных внутристеночных метастазов в пищеводе, часто на значительном расстоянии от первичной опухоли (до 8 см).

Еще одним следствием особенностей строения лимфатической системы пищевода является высокий потенциал лимфогенного метастазирования при раке. Так, в ряде исследований зарубежных авторов показано, что при распространении опухоли до подслизистого слоя уже более чем у 40% больных выявляются метастазы в регионарные лимфатические узлы, а прорастание мышечного слоя приводит к метастатическому поражению лимфоузлов более чем у 80% больных.

Общность лимфатической системы, кровоснабжения, одинаковый источник иннервации и, наконец, в значительной степени одинаковые принципы оперативного вмешательства объединяют брюшной отдел пищевода и кардиально-фундальный отдел желудка в общее хирургическое понятие.

Таким образом, относительно сложный доступ к пищеводу, расположение его в трех анатомических областях (шея, грудная клетка, брюшная полость), сравнительно толстая, но легко рвущаяся стенка, отсутствие серозного покрова, особен-



Рис. 2.8. Лимфатические коллекторы пищевода

ности кровоснабжения обуславливают определенные трудности в хирургии пищевода. Имея собственный опыт более 200 операций на пищеводе, считаем, что «слава» пищевода как органа, плохо поддающегося оперативному вмешательству, несколько преувеличена.

Выполняя оперативные вмешательства на пищеводе, хирургу следует учитывать ряд некоторых простых, но вместе с тем чрезвычайно важных моментов, касающихся, прежде всего, его функции, а также производимых на нем манипуляций.

Будучи принципиальными сторонниками функциональной хирургии, хотим еще раз подчеркнуть, что очень важным в физиологическом отношении является обеспечение пассажа пищи в направлении из пищевода в желудок, а не наоборот. Однако зачастую оперативные вмешательства приводят к рефлюксу кислого или щелочного (желчь) содержимого, что неизбежно ведет к развитию эзофагита. Продолжаясь месяцы и даже годы после операции, эзофагит представляет собой одно из наиболее тяжелых осложнений, которое в значительной степени снижает уровень качества жизни пациента после «технически правильно» выполненного вмешательства. Только формирование сдерживающих механизмов в зоне пищеводно-кишечного или пищеводно-желудочного соустья будет способствовать скорейшей максимально возможной реабилитации больного после операций на пищеводе.

Вторым очень важным, по нашему мнению, моментом операции на пищеводе является процесс формирования соустья. Наверное, как ни на каком другом органе, формирование анастомоза не требует такой тщательности и бережного отношения к тканям. Поскольку процесс заживления рассеченных тканей пищевода почти не отличается от процесса заживления других тканей, следует предпринимать все меры, способствующие заживлению, что обеспечит благоприятное течение раннего и ближайшего послеоперационного периода.

Диафрагма

Диафрагма (*m. phrenicus*) – непарная мышца, в виде купола замыкает нижнее отверстие грудной клетки и является границей между последней и брюшной полостью. В диафрагме разделяют мышечную часть и сухожильный центр. В месте прикрепления диафрагмы к поясничным позвонкам различают три пары ножек: медиальную, промежуточную и латеральную. Практическое значение для хирургии пищевода и кардии имеет медиальная пара ножек, которые после образования аортального отверстия частично пересекаются и, расходясь, вновь образуют отверстие, через которое проходят пищевод и оба блуждающих нерва. Ограничивая данное отверстие спереди циркулярными мышечными пучками, обе медиальные ножки снова сходятся и переходят в задний край сухожильного центра диафрагмы.

Выпуклая поверхность диафрагмы, обращенная в грудную полость, покрыта пристеночным листком плевры, а нижняя, вогнутая, – пристеночным листком брюшины. Таким образом, диафрагма покрыта с обеих сторон плотно прилежащим серозным покровом.

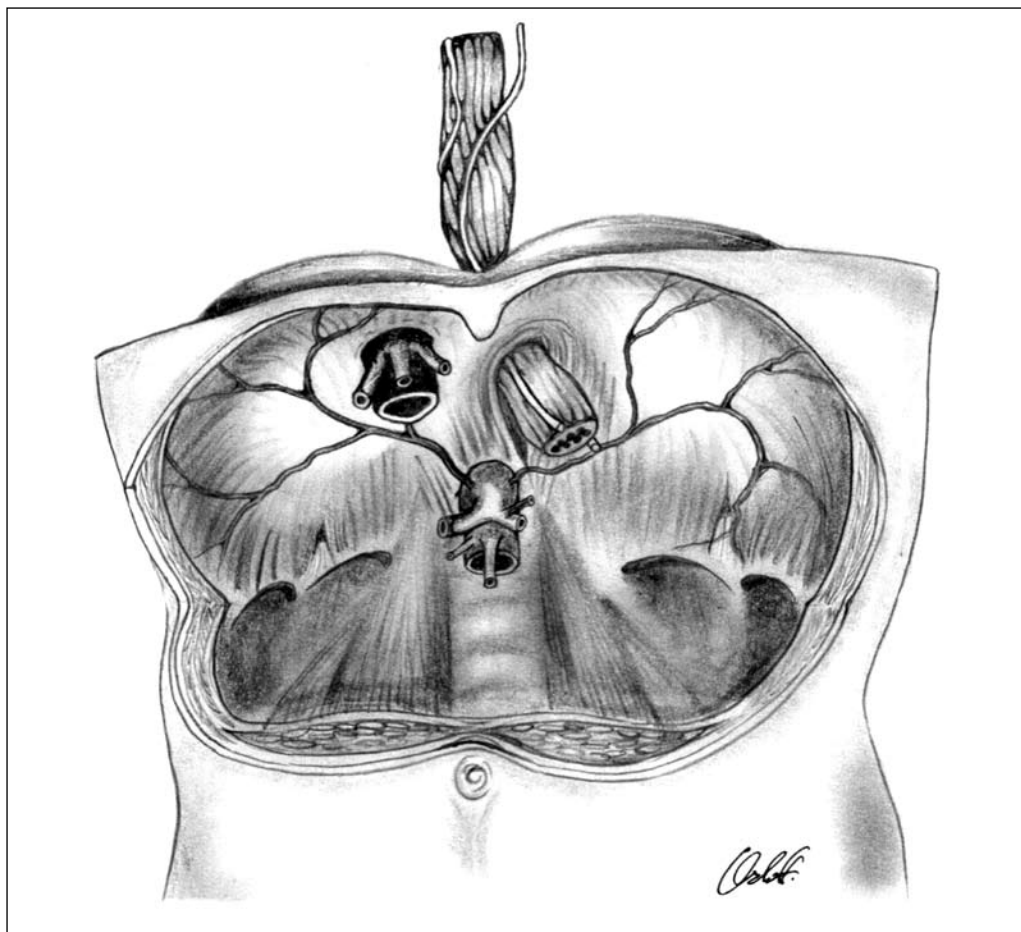


Рис. 2.9. Взаимоотношения пищевода и диафрагмы

Кровоснабжение диафрагмы осуществляется за счет верхних и нижних диафрагмальных артерий, а также за счет ветвей межреберных и внутренних грудных артерий (диафрагмо-перикардальные и мышечно-диафрагмальные артерии). Разветвления этих сосудов образуют в диафрагме обильные и хорошо развитые анастомозы. Поэтому при пересечении диафрагмы необходимо производить тщательный гемостаз. Хорошее кровоснабжение и наличие серозного покрова позволяют использовать диафрагму как аутопластический материал при операциях на пищеводе и кардиальном отделе желудка (рис. 2.9).

Иннервация диафрагмы осуществляется диафрагмальными нервами (*n.n. phrenicae*), которые в нижнем отделе грудной полости проходят между перикардом и медиастинальной плеврой. Достигнув диафрагмы, они рассыпаются на ряд ветвей, следующих по ходу кровеносных сосудов. Диафрагмальный нерв является двигательным нервом диафрагмы. При пересечении или раздавливании его возникает временный или постоянный паралич соответствующей половины диафрагмы.

3. ХИРУРГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПИЩЕВОДА

Современная история хирургии пищевода берет свое начало с работ В.А. Басова, который в 1842 г. на Московском обществе испытателей доложил свою работу «Замечания об искусственном пути в желудок животных». Именно исследования В.А. Басова, по мнению А.Ф. Черноусова (2000), в частности гастростомия, открыли путь к разработке операций на пищеводе, как при раковой, так и при доброкачественной его стриктуре.

«Непосредственная» хирургия пищевода начиналась с наиболее доступного с анатомической точки зрения его участка – шейного. Первую успешную резекцию пищевода при раке в этом сегменте выполнил V. Czerny в 1877 г. Первопроходцем хирургии пищевода в России был С.П. Федоров, выполнивший свою первую операцию на пищеводе в 1910 г.

Первой пластической операцией на пищеводе можно считать вмешательство, произведенное I. Mikulitz в 1886 г., когда дефект пищеводной стенки был закрыт лоскутом кожи. Летальность после этих операций достигала порой 80 – 100%.

Опасаясь губительных последствий пневмоторакса профессор Петербургской медико-хирургической академии Иван Иванович Насилов в 1888 г. первый в мире предложил подробно разработанный им на трупах экстраплевральный доступ к заднему средостению и грудному отделу пищевода и методику операции на этом органе.

С этой целью автор выполнял разрез в виде скобы, начиная с проекции Th_{III} и до Th_{VI}, дополняя его разрезом к лопатке. Далее выполняется резекция параверте-



В.А. Басов (1812–1879)



V. Czerny (1842–1916)



С.П. Федоров (1869–1936)



И.И. Насилов (1842–1907)

бральных участков III–VI ребер, отслаивается париетальная плевра и обнажается верхнегрудной отдел пищевода.

Для доступа к нижнегрудному отделу пищевода И.И. Насилов предлагал использовать аналогичный доступ справа в проекции III–XI ребер (рис. 3.1).

«Тяжело положение врача, – пишет И.И. Насилов, – стоящего при кровати больного с раковым поражением пищевода вообще, а грудной его части в особенности... Картина для врача делается еще печальнее, когда он, присутствуя при вскрытии или просматривая препараты, видит, что рак занимает лишь ограниченное пространство, был, например, с голубиное яйцо». И далее: «Несмотря на важность страдания органов, лежащих в заднем средостении, до сих пор рука хирурга еще не проникла в эту область для уничтожения недуга. Возможен ли при настоящем состоянии хирургии доступ в грудную клетку ради удаления инородного тела из пищевода или иссечения рака?.. На основании анатомических данных и принимая во внимание безвыходное положение больного, позволяю себе сказать: да, возможен» (Насилов И.И. Эзофаготомия и иссечение пищевода внутри груди // Врач. 1888. Т. 9, № 25. С. 28).

Однако из-за большой травматичности доступ Насилова крайне редко используется на практике.

В 1896 г. ученик И.И. Насилова, заведующий госпитальной хирургической клиникой Томского университета Э.Г. Салищев, поручил своему молодому сотруднику В.Д. Добромыслову работу по методике и технике резекции грудного отдела пищевода. И в 1900 г. В.Д. Добромыслов предложил резецировать грудной отдел пищевода трансплевральным доступом. По мнению В.Д. Добромыслова, чрезлегочноплевральный способ дает такой свободный доступ к органам заднего средостения и такой простор для работы над ними, каких внелегочноплевральный дать не может (рис. 3.2).

Кроме того, именно В.Д. Добромыслов показал, что при вмешательствах на среднем и верхнегрудном отделах пищевода целесообразно использовать правосторон-

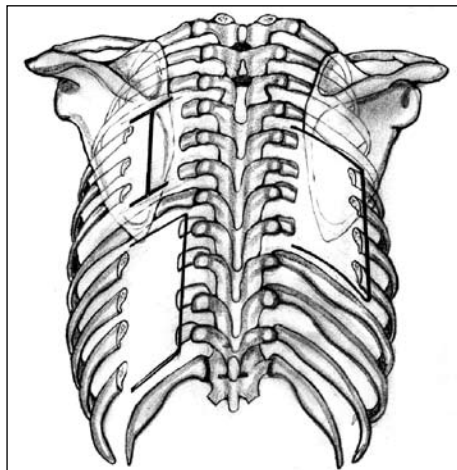


Рис. 3.1. Экстраплевральные доступы к пищеводу по И.И. Насилову

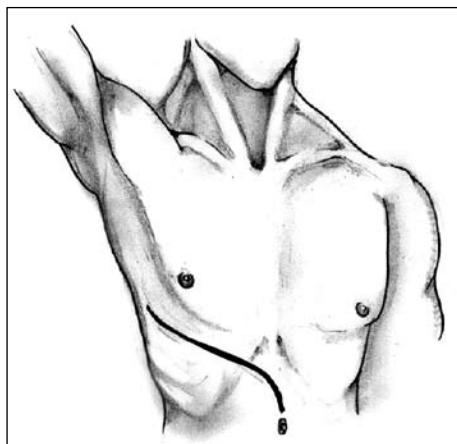


Рис. 3.2. Доступ В.Д. Добромыслова

нюю торакотомию, а при заболеваниях нижнегрудного отдела – левостороннюю. Однако попытки применить разработанный прием на практике не увенчались успехом. У трех больных раком среднегрудного отдела пищевода, оперированных Э.Г. Салищевым с В.Д. Добромысловым, из-за распространенности процесса опухоли удалить не удалось.

Только в 1913 г. F.J.A. Thorek выполнил экстирпацию пищевода из правостороннего плеврального доступа. Пациентка прожила 13 лет, питаясь через сформированную гастростому. Поэтому операция удаления пищевода через правосторонний плевральный доступ в литературе носит название Добромыслова – Thorek.

Способы пластического замещения пищевода можно разделить на четыре основных варианта:

1. Пластика кожным лоскутом.
2. Пластика тонкой кишкой.
3. Пластика толстой кишкой.
4. Пластика желудочным стеблем.

Кожная пластика пищевода

Применение кожных лоскутов в пластике пищевода было предложено в 1894 г. Н. Bircher, который формировал кожную трубку от левой подчелюстной области до левой реберной дуги и стремился соединить ее с желудком и шейным отделом пищевода. В 1922 г. T. Rovsing предложил первым этапом накладывать фистулы на желудок и пищевод с последующим включением их в кожную трубку.

В России применение кожной пластики пищевода связано с работами В.Р. Брайцева (1927), который раневую поверхность над сшитой кожной трубкой в области стомы закрывал не за счет натяжения кожи, а используя перемещенные кожные лоскуты на ножке, взятые на шее и груди (рис. 3.3).

Сергей Сергеевич Юдин при близком расположении фистул производил кожный разрез, окаймляющий обе фистулы, отступив от края на 1,5 см, отсепааровывал края и сшивал их над фистулами эпидермальной поверхностью внутрь;

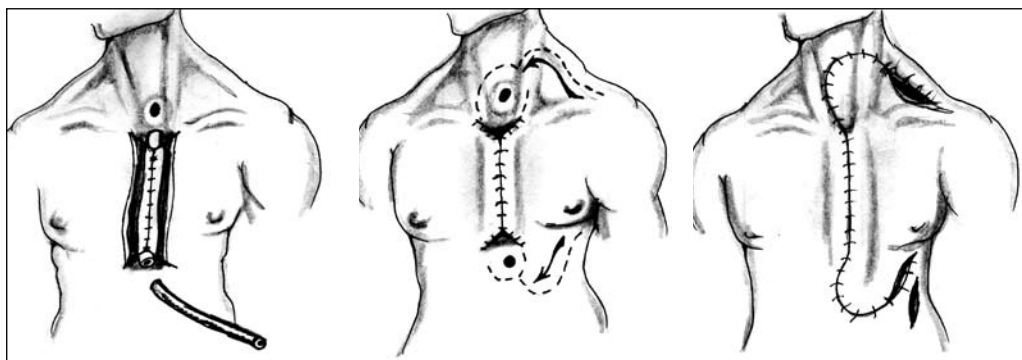


Рис. 3.3. Кожная пластика пищевода по В.Р. Брайцеву

на образовавшийся кожный дефект перемещал образованные языкообразные лоскуты на ножке. Однако после выполнения тотальной пластики пищевода кожным лоскутом у 6 больных С.С. Юдин отметил ряд недостатков операции. Среди них на первом месте были тяжелые дерматиты и язвы на внутренней поверхности кожной трубки, а также сложности создания герметичности при формировании анастомоза, что приводило к развитию несостоятельности соустьев и частому рецидивированию свищей. По этим причинам кожная пластика пищевода с 60-х гг. XX столетия была практически полностью оставлена и в настоящее время представляет преимущественно исторический интерес.



С.С. Юдин (1891–1954)

Пластика пищевода тонкой кишкой

Е. Tavel в 1906 г. сообщил об усовершенствованной методике гастростомии с использованием петли тощей кишки на сосудистой ножке, отводящий конец которой вшивался в желудок, а приводящий выводился на кожу в эпигастральной области. Предлагаемый автором прием можно без преувеличения считать основой последующей разработки тонкокишечной пластики пищевода.

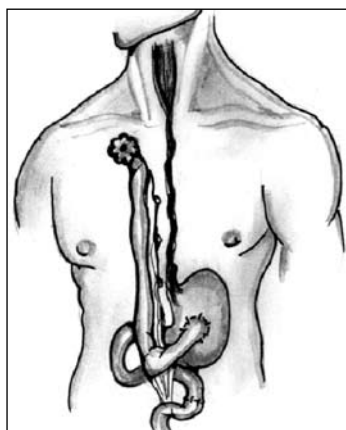


Рис. 3.4. Пластика пищевода по С. Roux

В том же 1906 г. С. Roux впервые в клинике выполнил субтотальную тонкокишечную подкожную пластику пищевода по поводу его ожоговой стриктуры. Однако в связи с недостаточной длиной трансплантата закончить операции в один этап он не смог (рис. 3.4).



С. Roux (1857–1934)

Уже в 1907 г. отечественный хирург П.А. Герцен, ученик С. Roux, сообщил о первой в мире успешной операции по тотальной пластике пищевода тонкой

кишкой, которую он провел в три этапа.

Первым этапом автор провел мобилизацию петли тощей кишки, выведение ее под кожу груди и шеи с формированием межкишечного анастомоза по Roux. На втором этапе дистальный конец мобилизованной кишки был вшит в желудок. На-

конец, третьим этапом было пересечение пищевода на шее, ушивание его аборального конца наглухо и формирование эзофагоеюноанастомоза (рис. 3.5).

Кроме того, П.А. Герцен усовершенствовал и некоторые другие аспекты операции Roux. Так, тонкокишечный трансплантат П.А. Герцен проводил через окно в брыжейке поперечной ободочной кишки и желудочно-толстокишечной связки во избежание перегибов кишки, а также резецировал избыточные

петли кишки без нарушения ее кровоснабжения для «выпрямления» трансплантата.



П.А. Герцен (1871–1947)

Большую роль в развитии пластики пищевода сыграли работы С.С. Юдина. Именно он в 1948 г. впервые получил хороший результат при выполнении шунтирующей внутриплевральной тонкокишечной пластики при ожоговой стриктуре. Помимо рациональных методик мобилизации тонкой кишки и формирования подкожного тоннеля, а также различных вариантов завершения операции с использованием кожного лоскута при недостаточной длине трансплантата, С.С. Юдиным были предложены методы предоперационной подготовки больных с использованием питания через гастростому и «программы» интенсивного послеоперационного ведения таких больных.

По методу С. Roux оперировали многие хирурги, однако далеко не все получали обнадеживающие результаты. Кишку было либо невозможно довести до нужного уровня, либо она омертвевала частично или даже целиком. Для решения проблемы недостаточной длины тонкокишечного трансплантата и адекватного кровоснабжения его орального конца предлагались многочисленные оригинальные методики (Крамаренко Е.Ю., 1921; Арапов Д.А., 1949; Андросов П.И., 1950; Петров Б.А., Хундадзе Г.Р., 1958 и др.), однако радикального варианта найдено не было. Замещение пищевода петлей тонкой кишки после его субтотальной резекции и тем более экстирпации, по-прежнему остается трудновыполнимой задачей и возможно лишь в редких случаях при благоприятных вариантах ее кровоснабжения.

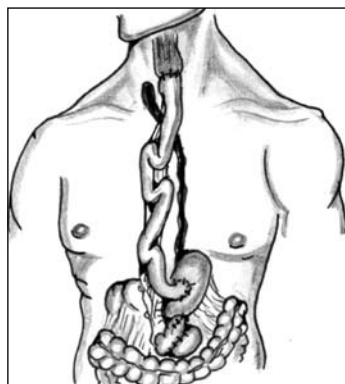


Рис. 3.5. Пластика пищевода по П.А. Герцену

Пластика пищевода толстой кишкой

В 1911 г. Н. Vulliet и независимо от него G.E. Kelling предложили для замещения пищевода трансплантат из поперечной ободочной кишки с кожной надставкой. Предложения этих ученых легли в основу дальнейшей разработки тол-

стокишечной эзофагопластики как изоперистальтической (по G.E. Kelling), так и антиперистальтической (по H. Vulliet).

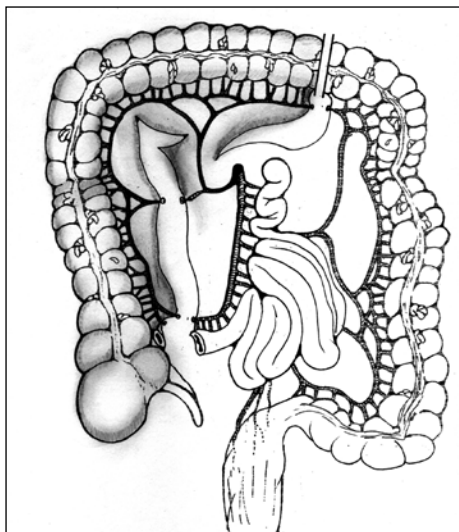


Рис. 3.6. Схема выкраивания трансплантата по O. Roith

В 1923 г. O. Roith впервые осуществил тотальную эзофагопластику правой половиной толстой кишки с участком подвздошной (рис. 3.6). Питание мобилизованной кишки осуществлялось за счет средней ободочной артерии. Это позволяло сформировать трансплантат с устойчивым кровоснабжением и достаточной длины для соединения его с пищеводом на шее.

Начиная с 50-х гг. прошлого столетия, за рубежом, главным образом во Франции, стали широко использовать толстую кишку для пластики пищевода. В 1951 г. J.L. Lortat-Jacob применил данную методику для пластики пищевода после его резекции по поводу рака.

В СССР предгрудинную пластику пищевода толстой кишкой в 1954 г. выполнил П.И. Андросов. Он использовал для пла-

стики правую половину ободочной кишки с терминальным отделом (до 15 см) подвздошной кишки.

Анализируя положительные и отрицательные качества искусственного пищевода из правой или левой половины толстого кишечника, большинство авторов отдают предпочтение первому варианту. При этом изоперистальтическое расположение трансплантата является одним из положительных его качеств. Кроме того, быстрота выполнения и техническая простота этого способа эзофагопластики делают его методом выбора в толстокишечной пластике пищевода.

В.И. Попов и В.И. Филин (1965) отмечают, что при оценке разных вариантов создания искусственного пищевода из толстой кишки необходимо учитывать техническую сложность и длительность операции, ее травматичность. Основываясь на личном клиническом опыте, авторы показывают, что создание искусственного пищевода из правой половины толстой кишки технически проще и занимает меньше времени. Для выполнения этой операции не требуется мобилизации всей толстой кишки, достаточно мобилизовать слепую, восходящую и поперечную ободочную. Напротив, для тотальной пластики пищевода из левой половины толстой кишки необходимо мобилизовать всю толстую кишку, включая и часть сигмовидной. Только при этом условии можно сшить концы оставшихся участков толстой кишки.

Однако в заключение авторы делают вывод о том, что в целом толстая кишка является хорошим пластическим материалом для создания из нее искусственного

пищевода. Вопрос о целесообразности использования правой или левой половины толстой кишки должен решаться в каждом отдельном случае индивидуально с учетом особенностей кровоснабжения и длины кишки, а также уровня поражения пищевода.

В настоящее время толстокишечная эзофагопластика применяется в случаях невозможности использования желудка для этих целей – его резекция или гастрэктомия в анамнезе, заболевания желудка, сформированная без учета особенностей выкраивания желудочного трансплантата гастростома.

Пластика пищевода желудком

Все способы формирования искусственного пищевода из желудочного стебля можно разделить на три группы:

1. Пластика пищевода целым желудком.
2. Пластика пищевода антиперистальтическим желудочным трансплантатом.
3. Пластика пищевода изоперистальтическим желудочным трансплантатом.

Пластика пищевода целым желудком

В 1895 г. D. Biondi предложил замещать резецированную часть пищевода желудком. Позже A. Gosset (1903) и I. Mikuliez (1904) продолжили экспериментальные работы D. Biondi, однако данная методика долгое время оставалась далекой от клинического использования. В первую очередь этому способствовал низкий уровень анестезиологии того времени.

Только в 1913 г. F. Fink выполнил первую антеторакальную пластику пищевода с использованием целого желудка, однако пациент умер на 6-й день после операции.

В 1920 г. M. Kirschner предложил оригинальную методику пластики пищевода, которая заключалась в мобилизации всего желудка с сохранением обеих правых желудочных артерий. Пищевод пересекали в абдоминальном отделе и соединяли с тощей кишкой Y-образным анастомозом. После ушивания отверстия в желудке последний проводили антеторакально и формировали эзофагогастроанастомоз на шее. Автором было выполнено 3 операции, двое больных погибли в раннем послеоперационном периоде, один поправился.

K. Nakayama использовал методику M. Kirschner, однако, в отличие от оригинала, проводил оперативное вмешательство не одномоментно, а в два или три этапа, для уменьшения травматичности и продолжительности. В результате после 200 операций по Kirschner – Nakayama летальность составила всего 2,5%. Вместе с тем в Европе данная методика не прижилась, несмотря на столь хорошие непосредственные результаты.

В настоящее время пластика пищевода целым желудком практически не используется. С одной стороны, это обусловлено невозможностью сформировать

трансплантат достаточной длины, а с другой – полноценно удалить лимфоузлы в зоне регионарного метастазирования по малой кривизне желудка. Все это объясняет интерес хирургов к методам эзофагопластики, когда в качестве трансплантата используется трубка из большой кривизны желудка. Известны два варианта замещения пищевода желудочной трубкой: анти- и изоперистальтический.

Пластика пищевода антиперистальтическим желудочным трансплантатом

Первыми использование большой кривизны желудка, расположенной в антиперистальтическом направлении, с целью замещения резецированного пищевода предложили С. Beck и А. Carrel в 1905 г. Дальнейшая разработка данного метода связана с именами М. Hirsch (1911), J. Jianu (1912), Я.О. Гальперн (1912) (рис. 3.7).

Свое «второе рождение» этот вариант эзофагопластики получил в 50-е гг. прошлого столетия. Ведущая роль в окончательном становлении эзофагогастропластики принадлежит D. Gavriliiu. В основе операции Gavriliiu лежит способ Jianu – Гальперна. D. Gavriliiu предложил мобилизовать хвост и тело поджелудочной железы и выполнять спленэктомию, что позволило значительно увеличить длину трансплантата из большой кривизны желудка и улучшить его кровоснабжение.

Большая подвижность желудка после мобилизации хвоста и тела поджелудочной железы, а также спленэктомии позволяла поднять основание желудочной трубки до мечевидного отростка, а ее верхушку до уровня угла нижней челюсти и во всех случаях наложить первичный анастомоз.

Таким образом, с помощью разработанного приема была решена одна из важных проблем, а именно достаточность длины желудочного трансплантата. Кроме того, небольшой диаметр трансплантата (2–2,5 см) уменьшал вероятность рефлюкса желудочного содержимого, а также облегчал свободное его проведение в загрудинном тоннеле.

Однако с точки зрения качества жизни пациентов в послеоперационном периоде результаты данной операции были не вполне удовлетворительными. Более того, открытой оставалась проблема удаления лимфоколлекторов желудка, являющихся зонами регионарного метастазирования при раке пищевода. Все это привело к тому, что с 70-х гг. XX в. многие хирурги отдали предпочтение методике формирования изоперистальтического желудочного трансплантата для эзофагопластики.

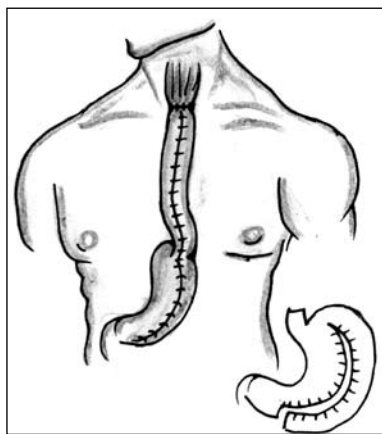


Рис. 3.7. Пластика пищевода по С. Beck и А. Carrel

Пластика пищевода изоперистальтическим желудочным трансплантатом

Способ пластики пищевода желудочной трубкой, сформированной из большой кривизны желудка в изоперистальтическом направлении, предложил в 1923 г. Rutkowski. Автор выкраивал желудочный стебель со стороны кардиального отдела желудка по направлению к привратнику, сохраняя при этом малую кривизну и дно желудка (рис. 3.8).

J. Boerema (1951) показал возможность формирования пищеводно-желудочного анастомоза при изоперистальтическом желудочном трансплантате практически на любом уровне. Питание трансплантата во всех случаях возлагалось на правую желудочно-сальниковую артерию.

Дальнейшие исследования результатов изоперистальтической эзофагогастропластики, проведенные отечественными и зарубежными авторами (Мирошников Б.И., Лебединский К.М., 2002; Черноусов А.Ф. с соавт., 2000; Matsubara T. et al., 2000; Schilling M. et al., 1997), показали ее состоятельность и целесообразность.

Так, например, А.Ф. Черноусов с соавт. (1991) приводят следующие доводы в пользу этого оперативного вмешательства:

1. При раке пищевода любой локализации необходимо выполнять суб- или тотальную резекцию пищевода.
2. При формировании трубки из большой кривизны желудка удаляются зоны возможного метастазирования – малая кривизна и дно.
3. При формировании желудочного трансплантата достигается его максимальная длина, и он более функционально выгоден.
4. Заднемедиастинальный путь самый короткий.
5. Наложение анастомоза на шее снижает риск осложнений, связанных с торакотомией и несостоятельностью пищеводно-желудочного анастомоза.

Таким образом, в настоящее время большинство хирургов отдают предпочтение изоперистальтической желудочной пластике, считая ее не только наиболее физиологичной в функциональном отношении и безопасной с технической точки зрения, но и позволяющей выполнять вмешательства с учетом современных принципов онкологического радикализма.

При поврежденном желудке или его отсутствии, как правило, применяется толстокишечная пластика правой или (чаще) левой половиной толстой кишки, также преимущественно в изоперистальтическом варианте.

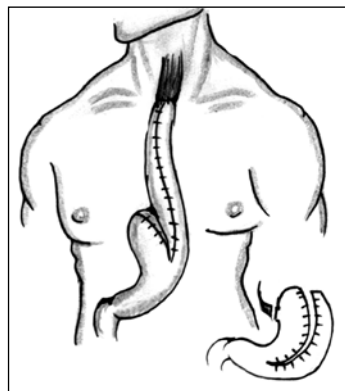


Рис. 3.8. Пластика
пищевода по Rutkowski

Функционально активные анастомозы при эзофагогастро- и эзофагоколонопластике

При изучении способов соединения пищевода с кишкой и желудком можно выделить пять типов анастомозов (Цацаниди К.Н., Богданов А.В., 1969):

1. Погружные анастомозы, свисающие в просвет органа.
2. Анастомозы, выполненные с применением пластических приемов расслаивания сшиваемых органов.
3. Инвагинационные анастомозы.
4. Анастомозы двух- и трехрядными швами.
5. Анастомозы, выполненные с помощью сшивающих аппаратов.

Анастомозы первого типа – погружные – характеризуются внедрением пищевода в кишку или культю желудка без шва слизистых оболочек этих органов. Развитие погружных анастомозов при эзофагогастропластике получило в работах М.И. Давыдова, А.И. Пирогова (1991), которые использовали вариант эзофагогастроанастомоза с помещением первого ряда швов и терминального отдела пищевода в серозно-мышечный канал из желудочной стенки, что, по их мнению, привело к снижению частоты несостоятельности швов соустья более чем в 5 раз (5,7 против 30,9%) и частоты рефлюкс-эзофагита с 38 до 6,6%.

В.М. Субботин, С.А. Пласин (1991) накладывали шейный пищеводно-желудочный анастомоз двухрядными погружными швами по антирефлюксной методике с установкой декомпрессионного зонда в трансплантат. Подобную методику наложения эзофагогастроанастомоза после субтотальной резекции пищевода двухрядными погружными узловыми швами использовали Ч.М. Джафаров, А.А. Гейбуллаев (1992).

Для анастомозов второго типа характерно соединение предварительно рассеченных органов, так называемые пластические анастомозы. На пищеводе и желудке выкраивают различные манжетки из брюшины желудка, мышечной оболочки пищевода, серозно-мышечной оболочки кишки и т.п. В данных случаях выкраиваемые мышечные и серозно-мышечные манжетки служат лишь для механического укрепления линии швов и не несут арефлюксной функции.

Наиболее простой прием предусмотрен в методе Perrotin (1950) – после наложения первого ряда серозно-мышечных швов на заднюю стенку соустья мышечную оболочку пищевода циркулярно рассекают до подслизистого слоя, и она, сокращаясь кверху, образует мышечный вал. Кишку сшивают с утолщенным мышечным массивом, что создает лучшие условия для регенерации. Раздельное подшивание мышечного вала, особенно на задней стенке, укрепляет сформированное соустье.

Анастомозы инвагинационного типа характеризуются внедрением пищевода в просвет кишки или желудка, внутренний цилиндр которого составляет стенка пищевода, а головку, или верхушку, – переход в кишку или желудок всех слоев пищевода, соединенных между собой непрерывным швом. Средний и внешний цилиндры составляет завернутая дубликатура стенки кишки. Инвагинационный анастомоз впервые был описан и теоретически обоснован Н.Ф. Березкиным, ко-

торый в 1937 г. предложил медиастинолапаротомию в качестве оперативного доступа к нижнему отделу пищевода и кардии.

Д.И. Демин, Н.А. Мироненко (1997) считают наложение инвагинационного арефлюксного пищеводного анастомоза при эзофагопластике трубчатым желудочным трансплантатом у больных раком пищевода наиболее функционально адекватным способом завершения операции. При этом используется оригинальная методика с применением челночного шва Н.Н. Блохина, простого в исполнении и обладающего высокой физической и биологической герметичностью. Анализ течения послеоперационного периода показал, что у 28,4% больных возникли осложнения, ведущими среди которых были осложнения в системе органов дыхания (24%), с летальностью 8,4%.

Четвертую, самую большую группу составляют анастомозы, осуществляемые несколькими рядами обычных швов. В этой группе есть модификации, отличающиеся принципиальными особенностями, в том числе арефлюксными свойствами.

Большой вклад в изучение роли клапанных структур желудочно-кишечного тракта в патологии органов пищеварения внесла школа Я.Д. Витебского (1982). Принцип формирования анастомоза заключается в наложении концебокового анастомоза в поперечном направлении, сдерживающим фактором в данном случае служит циркулярная мускулатура кишки или желудка.

В.А. Андрианов с соавт. (1998) накладывали клапанный эзофагогастроанастомоз после резекции пептической стриктуры пищевода с формированием из передней стенки желудка и пищевода полнослойного инвагинационного клапана. А.М. Карякин, М.А. Иванов (1991) предложили формировать внутрисплевральное соустье по типу «конец пищевода в бок передней стенки желудка» с использованием прецизионного шва, создавая дубликатуру из стенки желудка.

Наиболее полно арефлюксными свойствами обладает способ формирования шейного арефлюксного пищеводно-желудочного анастомоза, предложенный А.Ф. Черноусовым (1990), заключающийся в наложении двух рядов швов между дистальным отделом культи пищевода и желудочным трансплантатом по типу «конец в конец» с формированием инвагинационного клапана путем погружения в просвет трансплантата передней губы анастомоза «салазочными» швами (рис. 3.9).

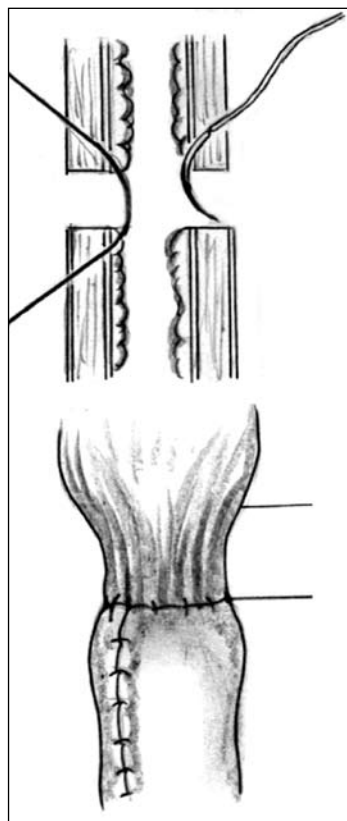


Рис. 3.9. Схема формирования пищевода-желудочного анастомоза по А.Ф. Черноусову

И наконец, пятую группу составляют анастомозы, выполненные с помощью сшивающих аппаратов. В 1960–1961 гг. по предложению М.Г. Ахалая был создан аппарат для наложения пищеводно-кишечных анастомозов ПКС-25.

По данным Б.Е. Петерсона, число осложнений, связанных с несостоятельностью швов, удалось снизить в 2 раза благодаря применению аппарата ПКС-25. В 1961–1962 гг. В.Р. Белкиным разработана методика формирования пищеводно-кишечных (желудочных) соустьев аппаратом НЖКА. Однако данные способы не применяются при наложении шейных пищеводно-желудочных анастомозов из-за достаточно ограниченного операционного поля и громоздкости аппаратов. Кроме того, К.Н. Цацианиди, сравнивая ручной метод анастомозирования с механическим, считает, что последний менее асептичен и анастомоз, выполненный аппаратом, более ригиден, при нем чаще наблюдаются регургитация и сужение соустья.

С 1989 г. нами экспериментально разработаны и клинически обоснованы способы формирования арефлюксных эзофагогастро-, колоногастро- и эзофагоколоноанастомозов при пластическом замещении пищевода после субтотальной его резекции. Ниже приведены основные этапы и техника выполнения этих операций.

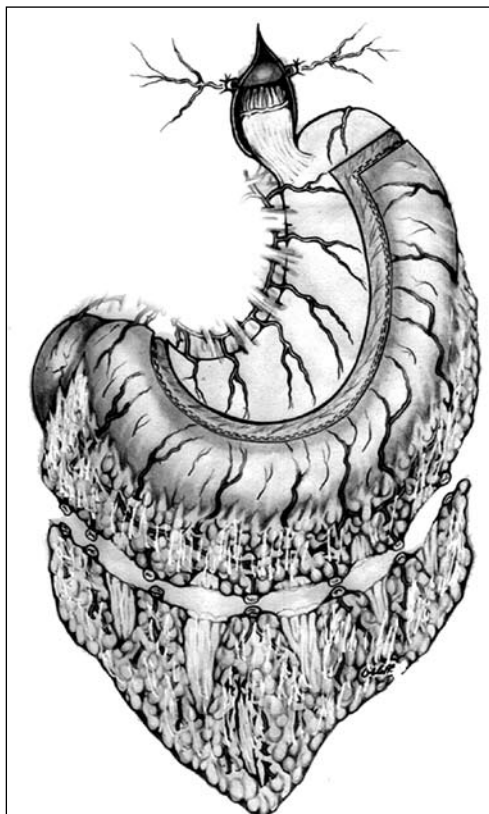
Эзофагогастропластика в нашей модификации

Как было отмечено выше, наиболее распространенным способом пластического замещения пищевода в настоящее время является желудочный стебель. Операцию (рис. 3.10–3.21) выполняют из абдомино-цервикального доступа.

Первым этапом мобилизуют желудок с резекцией его дна и кардии, формируя таким образом желудочный трансплантат. У больных раком пищевода выполняется этап абдоминальной лимфодиссекции в объеме D₂.

Следующим обязательным этапом операции является диафрагмокуротомия (рис. 3.11).

Рис. 3.10. Желудочный стебель шириной 28–35 мм формируется из большой кривизны желудка таким образом, что сохраняется правая и левая желудочно-сальниковые артерии, а малая кривизна ушивается механическим швом, непрерывным кетгутовым гемостатическим швом и серозно-мышечными узловыми швами. Длина трансплантата составляет 35–40 см



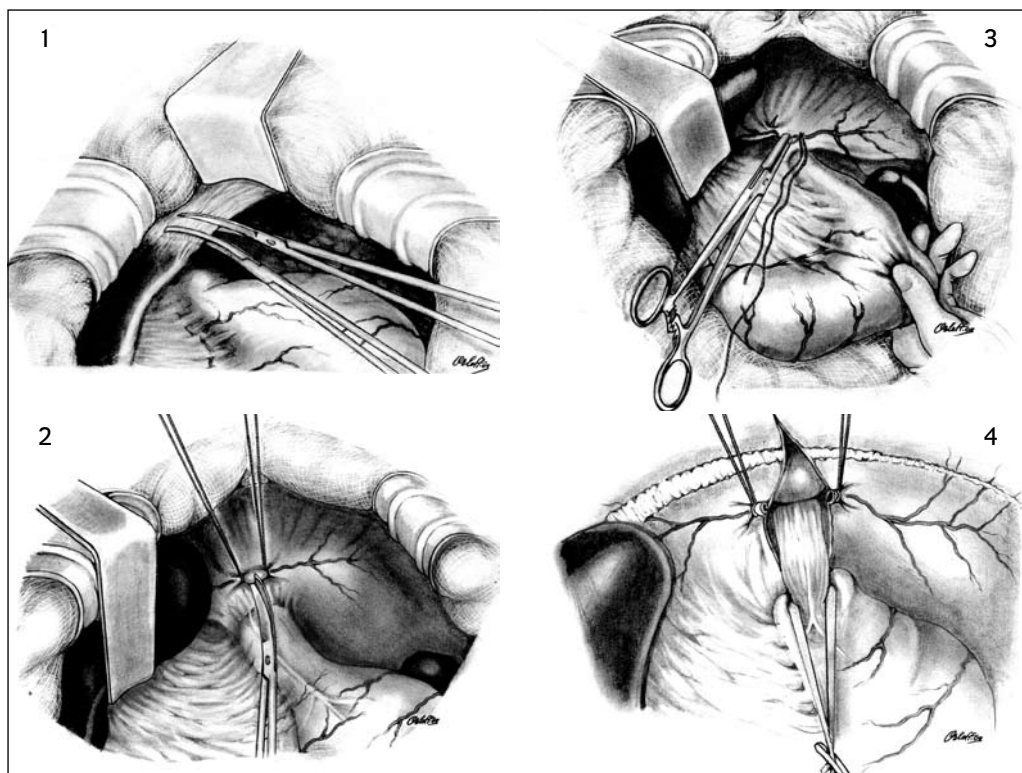


Рис. 3.11. Сагиттальная диафрагмокруротомия и мобилизация пищевода в заднем средостении до верхней апертуры грудной клетки (описание см. в гл. 9)

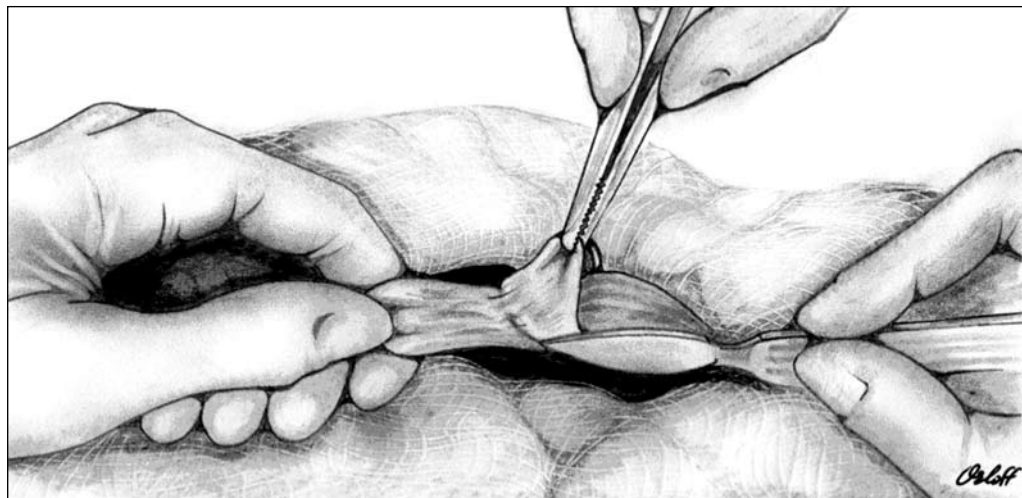


Рис. 3.12. На проксимальном отделе культи пищевода путем рассечения соединительно-тканых волокон между мышечной оболочкой и подслизистым слоем отсепаивается мышечная оболочка шириной 10–12 мм

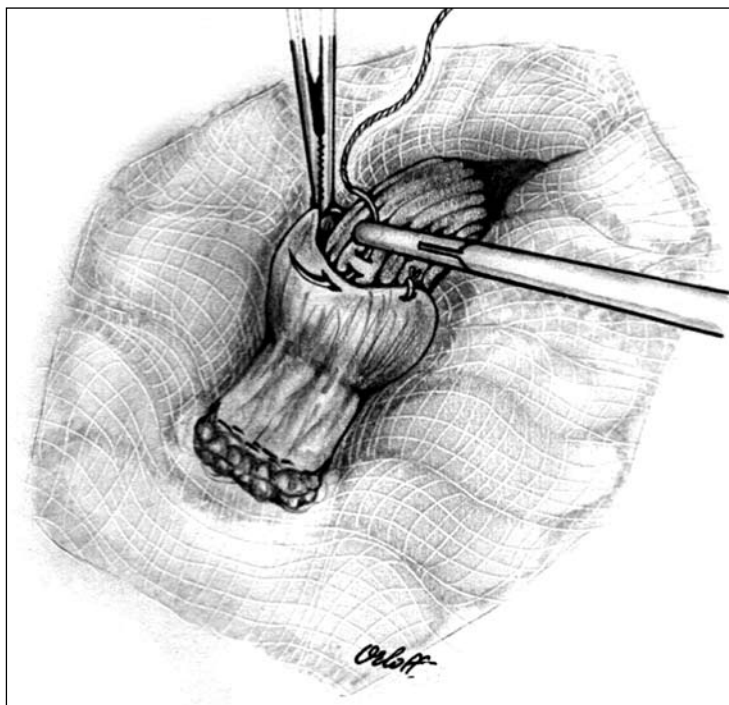


Рис. 3.13. Мышечная оболочка заворачивается вверх и подшивается свободным краем к мышечной оболочке культи пищевода в состоянии умеренного натяжения

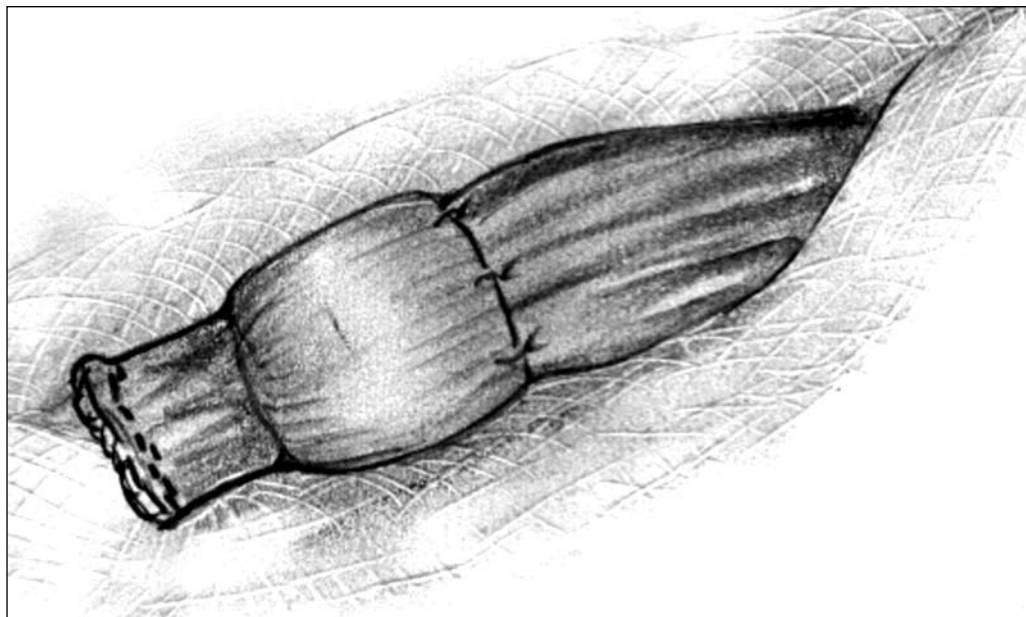


Рис. 3.14. Сформированный мышечный жом на дистальном конце пищевода

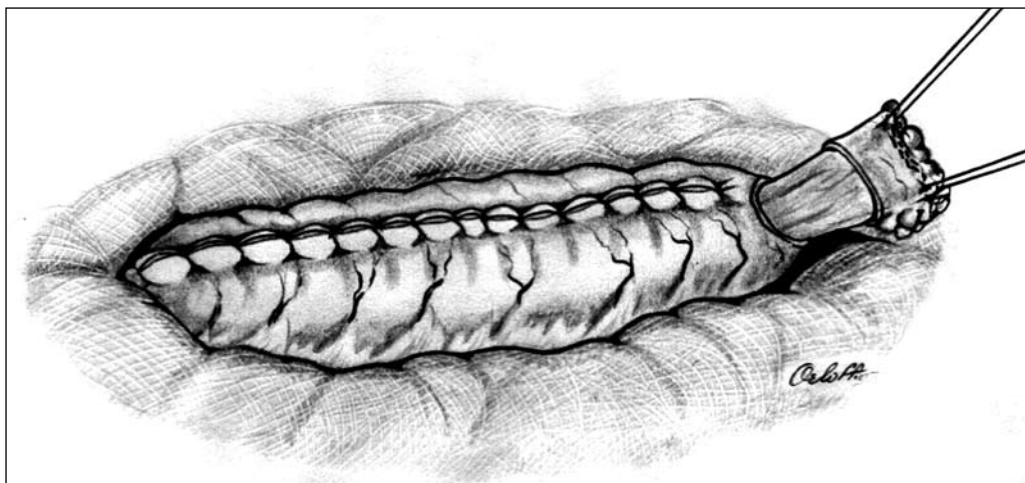


Рис. 3.15. Серозно-мышечная оболочка проксимальной части желудка на 20 мм дистальнее линии резекции циркулярно рассекается, отсепаровывается и удаляется по всей окружности желудочного стебля

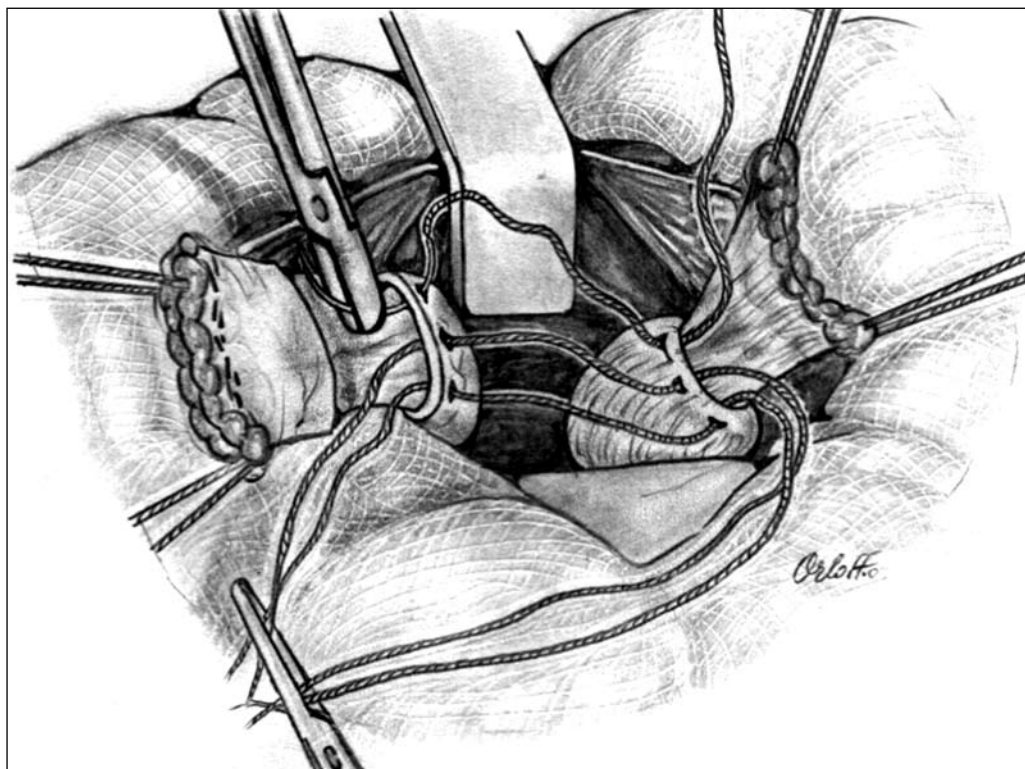


Рис. 3.16. Накладываются узловые швы на заднюю полуокружность анастомоза: на пищеводе в шов берется нижний край жома, на трансплантате – край серозно-мышечной оболочки. После наложения 4–5 швов их завязывают

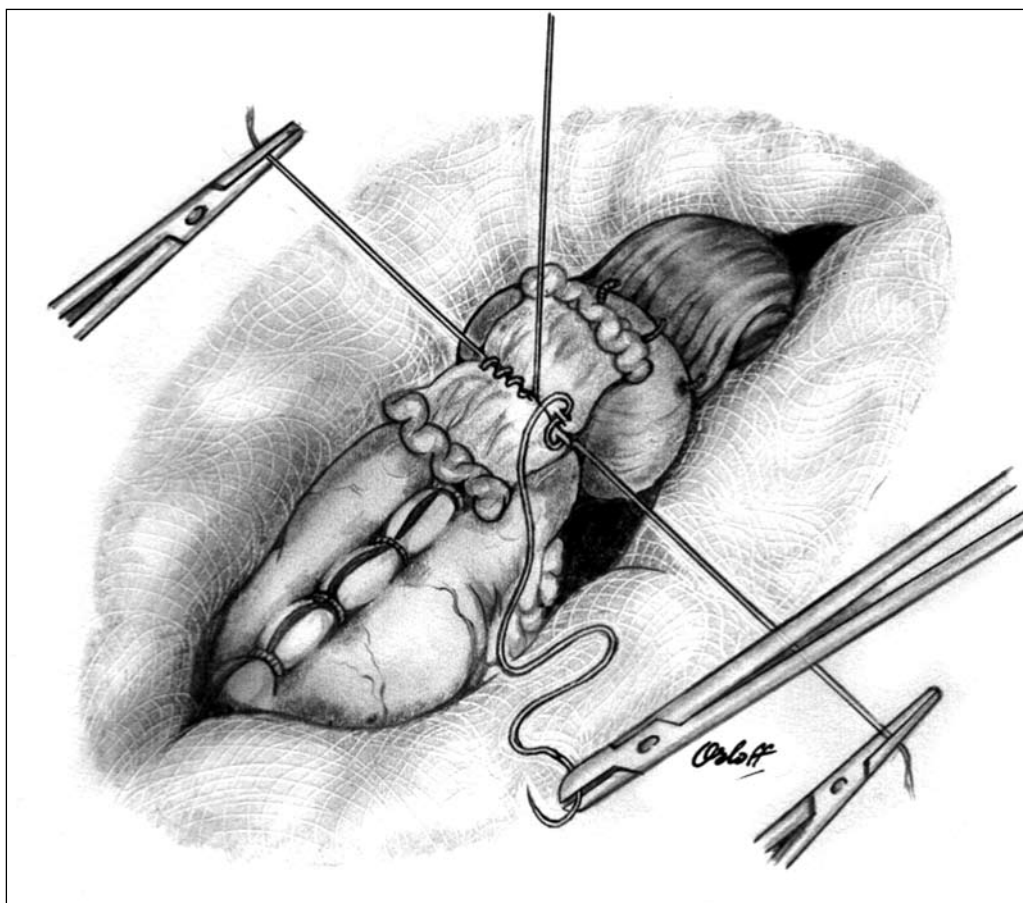


Рис. 3.17. Затем накладывается второй ряд швов методом двух встречных нетгутовых нитей, сшивая подслизистые слои задней стенки соустья, отступив от первого ряда швов на 18–20 мм

При значительных трудностях мобилизации пищевода необходимо перейти на правосторонний трансторакальный доступ.

Разрезом на шее слева по медиальному краю кивательной мышцы выделяют шейный отдел пищевода, сдвигая грудино-ключично-сосцевидную мышцу и трахею, лигируя сосуды пищевода, резецируется пищевод на этом уровне.

Ниже дистального края жома на 18–20 мм слизистые оболочки прошиваются аппаратом УО-40. Сформированный желудочный трансплантат проводится в заднем средостении и выводится в рану на шее.

Трансплантат подводится к пищеводу так, что линия швов по малой кривизне трансплантата располагается на середине передней полуокружности соустья, тем самым исключая анастомозирование их слабых мест – угла анастомоза и шва малой кривизны трансплантата.

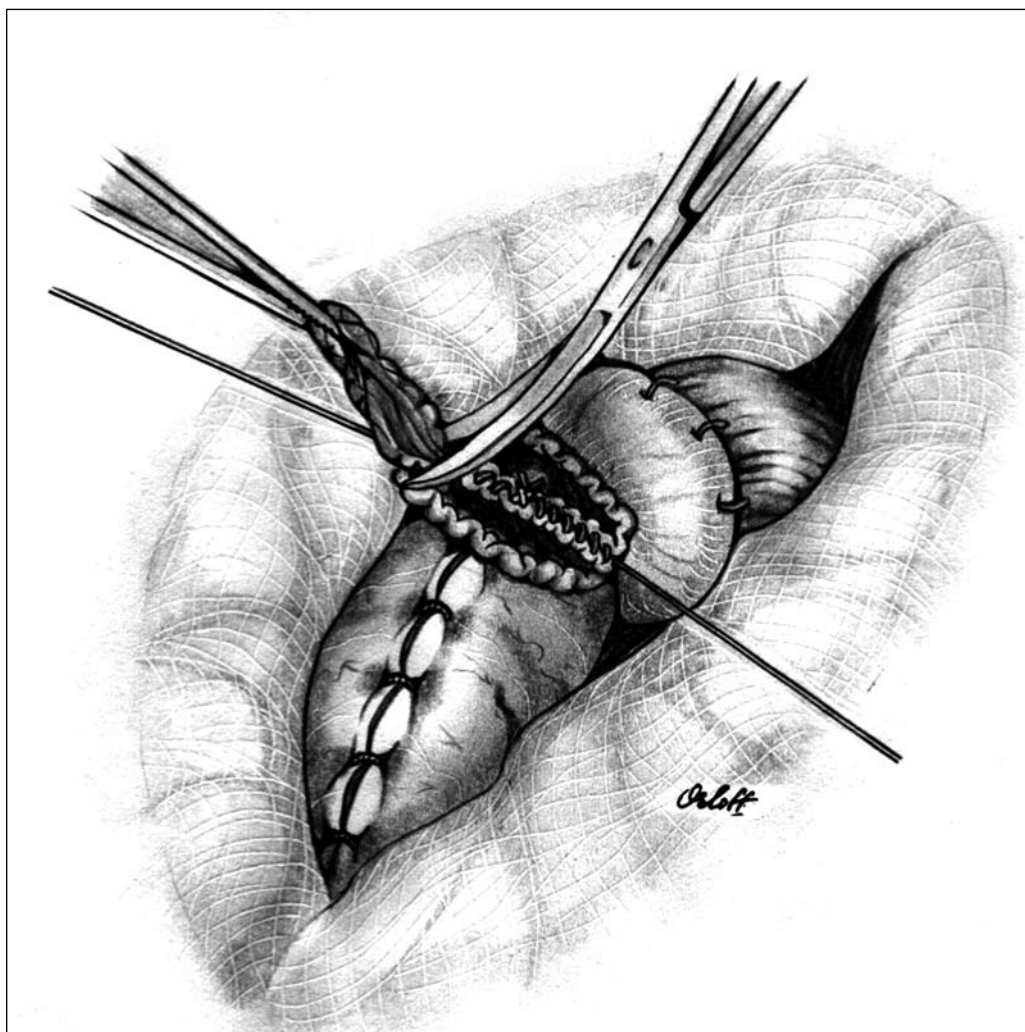


Рис. 3.18. Слизистые оболочки задней и передней полуокружности культи пищевода и трансплантата отсекаются, отступив 2 мм от наложенного кетгутового шва

Следует обратить внимание на то, что в первую очередь сшиваются углы анастомозируемых органов.

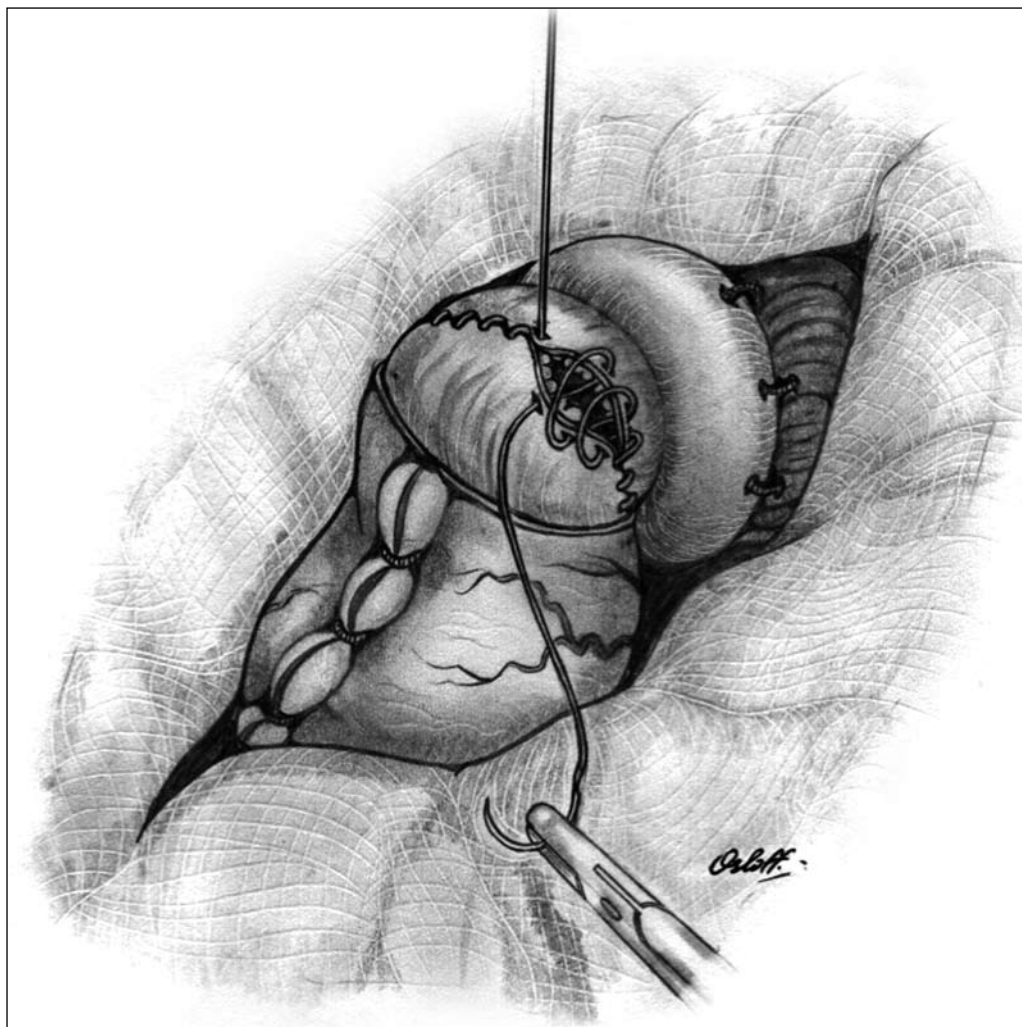


Рис. 3.19. Оставшимися кетгутовыми нитями сшиваются подслизистые слои передней полуокружности соустья

После этого накладываются отдельные узловые швы, проходящие через нижний край сформированного мышечного жома культи пищевода и верхний край серозно-мышечной оболочки передней полуокружности трансплантата.

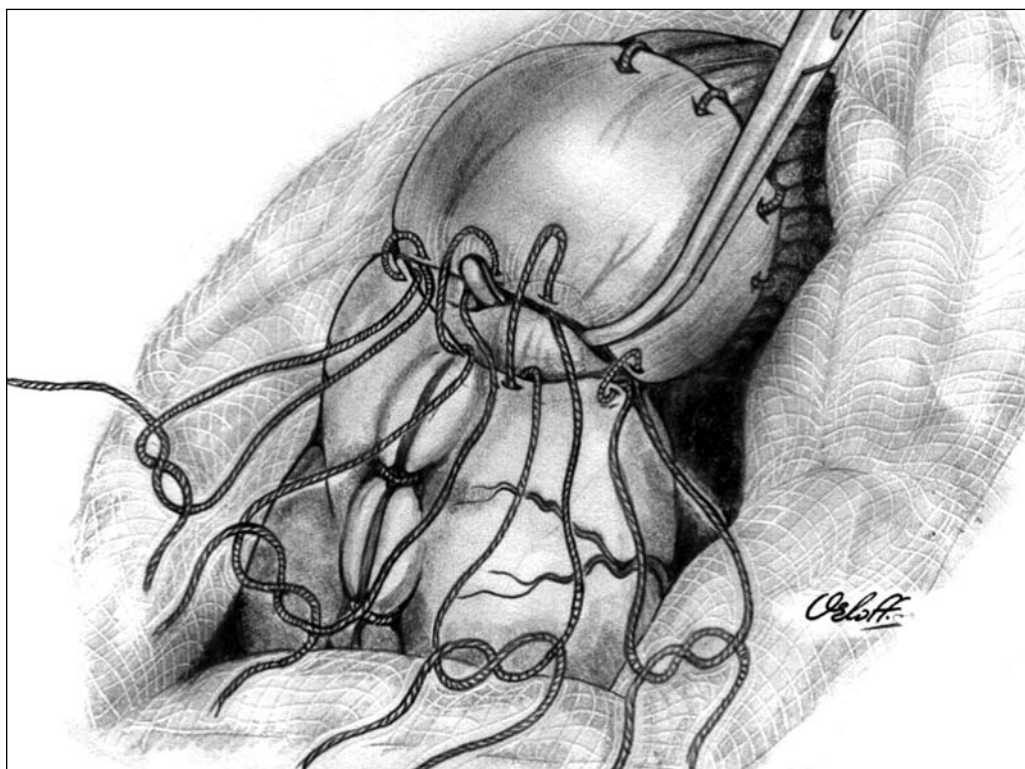


Рис. 3.20. Швы поочередно завязываются и одновременно с помощью диссектора избыток слизистоподслизистых слоев культи пищевода и трансплантата в виде дупликатуры инвагинируется в просвет трансплантата, формируя искусственный «клапан»

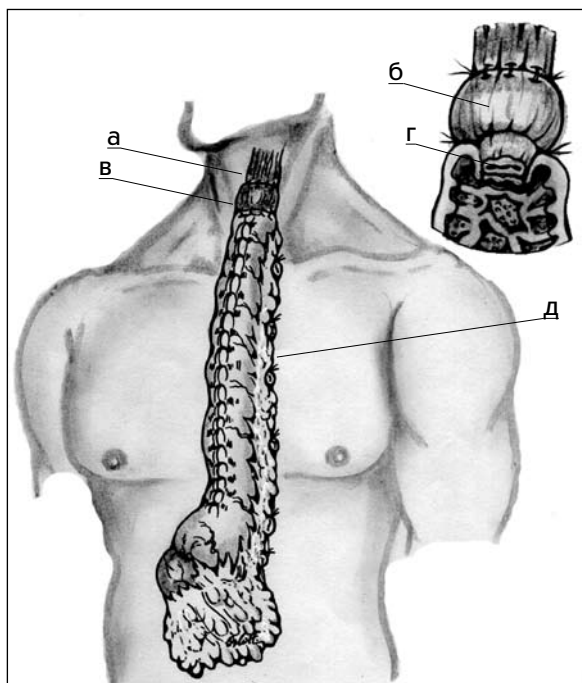


Рис. 3.21. Окончательный вид операции пластики пищевода желудочным стеблем:

- а – культи пищевода;
- б – мышечный жом;
- в – пищеводно-желудочный анастомоз;
- г – инвагинационный клапан;
- д – желудочный трансплантат

Нервно-мышечные заболевания пищевода. Ахалазия кардии

нервно-мышечные заболевания характеризуются нарушениями моторики пищевода, его функциональных сфинктеров и кардии. Заболевание впервые описано Th. Willis в 1674 г.

Свое название ахалазия (*achalasia cardiac*) получила от сочетания отрицательной приставки *a-* + *chhalasis* – расслабление и *kardia* – входное отверстие желудка (греч.). Таким образом, под ахалазией кардии понимают заболевание пищевода, характеризующееся нарушением рефлекторного раскрытия кардиального отверстия при глотании, нарушением перистальтики и прогрессирующим снижением тонуса тубулярного отдела пищевода. Иногда для обозначения ахалазии кардии пользуются термином «кардиоспазм», что неточно, так как при данной патологии истинного спазма нижнего пищеводного сфинктера не происходит.

Ахалазия кардии составляет от 3 до 20% всех заболеваний пищевода и встречается во всех возрастных группах, однако наиболее часто ей подвержены мужчины и женщины в возрасте от 20 до 50 лет, при этом хирургическое лечение проводится только 10–15% пациентов.

В настоящее время существуют два основных метода лечения ахалазии кардии: кардиомиотомия и кардиодилатация, в некотором смысле конкурирующие между собой. Их преимущества и недостатки продолжают обсуждаться. По данным мировой литературы, в среднем 75% больных ахалазией лечат с помощью пневмокардиодилатации. Ее преимуществами являются: безопасность, меньшая частота осложнений, относительная дешевизна.

Мы придерживаемся мнения, что кардиодилатация показана лишь на I и II степени развития ахалазии либо в той ситуации, когда операция и наркоз невозможны. При наличии III и IV степени ахалазии кардии, равно как и при рецидивах после курса кардиодилатации, методом выбора является кардиомиотомия.

Наибольшее распространение в хирургическом лечении ахалазии кардии получили различные варианты внеслизистой эзофагокардиомиотомии. Идея этой операции, заключающейся в рассечении только мышечного слоя пищевода, была впервые предложена в 1901 г. Gottstein. Первым ее выполнил Heller в 1913 г. При этом он рассекал мышечную оболочку до слизистой в суженном участке по передней и задней стенкам. В последующем были предложены различные варианты миотомии по Heller. Важным условием операции Heller является полное рассечение всего мышечного слоя пищевода, особенно циркулярных мышечных волокон, и достаточная, не менее 8–10 см, длина рассечения мышц. Для более полного пересечения циркулярных мышц и рубцовых тяжей Г.Н. Амбрумянц (1929) предложил выполнять миотомию на введенном через отверстие в желудке пальце. В последующем появились аналогичные предложения других хирургов. Hardaway, В.И. Колесов (1961) выполняют аналогичную операцию трансторакальным путем.

Собственная методика лечения ахалазии кардии II–III степени

Как уже было отмечено выше, в отношении пациентов с ахалазией кардии IV степени вопрос об оперативном лечении, как правило, не вызывает сомнений, однако в отношении пациентов с III, а тем более со II степенью заболевания многие хирурги стараются избежать оперативного вмешательства, что вполне справедливо. Вместе с тем при наличии ахалазии II и III степени возможно выполнение менее тяжелых и травматичных (чем субтотальная резекция пищевода с одномоментной пластикой) операций.

Нами разработана методика операции при ахалазии кардии II и III степени, которая включает тотальную демускуляризацию суженного отдела пищевода с селективной проксимальной ваготомией и формированием инвагинационного клапана в кардиоэзофагеальной зоне. Операция выполняется из верхнесрединного доступа под эндотрахеальным наркозом (рис. 3.22–3.27).



Рис. 3.22. Мобилизация абдоминального, внутридиафрагмального отделов пищевода. Селективная проксимальная ваготомия

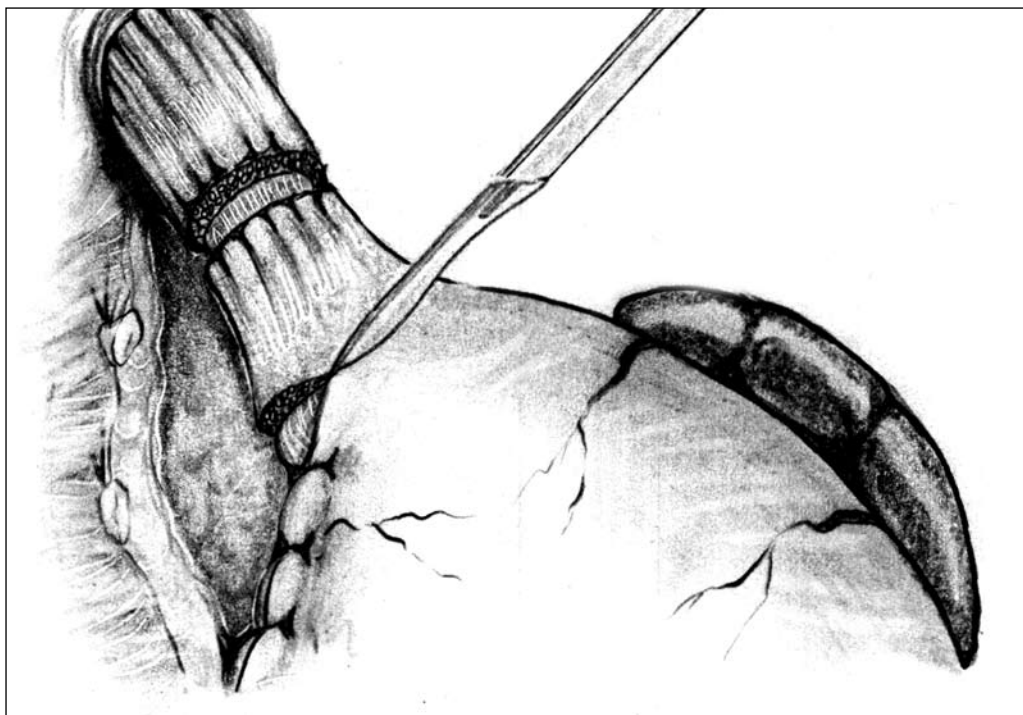


Рис. 3.23. Поперечные циркулярные миотомные разрезы: один на 10 мм проксимальнее места сужения и другой на 10 мм дистальнее кардиоэзофагеального перехода, серозную оболочку и мышечные волокна рассекают до подслизистого слоя

В зоне кардиоэзофагеального перехода проводят тотальную демускуляризацию пищевода и кардиального отдела желудка на протяжении всего суженного участка с обязательным сохранением блуждающих нервов.

При таком направлении разрезов во время их сопоставления при сшивании формируется острый угол Гиса (близкий к анатомическому), что является еще одним составляющим компонентом антирефлюксного механизма. Затем без вскрытия просвета пищевода производят полное циркулярное удаление мышечного покрова, серозной и адвентициальной оболочек пищевода и желудка.

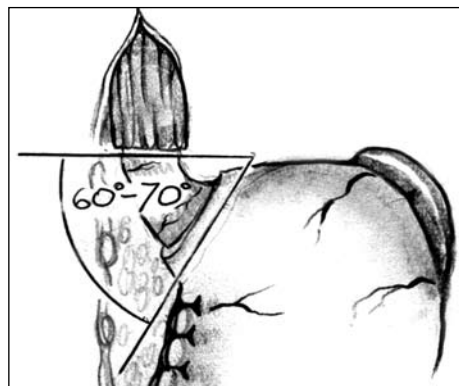


Рис. 3.24. Направление миотомных разрезов: в отличие от дистального разреза, который традиционно повторяет контур кардиоэзофагеального перехода, располагаясь на 10 мм ниже его, проксимальный циркулярный разрез осуществляется под углом 60–70° во фронтальной плоскости

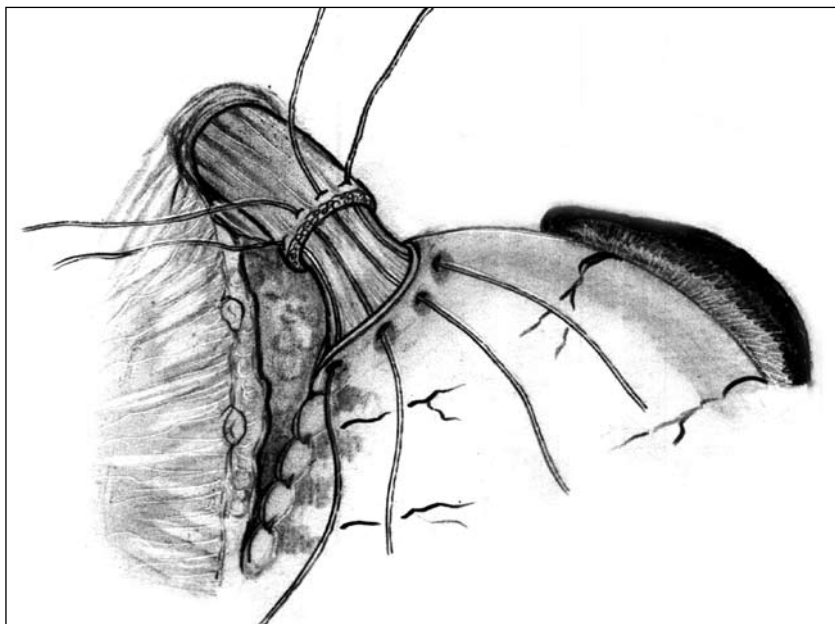


Рис. 3.25. На нижний край мышечной оболочки пищевода и серозно-мышечную оболочку желудка накладываются узловые швы-держалки

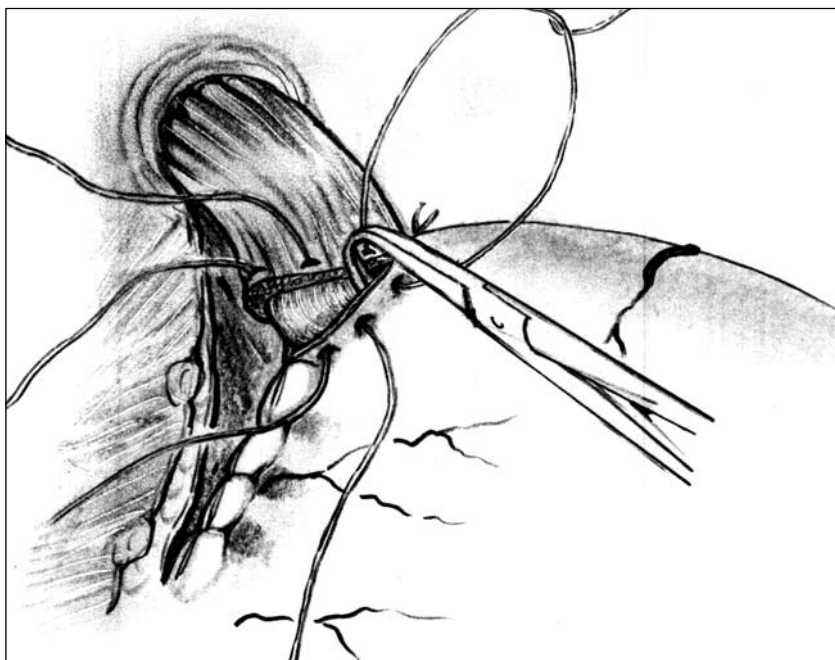


Рис. 3.26. При поочередном завязывании нитей производится погружение подслизисто-слизистого футляра в просвет желудка, формируя тем самым инвагинационный арефлюксный клапан

////////////////////////////////////

Формирование инвагинационного арелюксного клапана (рис. 3.27) и восстановление анатомического угла Гиса необходимы для предотвращения возникновения осложнений, связанных с забросом желудочного содержимого в пищевод.

Показаниями к проведению оперативного лечения по предлагаемой методике являются при ахалазии II степени:

- неэффективность или малоэффективность консервативной терапии (рецидив заболевания менее чем через 6 месяцев), при этом консервативная терапия включала проведение 4–6 сеансов пневматической кардиодилатации с интервалами 4–5 дней и экспозицией 3–5 минут с последующим назначением нитросорбида или коринфара (по 1 таблетке до еды) и седативных препаратов;
- отказ пациента от выполнения кардиодилатации;

- выраженность клинических симптомов (дисфагия, боль, регургитация);
- сохранение перистальтической активности в стенке пищевода выше сужения по данным рентгенологического исследования и эзофагеальной манометрии.

При ахалазии III степени показаниями для операции являются:

- неэффективность или малоэффективность консервативной терапии (рецидив заболевания менее чем через 3 месяца);
- отказ пациента от выполнения кардиодилатации;
- признаки рубцового изменения мышечного слоя пищевода в месте сужения по данным эндоскопической ультрасонографии;
- сохранение перистальтической активности в стенке пищевода выше сужения по данным рентгенологического исследования и эзофагеальной манометрии.

Собственная методика лечения ахалазии кардии III–IV степени

Единственно радикальным методом хирургического лечения ахалазии кардии III–IV степени (декомпенсация моторно-эвакуаторной функции пищевода с выраженными воспалительно-дистрофическими изменениями слизистой и высокой вероятностью малигнизации) является субтотальная резекция пищевода. Вместе с тем, несмотря на большое число модификаций этого оперативного пособия, частота осложнений после одноэтапной субтотальной резекции пищевода с эзофагопластикой, по сводной статистике, достигает 60%, а летальность – 39%.

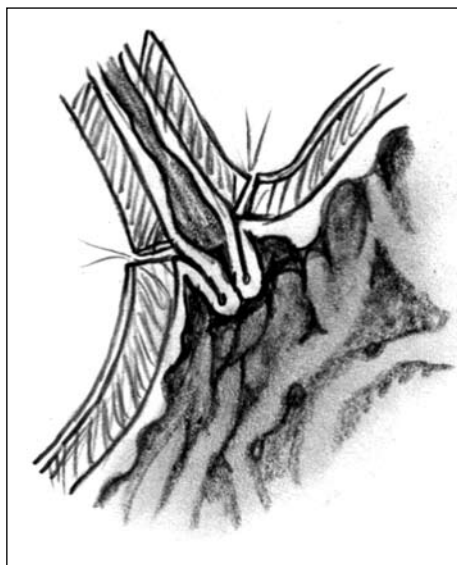


Рис. 3.27. Сформированный инвагинационный клапан в зоне эзофагокардиального перехода

Среди ранних осложнений, увеличивающих послеоперационную смертность, необходимо отметить в первую очередь несостоятельность швов шейного эзофагогастроанастомоза (15,9%), нарушение кровоснабжения трансплантата (5%), плевролегочные осложнения (23%).

Нами разработан и применен на практике способ хирургического лечения ахалазии кардии IV степени. Под общим обезболиванием из верхнесрединного доступа выполняют лапаротомию (рис. 3.28–3.36).

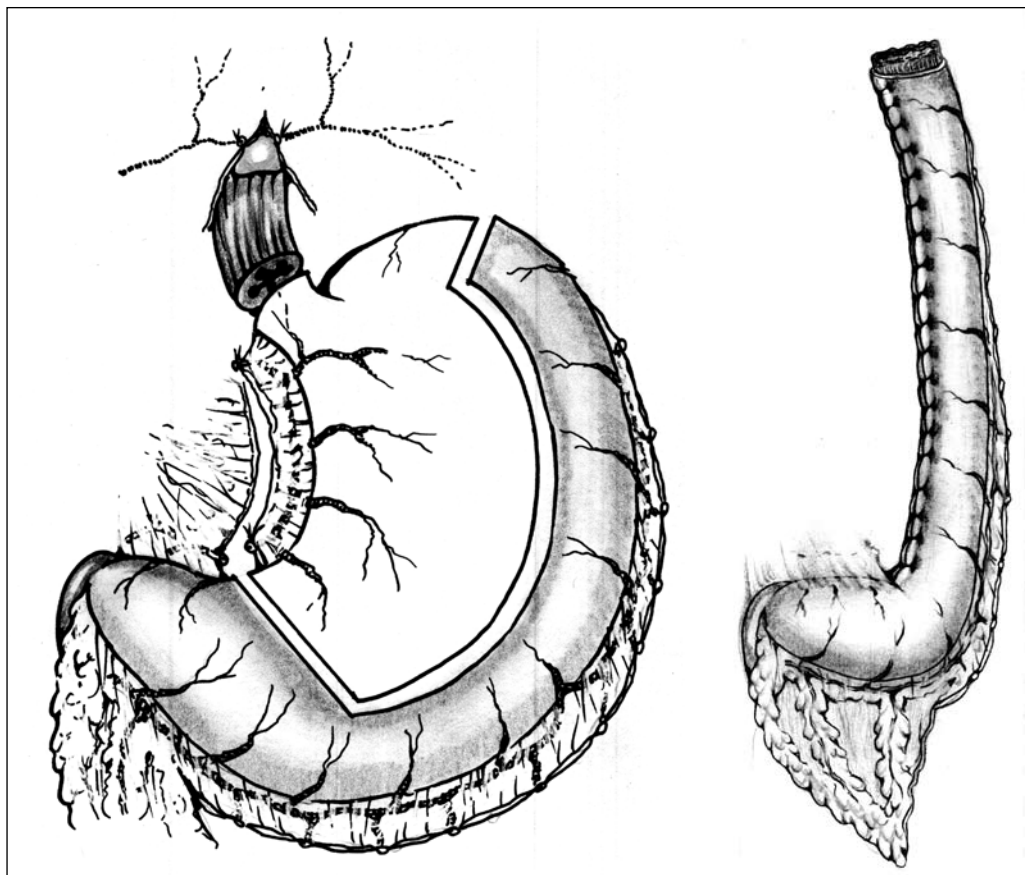


Рис. 3.28. После ревизии и подтверждения диагноза формируется изоперистальтический стебель из большой кривизны желудка шириной 22–25 мм с сохранением желудочно-сальниковых артерий

При формировании «пищевода» обязательным условием считаем выполнение селективной проксимальной ваготомии, сохраняющей иннервацию антрального отдела желудка, что положительно сказывается на моторно-эвакуаторной функции всего трансплантата.

Абдоминальный и нижнегрудной отделы пищевода пристеночно мобилизуют от окружающей клетчатки и сосудов, сохраняя блуждающие нервы.

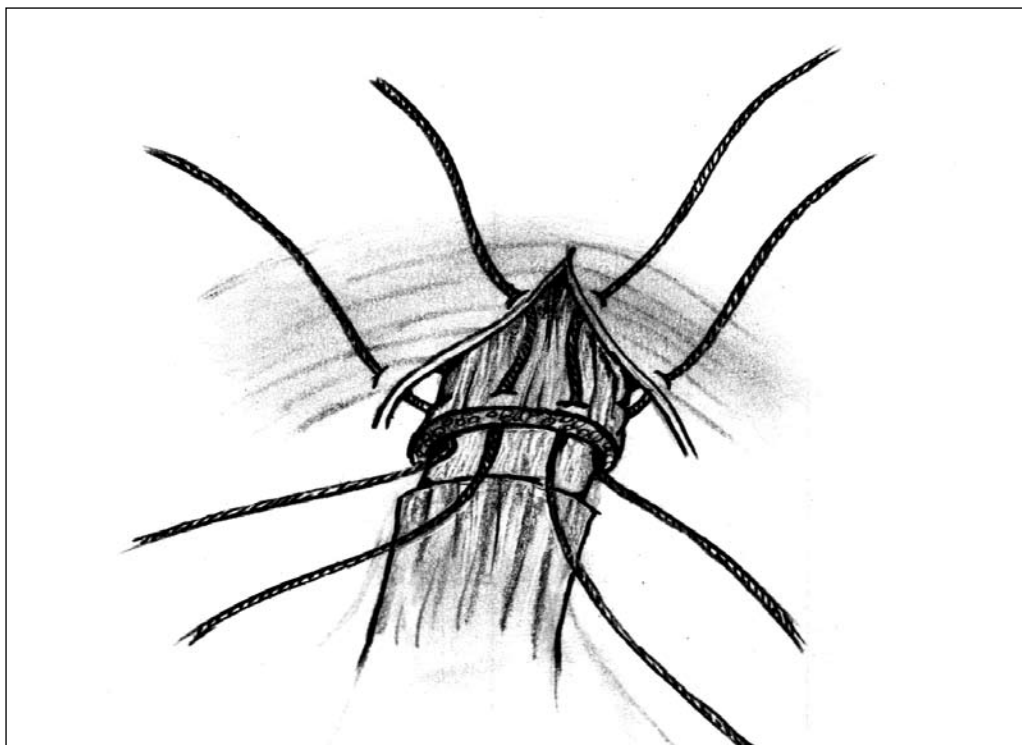


Рис. 3.29. По линии резекции на уровне нижнегрудного отдела пищевода циркулярно рассекается мышечная оболочка. Её проксимальный край берется на нити-держалки, подшивается к ножкам сухожильной части диафрагмы и отделяется ножницами от подслизистой основы на протяжении 1,5–2 см

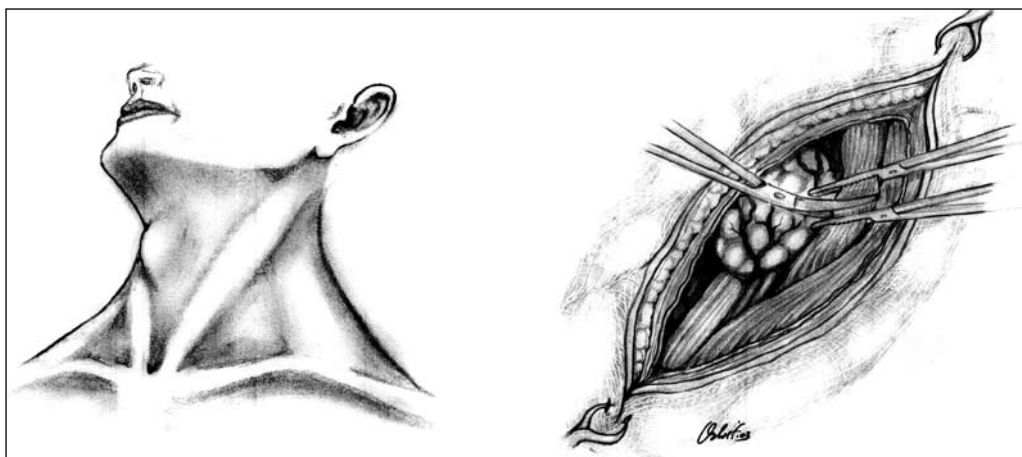


Рис. 3.30. Цервикальный доступ к шейному отделу пищевода вдоль медиального края нижней трети левой грудино-ключично-сосцевидной мышцы. В рану выводится шейный отдел пищевода

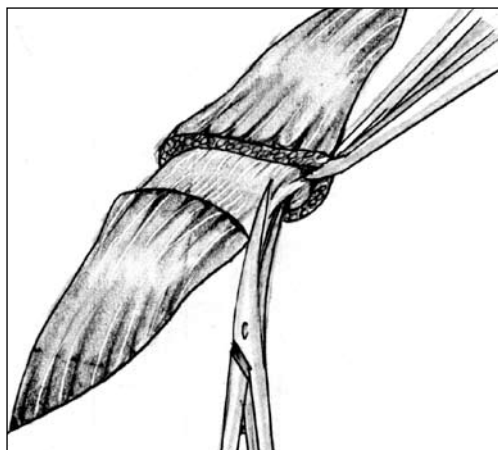


Рис. 3.31. По линии резекции на шейном конце пищевода циркулярно рассекается мышечная оболочка. Дистальный край мышечной оболочки фиксируется нитями-держалками, отделяется ножницами от подслизистой основы на протяжении 1,5–2 см по проксимальному краю мышечной оболочки, слизистая прошивается аппаратом УО–40

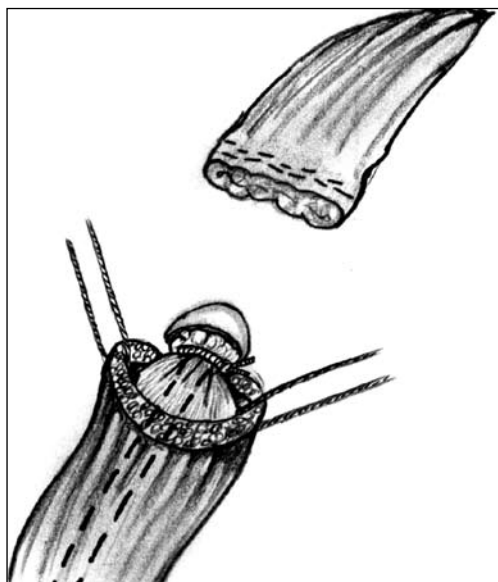


Рис. 3.33. Обнаженные слизистая и подслизистая оболочки шейного конца пищевода фиксируются на флебэкстраторе и по краю мышечного шва пересекаются



Рис. 3.32. На передней стенке обнаженных слизистой и подслизистой оболочек нижнегрудного отдела формируется отверстие, через которое проводится флебэкстратор в просвет пищевода на шею



Рис. 3.34. С помощью тракции за флебэкстратор и фиксации мышечной оболочки шейного отдела за нити-держалки удаляются слизистая и подслизистая оболочки пищевода, вывернутые в виде «чулка» в изоперистальтическом направлении

В просвет мышечного футляра пищевода вводят два крючка А.Г. Савиных, изоперистальтический желудочный стебель проводят внутри мышечного футляра на шею и накладывают эзофагогастроанастомоз по методике, описанной нами ранее (см. с. 45–50).

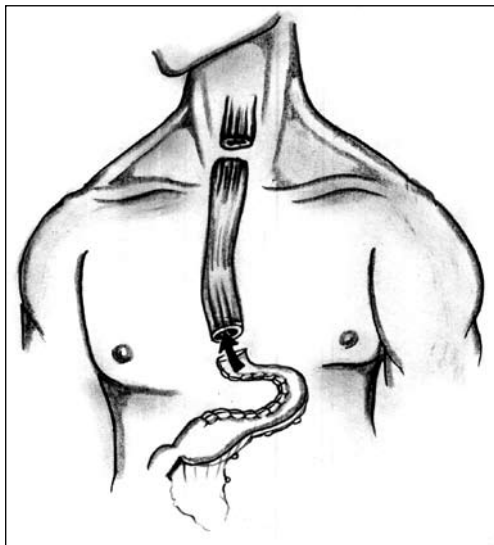


Рис. 3.35. Сформированный желудочный стебель проводится внутри мышечного футляра пищевода на шею

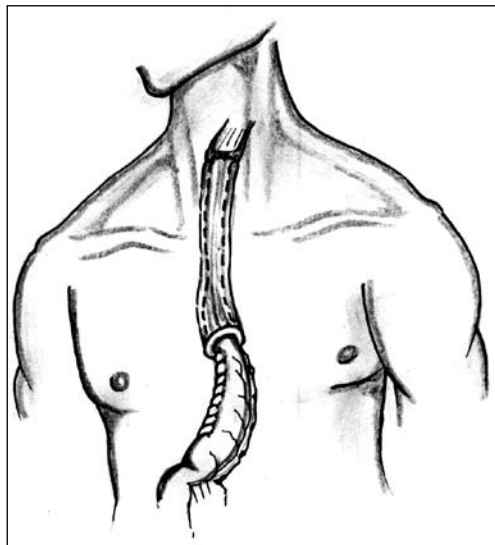


Рис. 3.36. Мышечный футляр фиксируется узловыми швами над линией эзофагогастроанастомоза

Операция завершается дренированием мышечного футляра пищевода.

Разработанный способ значительно менее травматичен, чем известные способы резекции пищевода, так как позволяет ограничиться удалением только абдоминального и части нижнегрудного отдела пищевода, т.е. только тех отделов, которые и «ответственны» за развитие ахалазии кардии. Использование флебэкстрактора для демукозации пищевода значительно сокращает время операции, упрощает технику ее выполнения и позволяет избежать наиболее сложного, чревато осложнениями этапа мобилизации грудного отдела пищевода в заднем средостении. Демукозация пищевода позволяет удалить внутренние оболочки пищевода, не нарушая анатомической целостности заднего средостения (не повреждая кровеносные и лимфатические сосуды, нервы собственно пищевода и окружающих его органов и тканей).

В особенности необходимо отметить сохранение блуждающих нервов. Проведение изоперистальтического желудочного стебля в демукозированном мышечном футляре пищевода дает возможность создать новые анатомические взаимоотношения, отграничивающие ложе трансплантата от средостения и плевральных полостей. Поэтому в случае несостоятельности продольной линии швов желудочного стебля или гангрены трансплантата герметизм мышечного футляра пищевода предотвращает распространение воспалительного процесса за его пределы. Огра-

ничение гнойного процесса внутри мышечного футляра является основополагающим фактором профилактики послеоперационной летальности, а именно: медиастенита, эмпиемы плевры, пищеводно-плевральных, пищеводно-медиастенальных и пищеводно-аортальных свищей. Фиксация мышечного футляра проксимальнее уровня шейного пищеводно-желудочного соустья препятствует вовлечению в воспалительный процесс средостения и плевральных полостей при несостоятельности анастомоза по тем же причинам, что и в случае гангрены трансплантата.

Хирургическое лечение при портальной гипертензии, осложненной варикозным расширением вен пищевода

Великий русский терапевт С.П. Боткин в конце XIX в. впервые в России установил клинический диагноз портальной гипертензии, основываясь на триаде выявленных симптомов: варикозное расширение вен на путях окольного кровотока, асцит и спленомегалия. Эта триада и в настоящее время имеет важное диагностическое значение, однако в числе клинических проявлений портальной гипертензии можно рассматривать и энцефалопатию, склонность к эрозивно-язвенным поражениям желудочно-кишечного тракта, портально-гипертензивную гастропатию, а также трофические изменения в различных внутренних органах. При постановке диагноза расширение вен передней брюшной стенки (голова медузы) и геморроидальных вен уступило по информативности варикозным изменениям вен гастроэзофагеальной зоны, визуализируемым в ходе эндоскопического исследования.

В системе воротной вены выделены два типа анастомозов – гепатопетальные (порто-портальные), связанные с сосудами печени, и гепатофугальные (портокавальные), отводящие кровь в систему полых вен, минуя печень (Долго-Сабуrows Б.А., 1961). Наличие анастомозов первой группы с развитием порто-портального типа коллатерального кровообращения имеет важное значение для компенсации подпеченочного блока, тогда как формирование оттока крови из портальной системы по портокавальным анастомозам во многом определяет клинику портальной гипертензии при надпеченочном и внутрипеченочном блоке.

Кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка является самым частым и опасным для жизни больного осложнением портальной гипертензии и возникает у 80% пациентов. При первом эпизоде геморрагии смертность больных циррозом печени составляет 50% и более. Если учесть, что кровотечения повторяются в 50–90% случаев, то прогноз выглядит еще более неутешительным. Поэтому не вызывает сомнения необходимость совершенствования программы профилактики и лечения таких больных, которая в первую очередь должна базироваться на мерах по предупреждению кровотечения.

Лечение портальной гипертензии можно подразделить на:

- *терапевтическое* (гепатопротекторы, гормоны, антикоагулянты);
- *хирургическое* (портосистемные анастомозы, экстраперитонизация печени, прошивание дна желудка, операции на разобщение, пересадка печени);

////////////////////////////////////

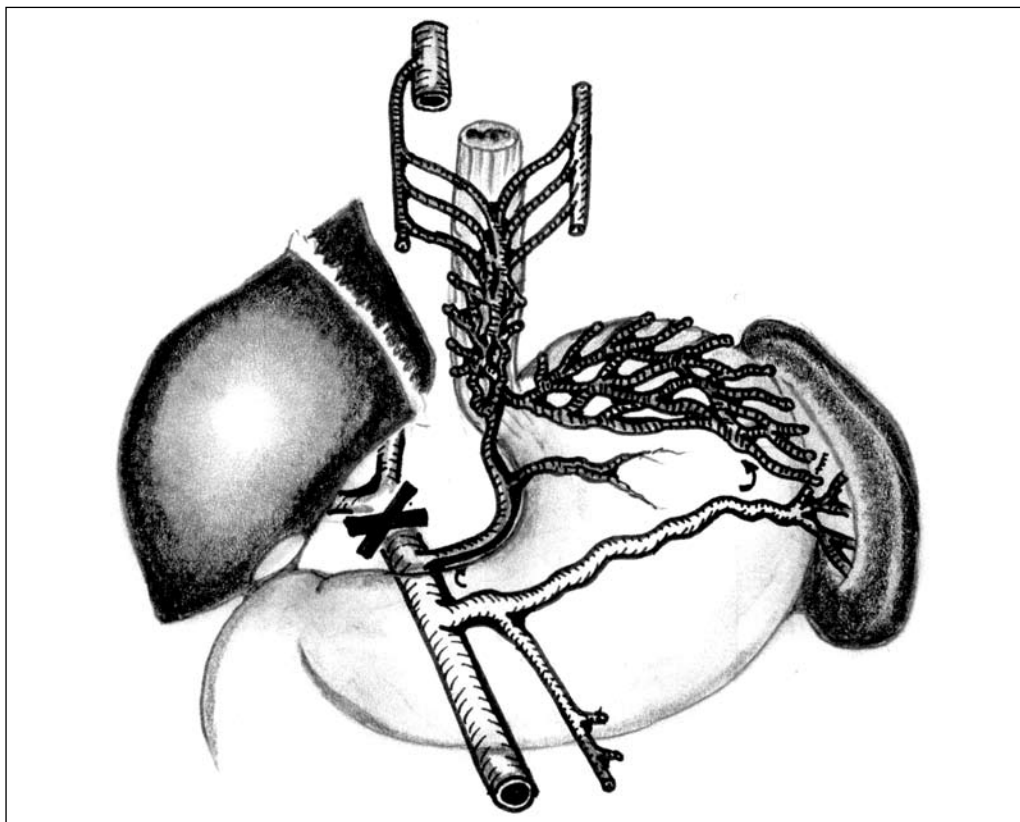


Рис. 3.37. Одна из четырех основных групп портокавальных анастомозов: анастомозы кардиоэзофагеальной зоны (между левой, задней и короткими венами желудка, которые относятся к системе воротной вены и межреберными, диафрагмально-пищеводными и полунепарными венами, относящимися к системе нижней полой вены)

– *интервенционное* (эндоскопическая склеротерапия варикозных узлов, эмболизация печеночной, селезеночной, левой желудочной артерий, эмболизация желудочных вен, транспеченочное портосистемное шунтирование, дилатация и стентирование печеночных и нижней полой вен при синдроме Бадда–Киари, регионарная тромболитическая терапия при тромбозе воротной, печеночных, полой вен).

Ниже остановимся только на вариантах хирургического лечения.

Главный недостаток портосистемных анастомозов связан с существенным снижением портальной перфузии печени и увеличением объема шунтирующей крови. Поэтому в течение последних десятилетий предпочтение стало отдаваться селективным анастомозам, с помощью которых предполагалось осуществлять преимущественную декомпрессию притоков воротной вены. Возлагавшиеся на начальном этапе надежды на селективные шунты с целью неполной декомпрессии портального кровотока и сохранения перфузии печени не оправдались. Иссле-

дования показали, что изначально селективные они достаточно быстро, по своим гемодинамическим параметрам, приближаются к портосистемным анастомозам.

Операции прошивания сосудов пищевода, кардии и дна желудка относятся к паллиативным вмешательствам, направленным на спасение жизни пациента, и весьма часто приводят к рецидиву кровотечения.

Модифицированные методы разобщения гастрозофагеального коллектора могут быть успешно использованы как альтернатива портосистемному шунтированию.

Наиболее полное разобщение портальной и кавальной систем достигается при выполнении операции, предложенной М. Sugiura и S. Futagawa (1973, 1984), которая в настоящее время широко используется в Японии. Вмешательство состоит в обширной параэзофагеальной и парагастральной деваскуляризации, проводимой из торакального и абдоминального доступов. При торакальном (первом) этапе проводятся деваскуляризация пищевода от кардии до нижней легочной вены и перевязка коммуникантных вен, связывающих варикозные вены и параэзофагеальное сплетение, а также частичное пересечение пищевода на уровне диафрагмы с последующим его сшиванием. Во время абдоминального (второго) этапа выполняются спленэктомия, деваскуляризация абдоминального отдела пищевода, кардиального отдела желудка и его дна, селективная ваготомия и пилоропластика. При одномоментной операции абдоминальный этап выполняется трансдиафрагмально. Важный момент вмешательства – проведение деваскуляризации непосредственно

у пищевода, что позволяет сохранить коллатеральное кровообращение в параэзофагеальных и коронарных венах (рис. 3.38).

Учитывая основной недостаток – вскрытие двух полостей (брюшной и плевральной) и большой объем операции, А.А. Шалимов с соавт. (1975) разработали менее травматичное вмешательство с применением циркулярного сшивающего аппарата (рис. 3.39).

После вскрытия брюшной полости осуществляли деваскуляризацию абдоминального отдела пищевода и дна желудка, производили гастротомию, в пищевод вводили аппарат ПКС-25, непосредственно над пищеводно-желудочным переходом накладывали лигатуру, которая погружала стенки органа между головкой и

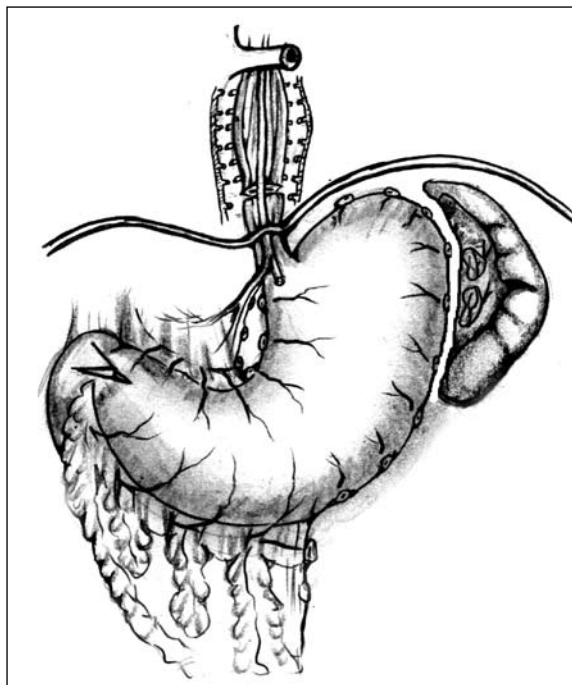


Рис. 3.38. Операция М. Sugiura. Окончательный вид вмешательства

телом аппарата. Пищевод пересекали и прошивали механическим швом. Учитывая большую вероятность развития несостоятельности швов, линию анастомоза дополнительно укрывали серозно-мышечными швами.

Придя к заключению, что венозный кровоток в кардиоэзофагеальной зоне при развитии флебэктазий происходит в основном на участке, ограниченном сверху нижними легочными венами, а внизу – границей между проксимальным и дистальным отделами желудка, А.А. Шалимов с соавт. (1980) производили деваскуляризацию проксимальной половины желудка и абдоминального отдела пищевода, стволовую ваготомию, сагиттальную диафрагмотомию над пищеводом и, натягивая желудок, осуществляли деваскуляризацию пищевода до уровня нижней легочной вены слева, пересекая все сосуды, идущие к полному органу. После продольного рассечения привратника выполняли транссекцию пищевода с помощью аппарата СПТУ. Операцию заканчивали пилоропластикой по Гейнеке – Микуличу, ушиванием диафрагмы узловыми швами и фундопликацией по Ниссену.

Многочисленные модификации операций по разобщению портокавальных коллатералей в гастроэзофагеальной зоне весьма разнообразны по объему и технике выполнения и включают в различных сочетаниях: трансэзофагеальное (посредством торакотомии) или трансабдоминальное (посредством лапаротомии) прошивание варикозных вен; деваскуляризацию кардии желудка (свода, проксимальной его части или верхней 2/3) и абдоминальной части (нижней трети) пищевода; транссекцию пищевода с помощью сшивающих аппаратов; спленэктомию; ваготомию.

Одним из недостатков разобщающих операций следует признать разрушение кардиального сфинктера, что ведет к развитию рефлюкс-эзофагита, который, в свою очередь, может послужить причиной рецидива кровотечения.

Поиск наиболее оптимальных методов профилактики кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка, стремление к достижению лучшего функционального результата привели

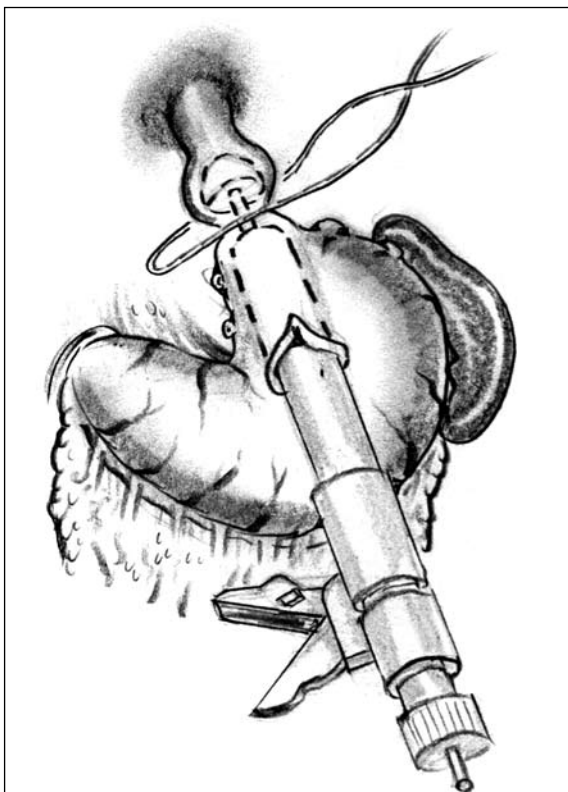


Рис. 3.39. Операция А.А. Шалимова. Транссекция пищевода с одномоментным наложением аппаратного анастомоза

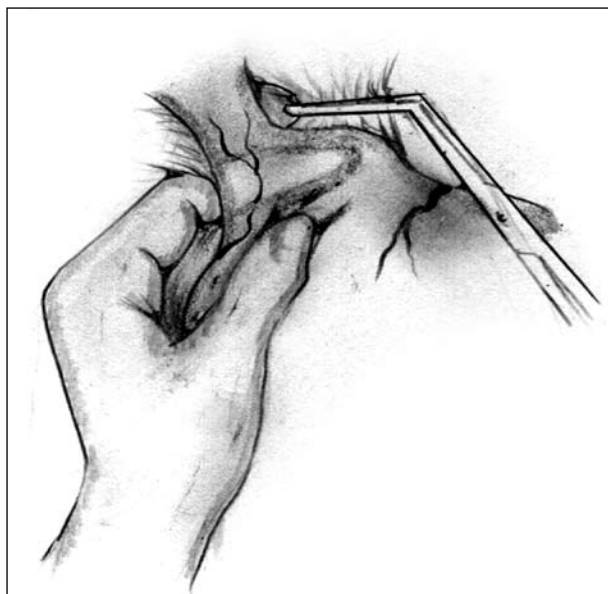
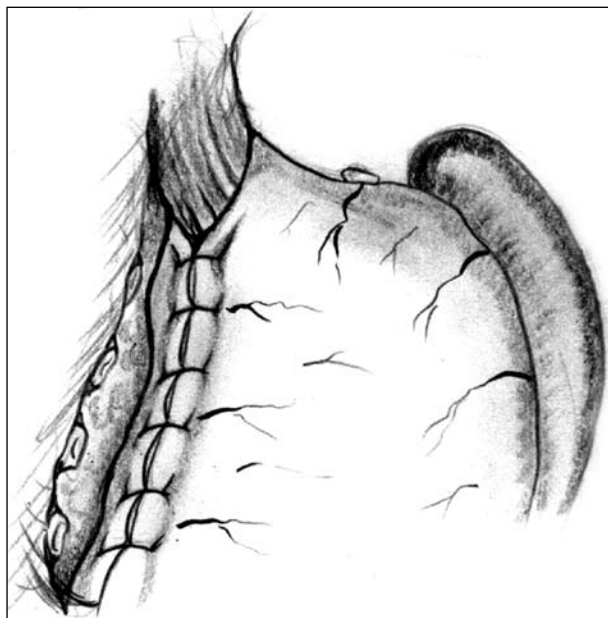


Рис. 3.40. Левая рука заведена в образовавшееся отверстие малого сальника, охватывая кардиальный отдел желудка. Пересекают верхнюю часть желудочно-диафрагмальной связки. Производят мобилизацию забрюшинной части кардии и дна желудка на протяжении 10–12 см от кардиального жома, пересекая и перевязывая короткие вены желудка по ходу желудочно-селезеночной связки и ветви левых желудочных артерии и вены

к созданию и внедрению в клиническую практику собственной методики разобщающей операции (рис. 40–47).

Производят верхнесрединную лапаротомию. Порционно пересекают и перевязывают передний, а затем задний листки малого сальника с сохранением парасимпатической иннервации антрального отдела и привратника, выполняя тем самым селективную проксимальную ваготомию.



Вокруг пищевода проводят эластичную (до 3 мм в диаметре) трубку, выполняющую роль держалки, и осуществляют деваскуляризацию задней поверхности абдоминального отдела пищевода.

Рис. 3.41. Абдоминальный отдел пищевода мобилизован на протяжении 5–6 см выше кардиального жома с выделением, перевязкой и пересечением всех коллатералей, расположенных на передней поверхности пищевода

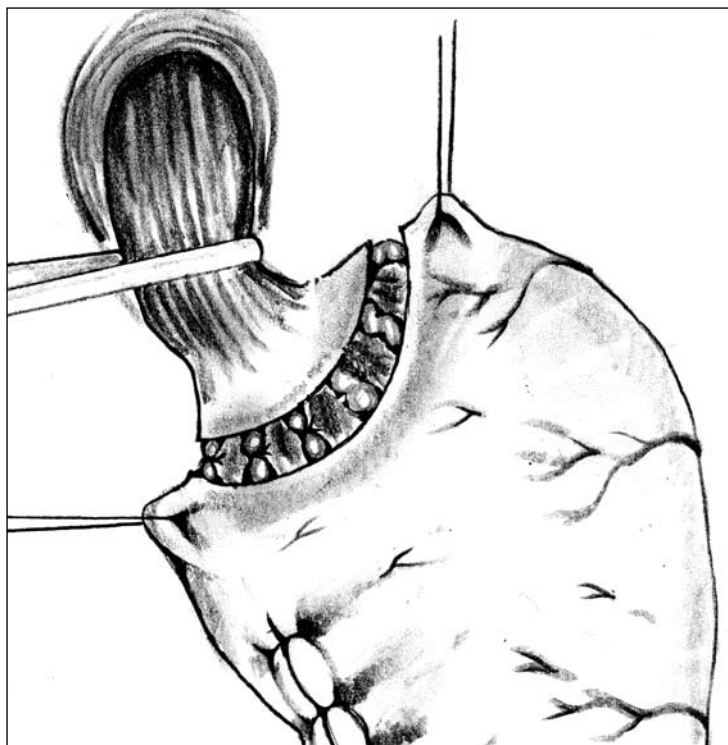


Рис. 3.42. На малую и большую кривизну желудка накладываются швы-держалки (последние могут быть наложены также на пищевод). Ассистенты растягивают держалки. Скальпелем рассекается серозно-мышечная оболочка желудка до подслизистого слоя. Линия разреза проходит ниже кардиального жома, отступя 1,5 см по малой кривизне и 2,5 см по большой кривизне. Серозно-мышечная оболочка отсепааровывается книзу на участке шириной до 2 см

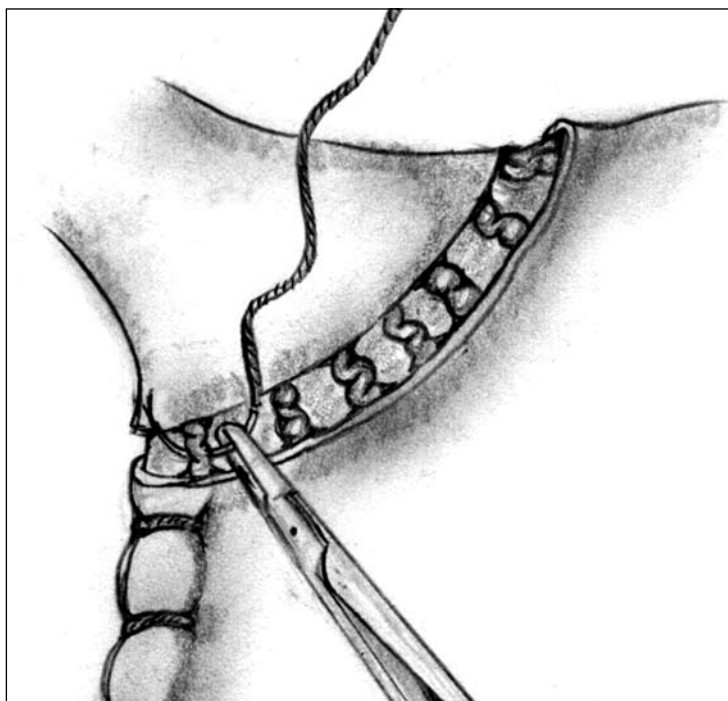


Рис. 3.43. Варикозные вены, отчетливо дифференцируемые в подслизистом слое желудка, дважды прошиваются отдельными узловыми Z-образными атравматическими швами без проникновения в просвет органа

Далее осуществляют прием разворота желудка. Левые держалки на пищеводе и на желудке проводят сзади пищевода слева направо. Левые и правые держалки натягивают. Переднюю сторону пищеводно-кардиального отдела разворачивают назад, задняя сторона при этом выходит наперед. Скальпелем продолжают разрез серозно-мышечных оболочек на желудке циркулярно до полного замыкания. При этом края разреза расходятся на 1–1,2 см. Серозно-мышечную оболочку отсепа-ровывают книзу на участке до 2 см шириной. Аналогичным образом производят прошивание варикозно-измененных вен.

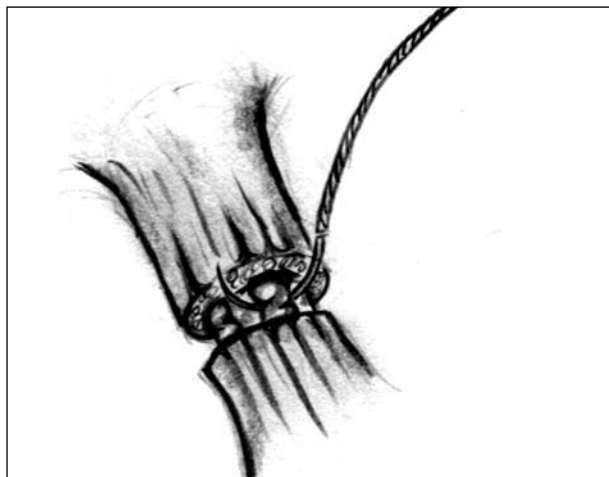


Рис. 3.44. Циркулярная миотомия на пищеводе, отступив вверх от кардиального жома на 1,5 см по малой и на 2,5 см по большой кривизне по методике, описанной выше. Каждая из видимых варикозных вен подслизистого слоя дважды прошивается Z-образными швами. При этом целостность просвета пищевода не нарушается

В результате мы имеем два циркулярных разреза: мышечного слоя стенки пищевода на 1,5 и 2,5 см выше кардиального жома и серозно-мышечной оболочки желудка на 1,5 и 2,5 см ниже кардиального жома.

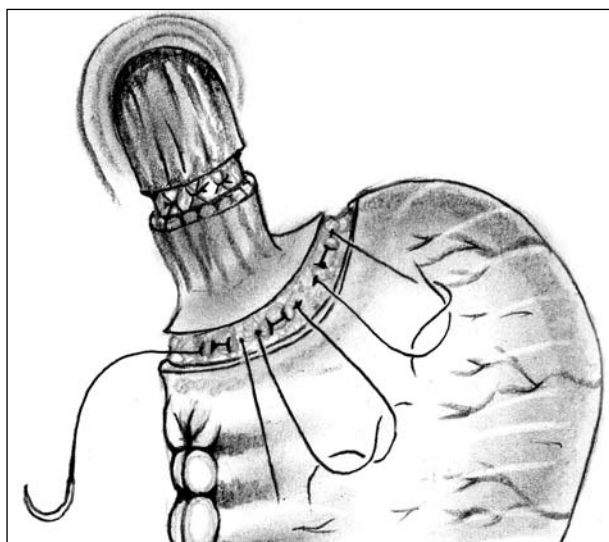


Рис. 3.45. На подслизистую основу желудка накладываются 4–6 гофрирующих кетгутовых швов с целью приведения просвета желудка в этом месте в соответствие просвету пищевода

Затем приступают к формированию клапана.

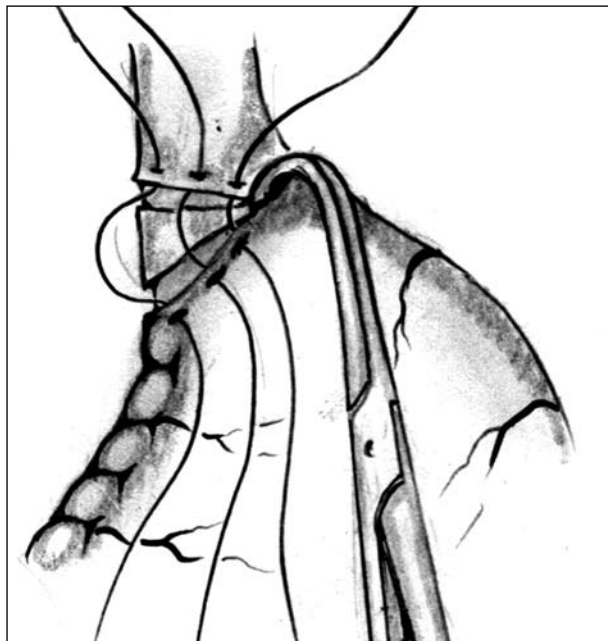


Рис. 3.46. На заднюю стенку пищевода и желудка накладываются одиночные швы: от верхнего края рассеченной мышечной оболочки пищевода к нижнему краю рассеченной серозно-мышечной оболочки желудка. Швы накладываются через 0,6–0,8 см и не зашиваются до тех пор, пока не будет прошита вся задняя сторона. Лигатуры завязываются поочередно. При этом ассистент погружает среднюю часть пищевода, расположенную между овальными разрезами, вовнутрь, инвагинируя ее в желудок. Нити срезаются. Разворачивается желудок в обратном направлении и сшивается передняя поверхность аналогичным образом

Таким образом, в просвете проксимального отдела желудка образуется подвижная складка в виде клапана.

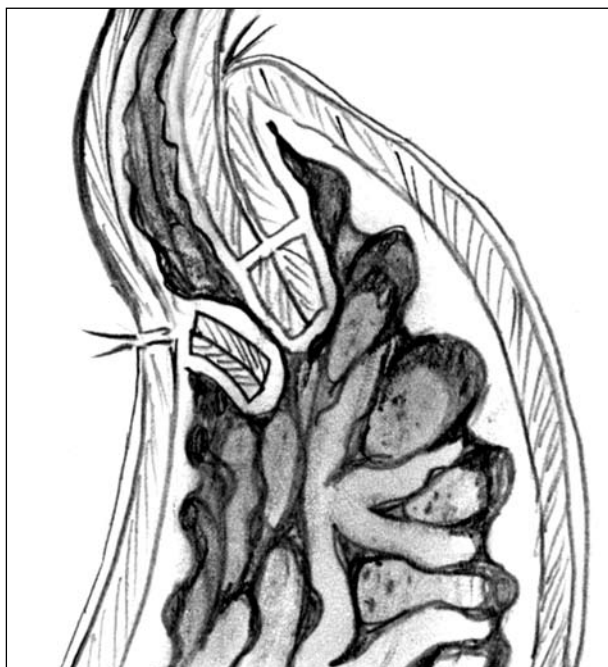


Рис. 3.47. Инвагинационный клапан: складка представляет собой циркулярную серозно-мышечную дублинатуру в виде скошенного цилиндра высотой 1,5 см по малой кривизне и 2,5 см по большой кривизне желудка, окруженную со всех сторон слизистой оболочкой. Мышечный компонент в основном представлен циркулярно расположенными гладкомышечными волокнами. В области большой кривизны между пищеводом и фундальным отделом желудка формируется угол 30°

Таким образом, рассечение мышечного слоя пищевода и серозно-мышечной оболочки желудка до подслизистого слоя, а также отсепаровывание последней необходимо для выделения всех варикозно-расширенных вен пищевода и желудка, они становятся видимыми и не прошиваются вслепую. Прошивание узловыми атравматическими швами тонкостенных вен без проникновения в просвет органа предотвращает развитие кровотечения и инфицирование зоны формирования клапана. Моделирование клапана в виде скошенного цилиндра 1,5 см по малой кривизне и 2,5 см по большой кривизне выбрано наиболее оптимальным для предотвращения заброса желудочного содержимого в пищевод. Формирование между пищеводом и фундальным отделом желудка угла в 30° способствует образованию газового пузыря, который увеличивается при переполнении желудка и закрывает скошенным участком клапана просвет желудка в виде занавески, чем дополнительно усиливает арефлюксные свойства клапана.

4. ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖЕЛУДКА

Форма, стенки, кривизны желудка

После завершения эмбрионального развития желудок принимает форму мешка волынки или заглавной буквы «J». Вместе с тем необходимо помнить, что форма желудка очень изменчива и зависит от различных факторов: конституции, пола, тонуса мышц желудка, нахождения желудка в активном состоянии или покое, степени его заполнения, положения тела человека (вертикального или горизонтального). Кроме того, форма желудка у трупа отличается от таковой у живого человека. Наконец, анатомические описания немного не совпадают с рентгенологической картиной.

Желудок представляет собой наиболее расширенный участок пищеварительного тракта, расположенный между пищеводом и двенадцатиперстной кишкой над брыжейкой ободочной кишки. Большая часть его находится в левом подреберье, меньшая – в надчревной области.

Классическое описание желудка включает наличие двух стенок (передняя и задняя) и двух краев: правого или верхнего (малая кривизна) и левого или нижнего (большая кривизна).

Передняя стенка желудка расположена в брюшной полости, а задняя является стенкой сальниковой сумки. С передней стороны к желудку прилежат печень, диафрагма и передняя брюшная стенка, сзади – диафрагма, поджелудочная железа, селезенка, левая почка и левый надпочечник.

Малая кривизна имеет вогнутую форму, ее верхний сегмент расположен вертикально, нижний имеет горизонтальное направление. Место соединения этих сегментов формирует угол, называемый «угловой вырезкой». Последняя, как правило, хорошо выражена у астеников, но может отсутствовать у гиперстеников, в горизонтальном положении и при полном желудке. Следует помнить, что даже хорошо видимая угловая вырезка не является анатомической границей тела и антрального отдела желудка.

На малой кривизне отсутствуют видимые ориентиры между пищеводом и желудком, телом и антральным отделом желудка!

Большая кривизна имеет выпуклую форму, начинается на уровне пищеводно-желудочного угла Гиса, распространяется на дно, тело и антральный отдел желудка (рис. 4.1).

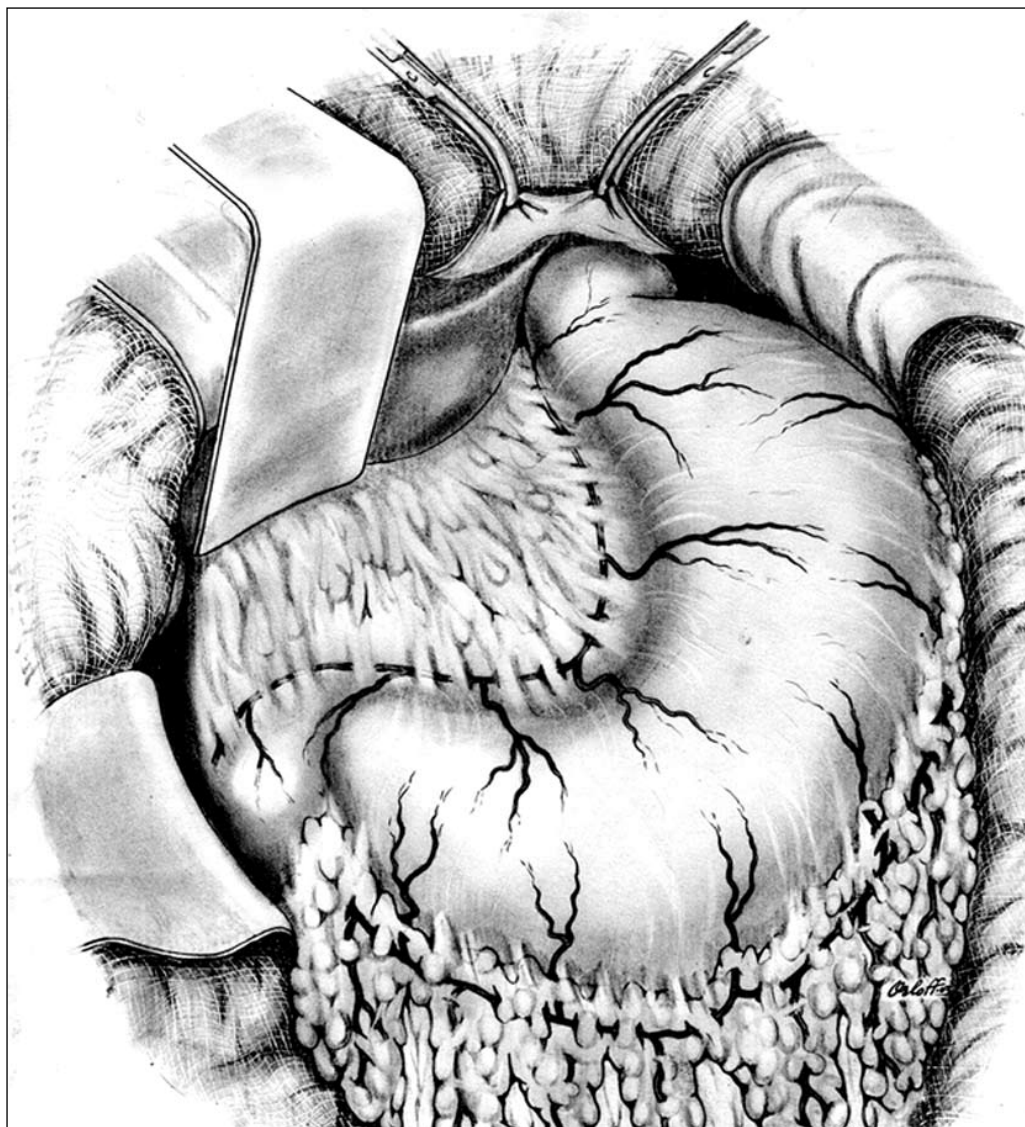


Рис. 4.1. Общий вид желудка с его связками и большим сальником спереди

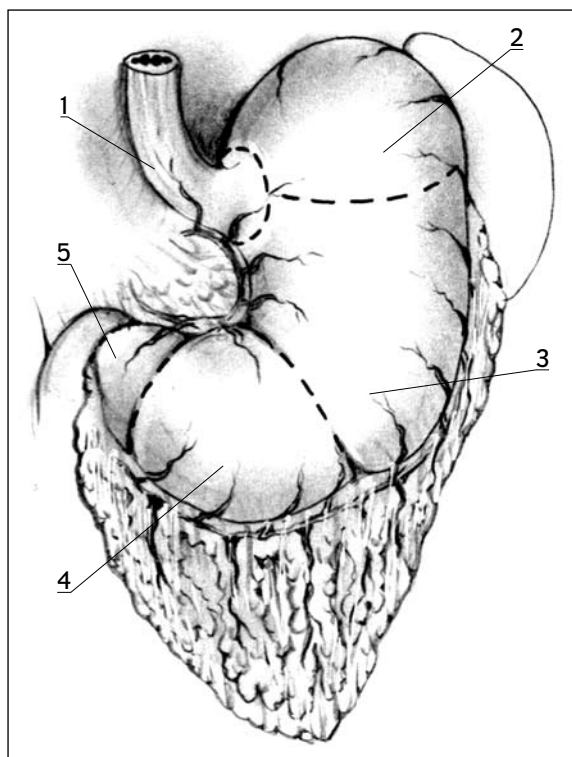


Рис. 4.2. Анатомическое разделение желудка:
1 – кардиальный отдел; 2 – дно; 3 – тело;
4 – антральный отдел; 5 – пилорический отдел

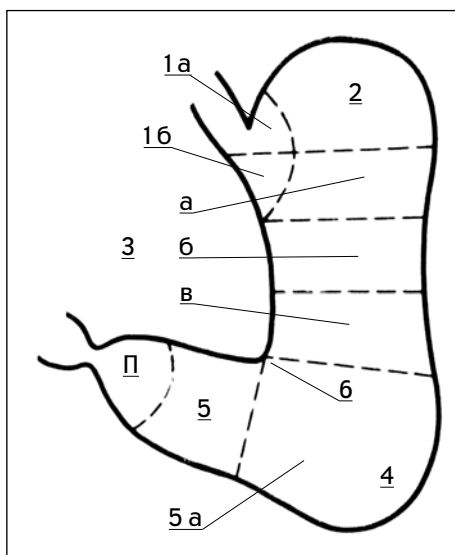
Топографическое разделение желудка

До настоящего времени в медицинской литературе отсутствует удовлетворяющее всех топографическое разделение желудка. Анатомы, рентгенологи и хирурги так и не пришли к общему мнению в определении различных его частей. Например, классическое разделение желудка на кардиальную часть, дно, тело, антральный отдел и привратник не всегда одинаково интерпретируется различными авторами (рис. 4.2, 4.3). В первую очередь это связано с отсутствием внешних границ, которые позволили бы отличать одну часть желудка от другой. Исключением из этого, пожалуй, является привратник. Отсюда вытекает несколько произвольное разделение желудка на участки.

Вместе с тем для стандартизации проводимых исследований локализации различных поражений желудка необходимо универсальное разделение его на участки. Далее вкратце постараемся описать каждый сегмент желудка, в соответствии с данными литературы и собственным опытом.

Рис. 4.3. Рентгенологическое разделение желудка (по Антонович В.Б., 1987):

1 а – супракардиальный отдел,
1 б – субкардия; 2 – свод; 3 – тело
(а, б, в – верхняя, средняя, нижняя трети);
4 – синус; 5 – антральный
(5 а – препилорический) отдел;
6 – угол; П – привратник



Кардиальная часть желудка. Кардиальная часть (кардия) представляет собой сегмент желудка, окружающий пищеводно-желудочное соединение, протяженностью 15-40 мм. В литературе можно встретить мнение о том, что кардиальная часть является пищеводно-желудочным соединением. Это верно только при осмотре снаружи, где верхушка угла Гиса, очевидно, демонстрирует линию соединения слизистых пищевода и желудка. Однако при рассмотрении изнутри оказывается, что данная линия располагается на несколько миллиметров выше. При этом граница соединения эпителиальной слизистой оболочки пищевода и цилиндрического эпителия слизистого слоя желудка неровная, асимметричная, фестончатая и известна под названием «зубчатой линии» (*ora serrata*) или Z-линии, линии соединения. Следовательно, пищеводно-желудочное соединение начинается в том месте, где эндоскопически определяется зубчатый край.

Таким образом, наблюдаемое эндоскопически место соединения слизистых оболочек пищевода и желудка не соответствует анатомической границе между пищеводом и желудком, проходящей горизонтально через угол Гиса. Напротив, рентгенологи описывают пищеводно-желудочное соединение на более низком уровне.

Дно (свод) желудка. Наивысшая часть желудка, расположенная выше проходящей через вершину угла Гиса горизонтальной линии, носит название «дно (свод) желудка». Слизистая дна желудка продуцирует слизь (секреторные клетки), пепсиноген (главные клетки) и соляную кислоту (обкладочные клетки). При этом соотношение главных и обкладочных клеток в дне желудка ниже, чем в теле.

Тело желудка. Это основной сегмент желудка, который соединяет кардиальную часть и дно желудка, расположенные выше, с антральным отделом, расположенным ниже. Слизистая тела желудка содержит эпителий, секретирующий слизь, но в основном характеризуется большим числом главных клеток (пепсиноген). Кардиальная часть, дно и тело составляют вместе две третьих величины желудка.

Антральный отдел желудка. Это наиболее низко расположенный сегмент желудка, переходящий в двенадцатиперстную кишку, от которой он ограничен кольцом привратника. Визуально четкой линии, разделяющей тело и антральный отдел, нет. Только гистологическое исследование может выявить структурные отличия между ними. Слизистая оболочка антрального отдела не содержит ни главных, ни обкладочных клеток и, соответственно, не вырабатывает пепсиноген или соляную кислоту, однако она продуцирует гормон гастрин, который, в свою очередь, стимулирует секрецию обкладочных клеток. Слизистая оболочка антрального отдела распространяется в проксимальном направлении преимущественно по малой кривизне и в меньшей степени по большой, что следует учитывать при выборе объема резекции желудка при язвенной болезни. Долгое время считалось, что угловая вырезка является границей между антральным отделом и телом желудка. В настоящее время определена ошибочность этого мнения, поскольку слизистая антрального отдела распространяется на несколько сантиметров выше вырезки.

////////////////////////////////////

Пилорическая часть желудка. В выходном отделе желудка имеется анатомический и функциональный сфинктер, называемый «привратником» (*pylorus*). Привратник отделяет желудок от двенадцатиперстной кишки. Пилорический сфинктер состоит из циркулярной, продольной и косой мышечных оболочек. Привратник хорошо визуализируется и пальпируется. В борозде, отделяющей привратник от двенадцатиперстной кишки, обычно проходит маленькая вена, которая носит имя впервые описавшего ее в 1908 г. William J. Mayo.

Данная вена называется пилорической веной Mayo или просто веной Mayo. Очень важно не путать ее с правой желудочной веной, также называемой пилорической веной, но впадающей в воротную вену. Вена Mayo помогает хирургам провести границу между привратником и двенадцатиперстной кишкой, например в случаях, когда язвенный процесс деформирует двенадцатиперстную кишку.

Наиболее низко лежащая часть желудка, расположенная против *incisurae angularis*, обозначается как *sinus ventriculi*. Несколько дистальнее от *sinus ventriculi* находится физиологический сфинктер (*sphincter antri*), который отделяет тело желудка от *antrum pylori*. Свод, тело и синус составляют пищеварительный мешок (*saccus digestorius*), а *pylorus* и *antrum pyloricum* образуют эвакуаторный канал (*canalis egestorius*).

При рентгенологических исследованиях различают три основные формы желудка:

1. Желудок в виде рога, т. е. суживающийся в направлении привратника.
2. Желудок в виде рыболовного крючка. При этой форме пищеварительный мешок располагается в косом или вертикальном направлении, а эвакуаторный канал несколько приподнимается вверх, так что между нисходящим и восходящим отделами желудка образуется угол, несколько меньше прямого.
3. Желудок в форме чулка. Эта форма несколько напоминает предыдущую, пищеварительный мешок спускается отвесно вниз, а эвакуаторный канал приподнимается вверх под острым углом (30–45°).

Брюшина и связки желудка

Желудок со всех сторон покрыт брюшиной, за исключением небольшого участка задней стенки около кардии. Листки брюшины укрывают переднюю и заднюю стенки желудка, распространяются на малую и большую кривизну, где принимают участие в формировании печеночно-желудочной и желудочно-ободочной связок, которые и удерживают желудок вместе с пищеводом и пилорическим отделом.

Печеночно-желудочная связка (*lig. hepatogastricum*), или малый сальник, подходит к малой кривизне желудка от внутренней поверхности печени. Классическое описание этой связки включает три различные части: плотную часть (*pars condensata*), слабую часть (*pars flaccida*) и печеночно-двенадцатиперстную связку (*lig. hepatoduodenale*).

1. Плотная, или верхняя, часть, как следует из названия, наиболее твердая в желудочно-печеночной связке. Через этот сегмент может проходить от 2 до 5% аберрантных печеночных артерий. Они более известны как левые печеночные или печеночно-желудочные артерии и отходят от левой желудочной, или венечной, артерии. Более подробно на этих артериях мы остановимся в разделе, посвященном кровоснабжению желудка.

2. Слабая часть желудочно-печеночной связки – наибольшая часть, расположенная между плотной частью и печеночно-двенадцатиперстной связкой. Эта часть образуется из двух листков брюшины, формирующих просвечивающийся, тонкий, практически бессосудистый слой, который легко разрушается пальцами.

3. Печеночно-двенадцатиперстная связка – наиболее низко расположенная часть желудочно-печеночной связки, составляет переднюю стенку винслового отверстия (foramen Winslow). В этой связке проходят элементы ворот печени. В ее передней части справа располагается общий печеночный проток, слева – печеночная артерия. Воротная вена находится сзади. Печеночно-двенадцатиперстная связка соединяет проксимальную, или подвижную, часть верхней горизонтальной части двенадцатиперстной кишки с нижней поверхностью печени.

Желудочно-ободочная связка (lig. gastrocolicum) соединяет большую кривизну желудка с поперечно-ободочной кишкой. Она состоит из двух листков брюшины, опускающихся из большой кривизны желудка к поперечной ободочной кишке, с которой соединена рыхло и отделяется практически бескровно. Соединяясь с поперечной ободочной кишкой, желудочно-ободочная связка затем опускается в брюшную полость, формирует большой сальник, после чего возвращается и плотно присоединяется к поперечной ободочной кишке. Артерии, вены, лимфатические сосуды и нервы проходят вдоль большой и малой кривизны желудка между двумя листками брюшины. Если сосуды на малой кривизне проходят в стенке желудка, то сосуды на большой кривизне отдалены от нее на расстояние от 1 до 3 см.

Желудочно-селезеночная связка (lig. gastrosplenicum) представляет собой продолжение желудочно-ободочной связки и соединяет верхнюю часть большой кривизны желудка с воротами селезенки. Перед вхождением в желудочно-ободочную связку через эту связку проходят короткие желудочные сосуды и желудочно-сальниковая артерия.

В верхней части большой кривизны желудка можно обнаружить **диафрагмально-желудочную связку** (lig. gastrophrenicum), которая соединяет дно желудка с диафрагмой. Эта связка может состоять только из фиброзной ткани, но может быть часто пронизана ветвями коротких сосудов. Следует помнить, что тракция за желудочно-ободочную связку или ее продолжение может привести к повреждению капсулы селезенки с развитием неконтролируемого кровотечения и необходимости выполнения спленэктомии.

Брюшина передней стенки желудка поднимается к кардиальной части, занимая ее переднюю стенку, переходит на абдоминальный отдел пищевода и заднюю брюшную стенку и впоследствии распространяется на нижнюю поверхность

диафрагмы. Брюшина задней стенки желудка также достигает кардиальной части, возвращается назад и вниз, распространяется на заднюю брюшную стенку, не покрывая при этом кардию и абдоминальный отдел пищевода.

Для мобилизации абдоминального отдела пищевода необходимо рассечь брюшину пищевода и диафрагмы вместе с плотной частью желудочно-печеночной связки. Рассечение плотной части освобождает правую часть абдоминального отдела пищевода.

Десерозированная часть желудка вдоль малой кривизны простирается от правой полуокружности брюшного отдела пищевода до привратника. В кардиальной части ширина ее достигает 1,5–4 см, в направлении привратника она постепенно суживается до 0,3–0,5 см.

Внебрюшинная часть желудка вдоль большой кривизны (шириной 1–2 см) ограничена снизу листками желудочно-ободочной связки, а сверху и слева – листками желудочно-селезеночной связки. Выше последней она, постепенно расширяясь (до 3–4 см), переходит на дно желудка. Здесь десерозированная часть желудка ограничена сверху желудочно-диафрагмальной, а снизу – поджелудочно-желудочной связкой и переходит на пищевод, а иногда и на кардию. Поэтому размеры десерозированной части на задней стенке дна желудка зависят от расстояния между желудочно-диафрагмальной и желудочно-поджелудочной связками. Иногда эти связки соприкасаются между собой, образуя дубликатуру брюшины, ширина которой достигает 1–3 см. В этих случаях десерозированная часть в области дна представлена очень узкой полоской шириной 0,3–0,5 см.

Кровоснабжение

Артерии желудка. Артериальную кровь желудок получает из левой и правой желудочных артерий, левой и правой желудочно-сальниковых артерий, а также из коротких желудочных артерий. Все эти сосуды относятся к системе чревной артерии (рис. 4.4).

Чревный ствол (*truncus coeliacus*) отходит от аорты на уровне XII грудного – I поясничного позвонков и представляет собой небольшой артериальный ствол длиной 0,5–3 см (в среднем 1,7 см) и диаметром 0,8–1,2 см.

Чревный ствол делится на три ветви: левую желудочную, общую печеночную и селезеночную артерии. В редких случаях от чревной артерии отходят и другие ветви: нижняя диафрагмальная, верхняя брыжеечная, добавочная печеночная, нижняя поджелудочно-двенадцатиперстная артерия и т. д.

Все ветви чревной артерии вначале лежат глубоко в забрюшинном пространстве, затем, удаляясь от места отхождения, они разветвляются в различных направлениях.

Левая желудочная (венечная) артерия (*a. gastrica sinistra*) является наиболее крупной артерией желудка (диаметр ее достигает 0,3–0,5 см) и отходит непосред-

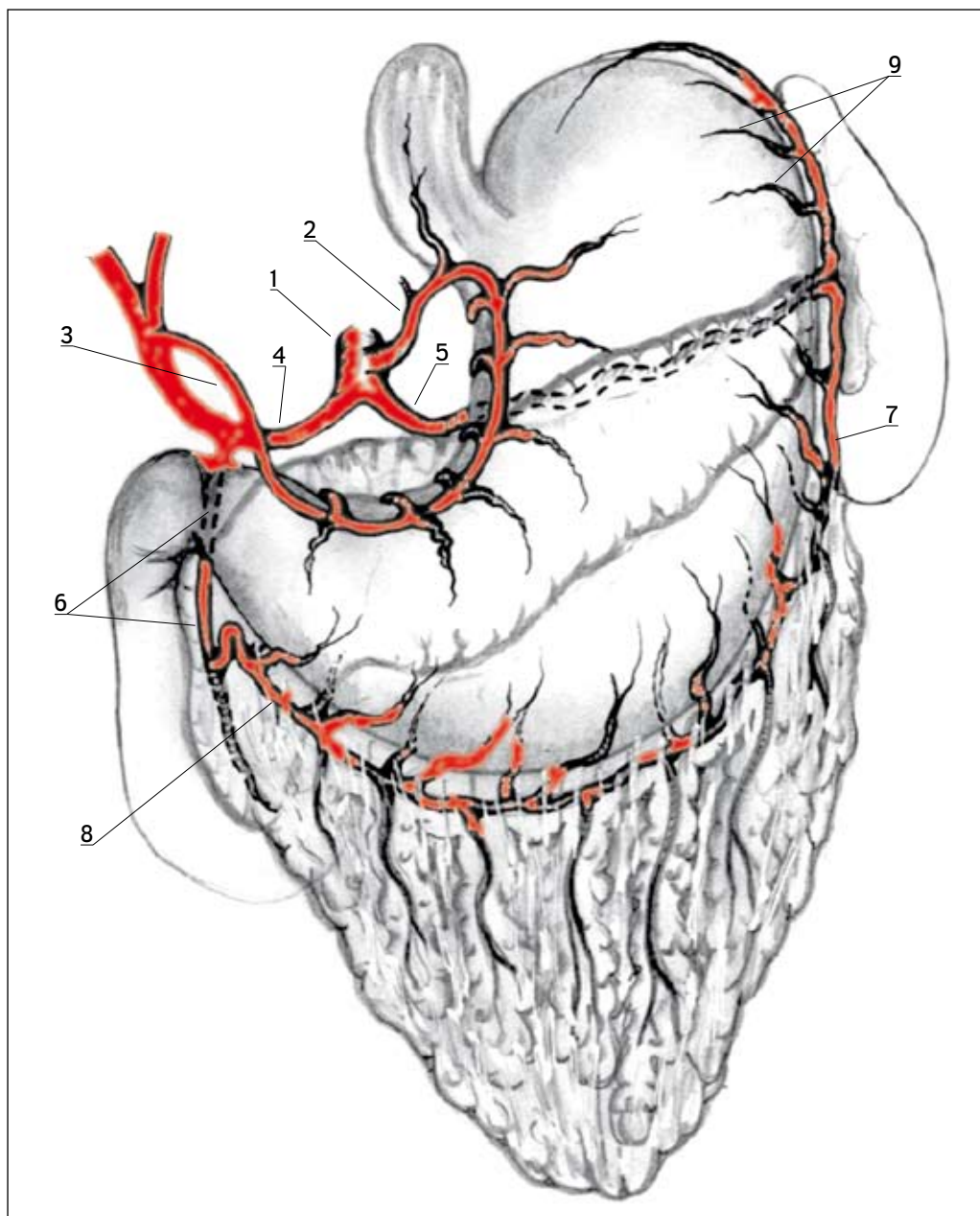


Рис. 4.4. Артериальное кровоснабжение желудка:
1 – чревный ствол; 2 – левая желудочная артерия; 3 – правая желудочная артерия; 4 – общая печеночная артерия; 5 – селезеночная артерия; 6 – желудочно-двенадцатиперстная артерия; 7 – левая желудочно-сальниковая артерия; 8 – правая желудочно-сальниковая артерия; 9 – короткие желудочные артерии

ственно от чревного ствола. По пути к малой кривизне желудка венечная артерия приподнимает задний листок брюшины, образуя желудочно-поджелудочную складку. Кривизна венечной артерии называется серпом, поднимает задний листок брюшины перед вхождением в малую кривизну и имеет большое значение в распознавании венечной артерии при выделении чревного ствола с целью удаления лимфатических узлов вокруг него.

Далее левая желудочная артерия примерно на 3–4 см ниже места перехода пищевода в желудок подходит к малой кривизне и располагается вдоль нее. Поэтому различают пристеночную, или восходящую, часть левой желудочной артерии, которая проходит в толще желудочно-поджелудочной связки, и дистальную, или нисходящую, часть ее, идущую вдоль малой кривизны. Такое деление артерии обусловлено практическими соображениями, так как при обычной резекции желудка перевязывают нисходящую часть *a. gastricae sinistrae*, а при обширной резекции или гастрэктомии – ее восходящую часть. Длина восходящей части артерии колеблется в пределах 2,5–4,5 см, равняясь в среднем 3 см.

Нередко (около 19%) от левой желудочной артерии отходит aberrантная печеночная артерия (впервые описан A.F. Walther), которая направляется к печени в толще малого сальника. В европейской медицинской литературе этот сосуд обычно обозначается как артерия Rio-Branco или артерия Hyrtl, хотя эти авторы не были ее первооткрывателями.

Аберрантная левая печеночная артерия может быть единственным источником кровоснабжения левой доли печени либо играет в нем важную роль. В такой ситуации перевязка левой печеночной артерии или левой желудочной артерии проксимальнее устья левой печеночной артерии может привести к полному или частичному некрозу левой доли печени. Однако чаще данная артерия принимает незначительное участие в кровоснабжении левой доли печени и перевязка ее практически никак не сказывается на кровоснабжении левой доли печени.

Выполняя резекцию желудка по поводу рака, хирургу предстоит установить: во-первых, собственно наличие aberrантной левой печеночной артерии и, во-вторых, ее диаметр и направление перед перевязкой. Это делается, чтобы определить, вмещает ли данная артерия левую печеночную артерию и кровоснабжает всю или значительную часть левой доли печени, либо она дополняет левую печеночную артерию, и ее перевязка, соответственно, не вызовет клинически значимых нарушений кровоснабжения левой доли печени.

При наличии aberrантной левой печеночной артерии венечную артерию следует перевязывать дистальнее устья левой печеночной артерии. Также следует учитывать возможность наличия aberrантной левой печеночной артерии у больных с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, которым для грыжесечения необходимо выполнить мобилизацию дистального отдела пищевода и произвести рассечение плотной части желудочно-печеночной связки. При наличии aberrантной печеночной артерии последнюю следует аккуратно выделить и стараться не пересекать.

Располагаясь на малой кривизне, левая желудочная артерия отдает ветви к кардиальной части желудка, затем делится на два ствола (передний и задний). От этих стволов отходит по 4–5 ветвей к соответствующим стенкам желудка. Анастомоз левой желудочной артерии с правой желудочной в большинстве случаев осуществляется посредством заднего ствола, в более редких случаях – посредством обоих стволов или переднего ствола. Иногда левая и правая желудочные артерии не анастомозируют между собой.

Общая печеночная артерия (*a. hepatica communis*) отклоняется от места своего отхождения вправо и располагается у верхнего края поджелудочной железы, а иногда бывает прикрыта ею. На уровне привратника или несколько вправо от него эта артерия делится на собственную печеночную и желудочно-двенадцатиперстную артерии.

Собственная печеночная артерия располагается в печеночно-двенадцатиперстной связке. От этой артерии или от левой ветви ее наиболее часто (70%) отходит **правая желудочная (пилорическая) артерия** (*a. gastrica dextra*), которая идет к малой кривизне со стороны привратника. В более редких случаях правая желудочная артерия может отходить от общей печеночной артерии или желудочно-двенадцатиперстной артерии. Диаметр ее в 2–3 раза меньше диаметра левой желудочной артерии.

Желудочно-двенадцатиперстная артерия (*a. gastroduodenalis*) направляется книзу и перекрещивает заднюю стенку верхней части двенадцатиперстной кишки вблизи привратника; от начальной части ее отходит задневерхняя поджелудочно-двенадцатиперстная артерия. На уровне нижнего края привратника желудочно-двенадцатиперстная артерия делится на правую желудочно-сальниковую (*a. gastroepiploica dextra*) и передневерхнюю поджелудочно-двенадцатиперстную артерии (*a. pancreaticoduodenalis anterior superior*). Первая из них (*a. gastroepiploica dextra*) отдает ветви к большому сальнику и желудку, а также анастомозирует в толще желудочно-ободочной связки с левой желудочно-сальниковой артерией (*a. gastroepiploica sinistra*).

Селезеночная артерия (*a. lienalis*) проходит за верхним краем поджелудочной железы. В области хвоста поджелудочной железы она выступает из-за железы и вблизи ворот селезенки обычно делится на 2–3 крупные ветви (верхнюю и нижнюю или верхнюю, среднюю и нижнюю). От основного ствола *a. lienalis* или от главных ветвей ее отходит левая желудочно-сальниковая артерия (*a. gastroepiploica sinistra*). Она располагается в нижней части желудочно-селезеночной связки, отдает ветви к большому сальнику и слева на расстоянии 3–10 см от ворот селезенки подходит к большой кривизне желудка, располагаясь затем в желудочно-ободочной связке.

Таким образом, вдоль большой кривизны анастомозирующие между собой левая и правая желудочно-сальниковые артерии образуют артериальную магистраль, от которой отходят 12–15 пар ветвей к передней и задней стенкам желудка. Эта

////////////////////////////////////

магистраль располагается в желудочно-ободочной связке на расстоянии 0,5–3 см от большой кривизны желудка. Нередко левая и правая желудочно-сальниковые артерии не анастомозируют между собой. В таких случаях левая желудочно-сальниковая артерия отдает 2–3 ветви к стенке желудка, а в желудочно-ободочной связке разветвляется главным образом правая желудочно-сальниковая артерия. На рис. 4.4 представлены варианты артериальных сосудов, идущих к большой кривизне.

Ко дну желудка подходят короткие желудочные артерии (*aa. gastricae breves*). Количество их непостоянно и колеблется от одной до шести. Короткие желудочные артерии отходят: от селезеночной артерии вблизи ворот селезенки, основных стволов ее, артериальных ветвей, идущих в паренхиму селезенки, а также от левой желудочно-сальниковой артерии. Направляясь ко дну желудка, они идут в желудочно-селезеночной связке, иногда разветвляясь в ней на 2–3 ветви.

Кроме того, дно желудка кровоснабжается задней желудочной артерией, которая отходит от начала селезеночной артерии на расстояние 4–5 см. Она направляется вертикально вверх за брюшиной, покрывающей левый надпочечник, и подходит ко дну желудка в левой части желудочно-поджелудочной связки.

Иногда в кровоснабжении желудка принимает участие ветвь левой диафрагмальной артерии, которая, направляясь ко дну желудка, проходит в диафрагмально-желудочной связке.

В редких случаях добавочные артериальные ветви подходят к кардии или верхней части малой кривизны желудка. Они отходят от левой ветви печеночной артерии или от добавочной печеночной артерии и, направляясь к желудку, располагаются между листками брюшины желудочно-печеночной связки.

Таким образом, кровоснабжение желудка осуществляется постоянными и добавочными желудочными артериями. К постоянным артериям относятся: левая и правая желудочные артерии, левая и правая желудочно-сальниковые артерии, короткие желудочные артерии и задняя желудочная артерия – ветвь селезеночной артерии; к добавочным – ветви, идущие от левой печеночной, добавочной печеночной или левой диафрагмальной артерии.

Артериальные сосуды желудка обильно анастомозируют между собой, образуя хорошо развитую внутриоргannую артериальную сеть.

Вены желудка. Вены желудка образуются в подслизистых венозных сплетениях. Пока они расположены вдоль кривизны желудка, вены следуют параллельно соответствующим артериям, но когда они покидают кривизну, направления вен и артерий расходятся (рис. 4.5).

По малой кривизне располагаются левая и правая желудочные вены (*v. gastrica sinistra et dextra*). Первая из них сопровождает левую желудочную артерию и ее разветвления. Направляясь книзу, левая желудочная вена располагается в составе желудочно-поджелудочной связки; здесь она лежит впереди или несколько ниже одноименной артерии, затем уходит на заднюю поверхность поджелудочной же-

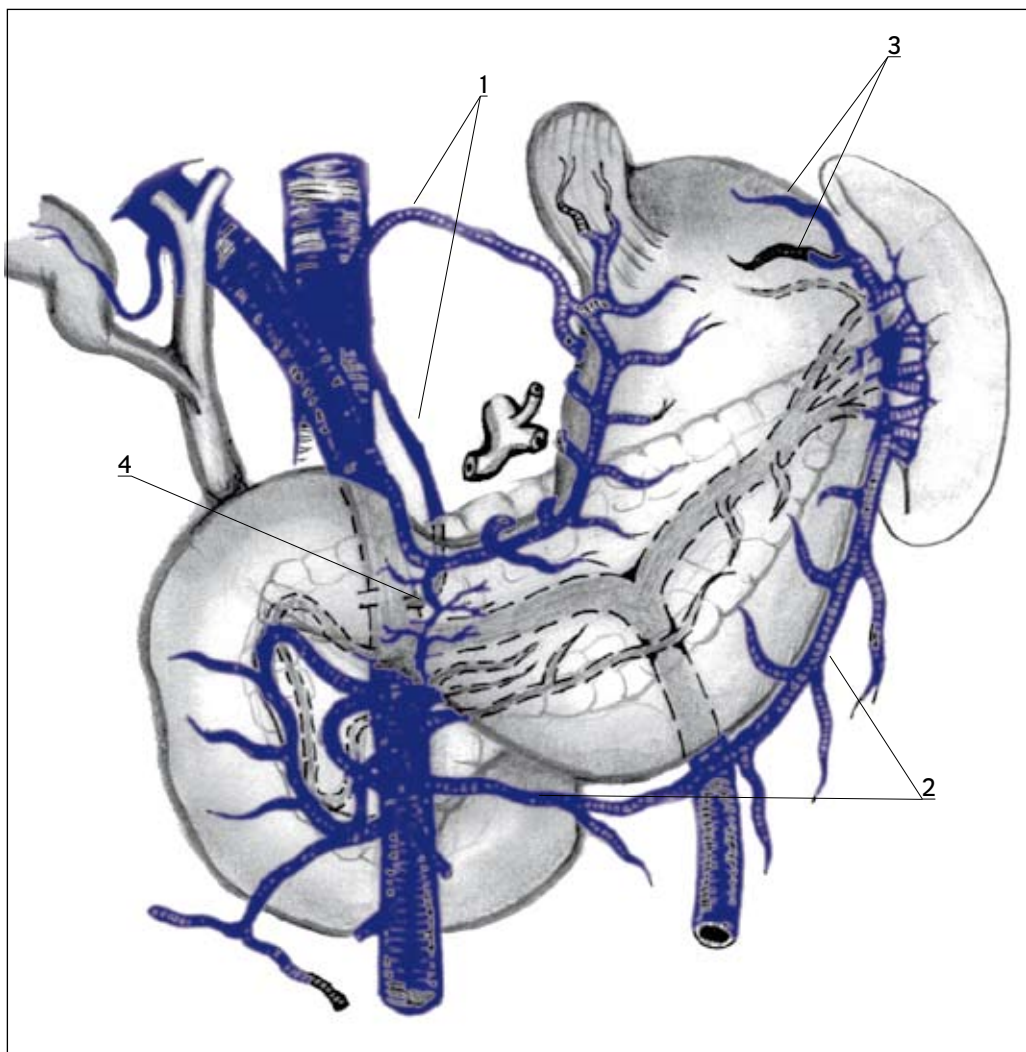


Рис. 4.5. Вены желудка:

1 – левая и правая желудочные вены; 2 – левая и правая желудочно–сальниковые вены; 3 – короткие желудочные вены; 4 – пилорические вены

лезы, пересекая на своем пути спереди или сзади общую печеночную, реже – селезеночную артерию и впадает наиболее часто в воротную или селезеночную вену, реже – в угол слияния верхней брыжеечной и селезеночной вен. Вверху левая желудочная вена анастомозирует с венами пищевода. Этот анастомоз, соединяющий систему воротной и верхней полых вен, имеет важное значение для оттока крови при портальной гипертензии.

////////////////////////////////////

Правая желудочная вена впадает в воротную вену выше поджелудочной железы в толще печеночно-двенадцатиперстной связки. Иногда она направляется отдельным стволом в паренхиму печени.

Вдоль большой кривизны располагаются правая и левая желудочно-сальниковые вены (*v. gastroepiploica dextra et sinistra*), которые также сопровождают одноименные артерии.

Правая желудочно-сальниковая вена соединяется в общий ствол со средней ободочной и верхнепередней поджелудочно-двенадцатиперстной венами и впадает в верхнюю брыжеечную вену вблизи *incisurae pancreatis*, в более редких случаях *v. gastroepiploica dextra* соединяется в общий ствол только с верхнепередней поджелудочно-двенадцатиперстной веной.

Левая желудочно-сальниковая вена впадает в селезеночную вену или притоки ее у ворот селезенки.

Короткие желудочные вены (*vv. gastricae breves*), сопровождающие одноименные артерии, проходят в желудочно-селезеночной связке и впадают в стволы селезеночной вены или в левую желудочно-сальниковую вену.

На границе желудка и двенадцатиперстной кишки располагаются пилорические вены. Степень развития и количество этих вен непостоянны. В одних случаях имеется одна хорошо развитая пилорическая вена, которая лежит в пилорической борозде и впадает сверху в воротную вену, а внизу – в правую желудочно-сальниковую вену. В других случаях наблюдается несколько (3–5) слабо развитых венозных стволиков, идущих по верхней и нижней полуокружности привратника. Иногда пилорические вены совершенно не выражены.

Вены желудка в основном сопровождают одноименные артерии; они многократно анастомозируют между собой, вследствие чего образуется сплошная венозная сеть, обеспечивающая отток крови от стенок желудка в различных направлениях.

Лимфатическая система

Лимфатические сосуды желудка образуют в его слизистой капиллярные сети, которые направляются в подслизистый слой, следуя далее в мышечную и серозную оболочки. В связи с тем, что лимфатическая система слизистой оболочки желудка очень богата сплетениями, через этот слой может широко распространяться раковое поражение желудка. От слизистой лимфа по подслизистым сплетениям отводящих сосудов поступает в залегающие по ходу артерий лимфатические узлы в ретроградном (по отношению к артериальному кровотоку) направлении.

Лимфатическая система желудка весьма сложная и явно отличается от лимфатического оттока в кишечнике. Для лимфатической системы желудка характерна взаимосвязь различных областей, что обуславливает особенности метастазирования и, соответственно, условия лимфодиссекции при раке.

Кроме того, как уже было отмечено выше, особенностью строения лимфатической системы желудка является возможность распространения ракового процесса

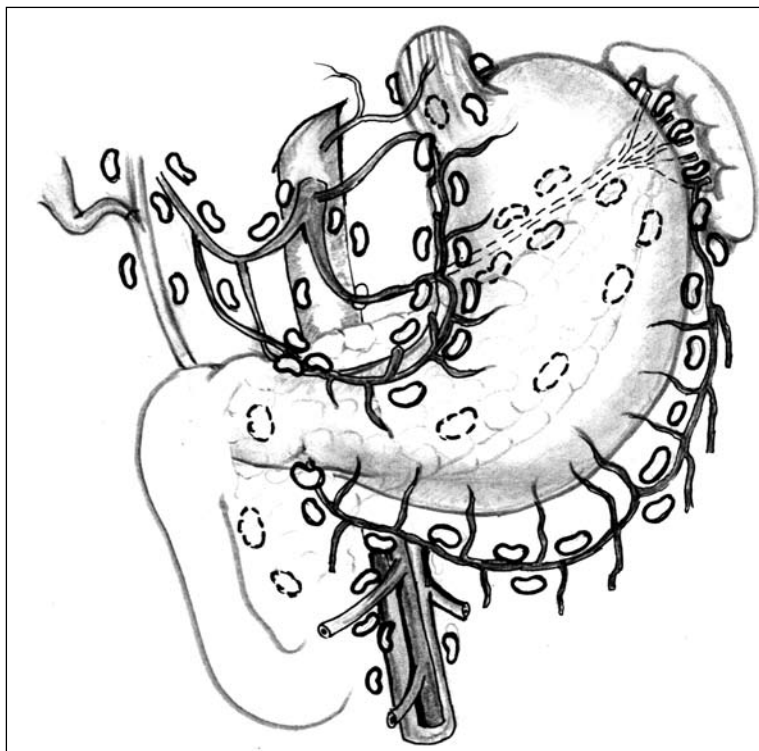


Рис. 4.6. Основные лимфатические коллекторы желудка

по подслизистому слою. Так, например, рак верхней трети желудка может переходить на пищевод, где нет защитного барьера от его внедрения, а рак антрального отдела может распространяться на двенадцатиперстную кишку, хотя и не так легко, как с желудка на пищевод. В этой связи важным моментом операции резекции желудка по поводу рака является необходимость удаления, по крайней мере, 3 см проксимальной части двенадцатиперстной кишки с целью профилактики местного рецидива.

Таким образом, знание особенностей лимфатической системы желудка определяет хирургическую тактику при операциях по поводу рака. Вместе с тем следует отметить, что в большинстве монографий основное внимание уделяется методике выполнения гастрэктомии, однако об особенностях лимфоденэктомии зачастую упоминается лишь в нескольких словах.

В этой связи считаем уместным привести известный с 1957 г. афоризм Н. Kuntzen, который гласит: «Хирургия рака желудка является, в сущности, хирургией лимфатических узлов». Вместе с тем мы уверены в том, что резекцию групп лимфатических узлов следует выполнять строго по определенной системе, маркируя каждую группу так, чтобы патологоанатом мог идентифицировать их при микроскопическом исследовании. По мнению японских хирургов, систематизация групп лимфатических узлов при операции по поводу рака желудка является обязательным условием вмешательства (рис. 4.6).

I. Венечные, или левые желудочные, лимфатические узлы, собирающие лимфу от медиальных двух третей вертикальной части и сегмента горизонтальной части желудка, делят на:

1. Париетальные лимфатические узлы, расположенные против стенки желудка.
2. Лимфатические узлы, размещенные вокруг кардиальной части желудка: внутренние, наружные и задние кардиальные.
3. Лимфатические узлы малой кривизны желудка, к которым относятся от 3 до 5 узлов, расположенных по ходу венечной артерии.
4. Лимфатические узлы серпа венечной артерии, к которым относятся от 2 до 6 узлов вблизи венечной аркады.
5. Чревные лимфатические узлы, расположенные вокруг чревного ствола. Хотя они собирают лимфу не только из венечной области, тем не менее имеют в ней большое значение.

II. Селезеночные лимфатические узлы, собирающие лимфу слева и выше от упоминавшейся области, от дна до середины большой кривизны желудка, включают:

6. Лимфатические узлы желудочно-селезеночной связки.
7. Лимфатические узлы поджелудочно-селезеночной связки.
8. Лимфатические узлы ворот селезенки.
9. Лимфатические узлы левой желудочно-сальниковой артерии.
10. Надподжелудочные (супрапанкреатические) лимфатические узлы, окружающие переднюю поверхность поджелудочной железы выше чревной области.

III. Печеночные лимфатические узлы, отводящие лимфу от оставшейся поверхности желудка, подразделяют на:

11. Лимфатические узлы, расположенные вокруг правой желудочно-сальниковой артерии над большой кривизной желудка (обычно 5–6 узлов).
 12. Интрапилорические лимфатические узлы в количестве от 3 до 6.
 13. Позадипилорические лимфатические узлы в количестве 2–3, расположенные по ходу гастродуоденальной артерии.
 14. Лимфатические узлы вдоль горизонтальной порции общей печеночной артерии.
 15. Лимфатические узлы около вертикальной части собственно печеночной артерии.
 16. Надпилорические лимфатические узлы (не постоянны).
 17. Передняя панкреатодуоденальная группа лимфатических узлов на передней поверхности поджелудочной железы около передней панкреатодуоденальной аркады.
 18. Позадидуоденальная группа лимфатических узлов по ходу задней панкреатодуоденальной аркады. Передние панкреатодуоденальные лимфатические узлы и узлы, залегающие по ходу правой желудочно-сальниковой вены, прилегают к верхним брыжеечным сосудам.
-

Выносящие лимфатические сосуды трех основных групп лимфатических узлов сопровождают соответствующие артериальные сосуды (левую желудочную, селезеночную и общую печеночную артерии) и направляются к чревным узлам.

Согласно Японской ассоциации по изучению рака желудка (JGCA, 2-е издание на английском языке, 1998) лимфатические коллекторы желудка разделены на 16 групп регионарных лимфатических узлов, формирующих три последовательных этапа метастазирования опухоли от различных отделов желудка.

I этап (N1) – перигастральные связочные лимфоузлы № 1–6.

II этап (N2) – лимфоузлы по ходу чревного ствола и его ветвей - № 7–11.

III этап (N3) – забрюшинные лимфоузлы №12 – гепатодуоденальной связки, №13 – ретропанкреатодуоденальные, №14 – вокруг верхних брыжеечных сосудов, №15 – вокруг средних ободочных сосудов, №16 – парааортальные.

В свою очередь, парааортальные лимфоузлы разделены на 4 группы: a1 – от диафрагмы до чревного ствола, a2 – от чревного ствола до нижнего края левой почечной вены, b1 – от края левой почечной вены до нижней брыжеечной артерии, b2 – от нижней брыжеечной артерии до бифуркации брюшной аорты. В зависимости от локализации первичной опухоли в желудке парааортальные узлы относятся либо к регионарным третьего порядка N3, либо к отдаленным M1.

Гастрэктомия D1 (от слова *dissection*) предусматривает удаление перигастральных лимфоколлекторов, расположенных в связочном аппарате желудка (N1 – 6).

Гастрэктомия D2 означает удаление, кроме N1 – 6, лимфоузлов чревного ствола (N9) и его ветвей – левой желудочной (N7), общей печеночной артерии (N8), селезеночной (N11), лимфоузлов ворот селезенки (N3).

Лимфодиссекция D3 предполагает в дополнение к вышеперечисленным лимфоузлы гепатодуоденальной связки (N12), ретропанкреатодуоденальные (N13), лимфоузлы корня брыжейки (N14), брыжейки поперечной ободочной кишки (N15), парааортальных лимфоузлов, расположенных на уровне брюшной аорты (N16).

Нервная система

Иннервация желудка осуществляется посредством блуждающего нерва (парасимпатическая система) и через чревное сплетение (симпатическая система). Поскольку чревное сплетение в желудочной хирургии имеет весьма малое значение, ниже мы опишем только парасимпатическую систему.

Блуждающий нерв (*n. vagus*) представлен правым и левым стволами, которые расположены вдоль дистального отдела пищевода по обе стороны от него и тесно соприкасаются с ним. Тотчас после достижения пищеводного отверстия диафрагмы правый блуждающий нерв становится задним, а левый – передним (весьма редко могут встречаться и другие варианты разделения блуждающего нерва).

От переднего ствола блуждающего нерва отходит печеночная ветвь, которая четко прослеживается в напряженной части малого сальника и, достигнув ворот печени, разделяется для иннервации желчного пузыря, желчного протока, печени и поджелудочной железы (рис. 4.7).

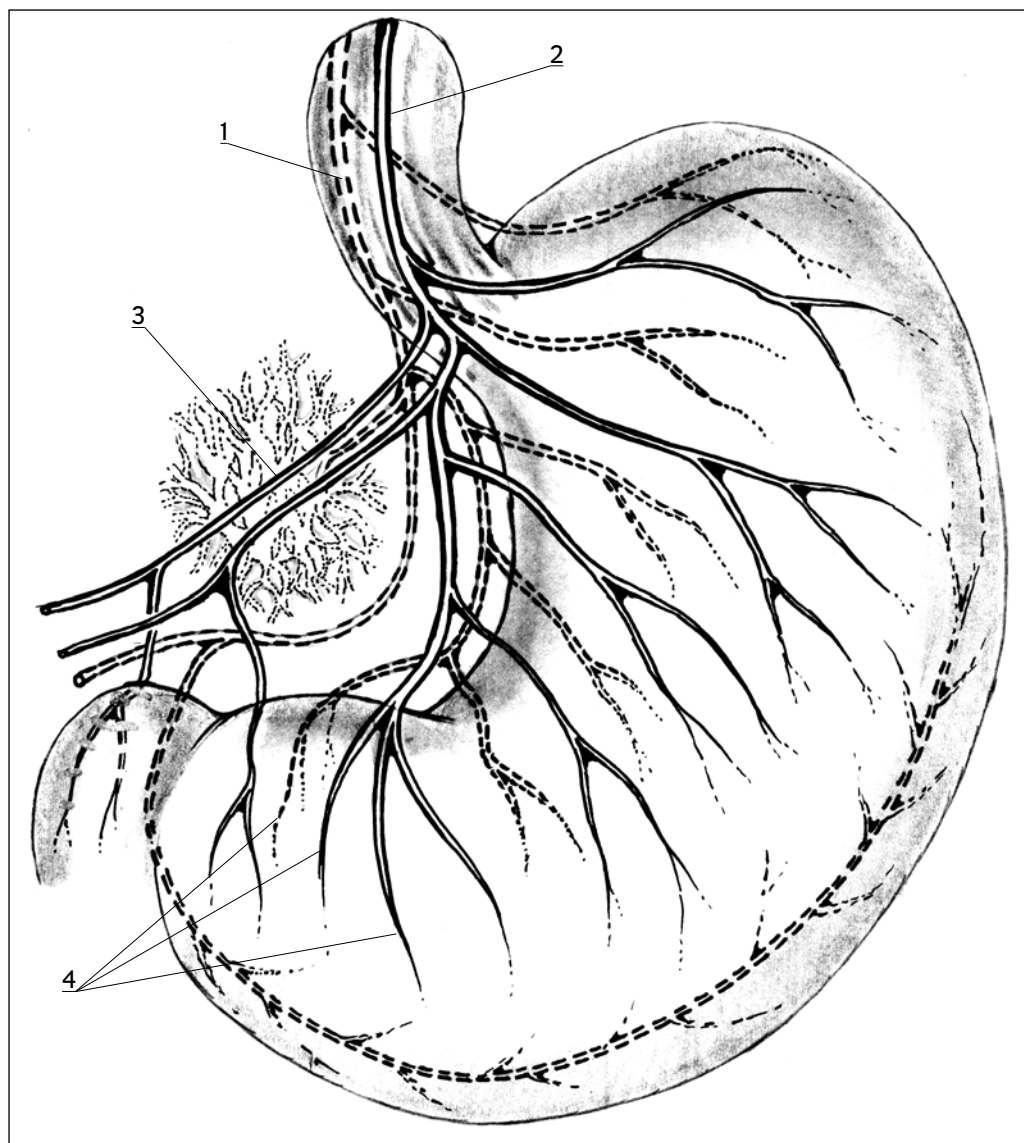


Рис. 4.7. Схема деления *n. vagus* на желудке:
1 – правый (задний) блуждающий нерв; 2 – левый (передний) блуждающий нерв;
3 – чревная ветвь; 4 – *n. Latarjet*

Ниже ответвления печеночной ветви передний блуждающий нерв меняет название на передний желудочный нерв (*Latarjet*) и направляется к малой кривизне желудка, отпуская несколько ветвей к передней стенке желудка. После прохождения вдоль малой кривизны желудка нерв *Latarjet* распадается в антральном отделе на несколько ветвей, образующих так называемую «воронью лапку», которая рас-

Правый (задний) блуждающий нерв расположен в клетчатке по задней поверхности правой половины пищевода. Он лежит в треугольнике, ограниченном справа правой ножкой диафрагмы, слева – пищеводом и снизу – местом ветвления левой желудочной артерии.

Оставшаяся желудочная часть ствола расположена между листками малого сальника и отдает поочередно ветви к задней стенке желудка. Заканчивается задний блуждающий нерв аналогичной двигательной ветвью. При рассыпной форме деления блуждающих нервов ветвь может отходить непосредственно от главного ствола на уровне кардии.

Дистальная часть кишечника, включая левую половину толстой кишки и прямую кишку, иннервируется парасимпатическими крестцовыми сплетениями, а не блуждающим нервом.

Стволовая ваготомия предусматривает пересечение блуждающих нервов на уровне главного ствола, селективная – ниже отхождения печеночной и чревной ветвей, проксимальная – ниже печеночной и чревной ветвей с сохранением ветви.

5. ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЖЕЛУДКА

Сегодня необходимость и целесообразность моноблочного удаления желудка с опухолью и со всеми без исключения регионарными лимфоузлами (ЛУ) носит характер хирургической доктрины и считается наиболее перспективным способом профилактики рецидивов опухолевого роста.

На IV Международном конгрессе по раку желудка (New York, 2001) лимфодиссекция в объеме D2 признана обязательным стандартным элементом хирургического лечения рака желудка. Однако более полная и агрессивная ретроперитонеальная лимфодиссекция (D3) вызывает полемику. Японские хирурги, остающиеся непревзойденными пионерами метода (Kodama Y., 1981; Maruyama K., 1985; Sasako M., 1997), говорят о достоверном увеличении выживаемости таких больных при сравнительно низкой частоте послеоперационных осложнений и летальности. С ними солидарны и ведущие российские хирурги-онкологи (Давыдов М.И., 2000; Черноусов А.Ф. с соавт., 2000).

Представители европейской школы онкологов менее оптимистично относятся к этой процедуре, что связано с традиционно различными подходами в диагностике рака желудка, трудоемкостью самой D3 лимфодиссекции, а также предубеждениями о биологических особенностях «японского» рака и преимуществах конституции японского больного.

Как уже было сказано выше (см. гл. 4), согласно JGCA (1998) лимфатические коллекторы желудка разделяются на 16 групп регионарных лимфатических узлов, формирующих три последовательных этапа метастазирования опухоли от различных отделов желудка.

В зависимости от локализации первичной опухоли в желудке, парааортальные узлы относятся либо к регионарным третьего порядка N3, либо – к отдаленным М (табл. 5.1) (Хвастунов Р.А., Широков О.В., Шерешков А.Ю., Бегретов Т.Б. Расширенные D3-хирургические вмешательства при раке желудка // Современная онкология. 2004. Т. 6, № 1).

Основной принцип лимфодиссекции – удаление перечисленных групп регионарных лимфатических узлов вместе с жировой клетчаткой, в которой они располагаются. При этом под расширенной лимфодиссекцией подразумевают такую лимфоаденэктомию, при которой удаляются лимфоузлы, расположенные не только в связках желудка, но и вне связочного аппарата:

- по ходу общей и собственно печеночной артерий, селезеночной артерии;
- ворот селезенки (удаляются вместе с органом), ретропанкреатические и ретроуденальные;
- парааортальные и паразофагеальные.

При выполнении лимфодиссекции в объеме D2–3 удаляется капсула поджелудочной железы вместе с верхним листком брыжейки толстой кишки и клетчатка в области левого надпочечника, а также ЛУ в области верхней и нижней брыжечных артерий.

Таблица 5.1

Отношение лимфатических узлов к локализации опухоли

Группа лимфатических узлов	Локализация опухоли в отделах желудка				
	Проксимальный	Тело	Антропилорический	Тотальный	Кардиоэзофагальный
№1 правые паракардиальные	1	1	2	1	1
№2 левые паракардиальные	1	3	М	1	1
№3 верхние желудочные	1	1	1	1	1
№4sa коротких сосудов	1	3	М	1	1
№4sb левые желудочно-сальниковые	1	1	3	1	1
№4d правые желудочно-сальниковые	2	1	1	1	2
№5 надплевратниковые	3	1	1	1	3
№6 подплевратниковые	3	1	1	1	3
№7 левой желудочной артерии	2	2	2	2	2
№8a передние общепеченочной артерии	2	2	2	2	2
№8b задние общепеченочной артерии	3	3	3	3	3
№9 чревного ствола	2	2	2	2	2
№10 ворот селезенки	2	3	М	2	2
№11p проксимальной селезеночной артерии	2	2	2	2	2
№11d дистальной селезеночной артерии	2	3	М	2	2
№12a гепатодуоденальной связки (<i>a.hep. propr.</i>)	3	2	2	2	3
№12b, p гепатодуоденальной связки (<i>hol., v.port</i>)	3	3	3	3	3
№13 позадиподжелудочные	М	3	3	3	М
№14v верхней брыжеечной вены	М	3	2	2	М
№14a верхней брыжеечной артерии	М	М	М	М	М
№15 средних ободочных сосудов	М	М	М	М	М
№16a1 верхние парааортальные	М	М	М	М	М
№16a2, b1 средние парааортальные	3	3	3	3	3
№16b2 нижние парааортальные	М	М	М	М	М
№110 нижние параэзофагеальные	М	М	М	М	3
№111 наддиафрагмальные	М	М	М	М	3
№112 заднего средостения	М	М	М	М	3

По классификации ВОЗ лимфатические узлы, расположенные вдоль чревного ствола, общей печеночной и селезеночной артерий и печеночно-двенадцатиперстной связки, обозначаются как удалимые, а узлы, расположенные вдоль аорты и брыжеечной артерии, – неудалимые. Это не совсем совпадает с современными тенденциями хирургического лечения рака желудка, согласно которым брыжеечные лимфоузлы и узлы, расположенные вдоль брюшной аорты, не должны быть отнесены к группе неудаляемых.

В последние два десятилетия опубликованы многочисленные исследования японских авторов, указывающих на существенное увеличение выживаемости по-

Таблица 5.2

**Виды оперативных вмешательств при раке желудка
в зависимости от объема лимфодиссекции**

Вид операции (субтотальная резекция, гастрэктомия)	Удаление лимфоузлов в группах			
	I	II	III	IV
Простая (D0)	-	-	-	-
Модифицированная радикальная (D1)	+	-	-	-
Стандартная радикальная (D2)	+	+	-	-
Расширенная радикальная (D3)	+	+	+	-
Суперрасширенная радикальная (D4)	+	+	+	+

сле расширенной лимфаденэктомии по сравнению с выживаемостью после стандартных лимфаденэктомий в исторически контрольных группах и увеличение числа долгожителей в группе больных с метастазами в регионарные лимфоузлы и инвазией прилежающих к желудку.

«Главные правила» подчеркивают, что группы I, II и III (N1, N2, N3) обозначают лишь анатомическую локализацию лимфоузлов, а не подразумевают то, что соответствующие лимфоузлы являются первичными, вторичными или третичными. В случаях распространения рака желудка на пищевод лимфоузлы №110 и 111 классифицируются как принадлежащие группе II, в иных ситуациях – как N3. В качестве дополнительной введена категория N4, включающая лимфоузлы №15 – средней ободочной артерии и №16 – парааортальные узлы.

Метастазы в лимфоузлы определяются следующим образом: N1 – метастазы в лимфоузлы I группы, N2 – метастазы в лимфоузлы II группы, N3 – метастазы в лимфоузлы III группы и N4 – метастазы в лимфоузлы IV группы. К I группе относятся перигастральные лимфоузлы, ко II – лимфоузлы вдоль левой желудочной, общей печеночной, селезеночной артерии и чревного ствола, к III – лимфоузлы в печеночно-двенадцатиперстной связке, позади головки поджелудочной железы и в области корня брыжейки поперечной ободочной кишки. Если опухоль располагается в нижней трети желудка, то лимфоузлы вдоль селезеночной артерии также относятся к III группе. К IV группе относятся лимфоузлы вдоль верхней брыжечной артерии и парааортальные лимфоузлы.

Этапы хирургического вмешательства

У пациентов с раком желудка объем резекции органа определяется на основании полученных при обследовании данных и зависит от гистологического типа опухоли, локализации, размеров опухолевого очага, глубины инвазии в стенку органа, инфильтрации смежных органов.

При выполнении расширенной лимфодиссекции единым блоком с резецируемой частью органа удаляют все группы перигастральных лимфатических узлов (1, 2, 3, 4, 5, 6), а также лимфатические узлы по ходу чревного ствола и его ветвей

(7, 8, 9, 11) и печеночно-двенадцатиперстной связки (12). После удаления органо-комплекса дополнительно проводят диссекцию лимфатического аппарата позади поджелудочной железы (13), по ходу верхнебрыжеечного сосуда и его ветвей (14, 15), а также с обеих сторон от аорты на всем протяжении от чревного ствола до нижнебрыжеечной артерии (16) (рис. 5.1–5.10).

Клетчатку и лимфатические узлы удаляют исключительно острым путем, придерживаясь адвентиции обнажаемых сосудов, начиная со стороны «остающихся органов», сдвигая удаляемую жировую ткань с лимфоузлами в сторону препарата.

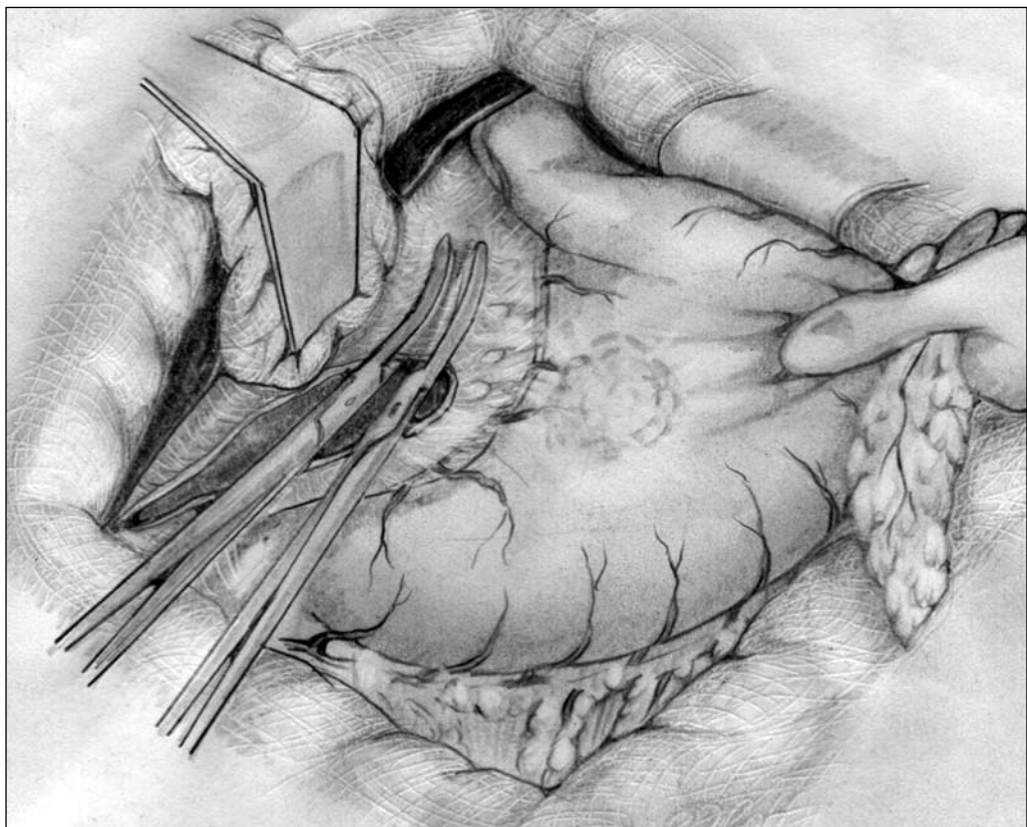


Рис. 5.1. Первым этапом радикальной лимфодиссекции удаляется клетчатка малого сальника по нижнему краю печени в направлении от гепатодуоденальной связки к эзофагокардиальному переходу

После этого общую печеночную артерию берут на держалку для удобства манипуляции и производят лимфодиссекцию вдоль нее до ворот печени. Брюшину над общей печеночной артерией удаляют острым путем. Затем удаляют клетчатку на участке между общей печеночной артерией и воротной веной. На этом завершается этап мобилизации малой кривизны желудка.

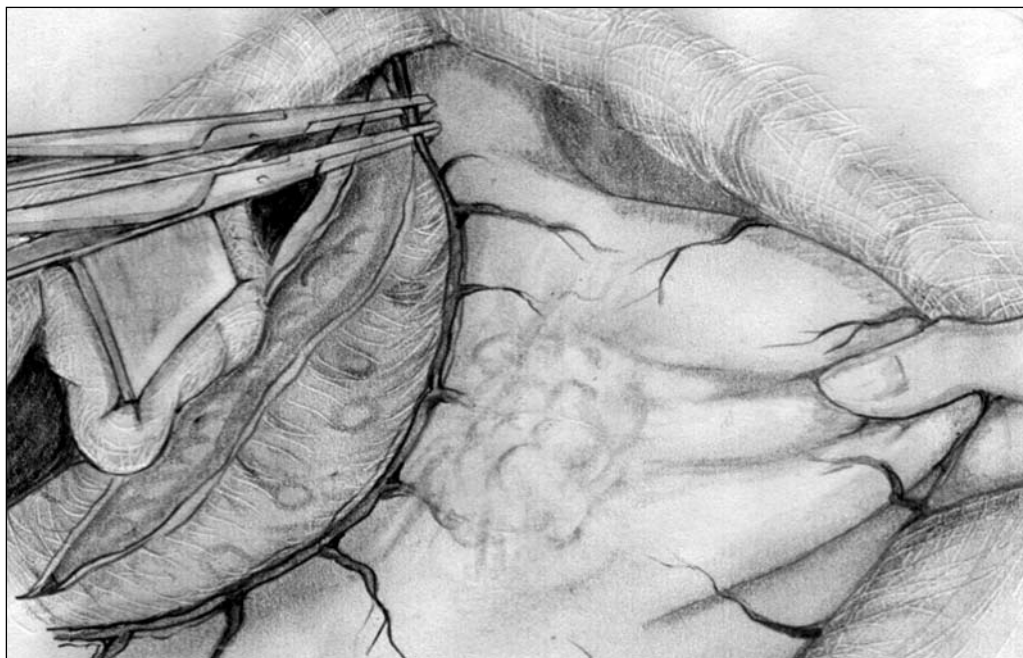


Рис. 5.2. После пересечения нисходящей ветви пищеводной артерии жировая ткань с содержащимися в ней лимфатическими узлами смещается вниз к малой кривизне. Ориентируясь на левую желудочную артерию, доходят до чревного ствола, где по раздельности перевязываются и пересекаются левые желудочные артерия и вена. Препарируется чревный ствол по передней полуокружности (сзади расположено солнечное сплетение)

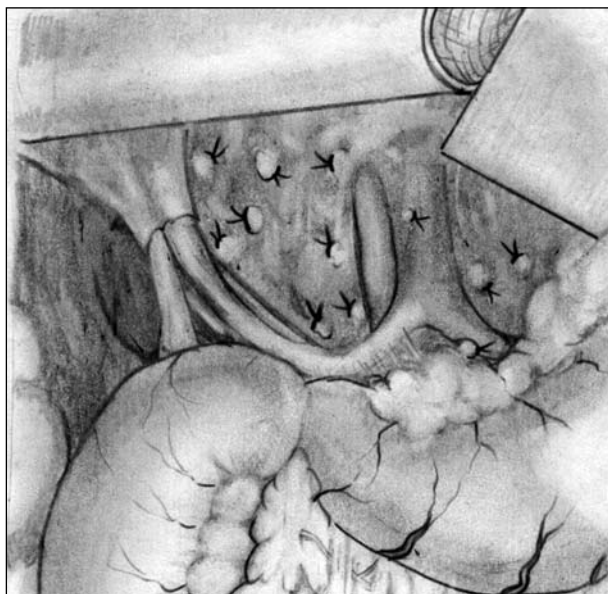


Рис. 5.3. Удаляемая клетчатка в области печеночно-двенадцатиперстной связки смещена медиально в направлении пилорического отдела желудка

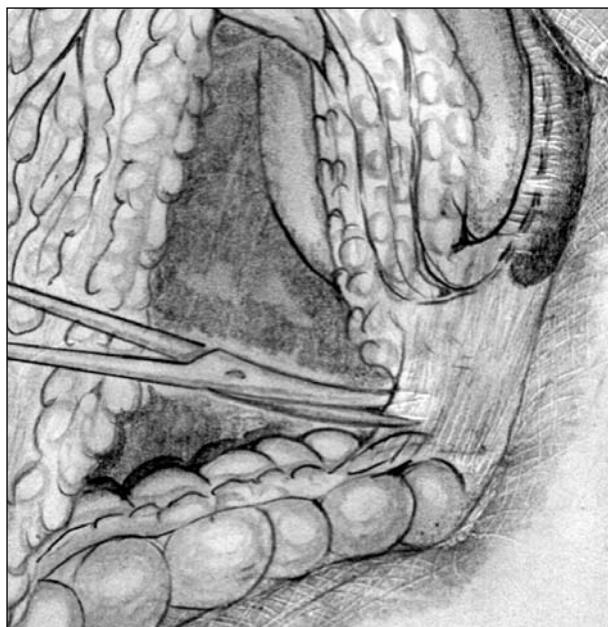


Рис. 5.4. Отсекается
большой сальник
от поперечной
ободочной кишки



Рис. 5.5. Поверхностный ли-
сток брыжейки поперечно-
ободочной кишки отслаивается
до нижнего края поджелудоч-
ной железы. При дальнейшем
отделении капсулы железы
вверх обнажаются правые
желудочно-сальниковая и
желудочно-толстокишечные
вены, которые впадают в верх-
нюю брыжеечную вену

Производят пересечение вен и смещают клетчатку вместе с капсулой поджелудочной железы вверх. При дальнейшем отделении капсулы вверх обнажают желудочно-двенадцатиперстную артерию вместе с отходящей от нее правой желудочно-сальниковой артерией.

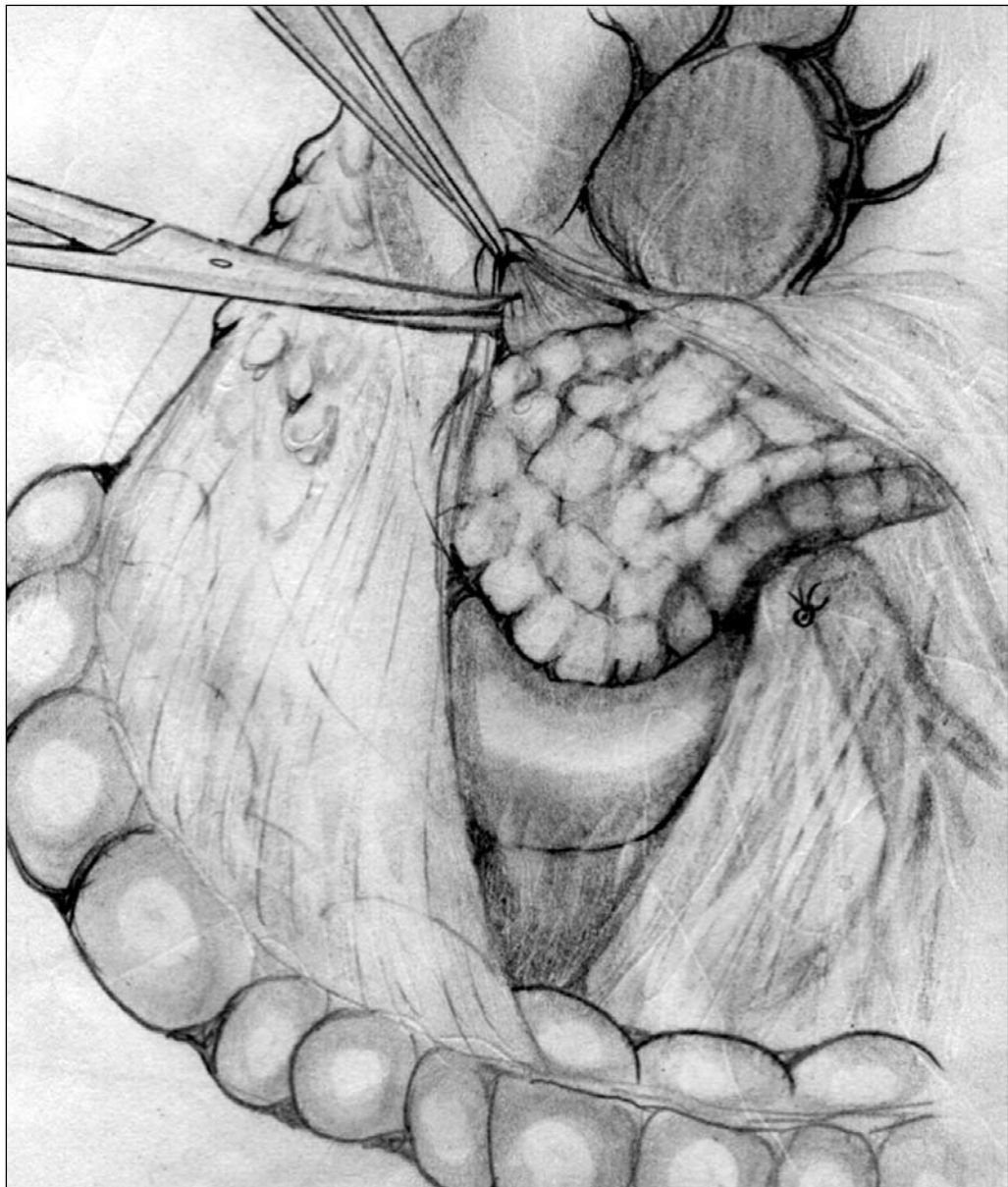


Рис. 5.6. Правая желудочно-сальниковая артерия перевязывается, а капсула поджелудочной железы с жировой клетчаткой и лимфоузлами смещается вверх по направлению к желудку

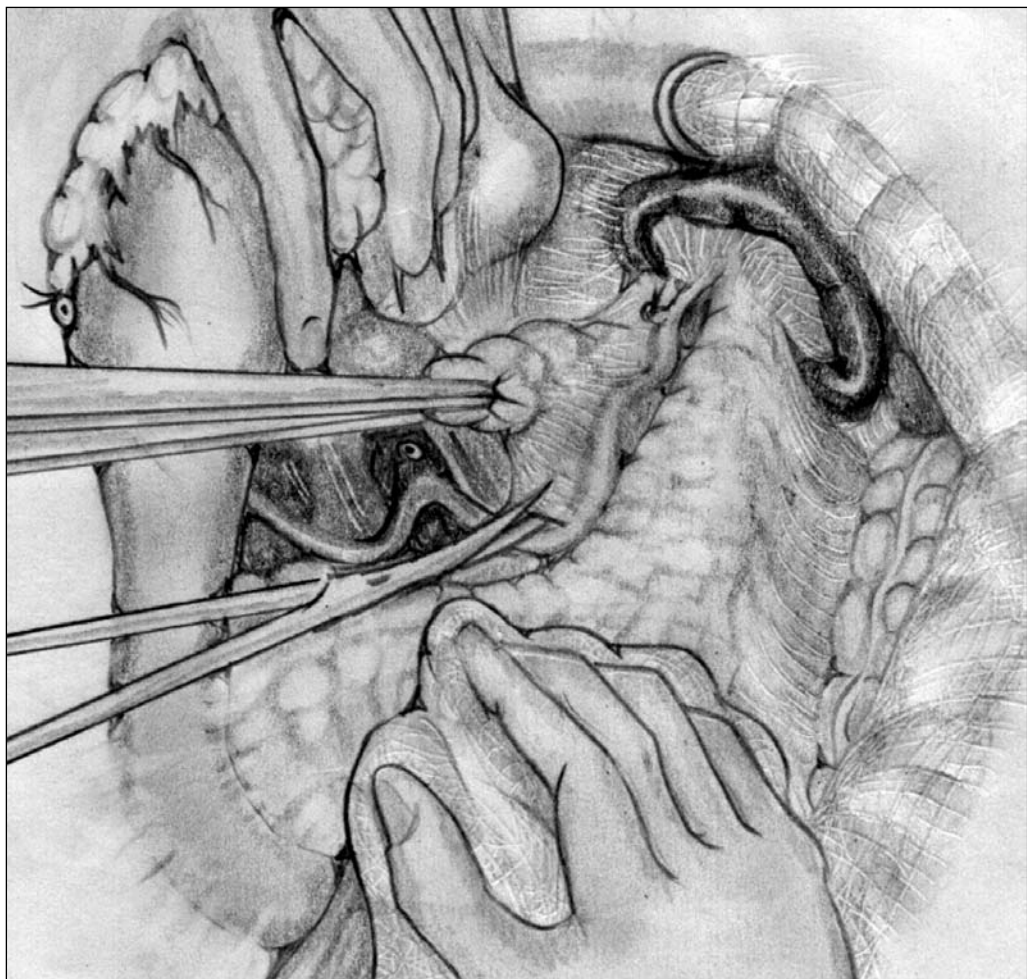


Рис. 5.7. Поверхностный листок брыжейки толстой кишки и капсула поджелудочной железы отслаиваются также с левой стороны до верхнего края поджелудочной железы. При отделении капсулы от хвоста поджелудочной железы в области ворот селезенки обнажаются левые желудочно-сальниковые сосуды, которые перевязываются и пересекаются

При субтотальной дистальной резекции в этом месте обнажается участок большой кривизны желудка для последующего наложения анастомоза.

Капсулу поджелудочной железы вместе с клетчаткой печечно-двенадцатиперстной связки отсекают слева направо над верхним краем поджелудочной железы по направлению к чревному стволу. Ткани между общей печечной артерией и верхним ребром поджелудочной железы пересекают между «москитов» и перевязывают.

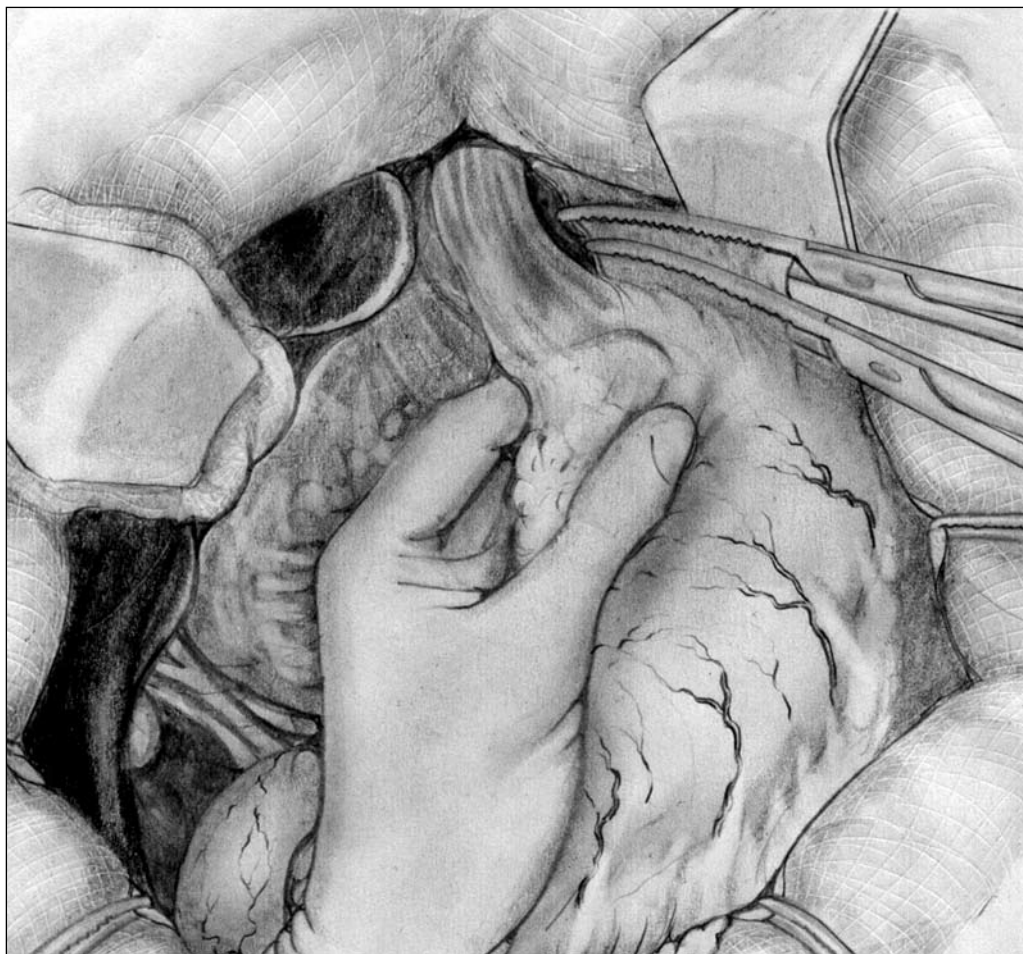


Рис. 5.8. При дальнейшем удалении клетчатки вправо обнажаются ножки диафрагмы

Со стороны чревного ствола удаляют клетчатку в области селезеночной артерии, перевязывая мелкие сосуды, идущие к поджелудочной железе.

Мобилизуют двенадцатиперстную кишку по Кохеру. Рассекают брюшину вдоль нисходящей ветви двенадцатиперстной кишки. Смещают медиально головку поджелудочной железы. Из забрюшинной клетчатки выделяют нижнюю полую вену, левую почечную вену и брюшной отдел аорты. Удаляют жировую клетчатку в этой области.

После отведения к средней линии головки поджелудочной железы на задней поверхности у верхнегоризонтальной ветви двенадцатиперстной кишки рассекают тонкую капсулу поджелудочной железы в вертикальном направлении.

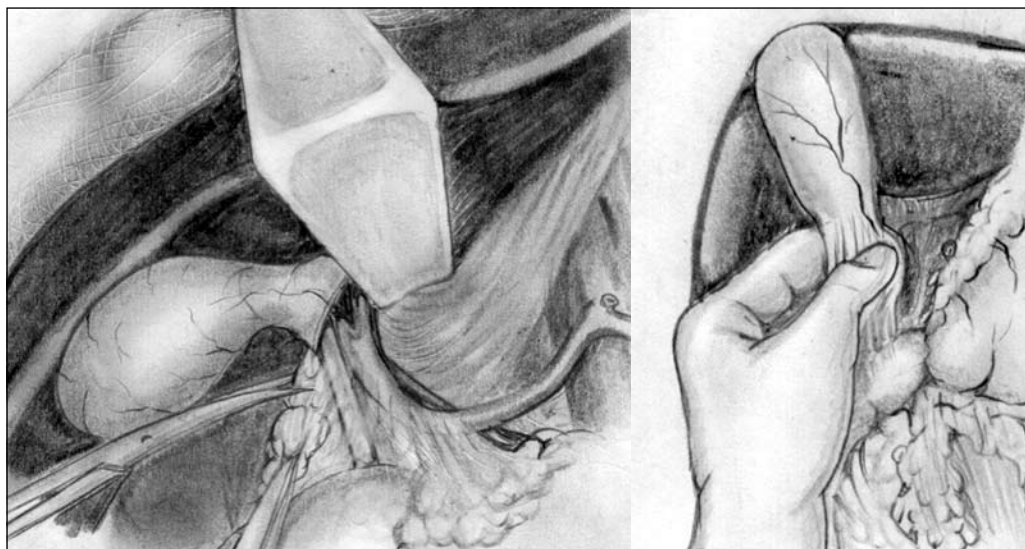


Рис. 5.9. Кнаружи от общего желчного протока смещается вверх группа ретропанкреатических лимфоузлов

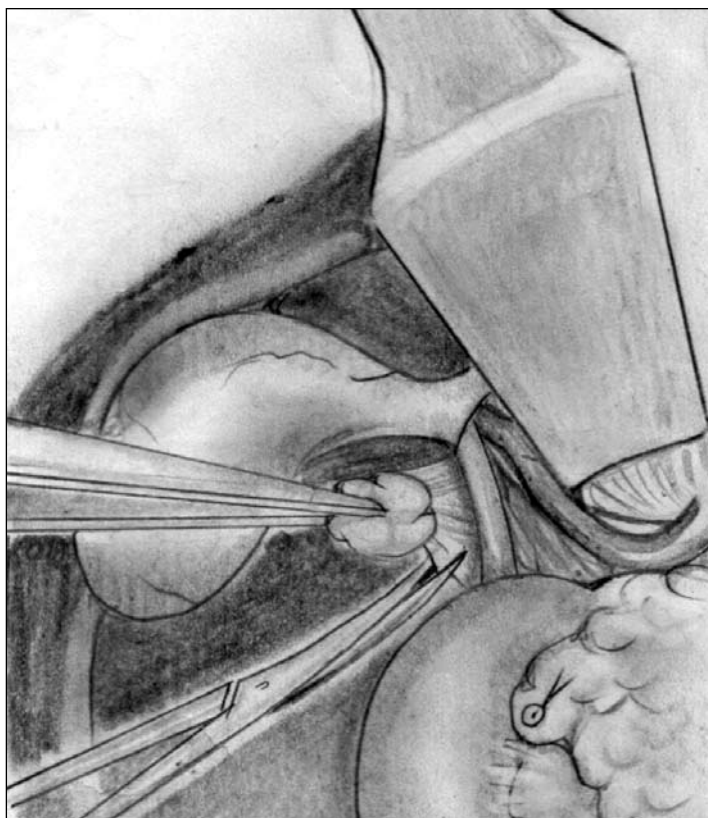


Рис. 5.10. Продлевается разрез капсулы поджелудочной железы на брюшину правого края печеночно-двенадцатиперстной связки до прикрепления малого сальника к нижней поверхности печени. Обрабатываются и смещаются лимфатические узлы и листок брюшины к пилорическому отделу желудка

Пересекают двенадцатиперстную кишку при помощи сшивающих аппаратов, культю кишки погружают кисетным швом.

Пересечение желудка при субтотальной дистальной резекции производят на участке вдоль малой кривизны на 1,5–2 см ниже пищеводно-желудочного перехода. По большой кривизне линия резекции проходит в области пересечения левых желудочно-сальниковых артерий и селезеночной вены. При выполнении гастрэктомии отсечение желудка производят на 1,5–2 см выше желудочно-пищеводного перехода.

Восстановительный этап операции производится по принципу Roux или еюногастропластики.

После завершения восстановительного этапа операции для механического удаления свободных раковых клеток и содержимого полых органов используют промывание брюшной полости 2–3 л 0,02% водного раствора хлоргексидина. По окончании операции устанавливают через проколы в правом и левом подреберьях 2–3 дренажные трубки для эвакуации лимфы в послеоперационном периоде.

Ниже хотелось бы остановиться на некоторых нестандартных ситуациях, возникающих в ходе лимфодиссекции.

По нашим наблюдениям, у 26,8% больных раком желудка интраоперационно в элементах печечно-желудочной связки выявлена добавочная печеночная артерия (рис. 5.11).

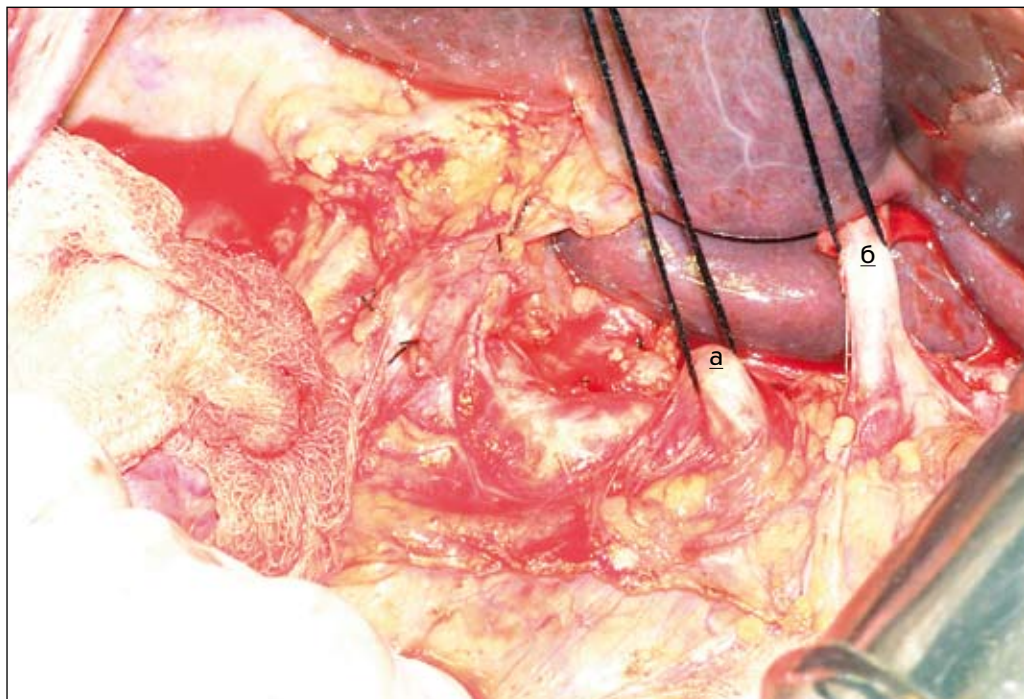


Рис. 5.11. Общая печеночная (а) и добавочная печеночная (б) артерии

Очень важно в такой ситуации решить вопрос о сохранении данного сосуда. Проведенные в нашей клинике исследования показали, что если диаметр сосуда более 3 мм, после его перевязки в значительном проценте случаев возникает ишемия и даже некроз левой доли печени, напротив, при диаметре сосуда менее 2 мм, как правило, не возникает значимых гемодинамических нарушений кровоснабжения печени.

Проведение интраоперационной лазерной доплеровской флоуметрии позволяет объективизировать показания для сохранения добавочной печеночной артерии.

И в заключение несколько моментов, на которые следует обращать внимание во время лимфодиссекции (данные литературы и собственные наблюдения).

Оптимальным является удаление регионарного лимфатического аппарата по возможности en bloc с резецируемым желудком. В едином блоке рекомендуется удаление париетальной брюшины сальниковой сумки – оментобурсэктомия, что достигается препаровкой клетчатки и лежащих в ней лимфоузлов по ходу сосудистых стенок в пределах фасциально-футлярных образований.

Иссечение клетчатки выполняется от предполагаемого края диссекции в центральном направлении.

Некоторые хирурги выполняют лимфодиссекцию после удаления основного препарата – это несколько облегчает манипуляции на сосудах.

С целью предотвращения лимфорреи пересекаемые лимфатические цепи следует лигировать.

В некоторых топографо-анатомических зонах рекомендуется взятие магистральных сосудов на турникеты-держалки, чтобы обеспечить доступ к глубже расположенным лимфоузлам (общая печеночная артерия, левая почечная вена и даже нижняя полая вена при удалении ретрокавальных узлов).

С целью полной диссекции левых верхних латероаортальных лимфоузлов, лежащих вокруг и позади почечной ножки, К. Магуама применяет мобилизацию и отведение вправо почки, иссечение части паранефрия и обнажение *m. psoas major* и II – III левых поясничных артерий.

Часто расширенно-комбинированные операции выполняются принципиально, т.е. без подтверждения того, имеются в данной зоне метастазы или нет.

6. ХИРУРГИЯ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Резекция желудка



Theodor Billroth
(1829–1894)

Первое успешное клиническое применение операции резекции желудка прочно ассоциируется с именем Christian Albert Theodor Billroth, который 29 января 1881 г. в Вене произвел операцию у больной Therese Heller, 43 лет, по поводу рака выходного отдела желудка. Операция заключалась в резекции пилорического отдела желудка с пересечением антрального отдела всего на 20 мм проксимальнее видимого края опухоли и двенадцатиперстной кишки на 15 мм дистальнее привратника. Непрерывность кишечной трубки была восстановлена анастомозированием пересеченной двенадцатиперстной кишкой и желудком в области его малой кривизны (рис. 6.1).

Впоследствии Th. Billroth выполнил анастомоз двенадцатиперстной кишки с пересеченным желудком у больной кривизны. Именно такой тип операции известен как способ Billroth I.

Однако справедливости ради следует отметить, что первую экспериментальную резекцию желудка в начале XIX в. произвел 20-летний студент Гессенского университета Daniel Carr Theodor Merrem, который в 1809 г. по заданию своего учителя Michaelis удалил у собаки привратник по методике, в дальнейшем примененной Billroth.



Jules Pean (1830–1898)

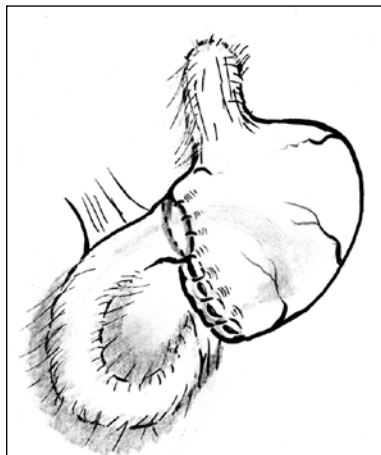


Рис. 6.1. Резекция желудка по Billroth I

Первую резекцию желудка у человека по методике, схожей с методикой Merrem выполнил Jules Pean в Париже в 1879 г. К сожалению, больной умер на 5-е сутки после операции. Поскольку вскрытие не проводилось, имеется две вероятные причины гибели больного. Первая – это несостоятельность швов анастомоза, который полностью был выполнен кетгутом, а вторая – переливание крови, сделанное в эпоху, когда группы крови не были известны.

Также неудачей завершилась резекция желудка, выполненная польским хирургом Ludwig Rydyger в 1879 г. во Львове – больной умер спустя всего 12 часов после операции. L. Rydyger принадлежит первая успешная пилорэктомия у пациента при доброкачественной язве пилорического канала, выполненная 21 ноября 1881 г. В

обоих случаях Rydyger формировал анастомоз у большой кривизны желудка.

Способ резекции желудка, известный сегодня как способ Billroth II, впервые был применен в клинике 15 января 1885 г. Th. Billroth планировал выполнение операции в два этапа и первым этапом сформировал передиободочный гастроэнтероанастомоз. Однако поскольку пациент вполне удовлетворительно перенес этот этап, автор решил продолжить операцию и выполнил резекцию дистального отдела желудка с опухолью (рис. 6.2).

И хотя исторически операция Billroth II возникла позже, ниже мы опишем эволюцию резекции желудка, начиная именно с этого метода, как наиболее часто применяемого в хирургии.



L. Rydyger (1811–1903)

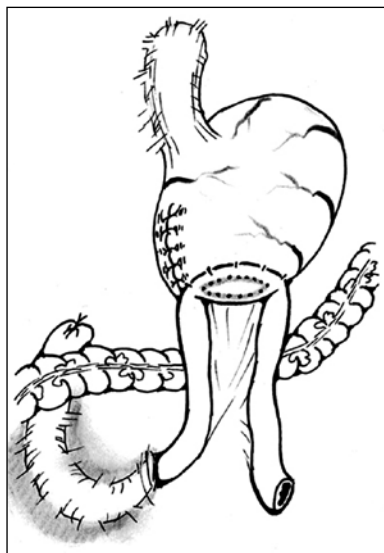


Рис. 6.2. Резекция желудка по Billroth II

Резекция желудка по Billroth II от первых шагов до наших дней

На протяжении всего времени от момента выполнения первой операции Billroth II последняя неоднократно подвергалась различным модификациям. Многие из них имеют чисто исторический интерес, однако целый ряд модификаций резекции Billroth II являются основополагающими.

К одной из первых модификаций операции Billroth относится усовершенствование, автором которого является Ulrich Rudolf Krönlein. 24 мая 1888 г. Krönlein предложил формировать анастомоз тощей кишки не с передней или задней стенкой, как предлагал Billroth, а с пересеченным концом желудка (рис. 6.3).

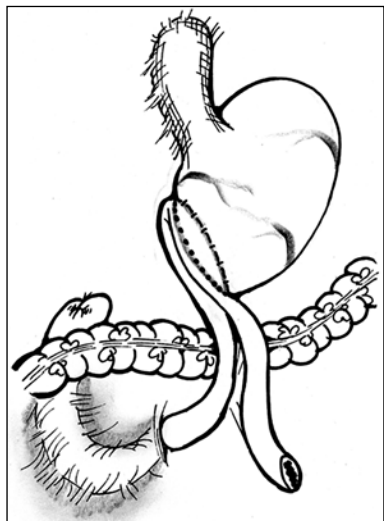


Рис. 6.3. Резекция желудка по Krönlein

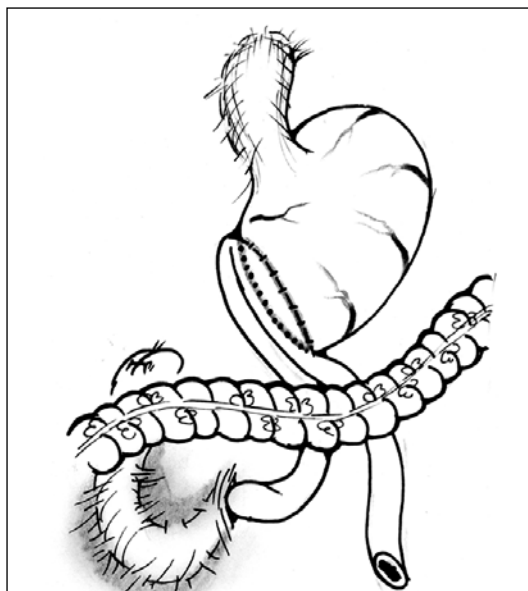


Рис. 6.4. Резекция желудка по Reichel – Polia

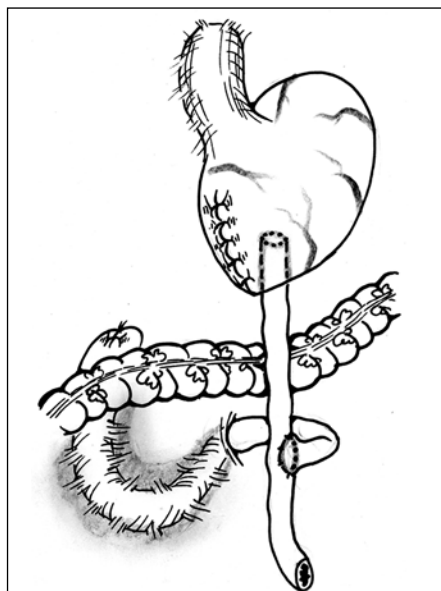


Рис. 6.5. Резекция желудка по Roux

В 1908 г. на Германском хирургическом конгрессе Reichel указал на преимущество сшивания просвета резецированного желудка с кишкой, проведенной через окно в *mesocolon*, в отличие от Krönlein, который располагал анастомоз впереди относительно поперечной ободочной кишки. Однако это заявление осталось практически незамечено. В 1911 г. Polia в Венгрии описал подобный способ (рис. 6.4). Поэтому в зарубежной литературе эта операция носит имя Polia, а в отечественной – Reichel – Polia.

Однако первым расположить гастроэнтероанастомоз позади ободочной кишки предложил Cesar Roux в 1893 г. Ему принадлежит вариант резекции желудка с Y-образным анастомозом (рис. 6.5).

В 1889 г. Anton Eiselberg предложил уменьшить просвет гастроеюноанастомоза, справедливо полагая, что нет необходимости анастомозировать тощую кишку с желудком на всем протяжении. Eiselberg стал ушивать конец желудка со стороны малой кривизны, накладывая анастомоз с тощей кишкой только с отверстием желудка со стороны большой кривизны, располагая анастомоз впередиободно, как Billroth и Krönlein (рис. 6.6).

В 1905 г. Franz von Hofmeister в Германии, а позднее Hans Finsterer в Вене (1914) предложили

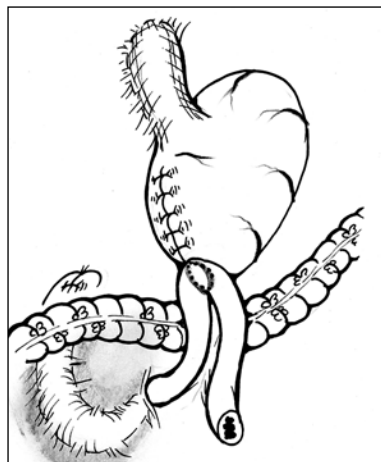


Рис. 6.6. Резекция желудка по Eiselberg

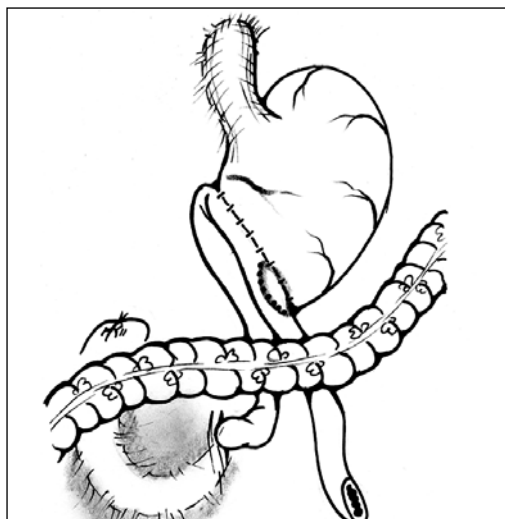


Рис. 6.7. Резекция желудка по Hofmeister

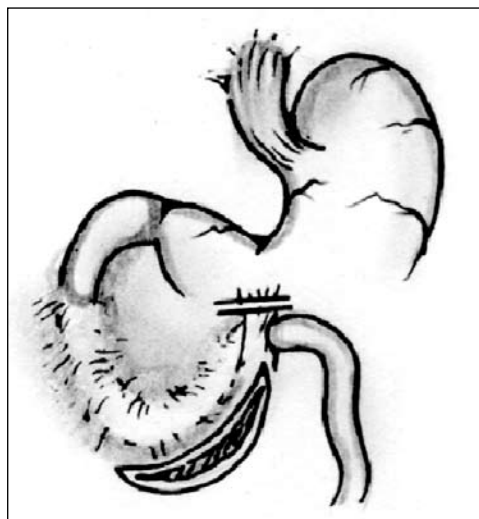


Рис. 6.8. Операция по Strong

не только уменьшить просвет анастомоза, но и располагать последний позадиободочно. Кроме того, авторы рекомендовали подшивать приводящую петлю тощей кишки поверх предварительно ушитой малой кривизны (рис. 6.7). Этот вариант операции носит название Polia – Hofmeister, хотя, как мы уже знаем, Polia не предлагал уменьшить просвет анастомоза, Hofmeister не был первым, кто расположил анастомоз позадиободочно (Roux). В отечественной литературе этот метод называется «модификацией Гофмейстера – Финстерера», что, на наш взгляд, больше соответствует исторической действительности.

Преимуществом операции с позадиободочным расположением гастроэнтероанастомоза является использование короткой приводящей петли, которую можно еще больше укоротить, выполнив операцию Strong (рассечение связки Трейца) (рис. 6.8).

Однако передиободочный анастомоз является более простым в техническом плане, что позволяет выполнить практически любой объем резекции желудка.

Преимущества и недостатки операции Billroth II

Преимущества

Осуществление обширной резекции желудка, без натяжения гастроэнтероанастомозов

У пациентов с дуоденальной язвой и грубой деформацией двенадцатиперстной кишки гораздо проще ушить ее культю, чем сформировать гастродуоденоанастомоз

Наличие патологии двенадцатиперстной кишки (дивертикулы, постбульбарные язвы и пр.) является показанием для «выключения» ее и операции Billroth II

Недостатки

Высокая вероятность (в сравнении с Billroth I) развития демпинг-синдрома

Вероятность развития синдром-приводящей петли

Развитие других осложнений (внутренняя грыжа и пр.)

////////////////////////////////////

Резекция желудка по Billroth I

Как уже было сказано выше, первая успешная резекция желудка была выполнена Billroth 29 января 1881 г. Первая операция завершилась формированием гастродуоденального анастомоза у малой кривизны желудка, в дальнейшем автор стал накладывать анастомоз у большой кривизны (рис. 6.9).

L. Rydyger первую успешную операцию по поводу пептической язвы по данной методике выполнил 21 ноября 1881 г. А в 1883 г. Vincenz von Czerny выполнил вторую успешную резекцию желудка по поводу язвенной болезни.

Исторический аспект резекции желудка по Billroth I

Одним из основных недостатков операции по Billroth I была несостоятельность швов гастродуоденального анастомоза, которая приводила к гибели больных в раннем послеоперационном периоде. Так, 50% из 34 больных, оперированных Billroth, умерли от этого осложнения.

С целью снизить вероятность несостоятельности сформированного соустья в 1891 г. Theodore Kocher предложил ушивать пересеченный конец желудка и формировать анастомоз с задней, позже с передней стенкой желудка. Чтобы уменьшить натяжение швов между желудком и двенадцатиперстной кишкой, в 1903 г. Kocher предлагает мобилизовать последнюю (рис. 6.10). И хотя этот прием носит имя Kocher, основателями его следует считать Jourdan, который первым применил этот прием в эксперименте, и Vautrin (1889), использовавшего его при операции в клинике.

В 1911 г. Shoemaker из Гааги предложил резецировать малую кривизну желудка, создавая из большой кривизны трубку (лестничная резекция) с целью привести диаметр культи в соответствие с диаметром двенадцатиперстной кишки (рис. 6.11). Этот хирургический прием был принят на вооружение большинством хирургов Европы и США и принес хорошие результаты. Данная методика применяется и в настоящее время у паци-

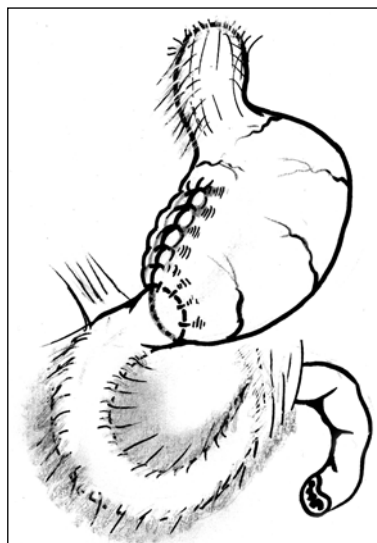


Рис. 6.9. Резекция желудка по Billroth

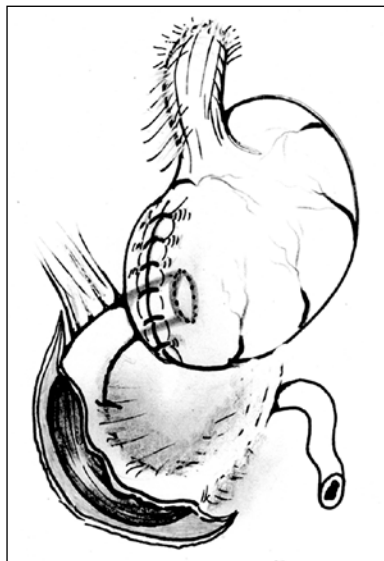


Рис. 6.10. Мобилизация ДПК по Kocher

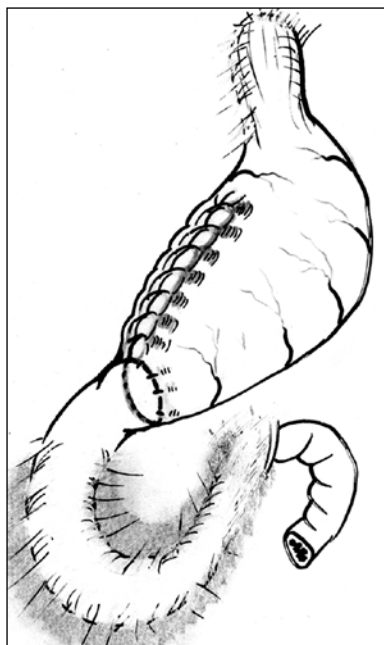


Рис. 6.11 Резекция желудка по Shoemaker



Рис. 6.12. Резекция желудка по Hans von Haberer

ентов с высокими язвами малой кривизны или субкардии.

Hans von Haberer в 1922 г. предложил формировать соустье между культи желудка и латеральной стенкой двенадцатиперстной кишки, оральный конец которой ушивал наглухо. Похожую методику в 1923 г. опробовал Finney (США), поэтому данная методика называется Haberer – Finney. Позднее Haberer предложил еще один прием – сужение просвета культи желудка рядом швов, чтобы сопоставить диаметр ее просвета с просветом *duodenum* (рис. 6.12).

В.В. Сумин (1972) рекомендовал иссекать значительную часть желудка и формировать из большой кривизны трубку диаметром 5 см (трубчатая резекция) (рис 6.13).

С целью сохранения запирающего механизма культи желудка Т. Маки (1962) разработал пилоросохраняющую резекцию, выполнявшуюся на 1–1,5 см проксимальнее привратника и завершавшуюся формированием желудочно-желудочного анастомоза «конец в конец».

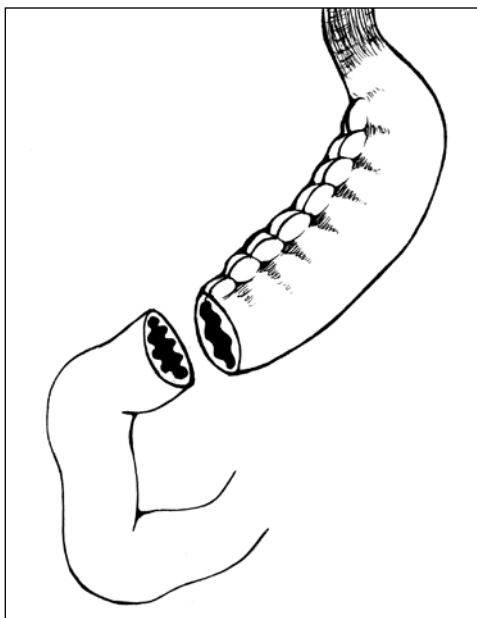


Рис. 6.13. Резекция желудка по В.В. Сумину

Преимущества и недостатки операции Billroth I

Преимущества

Сохраняется естественный пассаж пищи через двенадцатиперстную кишку
Технически выполняется легче, чем Billroth II
Демпинг-синдром после операции Billroth I встречается реже, чем после Billroth II
Отсутствуют синдром приводящей петли и вероятность развития внутренних грыж

Недостатки

Чаше встречаются пептические язвы анастомоза
Не всегда удастся мобилизовать двенадцатиперстную кишку, особенно у больных с пептическими язвами
Для снижения натяжения швов анастомоза бывает недостаточно мобилизовать двенадцатиперстную кишку, порой необходимо провести мобилизацию культи желудка и селезенки, что утяжеляет операцию

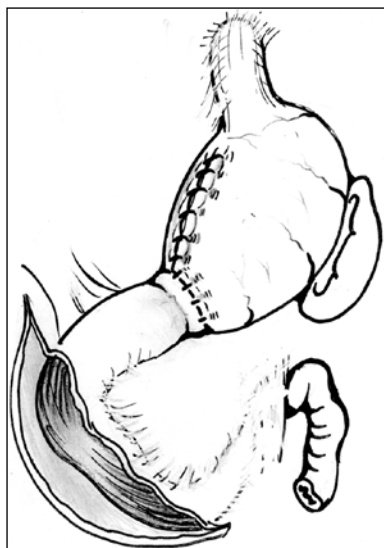


Рис. 6.14. Резекция желудка по Маки – Шалимову

А.А. Шалимов (1963) внес изменения в технику этого оперативного вмешательства, которые состоят в выполнении резекции желудка на 1,5–2 см выше привратника и обязательном иссечении всей малой кривизны с последовательным сшиванием ее двухрядным швом. В дальнейшем эта операция получила название «надпривратниковая резекция по Маки – Шалимову» (рис. 6.14).

Другие модификации метода Billroth I не нашли широкого распространения и представляют собой только исторический интерес.

***Резекция желудка по Billroth I
в нашей модификации***

В предоперационном периоде необходимо всестороннее обследование желудка и двенадцатиперстной кишки пациента с целью уточнения диагноза и определения самой возможности выполнения операций, предусматривающей сохранение дуоденального пассажа пищи.

При выполнении оперативных вмешательств на желудке считаем целесообразным придерживаться следующих правил:

1. Пристеночная мобилизация резецируемой части желудка, что позволяет сохранить основные стволы правой желудочно-сальниковой артерии и вены, правой желудочной и нисходящей ветви левой желудочной артерии, а также ветви блуждающего нерва, идущие к печени, поджелудочной железе, двенадцатиперстной кишке.

2. Соблюдение асептичности: не накладываются раздавливающие зажимы на остающуюся часть желудка; широкое использование механического шва, что исключает истечение желудочного содержимого.

3. Строго послойное рассечение и сшивание анастомозируемых органов.
4. Восстановление, моделирование или сохранение формы и функции желудка.
5. При определении объема резекции основываются на дооперационных показателях секреции желудка.
6. Выполнение всех анастомозов с использованием шва И.Д. Кирпатовского (1960) в модификации Г.К. Жерлова (1983).

Анатомическими ориентирами при резекции желудка в объеме 2/3 являются следующие: 2/3 малой кривизны – проксимальная линия резекции проходит на 1–2 см ниже поперечной ветви левой желудочной артерии; 3/4 – линия резекции проходит на 1–2 см выше этого сосуда. По большой кривизне при удалении 1/3 ее линия резекции проходит на 5–6 см ниже точки Van-Goethem, при этом сохраняются 3–4 сосуда второго порядка правой желудочно-сальниковой артерии; 1/2 – линия резекции проходит на 2–3 см ниже места анастомоза правой и левой желудочно-сальниковых артерий, при этом сохраняются 2 сосуда второго порядка правой желудочно-сальниковой артерии (рис. 6.15).

При выполнении этих требований линия резекции повторяет очертания большой кривизны желудка, описывая дугообразную кривую. Необходимо отметить относительность приведенных анатомических ориентиров, которые могут служить отправными точками при выполнении операции и позволяют стандартизировать объем резекции желудка.

Операцию выполняет из верхнесрединного доступа. Мобилизацию желудка начинают с большой кривизны (рис. 6.16–6.24). Как было отмечено выше, в зависимости от объема резекции оставляют 2–4 ветви второго порядка правой желудочно-сальниковой артерии. В этом месте стенка желудка берется на держалку (рис. 6.16).

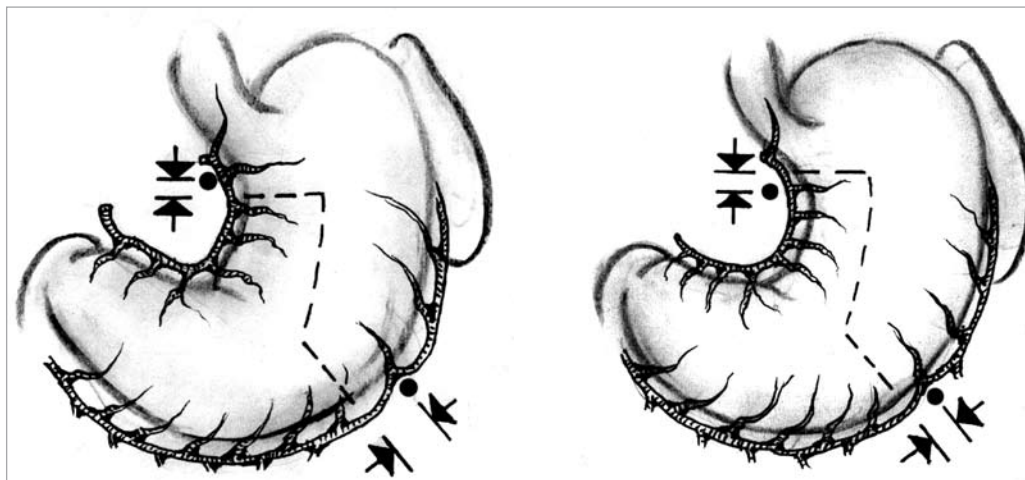


Рис. 6.15. Мобилизация желудка

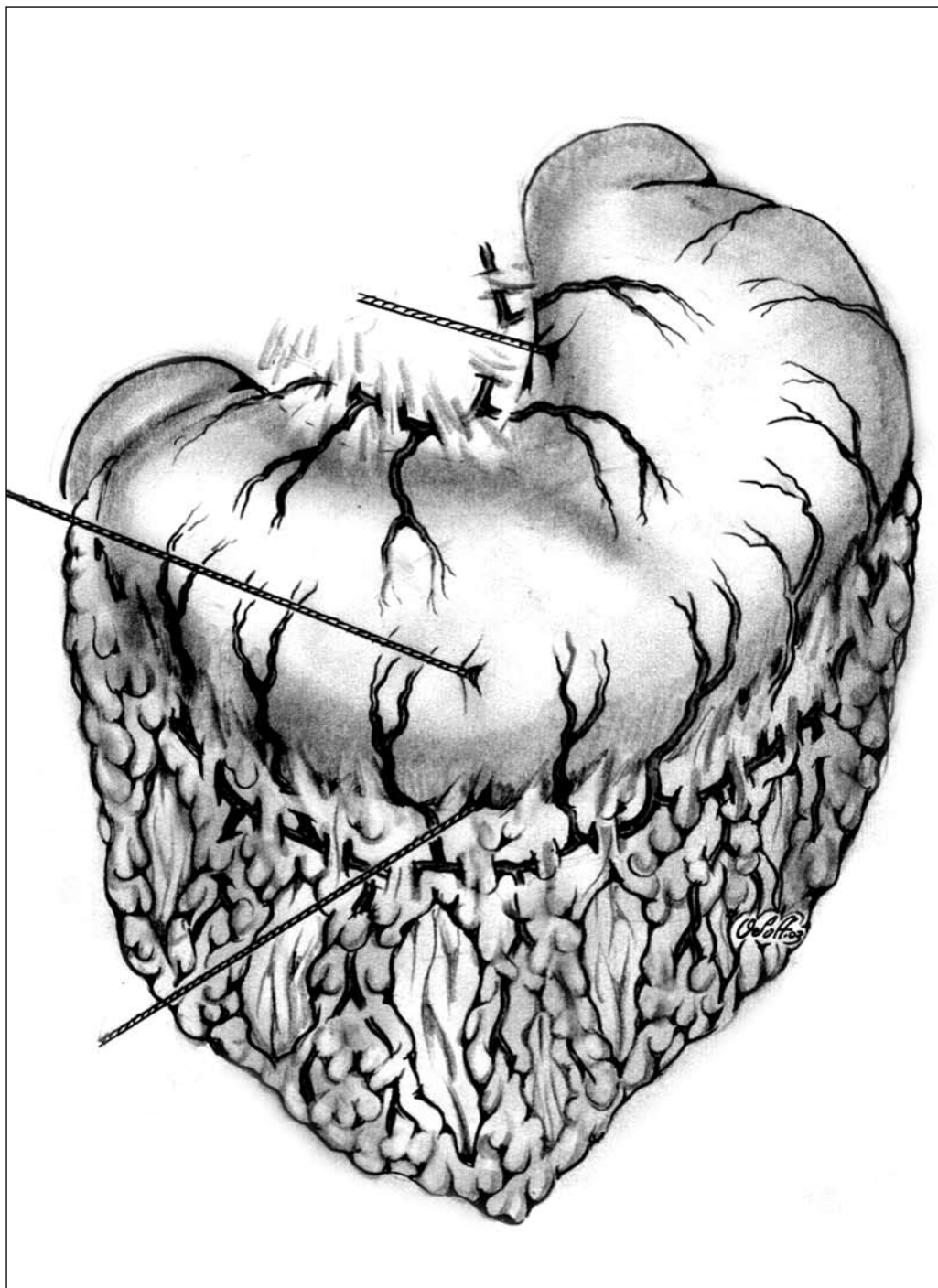


Рис. 6.16. Мобилизация желудка. Границы резекции отмечены швами-держалками



Рис. 6.17. При помощи диссектора производится пристеночная мобилизация желудка

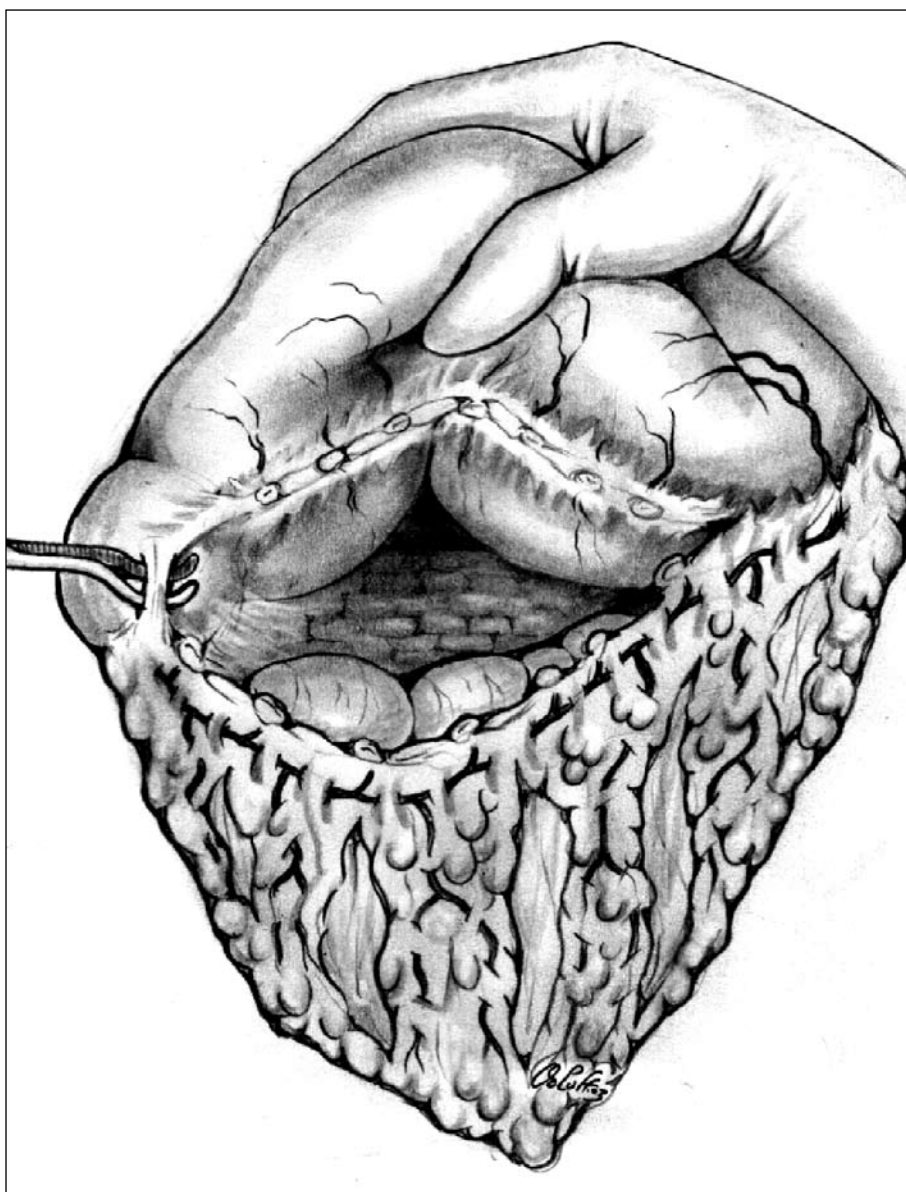


Рис. 6.18. В непосредственной близости от правой желудочно-сальниковой артерии отходят короткие сосуды, которые выделяются и обрабатываются отдельными порциями

В проксимальном направлении желудок мобилизуется на 2–3 см ниже пищеводно-желудочного перехода, в дистальном направлении – ниже пилоруса на 2 см. Учитывая, что сосуды второго порядка правой желудочно-сальниковой артерии короткие, манипулировать целесообразнее зажимами типа «москит».

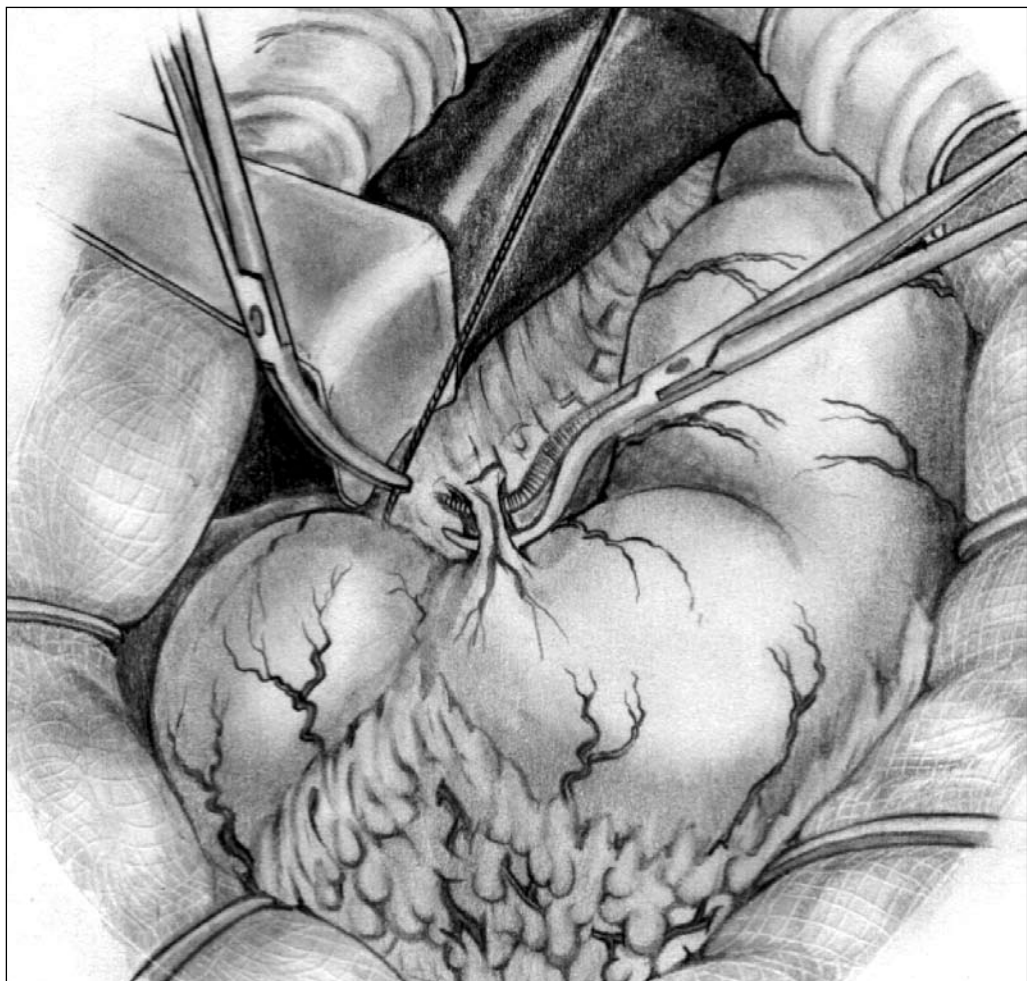


Рис. 6.19. При помощи диссектора выделяются и перевязываются ветви второго порядка нисходящей ветви левой желудочно-сальниковой артерии и идущие от нерва Латарже веточки

С целью облегчения формирования культи желудка и асептичности выполнения операции желудок на границе пилороантрального отдела дважды прошивается аппаратом УО-40 и пересекается между этими двумя рядами швов. На дистальную часть культи накладываются два шва-держалки, проксимальная часть укрывается салфеткой и зажимается двумя «цапками».

Границы резекции обозначаются швами-держалками. По большой кривизне одна из держалок накладывается на 1,5 см ниже веточки второго порядка правой желудочно-сальниковой артерии. Перпендикулярно большой кривизне на 3–3,5 см от этой держалки через обе стенки желудка накладывается вторая держалка. При потягивании за держалки желудок растягивается.

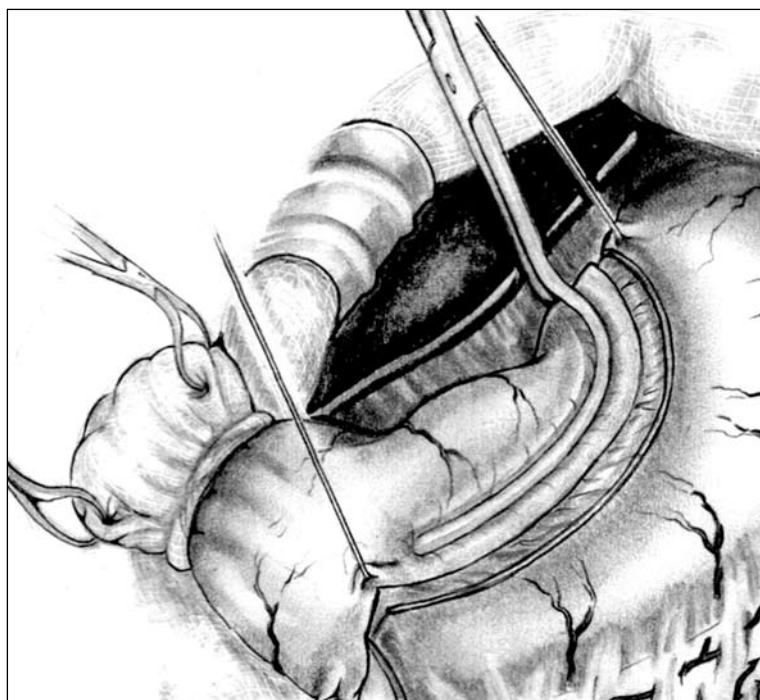


Рис. 6.20. Со стороны малой кривизны на удаляемую часть желудка накладывается Г-образный зажим, который позволяет фиксировать стенки удаляемой части желудка и облегчает выкраивание нульты желудка

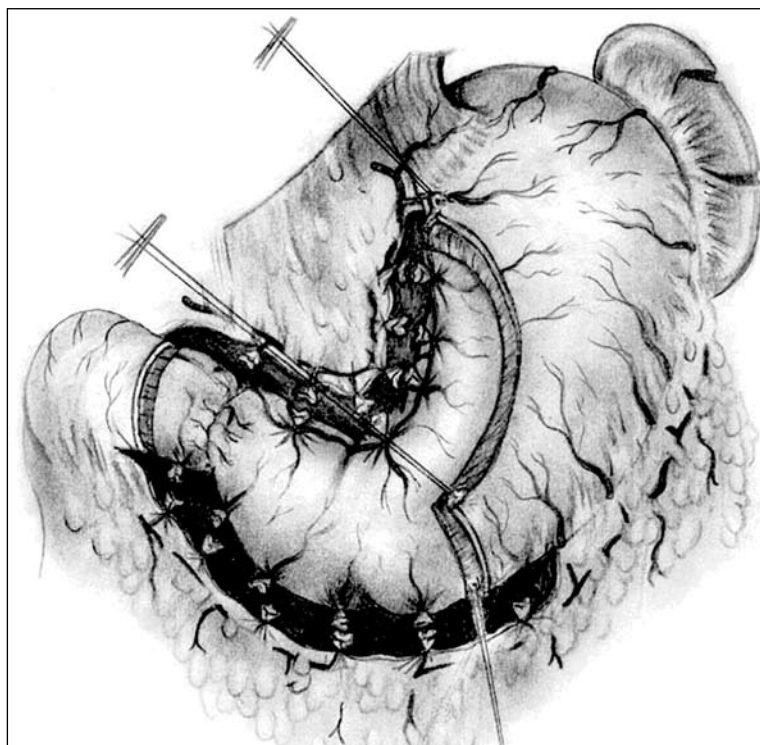


Рис. 6.21. По намеченной линии резекции рассекаются серозно-мышечные оболочки передней и задней стенок желудка до подслизистого слоя, который оголяется на ширину до 1 см

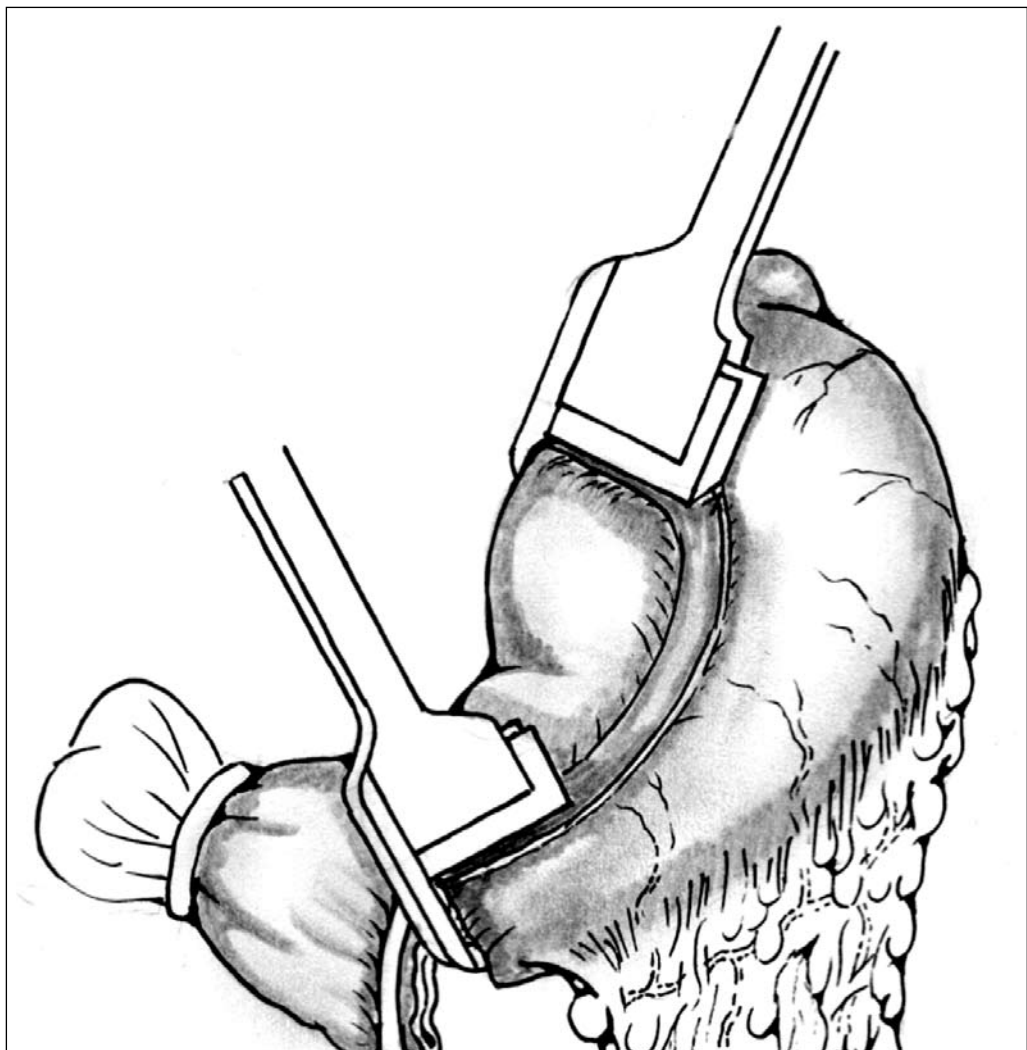


Рис. 6.22. Аппаратом УО-60 прошиваются слизистые оболочки со стороны малой кривизны. Со стороны большой кривизны слизистые оболочки прошиваются аппаратом УО-40

Ниже этого шва на 1–2 см на удаляемую часть желудка накладывается зажим, отсекается удаляемая часть желудка со стороны большой кривизны до второй держалки. Аппаратом УО-60 прошиваются слизистые оболочки навстречу танталовому шву, наложенному со стороны малой кривизны. Отсекается удаляемая часть желудка.

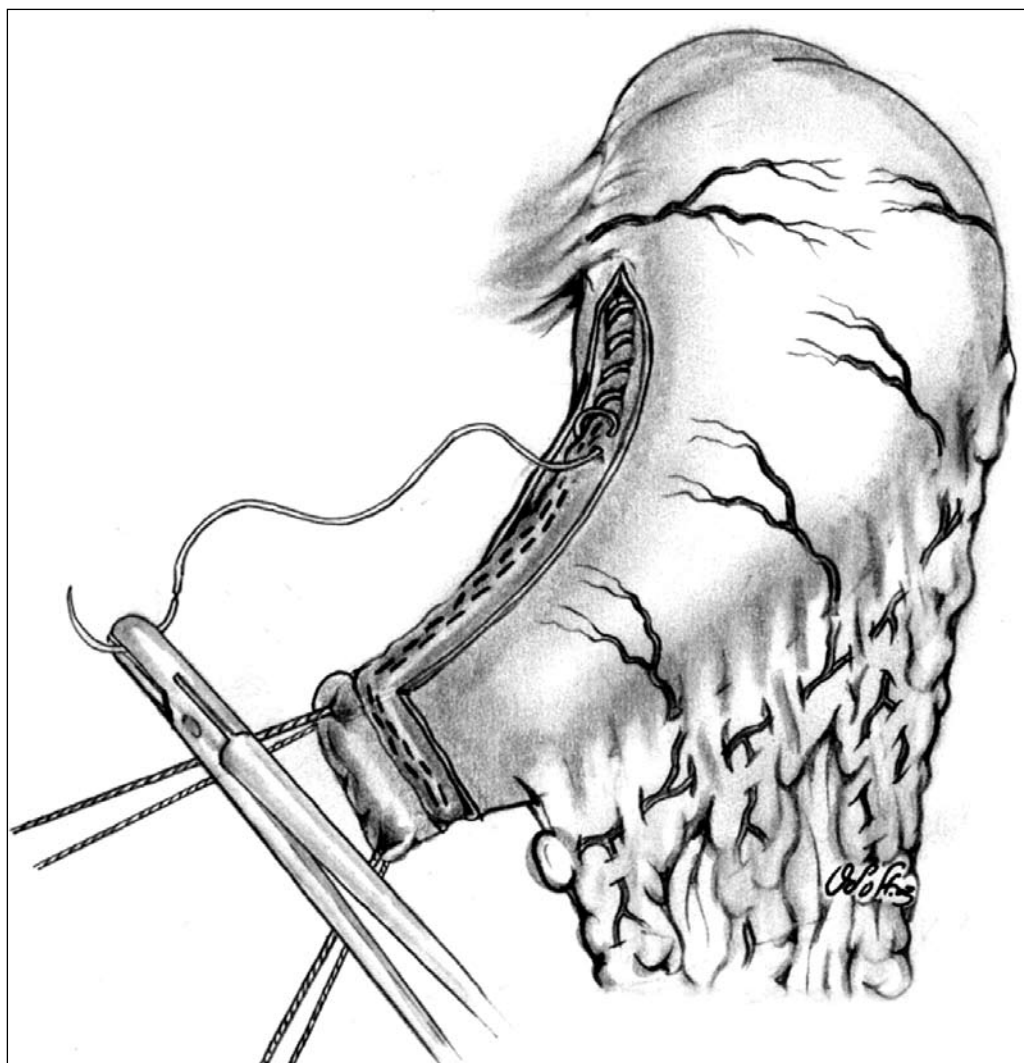


Рис. 6.23. Обвивной серозно-мышечный шов малой кривизны культи желудка

Механический шов обеспечивает физический герметизм, чего нельзя сказать о его гемостатической надежности. В начале нашей работы мы дополнительно прошивали кровоточащие сосуды обвивными кетгутовыми швами. Однако этого оказалось недостаточно для надежной остановки кровотечения. В двух случаях мы наблюдали внутрижелудочное кровотечение в ранние сроки после операции, что у одного из этих больных потребовало релапаротомии для гемостаза шва малой кривизны культи желудка. Поэтому с целью надежного гемостаза со стороны формируемой малой кривизны культи желудка мы дополнительно обшиваем механический шов непрерывным кетгутовым швом.

При этом сопоставляются мышечные оболочки передней и задней стенок культи желудка и инвагинационный валик, состоящий из слизистых оболочек, бывает равным не более 2 мм.

Таким образом, сформированная культя желудка в дистальной своей части представлена конусовидной трубкой длиной 8–12 см и шириной на дистальном конце 3 см.

Формирование гастродуоденоанастомоза с мышечным жомом

Следующим этапом операции является непосредственно формирование гастродуоденального анастомоза. С целью профилактики рефлюкса дуоденального содержимого в культю желудка и обеспечения порционной эвакуации ее содержимого в нижележащие отделы кишечной трубки, мы предлагаем формирование в зоне анастомоза – пилороподобного мышечного жома из собственных тканей культи желудка (рис. 6.25–6.29).



Рис. 6.24. Узловыми серозно-мышечными швами укрывается механический шов



Рис. 6.25. Формирование мышечного жома: отсепаровывание серозно-мышечной оболочки. Ассистент пинцетом берет край серозно-мышечной оболочки дистального отдела сформированной желудочной трубки и подтягивает его кверху, в это время хирург скальпелем или тонкими ножницами отсепаровывает серозно-мышечную оболочку от подслизистого слоя по всей окружности культи желудка шириной 10–12 мм

Гладкая мышца, отсепарованная от соединительнотканной основы подслизистого слоя и лишенная второй точки фиксации (по малой кривизне), сокращается до первоначальной длины покоя и дальнейшее ее сокращение невозможно.



Рис. 6.26. Формирование мышечного жома: серозно-мышечная оболочка отсепарована и завернута в проксимальном направлении

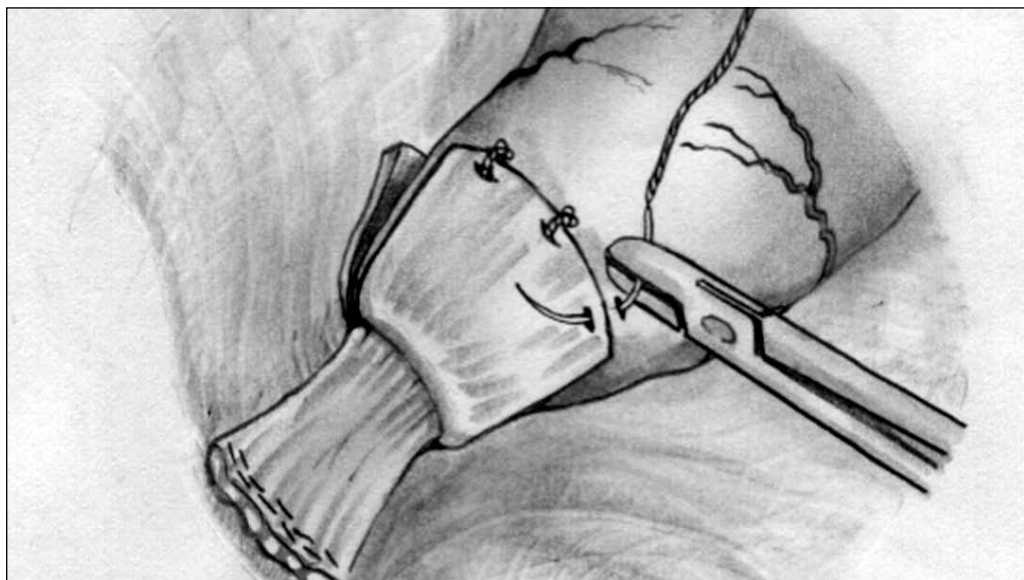


Рис. 6.27. Формирование мышечного жома: подшивание серозно-мышечной оболочки. С целью создания оптимального тонуса будущего искусственного жома отсепарованная серозно-мышечная оболочка заворачивается кверху и в состоянии умеренного натяжения (как по длине, так и по ширине) по свободному краю подшивается к серозной оболочке культи желудка до малой кривизны, где формируется «замок»

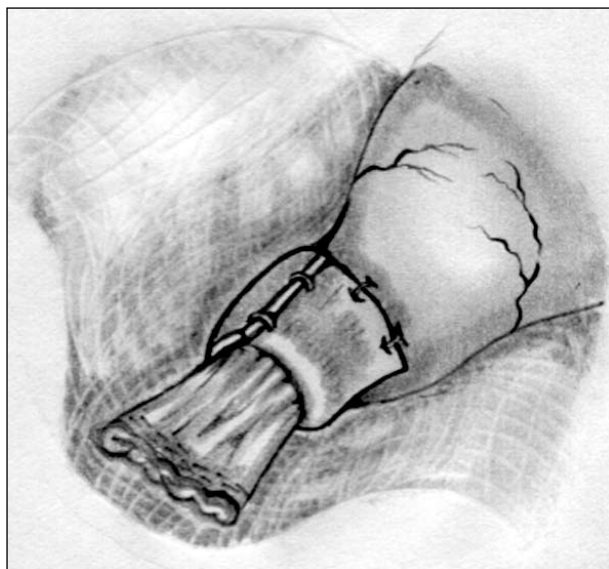


Рис. 6.28. Сформирован мышечный жом на дистальном отделе культи желудка. Для формирования «замка» серозно-мышечная оболочка задней стенки слегка натягивается и подшивается к серозной оболочке передней стенки культи желудка. Далее серозно-мышечная оболочка передней стенки также слегка натягивается и подшивается к серозно-мышечной оболочке задней полуокружности

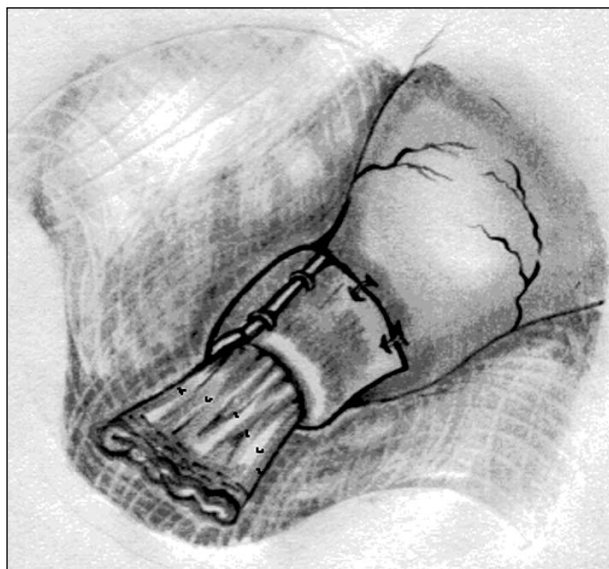


Рис. 6.29. Ниже нижнего края жома на 2–3 мм видимые сосуды подслизистого слоя прошиваются узловыми кетгутовыми швами

После завершения этого этапа операции культи желудка промывается до «чистой воды» через назогастральный зонд. Благодаря искусственному жому промывные воды удерживаются в культе желудка и не поступают дистальнее уровня жома, что исключает возможность инфицирования операционного поля при последующем наложении анастомоза.

Способ формирования желудочно-кишечного соустья зависит от результатов дооперационного обследования больных, конкретной операционной ситуации и может выполняться в 3 вариантах:

////////////////////////////////////

- гастродуоденоанастомоз «конец в конец»;
- гастродуоденоанастомоз «конец в бок»;
- гастроеюноанастомоз «конец в бок».

В своей работе мы отдаем предпочтение гастродуоденальному анастомозу «конец в конец».

Данный вид анастомоза мы выполняем не только при язвах желудочной локализации, когда культи двенадцатиперстной кишки мобильна и имеется достаточно ткани для наложения анастомоза без излишнего натяжения, но и при дуоденальных язвах, осложненных пенетрацией и/или стенозом. В этом нам помогает модифицированная методика мобилизации культи двенадцатиперстной кишки по Kocher с последующим ее ушиванием или наложением гастродуоденоанастомоза (6.30–6.36).

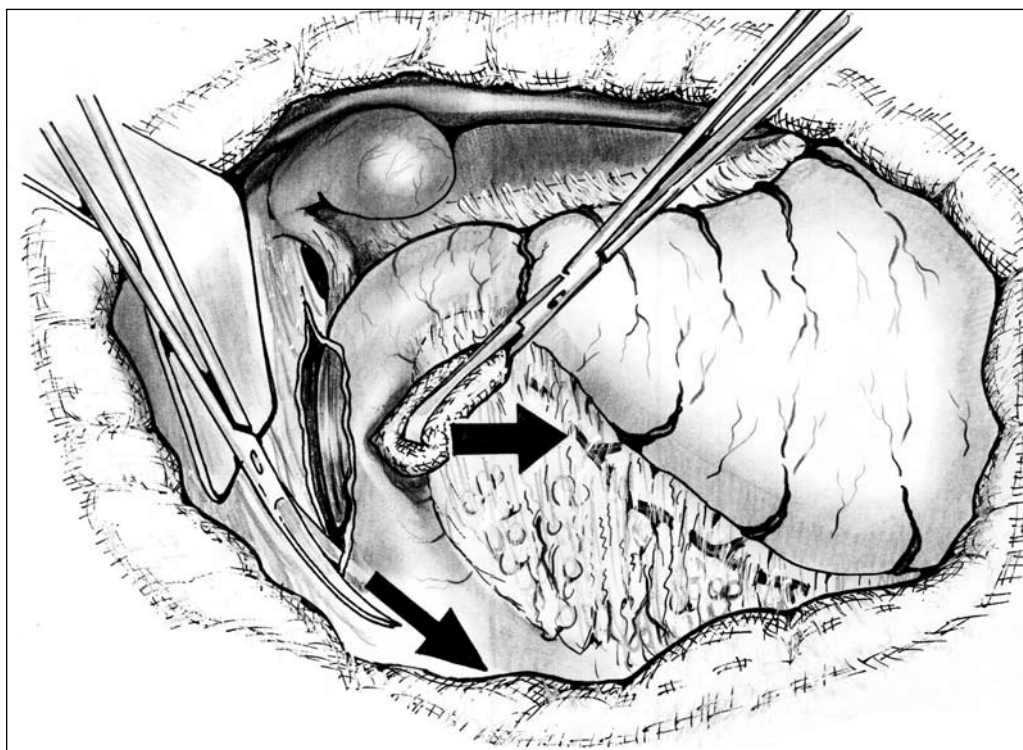


Рис. 6.30. Мобилизация дуоденум по Kocher: сверху вниз на протяжении 6–10 см, отступив вправо от нисходящей части ДПК примерно на 1 см, рассекается задний листок париетальной брюшины. При этом необходимо следить за тем, чтобы не повредить проходящую за ним нижнюю полую вену. Между задней пристеночной брюшиной и веной находится рыхлая соединительная ткань. В этом слое тупфером сдвигается подковообразный изгиб двенадцатиперстной кишки вместе с головкой поджелудочной железы на несколько сантиметров влево и вверх

Затем культи двенадцатиперстной кишки за держалки подтягиваются в рану. Ниже пилоруса на 1,5–2 см циркулярно рассекается серозно-мышечная оболочка до подслизистого слоя, который оголяется на ширину 8–10 мм.

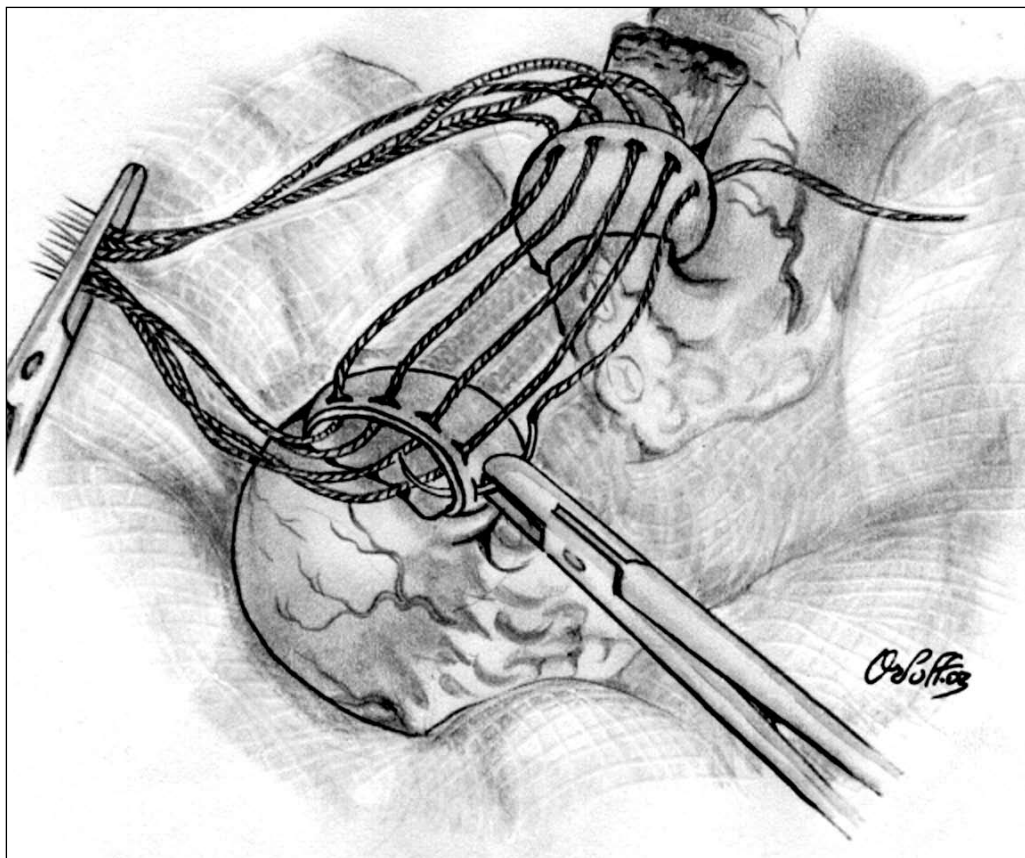


Рис. 6.31. Наложение первого ряда серозно-мышечных швов на заднюю губу анастомоза: на желудке в шов берется нижний край жома, а на двенадцатиперстной кишке – серозно-мышечная оболочка. После наложения 4–5 швов они завязываются

Следует подчеркнуть, что на месте сформированного «замка» искусственного жома в шов берется серозно-мышечная оболочка передней и задней стенок культи желудка.

Линия шва соустья обрабатывается раствором спирта.

I. Littmann (1976) справедливо обращает внимание на то обстоятельство, что «слабым местом анастомозов являются его углы». Учитывая это, нами применяется методика подслизисто-подслизистого шва кетгутовыми нитями, ключевым моментом которой является укрепление и сшивание в первую очередь углов анастомозируемых органов (см. гл. 1).

////////////////////////////////////

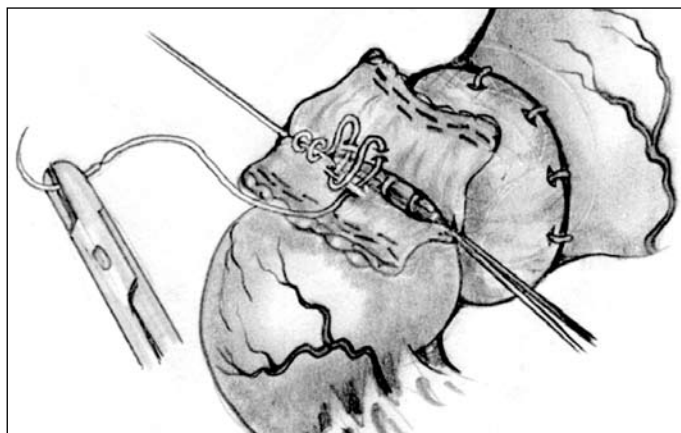


Рис. 6.32. Формирование гастродуоденоанастомоза: кетгутовой нитью на атравматической игле длиной 40–50 см (можно использовать кетгут № 00 – 000 на кишечной игле) сшиваются подслизистые слои правого угла анастомоза. Нить протягивается наполовину и завязывается со стороны просвета органов. При этом вкол делается у нижнего края жома, выкол – в непосредственной близости от гемостатических лигатур. Таким же образом сшивается левый угол анастомоза. После чего одной из нитей правого угла анастомоза (вторая нить в это время служит держалкой) сшиваются подслизистые слои задней стенки соустья до его середины. Ширина шагов 2 мм. Затем одной из нитей левого угла сшивается другая половина задней губы анастомоза. Нити слегка стягиваются и завязываются

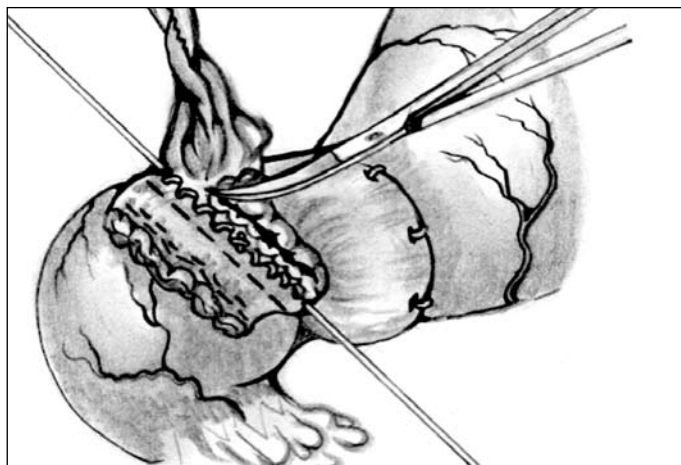


Рис. 6.33. Тонкими ножницами вскрывается просвет двенадцатиперстной кишки, отступив на 2 мм от наложенного кетгутового шва, отсекается задняя стенка кишки, затем передняя по верхнему краю подслизистого слоя. Отступив на 2–3 мм от кетгутового шва, отсекается слизистая оболочка задней полуокружности культи желудка. Осматривается задняя полуокружность анастомоза на предмет кровотечения. Как правило, наложенный шов гемостатичен, в редких случаях бывает незначительное кровотечение из складок слизистой оболочки культи желудка, что требует наложения обвивного шва. Ниже нижнего края жома на 2–3 мм отсекается передняя полуокружность слизистой оболочки культи желудка

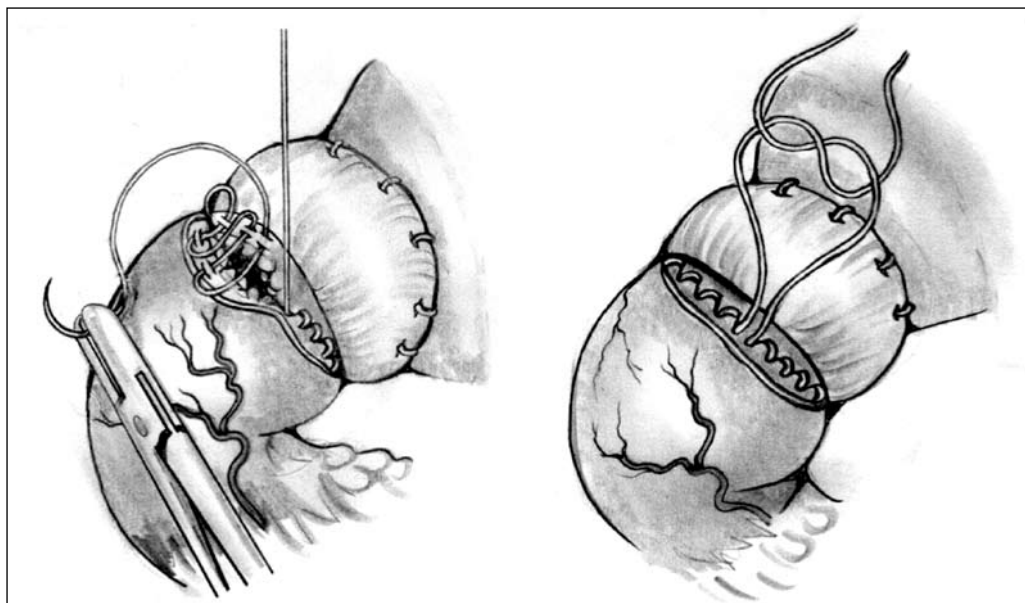


Рис. 6.34. Оставшимися кетгутовыми нитями вначале сшиваются подслизистые слои правой, а затем левой полуокружности соустья. Нити слегка стягиваются и завязываются

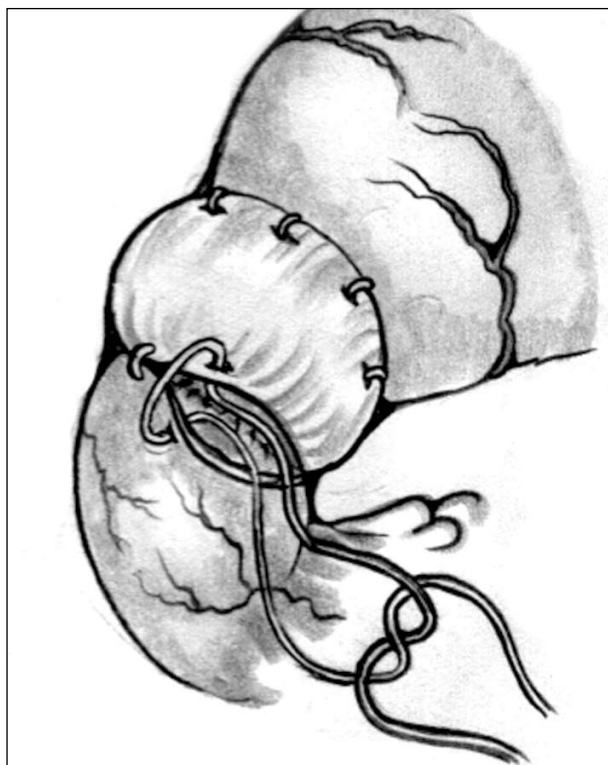


Рис. 6.35. Наложение второго ряда швов на переднюю полуокружность анастомоза. На культе желудка в шов берется нижний край жома, на культе двенадцатиперстной кишки вкол делается в срез серозно-мышечной оболочки, выкол – на 3–4 мм дистальнее среза. Наложение швов чередуется (справа, слева), и последний шов накладывается на середине анастомоза



Рис. 6.36. Окончательный вид сформированного гастродуоденоанастомоза с пилороподобным жомом

При традиционных методиках формирования гастродуоденального анастомоза вскрытие просвета культи желудка, как правило, сопровождается истечением его содержимого, что отвлекает внимание хирурга, ассистента, требует постоянного применения отсоса и не исключает контаминации операционного поля. Благодаря созданному жому отверстие культи желудка остается закрытым, что исключает истечение содержимого желудка.

Следует обратить внимание на то, что при этом вкол делается у нижнего края жома, выкол – по краю среза слизистой оболочки, на культе двенадцатиперстной кишки вкол делается по краю среза слизистой оболочки, выкол – у края серозно-мышечной оболочки.

На рис. 6.36 представлен окончательный вид сформированного гастродуоденоанастомоза с пилороподобным жомом на дистальном конце культи желудка. Соблюдение описанной техники и последовательности наложения швов позволяет сопоставить однородные ткани анастомозируемых органов и исключает деформацию анастомоза.

Гастродуоденоанастомоз с мышечным жомом и клапаном

Формирование искусственного пилороподобного жома позволяет у большинства больных обеспечить надежную профилактику пострезекционных синдромов. Однако зачастую у пациентов с язвенной болезнью желудка на фоне нарушения дуоденальной проходимости в виде гипомоторной дискинезии двенадцатиперстной кишки в стадии компенсации и субкомпенсации арефлюксных свойств жома бывает недостаточно. В этой связи нами разработана методика усиления арефлюксной функции гастродуоденального соустья путем формирования в зоне анастомоза циркулярного инвагинационного клапана, состоящего из слизисто-подслизистых слоев культи желудка и двенадцатиперстной кишки (6.37–6.43).

После мобилизации желудка и подготовки его культи к формированию гастродуоденоанастомоза по методике, описанной выше.

Затем видимые сосуды подслизистого слоя дистального конца культи желудка прошиваются отдельными швами на расстоянии 18–20 мм от нижнего края мышечного жома (рис. 6.37).

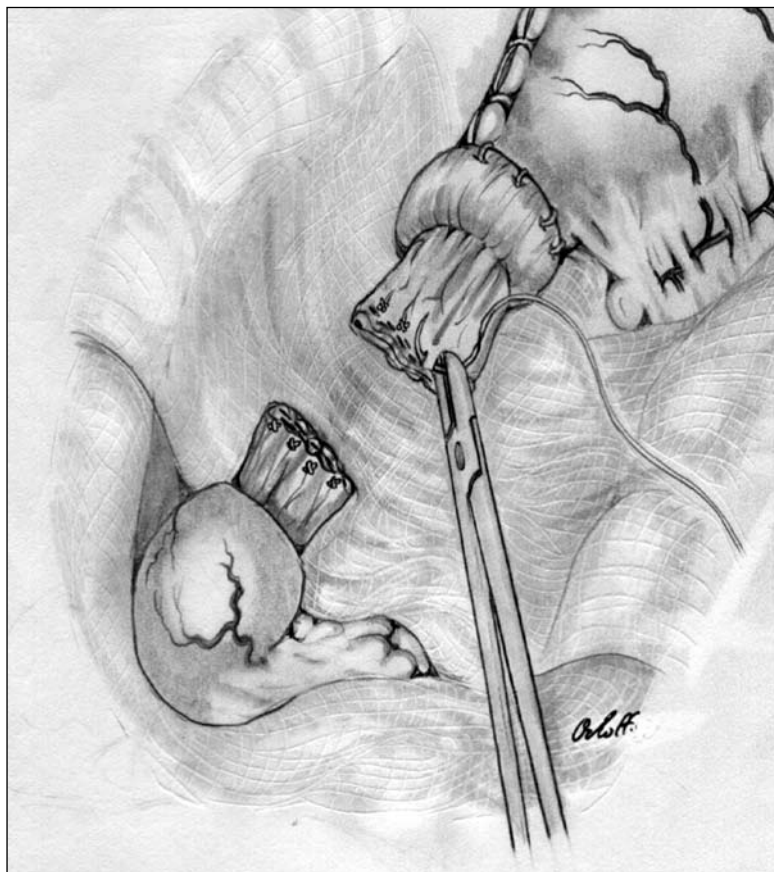


Рис. 6.37. На проксимальном конце культи двенадцатиперстной кишки циркулярно отсепаровывается и удаляется серозно-мышечная оболочка в виде полоски шириной 12–15 мм, обнажая подслизистый слой шириной 18–20 мм. Видимые сосуды подслизистой в зоне формирования анастомоза прошиты и перевязаны

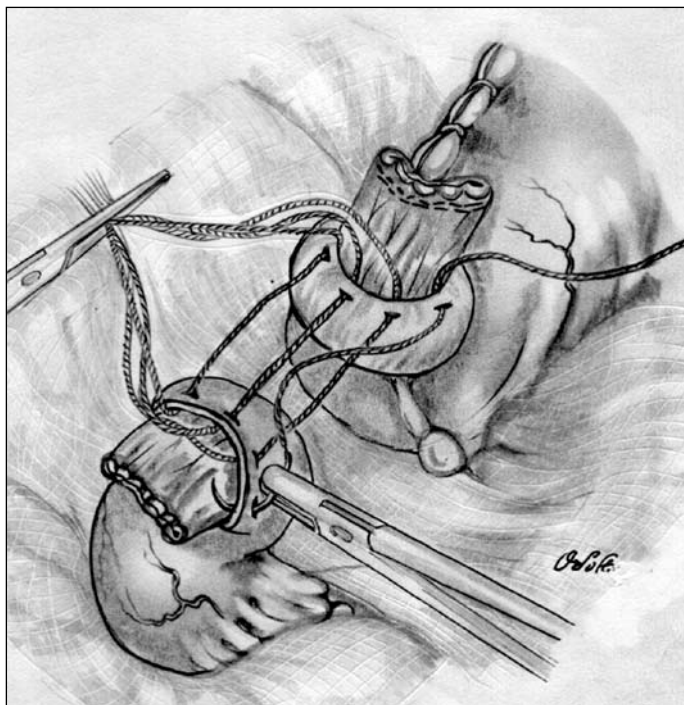


Рис. 6.38. Накладываются серозно-мышечные швы между нижним краем задней полуокружности мышечного жома культи желудка и дистальным краем рассеченной серозно-мышечной оболочки культи двенадцатиперстной кишки. После наложения 4–5 швов они завязываются

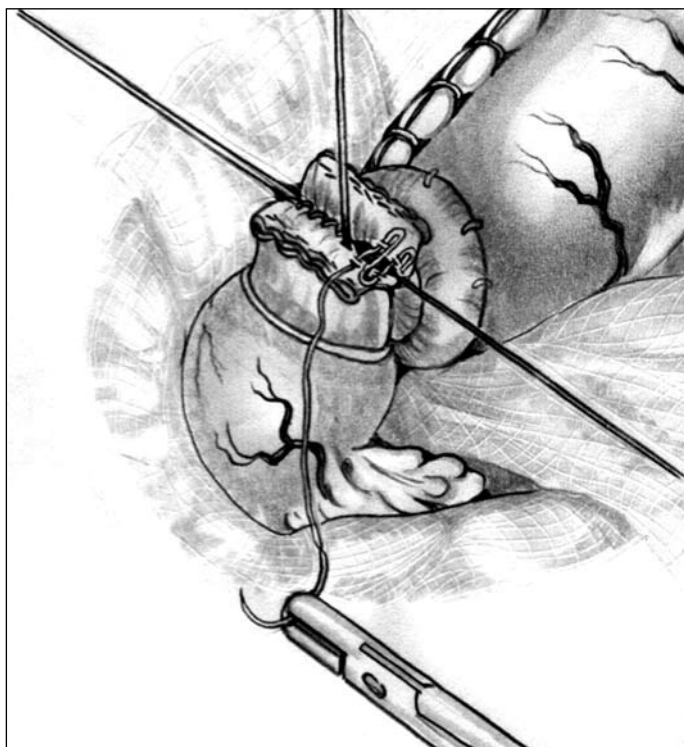


Рис. 6.39. Внутренний ряд швов формируется методом двух встречных нетгутовых нитей по методике, описанной выше. Однако при формировании данной модификации анастомоза подслизистая основа сшивается между собой на расстоянии 18–20 мм от наружного ряда швов

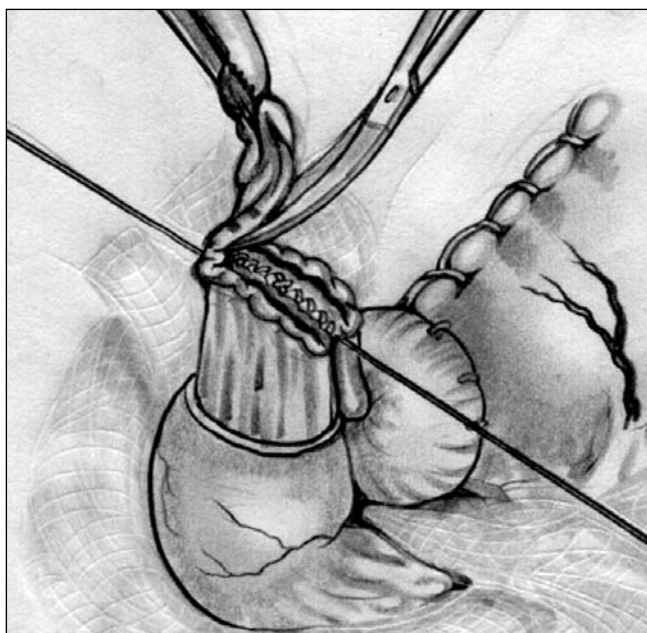


Рис. 6.40. Слизистая оболочка задней и передней полуокружности культи желудка и двенадцатиперстной кишки циркулярно отсекается тонкими ножницами в 2 мм от наложенного кетгутового шва

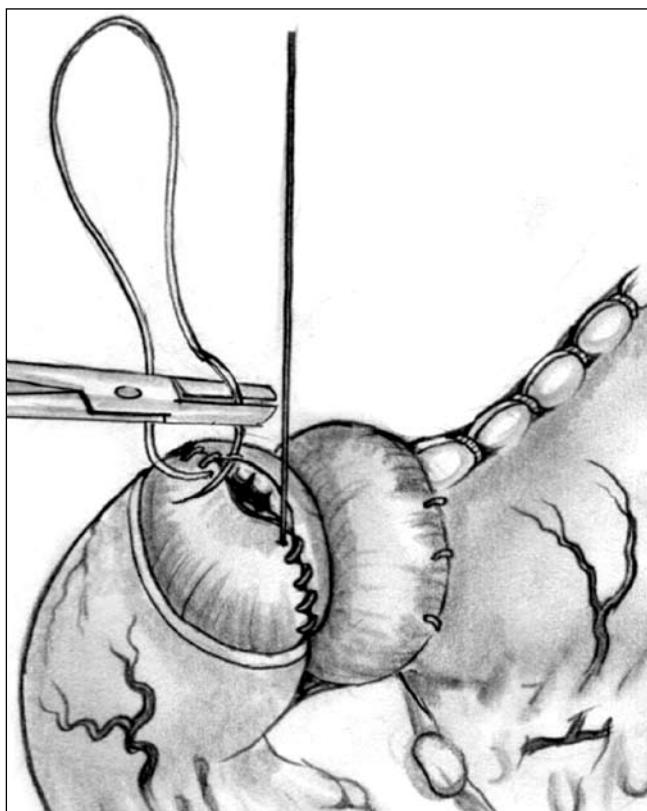


Рис. 6.41. После контроля на гемостаз по линии шва и при необходимости прошивания кровоточащих сосудов оставшимися кетгутowymi нитями формируется внутренний шов передней полуокружности гастродуоденоанастомоза

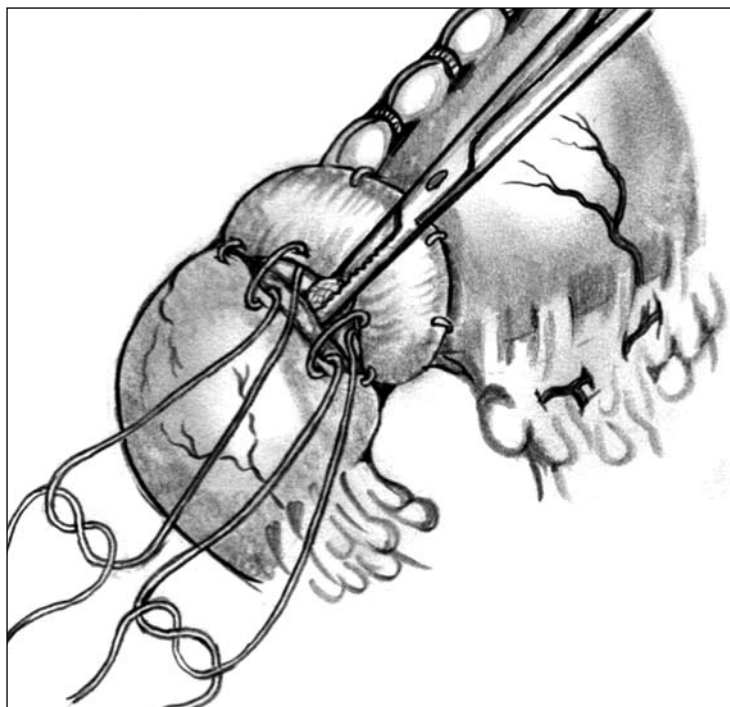


Рис. 6.42. Формирование наружного ряда швов передней полуокружности анастомоза путем наложения отдельных серозно-мышечных швов. На культе желудка шов проходит через нижний край мышечного жома, а на культе двенадцатиперстной кишки – через край серозно-мышечной оболочки

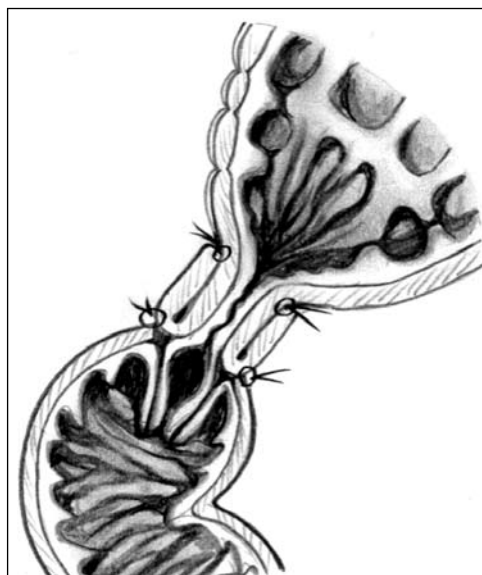


Рис. 6.43. Схематический вид сформированного инвагинационно-клапанного гастродуоденоанастомоза

При натягивании и завязывании швов избыток подслизисто-слизистой основы культи желудка и двенадцатиперстной кишки погружается в просвет дуоденума, формируя тем самым гастродуоденоанастомоз с «полным» инвагинационным клапаном (рис. 6.43).

Гастродуоденоанастомоз с мышечным жомом и клапаном-«створкой»

Наличие выраженной деформации луковицы двенадцатиперстной кишки у больных с дуоденальными язвами делает невозможным формирование циркулярного инвагинационного клапана в области соустья. В такой ситуации с целью усиления арефлюксных свойств пилороподобного жома мы предлагаем формировать инвагинационный клапан-«створку» (рис. 6.44–6.54).

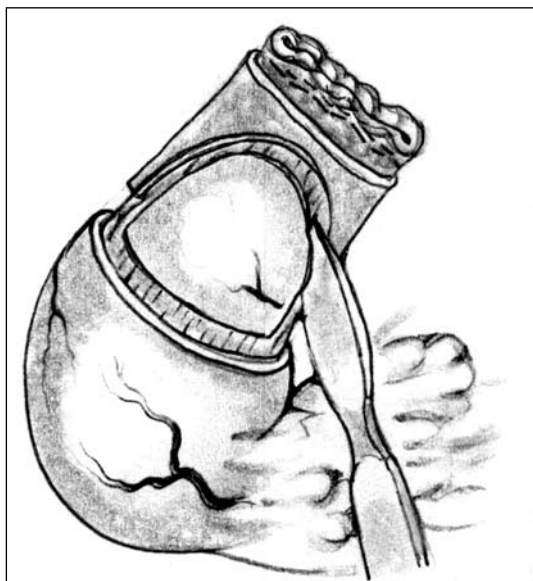


Рис. 6.44. На передней полуокружности дуоденум проксимальнее циркулярного разреза выполняется второй (дугобразный) разрез серозно-мышечной оболочки. Разрез начинается от циркулярного разреза на малой кривизне, описывает дугобразную линию и заканчивается у циркулярного разреза на большой кривизне. Вершина дугобразного разреза обращена к пилорическому жому, расстояние между циркулярным разрезом серозно-мышечной оболочки ДПК и вершиной дугобразного разреза 15–18 мм

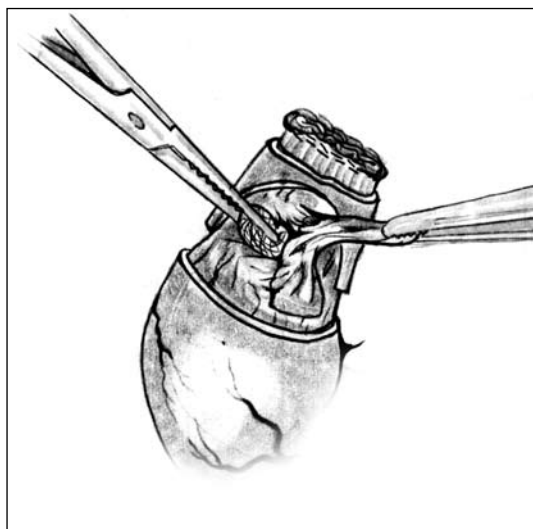


Рис. 6.45. Серозно-мышечная оболочка передней полуокружности культи ДПК между циркулярным и дугобразным разрезами отсепаровывается. При этом обнажённый слизисто-подслизистый фрагмент передней полуокружности ДПК приобретает полулунную форму

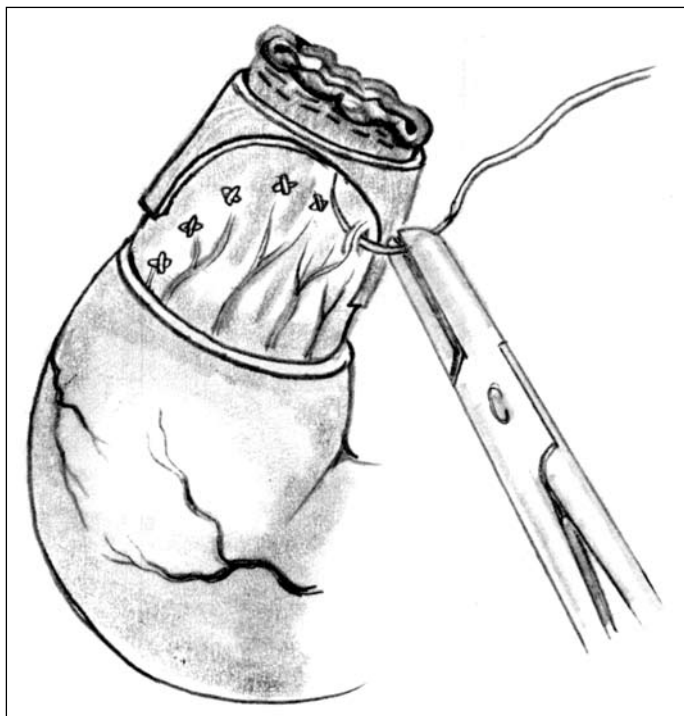


Рис. 6.46. Видимые сосуды подслизистого слоя орального конца дуоденум прошиваются отдельными швами

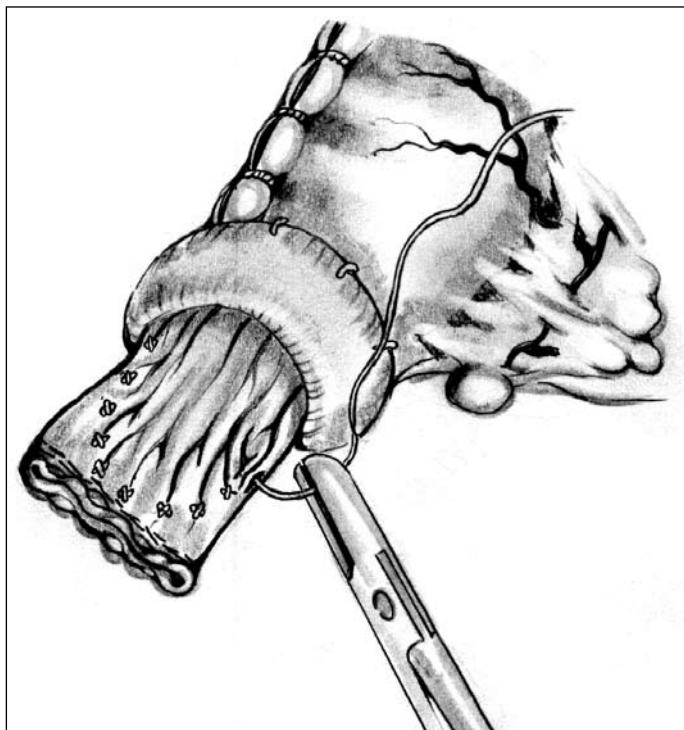


Рис. 6.47. После мобилизации и формирования трубчатой культи желудка с искусственным пилороподобным жомом дистальнее нижнего края последнего оставляют подслизисто-слизистые ткани передней полуокружности в виде «лепестка», вершина которого удалена от нижнего края пилороподобного жома на 15–18 мм

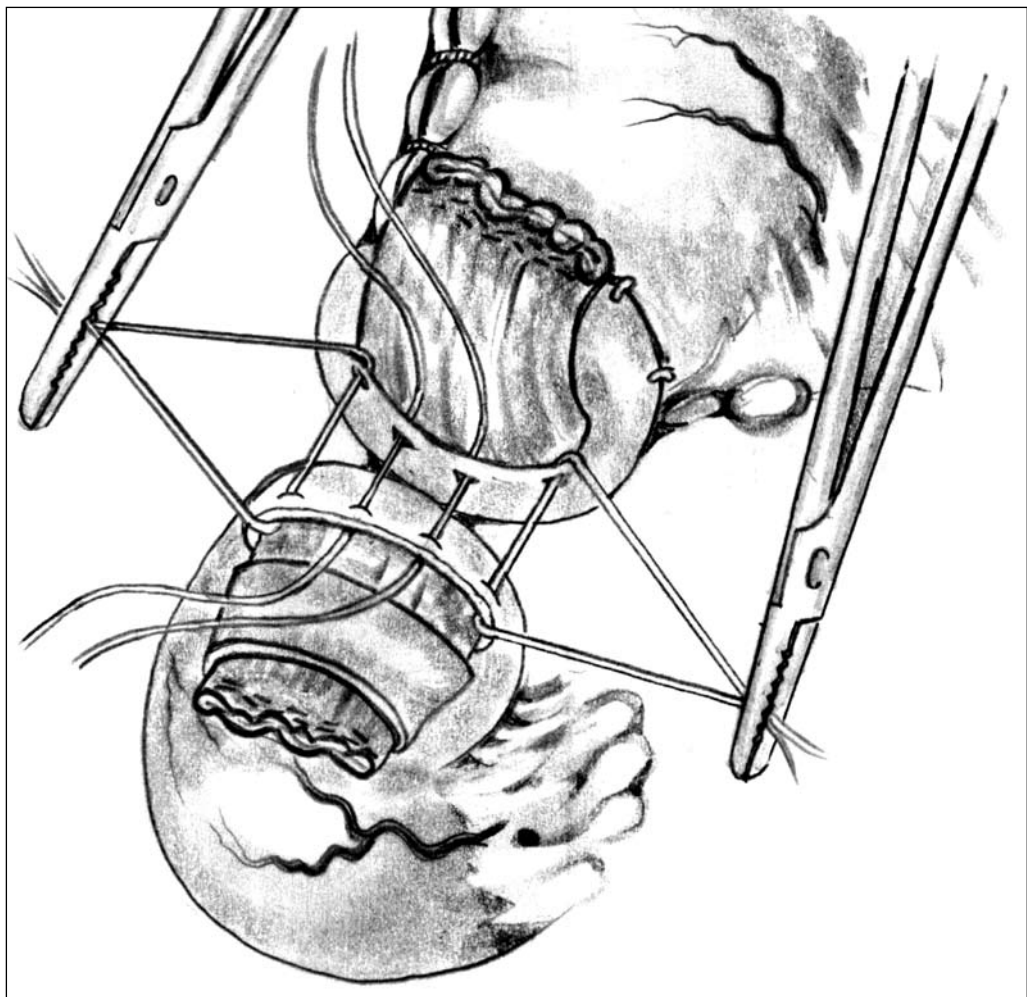


Рис. 6.48. Формирование первого ряда шва задней губы анастомоза проводится аналогично описанной выше методике, при этом на культе желудка в шов берется нижний край жома, на культе двенадцатиперстной кишки – дистальный край серозно-мышечной оболочки

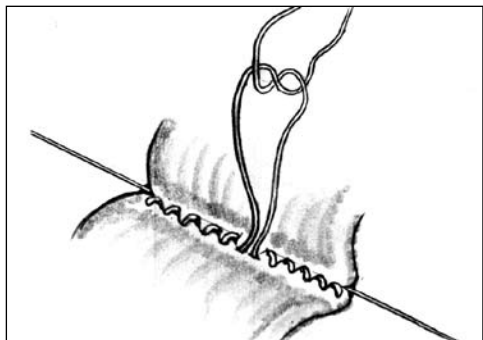


Рис. 6.49. Накладывается подслизисто-подслизистый шов двумя встречными кетгутowymi нитями

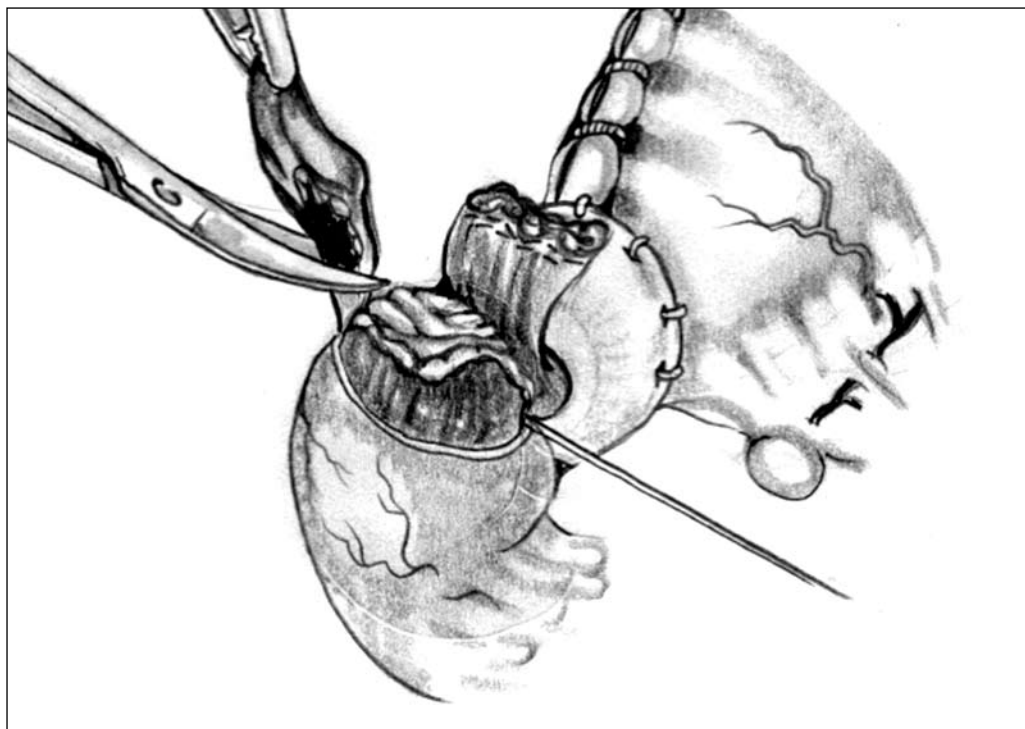


Рис. 6.50. По передней полуокружности ДПК по дугообразной линии производится отсечение ткани для выкраивания дистальной губы клапана

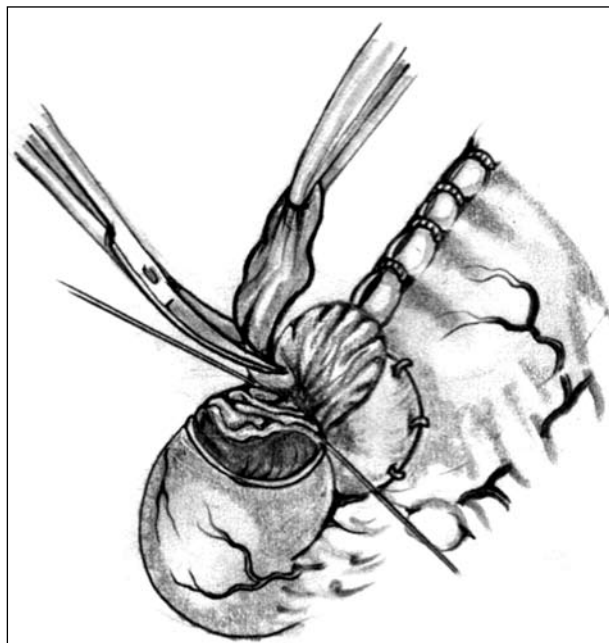


Рис. 6.51. По линии прошитых сосудов подслизистого слоя, на культе желудка, производится отсечение слизисто-подслизистой оболочки

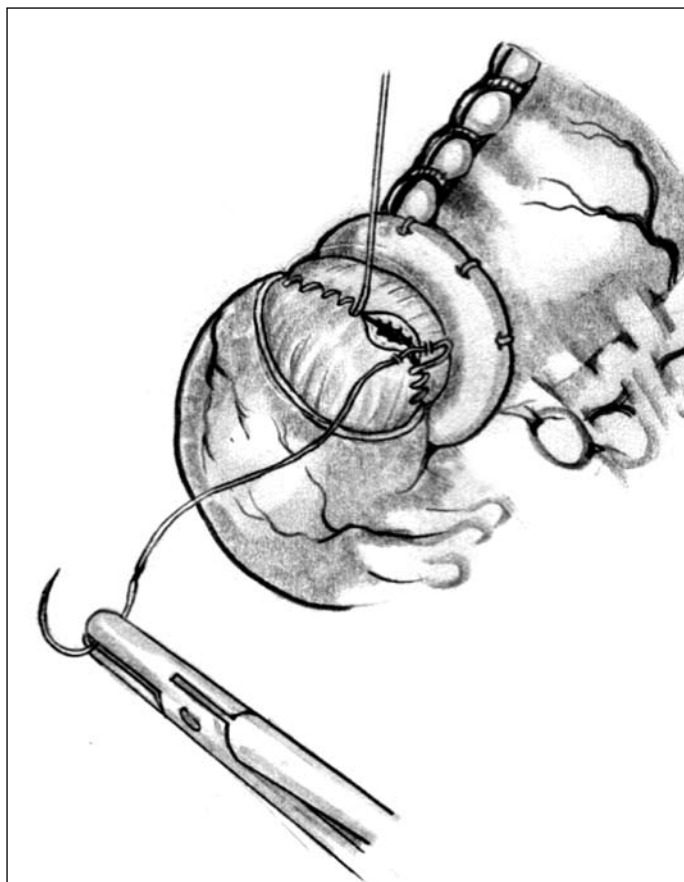


Рис. 6.52. Дважды встречными кетгутовыми нитями сшиваются выкроенные лоскуты подслизисто-слизистых слоев культи желудка и ДПК. При этом между искусственным жомом и циркулярным разрезом на ДПК образуется выбухающая наружу искусственная складка – будущий клапан – высотой до 12–15 мм

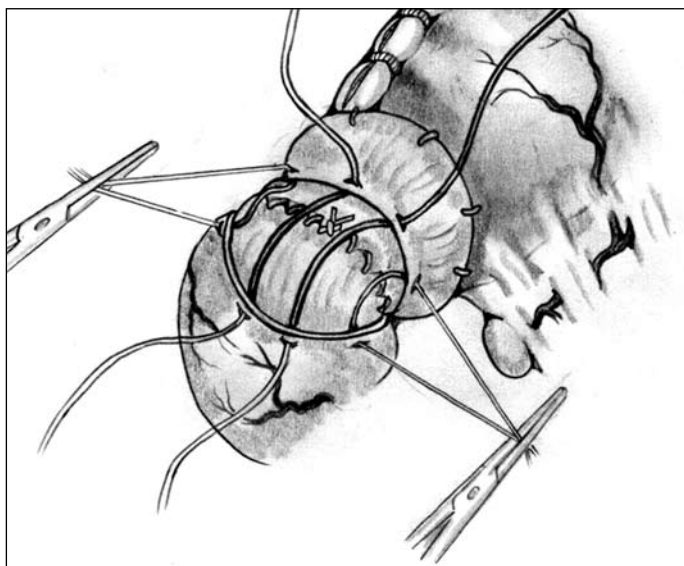


Рис. 6.53. Накладывается наружный ряд швов передней губы анастомоза отдельными инвертированными узловыми швами. При помощи швов-держалок лигатуры натягиваются, и диссектором проводится инвагинация в просвет двенадцатиперстной кишки сшитых между собой подслизистых слоев культи желудка и ДПК, вследствие чего и формируется клапан-«створка»

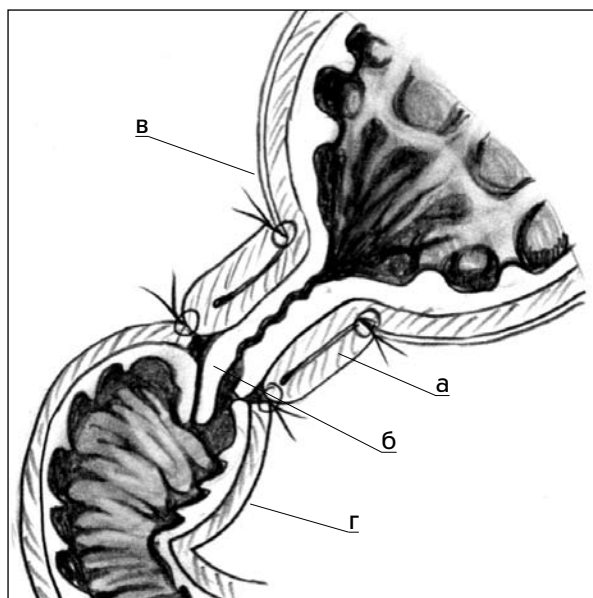


Рис. 6.54. Клапан-«створка»
во фронтальном разрезе:
а – мышечный жом;
б – клапан;
в – культи желудка;
г – ДПК

Пилоруссохраняющая (надпривратниковая) резекция желудка с коррекцией арефлюксных свойств пилорического жома

У пациентов с язвенной болезнью желудка при локализации дефекта на 3 см дистальнее привратника имеется возможность сохранения привратника и его регулирующей функции при пилоруссохраняющей резекции желудка.

Противопоказаниями к выполнению надпривратниковой резекции желудка являются следующие патологические состояния:

- 1) язва антрального отдела желудка, поскольку при данной локализации язв зачастую возникают дисфункции пилоруса;
- 2) органическая и функциональная несостоятельность пилорического жома, связанная с постязвенными изменениями его анатомической структуры;
- 3) выраженная пенетрация медиогастральной язвы в малый сальник с вовлечением в процесс веточек Латарже, приводящая к нарушениям моторной функции антрального отдела желудка;
- 4) гигантские язвы желудка, требующие выполнения субтотальной его резекции;
- 5) наличие суб- и декомпенсированных форм дуоденостаза.

С целью усиления арефлюксной функции привратника нами формируется клапан из подслизисто-слизистых тканей передней стенки луковицы двенадцатиперстной кишки (рис. 6.55–6.60).

Мобилизация желудка начинается с большой кривизны. В точке Van-Goethem стенка желудка берется на держалку. После чего при помощи диссектора производится пристеночная мобилизация желудка. Проксимальнее пилоруса на 15 мм со

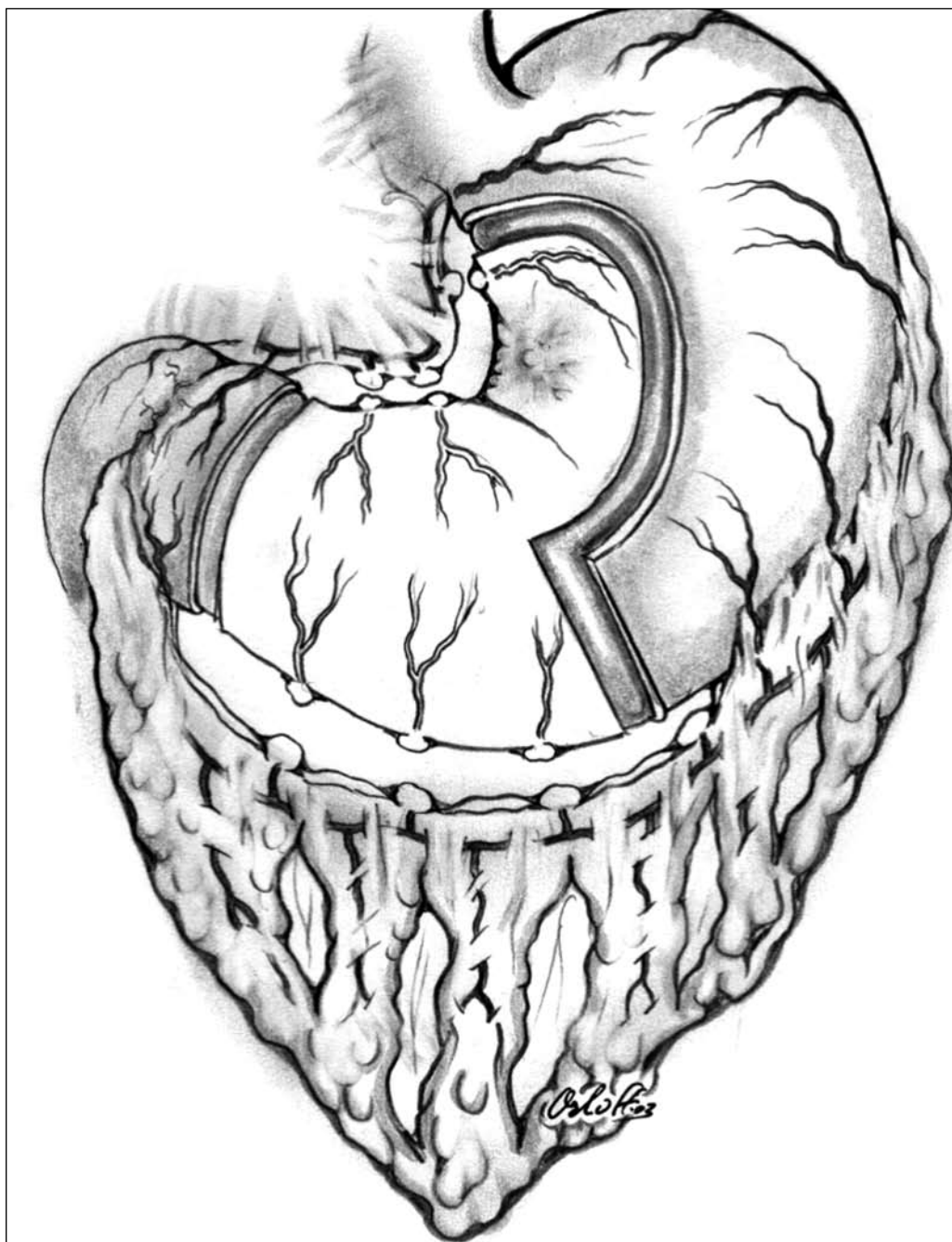


Рис. 6.55. Мобилизация желудка в проксимальном направлении до уровня поперечной ветви левой желудочной артерии. Нижняя граница мобилизации производится на 15 мм выше пилорического жома. По границе резекции рассекаются серозно-мышечные оболочки передней и задней стенок желудка

стороны большой кривизны накладывается шов-держалка. Мобилизацию малой кривизны начинают на уровне угла желудка. При помощи диссектора выделяются и перевязываются ветви второго порядка нисходящей ветви левой желудочной артерии и идущие от нерва Латарже веточки.

Формирование гастро-гастроанастомоза: накладываются серозно-мышечные швы на заднюю полуокружность анастомоза, после наложения 5–6 швов они завязываются. Далее методом подслизисто-подслизистого шва двумя встречными кетгутовыми нитями формируется второй ряд швов вначале задней, а затем и передней полуокружности анастомоза. Серозно-мышечными швами передней полуокружности завершается формирование гастро-гастроанастомоза. Ширина сформированного соустья 35–40 мм на 15–18 мм проксимальнее пилорического жома.

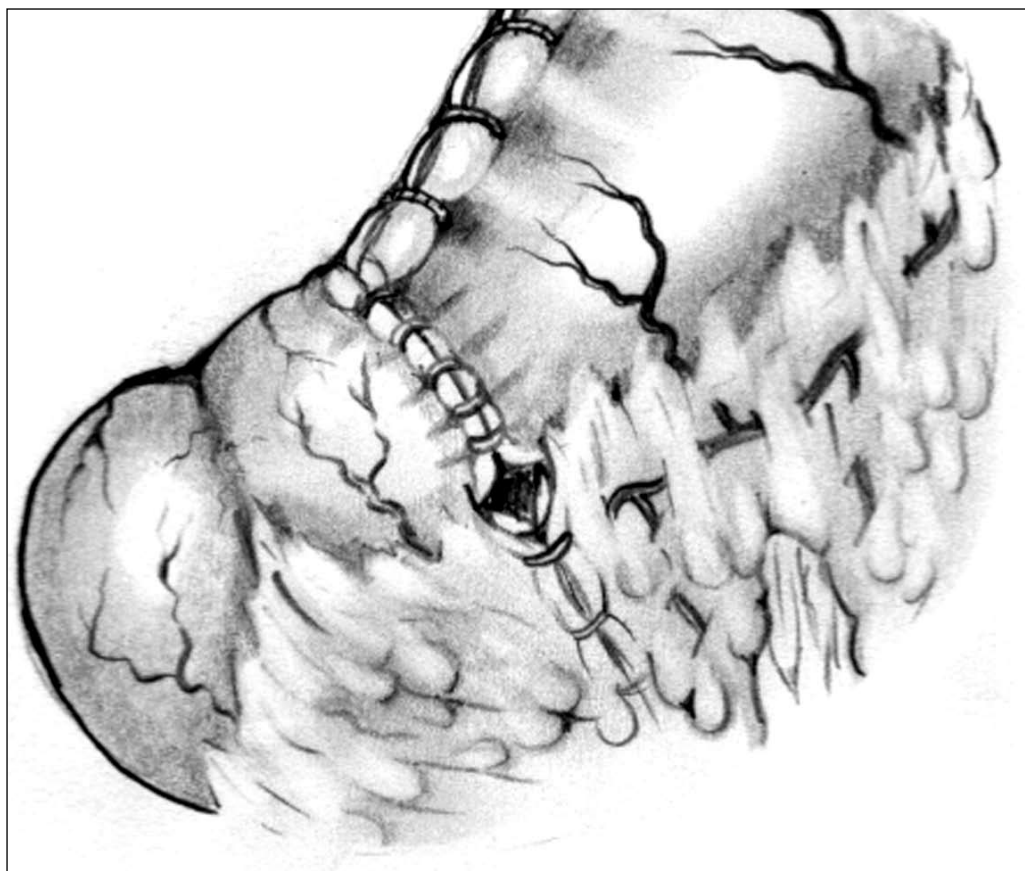


Рис. 6.56. Окончательный вид сформированного гастро-гастроанастомоза

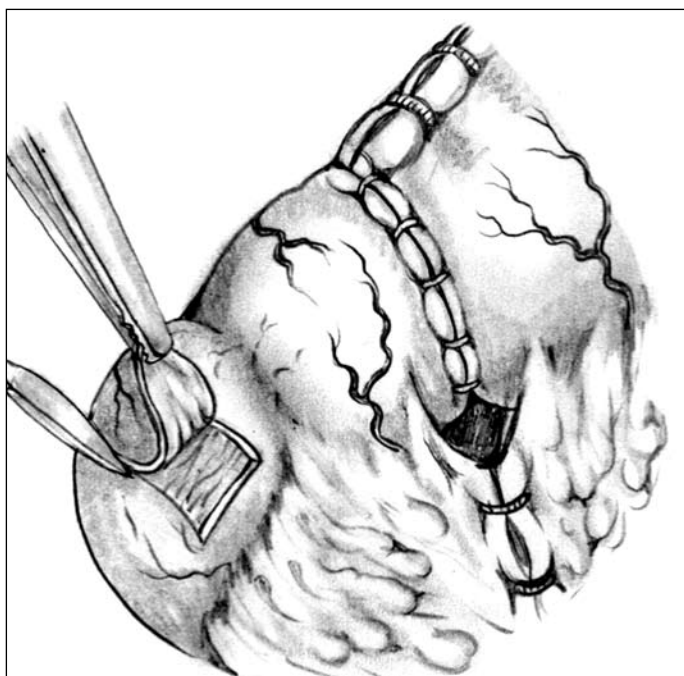


Рис. 6.57. На передней поверхности луковицы двенадцатиперстной кишки, отступив на 7–8 мм от пилорического жома, отсепааровывается и удаляется серозно-мышечная оболочка размером 25x10 мм

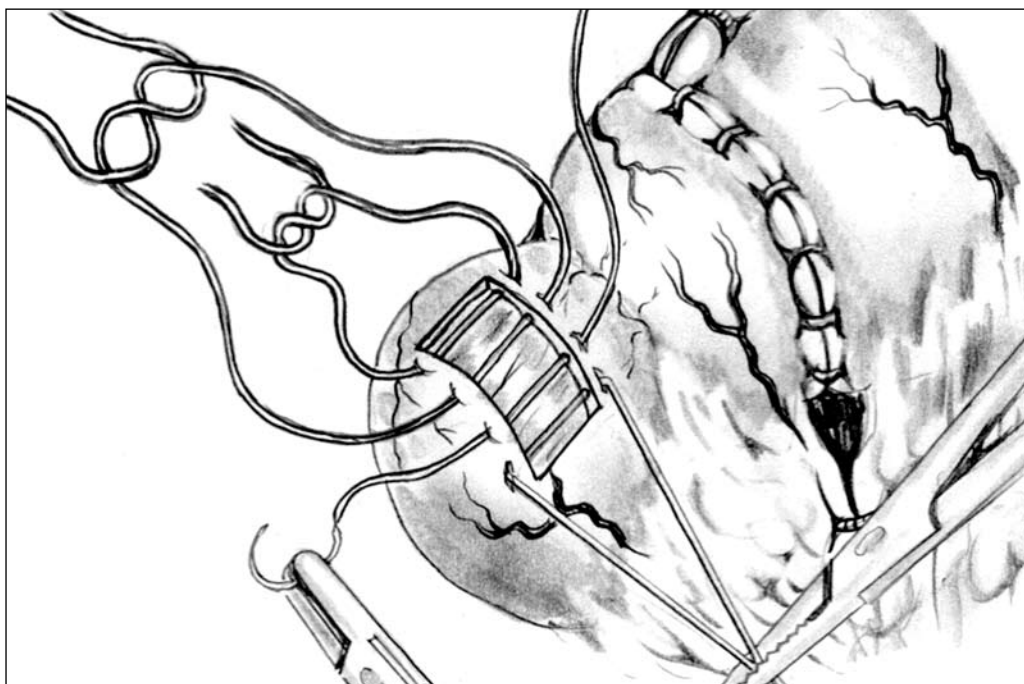


Рис. 6.58. На верхний и нижний край серозно-мышечной оболочки накладываются узловые швы в поперечном направлении и берутся на зажимы

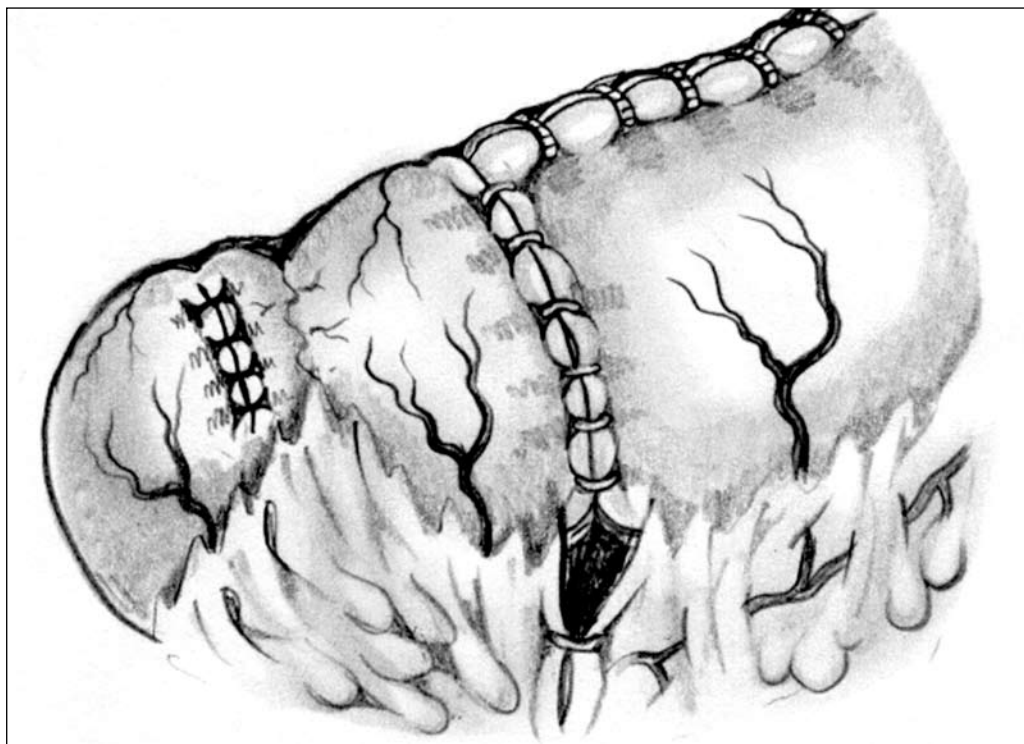


Рис. 6.59. При завязывании швов происходит внедрение дубликатуры подслизисто-слизистых слоев в просвет двенадцатиперстной кишки

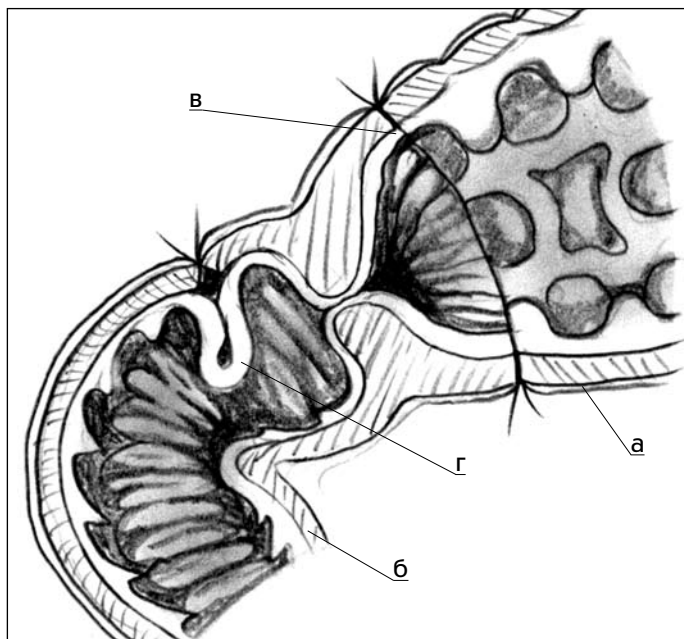


Рис. 6.60. Окончательный вид пилоросохраняющей резекции желудка:
а – культия желудка;
б – ДПК;
в – гастро-гастроанастомоз;
г – клапан в луковце дуоденум

Особенности оперативной техники при осложненных дуоденальных язвах

Более трудная задача встает перед хирургом при оперативном лечении язв двенадцатиперстной кишки, осложненных пенетрацией, стенозом, кровотечением, сопровождающихся, как правило, выраженным рубцово-спаечным процессом вокруг пилоробульбарного отдела.

Одним из наиболее важных и ответственных этапов резекции желудка при пенетрирующих язвах двенадцатиперстной кишки является мобилизация проксимального отдела кишки и подготовка ее культи к ушиванию или наложению анастомоза. По опыту большинства хирургов основное значение в возникновении несостоятельности швов культи двенадцатиперстной кишки, острого послеоперационного панкреатита при осложненной дуоденальной язве имеет техника мобилизации проксимального отдела кишки, степень травмирования ее стенок, непосредственная травма поджелудочной железы и ее протоков.

С целью предупреждения несостоятельности швов культи ДПК, острого послеоперационного панкреатита при пенетрирующих язвах нами применяется щадящая техника мобилизации проксимального отдела ДПК с оставлением на головке поджелудочной железы мышечной оболочки медиальной стенки кишки, кратера язвы и строго послойное ушивание культи, предложенное А.Я. Ясногорским (1971) (рис. 6.61–6.65).

Прежде чем приступить к мобилизации культи ДПК, необходимо высвободить верхнегоризонтальную и нисходящую части кишки из спаек, сращений с другими органами. Для этого производится дополнительная перевязка толстых спаек, выделяется ДПК, что делает ее более мобильной, облегчает обработку культи и последующее наложение анастомоза.

С целью улучшения условий мобилизации пилоробульбарного отдела желудка проксимальнее пилоруса на 2–3 см дважды прошивается аппаратом УО-40, пересекается между рядами механического шва. Проксимальная культя его укрывается салфеткой, поверх которой захватывается двумя цапками. Дистальная культя по углам берется на две держалки. Производится резекция желудка с созданием искусственного жома. Этот этап операции выполняется в той же последовательности, как описано выше.

Антральный отдел желудка мобилизуется до сращений медиальной стенки ДПК с поджелудочной железой.

Короткие сосуды от правых желудочных артерий прошиваются непосредственно у стенки ДПК. Пальпаторно определяется нижний край язвы. На этом уровне боковые стенки ДПК берутся на две держалки. Выше держалок на 3–5 мм рассекается серозно-мышечная оболочка передней и боковых стенок ДПК до поджелудочной железы. Оголяется подслизистый слой на ширину 7–10 мм. Крупные сосуды обшиваются у верхнего края оголенного подслизистого слоя.

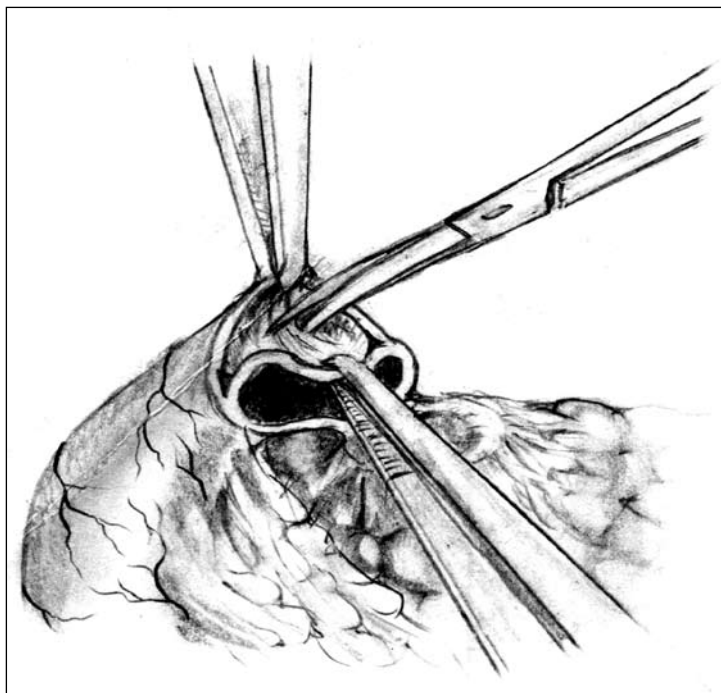


Рис. 6.61. Диссектор проводится между подслизистым слоем и мышечной оболочкой медиальной стенки кишки, бранши диссектора раздвигаются на ширину до 10 мм. Разделение серозно-мышечного и подслизистого слоев

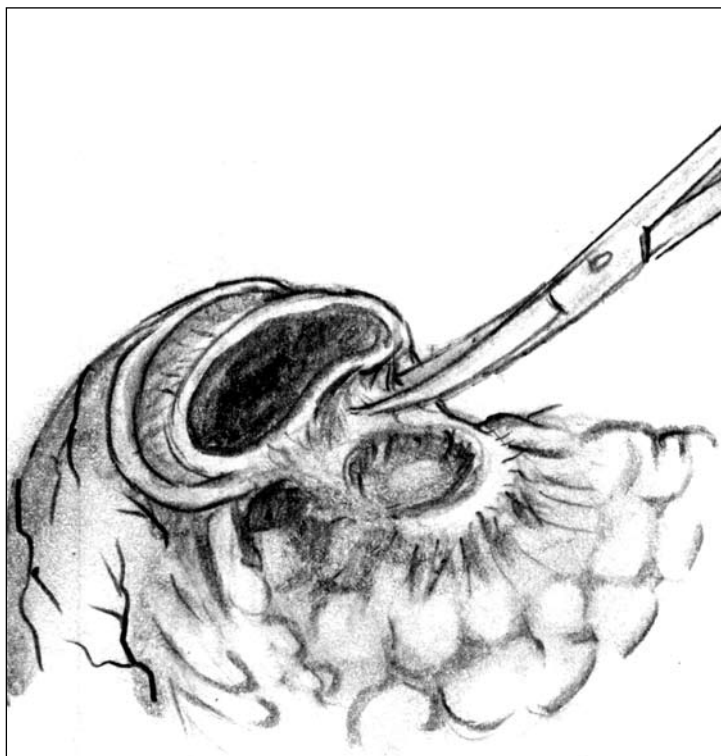


Рис. 6.62. При раскрытом диссекторе по его верхней бранше ножницами рассекается слизистая оболочка с подслизистым слоем. Дно язвы, расположенное на головке поджелудочной железы, обрабатывается спиртовым раствором хлоргексидина. Верхний край рассеченной слизистой оболочки захватывается зажимами Аллисона, при потягивании за которые тупым и острым путем отсепа- ровывается слизистая оболочка от мышечной, которая вместе с кратером язвы остается на головке поджелудочной железы

Обшиваются кровоточащие сосуды. Дистальное кратера язвы остается участок слизистой оболочки кишки шириной 8–10 мм, а также мышечная оболочка на головке поджелудочной железы. Этого участка стенки ДПК бывает достаточно для надежного ее ушивания. При ушивании культи ДПК важное значение придается укрытию ее углов. Для этого берется кетгутовая нить № 00 - 000 длиной 40–50 см.

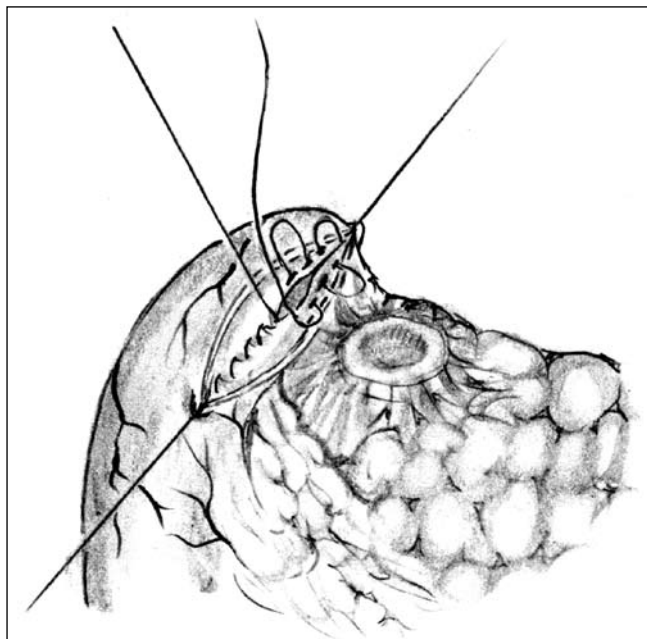


Рис. 6.63. Методом двух встречных кетгутовых нитей накладывается первый ряд (подслизисто-подслизистый) швов на левую и правую полуокружность культи двенадцатиперстной кишки

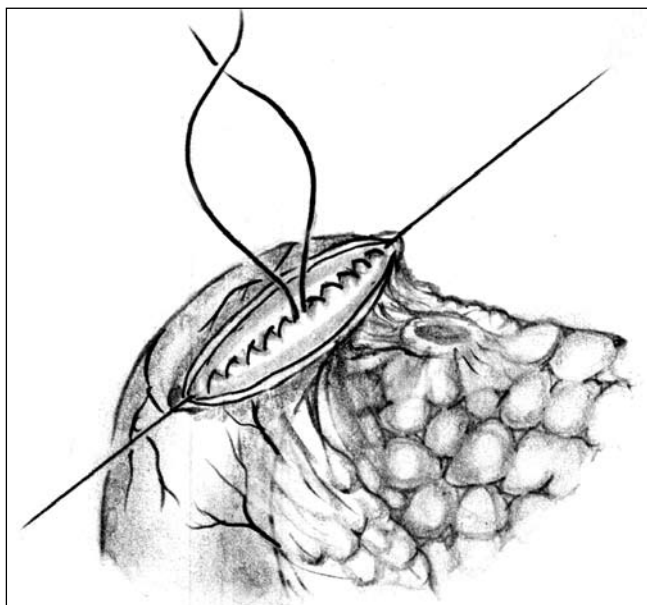


Рис. 6.64. Нить протягивается наполовину и завязывается со стороны просвета культи

Наложение такого шва позволяет без дополнительной помощи легко инвагинировать угол культи. Точно так же ушивается противоположный угол культи. После этого одной из нитей нижнего угла сшиваются подслизистые слои до середины просвета культи. Другая половина просвета культи ушивается одной из нитей верхнего угла, нити связываются и срезаются. При наложении швов вкол делается, отступив от края среза слизистой оболочки на 2 мм, выкол – по краю среза, ширина шага 2 мм. Оставшимися концами кетгутовых нитей накладывается второй ряд подслизистого шва. Кетгутовый ряд швов укрывается узловыми серозно-мышечными швами.

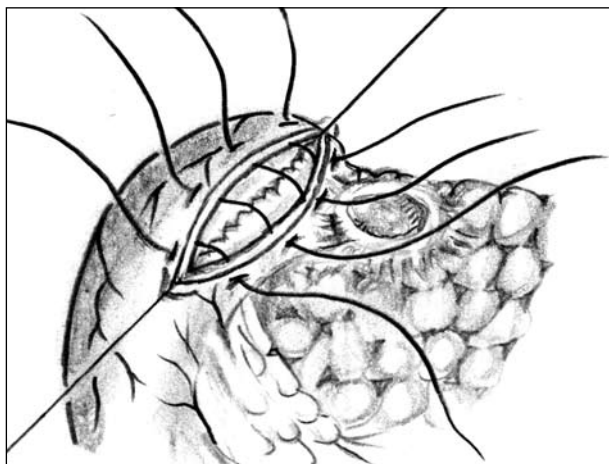


Рис. 6.65. Наложены серозно-мышечные швы на культи дуоденум

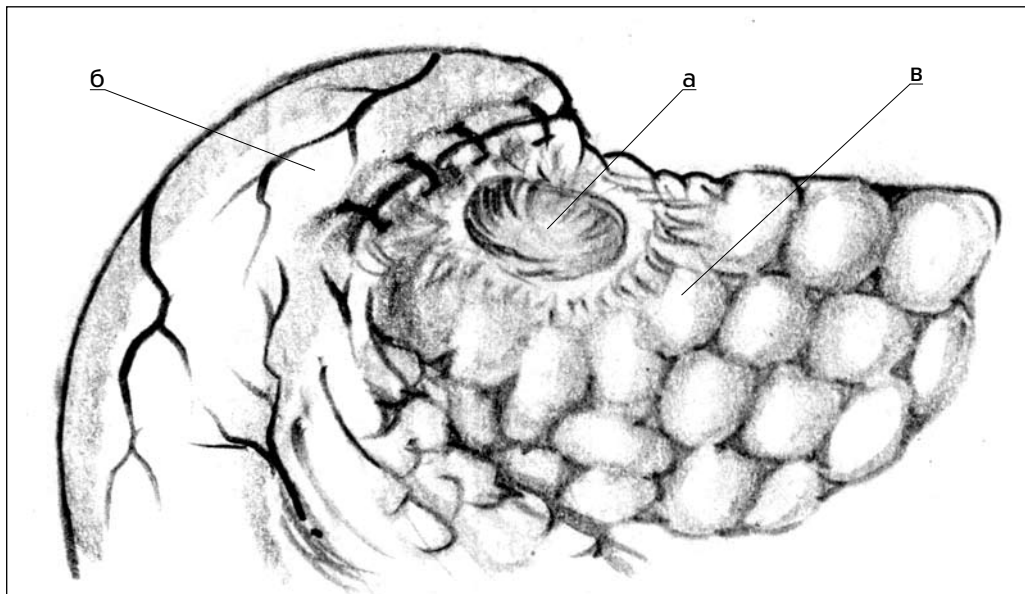


Рис. 6.66. Окончательный вид мобилизации «трудной» культи ДПК:
а – язвенный кратер; б – культи дуоденум; в – pancreas

Описание методики мобилизации и ушивания культи ДПК покажется на первый взгляд сложным, однако преимущества ее очевидны. Используя эту методику обработки культи ДПК, мы избегали травмирования ткани головки поджелудочной железы, верхней панкреатодуоденальной артерии, что является залогом профилактики послеоперационного панкреатита. Сшивание однородных тканей и в первую очередь подслизистых слоев способствует гладкому течению процессов заживления и обеспечивает герметичность ушитой культи.

Далее приступаем к формированию гастроеюноанастомоза: отступив от места мобилизации связки Трейца на 2–4 см, тощая кишка по брыжеечному краю берется на 2 держалки, после растягивания за которые поперечно рассекается серозно-мышечная оболочка на ширину 3–3,5 см. Подслизистый слой оголяется на ширину 10–15 мм. За лигатуры-держалки петля тощей кишки протягивается через окно в мезоколон в верхний этаж брюшной полости. Ободочная кишка погружается в брюшную полость. Методика и последовательность формирования гастроеюноанастомоза не отличаются от описанного способа гастродуоденоанастомоза. После окончания формирования анастомоза создается «арефлюксная шпора» – приводящая петля кишки на протяжении 3–4 см подшивается к задней стенке культи желудка. Культи желудка выводится через окно в мезоколон в нижний этаж брюшной полости и выше линии шва анастомоза на 4–5 см фиксируется в окне мезоколон.

Описанная методика наложения анастомоза имеет ряд преимуществ перед анастомозом Гофмейстера–Финстерера:

1. Создается анастомоз постоянного диаметра, не более 2,5 см.
2. Мобилизация связки Трейца и последующая фиксация начальной петли тощей кишки к культе желудка позволяют создать надежную «арефлюксную шпору», при этом не возникают перегибы в приводящем отделе анастомотической камеры и не нарушается дренажная функция ДПК.

Вот уже более 20 лет, после отработки техники мобилизации культи ДПК и приобретения определенных навыков, мы в своей повседневной работе применяем только методику наложения гастродуоденоанастомоза. Сформированная культи желудка подводится к культе ДПК, как правило, без натяжения. Накладывается первый ряд швов числом 4–6 на заднюю полуокружность анастомоза. При этом на желудке в шов захватывается нижний край жома, на культе ДПК прошивается мышечная оболочка и подслизистый слой в основании отсепарованной слизистой оболочки. Необходимо обратить внимание на наложение первого шва со стороны малой кривизны культи желудка: на культе желудка в шов берется нижний край жома передней и задней стенок, на культе ДПК шов проходит через рубцовые ткани на гепатодуоденальной связке и серозно-мышечную оболочку культи ДПК. Захватывание в шов рубцовых тканей предупреждает прорезывание шва на культе ДПК. Последующие этапы формирования анастомоза не отличаются от описанных выше и видны из представленных рисунков.

В редких ситуациях, при низкорасположенных язвах ДПК, после мобилизации

ДПК культи уходит глубоко в забрюшинное пространство и, хотя культи желудка подводится к культе ДПК без натяжения, при возможном наложении анастомоза культи желудка будет перегибаться через головку поджелудочной железы. Мы считаем, что это не осложняет нормальное функционирование культи желудка в послеоперационном периоде. Поэтому в подобных ситуациях мы ушиваем культю ДПК и выполняем либо гастродуоденоанастомоз «конец в бок», либо формируем гастроеюноанастомоз.

В заключение хочется еще раз подчеркнуть, что выбор способа операции при осложненных язвах ДПК должен быть строго индивидуальным в зависимости от ряда обстоятельств, в том числе: расположения язвы, анатомо-топографических особенностей ДПК, возникших вследствие пенетрации язвы, при осложнении язвы кровотечением – степени кровопотери, длительности постгеморрагического периода, возраста больного, наличия сопутствующих заболеваний и, наконец, что немаловажно, – от опыта хирурга.

7. ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ НА ЖЕЛУДКЕ

История применения ваготомии в лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки насчитывает уже более 100 лет. По общепринятому мнению, впервые поддиафрагмальную ваготомию на собаках выполнили Arthaud и Butte в 1889 г.

Исследования И.П. Павлова и его учеников обосновали роль вагуса в желудочной секреции. В. Brodie (1914), а затем С. Bernard обнаружили у собак уменьшение кислотопродукции после пересечения блуждающих нервов.

Авторство этой операции у человека принадлежит А. Exner, который в 1911 г. на Берлинском хирургическом конгрессе доложил о двух случаях чрезбрюшинной трансдиафрагмальной двусторонней стволовой ваготомии при табетических кризах с хорошими результатами.

Накопив опыт применения двусторонней поддиафрагмальной ваготомии с целью лечения язвенной болезни, А. Exner и Е. Shwarzman (1912) наблюдали уменьшение тонуса стенки желудка и спазм привратника после операции. На основании этого авторы рекомендовали сочетать ваготомию с гастроэнтероанастомозом для предотвращения застоя в желудке в послеоперационном периоде.

М. Latarje в 1920 г. исследовал ход блуждающих нервов, его ветвей и предложил способ, близкий к селективной проксимальной ваготомии. При этом пересекались парасимпатические нервы к кардии и телу желудка, но сохранялись печеночная и чревные ветви. Автором выполнено 59 операций с весьма положительными результатами.

Е. Stierlin (1920) с целью денервации желудка предложил циркулярное рассечение серозно-мышечной оболочки в верхней трети желудка с последующим сшиванием краев.

Впервые в нашей стране двустороннюю ваготомию с гастроэнтероанастомозом применил Н.А. Подкаминский (1925). Опираясь на неврогенную теорию, он указал на теоретическую обоснованность ваготомии в лечении язвенной болезни и подчеркнул роль вагальной денервации в профилактике пептических язв анастомозов.

В 20–30-е гг. прошлого столетия ваготомия не стала популярной, хотя в литературе того времени имеются редкие сообщения о результатах этой операции. В этот период ускоренными темпами стала совершенствоваться техника резекции желудка, уменьшалось в значительной степени количество летальных исходов и ваготомия на какой-то период отошла на второй план.

Своему «ренессансу» ваготомия обязана трудам L.R. Dragstedt. Работы этого хирурга создали теоретическую базу применения ваготомии для лечения язвенной болезни ДПК. К 1949 г. было выполнено примерно 15 000 стволовых и селективных желудочных ваготомий. Однако по мере накопления опыта выявились серьезные недостатки этих операций. При пересечении блуждающих нервов



L.R. Dragstedt
(1893–?)

происходила парасимпатическая денервация всего желудочно-кишечного тракта, что приводило к атонии, функциональным и органическим нарушениям моторики, эвакуации, секреции.

Сегодня в клинической практике применяют стволовую, селективную и селективную проксимальную ваготомию.

Стволовая ваготомия не сложна и может быть выполнена быстро при минимальном числе осложнений и низкой послеоперационной летальности. Однако в послеоперационном периоде врача и пациента могут подстерегать значительные проблемы. В первую очередь это высокий процент рецидива язвы, по данным разных источников, от 24–30 до 67–68%. Не менее тяжелым осложнением является так называемая послеоперационная диарея, которая встречается у 15–20% пациентов. Кроме того, вследствие пересечения основных столов блуждающих нервов возникают моторно-эвакуаторные нарушения желудка, что требует обязательного выполнения пилоропластики или гастрозентеростомии. Поэтому сегодня стволовая ваготомия применяется крайне редко, в основном как вынужденная мера у тяжелых больных на фоне осложнений язвенной болезни.

Селективная ваготомия обеспечивает сохранение внежелудочной парасимпатической иннервации органов брюшной полости за счет оставления чревной и печеночной ветвей вагусов. Различают два основных метода селективной ваготомии: анатомический (препарационный) и метод пери- и трансартериального скелетирования желудка.

В первом случае производят анатомическое препарирование стволов ветвей *n. vagus* с последующим их пересечением. Преимуществом этого метода является малая травматичность и незначительная деваскуляризация желудка. Среди недостатков можно выделить трудности выполнения операции у тучных больных на фоне спаечного или воспалительного процесса в зоне интереса.

При втором варианте проводят скелетизацию участков желудка по ходу нервных и сосудистых стволов, где волокна *n. vagus* входят в стенку желудка. Такая методика позволяет избежать недостатков первого варианта, однако при этом увеличиваются травматичность операции и степень деваскуляризации желудка.

Кроме того, как первый, так и второй способ не лишены недостатка стволовой ваготомии, а именно моторно-эвакуаторных нарушений, возникающих у значительной части пациентов, что требует выполнения пилоропластики или гастрозентероанастомоза. Все это ограничивает выполнение селективной ваготомии в повседневной практике.

G. Harkins в 1957 г. в эксперименте разработал операцию частичной парасимпатической денервации тела желудка. С 1964 г. F. Holle и W. Hart стали применять её

в сочетании с дренирующей операцией на желудке в клинике. В 1969 г. E. Amdrup и C. Griffith выполнили частичное пересечение желудочных ветвей вагуса без дренирования желудка, назвав операцию «селективная проксимальная ваготомия» (СПВ). В литературе приводится и ряд других названий: ваготомия париетальных клеток, суперселективная, ультраселективная, высокоселективная, париетально-клеточная и др.

С середины 70-х гг. селективная проксимальная ваготомия быстро и широко распространилась по всему миру. В СССР первые операции СПВ были проведены в 1969 г. в Новосибирске Б.И. Фуксом и в Таллинне Р.А. Труве.

Классическая СПВ заключается в парасимпатической денервации кислотопродуцирующей зоны желудка путем последовательного скелетирования малой кривизны и фундального отдела желудка.

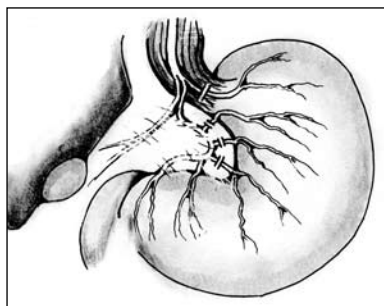


Рис. 7.1. Варианты селективной проксимальной ваготомии

Итак, ниже представлена современная классификация ваготомий А.В. Шапошникова (1989), (рис. 7.1):

Селективная проксимальная ваготомия (СПВ).

I. Экстрагастральная:

- а) селективная проксимальная;
- б) расширенная селективная проксимальная.

II. Интрагастральная:

- а) серозно-мышечная проксимальная;
- б) серозно-мышечная расширенная проксимальная;
- в) трансгастральная.

Экстрагастральная СПВ

а) Селективная проксимальная ваготомия. Основным принципом выполнения операции заключается в порционной, с сохранением нерва Летарже, перевязке и пересечении сначала переднего, а затем заднего листков малого сальника. С целью более полной денервации выполняют циркулярное пересечение продольного мышечного слоя пищевода на 1,5–2,0 см выше кардии. Учитывая возвратный ход ветвей от «гусиной лапки» на тело желудка, проводят поперечное рассечение серозно-мышечных слоев на теле желудка проксимальнее хода нерва на 2–3 см от малой кривизны по передней и задней поверхности. Десерозированные участки перитонизируются одиночными узловыми швами. Проводится фундопликация по Ниссену.

б) Расширенная селективная проксимальная ваготомия. Н.М. Кузин с соавт. (1980) на основании трудов E. Amdrup, D. Johnston, G. Grassi разработали способ ваготомии, включающий в себя: мобилизацию и денервацию большой кривизны желудка с пересечением правой и левой желудочно-сальниковых артерий; мобилизацию малого сальника; скелетирование кардии и абдоминального отдела

пищевода; перитонизацию всех десерозированных поверхностей; фундопликацию по Ниссену с подшиванием дна желудка к диафрагме; ушивание отверстия в желудочно-ободочной связке. По мнению авторов, указанная методика позволяет уменьшить число рецидива язвы до 6%. Однако, применяя данный способ, в ряде клиник получили серьезные осложнения, связанные с нарушением кровообращения и моторики стенок желудка.

Интрагастральная СПВ

а) Серозно-мышечная проксимальная ваготомия. Первым пересечение ветвей вагуса рассечением серозной оболочки параллельно малой кривизне на 2,5 см, по передней и задней поверхности тела желудка от пищевода до антрального отдела применил К. Inberg (1969) (рис. 7.2).

Т. Taylor (1970) обобщил опыт предшественников и обосновал в качестве альтернативного метода селективной проксимальной ваготомии так называемую поперечностную серомиотомию малой кривизны желудка.

Позже Т. Taylor (1985, 1987) видоизменил первоначальный вариант операции, объединив переднюю серозомиотомию малой кривизны желудка с задней стволовой ваготомией. Такого же варианта придерживаются и ряд других авторов, но некоторые из них края рассеченного серозно-мышечного слоя стенки желудка ушивают (рис. 7.3).

Х.С. Хамитовым (1977) и С.П. Кулаковым (1981) клинически и экспериментально разработана методика серозно-мышечной ваготомии: линии рассечения распространяются на расстоянии 2–4 см от малой кривизны вдоль тела желудка. Не доходя 2–3 см до кардиально-пищеводного перехода, линии разреза переходят поперечно оси желудка и по передней и задней поверхности желудка соединяются на большой кривизне.

б) Расширенная серозно-мышечная СПВ. Операция расширенной серозомиотомии включает мобилизацию большой кривизны, дна желудка и абдоминального отдела пищевода на 5–7 см, пересечение обеих желудочно-сальниковых артерий. Далее серозно-мышечный слой вдоль малой кривизны желудка отсепааровывают от подслизистой основы на 1,5–2 см, сохраняя идущие в нем сосуды и пересекая нервы. Дефект ушивают одиночными швами дубликатурой. Аналогично поступают и на

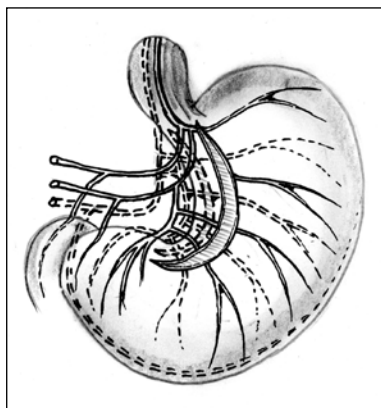


Рис. 7.2. Ваготомия по К. Inberg

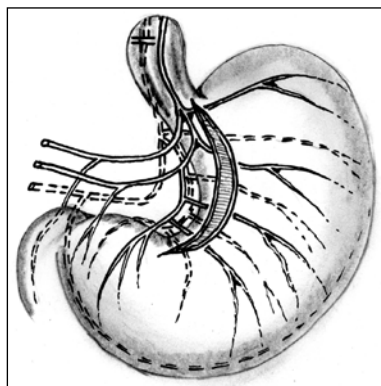


Рис. 7.3. Ваготомия по Т. Taylor

задней поверхности. Заканчивают операцию фундопликацией по Ниссену. По мнению авторов, указанная техника СПВ позволяет обеспечить практически полную денервацию кислотопродуцирующей зоны и сохранение кровоснабжения.

в) Трансгастральная СПВ. Stierlin (1920), А.Е. Захаров (1966) успешно применили на практике циркулярную гастральную ваготомию: циркулярное рассечение серозно-мышечного слоя желудка до подслизистой основы на уровне верхней трети с последующим сшиванием краев раны.

В настоящее время существует мнение о недостаточном радикализме интрагастральных методик в связи с невозможностью полной парасимпатической денервации желудка. Причиной тому являются сохраненные ветви вагуса, внедряющиеся в *pars nuda* малой кривизны желудка (до 35%) и при рассечении серозных листков не попадающие в зону разреза. Кроме того, сохранение связочного аппарата кардии не предусматривает и делает невозможным коррекцию недостаточности пищеводно-желудочного перехода. Пересечение продольных мышечных волокон на желудке ниже кардиального жома нарушает механизм действия последнего, при этом резко возрастает процент недостаточности кардии различной степени выраженности.

Несмотря на большое количество методик, в основе благоприятного исхода операции в первую очередь лежит именно **полнота ваготомии**. По мнению многих авторов, до 20–30% операций заканчивается неполной парасимпатической денервацией кислотопродуцирующей зоны желудка. Именно последняя является основной причиной рецидива язвы после ваготомии. К сожалению, в основе неудачных исходов ваготомии лежит большая вариабельность распределения ветвей *n. vagus*, а также технические погрешности во время операции. Среди наиболее «опасных» в плане оставления ветвей блуждающего нерва зон можно выделить пищеводно-желудочный переход и дистальную часть тела желудка на границе с антральным отделом.

Таким образом, ваготомия остается одним из методов лечения пациентов с осложненной язвенной болезнью. Выбор способа ваготомии определяется индивидуально в зависимости от состояния пациента, локальных условий в зоне вмешательства и целей, которые ставит перед собой хирург. Вместе с тем в любой ситуации выполнение проксимальной селективной ваготомии требует от хирурга отличной техники, от чего и зависят отдаленные результаты оперативного лечения.

Собственная методика СПВ с усилением арефлюксной функции кардии

Из верхнесрединного доступа выполняется лапаротомия, ревизия брюшной полости. Обращается внимание на наличие спаечного процесса, перидуоденита, ширину пищеводного отверстия диафрагмы. В желудок вводится зонд. Далее выполняется селективная проксимальная ваготомия по методике А.А. Шалимова, В.Ф. Саенко (1979) (рис. 7.4–7.16).

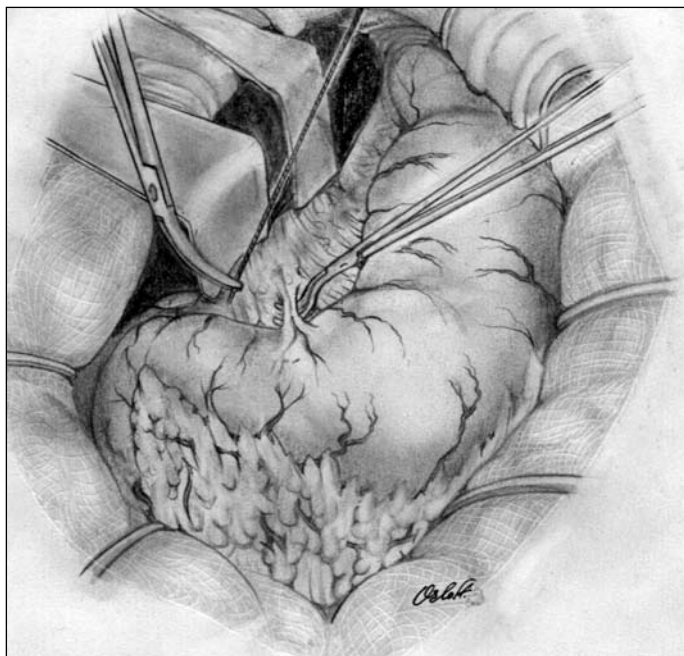


Рис. 7.4. Порционно, с помощью зажимов и диссектора, пересекаются и перевязываются передний, а затем задний листки малого сальника с сохранением парасимпатической иннервации антрального отдела желудка и привратника (нерв Летарже остается в толще малого сальника)

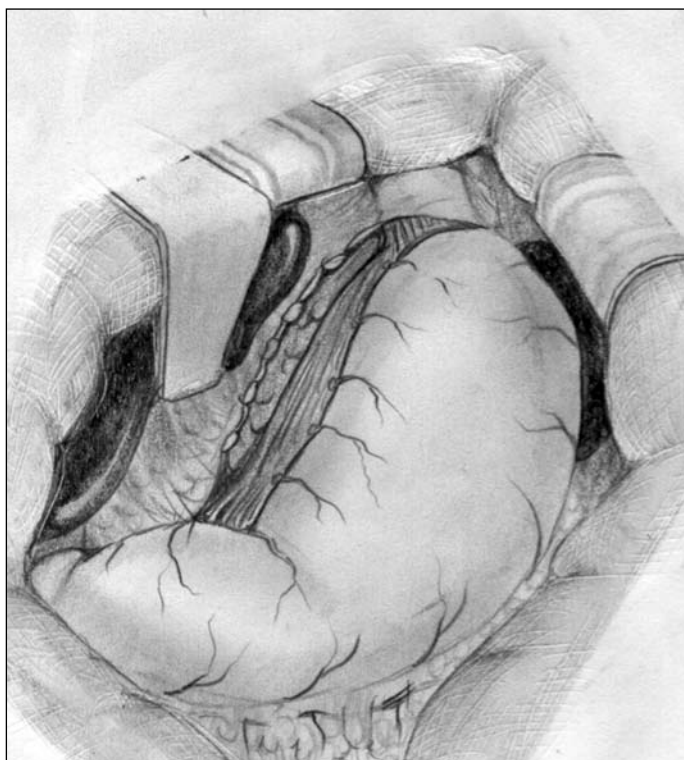


Рис. 7.5. Окончательный вид мобилизации желудка по малой кривизне

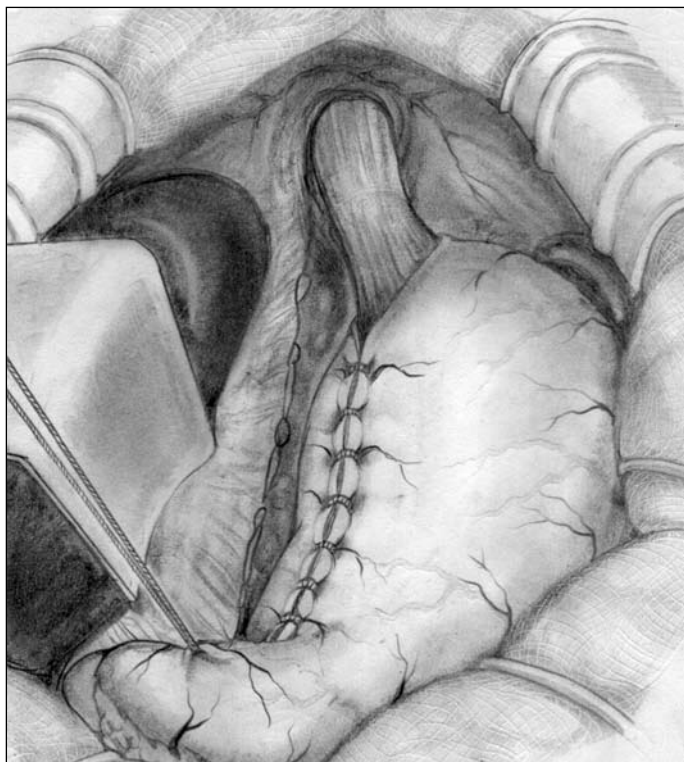


Рис. 7.6. Десерозированная часть по малой кривизне желудка (*pars nuda*) перитонизируется одиночными узловыми серозно-мышечными швами

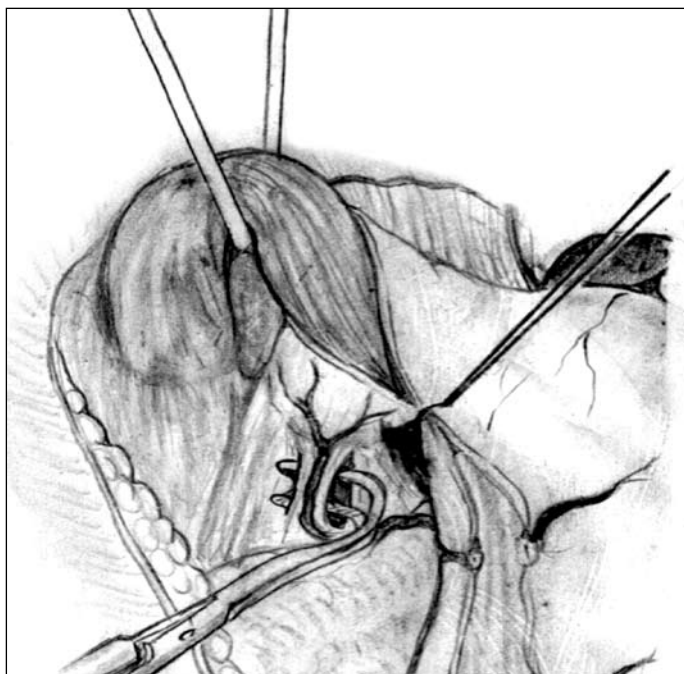


Рис. 7.7. Пересекается верхняя часть желудочно-диафрагмальной связки. Мобилизуется дно желудка на 6–8 см от кардиального сфинктера

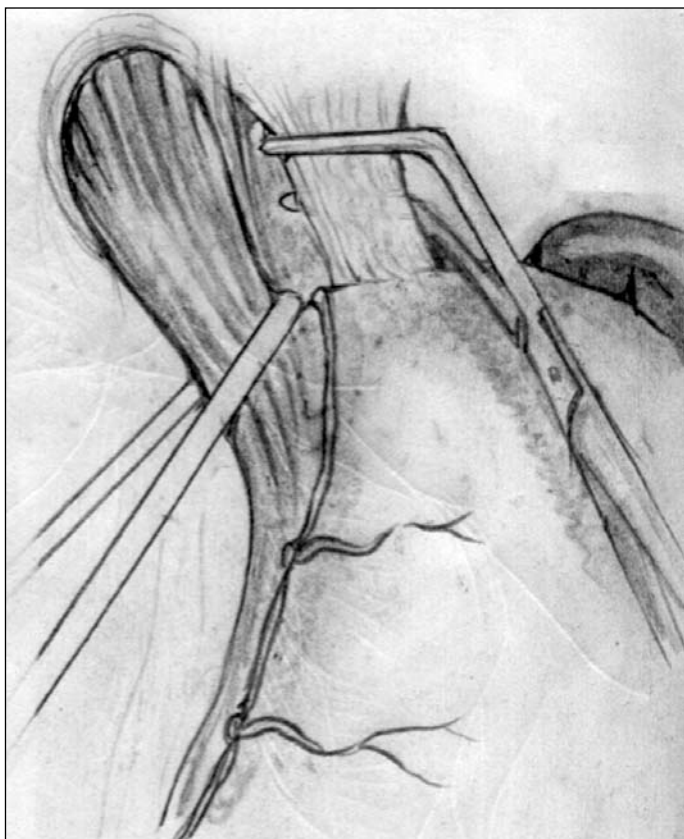


Рис. 7.8. Абдоминальный отдел пищевода мобилизуется на 4–5 см выше пищеводно-желудочного перехода. Вокруг пищевода обводится эластичная трубка, в дальнейшем исполняющая роль держалки

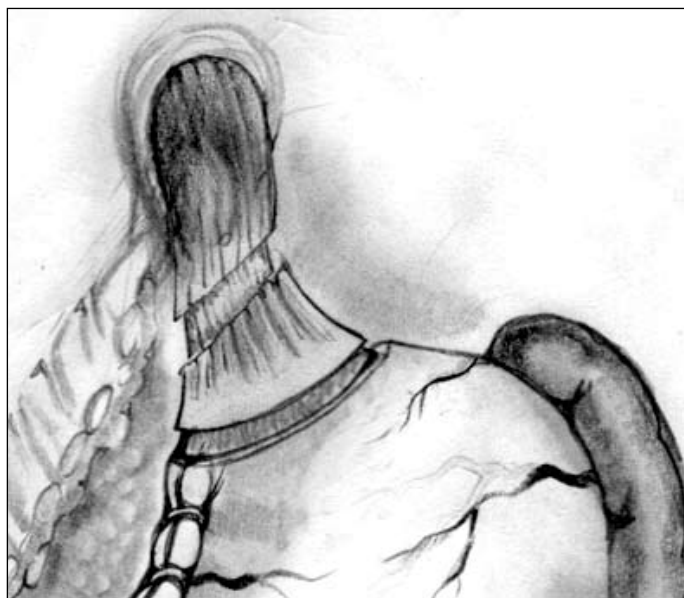


Рис. 7.9. Скальпелем рассекаются серозно-мышечные оболочки желудка до подслизистого слоя. Линия разреза проходит в поперечном направлении на 25–26 мм ниже кардиального сфинктера. На пищеводе скальпелем или острыми ножницами производят циркулярное пересечение мышечной оболочки до подслизистого слоя.

Разрез проходит в поперечном направлении на 28–30 мм выше пищеводно-желудочного перехода

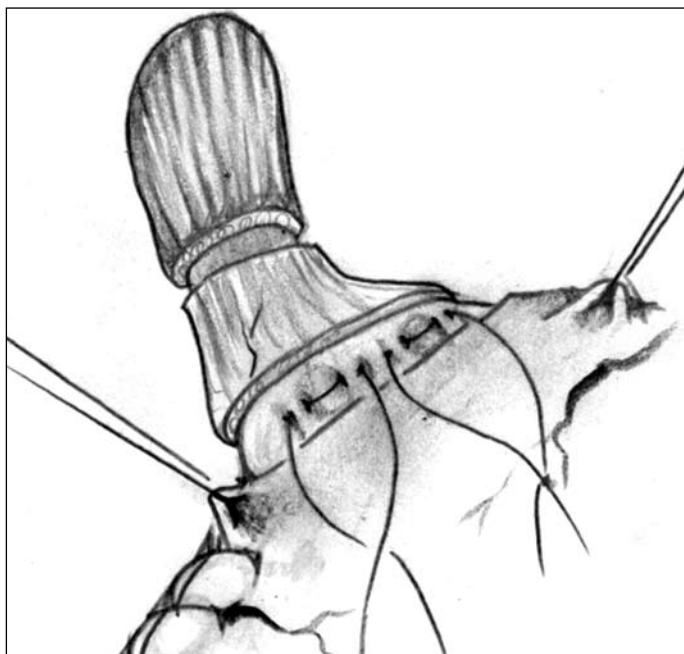


Рис. 7.10. Гофрирующими кетгутовыми швами в поперечном направлении прошивается подслизистая основа так, чтобы привести просвет желудка в этом месте в соответствие с просветом пищевода. Всего достаточно 4–6 стежков

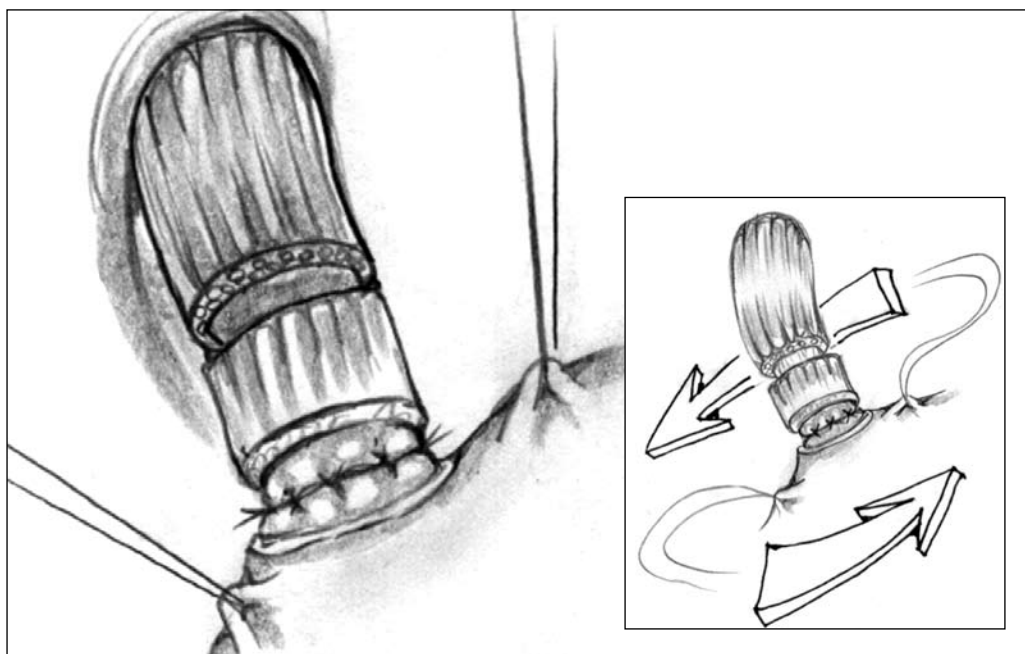


Рис. 7.11. Прием «разворота» желудка. Левую держалку на желудке проводят позади пищевода слева направо, правую держалку перехватывают налево. Натягивают. Передняя сторона пищеводно-желудочного отдела разворачивается назад, а задняя сторона выходит впереди. Ассистент натягивает держалки

На задней полуокружности проксимального отдела желудка на подслизистую основу накладываются гофрирующие швы по методике, описанной выше. Закачивается приведение просвета желудка в соответствие с просветом пищевода.

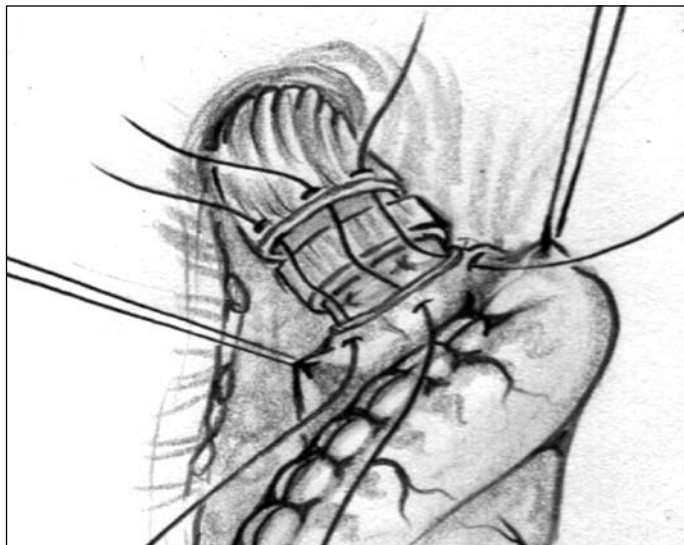


Рис. 7.12. Одиночные швы на задней полуокружности пищеводно-желудочного отдела от верхнего края разреза мышечной оболочки на пищеводе к нижнему краю разреза серозно-мышечной оболочки на желудке. Швы накладываются через 6–8 мм и не завязываются до тех пор, пока не будет прошита вся задняя часть пищеводно-желудочного перехода

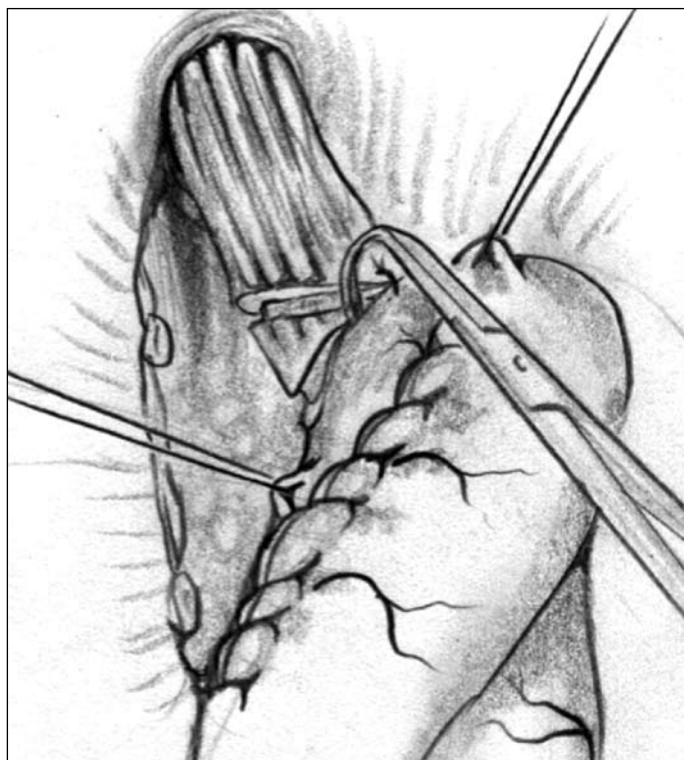


Рис. 7.13. Поочередное завязывание нитей. Ассистент с помощью диссектора заправляет среднюю часть пищеводно-желудочного перехода (между циркулярными разрезами) внутрь, инвагинируя его в просвет желудка. Нити срезаются

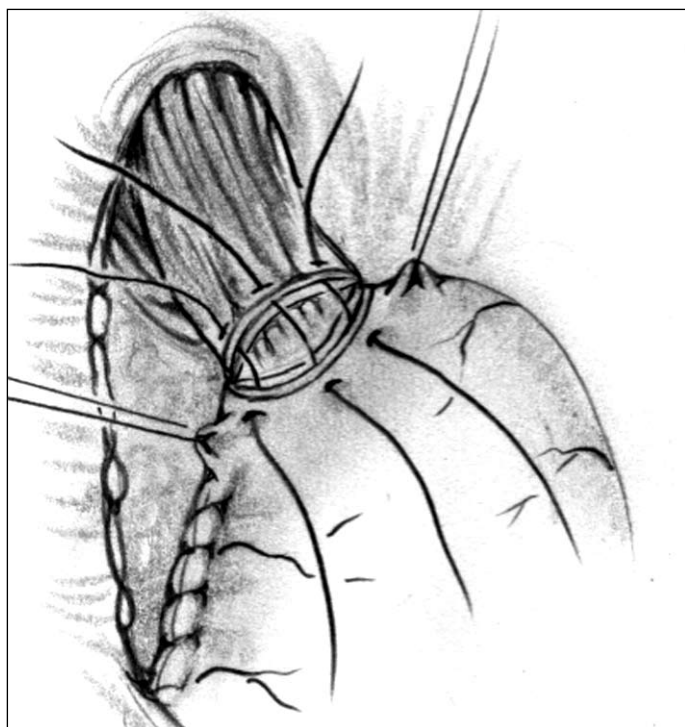


Рис. 7.14. Накладываются (но не завязываются) одиночные швы на передней полуокружности пищеводно-желудочного перехода, от верхнего края разреза мышечной оболочки на пищеводе к нижнему краю разреза серозно-мышечной оболочки на желудке

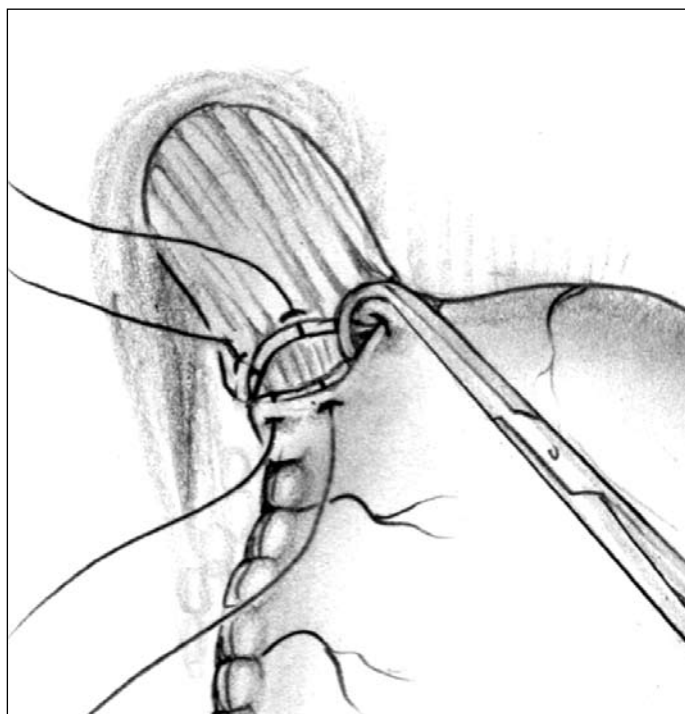


Рис. 7.15. Нити поочередно завязываются. Ассистент с помощью диссектора заправляет оставшуюся выбухающую между циркулярными разрезами часть пищеводно-желудочного перехода внутрь, инвагинируя его в просвет желудка. Нити и держалки срезаются

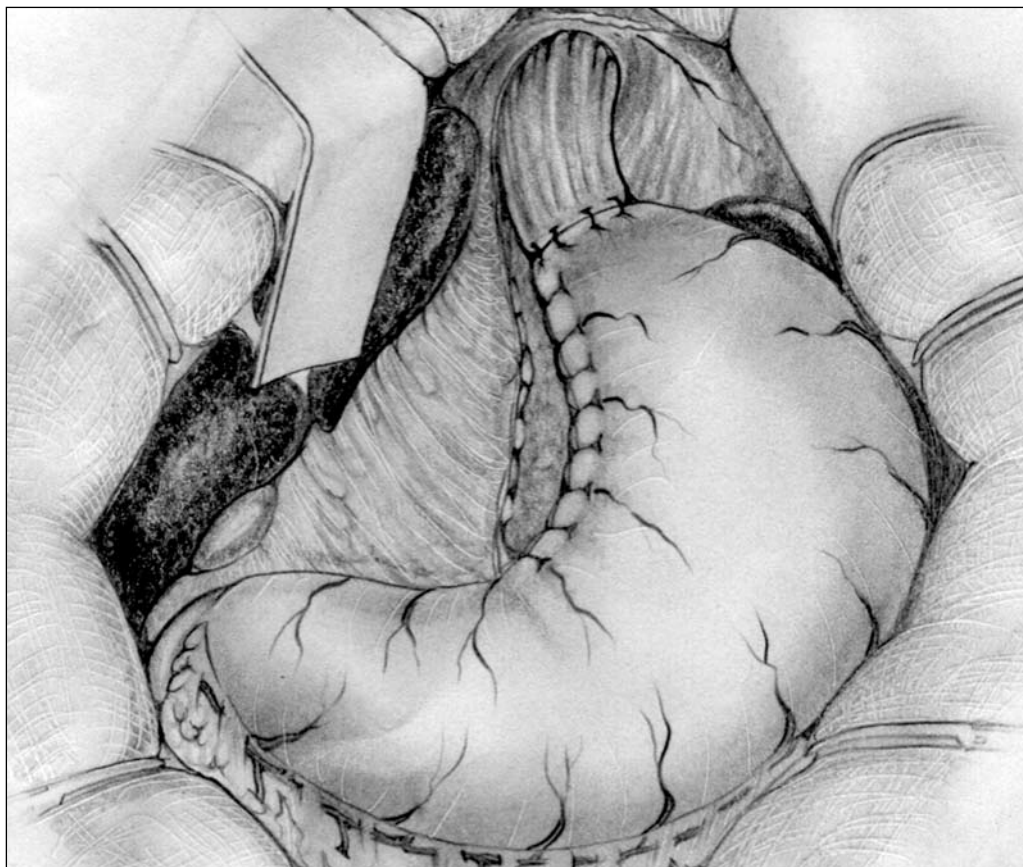


Рис. 7.16. Окончательный вид селективной проксимальной ваготомии в нашей модификации. Сальник по малой и большой кривизне одиночными швами подшивается к телу желудка выше или ниже линии перитонизированного шва. Расширенное пищеводное отверстие диафрагмы не ушивается



Рис. 7.17. Схематическое изображение сформированного инвагинационного клапана в зоне пищеводно-желудочного перехода

В результате в просвете вновь образованного пищеводно-желудочного перехода формируется циркулярная, подвижная, эластичная складка в виде «тора». Складка представляет собой кольцевидную серозно-мышечную дубликатуру, окруженную со всех сторон слизисто-подслизистым слоем (рис. 7.17). Сформированная структура свешивается в просвет желудка. «Зубчатая линия» находится в просвете клапана на 5 мм от полости желудка. Длина створки достигает 15–20 мм.

Восстановление пилорического сфинктера после пилоробульбэктомии

Необходимость разработки и внедрения органосохраняющих операций, направленных на предупреждение постваготомических расстройств, обусловленных органической несостоятельностью пилорического отдела желудка у больных с дуоденальными язвами, послужила основанием для внедрения в практику следующего варианта ваготомии с пилоробульбэктомией (рис. 7.18–7.26).

Первым этапом операции является селективная проксимальная ваготомия, которая выполняется по методике, описанной выше.

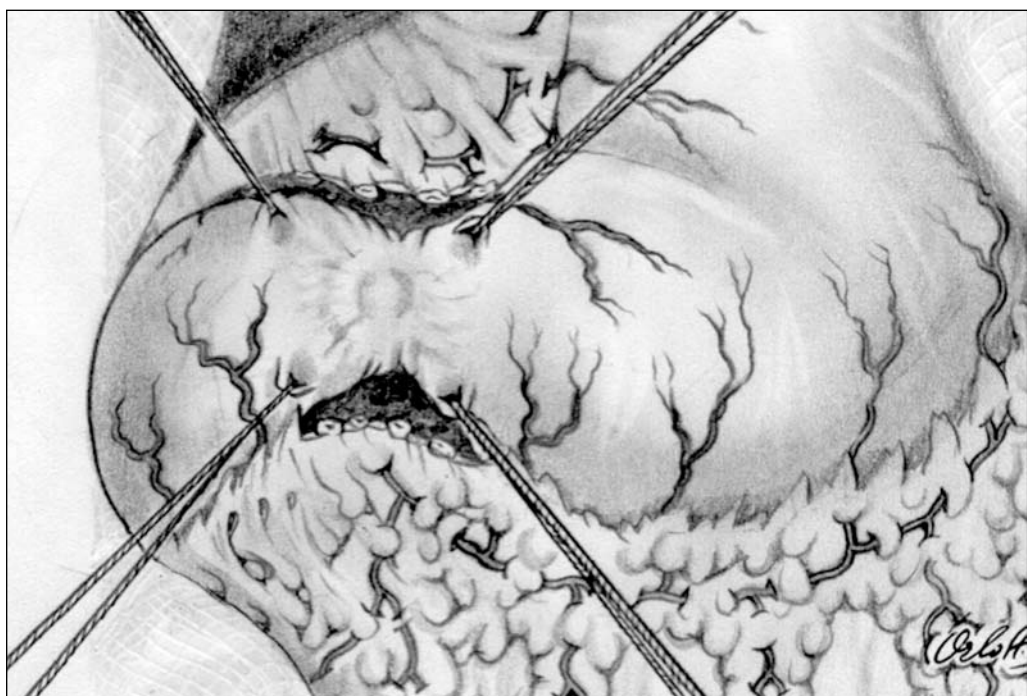


Рис. 7.18. При помощи диссектора производится мобилизации пилоробульбарной зоны. С целью сохранения основных стволов правой желудочной и правой желудочно-сальниковой артерии и вены короткие сосуды, отходящие к привратнику и начальному отделу луковицы ДПК, выделяют и перевязывают отдельными порциями. Швами-держалками обозначают границы резекции пилоробульбарной зоны

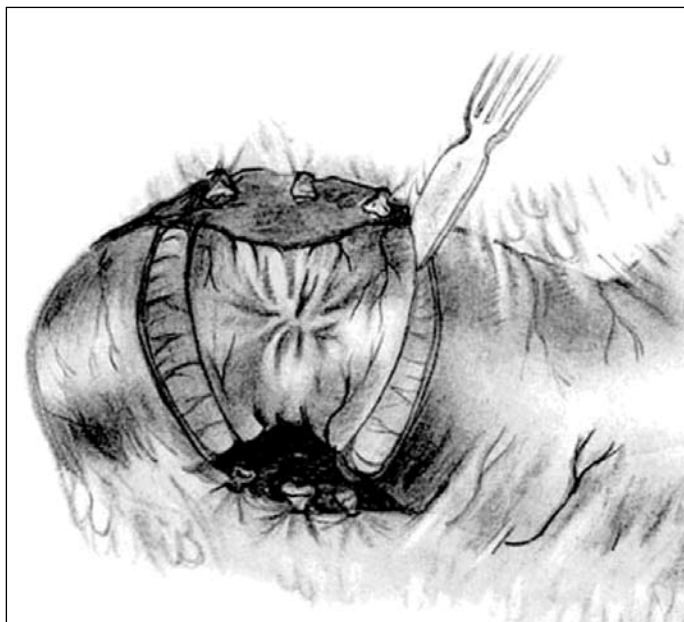


Рис. 7.19. Ориентиром верхней границы резекции служит проксимальный край привратника. Нижняя граница резекции находится на 7–8 мм дистальнее привратника. По верхней и нижней границам резекции выполняются циркулярные разрезы серозно-мышечной оболочки антрального отдела желудка и луковицы ДПК

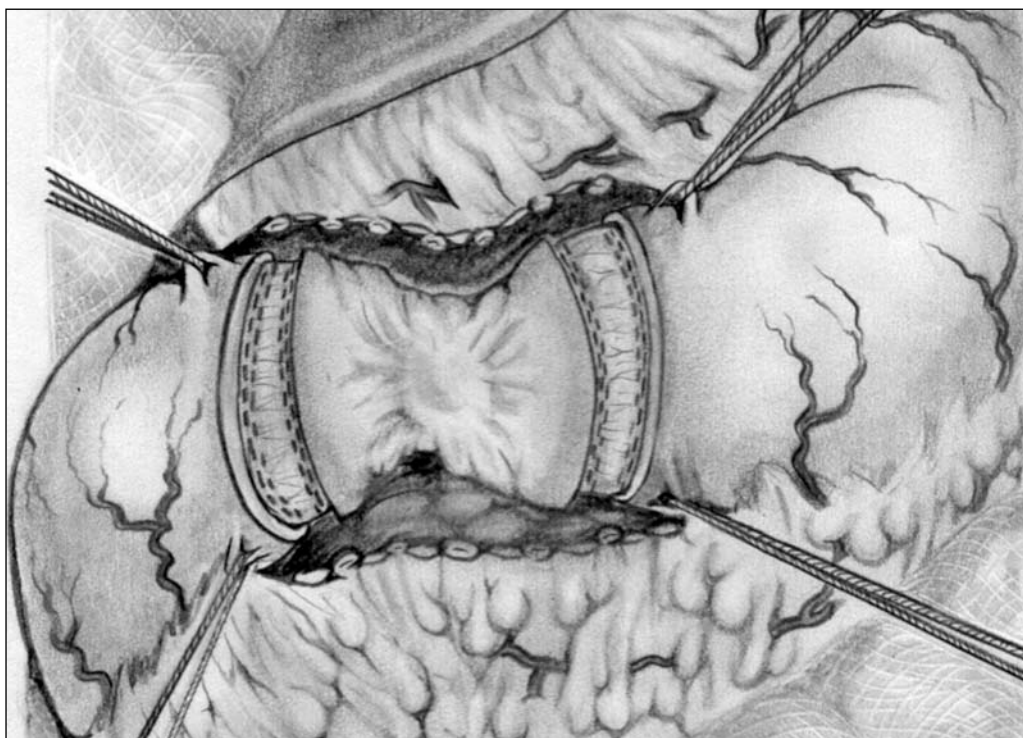


Рис. 7.20. Слизистая оболочка луковицы ДПК по линии резекции дважды прошивается аппаратом УО-40

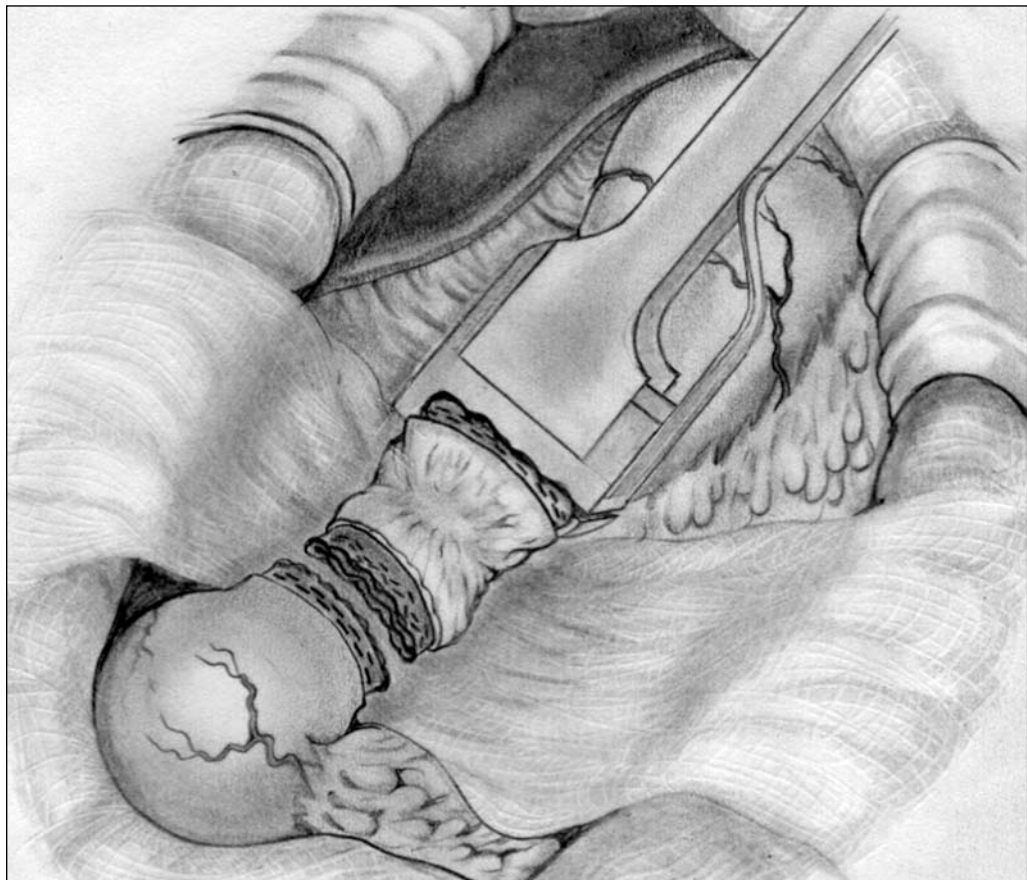


Рис. 7.21. Между рядами танталовых швов отсекается двенадцатиперстная кишка. Аналогично обрабатывается слизистая оболочка желудка проксимальнее привратника

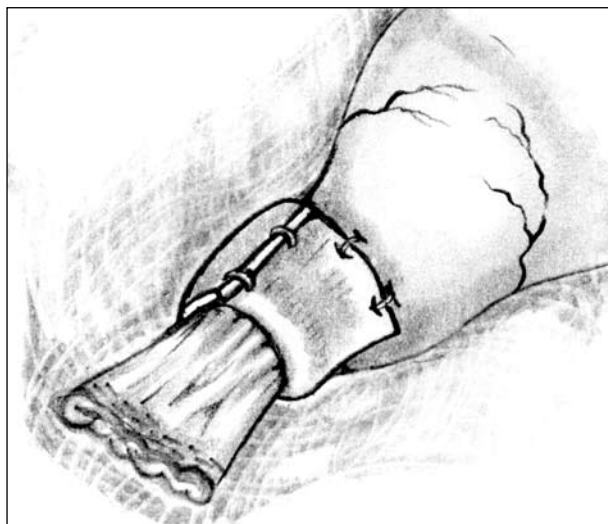


Рис. 7.22. Формирование жома из дубликатуры серозно-мышечной оболочки на дистальном конце желудка. Методика формирования мышечного жома аналогична описанной выше (см. гл. 6)

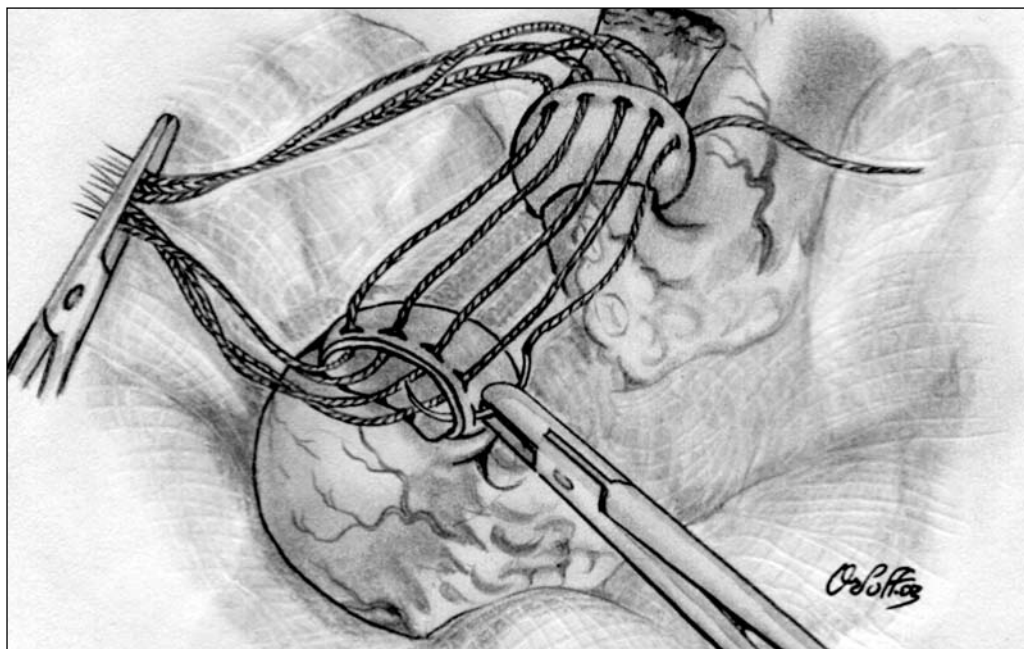


Рис. 7.23. Формирование гастродуоденоанастомоза по принципу «конец в конец». Отдельными 5–6 лигатурами прошивается серозно-мышечная оболочка задней полуокружности жема и луновцы ДПК. С помощью швов-держалок сближаются края анастомозируемых органов и поочередно, начиная с малой кривизны, завязываются лигатуры

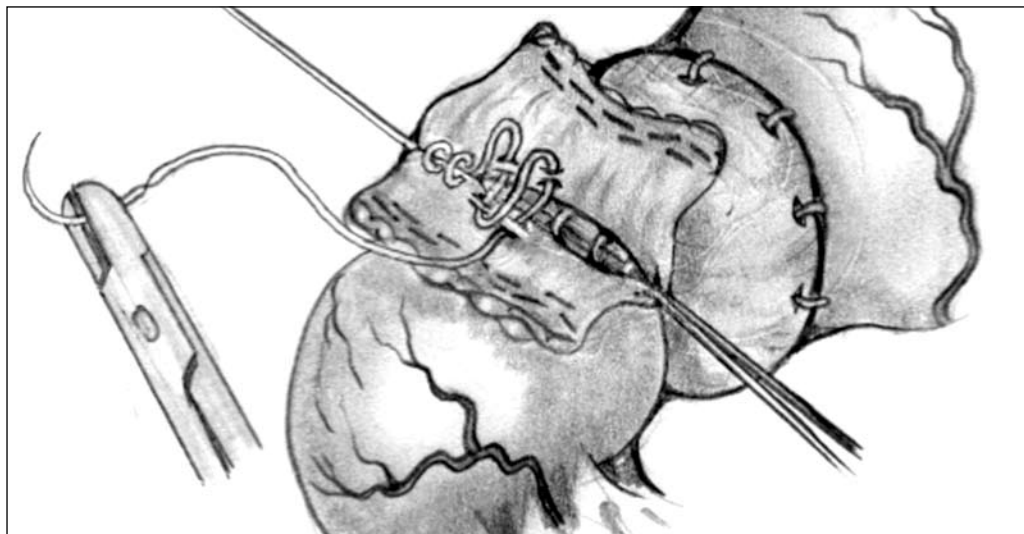


Рис. 7.24. Формирование подслизисто-подслизистого шва двумя встречными кетгутowymi нитями на атравматической игле. После завершения ушивания задней полуокружности анастомоза избыток слизисто-подслизистой оболочки желудка и ДПК иссекается в 2 мм от наложенного кетгутowego шва

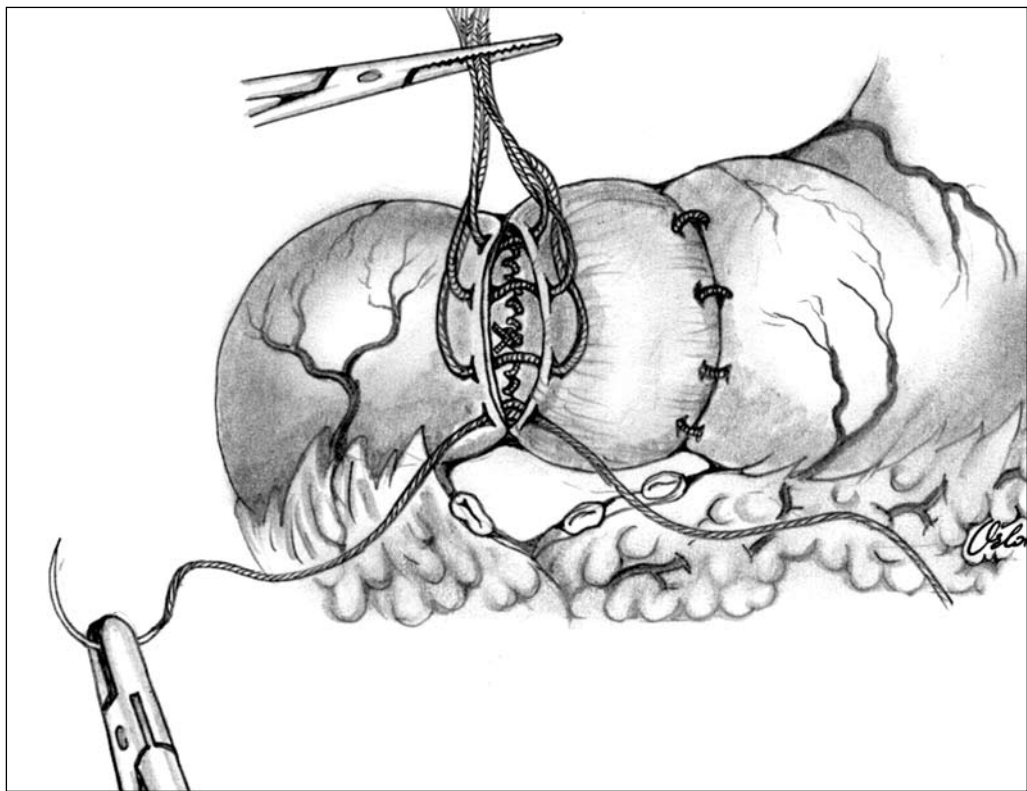


Рис. 7.25. Ушивание передней полуокружности гастродуоденоанастомоза аналогичным способом, только в обратном порядке. Послойное наложение швов позволяет сопоставить анастомозируемые органы

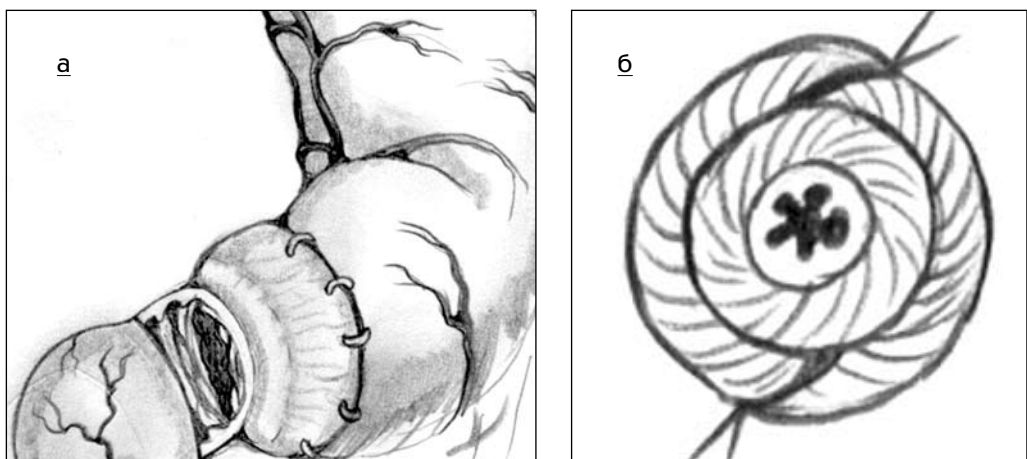


Рис. 7.26. Окончательный вид операции пилоропластики с формированием мышечного жоба после пилоробульэктомии (а). Схема фронтального среза гастродуоденального соустья (б)

Селективная проксимальная ваготомия с восстановлением пилоруса после передней гемипилорэктомии

С целью восстановления арефлюксных свойств пилорического жома после его частичной резекции выполняется следующий технический прием (7.27–7.31).

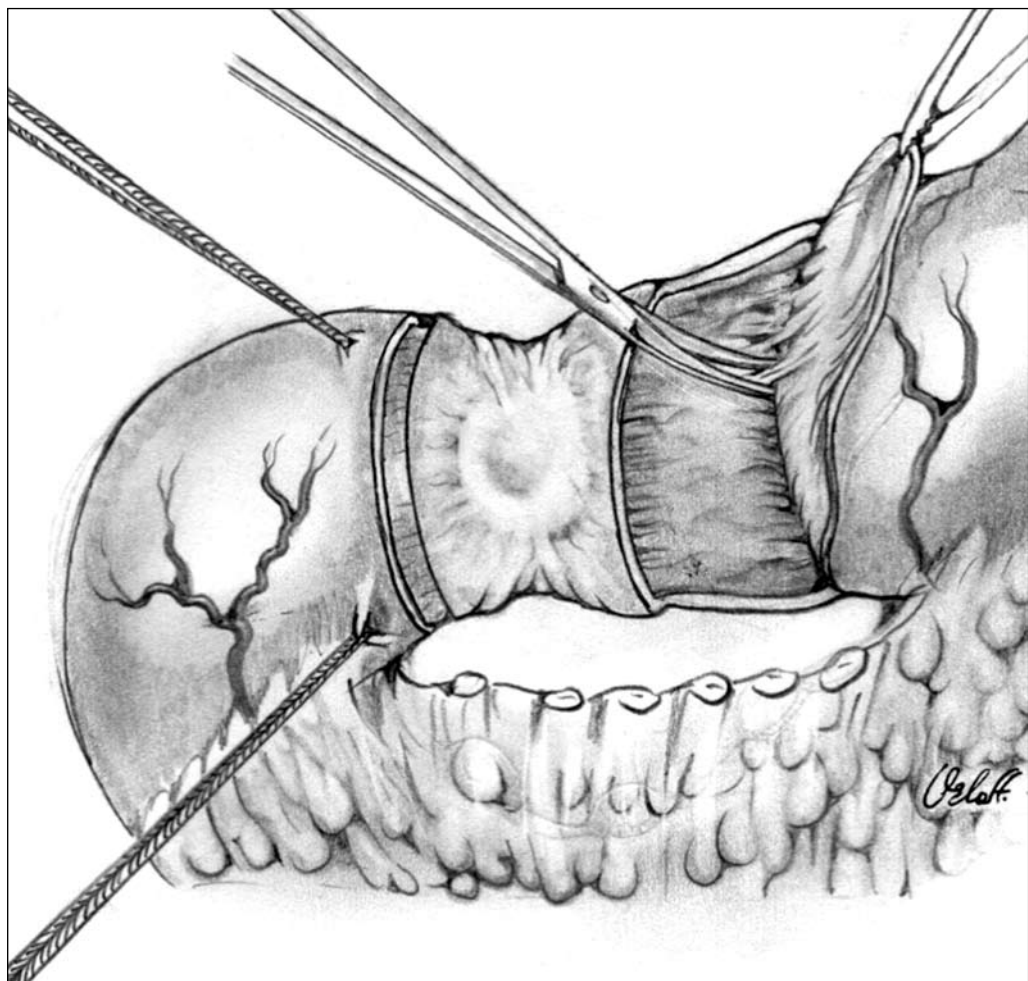


Рис. 7.27. Двумя поперечными окаймляющими разрезами рассекается серозно-мышечная оболочка передней полуокружности привратника и начального отдела ДПК, отступив 3–5 мм от края язвенной инфильтрации. По проксимальному краю разреза, в дистальном направлении, с помощью скальпеля или тонких ножниц отсепаровывается серозно-мышечная оболочка передней полуокружности желудка на протяжении 8–10 мм



Рис. 7.28. Отсепарованный серозно-мышечный лоскут слепка подтягивается кверху, заворачивается в проксимальном направлении и подшивается к серозной оболочке желудка

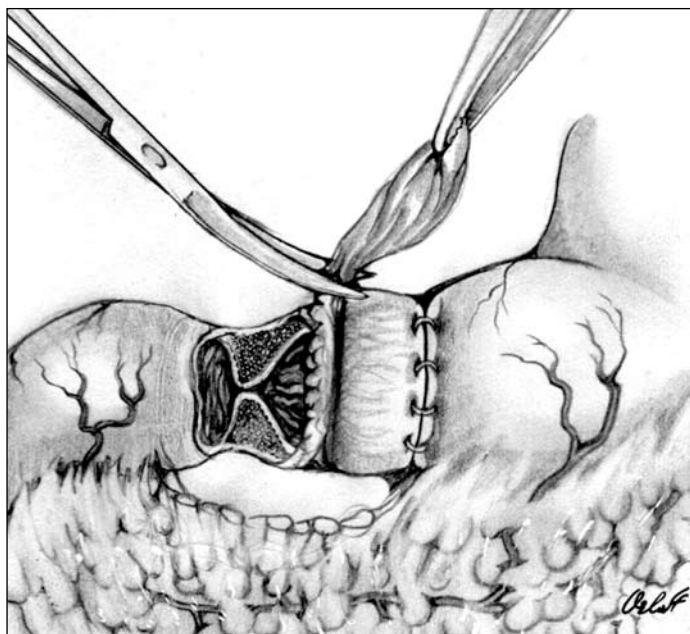


Рис. 7.29. Иссекается передняя полуокружность пилоробульбарной зоны (с язвой) по ранее намеченной границе, а полученный таким образом дефект ушивается

При ушивании полученного дефекта особое внимание следует уделять укреплению углов раны.

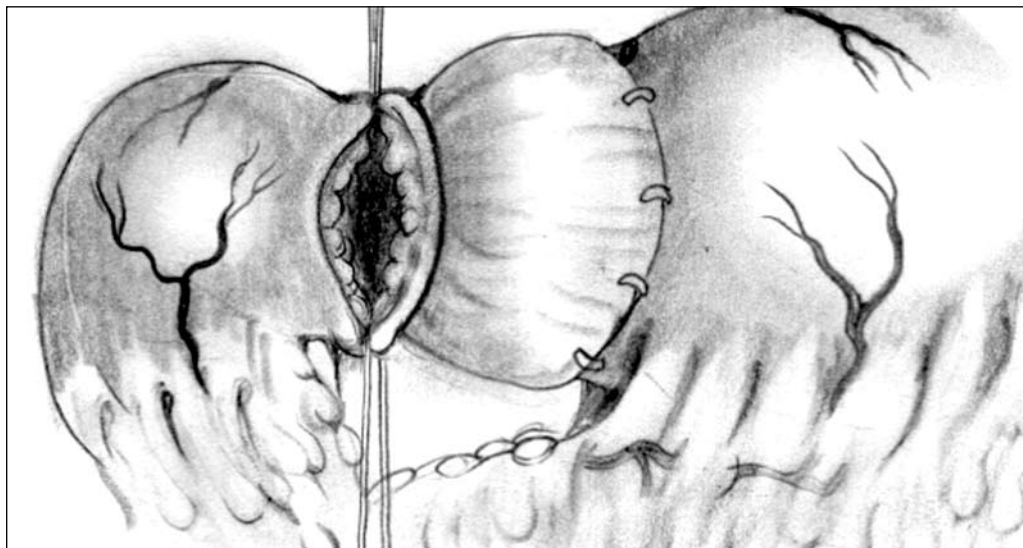


Рис. 7.30. По малой и большой кривизне края раны прошиваются отдельными кетгутовыми нитями на атравматической игле

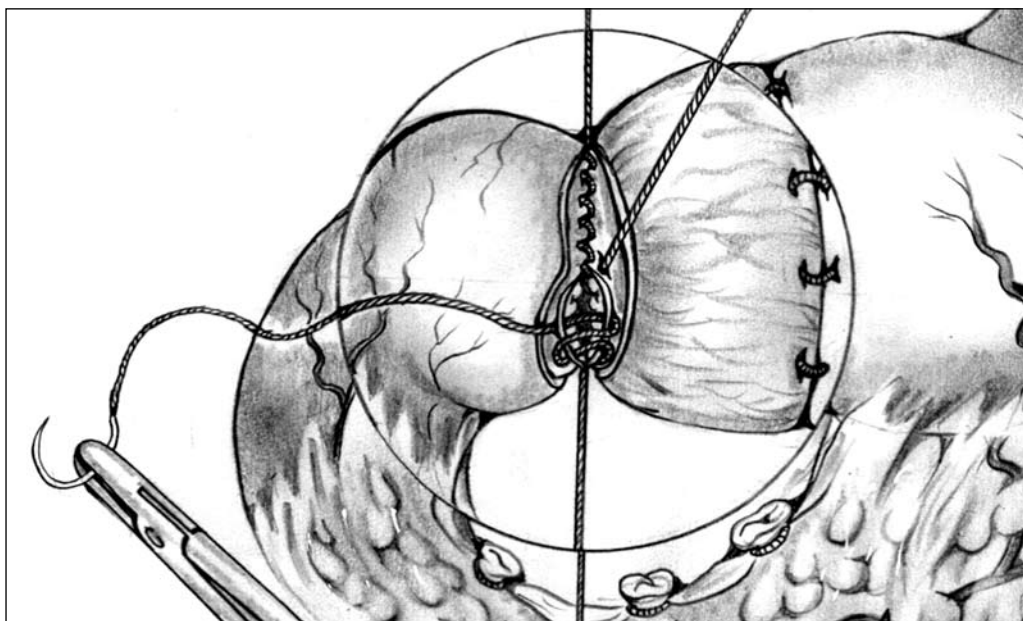


Рис. 7.31. Накладывается первый ряд подслизисто-слизистых швов. Одной нитью ушивается участок от угла до середины передней полуокружности, затем нити связываются между собой, а их свободные концы отсекаются

Таким образом, на месте удаленной передней полуокружности привратника формируется дубликатура серозно-мышечной оболочки желудка, которая содержит дополнительный слой циркулярных мышечных волокон и восстанавливает замыкательную функцию привратника.

Селективная проксимальная ваготомия с дуоденопластикой

Операция радикальной дуоденопластики при хронических язвах двенадцатиперстной кишки предусматривает иссечение рубцово-измененных тканей стенки ДПК.

Как и в предыдущих случаях, первым этапом производится селективная проксимальная ваготомия. Далее, выполняется мобилизация проксимального отдела ДПК по Kocher (рис. 7.32–7.36).

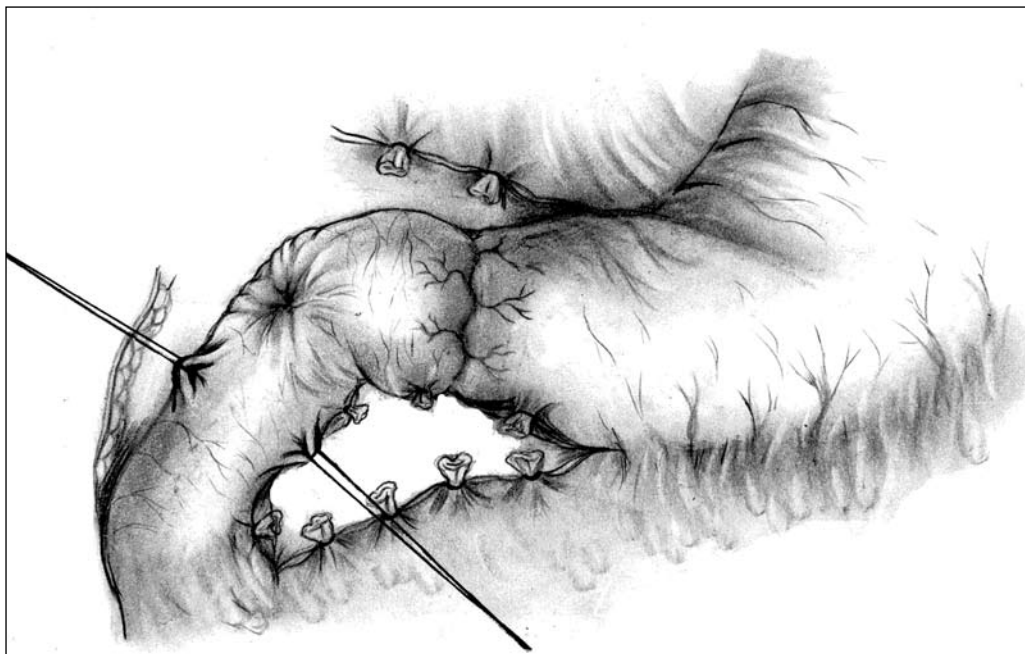


Рис. 7.32. Швами-держалками обозначаются границы резекции стенки дуоденум. По верхней и нижней границе резекции выполняются окаймляющие разрезы серозно-мышечной оболочки ДПК

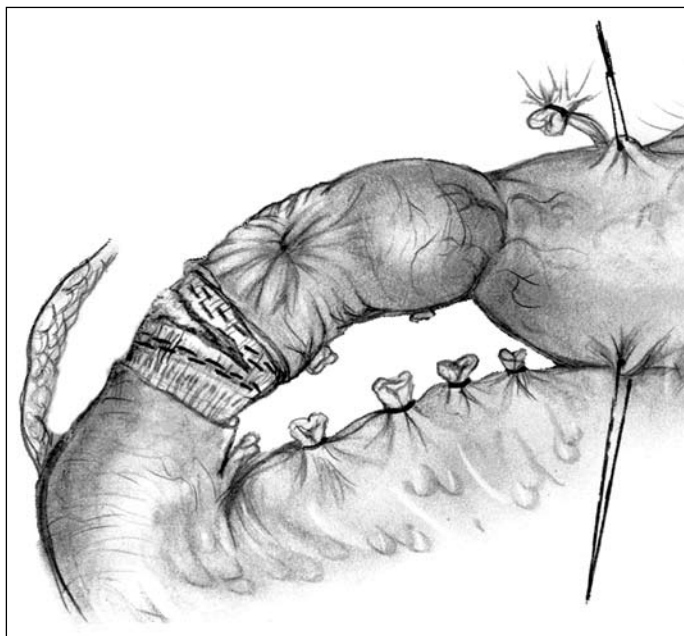


Рис. 7.33. Слизистая оболочка ДПК по линии резекции дважды прошивается аппаратом УО-40 и рассекается скальпелем между рядами танталовых швов. Аналогично обрабатывается слизистая оболочка желудка дистальнее привратника. Скальпелем отсекается резецированный участок луковицы с язвой

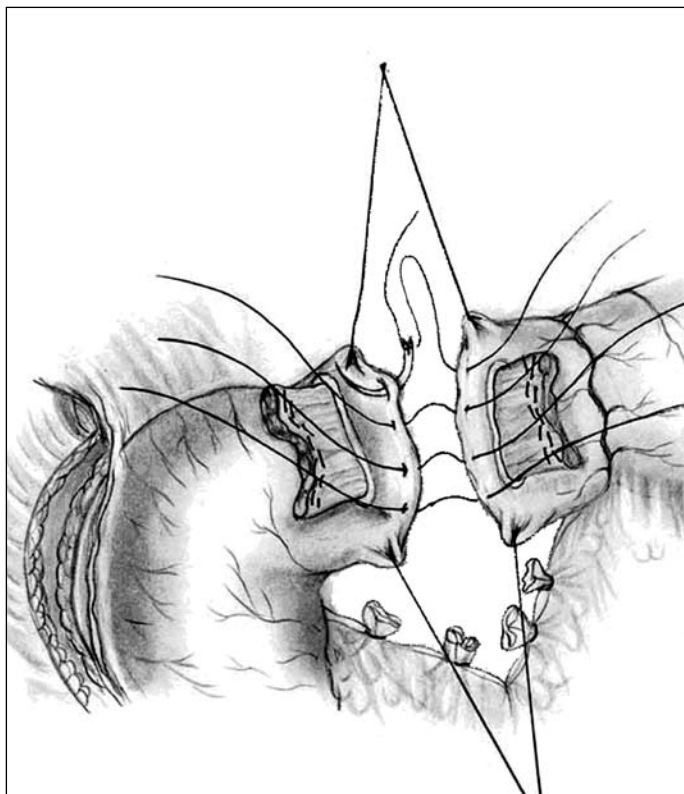


Рис. 7.34. Начало формирования дуодено-дуоденоанастомоза после удаления сегмента луковицы ДПК с язвой

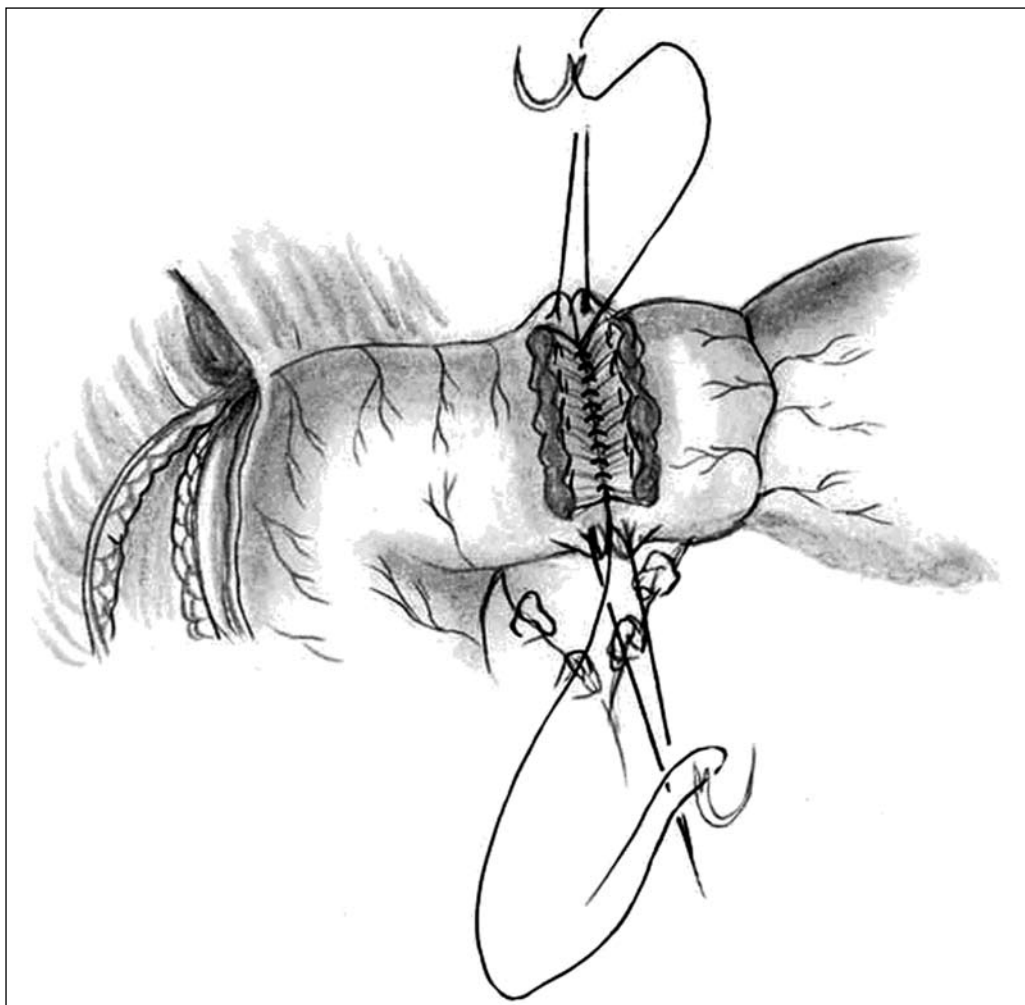


Рис. 7.35. Формирование дуодено-дуоденоанастомоза: наложен первый ряд швов на заднюю губу анастомоза. Кетгутовыми нитями прошиты углы будущего анастомоза. Приступают к формированию второго (подслизисто-подслизистого) ряда швов задней губы соустья

Анастомоз формируется по описанным выше принципам с учетом футлярности строения кишечной трубки наложением подслизисто-подслизистого шва (рис. 7.36).

В заключение данного раздела следует еще раз обратить внимание на некоторые моменты.

Во-первых, выполнение селективной проксимальной ваготомии требует от хирурга очень хорошего знания анатомии дистального отдела пищевода и желудка, а также строгого соблюдения основных этапов операции.

Во-вторых, несмотря на то, что проксимальная селективная ваготомия не требует выполнения дренирующих операций, неизбежное разрушение пилорического

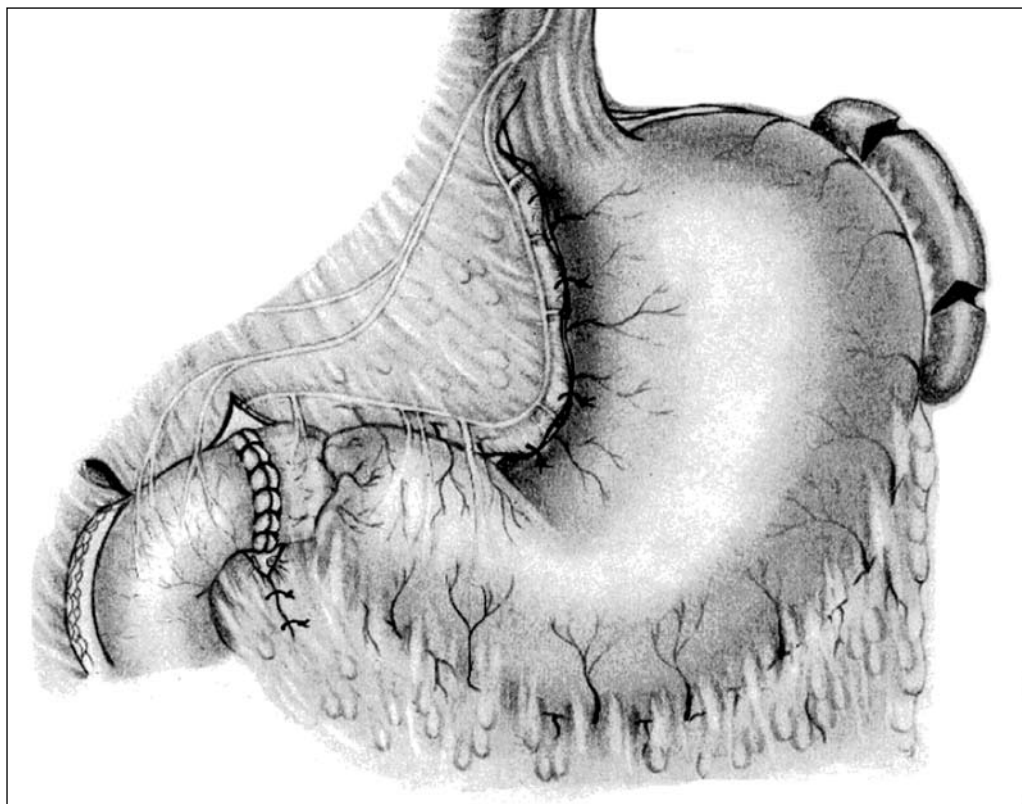


Рис. 7.36. Окончательный вид операции дуоденопластики

и кардиального жомов ставит перед хирургом задачу профилактики гастроэзофагеального и дуоденогастрального рефлюкса. В этой связи формирование предлагаемых нами арефлюксных механизмов позволяет, в известной степени, снизить вероятность возникновения послеоперационных рефлюкс-эзофагита и рефлюкс-гастрита.

И в-третьих, несмотря на то, что в последние годы селективная проксимальная ваготомия выполняется весьма редко, в первую очередь из-за значительного процента рецидива язвы, мы считаем, что данный вид вмешательства имеет право на существование и может применяться при наличии соответствующих показаний и строгом соблюдении всех этапов операции.

8. ПРОКСИМАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА

По данным литературы, в определении проксимального отдела желудка существует ряд порой противоречащих друг другу описаний.

Так, по мнению J. Garlock (1942), кардия – это «область желудка тотчас ниже соединения с пищеводом, продолжающаяся на большую кривизну, включая верхнюю часть дна желудка». Б.Е. Петерсон (1972) под кардией понимает «область желудка по малой кривизне, соответствующую восходящей ветви левой желудочной артерии». Еще менее «точное» определение кардии встречаем у В.Н. Шевкуненко (1951), который определяет кардиальный отдел как «прилежащий к пищеводу».

В монографии Д.И. Тамулевичуте и А.М. Витенас (1986) границы кардиального отдела желудка представлены следующим образом. Наружной нижней границей кардии является угол Гиса, а внутренней нижней – складка слизистой оболочки (*plica cardiaca*), которая носит название «клапан А.П. Губарева» (рис. 8.1).

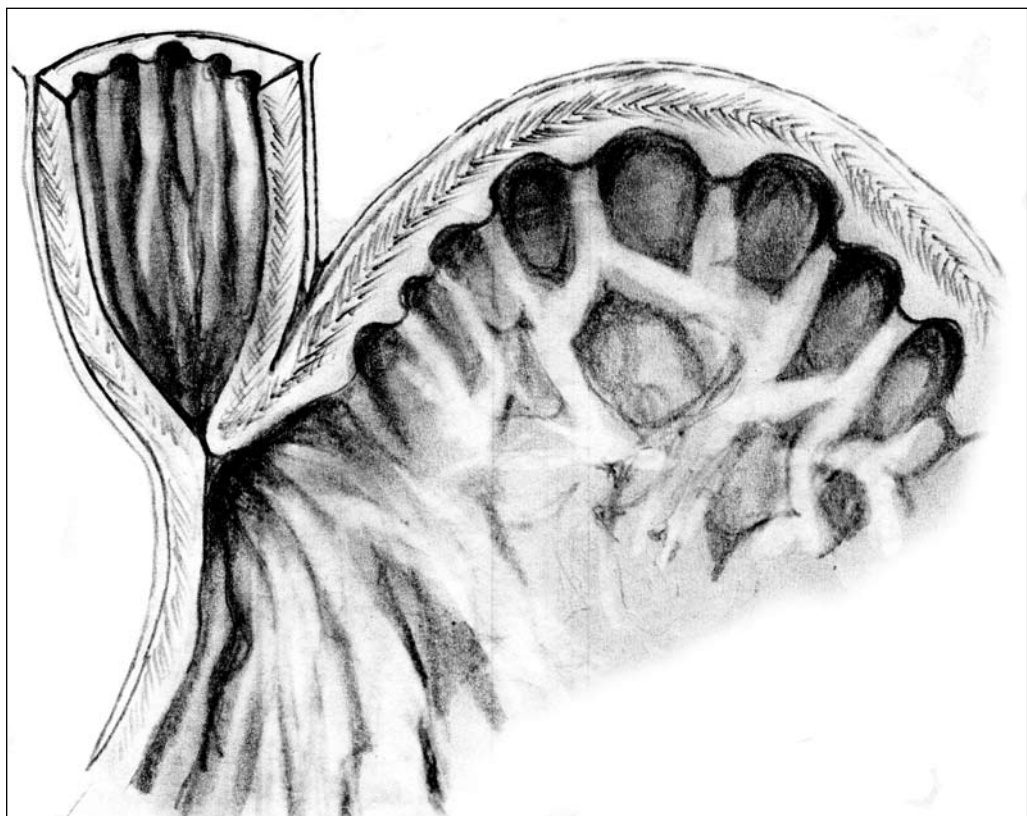


Рис. 8.1. Клапан А.П. Губарева (*plica cardiaca*)

Данное обстоятельство в определенной степени не позволяет систематизировать накопленный опыт и определить адекватную хирургическую тактику в различных клинических ситуациях.

М.И. Давыдов, М.Д. Тер-Ованесов предлагают следующее определение границ кардии: «Внешним ориентиром пищеводно-желудочного перехода (верхняя граница кардиального жома или кардиальное отверстие) является условная линия, расположенная на 0,5 см выше кардиальной вырезки (*incisura cardialis*). Со стороны слизистой кардиальному отверстию соответствует Z-линия, являющаяся границей между плоским многослойным эпителием пищевода и железистым однорядным эпителием желудка» (Давыдов М.И., Тер-Ованесов М.Д. Рак проксимального отдела желудка: современная классификация, тактика хирургического лечения, факторы прогноза // Онкология. 2008. Т 16, Т13. С. 916).

Хирургическое лечение заболеваний кардиального отдела желудка является, несомненно, особенно трудной и одной из основных областей торакоабдоминальной хирургии. Резекция проксимальной части желудка с формированием анастомоза между антрумом и пищеводом относится к так называемым «обратным» резекциям желудка.

В 1894 г. W. Levy на трупах и в эксперименте разработал технику операции резекции кардии чрезбрюшинным доступом. Через год на конгрессе итальянских хирургов А. Biondie доложил об экспериментальном иссечении кардии и формировании соустья между пищеводом и дном желудка («внутригрудной эзофагогастростомии»). В результате дискуссии, возникшей в ходе выступления, был сделан вывод о бесперспективности данного метода, да и сам А. Biondie заявил о том, что и не думал о выполнении данной операции у человека. В этой связи можно сказать, что Biondie практического значения своей работе не придавал и отстаивал лишь право автора на свободу эксперимента.

Antonin Gosset, не зная о работах Biondie, в 1903 г. повторил его опыт на трупах. Он указал на три типа операции, которые могут быть выполнены таким подходом: 1) обходный эзофагогастроанастомоз; 2) резекция нижнего отрезка пищевода с последующим сшиванием пищевода и дна желудка и 3) полное удаление желудка с последующим сшиванием пищевода и кишки Y-образным анастомозом.

Эту классическую работу А. Gosset начал словами о «русском хирурге Иване Насилове, первым открывшем



A. Biondie (1846 – 1917)



J.A. Mikulicz-Radecki
(1850 – 1905)

в 1888 г. хирургию грудного отдела пищевода». Но Gosset не знал, что за три года до этого в журнале «Русский хирургический архив» была опубликована статья томского хирурга В. Д. Добромыслова «К вопросу о резекции пищевода в грудном его отделе». Добромыслов в деталях разработал в эксперименте этот принципиально новый подход к операциям на грудном отделе пищевода.

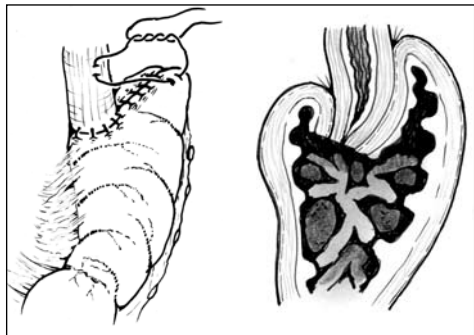


Рис. 8.2. Методика F. Holle

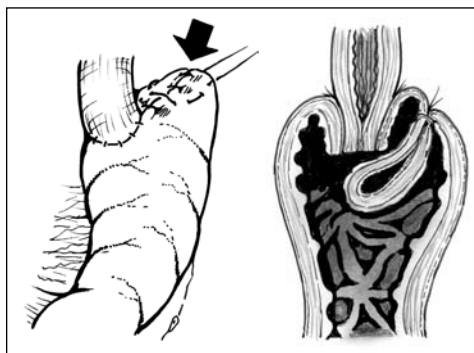


Рис. 8.3. Методика Frenke

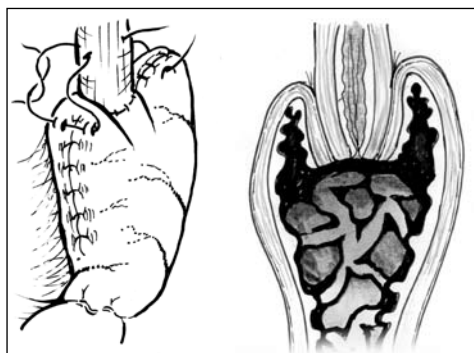


Рис. 8.4. Методика А.А. Шалимова

Пионерами в клиническом применении проксимальной резекции желудка считают Jan Antoni Mikulicz-Radecki, C. Schlatter и Brigham, которые в 90-х гг. XIX в. выполнили первые операции проксимальной резекции желудка с формированием анастомоза между пищеводом и культей желудка.

В России первым операцию резекции желудка по поводу рака кардии осуществил в 1928 г. В.С. Левит. Вместе с тем до настоящего времени проксимальная резекция желудка относится к числу сложных и опасных оперативных вмешательств, в то же время в большинстве случаев только она является единственным способом радикального лечения заболеваний кардиального отдела желудка.

Основным вопросом, возникающим после проксимальной резекции, было формирование сдерживающего механизма взамен удаленной кардии. По литературным данным, рефлюкс-эзофагит после проксимальной резекции желудка и гастрэктомии встречается в 13–73% случаев.

F. Holle (1954) после формирования эзофагогастроанастомоза подшивал культю желудка к боковой стенке пищевода выше анастомоза, создавая клапан из стенок пищевода и желудка (рис. 8.2).

Frenke (1957) после формирования анастомоза инвагинировал острый край культи желудка в виде клапана, как палец перчатки, а затем накладывал дополнительные фиксирующие швы между стенкой желудка и пищевода (рис. 8.3).

D.H. Watkins (1959) подшивал пищевод к передней стенке культи желудка по типу фундопликации.

Александр Алексеевич Шалимов (1972) формировал эзофагогастроанастомоз двухрядным швом, причем второй ряд швов отстоял от первого на 2–3 см, при этом анастомоз несколько погружался в просвет культи желудка, формируя клапанный механизм (рис. 8.4).

Кишечная пластика после проксимальной резекции желудка в настоящее время практически не используется и имеет чисто исторический интерес.

Таким образом, основным вопросом проксимальной резекции желудка остается методика формирования эзофагогастроанастомоза, который с одной стороны, позволил бы избежать несостоятельности в раннем послеоперационном периоде, а с другой – надежно предупреждал рефлюкс желудочного содержимого в пищевод в ближайшие и отдаленные сроки после операции.

Собственная методика проксимальной резекции желудка с арелфлюксным эзофагогастроанастомозом

При расположении язвенного дефекта непосредственно в кардиальной области и язве субкардии с локализацией на задней стенке нами применялась проксимальная резекция желудка в объеме $\frac{1}{2}$ органа (рис. 8.5 – 8.19).

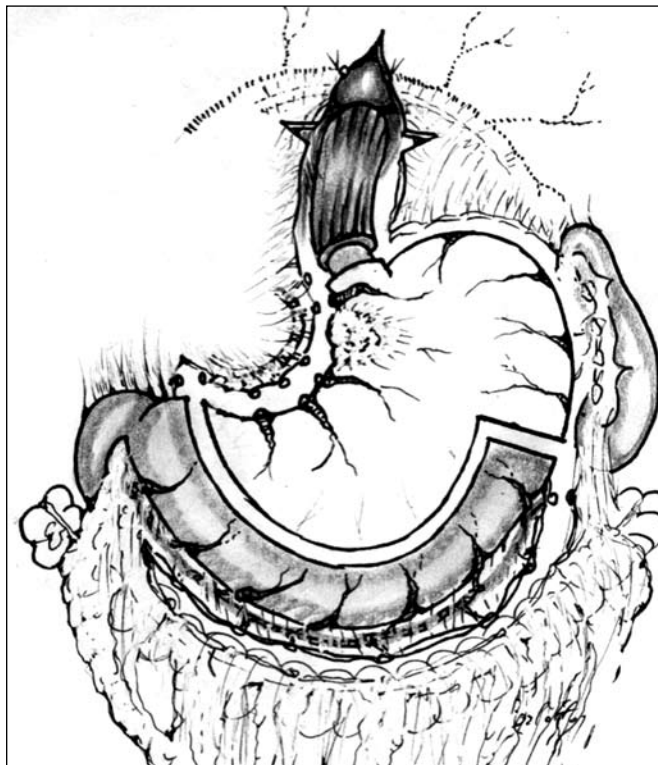


Рис. 8.5. Анатомические ориентиры проксимальной резекции желудка: по большой кривизне – место отхождения коротких сосудов, по малой кривизне – на 2–2,5 см выше привратника желудка с сохранением 1–2 веточек второго порядка правой желудочной артерии

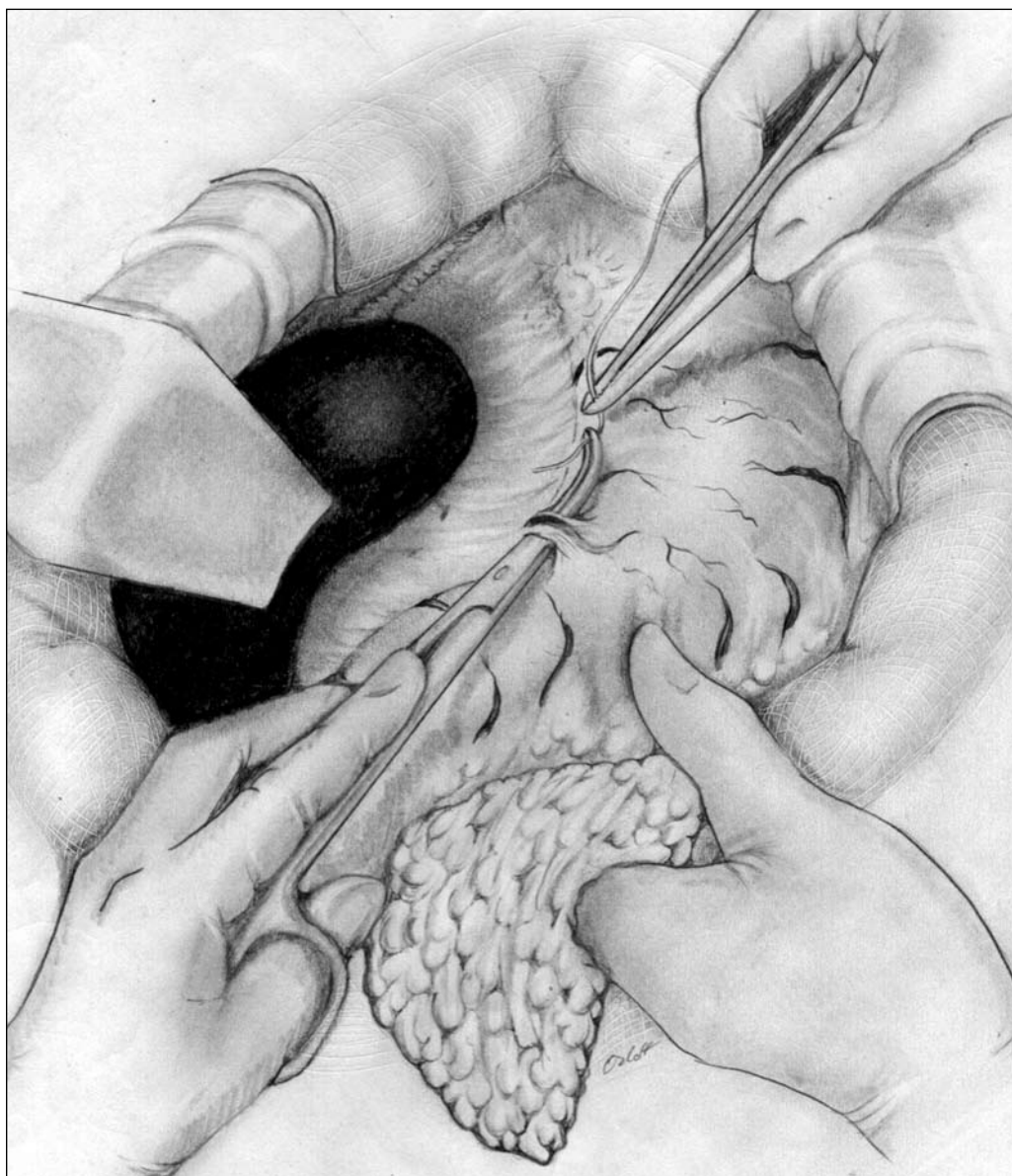


Рис. 8.6. Мобилизация проксимального отдела желудка

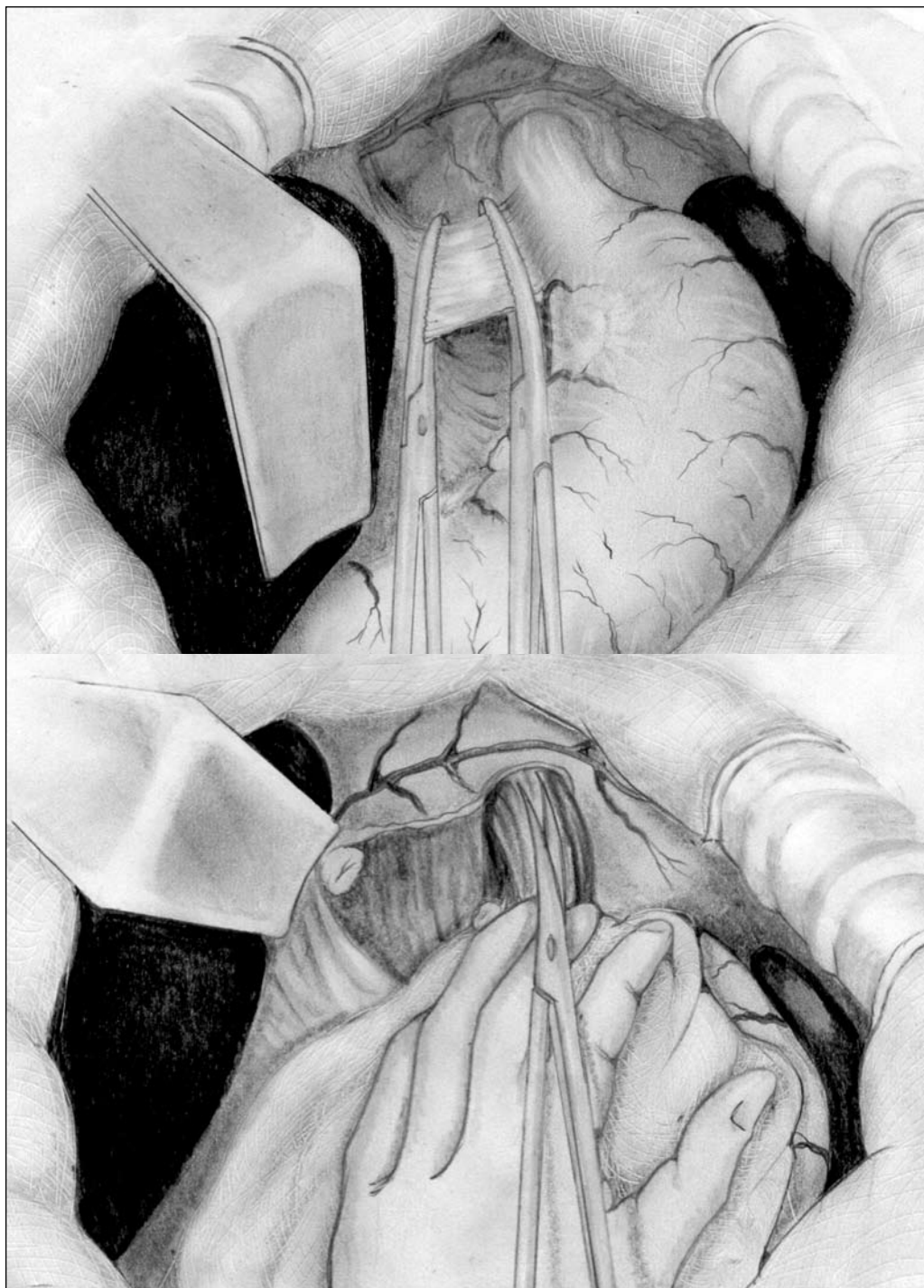


Рис. 8.7. Мобилизация абдоминального отдела пищевода



Рис. 8.8. Мышечная оболочка пищевода по краю резекции циркулярно рассекается, при этом обнажается подслизистый слой на протяжении 10–15 мм

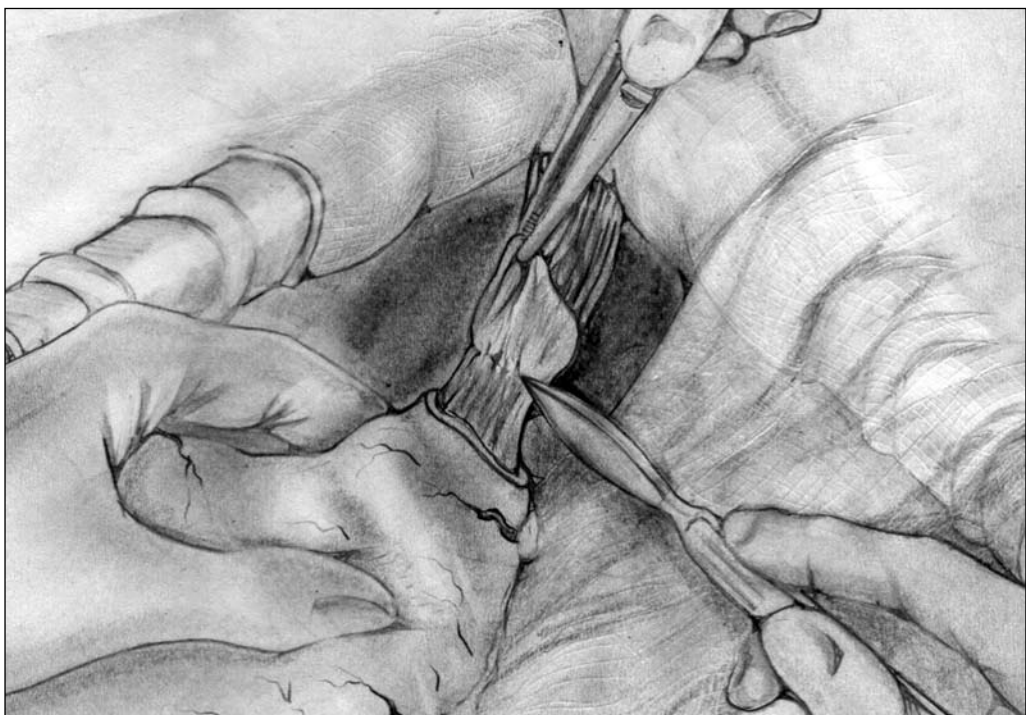


Рис. 8.9. Начало формирования мышечного жома на пищеводе путем отсепаровывания мышечного слоя от подслизистой основы

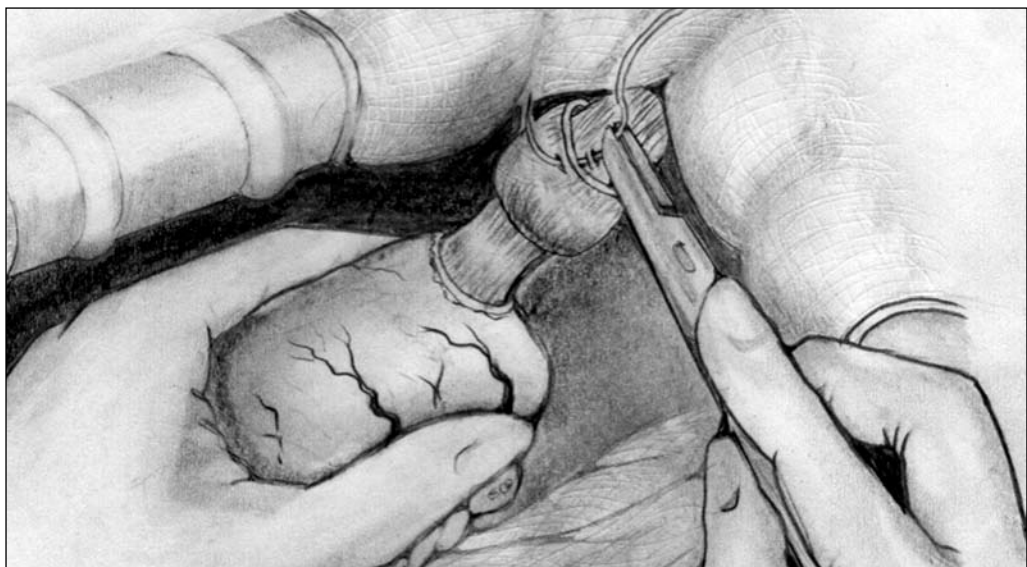


Рис. 8.10. Отсепарованная мышечная оболочка пищевода заворачивается вверх и подшивается в состоянии умеренного натяжения к продольному мышечному слою пищевода отдельными узловыми швами, тем самым создавая на дистальном конце пищевода мышечный жом

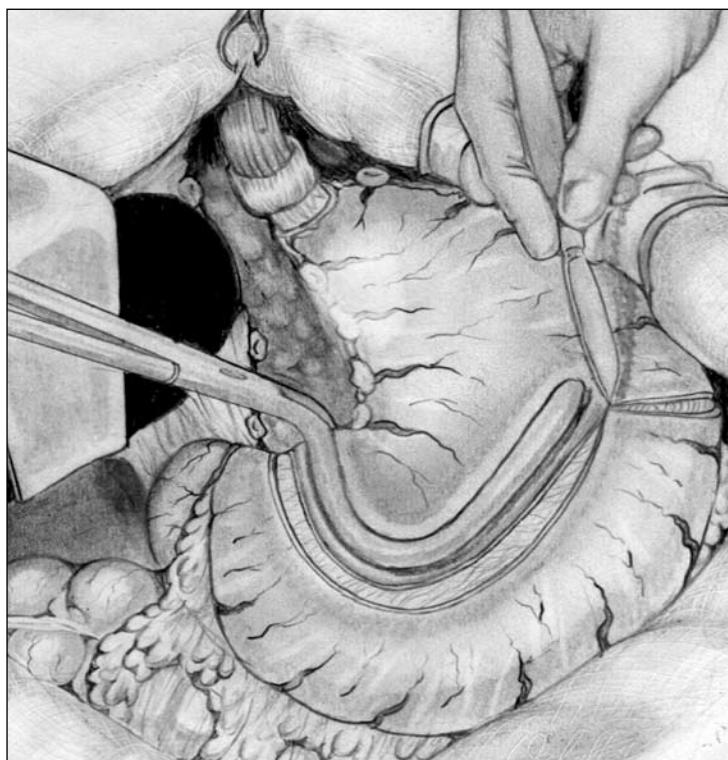


Рис. 8.11. При потягивании за держалки желудок растягивается. Со стороны малой кривизны на удаляемую часть накладывается большой Г-образный зажим. По намеченной линии резекции рассекаются серозно-мышечные оболочки передней и задней стенок желудка, обнажается подслизистый слой

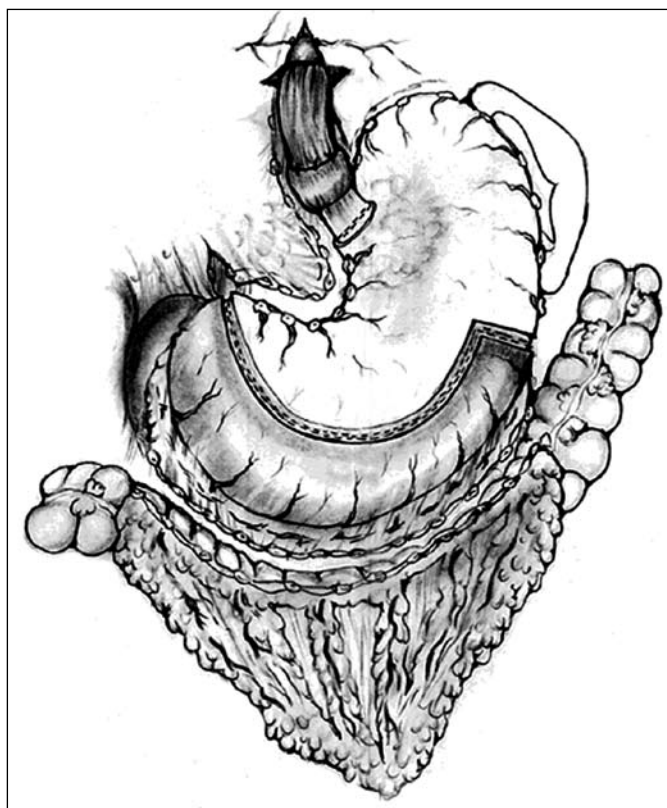


Рис. 8.12. Пищевод прошивается аппаратом УО-40. На остающиеся части культи желудка накладывается аппарат УО-60 (стороны малой кривизны) и УО-40 и УО-60 (большая кривизна). Удаляемая часть желудка отсекается

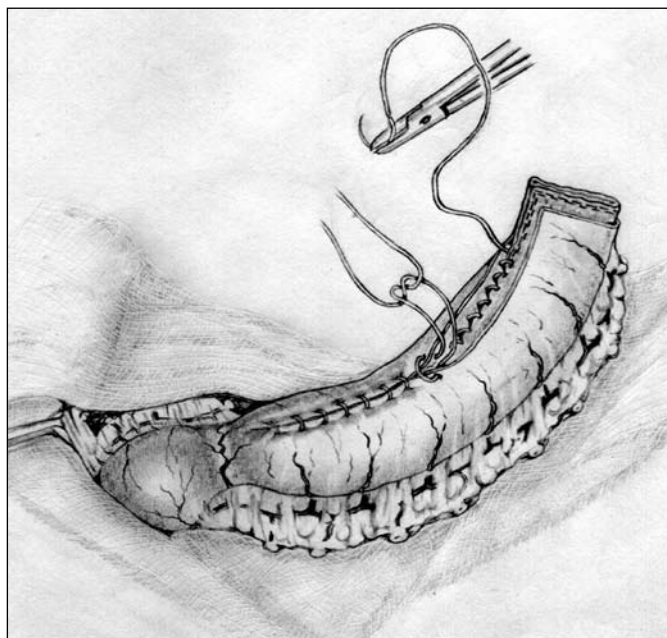


Рис. 8.13. Подслизисто-слизистые ткани по вновь сформированной малой кривизне обшиваются обвивным кетгутовым швом для обеспечения надежного гемостаза. Механический шов по малой кривизне укрывается отдельными серозно-мышечными швами узелками внутрь. Сформированная культя желудка представляет собой конусовидную трубку длиной 10–12 см и шириной на проксимальном конце 30 мм

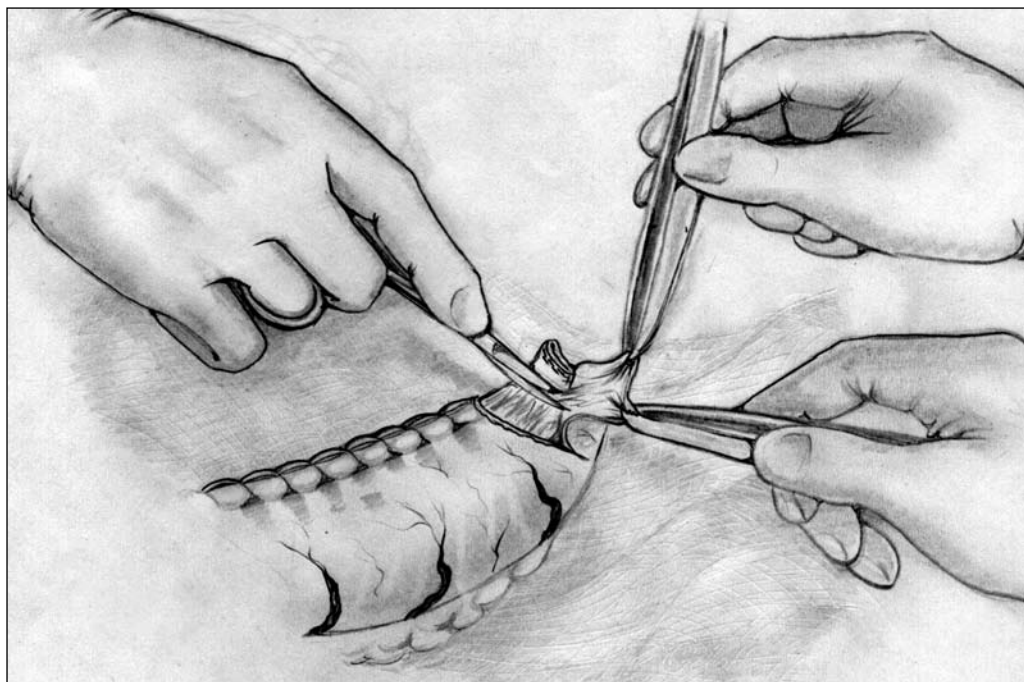


Рис. 8.14. На вершине культи циркулярно отсекается и удаляется серозно-мышечная полоска шириной 30–35 мм. Выше края серозно-мышечной оболочки на 30–35 мм видимые сосуды подслизистого слоя прошиваются отдельными узловыми швами по всей окружности культи. Серозно-мышечные оболочки желудка в месте анастомозирования отсекаются на протяжении 5–7 мм

Оставшийся на дистальном конце культи пищевода «хоботок» длиной 30–32 мм, состоящий из слизи-подслизистых слоев, анастомозируют с десерозированным проксимальным концом культи желудка.

На культе желудка и пищеводе углы анастомоза прошивались двумя кетгутовыми нитями № 00, отступя от механического шва 2–3 мм. Двумя встречными кетгутовыми нитями сшивались подслизистые основы задней полуокружности анастомоза.

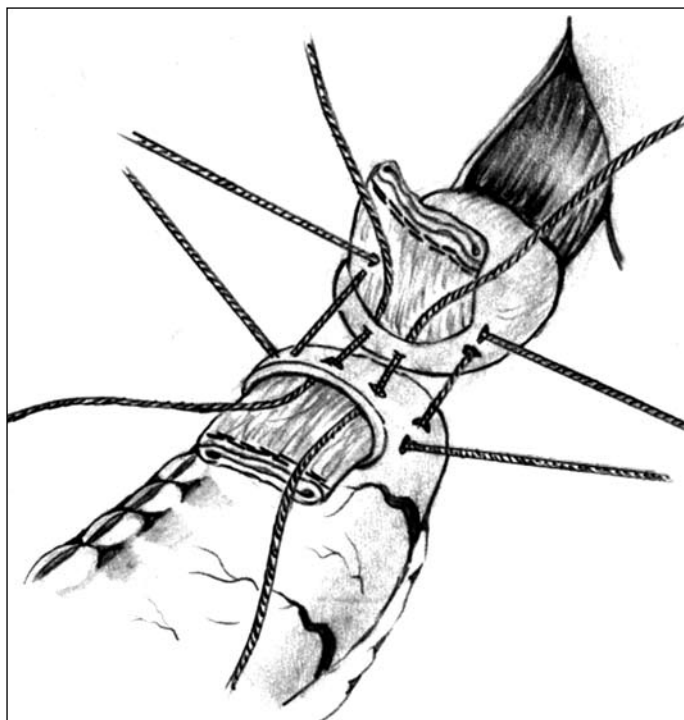


Рис. 8.15. На заднюю полуокружность пищевода и культи желудка накладываются «салазочные» швы, при этом на пищеводе в шов берется мышечная оболочка пищевода проксимальнее на 28–30 мм конца пищевода, а на культе желудка – основание отсепарованной серозно-мышечной оболочки. После наложения 4–5 швов нити натягиваются и завязываются

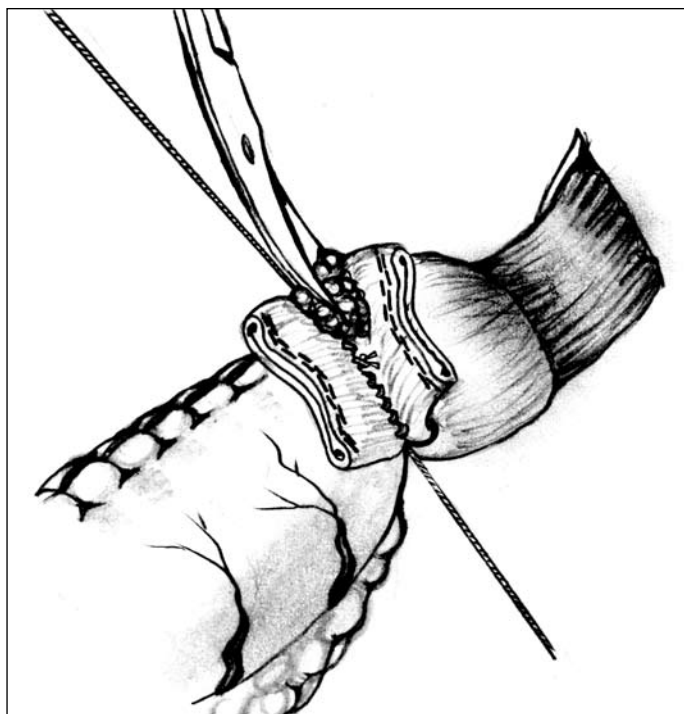


Рис. 8.16. Отсекаются подслизисто-подслизистые ткани пищевода и желудка с танталовыми швами и формируется внутренний ряд передней полуокружности эзофагогастроанастомоза

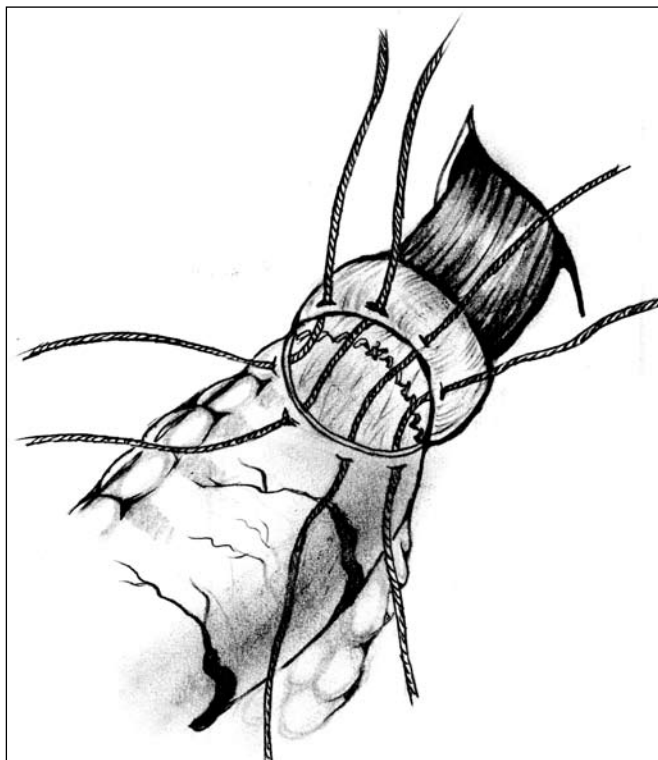


Рис. 8.17. Наружный ряд швов передней полуокружности анастомоза выполняется так же, как и на задней полуокружности

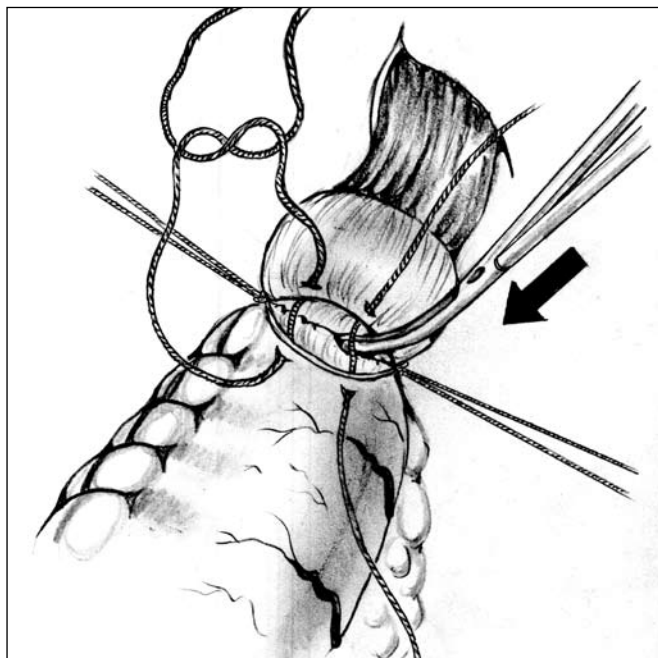


Рис. 8.18. При натягивании и завязывании швов формируется инвагинационный клапан из подслизисто-слизистых тканей пищевода и желудка

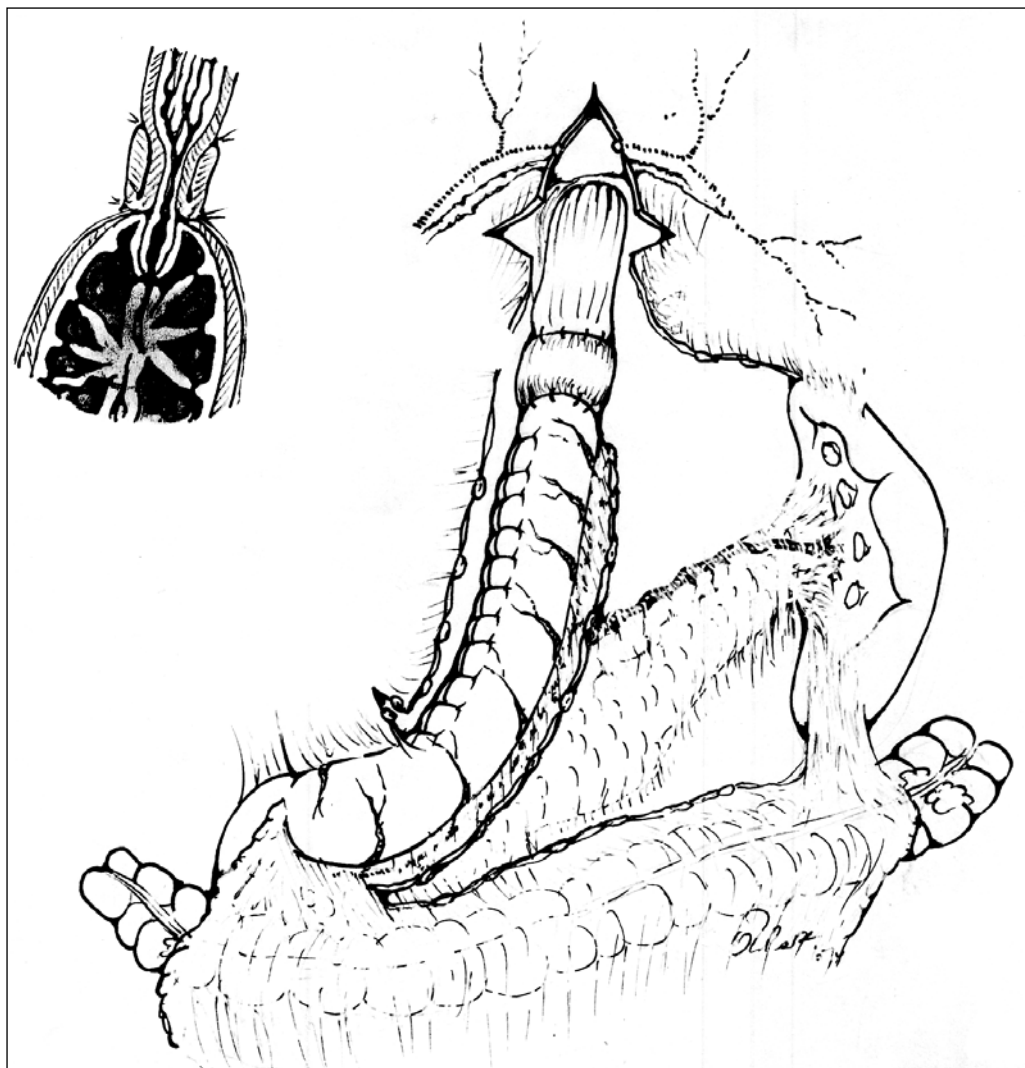


Рис. 8.19. Общий вид разработанной операции проксимальной резекции желудка с формированием инвагинационного эзофагогастроанастомоза

Завершая раздел, посвященный проксимальной резекции желудка, следует отметить, что выполнение проксимальной резекции желудка имеет строго очерченные показания, технически это очень сложные вмешательства, доступные лишь хирургам высокой квалификации. Перед тем как приступить к выполнению этой операции, необходима большая работа с литературой, на секционном материале, ассистенция при выполнении этих операций старшим коллегам. Однако сохранение части желудка и, что очень важно, естественного пассажа пищи через двенадцатиперстную кишку оправдывает выполнение этой сложной операции.

////////////////////////////////////

9. ГАСТРЭКТОМИЯ

Хотя сам термин «тотальная гастрэктомия» был предложен F. Krohleин в 1897 г., первые четыре экстирпации желудка в эксперименте на собаках из чрезбрюшинного доступа произвели в 1876 г. V. Czerny и E. Kreuter.

В 1884 г. Connor из Цинциннати (США) сделал первую попытку полной экстирпации желудка при раке в клинике. Однако автору не удалось соединить пищевод и двенадцатиперстную кишку, и больная умерла во время операции.

Первую удачную гастрэктомию у человека выполнил C. Schlatter в Цюрихе в 1897 г. у больной 56 лет с карциномой кардиальной части желудка. Он зашил двенадцатиперстную кишку наглухо, а пищевод соединил с тощей кишкой. Больная прожила 14 месяцев и умерла от метастазов.

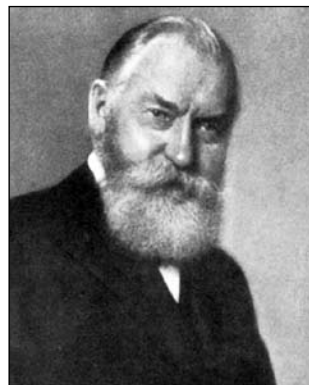
Первую гастрэктомию в России произвел С.П. Федоров в 1903 г., пациентка умерла на 5-е сутки после операции от несостоятельности швов пищеводно-кишечного анастомоза. Спустя 8 лет Н.П. Тринклер повторил попытку гастрэктомии, которая также оказалась неудачной.

Первую успешную гастрэктомию в России выполнил В.М. Зыков (1911) у больной 55 лет, соединив пищевод с двенадцатиперстной кишкой. Больная после операции прожила 10 лет.

Следует особо отметить успехи отечественных хирургов в освоении гастрэктомии. В середине прошлого века в Томске и Иркутске профессора А.Г. Савиных и К.П. Сапожков независимо один от другого усердно и чрезвычайно плодотворно разрабатывали новые пути и доступы к кардиальному отделу желудка и нижнему концу пищевода. В технику самой экстирпации оба этих ученых внесли много оригинального и весьма ценного.

Вот как описывал результаты работы А.Г. Савиных известный советский хирург Е.Л. Березов (1951):

«Его метод совершенно особый и резко отличается от обычной чрезбрюшинной операции для полного удаления желудка, и предложенный им метод должен



V. Czerny (1842–1916)



C. Schlatter (1864–1934)



А.Г. Савиных (1888–1963)

был бы называться операцией Савиных, даже если бы в самой технике операции на желудке и пищеводе, в ее деталях, приемах, в конструкции анастомоза он не внес бы никаких изменений.

Операция должна называться операцией Савиных единственно из-за оригинального подхода, ибо этим подходом объясняются достигнутые им результаты, в особенности за последнее время» (Березов Е.Л. Хирургия пищевода и кардии желудка при раке. Горький: Изд-во Горьков. гос. мед. института, 1951. С. 11).

Нет сомнения, что в проблему гастрэктомий, одну из наиболее трудных глав желудочной хирургии, отечественные хирурги внесли вклад, намного превышающий все, что до сих пор сделано было в любой другой стране.

Одним из ответственных этапов гастрэктомии большинством хирургов признано формирование пищеводно-кишечного анастомоза. Этот этап операции считается и самым трудным, поскольку несостоятельность швов эзофагоюнального соустья вызывает наиболее тяжелые осложнения гастрэктомии и до настоящего времени является самой частой причиной неблагоприятного исхода операции. Это связано в первую очередь с тем, что из всех органов желудочно-кишечного тракта пищевод имеет наименьшие возможности для заживления раны стенки: отсутствие серозной оболочки, особенности кровоснабжения и рыхлость тканей – главные факторы, определяющие высокую вероятность развития несостоятельности швов пищеводных анастомозов. Мышечная оболочка пищевода состоит из двух слоев: наружного, более развитого, мышечные волокна которого имеют продольное направление, и внутреннего – циркулярного. Поэтому швы, фиксирующие стенку пищевода в анастомозе, захватывают главным образом наружные мышечные волокна и при малейшем натяжении, как бы скользя вдоль мышечных волокон, легко прорезаются. В качестве профилактической меры предлагается прошивать мышечную оболочку поперечно или косо.

Помимо вышеизложенного, в возникновении несостоятельности швов пищеводно-кишечных анастомозов определенное значение имеют в той или иной степени выраженности нарушения кровообращения в кишке, которые неизбежно возникают в процессе мобилизации, и развивающиеся вследствие этого некрозы стенки кишки.

Одной из причин несостоятельности пищеводных анастомозов является натяжение сшиваемых органов. Помимо прямого прорезывания швов вследствие разрыва тканей, натяжение влияет на кровоснабжение мобилизованного дистального отдела пищевода. Аналогичное влияние на кровоснабжение оказывает сдавление тканей частыми и туго затянутыми швами.

Общие требования к пищеводно-желудочным и пищеводно-кишечным анастомозам: надежность, простота выполнения и, что очень важно с позиции современной медицины, ориентированной на качество жизни, – физиологичность.

В зависимости от особенностей техники формирования пищеводно-кишечных анастомозов все они были разделены на пять групп (Цацаниди К.Н., Богданов А.А., 1969): 1) погружные, свисающие в просвет органа; 2) выполненные с

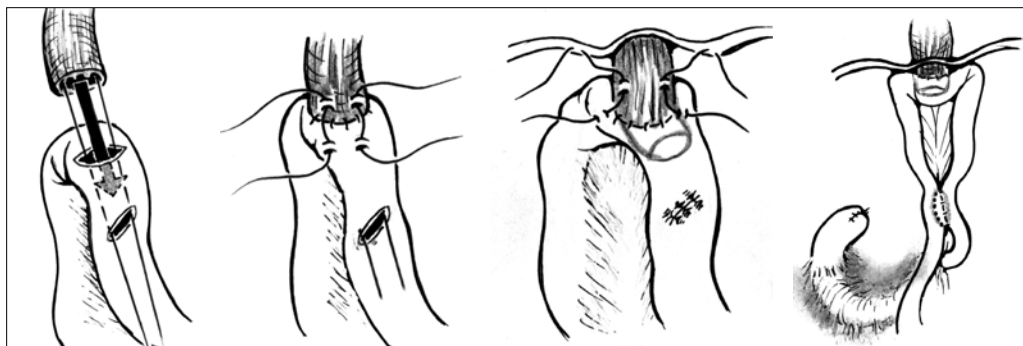


Рис. 9.1. Метод А.А. Вишневого

применением пластических приемов расслаивания сшивающих органов; 3) инвагинационные; 4) формируемые двух- и трехрядными швами («конец в конец», «конец в бок», «бок в бок»); 5) выполненные с применением сшивающих аппаратов.

Ниже мы кратко остановимся на всех вариантах формирования пищеводно-кишечного соустья.

Особенностью формирования **погружных анастомозов** является внедрение пищевода в просвет кишки без сшивания слизистых оболочек, что может привести к некрозу свисающего участка пищевода и, как следствие, рубцовому сужению анастомоза.

Метод А.А. Вишневого (1942) заключается в следующем. После подшивания петли кишки двухрядным швом к задней поверхности пищевода кишку вскрывают в поперечном направлении по диаметру пищевода. Через отдельный разрез с помощью зажима культю пищевода протягивают в просвет кишки и накладывают двухрядные швы спереди и с боков. Отверстие в кишке зашивают. Далее укутывают анастомоз салником, фиксируют к диафрагме и дополнительно накладывают брауновский анастомоз (рис. 9.1).

Близким к способу А.А. Вишневого является способ, предложенный И. Руменовым (1969) (рис. 9.2). После наложения четырех провизорных швов через края пищеводного отверстия диафрагмы с обязательным захватом диафрагмальной брюшины желудок отворачивают влево. Петлю тощей кишки, подведенную к пищеводному отверстию диафрагмы, фиксируют к ее ножкам. Пищевод подшивают к отводящей петле. Желудок удаляют, оставляя культю пищевода длиной около 2 см. В 5 мм от линии швов на передней стенке кишки выполняют разрез и в просвет кишки проводят пищевод на 1,5 см. Затем накладывают швы на переднюю стенку между кишкой и пищеводом. Ранее наложенными нитями кишку прошивают и фиксируют в пищеводном отверстии диафрагмы. Таким об-

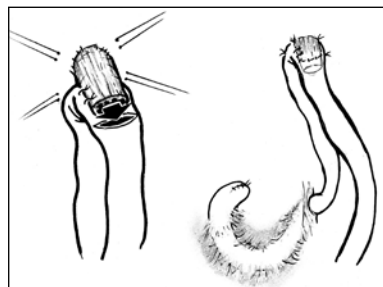


Рис. 9.2. Метод И. Руменова

Желудок удаляют, оставляя культю пищевода длиной около 2 см. В 5 мм от линии швов на передней стенке кишки выполняют разрез и в просвет кишки проводят пищевод на 1,5 см. Затем накладывают швы на переднюю стенку между кишкой и пищеводом. Ранее наложенными нитями кишку прошивают и фиксируют в пищеводном отверстии диафрагмы. Таким об-

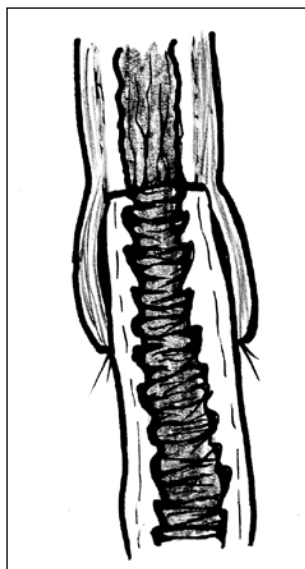


Рис. 9.3. Метод Hochmeyer

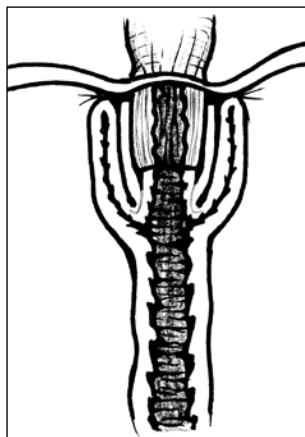


Рис. 9.4. Метод Л.Я. Лейфера

надвигая их друг на друга после сшивания слизистых оболочек пищевода и кишки (рис. 9.5).

Позже Б.Е. Петерсен (1962) рекомендовал выкраивать манжетку только из покрывающей кишку брюшины, которую после соединения пищевода с кишкой двухрядными швами надвигают и фиксируют поверх анастомоза.

разом, кишка со всех сторон укутывает свободно расположенный в ее просвете пищевод. Дополнительно накладывают браунский анастомоз.

Для анастомозов с **применением пластических приемов расслаивания сшиваемых органов** характерно использование различных манжеток (серозных, мышечных, серозно-мышечных) для укрепления линии швов.

Первый такой анастомоз в эксперименте выполнил Hochmeyer (1913). Автор рассек мышечную оболочку до подслизистого слоя, отсепаровывал и завертывал кверху мышечную манжетку пищевода, а избыток слизистой отсекал. После сшивания слизистой оболочки обоих концов пищевода линию швов прикрывал мышечной манжеткой (рис. 9.3).

Л.Я. Лейфер в 1940 г. предложил несколько иной вариант формирования эзофагоеюноанастомоза. В отличие от Hochmeyer, Л.Я. Лейфер отсепаровывал и завертывал книзу серозно-мышечный цилиндр с отводящей кишки. После формирования пищеводно-кишечного соустья отсепарованную серозно-мышечную манжетку подшивал к пищеводу узловыми швами. Далее стенку тонкой кишки автор надвигал на анастомоз и фиксировал к пищеводу и диафрагме, накладывая еюно-еюноанастомоз по типу «конец в бок». Следует отметить, что из-за сложности этот метод не нашел распространения в клинике (рис. 9.4).

Е.Л. Березов и Б.Е. Петерсен (1955) предложили формировать манжетки как на пищеводе, так и на кишке,

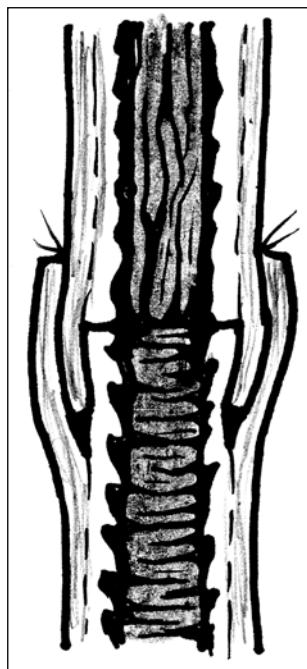


Рис. 9.5. Метод Е.Л. Березова – Б.Е. Петерсена

Способ Ю.С. Гилевича и В.И. Оноприева (1978) заключается в создании мышечного жома вокруг пищевода путем сшивания ножек и суживания пищевода отверстия диафрагмы или охватывания пищевода мобилизованной ножкой диафрагмы. После чего пищевод проводят через окно в брыжейке петли тонкой кишки, которую фиксируют к диафрагме и сшивают двухрядным швом с пищеводом. Обе петли кишки сшивают между собой. Пищевод пересекают и вскрывают петлю кишки до подслизистого слоя, сшивая их. Вскрывают просвет пищевода и обеих петель кишки, накладывают шов на пищевод и внутреннюю губу анастомоза, а затем сшивают наружные губы тонкокишечного анастомоза (рис. 9.6).

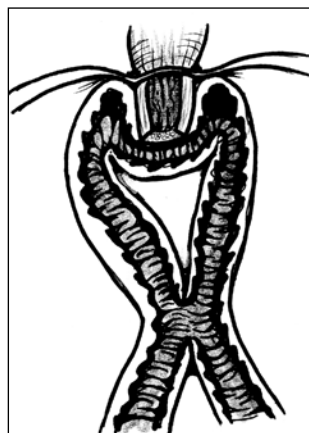


Рис. 9.6. Метод Ю.С. Гилевича– В.И. Оноприева

Одним из наиболее распространенных пищеводно-кишечных анастомозов, в котором также имеются элементы пластического укрытия швов, является анастомоз, предложенный Н. Hilarowitz (1931). Сшивают приводящее и отводящее колена тонкой кишки. Пищевод укладывают на отводящую петлю и накладывают анастомоз по типу «конец в бок» двухрядным швом. Приводящим коленом укрывают анастомоз и сшивают его с отводящим коленом (рис. 9.7)

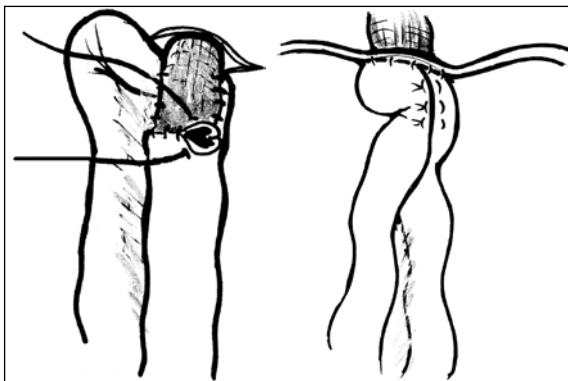


Рис. 9.7. Метод Н. Hilarowitz

А.А. Шалимов (рис. 9.8) применяет следующую модификацию метода Н. Hilarowitz. Через разрез в бессосудистой части брыжейки поперечной ободочной кишки к пищеводу подводят длинную петлю тощей кишки.

На брыжеечный край петли на протяжении 5–6 см накладывают

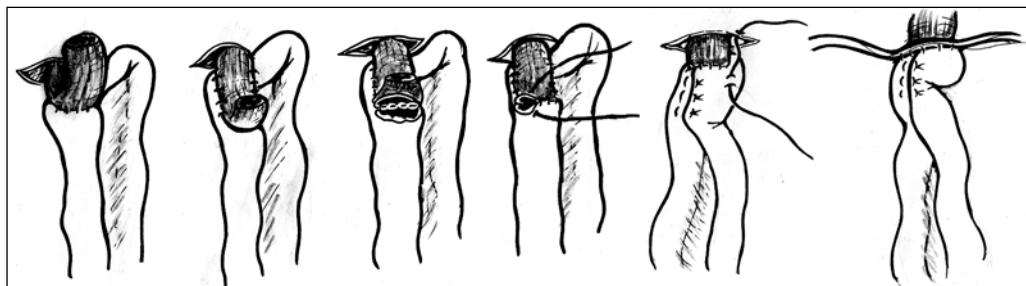


Рис. 9.8. Метод А.А. Шалимова

полукисетный серозно-мышечный шелковый шов. Пищевод размещают спереди отводящей петли кишки и подшивают к ней 3 узловыми серозно-мышечными швами сначала с правой стороны, затем 2–3 швами сзади и, наконец, с левой стороны так, чтобы последний шов был на середине полукишетного шва. Конец пищевода с зажимом отворачивают кверху, рассекают заднюю стенку пищевода и переднюю стенку отводящей кишки. Заднюю губу анастомоза сшивают узловыми шелковыми швами через все слои стенки пищевода, обязательно захватывая слизистую оболочку пищевода и стенки кишки.

Отсекают переднюю полуокружность пищевода на зажиме и зашивают переднюю губу анастомоза однорядными шелковыми швами, завязывая узелки внутри просвета анастомоза. В случае плохой герметичности передней губы анастомоза накладывают второй ряд серозно-мышечных шелковых швов. С целью укрепления анастомоза автор накладывает 2–3 шва в слабых местах анастомоза.

На расстоянии половины окружности кишки от левого верхнего пищеводно-кишечного шва вкалывают иглу с шелковой нитью через серозную и мышечную оболочки кишки, второй стежок накладывают на кишку справа у верхнего пищеводно-кишечного шва. Затягивая этот шов, покрывают приводящей петлей пищеводно-кишечный анастомоз. Приводящую и отводящую петли кишки сшивают серо-серозными узловыми швами вокруг анастомоза сначала по правым соприкасающимся краям, затягивая наложенный полукишетный шов (сшивают левый край), затем снизу.

К обнаженным краям диафрагмы у пищевого отверстия, подхватывая и околопищеводную клетчатку, подшивают верхний край петли тощей кишки вокруг пищеводно-кишечного анастомоза. Между приводящей и отводящей петлями кишки накладывают энтеро-энтероанастомоз, который фиксируют отдельными серо-серозными швами к краям разреза брыжейки поперечной ободочной кишки. Подняв поперечную ободочную кишку кверху, зашивают серо-серозными шелковыми швами входное отверстие между приводящей и отводящей петлями тощей кишки и их брыжейкой. При надежных анастомозах брюшную полость зашивают наглухо.

Инвагинационные анастомозы, как видно из названия, характеризуются инвагинацией в кишку пищеводно-кишечного соустья, которое и является верхушкой инвагината. Впервые инвагинационный анастомоз описал И.Ф. Березкин (1937).

Эзофагоэнтероанастомоз по Waterborne (1951) (рис. 9.9) формируется следующим образом. Пересеченную и моби-

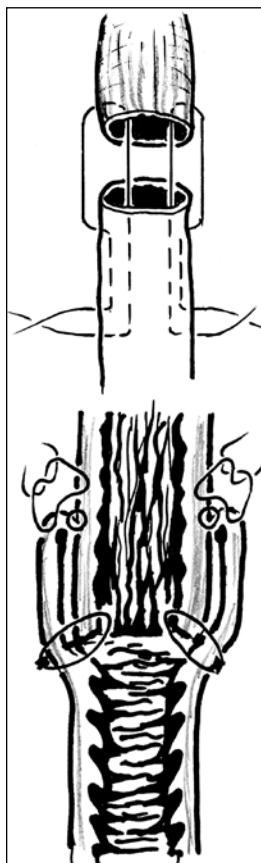


Рис. 9.9. Эзофаго-
енуаноанастомоз
по Waterborne

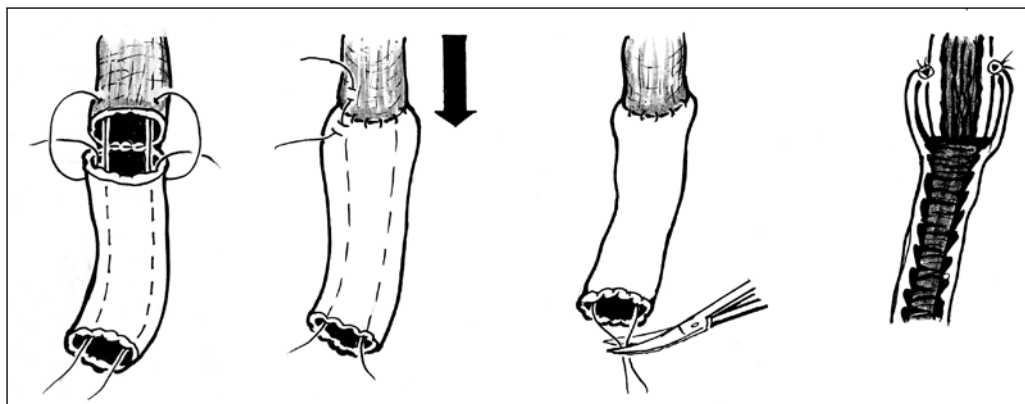


Рис. 9.10. Эзофагоеюноанастомоз по К.Н. Цацаниди

лизованную петлю тощей кишки подводят к пищеводу и прошивают тремя симметрично расположенными швами через все слои. Оба конца нитей проводят в просвет кишки и выкалывают через ее стенку со стороны слизистой оболочки на расстоянии 5–6 см от края. Потягивая за нити, пищевод инвагинируют в просвет кишки. При этом завертывается внутрь верхний край тонкой кишки. Нити завязывают и срезают. Накладывают второй ряд швов. Тонкую кишку фиксируют к диафрагме. Непрерывность кишечника восстанавливают анастомозом по типу «конец в бок».

К.Н. Цацаниди (1962) предложил свою модификацию инвагинационного эзофагоеюноанастомоза. Пересеченную и мобилизованную петлю кишки проводят через окно в брыжейке поперечной ободочной кишки. Через кишку проводят две кетгутовые нити и выкалывают их на расстоянии 15 см от орального края кишки (рис. 9.10).

Затем накладывают шов на заднюю губу анастомоза. Концами ранее проведенных кетгутовых нитей прошивают с двух сторон через все слои пищевода с кишкой. Нити завязывают. Сшивают переднюю стенку анастомоза узелками внутрь. При потягивании кетгутовых нитей и надвигании кишки на пищевод последний инвагинируют в просвет кишки на глубину 2 см. Спереди и сзади накладывают по 3–4 см поддерживающих шва между пищеводом и кишкой. Кишку у анастомоза фиксируют к диафрагмально-пищеводному листку брюшины. Кетгутовые нити срезают, место прокола ушивают.

Анастомозы, формируемые двух- или трехрядными швами, были предложены К.П. Сапожковым (1952) и затем модифицированы С.С. Юдиным (1955) (рис. 9.11).

Пищевод подшивают с двух сторон к вертикально расположенной короткой отводящей петле узловыми швами, захватывающими ножки диафрагмы. Заднюю стенку анастомоза шьют в два ряда узловыми серозно-мышечными швами. Третий ряд накладывают через все слои кишки и пищевода с обязательным сшиванием слизистой оболочки. Накладывают швы на переднюю стенку анастомоза. Узлы

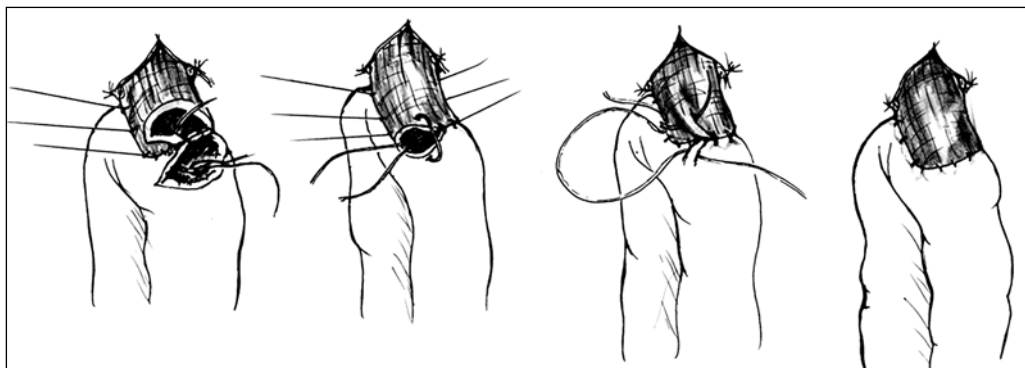


Рис. 9.11. Эзофагоеюноанастомоз по К.П. Сапожкову – С.С. Юдину

погружают полукисетными швами, после чего накладывают второй ряд узловых серозно-мышечных швов.

Аналогичную методику применял А.Г. Савиных (1954). Он накладывал двухрядный шов на обе стенки анастомоза и укрывал при возможности анастомоз приводящей петлей.

Анастомозы, выполненные с помощью сшивающих аппаратов. Эзофагоеюностомиию с помощью аппарата ПКС-25 выполняют следующим образом. После гастрэктомии на пищевод накладывают обвивной или кisetный шов. В петле тонкой кишки на месте будущего брауновского анастомоза делают отвер-

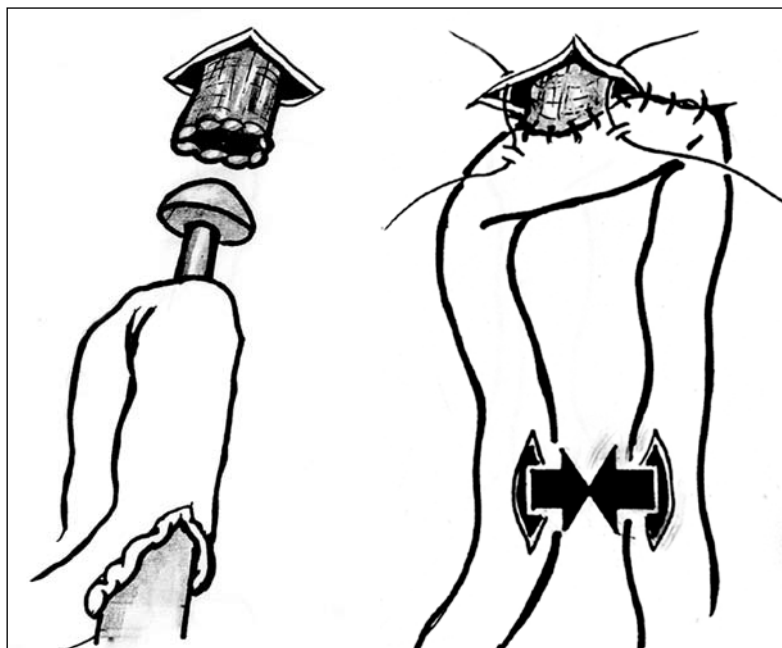


Рис. 9.12. Аппаратный эзофагоеюноанастомоз

стие, через которое проводят тубус аппарата до места анастомоза. Через прокол кишки вводят штوك с «грибом», который проводят в пищевод. Затягивают кисет. «Гриб» и корпус аппарата сближают до метки. Пищевод и кишку прошивают танталовыми швами. Винт аппарата отпускают, удаляют аппарат. Накладывают дополнительные серозно-мышечные узловые швы. Отверстие в кишке используют для брауновского анастомоза (рис. 9.12).

Среди относительных преимуществ аппаратного способа формирования эзофагоэноанастомоза можно назвать быстроту его выполнения, меньшую выраженность воспалительных изменений в тканях анастомоза, что в известной степени снижает опасность возникновения недостаточности швов анастомоза. К недостаткам метода относятся большая интраоперационная контаминация зоны соустья, а также значительная ригидность сформированного анастомоза (скобки аппарата образуют своего рода каркас, препятствующий спаданию стенок анастомоза) и, как следствие, значительное число рефлюкс-эзофагита и стриктур анастомоза.

Собственная методика гастрэктомии

Субтотальная дистальная резекция желудка по способу Roux-en-Y с формированием клапана в отводящей петле кишки

Субтотальная дистальная резекция желудка показана при полипозе тела и антрального отдела желудка и гигантских язвах последнего, однако основным показанием для выполнения данной операции служат экзофитные и небольшие инфильтративные опухоли пилорического отдела желудка. Данные литературы и собственные наблюдения показывают, что при субтотальной резекции желудка необходимо пересекать на 6 см, а при инфильтративном раке – не менее 8 см от края опухоли, где возможна ее раковая инфильтрация.

Исходя из вышеизложенного, можно выделить следующие основные этапы операции:

- 1) полное удаление малой кривизны;
- 2) лимфаденэктомия (D2–3);
- 3) перевязка левой желудочной артерии у места отхождения ее от чревного ствола;
- 4) пересечение двенадцатиперстной кишки не менее чем на 3 см ниже привратника;
- 5) гистологическое исследование проксимального и дистального края резекции на предмет опухолевой инвазии.

В данной главе позволим себе не останавливаться на лимфодиссекции, поскольку этому методу будет посвящен целый раздел настоящей монографии.

И наконец, следует отметить, что в последние годы субтотальная дистальная резекция в странах Запада выполняется у 80–85% пациентов с раком желудка против 15–20% тотальных гастрэктомий (рис. 9.13–9.20).

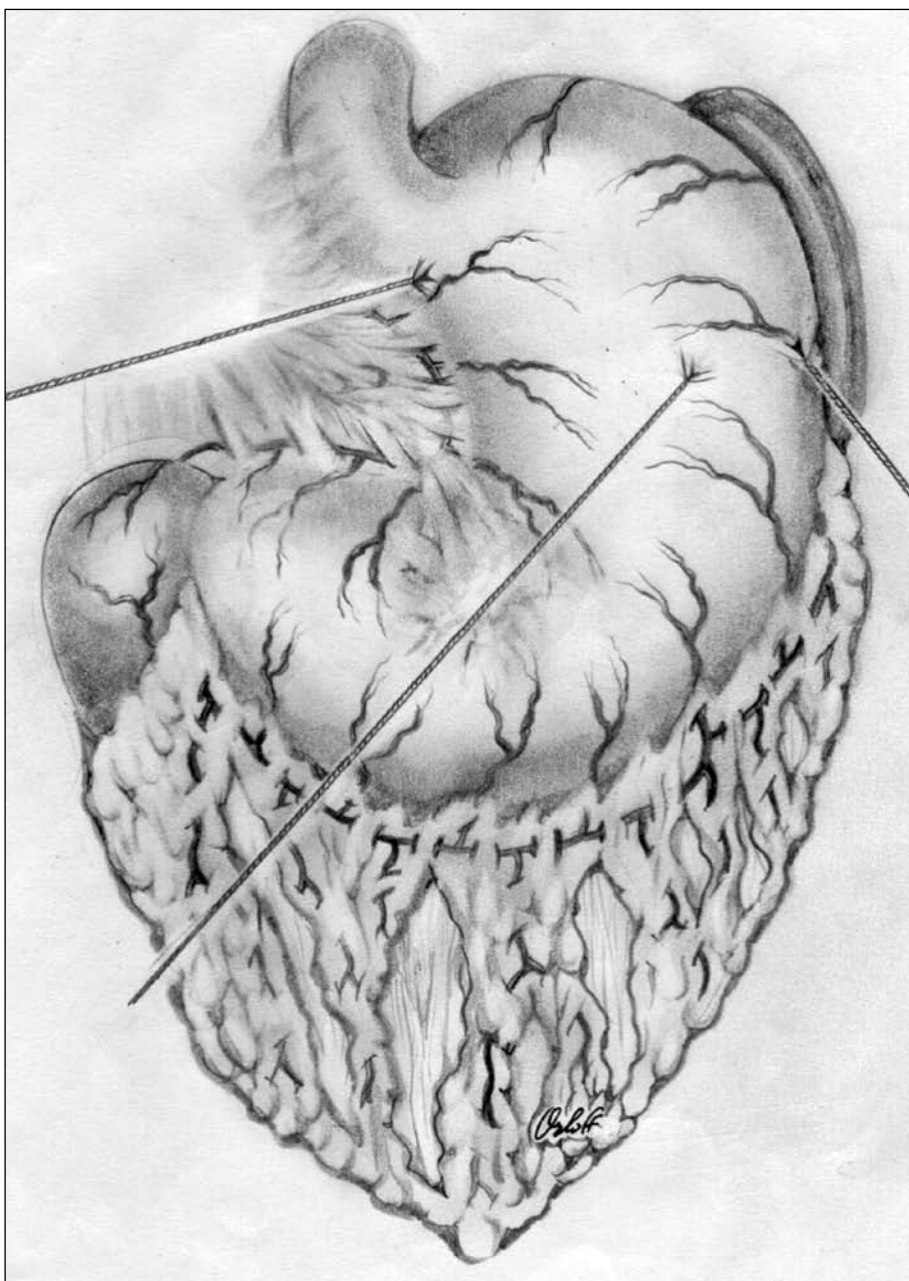


Рис. 9.13. Желудок выводится в рану. Границы резекции обозначаются швами-держалками. По большой кривизне одна из держалок накладывается на уровне коротких желудочных сосудов. Перпендикулярно большой кривизне на 3,5 см от этой держалки через обе стенки желудка накладывается второй шов-держалка. По малой кривизне шов-держалка накладывается в области пищеводно-желудочного перехода. При потягивании за дистальные швы-держалки желудок растягивается

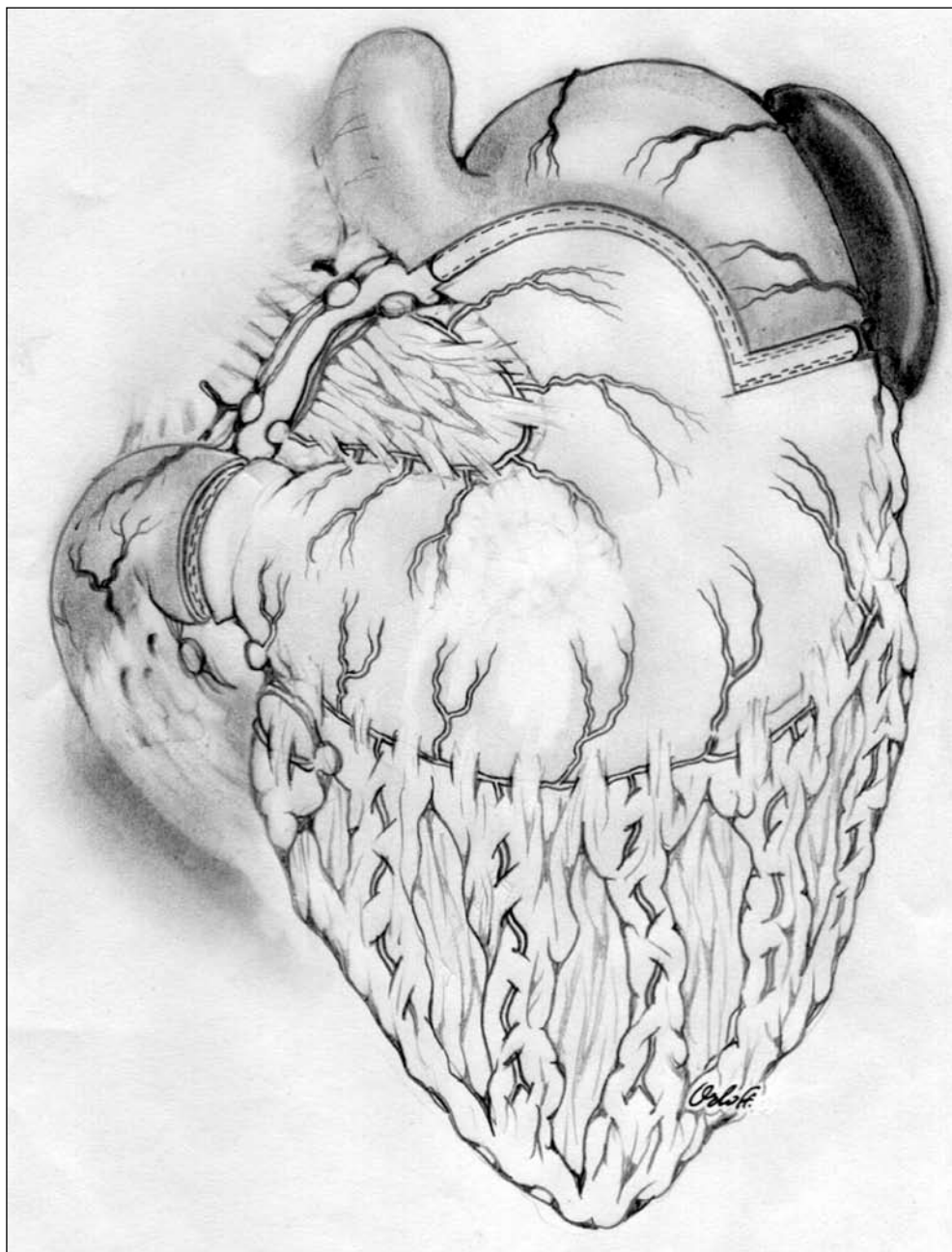


Рис. 9.14. Для удобства формирования культи и асептичности операции перед отсечением желудка от двенадцатиперстной кишки по уровню резекции последняя дважды прошивается аппаратом УО-40 и пересекается между этими рядами швов. Отсеченный желудок укрывается салфетками и зажимается двумя щипцами. Культи двенадцатиперстной кишки ушивается одним из известных способов

Со стороны малой кривизны накладывается Г-образный зажим, позволяющий фиксировать удаляемую часть желудка и облегчающий формирование культи. По намеченной линии резекции рассекаются серозно-мышечные оболочки передней и задней стенок желудка до подслизистого слоя. При этом за счет тонуса мышечной оболочки подслизистый слой оголяется на ширину до 1 см. Аппаратом УО-60 прошиваются подслизистые и слизистые оболочки сначала со стороны малой, а затем большой кривизны. Дистальнее на 1–2 см этого шва на стенку желудка накладывается зажим по направлению к Г-образному зажиму. Отсекается удаляемая часть желудка. Для надежного гемостаза из формируемой малой кривизны производится обшивание механического шва непрерывным обвивным кетгутовым швом. Узловыми серозно-мышечными швами узелками вовнутрь укрывается механический шов (см. гл. 6).

При мобилизации желудка по малой кривизне происходит разрушение его связочного аппарата, скелетизация дистального отдела пищевода и, как следствие этого, возникновение в послеоперационном периоде недостаточности кардии с развитием рефлюкс-эзофагита. Исходя из вышесказанного, у всех пациентов с целью восстановления данной функции при формировании малой кривизны выполняем эзофагофундорафию.

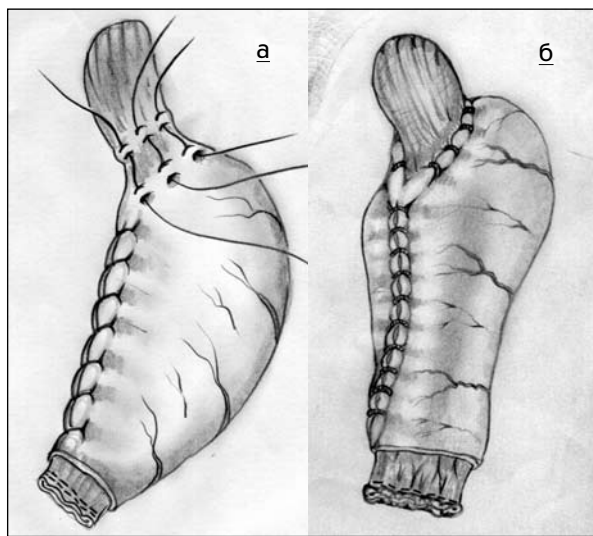


Рис. 9.15. По малой кривизне в месте перехода пищевода в желудок накладывается шов, проходящий через серозно-мышечную оболочку передней и задней стенок желудка и мышечной оболочки пищевода. По большой кривизне накладывается шов, проходящий через серозно-мышечную оболочку дна желудка и мышечную оболочку пищевода (а). Между наложенными швами производится сшивание серозно-мышечной оболочки угла желудка и переднебоковой стенки пищевода как с передней, так и с задней полуокружности (б)

Сформированная культя желудка представлена конусовидной трубкой длиной 5–7 см и шириной на дистальном конце 3,5 см.

Ниже связки Трейца на 15–20 см мобилизуется кишка на протяжении 8–10 см, которая дважды прошивается аппаратом УО-40 и пересекается между рядами механического шва. Через окно в мезоколон проводится проксимальный конец кишки и формируется гастрознтероанастомоз «конец в конец». При формировании анастомоза строго придерживаемся правила послойного рассечения и сшивания анастомозируемых органов с наложением подслизистого шва двумя встречными

кетгутовыми нитями. Культи желудка фиксируются в окне мезоколон. На расстоянии 15 см от желудочно-кишечного соустья формируется межкишечный анастомоз «конец в бок».

Затем приступаем к формированию инвагинационного клапана в отводящей петле кишки.

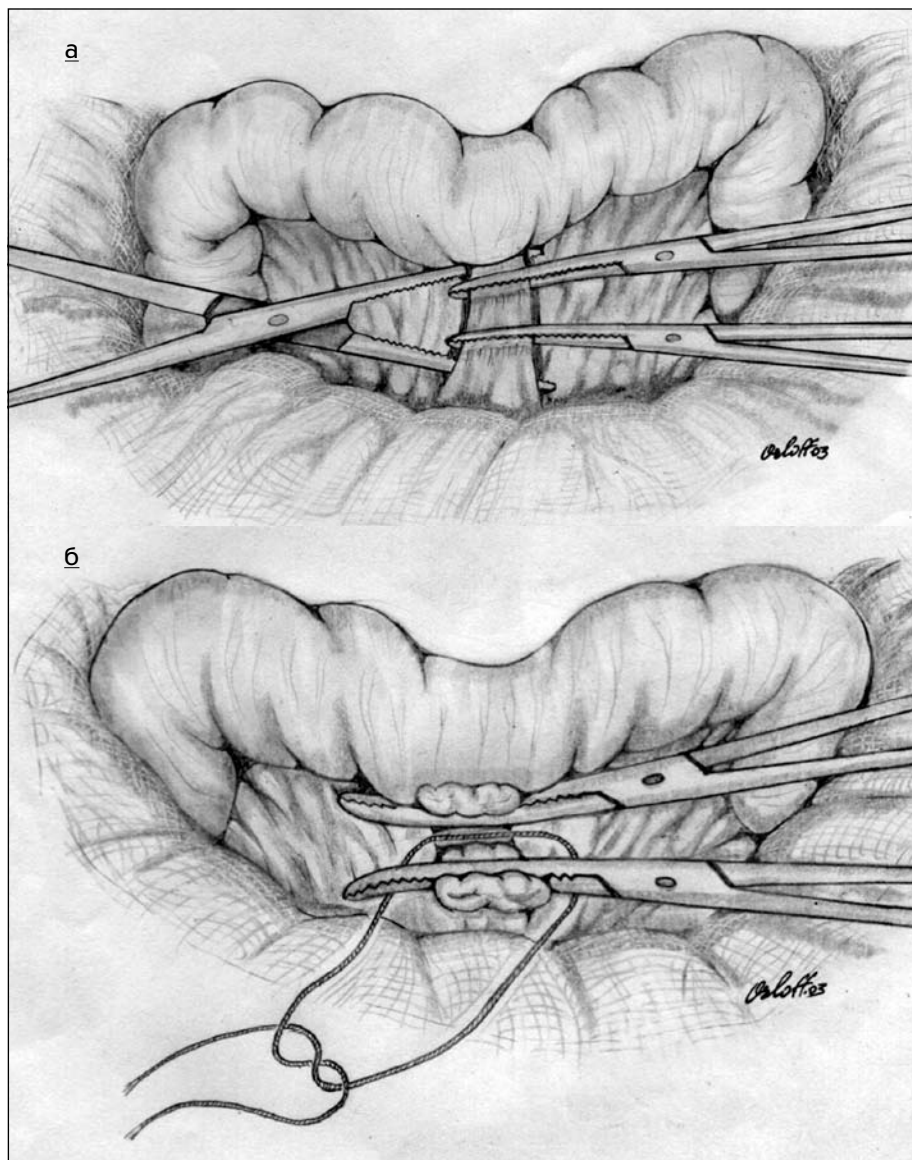


Рис. 9.16. Выше межкишечного анастомоза на 5 см пристеночно перевязывают и пересекают 2-3 сосуда (а). Протяженность мобилизованного участка кишки, таким образом, составляет 3-4 см (б)

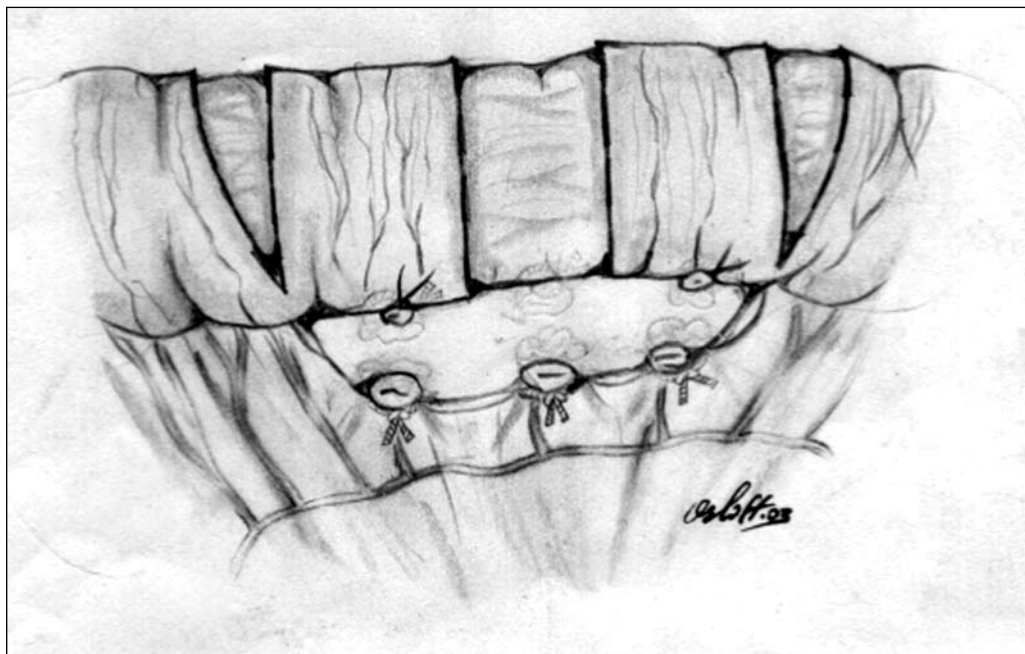


Рис. 9.17. На середине мобилизованного участка кишки циркулярно рассекается серозно-мышечная оболочка. Выше и ниже этого разреза на 15 мм производятся два разреза серозно-мышечной оболочки до брыжеечного края. Эти разрезы выполняются в форме эллипса, что позволяет удлинить на 1-1,5 см участок кишки, подлежащий инвагинации, причем больше за счет противобрыжеечного края

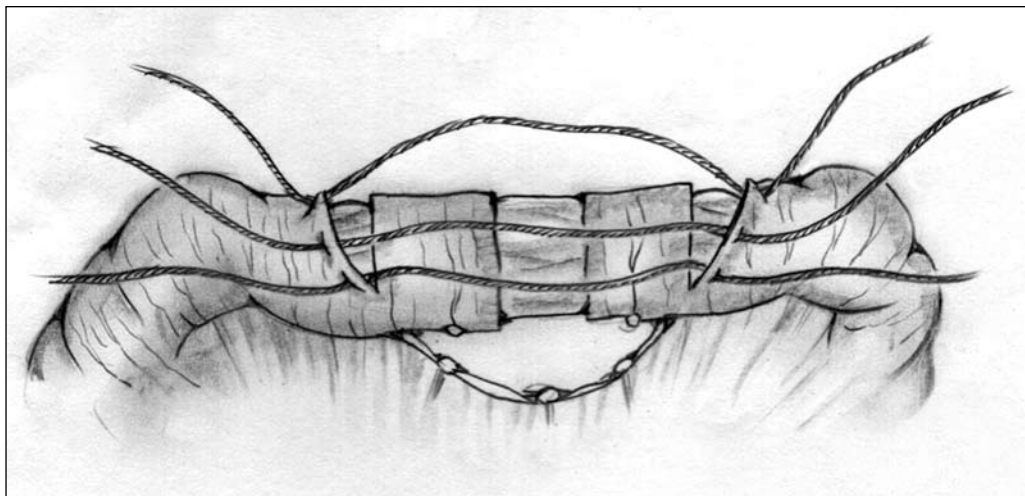


Рис. 9.18. На верхний и нижний край рассеченной серозно-мышечной оболочки накладываются узловые швы

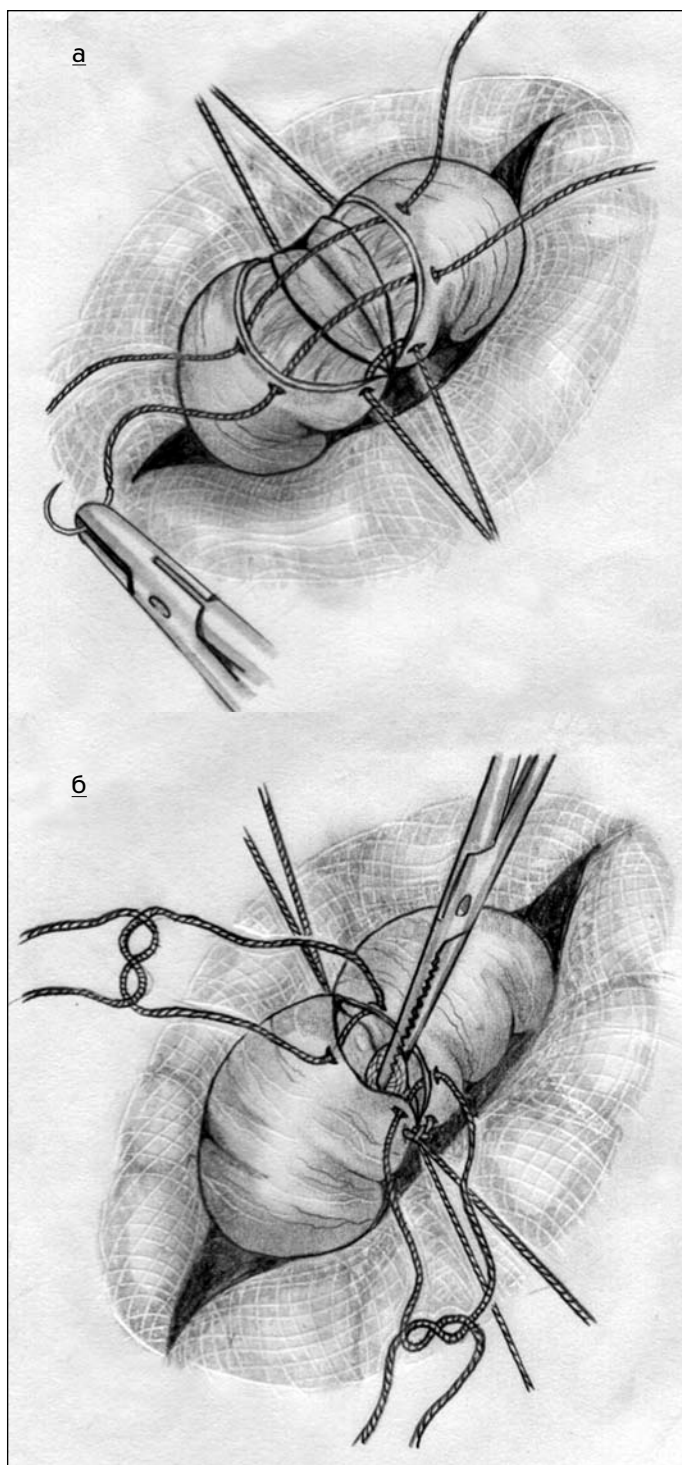


Рис. 9.19. Формирование «клапана» производится завязыванием швов (а) и погружением стенки кишки диссектором (б)

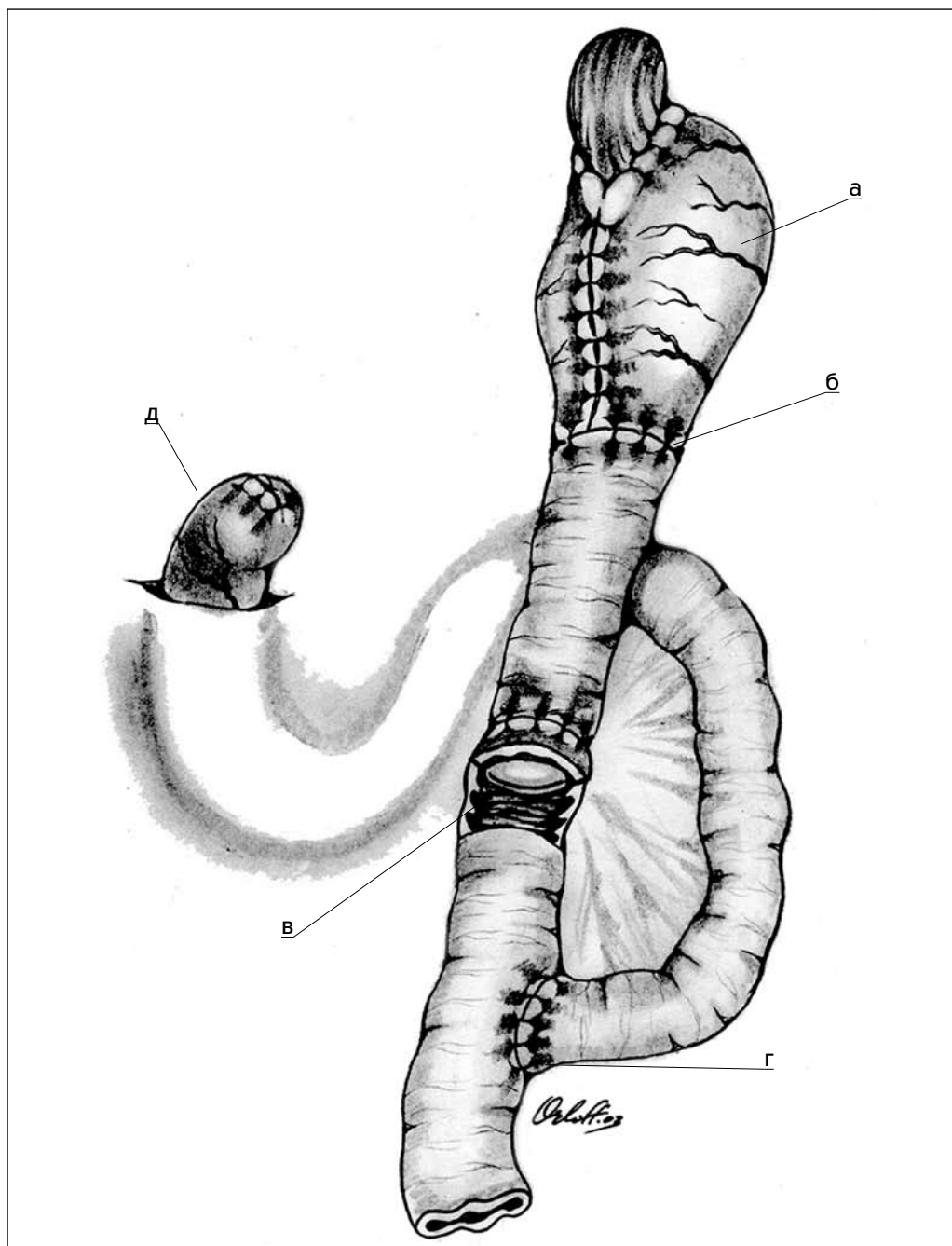


Рис. 9.20. Окончательный вид операции субтотальной дистальной резекции по Roux-en-Y в нашей модификации:

а – культи желудка; б – гастроеюноанастомоз; в – инвагинационный клапан;
г – межкишечный анастомоз; д – культи двенадцатиперстной кишки

Выше линии «клапана» на 1–2 см стенка кишки подшивается двумя швами к париетальной брюшине задней брюшной стенки. Окончательная схема операции представлена на рис. 9.20.

***Субтотальная дистальная резекция желудка
с еюногастропластикой и формированием
инвагинационно-клапанного еюнодуоденоанастомоза***

На сегодняшний день нет необходимости говорить о том, что выключение из пассажа пищи двенадцатиперстной кишки зачастую ведет к развитию болезни оперированного желудка и, как следствие, снижению уровня качества жизни пациентов.

В этой связи нами разработана методика первичной еюногастропластики с формированием инвагинационно-клапанного еюнодуоденоанастомоза. Противопоказанием для выполнения данной операции считаем:

- возраст старше 70 лет;
- наличие тяжелой сопутствующей патологии;
- распространенный процесс, требующий выполнения комбинированной гастрэктомии, у пациентов пожилого возраста;
- суб- и декомпенсированный дуоденостаз, наличие неудалимых дивертикулов ДПК.

Операция выполняется следующим образом. После субтотальной дистальной резекции желудка по методике, описанной выше, на расстоянии 15 см от связки Трейца пристеночно мобилизуют петлю тощей кишки на протяжении 4–5 см путем пересечения 3–4 веточек второго порядка и рассечения брыжейки. Дистальнее на 15 см аналогично мобилизуют аборальный конец трансплантата, протяженность которого составляет 12–14 см. Отступив от свободного конца на 0,5 см, серозно-мышечную оболочку еюнотрансплантата циркулярно рассекают. Выше этого разреза на 2,5 см до брыжеечной части рассекают серозно-мышечную оболочку в виде эллипса, при этом больше захватывают противобрыжеечную часть кишки (9.21 – 9.33).



Рис. 9.21. При мобилизации тонкой кишки аркада первой еюнальной ветви не пересекается во избежание нарушения иннервации и кровоснабжения анастомозируемой петли кишки. В месте предполагаемого пересечения кишки накладываются два ряда механических швов. Тонкая кишка пересекается между двумя рядами этих швов. Накладываются швы-держалки

Формируется гастроэнтероанастомоз по типу «конец в конец» двухрядным швом. Ниже механического шва на 1 см циркулярно рассекается серозно-мышечная оболочка кишки, при этом открывается подслизистый слой на ширину 7–8 мм. Ранее, при формировании культи желудка на ее дистальном конце, уже был обнажен подслизистый слой в области формируемого анастомоза. При наложении анастомозов используем подслизистый шов двумя встречными кетгутowymi нитями.

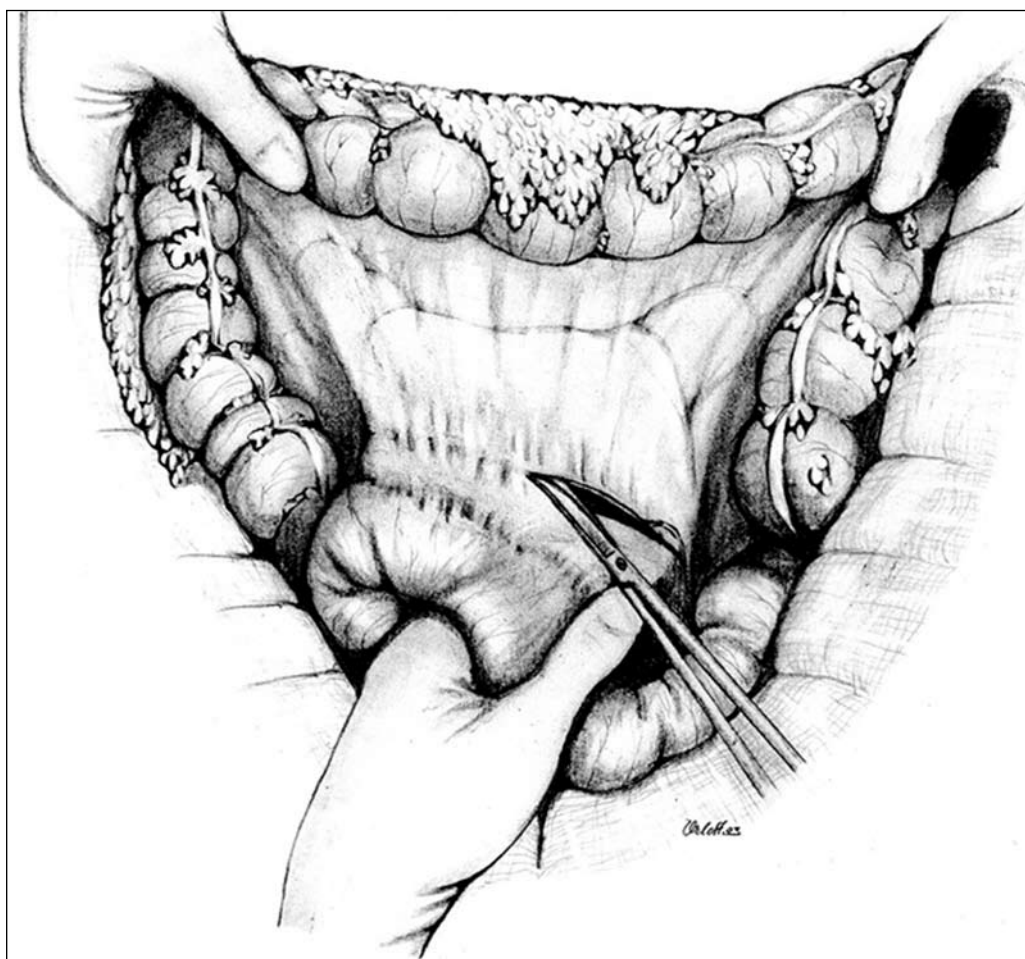


Рис. 9.22. В бессосудистой зоне брыжейки поперечной ободочной кишки делается окно, через которое трансплантат проводится в верхний этаж брюшной полости и располагается между култей желудка и ДПК изоперистальтически

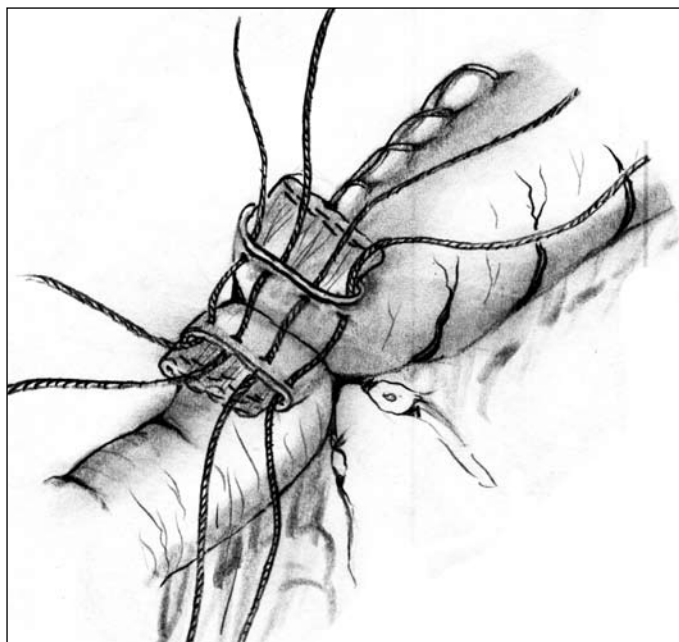


Рис. 9.23. В первую очередь укрепляются и сшиваются углы анастомозируемых органов. Накладываются отдельные серозно-мышечные швы на заднюю полуокружность анастомоза

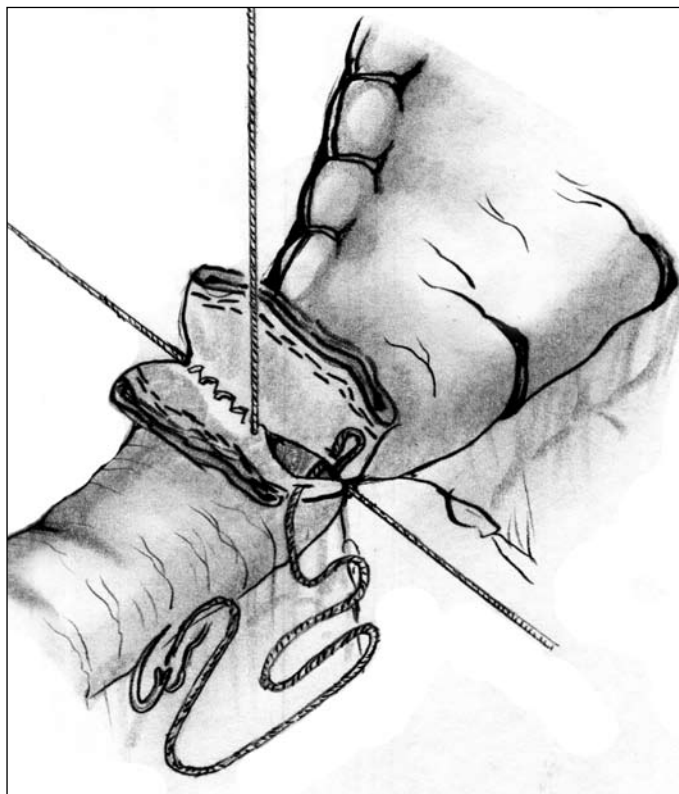


Рис. 9.24. Внутренний ряд швов анастомоза накладывается кетгутом № 00-000 на кишечной игле или кетгутовой нитью на атравматической игле. Длина нити 40-50 см. Сшиваются подслизистые слои правого угла анастомоза. Кетгутовая нить протягивается наполовину и завязывается. Таким же образом обрабатывается и левый угол анастомоза. После этого одной из нитей правого угла анастомоза (вторая нить служит держалкой) сшиваются подслизистые слои задней стенки соустья до его середины непрерывным швом с шагом в 2 мм. Затем одной из нитей левого угла анастомоза сшивается оставшаяся половина задней стенки соустья. Нити слегка стягиваются и завязываются

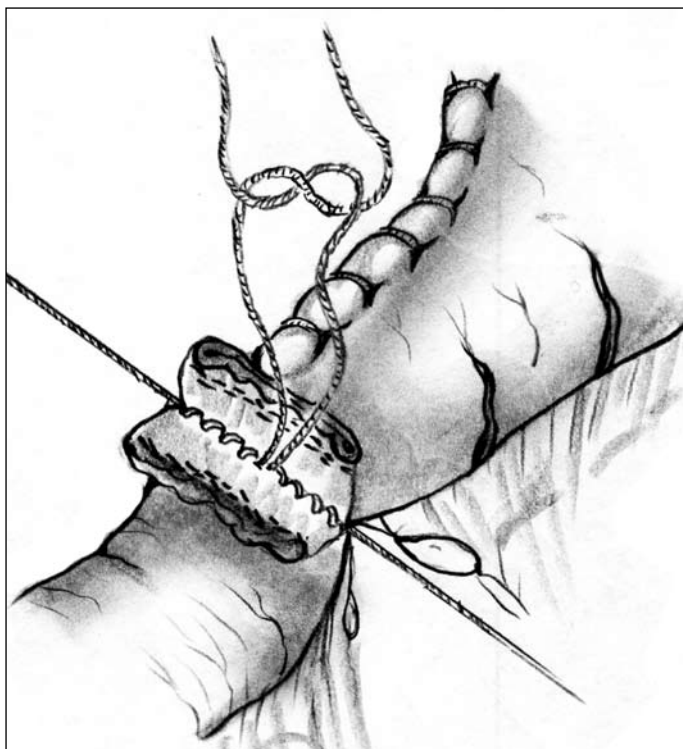


Рис. 9.25. Рассекается задняя стенка культи желудка по подслизистому слою. При кровотечении из складок культи желудка накладываются отдельные кетгутовые гемостатические швы

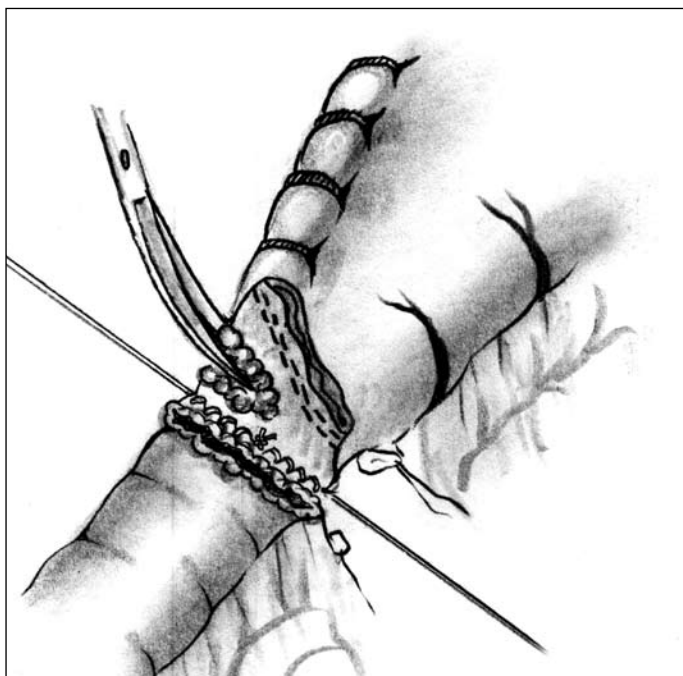


Рис. 9.26. Отсекается передняя стенка культи желудка. Тонкими ножницами вскрывается просвет проксимального конца тощей кишки. На расстоянии 1–2 мм от кетгутового шва пересекаются задняя, а затем передняя стенки кишки

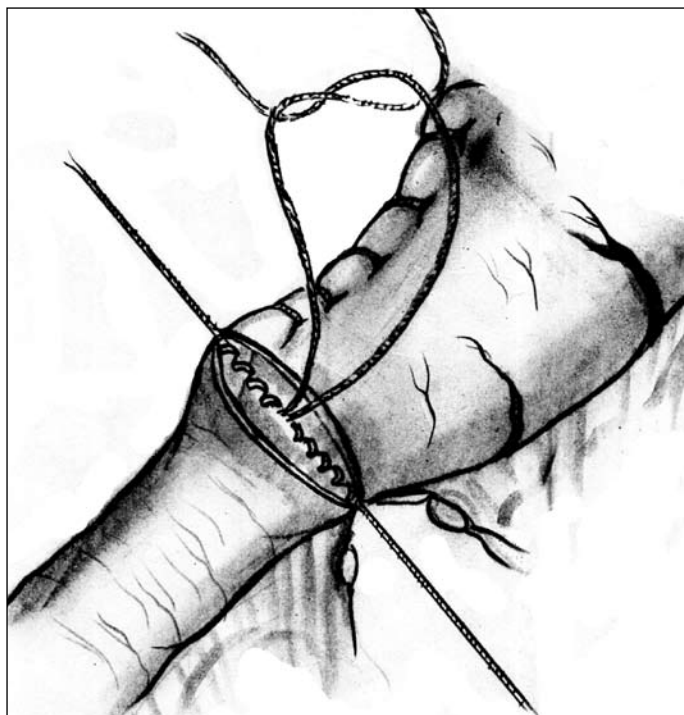


Рис. 9.27. Оставшимися нетгутовыми нитями вначале сшиваются подслизистые слои правой, а затем и левой передней полуокружности анастомоза

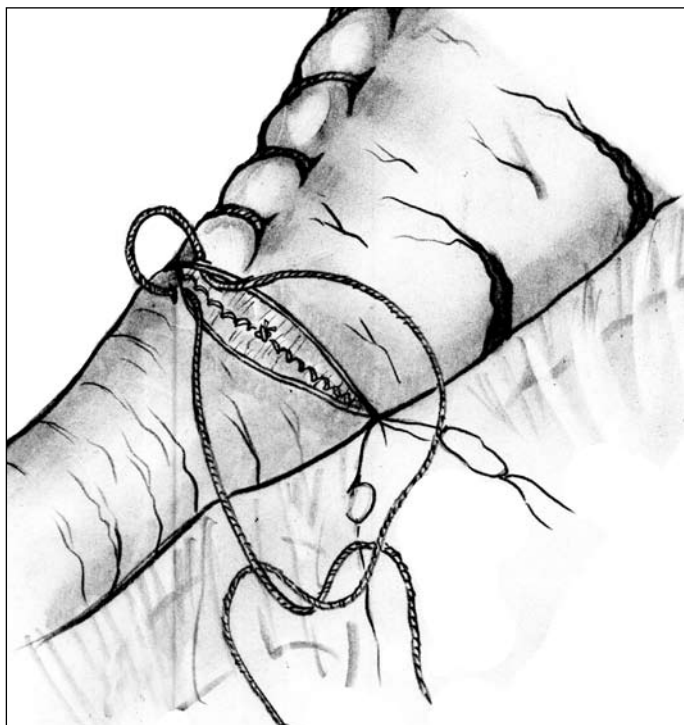


Рис. 9.28. Наружный ряд швов передней полуокружности анастомоза накладывается отдельными узловыми серозно-мышечными швами узелками вовнутрь. Наложение швов чередуется (справа, слева). Последний шов накладывается на середине анастомоза

Соблюдение описанной техники шва позволяет сопоставить однородные ткани, избежать деформации анастомоза.

Затем приступают к формированию инвагинационно-клапанного еюнодуоденоанастомоза.

Рис. 9.29. Мобилизуется проксимальный конец культи двенадцатиперстной кишки на протяжении 3–3,5 см от нижней границы пилоруса. На 0,5 см выше места прилегания головки поджелудочной железы циркулярно рассекается серозно-мышечная оболочка. На 2–2,5 см выше этого разреза аналогично выполняется еще один разрез

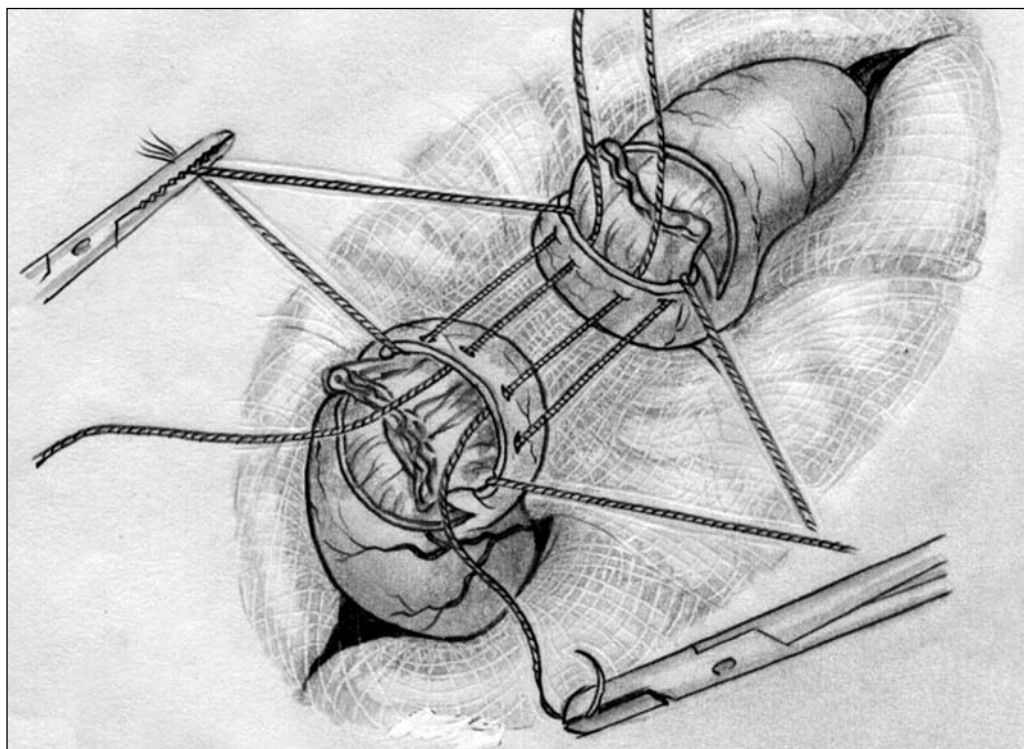


Рис. 9.30. Задний ряд узловых серозно-мышечных швов накладывается между верхним краем рассеченной серозно-мышечной оболочки дистального края эллипсовидного разреза трансплантата и самым нижним краем серозно-мышечной оболочки культи

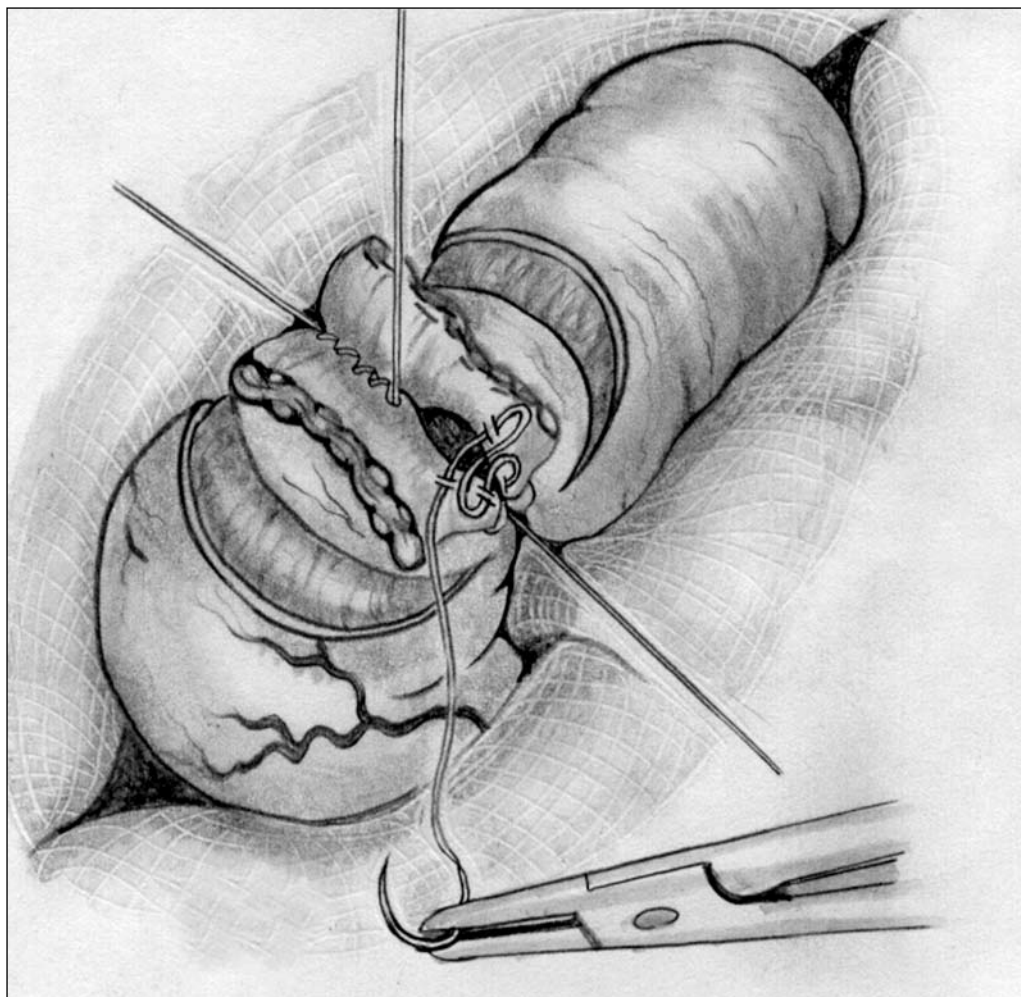


Рис. 9.31. Углы нижнего края подслизистой оболочки трансплантата и верхнего края подслизистого слоя двенадцатиперстной кишки сшиваются швами-держалками и методом двух встречных кетгутовых лигатур накладывается задний подслизисто-подслизистый шов

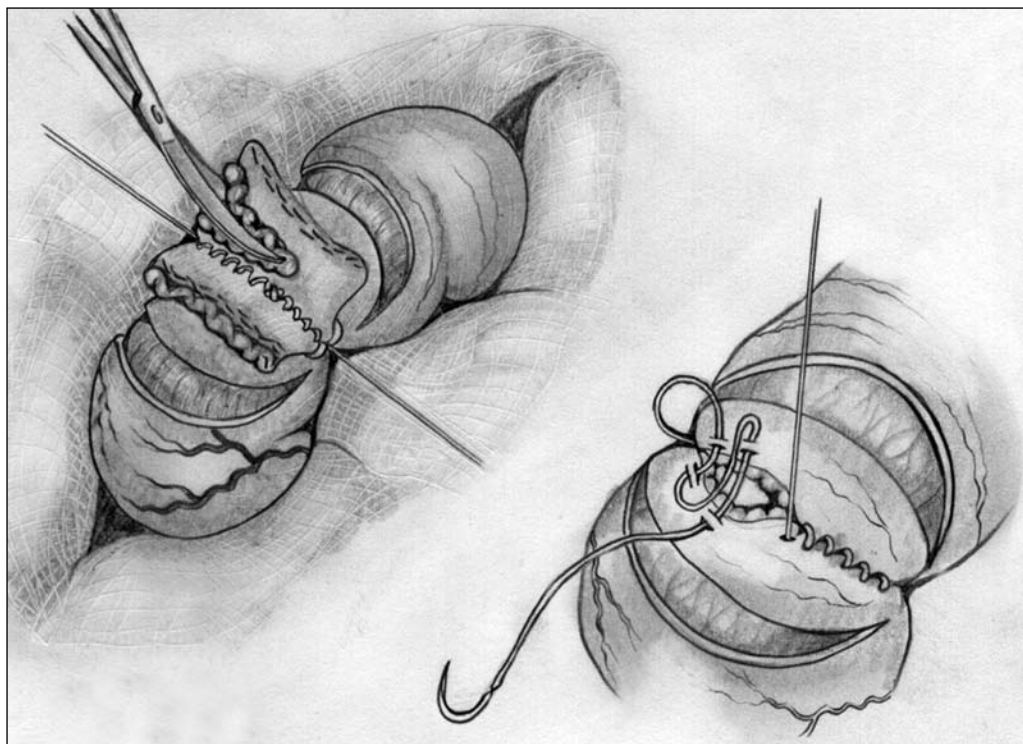


Рис. 9.32. Тонкими ножницами вскрывается просвет дистального конца трансплантата, отступив на 1–2 мм от кетгутового шва, пересекаются сначала задняя, а затем и передняя стенки трансплантата. Аналогично по подслизистому слою отсекаются сначала задняя, а потом и передняя стенки ДПК. Оставшимися кетгутовыми нитями накладывается передний подслизисто–слизистый шов

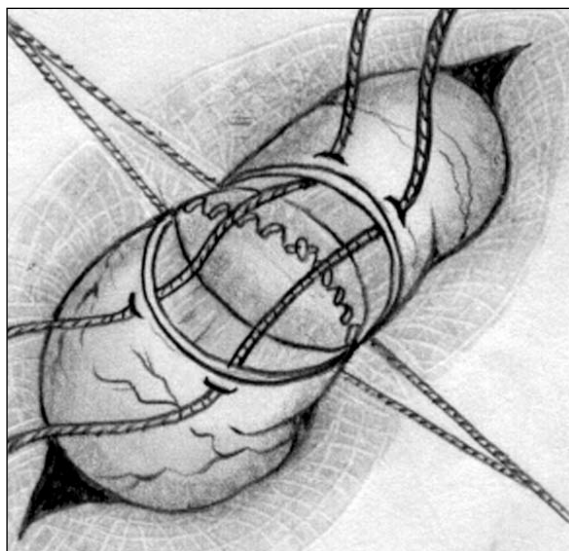


Рис. 9.33. Завершается формирование еюнодуоденоанастомоза наложением передних узловых серозно–мышечных швов на верхний край эллипсовидного разреза трансплантата и самый нижний край серозно–мышечной оболочки двенадцатиперстной кишки. При завязывании последних погружаются дистальный участок трансплантата и проксимальный конец двенадцатиперстной кишки, которые, инвагинируясь, образуют клапан

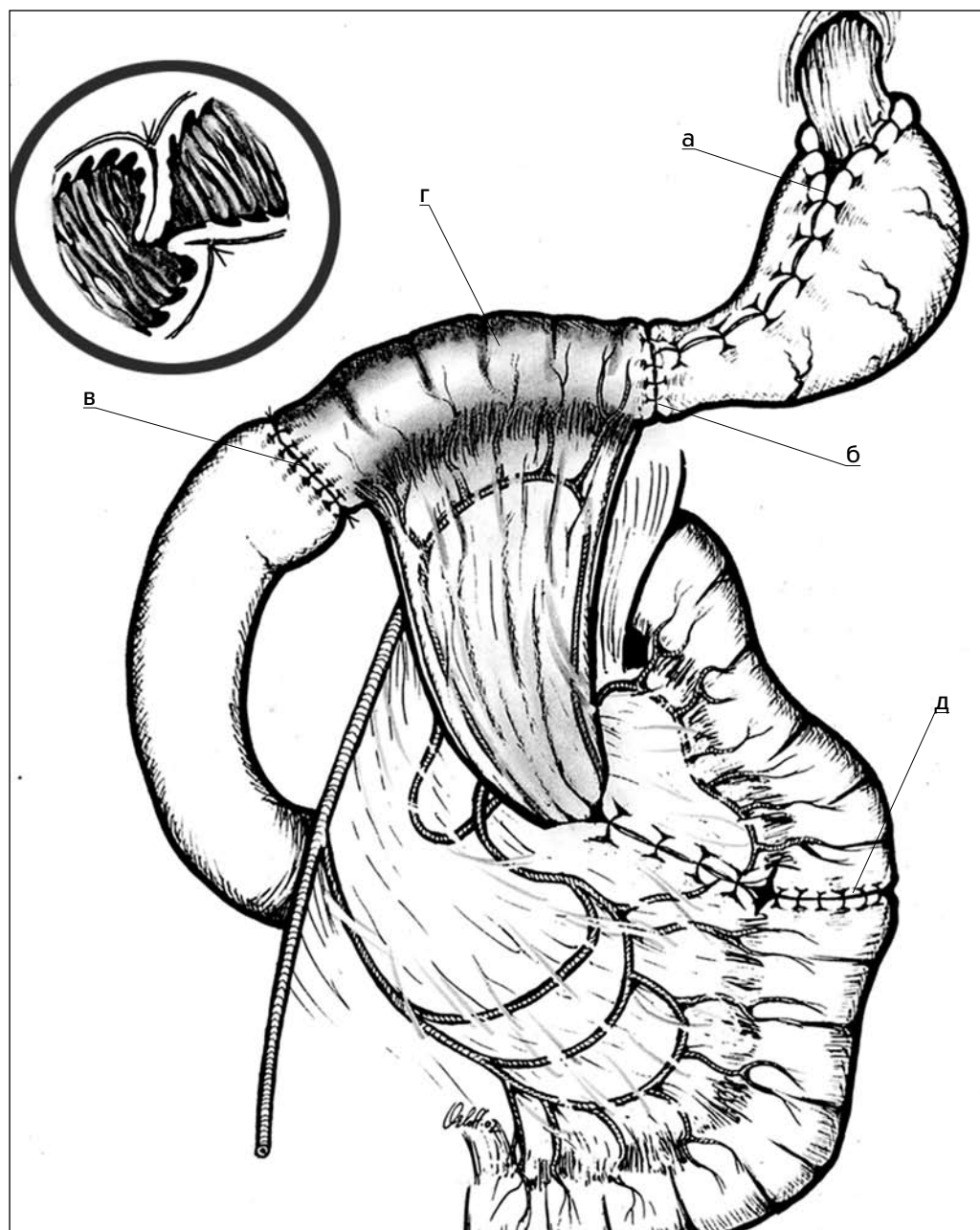


Рис. 9.34. Окончательный вид субтотальной дистальной резекции желудка с первичной еюногастропластикой:

а – культи желудка;

б – гастроеюноанастомоз; в – еюнодуоденоанастомоз с инвагинационным клапаном;

г – кишечный трансплантат; д – межкишечный анастомоз

Непрерывность тощей кишки восстанавливается анастомозом «конец в конец». Последний выполняется с соблюдением всех вышеописанных правил формирования межкишечного анастомоза, принятых в нашей клинике.

Окончательный вид операции представлен на рис. 9.34.

Гастрэктомия по способу Roux-en-Y с формированием арефлюксного эзофагоюноанастомоза и клапана в отводящей петле кишки

Как и при выполнении субтотальной дистальной резекции желудка, у пациентов с раком желудка в случае гастрэктомии мобилизация желудка выполняется единым блоком с большим и малым сальниками и регионарными лимфатическими узлами.

Ниже пилорического жома на 25–30 мм циркулярно рассекается серозно-мышечная оболочка. Дистальную часть пищевода выделяют пальцем и низводят. Низведение последней позволяет в дальнейшем без труда сформировать эзофагоюноанастомоз. В том случае, когда пищевода низвести трудно, можно воспользоваться диафрагмокуротомией по А.Г. Савиных. Этот несложный прием открывает широкие возможности для манипуляции на дистальном отделе пищевода.

Прежде чем описывать методику диафрагмокуротомии по А.Г. Савиных, позволим себе привести слова автора о причинах, побудивших его прибегнуть к данному методу: «Это обстоятельство (частая гибель больных от перитонита, развившегося на почве расхождения швов анастомоза за счет частичного некроза конца пищевода) навело нас на мысль, что мы мобилизацией пищевода и его тракцией вниз нарушаем питание. Было замечено и другое обстоятельство. Во время мобилизации пищевода порой появлялась его перистальтика с такой силой сокращения, что мобилизуемая часть вырывалась из рук. Нам казалось, что при укорочении пищевода при резекции кардии его перистальтическая волна с большой силой будет поднимать анастомоз, упирать его в диафрагму и тем самым еще более расстраивать питание и вести к недостаточности шва анастомоза. Эти соображения и привели нас к мысли сагиттального разреза диафрагмы для ослабления упора анастомоза. Вместе с этим мы считали для равновесия функций органов брюшной полости лучше пересечь и чревные нервы как антагонистов блуждающим нервам. Осуществление этой мысли привело нас к пересечению диафрагмальных ножек, так как без этого акта изолированно пересечь чревные нервы трудно. Осуществляя эту мысль, мы увидели, что сагиттальный разрез диафрагмы и пересечение диафрагмальных ножек широко раскрыли задненижний отдел средостения, анастомоз легко смещался вверх, а техника его наложения стала возможной *in situ*. После этого мы стали получать положительные результаты, первоначально в половине случаев, а с течением времени все лучше и лучше».

После верхнесрединной лапаротомии рассекается левая треугольная связка. При этом следует обратить особое внимание на сохранение нижней диафрагмальной вены в месте ее впадения в печеночную вену. Во избежание желчеистечения край связки под зажимом перевязывают. В результате этих манипуляций левая доля печени становится подвижной и отводится вправо (рис. 9.35–9.39).

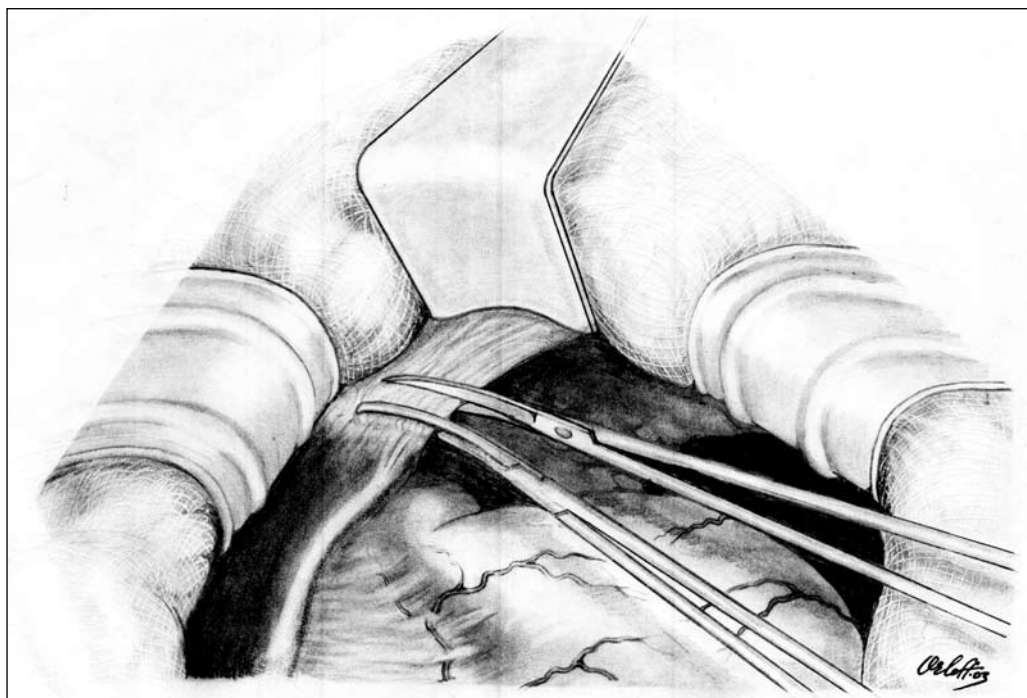


Рис. 9.35. Абдоминальный отдел пищевода и ножки диафрагмы обнажаются, рассе-
кая ножницами брюшину и пищеводно-диафрагмальную связку по краю пищевод-
ного отверстия диафрагмы

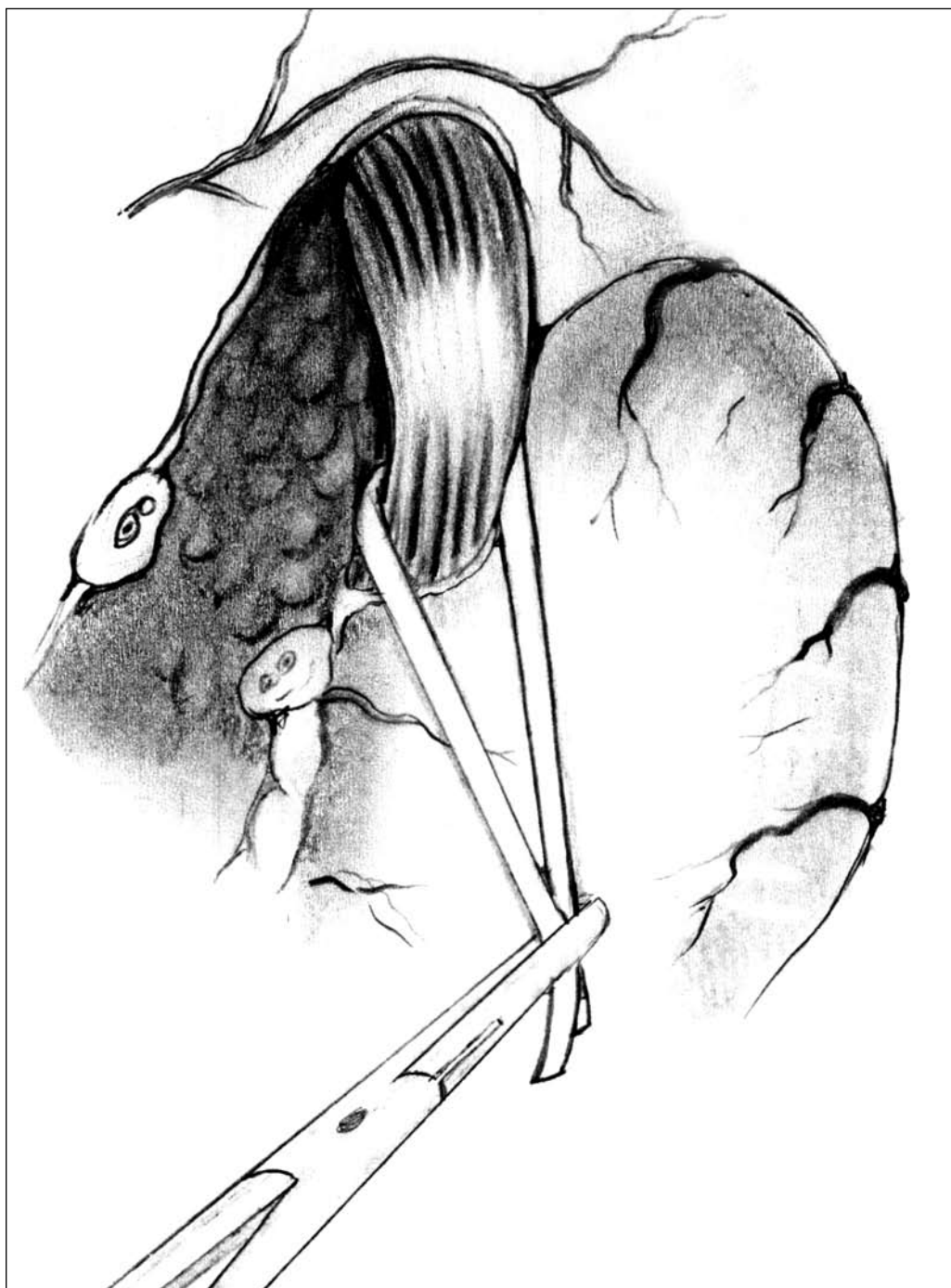


Рис. 9.36. Боковая и задняя поверхность абдоминального отдела пищевода отделяются пальцем от рыхлых сращений, пищевод берется на держалки

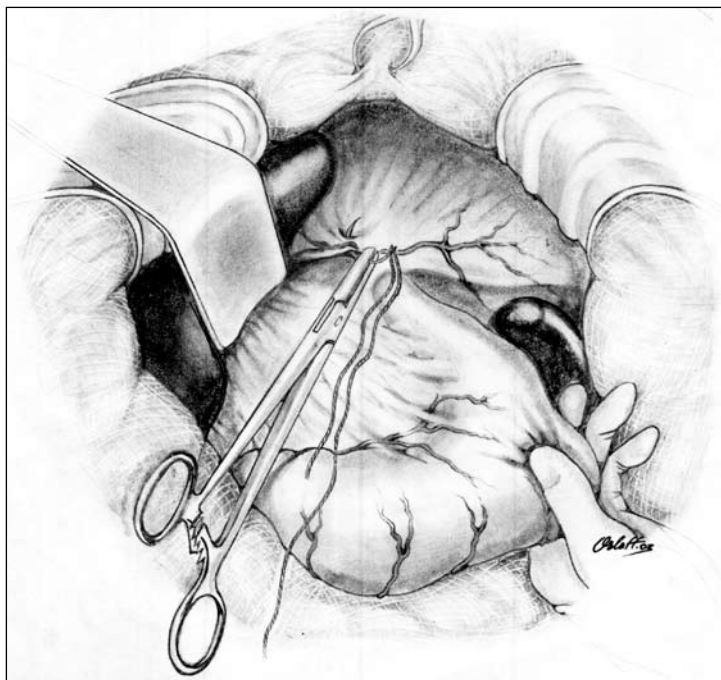


Рис. 9.37. Нижняя диафрагмальная вена прошивается и перевязывается

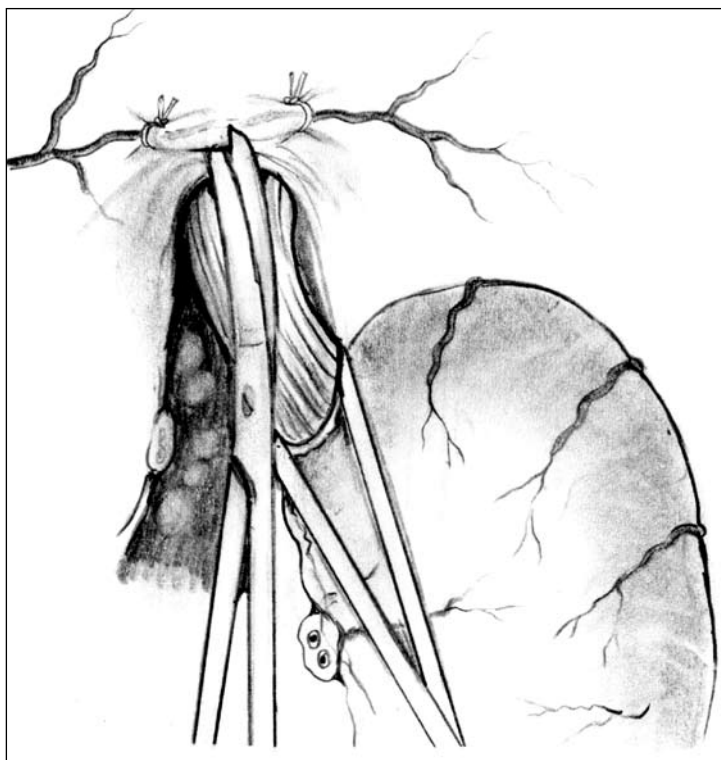


Рис. 9.38. Передняя полуокружность пищевого отверстия диафрагмы рассекается ножницами по средней линии кверху до сухожильного центра (при необходимости)

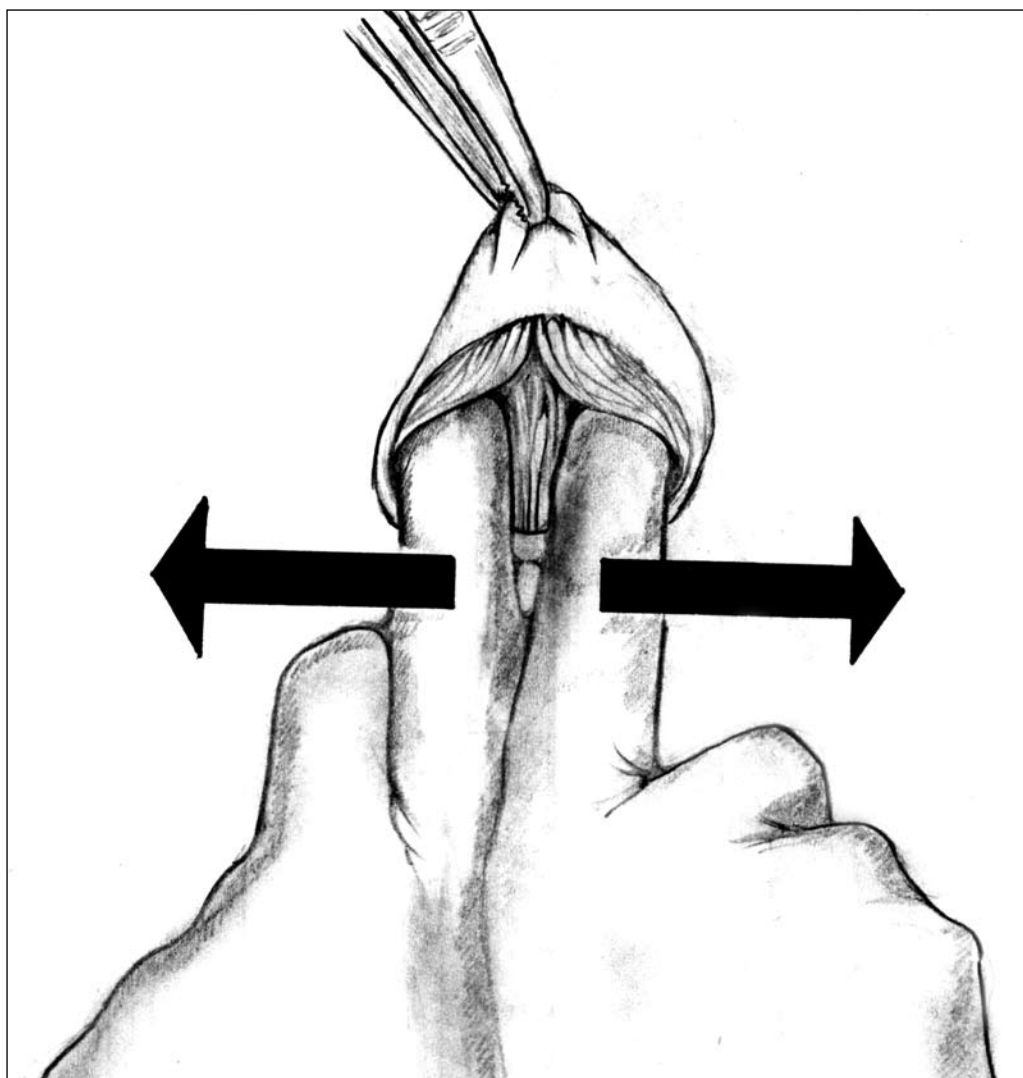


Рис. 9.39. Пальцами отслаивается диафрагма от перикарда и прошивается крепкими нитями по обе стороны от разреза

Мобилизация задней поверхности пищевода проводится аналогично.

Таким образом, применение диафрагмокруротомии позволяет получить полный доступ к кардии и грудному отделу пищевода путем обычной верхнесрединной лапаротомии без нарушения целостности грудной клетки, перикарда и плевральных листков.

После мобилизации абдоминального отдела пищевода приступаем к формированию жома и клапана в зоне эзофагоеюноанастомоза (рис. 9.40–9.47).



Рис. 9.40. Мышечная оболочка пищевода по линии резекции циркулярно рассекается до подслизистого слоя. За счет сокращения мышечной оболочки пищевода оголяется подслизистый слой на протяжении до 1 см. Ассистент берёт пинцетами за край мышечной оболочки и приподнимает его. Хирург в это время рассекает соединительно-тканые волокна между мышечной оболочкой и подслизистым слоем, отсепаровывая мышечную оболочку на протяжении 10–12 мм

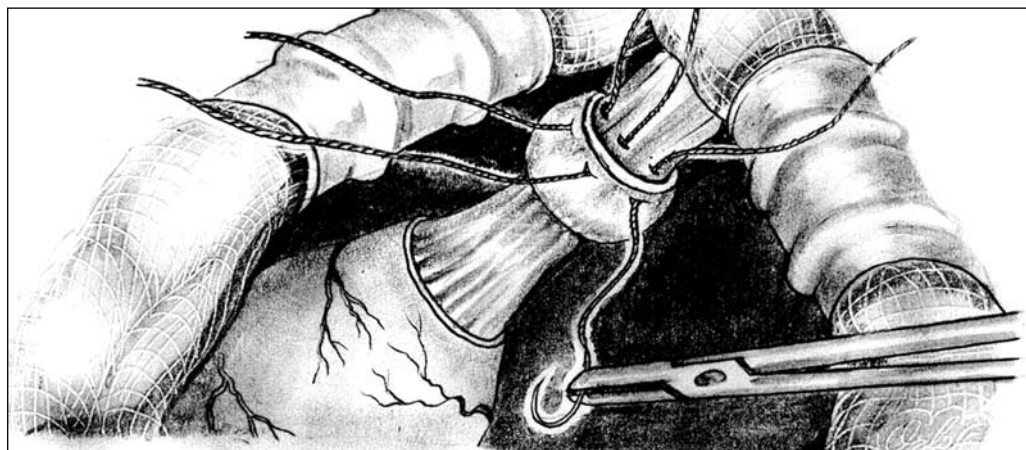


Рис. 9.41. Отсепарованная мышечная оболочка пищевода заворачивается кверху и по краю подшивается к продольному мышечному слою пищевода. Создается мышечный жом на дистальном конце пищевода

Отступив 30 мм ниже нижнего края жома, слизистая оболочка пищевода прошивается аппаратом УО-40, по краям она берется на две держалки. На подслизистый слой двенадцатиперстной кишки накладывается кисетный шов, завязывается. Желудок отсекается. Культи двенадцатиперстной кишки погружаются 5–6 узловыми серозно-мышечными швами.

На расстоянии 20–25 см от связки Трейца мобилизуется и пересекается тонкая кишка. На отводящий конец кишки накладывается кисетный подслизистый шов и узловые серозно-мышечные швы.



Рис. 9.42. На расстоянии 15–20 мм от заглушенного участка отводящей кишки на противобрыжечном крае отсепаровывается и удаляется серозно-мышечная оболочка на площадке 25х30 мм

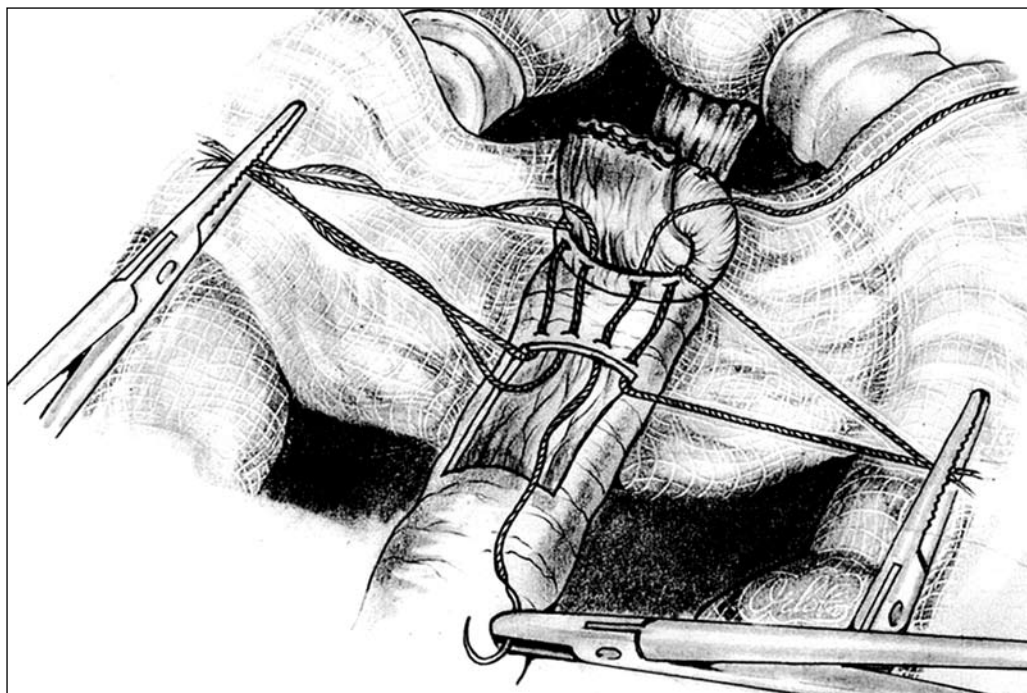


Рис. 9.43. Накладываются 4-5 узловых швов на заднюю полуокружность нижнего края жома пищевода и верхний край серозно-мышечной оболочки кишки

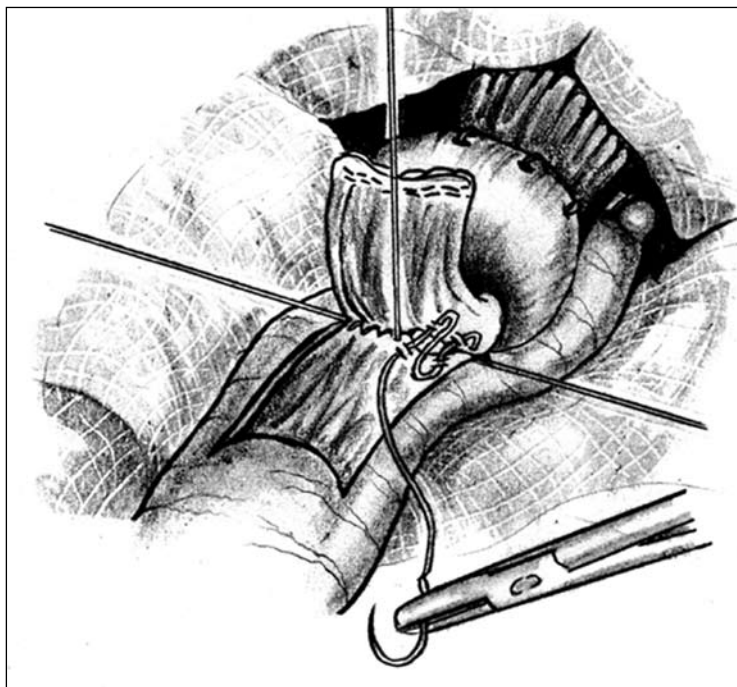


Рис. 9.44. Подслизистым швом двумя встречными кетгут-выми нитями сшиваются слизистые оболочки пищевода и тонкой кишки

Выше подслизистого шва на 1–2 мм отсекается слизистая оболочка пищевода с ранее наложенным танталовым швом, вскрывается просвет тонкой кишки.

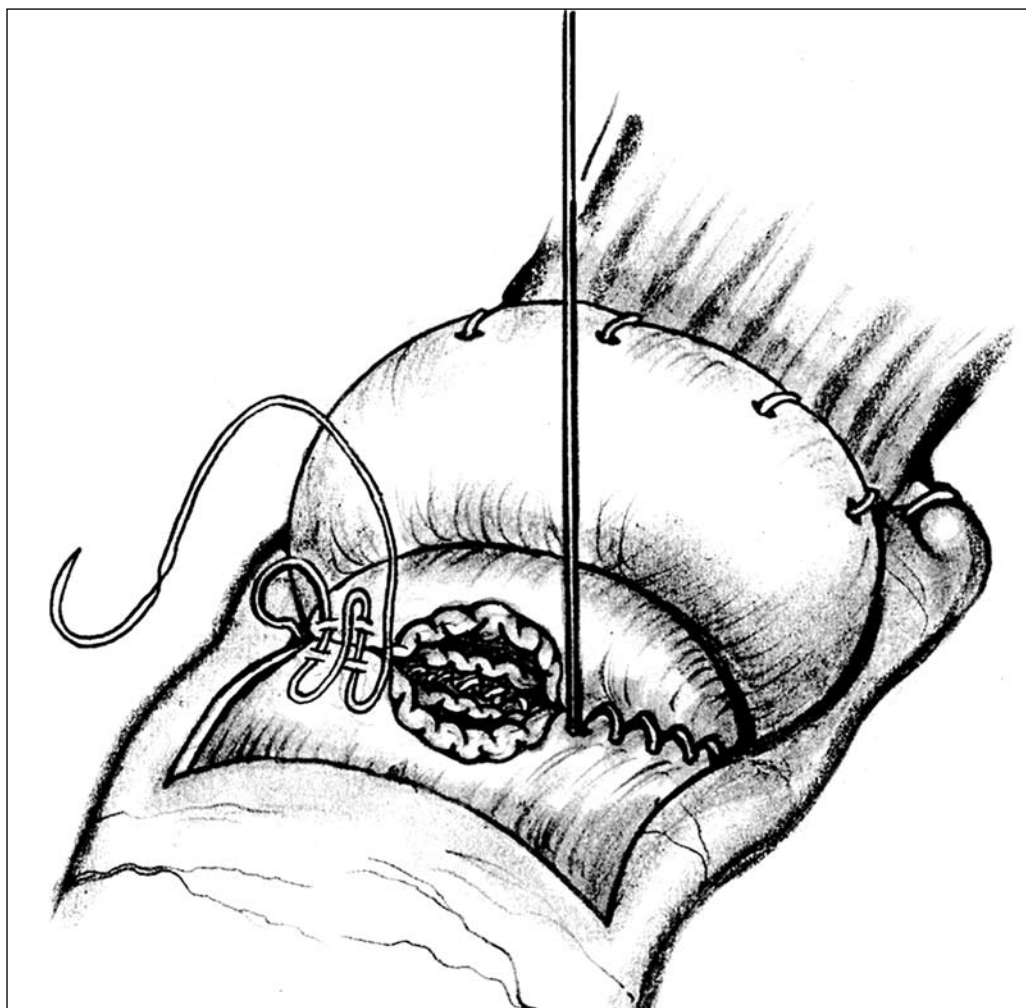


Рис. 9.45. Сшиваются подслизистые слои правой, а затем левой половины передней полуокружности анастомоза

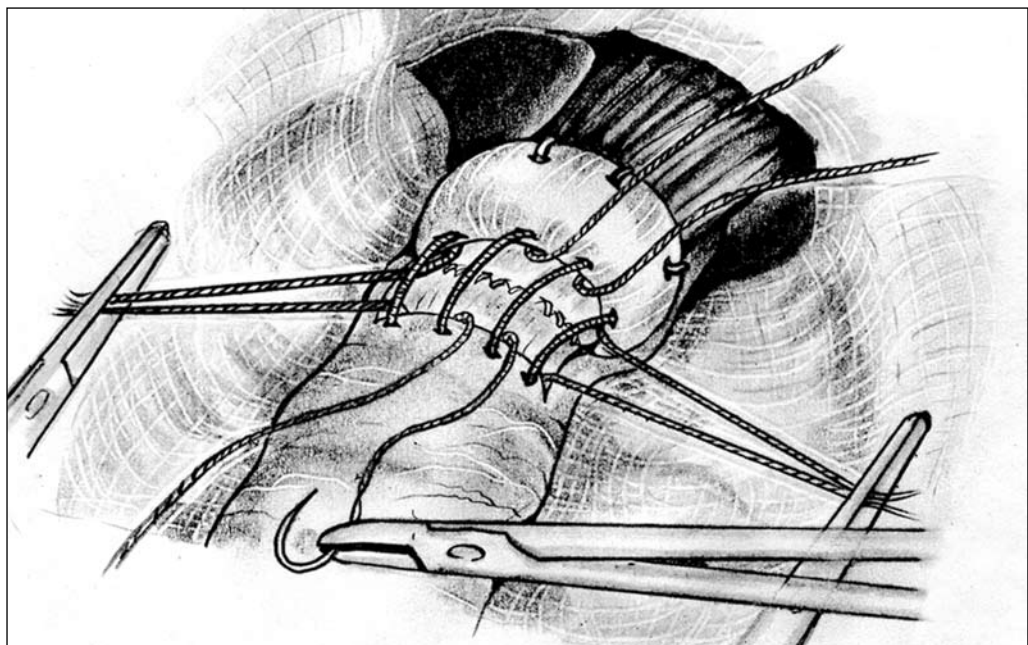


Рис. 9.46. На нижний край передней полуокружности жома пищевода и нижний край серозно-мышечной оболочки кишки накладываются 5-6 узловых или П-образных швов, производится инвагинация слизистого цилиндра в просвет тонкой кишки, за-
вязываются швы

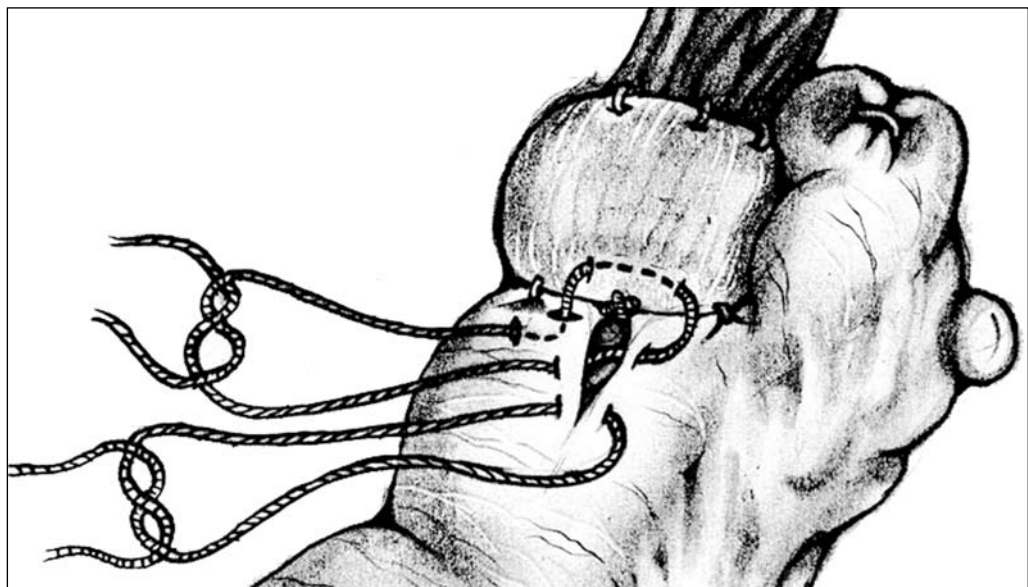


Рис. 9.47. По углам анастомоза остаются не ушитыми участки кишки длиной 18-20 мм. На серозно-мышечные оболочки кишки (как правого, так и левого угла) накладываются 3-4 узловых шва - формируется своеобразный «замок»

На расстоянии 12–14 см от пищеводно-кишечного анастомоза формируют инвагинационный клапан по методике, описанной выше (см. с. 187). Выше линии «клапана» на 1–2 см стенка кишки подшивается двумя швами к париетальной брюшине задней брюшной стенки с изгибом по направлению вправо.

Окончательная схема операции представлена на рис. 9.48.

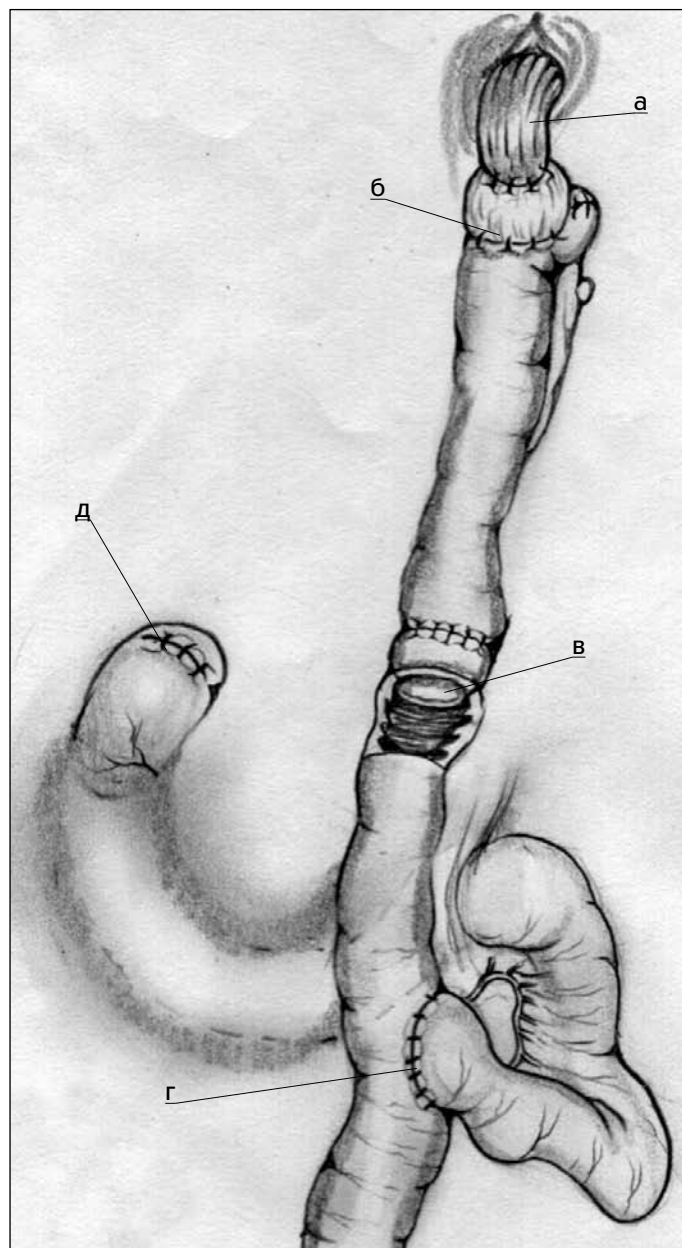


Рис. 9.48. Окончательный вид операции гастрэктомии по Roux-en-Y в нашей модификации:
а – пищевод;
б – эзофагоjejуноанастомоз;
в – инвагинационный клапан;
г – межкишечный анастомоз;
д – культя двенадцатиперстной кишки

Методика первичной еюногастропластики после гастрэктомии с формированием арефлюксного эзофагоеюноанастомоза и инвагинационно-клапанного еюнодуоденоанастомоза

Как уже было отмечено выше, выключение из пассажа пищи двенадцатиперстной кишки служит пусковым механизмом постгастрэктомических расстройств. Являясь принципиальными сторонниками функциональной хирургии, мы стремимся сохранить естественный транзит пищи через дуодenum с ее обширной рефлекторной зоной.

Нами разработана методика первичной еюногастропластики после гастрэктомии с формированием арефлюксного пищеводно-кишечного анастомоза и инвагинационно-клапанного еюнодуоденоанастомоза. Противопоказания при этой операции практически аналогичны противопоказаниям при субтотальной дистальной резекции желудка.

Методики формирования эзофагоеюно- и еюнодуоденоанастомоза аналогичны описанным выше (см. «Субтотальная дистальная резекция желудка с первичной еюногастропластикой и гастрэктомия по Roux-en-Y» (с. 195)).

К особенностям операции следует отнести некоторое увеличение длины трансплантата до 16–17 см.

Окончательный вид операции представлен на рис. 9.49.

Завершая раздел, посвященный гастрэктомии, считаем необходимым сделать ряд замечаний.

Несомненно, тотальная гастрэктомия является технически более сложной операцией, чем субтотальная резекция. Это обусловлено в первую очередь слабостью стенки пищевода, что следует учитывать при формировании анастомоза с тощей кишкой.

Создание эзофагоеюноанастомоза – не только сложная, но и рискованная часть операции из-за возможного развития несостоятельности швов, являющейся ее наиболее частым осложнением, которое может привести к **летальному** исходу.

Хирургу, который выполняет гастрэктомию пищеварительного тракта, необходимо придерживаться основных принципов:

1. Соблюдать асептичность и атравматичность: не накладывать раздавливающие зажимы на абдоминальную часть пищевода, а также на отделы тонкой кишки, участвующие в формировании анастомозов. Применение механического шва исключает истечение желудочного и кишечного содержимого в операционную рану.

2. Строго послойно рассекать и сшивать ткани, соблюдая принцип футлярности строения кишечной трубки. Шов между пищеводом и тощей кишкой следует накладывать как можно аккуратнее, учитывая слабость тканей пищевода.

3. При пересечении пищевода часто можно наблюдать сокращение его слизистой оболочки. Это может привести к неправильному наложению линии швов

////////////////////////////////////

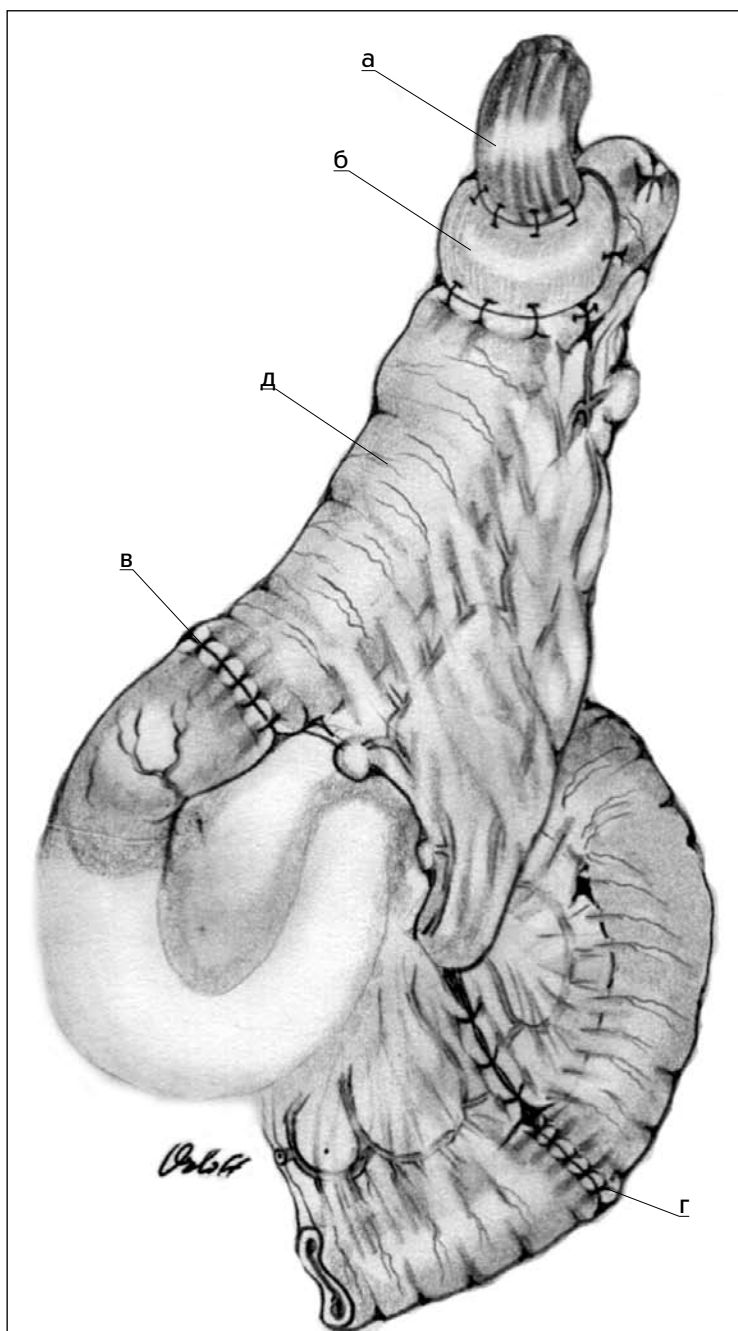


Рис. 9.49. Окончательный вид операции гастрэктомии с первичной еюногастропластикой в нашей модификации.

а – пищевод; б – мышечный жом пищевода; в – еюнодуоденоанастомоз с инвагинационным клапаном; г – межкишечный анастомоз; д – кишечный трансплантат

анастомоза, когда в один или более швов не захватывается сокращенная слизистая пищевода, что приводит к несостоятельности швов. Для профилактики таких осложнений целесообразно пересекать пищевод в два этапа. На первом этапе пересекают мышечный слой. На втором этапе рассекают слизистую оболочку на несколько миллиметров дистальнее пересечения мышечного слоя так, чтобы после сокращения слизистой оболочки их края оказались приблизительно на одном уровне.

4. Очень важно накладывать швы между пищеводом и тощей кишкой на одинаковом расстоянии, без натяжения, чтобы сохранить жизнеспособность стенки пищевода.

5. Если хирург получает хорошие результаты, оперируя по какой-либо методике, следует продолжать оперировать именно этим методом, потому что это значительно надежнее, чем частое изменение техники операции.

6. Формирование арефлюксных механизмов в зоне пищеводно-кишечного и кишечно-дуоденального анастомозов способствует профилактике болезни оперированного желудка, повышая качество жизни больных.

7. Для получения наилучших функциональных результатов и поддержания минимального уровня послеоперационной летальности гастрэктомия с восстановлением непрерывности пищеварительного тракта должна выполняться опытной хирургической бригадой.

8. При раке желудка мобилизация последнего производится по онкологическим принципам: единым блоком вместе с большим и малым сальником и регионарными лимфатическими узлами (D2–3), что позволяет достигнуть наибольшего радикализма.

10. ГАСТРОСТОМИЯ

Если гастротомия является самым первым оперативным вмешательством на желудке, то гастростомию следует признать следующим шагом в развитии желудочной хирургии.

Впервые гастростомия для лечения больного со стриктурой пищевода была предложена в марте 1837 г. норвежским военным хирургом Egeberg, который, однако, самостоятельно данную операцию никогда не выполнял. Несколько позже, в 1842 г., гастростомия была теоретически и экспериментально апробирована нашим соотечественником В.А. Басовым.

Первым 13 ноября 1849 г. в клинике гастростомию применил французский хирург С. Sedillot из Страсбурга. К сожалению, пациент умер через несколько часов после операции. Решив, что причиной неблагоприятного исхода стало одномоментное формирование гастростомы, свою вторую гастростому (21 января 1853 г.) С. Sedillot выполнил в два этапа. На первом он фиксировал стенку желудка к передней брюшной стенке для образования сращений и только затем вскрыл ее. Однако и этот пациент скончался в ближайшие сроки после операции.

Первая успешная гастростомия в клинике была выполнена в 1875 г. в Лондоне Sydney Jones. Больной умер через 40 дней. По данным С.С. Юдина (1954), за период с 1849 по 1876 г. из 33 больных, подвергшихся гастростомии в различных странах Европы и Америки, только один больной прожил 40 дней после операции, 10 человек – по 20 дней, остальные больные погибли в раннем послеоперационном периоде от перитонита или шока. В 1876 г. француз Verneuil получил продолжительность жизни после операции 1 год и 4 месяца.

К концу XIX– началу XX в. было предложено значительное количество различных вариантов гастростомии, обусловленное в первую очередь неудовлетворительными результатами. Основной целью, которую преследовали хирурги при формировании гастростомы, было предупреждение поступления кислого желудочного содержимого во внешнюю среду прежде всего для профилактики мацерации кожи вокруг стомы и уменьшения потери желудочного сока.

Ниже мы остановимся на наиболее часто применяемых вариантах гастростомии.

В 1894 г. М. Stamm предложил методику гастростомии с образованием прямого канала. Из передней стенки желудка формируется конус, у основания которого накладывается кисетный шов, через разрез в просвет желудка вводится трубка, которая затем, при завязывании кисетного шва, инвагинируется вместе с желудочной стенкой. Желудок подшивается к брюшине и, кроме того, дополнительно фик-



В.А. Басов (1812–1879)

сируется прошиванием концами нити кисетного шва через всю толщу брюшной стенки. Рана брюшной стенки ушивается до трубки. Отграничение брюшины вокруг гастростомического отверстия является важным этапом операции, обеспечивающим предупреждение поступления желудочного сока в свободную брюшную полость (рис. 10.1).

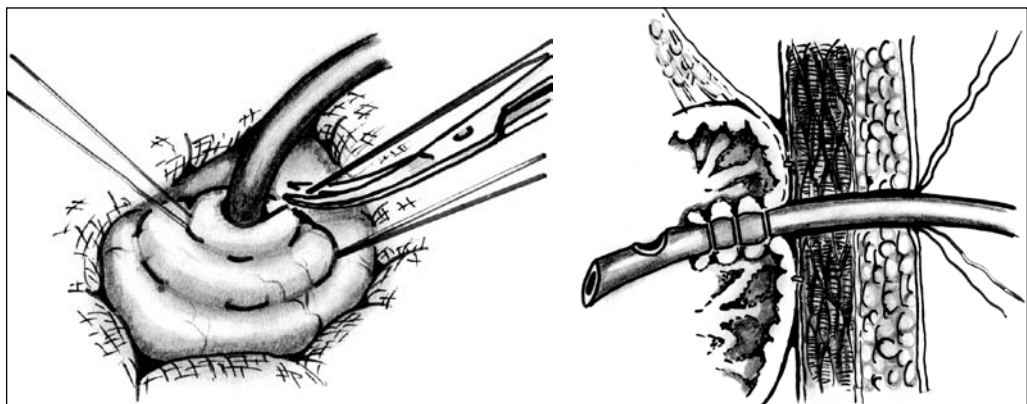


Рис. 10.1. Гастростомия по M. Stamm

Поскольку при данном способе формирования гастростомы канал свища выстлан тканями брюшной стенки, при выпадении трубки он быстро закрывается. Поэтому данный вид гастростомы чаще используют в качестве временной, для декомпрессии и питания больного.

Г.С. Топровер (1934) предложил свой способ гастростомии. Из трансректального доступа слева извлекают конус передней стенки желудка и берут на швы-держалки. Затем накладывают 3 кисетных серозно-мышечных шва через 1,5 см. Верхушку желудочного конуса вскрывают, через разрез вводят резиновую трубку так, чтобы конец ее был ниже последнего кисетного шва. Кисетные швы затягивают и завязывают. Гофрированный желудочный конус погружают в брюшную полость. Pariетальную брюшину подшивают к боковой поверхности верхнего отдела конуса. Резиновую трубку удаляют. Операционную рану послойно ушивают до желудочного конуса. Край желудочного свища на верхушке конуса подшивают к коже в верхнем углу операционной раны. Для кормления больного в свищ вводится трубка меньшего диаметра, чем при операции (рис. 10.2).

В 1891 г. О. Witzel предложил свой вариант формирования гастростомы, который существенно изменил будущее пациентов с гастростомой. Из трансректального доступа (чаще слева) над трубкой, уложенной на переднюю стенку желудка, накладывают серозно-мышечный шов на протяжении 4–5 см. Дистальный конец трубки погружают в просвет желудка в препилорической области с помощью кисетного шва. Проксимальный конец трубки выводят на переднюю брюшную стенку (рис. 10.3).

Метод гастростомии по О. Witzel вскоре завоевал большую популярность, но на смену первым хорошим результатам пришли и разочарования – способ О. Witzel

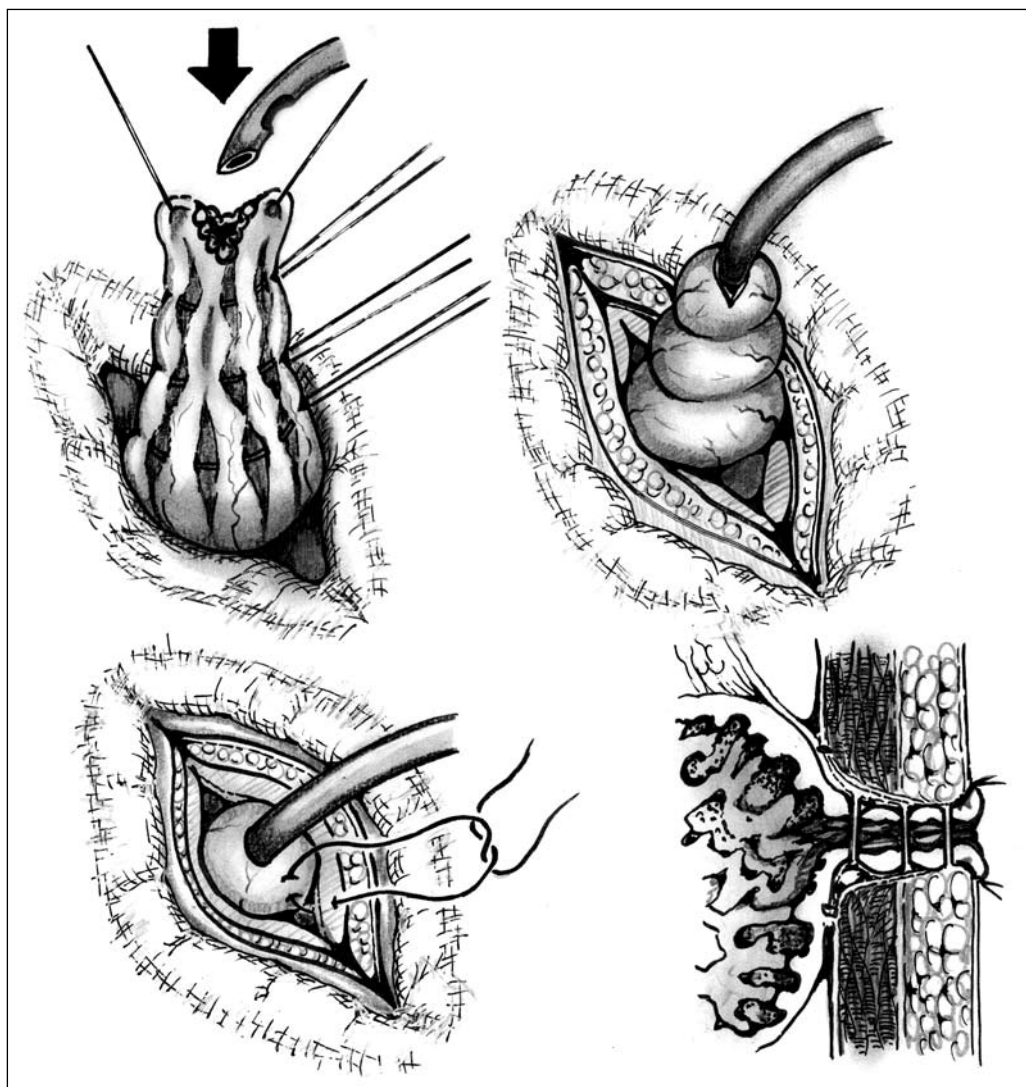


Рис. 10.2. Гастростомия по Г.С. Топроверу

имеет те же недостатки, что и модификации Stamm–Senn, а именно: необходимость постоянного ношения трубки в свище, возможность ее выпадения с последующим быстрым закрытием стомы, частое нарушение герметизма свища.

В последние годы, по данным отечественной и зарубежной литературы, большинство хирургов отдают предпочтение так называемой трубчатой гастростомии.

Впервые идею формирования трубчатой гастростомы из передней стенки желудка в 1901 г. предложил Depage. Согласно методике автора верхний край лоскута расположен на расстоянии 1,5 см от малой кривизны, основание – примерно

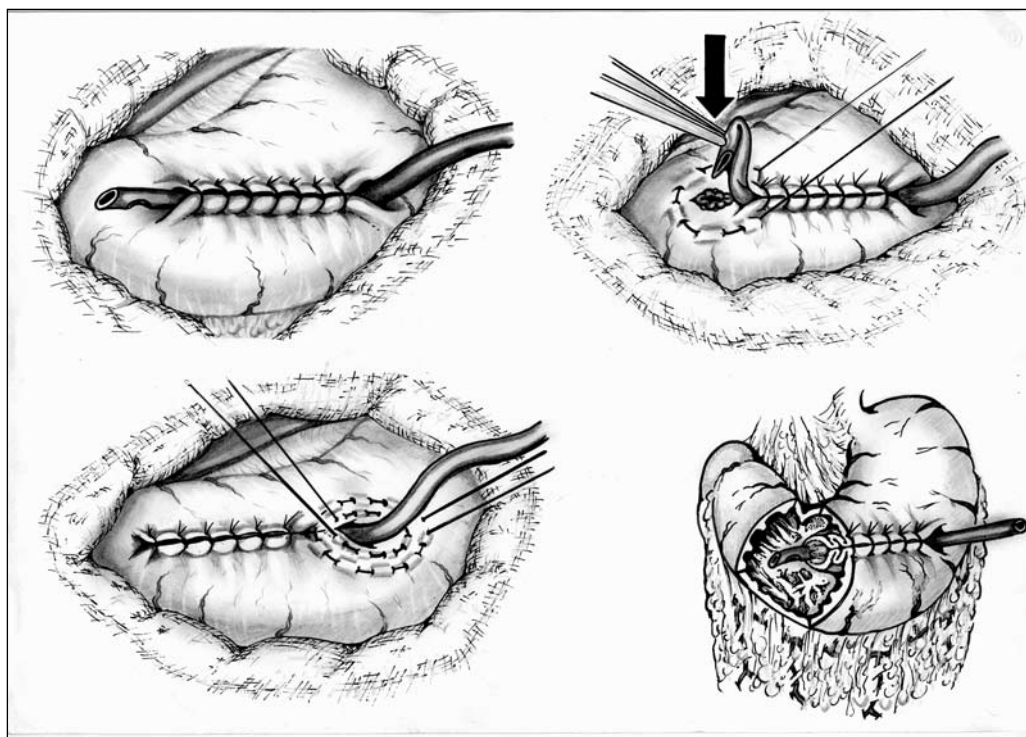


Рис. 10.3. Гастростомия по O. Witzel

в 2,5 см от большой кривизны. По мнению Derage, длина желудочного стебля должна быть не менее 8 см, а ширина – не менее 4 см. После рассечения передней стенки желудка формируют трубку. Для этого осуществляют тракцию за малую кривизну желудка с помощью зажима Allis. Два других зажима Allis используют для трaкции за желудочный лоскут. Затем приступают к формированию желудочной трубки. Первый ряд швов – непрерывный, обвивной шов рассасывающимся шовным материалом. Второй ряд серозно-мышечных швов завершает формирование желудочной трубки.

Сформированная желудочная трубка выводится на переднюю брюшную стенку через отдельный разрез длиной 1,5–2 см слева от основного разреза, над левой прямой мышцей. Края желудочной трубки фиксируют к коже нерассасывающимися швами. Со стороны брюшной полости с целью уменьшения натяжения стенки желудка подшивают к париетальной брюшине. Эта операция носит название операции Derage–Janeway.

Разновидностью операции Derage–Janeway является операция Beck–Carrel–Jianu, так как Beck и Carrel первыми описали эту операцию и применили ее у собак в 1905 г., а Jianu опубликовал данные о ней в 1912 г. Основной идеей авторов является формирование желудочной трубки из большой кривизны с основанием в проксимальной части желудка.

Операцию начинают с рассечения желудочно-ободочной связки ниже желудочно-сальниковой аркады для сохранения кровоснабжения большой кривизны желудка. Правые желудочно-сальниковые сосуды пересекают на уровне антрального отдела, чтобы наложить два изогнутых атравматических зажима параллельно продольной оси желудка. Далее желудок рассекают между зажимами прямыми ножницами. Сформированная трубка обычно имеет длину 14–25 см и ширину 2,5 см. Длина желудочной трубки должна быть достаточной, чтобы вывести ее на переднюю брюшную стенку через контрапертуру. Ширина трубки также должна быть достаточной для того, чтобы через нее можно было свободно провести зонд для питания больного. Желудочная трубка кровоснабжается левой желудочно-сальниковой артерией.

Затем край желудка и желудочную трубку ушивают непрерывным рассасывающимся швом. Второй ряд швов (серозно-мышечный) накладывают нерассасывающимся шовным материалом. Сформированную желудочную трубку выводят на переднюю брюшную стенку через отдельный разрез слева от срединной линии и над левой прямой мышцей. Край желудочной трубки подшивают рассасывающимся шовным материалом к коже живота.

Несмотря на то, что, по данным авторов, пациенты неплохо переносят операцию, но в связи с определенной сложностью формирования «трубки» эта операция практически не используется.

Не останавливаясь на других способах формирования гастростомы, считаем возможным повторить известную мысль о том, что «большое количество способов свидетельствует об отсутствии методики, отвечающей всем требованиям, предъявляемым к этой операции». Неудовлетворенность известными способами гастростомии побудила нас искать новые варианты этой «простой» операции.

Арефлюксная гастростома в нашей модификации

Показанием для формирования гастростомы в нашей модификации являются заболевания пищевода и кардиального отдела желудка, приводящие к полной непроходимости на данном уровне. При этом следует заранее определиться: на какой период времени будет сформирована гастростома. Если стома накладывается в качестве временной меры с целью восстановления алиментарного статуса пациента и в дальнейшем планируется выполнение радикальной операции с пластикой пищевода желудочным стеблем, предпочтительнее формирование арефлюксной еюностомы (см. гл. 11). В той ситуации, когда радикальная операция не планируется (нерезектабельная опухоль, пожилой возраст, наличие отдаленных метастазов и пр.), формирование гастростомы является наиболее оптимальным способом обеспечения питания больного.

Способ осуществляют следующим образом: под эндотрахеальным наркозом производят верхнесрединную лапаротомию. В рану выводится желудок. Ориентиром для начала выкраивания трубки служит область анастомозирования

правой и левой желудочно-сальниковой артерии, в этом месте производится мобилизации желудка на протяжении 2–3 см (рис. 10.4 – 10.11).

В основании будущей трубки мобилизуют стенку желудка путем перевязки одной ветви второго порядка правой желудочно-сальниковой артерии. Аппаратами УКЛ-40 и УО-60 прошивают слизистую оболочку.

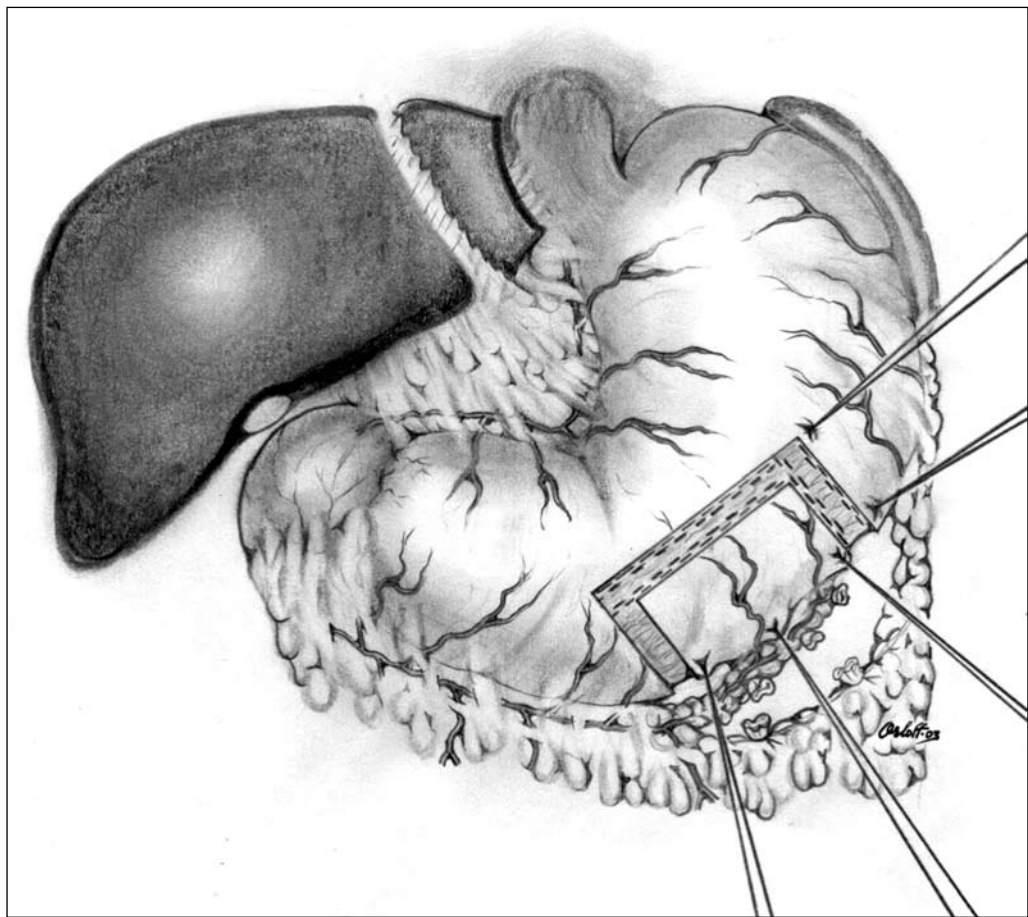


Рис. 10.4. Накладываются четыре держалки: первая в области мобилизации желудка, вторая – отступив на 2,5 см, напротив первой держалки через обе стенки желудка, третья – на 4–5 см ниже второй, по краю большой кривизны, четвертая – напротив третьей, отступив от края большой кривизны на 2,5 см, через обе стенки желудка. Рассекаются серозно-мышечные оболочки по передней и задней стенкам желудка, между натянутыми держалками, при этом подслизистый слой обнажается до 1–1,5 см

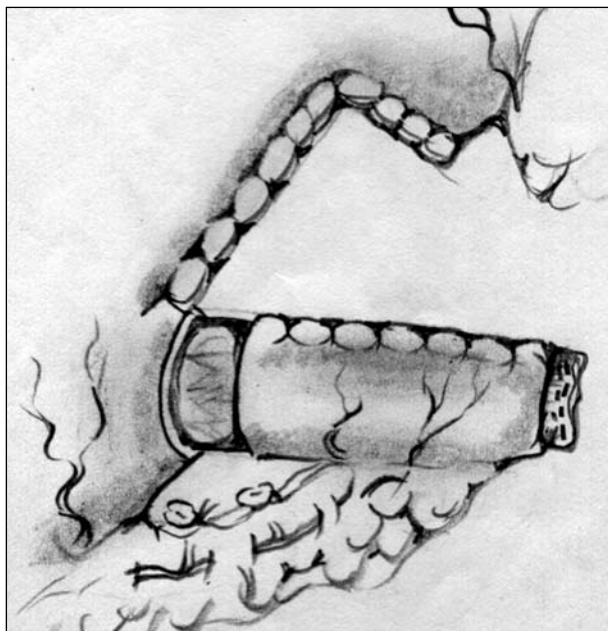


Рис. 10.5. В основании трубки циркулярно рассекаются серозно-мышечные оболочки до подслизистого слоя

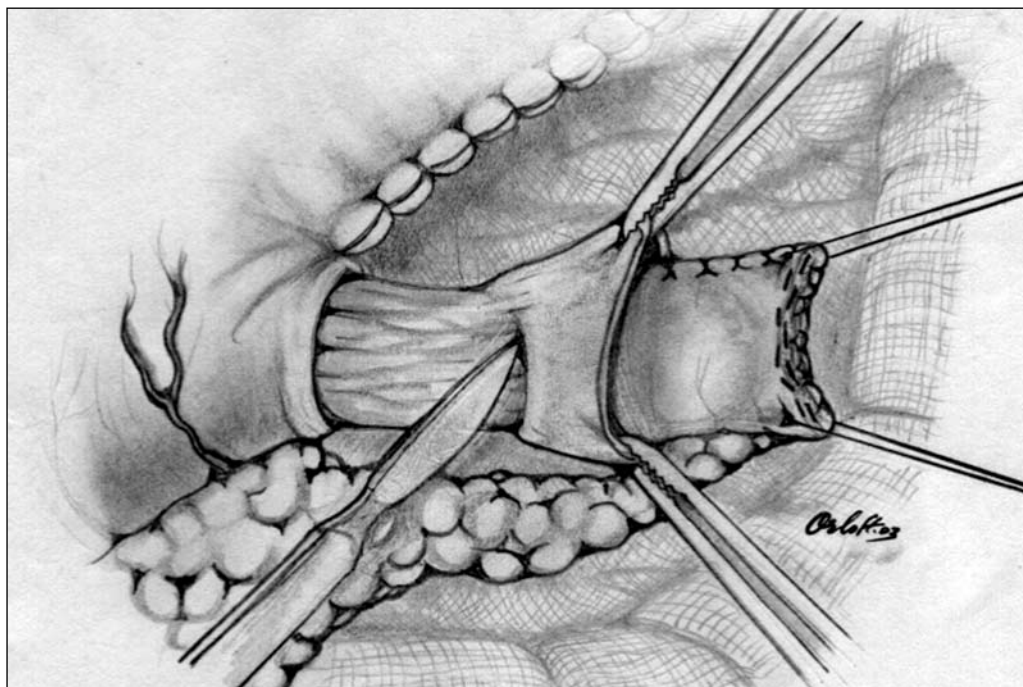


Рис. 10.6. Дистальный край рассеченной серозно-мышечной оболочки пинцетом подтягивается кверху и скальпелем рассекаются соединительно-тканые волокна подслизистого слоя по всей окружности трубки шириной 10-12 мм, при этом отсепа- ровывается серозно-мышечная оболочка

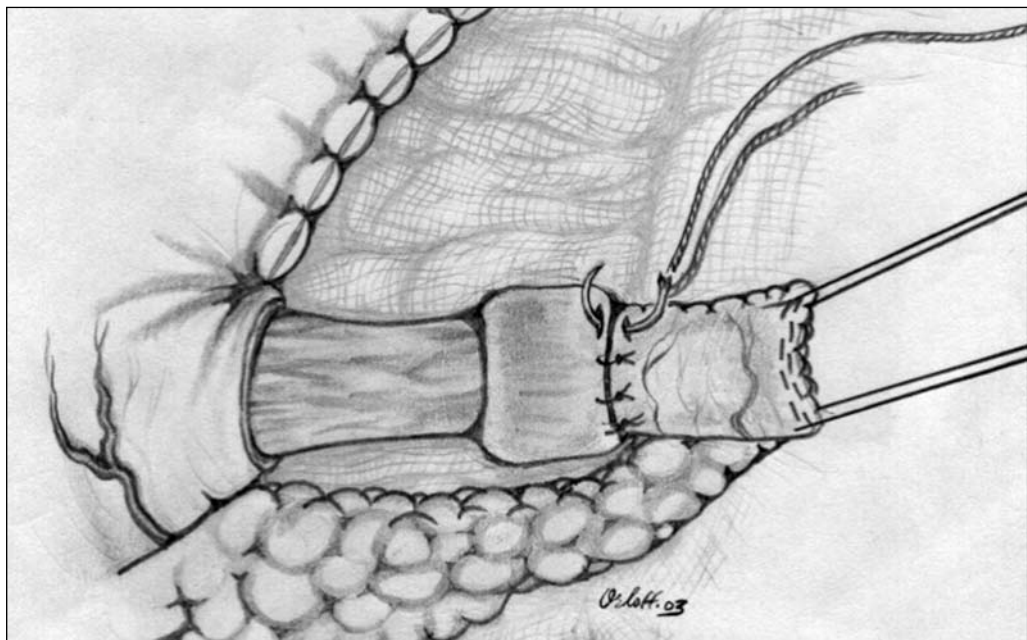


Рис. 10.7. Отсепарованная серозно-мышечная оболочка заворачивается кверху и в состоянии умеренного натяжения (как по длине, так и по ширине) по свободному краю подшивается к серозной оболочке трубки, тем самым создается мышечный жом

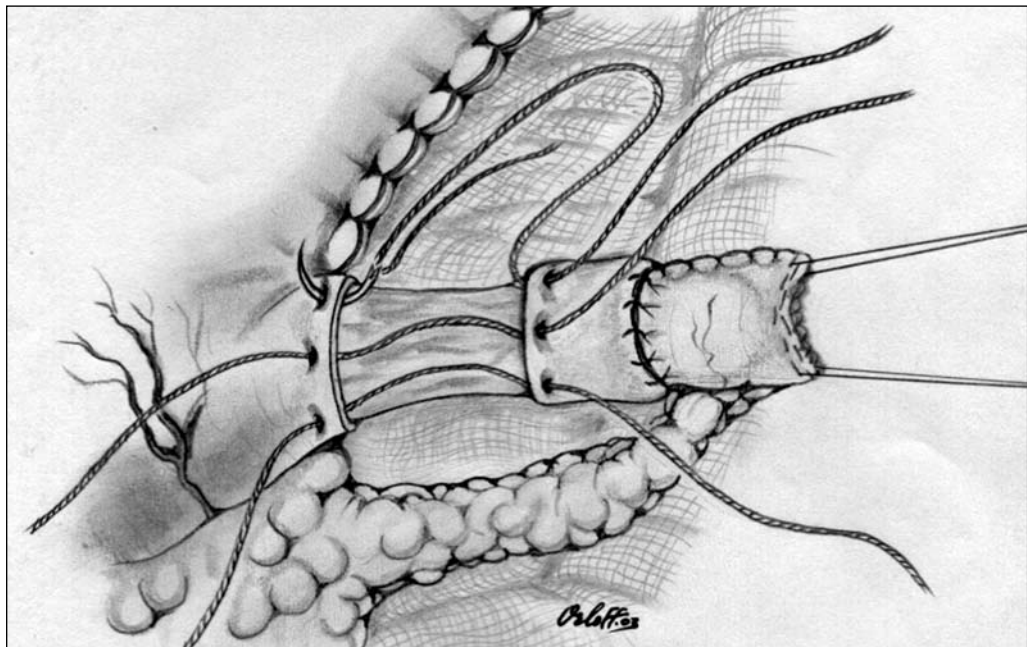


Рис. 10.8. На нижний край жома и нижний край серозно-мышечной оболочки трубки накладываются 4 – 6 узловых швов

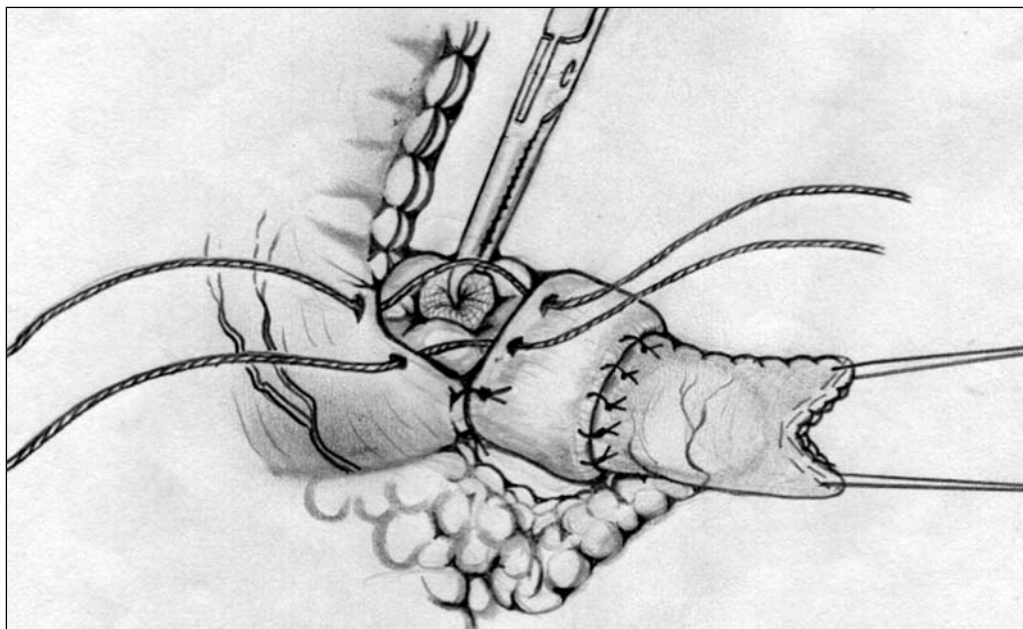


Рис. 10.9. При завязывании швов и дополнительном погружении слизистой оболочки диссектором производится инвагинация слизистого цилиндра в просвет желудка

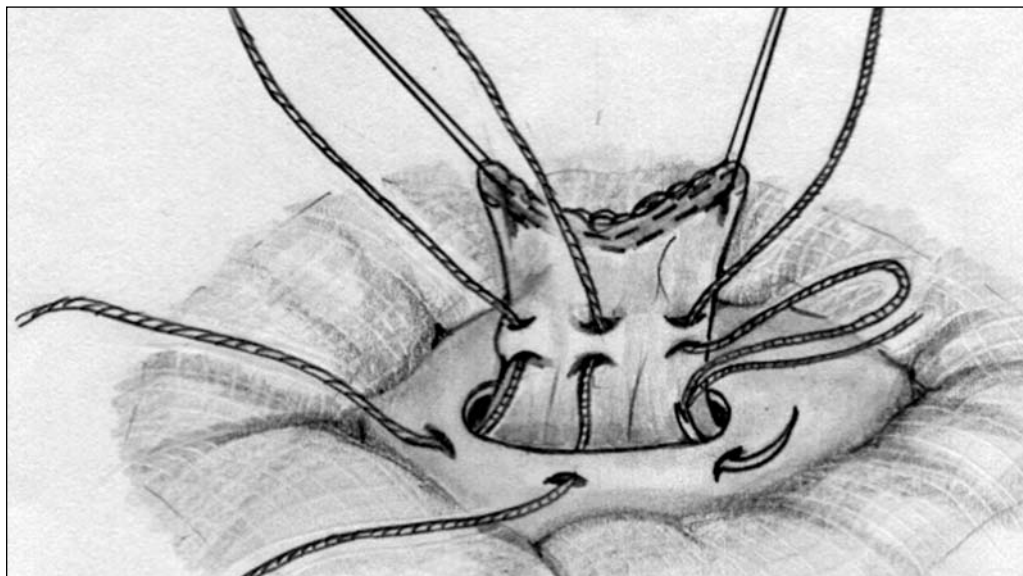


Рис. 10.10. Сформированный желудочный стебель выводится на переднюю брюшную стенку через отдельный разрез слева от средней линии. По окружности стома узловыми серозно-мышечными швами подшивается к коже передней брюшной стенки.

С целью профилактики отрыва стома из-за избыточного натяжения желудочная трубка фиксируется единичными швами к париетальной брюшине

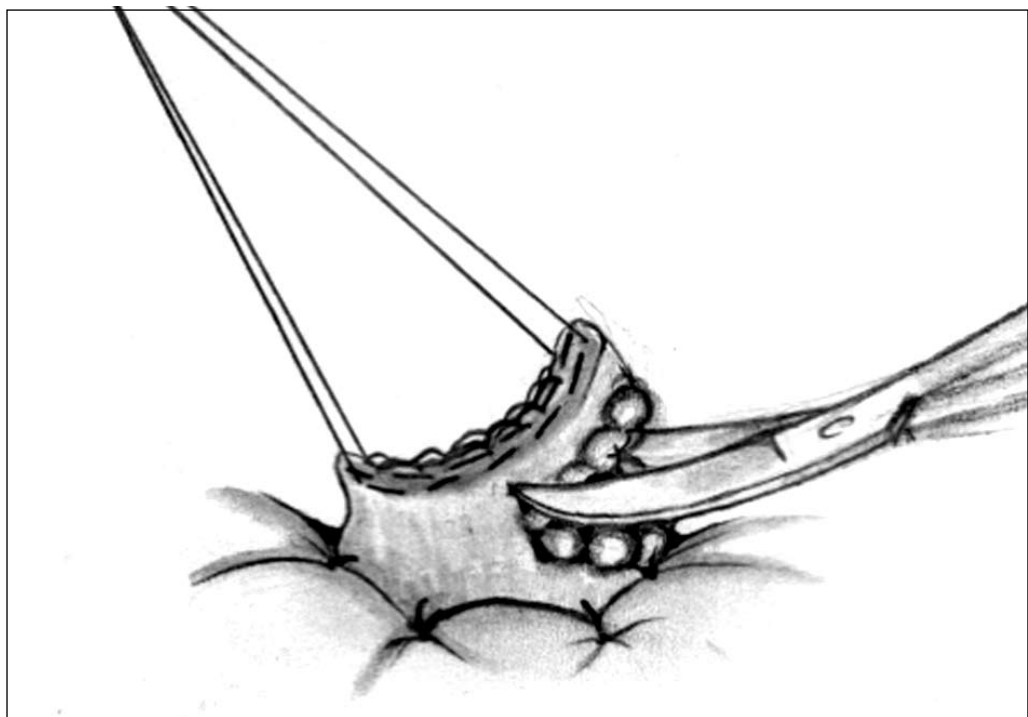


Рис. 10.11. На расстоянии 0,5–0,8 мм выше кожи ножницами отсекается «хоботок» желудка, при необходимости выполняется гемостаз

На рис. 10.12, 10.13 представлено схематическое изображение окончательного вида операции формирования арефлюксной гастростомы.

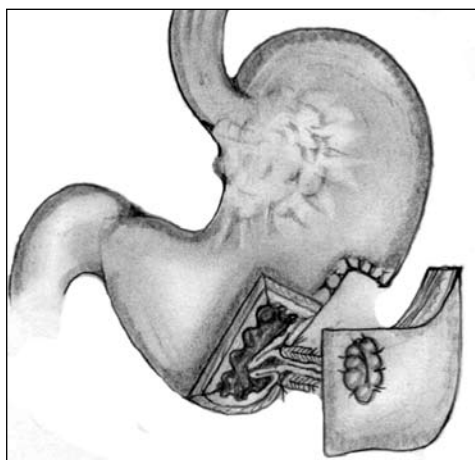


Рис. 10.12. Схематическое изображение мышечного жома и клапана арефлюксной гастростомы

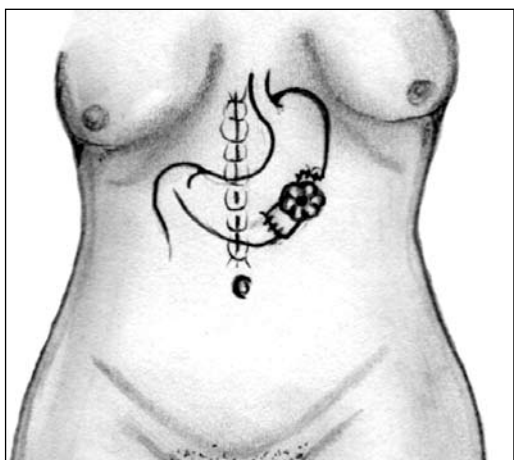


Рис. 10.13. Окончательный вид сформированной гастростомы

В заключение необходимо отметить, что если состояние пациента позволяет, вскрывать гастростому лучше через 3–5 суток после операции, что создает наиболее благоприятные условия для заживления кожной раны и предупреждает развитие гнойно-воспалительных осложнений.

Однако в том случае, когда имеется настоятельная необходимость, гастростому можно вскрыть непосредственно на операционном столе. Сформированный арефлюксный механизм предупреждает поступление желудочного содержимого на кожу передней брюшной стенки с первых суток после операции. Трубку для кормления можно установить на операционном столе либо непосредственно перед кормлением в палате.

Наш многолетний опыт применения разработанного способа гастростомии показал ее надежные арефлюксные свойства и удобство для пациента в плане профилактики мацерации кожи и развития местных кожных осложнений.

11. ЕЮНОСТОМА

В 1772 г. французский хирург Renault первым применил кишечный свищ при лечении пациента с кишечной непроходимостью на почве ущемленной грыжи. Вместе с тем сформированная стома, хотя и разгружала кишечник, приносила больному дополнительные страдания, поскольку кишечное содержимое, истекающее на переднюю брюшную стенку, вызывало ее мацерацию и изъязвление, что усугубляло страдания больного.

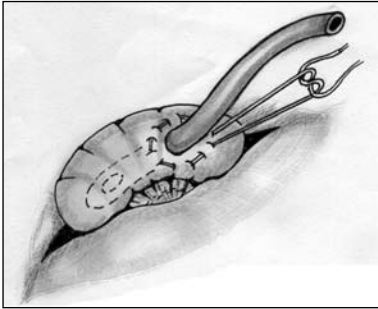


Рис. 11.1 Еюностомия по Stamm–Kader

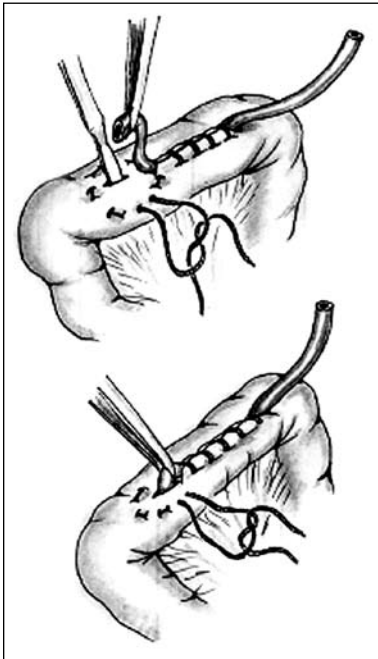


Рис. 11.2. Еюностомия по Eiselsberg–Witzel

Позднее о возможности применения тощей кишки для питания ослабленных больных в связи с экспериментальной разработкой гастростомии говорил В.А. Басов (1842). Несомненно, что наложение гастростомии послужило направлением по изысканию путей наложения свища на начальный отдел тощей кишки для питания больных, у которых пища не проходила и по желудку.

Первая подвесная еюностомия была выполнена Gould в 1885 г. у больного раком желудка. Основанием для наложения еюностомы послужила большая послеоперационная летальность (73%) после наложения обходного гастроэнтероанастомоза.

В 1894 г. М. Stamm, а затем в 1896 г. В. Kader предложили методики наложения трубчатого свища на тощую кишку, принципиально не отличающуюся от наложения трубчатого свища на желудок. Данные методики мало чем отличаются друг от друга и поэтому носят название еюностомии по Stamm–Kader (рис 11.1).

В России еюностомия была впервые наложена Б.А. Петровым в 1935 г., при этом была применена методика Ричардсона.

В 1902 г. Eiselsberg выполнил 2 подвесные еюностомии, для этого использовал принцип «косо-го канала», предложенный О. Witzel (1891) при гастростомии (рис. 11.2).

Сегодня существует большое количество вариантов еюностомии. Эта операция в первую очередь показана пациентам, которые не в состоянии принимать пищу через рот: заболевания пищевода, стенозы выходного отдела желудка, осложне-

ния гастрэктомии и пр. Питание через еюностому обладает рядом преимуществ перед полным парентеральным питанием. В первую очередь это обеспечение поступления адекватного количества питательных веществ непосредственно в кишку, где они подвергаются обработке пищеварительными соками, не требующее нахождения пациента в стационаре, минимальное количество осложнений (особенно метаболических), присущих парентеральному питанию. Наконец, экономическая эффективность питания через еюностому в сравнении с парентеральным питанием.

Мы считаем, что для обеспечения эффективности питания через еюностому операция по ее формированию должна удовлетворять ряду условий.

Во-первых, она должна быть легко выполнимой, в том числе для начинающих хирургов.

Во-вторых, еюностома должна быть функционирующей, т.е. обеспечивать профилактику рефлюкса вводимой смеси на кожу передней брюшной стенки.

И, наконец, третье, еюностома не должна нарушать пассаж желчи и панкреатического секрета по тонкой кишке и препятствовать их перемешиванию с вводимой пищей.

Все вышеперечисленное послужило нам поводом для разработки собственного варианта еюностомии.

Собственная модификация арефлюксной еюностомы

Среди показаний для формирования еюностомы в нашей модификации на первом месте стоят обструктивные заболевания выходного отдела желудка, если радикальная операция невыполнима или требуется длительная подготовка пациента. Еще одним не менее редким показанием для формирования еюностомы считаем заболевания и травмы пищевода, когда планируется пластика пищевода желудочным стеблем. При этом еюностома изначально формируется как временная мера для восстановления питательного статуса пациента. Отдельным показанием для формирования еюностомы считаем осложнения операции на пищеводе (несостоятельность швов или некроз желудочного трансплантата). В такой ситуации формирование еюностомы позволяет не только исключить пищевода из пассажа пищи, но и продолжать нутритивную поддержку вплоть до появления возможности выполнения реконструктивной операции или заживления зоны несостоятельности.

Методика выполнения операции еюностомии заключается в следующем. После установления показания производится верхняя срединная лапаротомия. Дистальнее связки Трейца на 15 см мобилизуется тощая кишка по Roux. Ушивается окно в брыжейке (рис. 11.3–11.5).

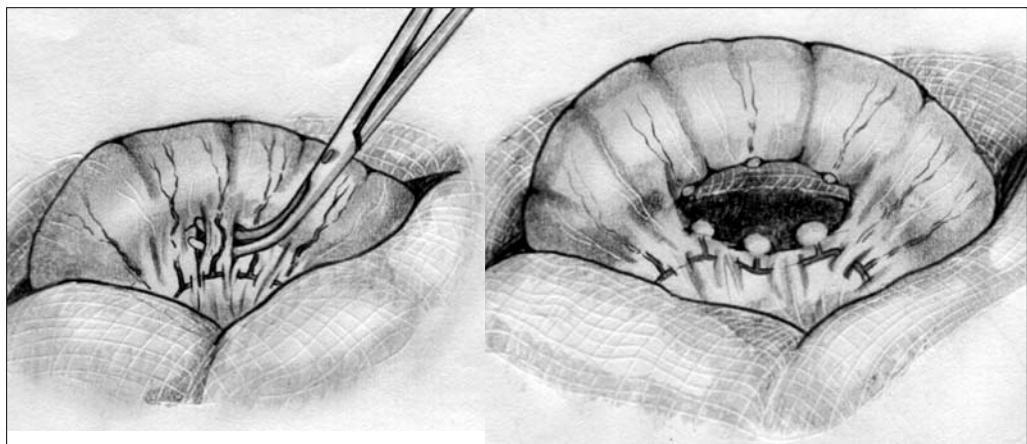


Рис. 11.3. Отступив от свободного конца кишки на 3–4 см (в зависимости от толщины передней брюшной стенки), пристеночно лигируются 3 брыжеечных сосуда

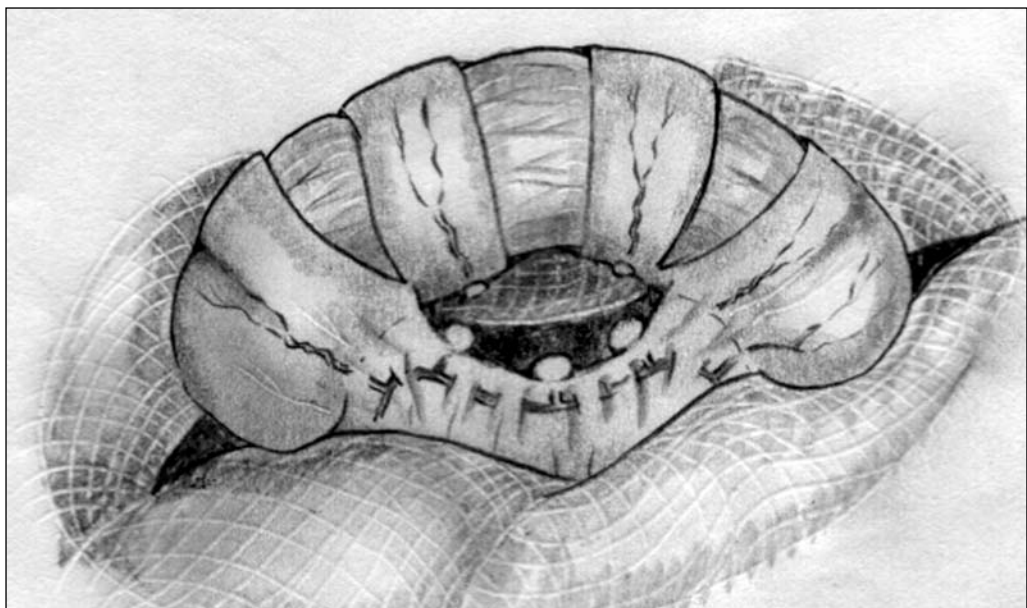


Рис. 11.4. На середине мобилизованного участка кишки циркулярно рассекается серозно-мышечная оболочка. Выше и ниже этого разреза на 15–20 мм производятся еще 2 разреза серозно-мышечной оболочки кишки. При этом разрез, начинаясь от брыжеечного края, отступая от него на 2–3 мм, расширяясь, идет к противобрыжеечному краю кишки, описывая фигуру типа эллипса

Это позволяет при формировании клапана не сузить просвет кишки в основании клапана и удлинить его за счет противобрыжеечного края кишки. А неполное пересечение в области брыжеечного края серозно-мышечной оболочки дает возможность сохранить достаточное кровоснабжение стенки кишки.

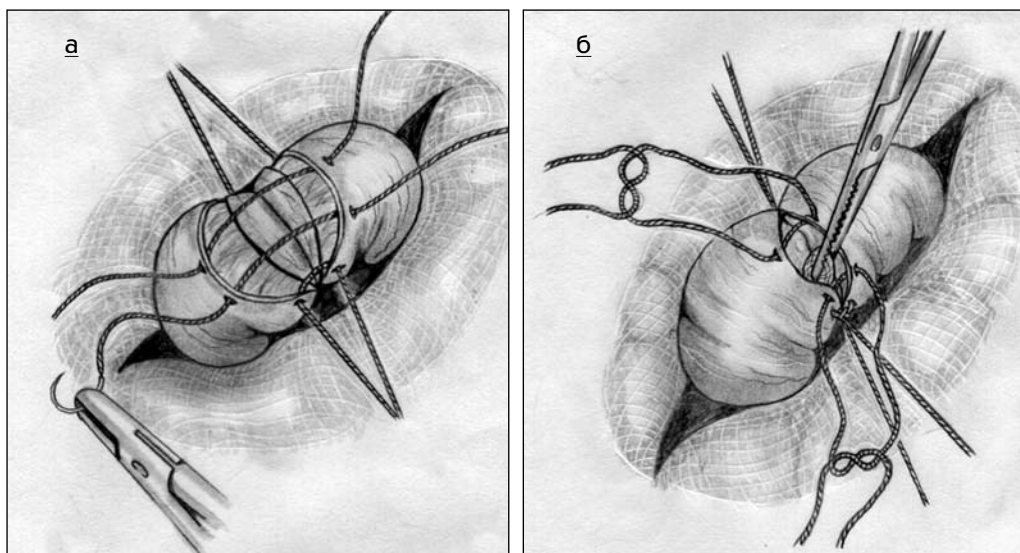


Рис. 11.5. На верхний и нижний край рассеченной серозно-мышечной оболочки накладываются 4–6 узловых швов (а); поочередным завязыванием швов и дополнительным погружением стенки кишки диссектором образовывается клапан (б)

Тем самым создается инвагинационный клапан, внутреннее отверстие которого постоянно закрыто (рис. 11.6).

Через дополнительный разрез в левой мезогастральной области формируется губовидный свищ. Рану передней брюшной стенки зашивают наглухо.

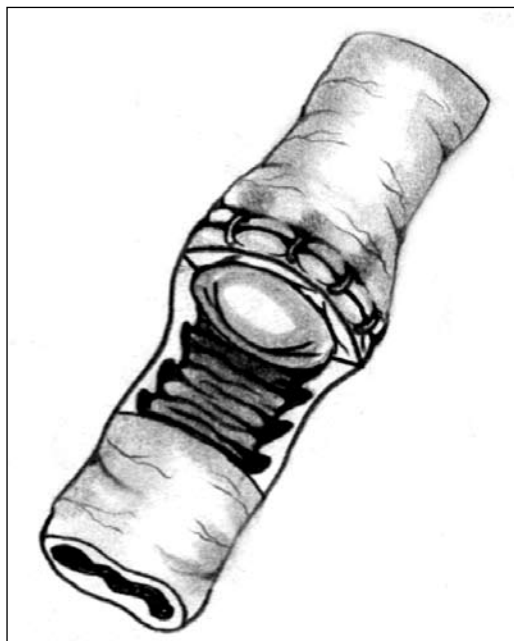


Рис. 11.6. Арефлюксная еюностома: окончательный вид сформированного инвагинационного клапана

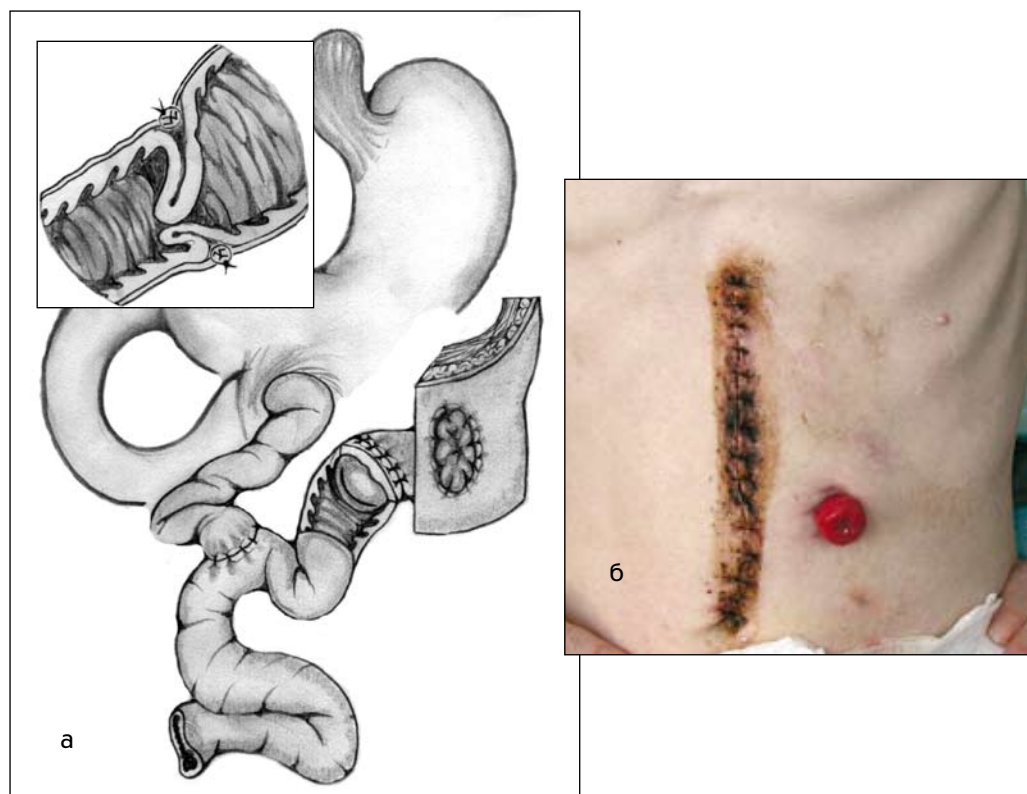


Рис. 11.7. Окончательный вид операции формирования арефлюксной еюностомы:
а – инвагинационный клапан в области еюностомы;
б – межкишечный анастомоз по Roux

На рис. 11.7 показан окончательный вид сформированной арефлюксной еюностомы в нашей модификации.

Как и после формирования гастростомы, оптимальными сроками вскрытия еюностомы являются 3–5-е сутки после операции. При необходимости стому вскрывают непосредственно на операционном столе.

В заключение необходимо отметить, что развитие малоинвазивных технологий приводит к тому, что и гастро-, и еюностому можно формировать из лапароскопического доступа, что уменьшает тяжесть выполнения операции и способствует более ранней реабилитации пациентов. Вместе с тем мы считаем, что и при формировании стомы с помощью видеолапароскопии необходимо стремиться к максимально возможной профилактике осложнений со стороны кожи в зоне гастро- или еюностомы.

////////////////////////////////////

12. РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ БОЛЕЗНИ ОПЕРИРОВАННОГО ЖЕЛУДКА

С первых шагов развития желудочной хирургии было замечено, что у части больных в послеоперационном периоде появляются расстройства, обусловленные самой операцией. Так, по сведениям, приведенным в работе R. Earlany (1986), одна из первых пациенток Th. Billroth после резекции желудка страдала неукротимой желчной рвотой.

Дальнейшие наблюдения за пациентами, перенесшими оперативное вмешательство на желудке, показали, что у определенного числа больных в различные сроки после операции возникает ряд функциональных и органических расстройств.

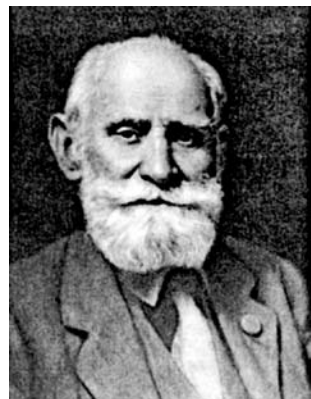
Существенным патогенетическим фактором в возникновении постгастрорезекционных расстройств является объем и способ резекции желудка. Особенно важное значение при этом имеет ликвидация привратникового механизма и дуоденального пассажа, что является, как писал И.П. Павлов, тяжелым нарушением единства пищеварительной системы.

Сам Т. Billroth, автор двух методов резекции желудка, указывал, что применение метода Billroth II было вызвано безвыходностью положения и что при нем нарушается нормальный процесс пищеварения.

Сегодня в литературе можно встретить описание более 80 вариантов постгастрорезекционных расстройств, однако ни одно из них не отражает полностью существа сложных сосудистых, нервных, диспепсических и метаболических нарушений, происходящих в организме при различных формах постгастрорезекционных осложнений. Наиболее часто встречаются и имеют наибольший процент инвалидизации: демпинг-синдром, пептические язвы гастроэнтероанастомоза и тощей кишки, синдром приводящей петли и рефлюкс-эзофагит.

Несмотря на то, что реконструктивная желудочная хирургия имеет многолетнюю историю, число работ, освещающих в литературе отдаленные результаты хирургического лечения постгастрорезекционных синдромов, невелико. Сложность и многообразие клинических проявлений постгастрорезекционных расстройств, отсутствие единого патогенетического механизма, обуславливающего их возникновение и развитие, диктуют необходимость строгого подхода к вопросу о показании для их оперативной коррекции.

Описано более 50 способов реконструкций при постгастрорезекционных синдромах. Столь значительное число предложенных операций и противоречивость во взглядах на их результаты во многом объясняются неполнотой наших представ-



И.П. Павлов (1849–1936)

лений о сути пострезекционных синдромов, большая часть вопросов патогенеза которых еще далека от разрешения.

Основной особенностью реконструктивных операций после резекции желудка является необходимость индивидуализации вмешательства в зависимости от способа первичной резекции желудка и изменения топографо-анатомических соотношений. Кроме того, выполнение реконструктивной операции нередко представляет определенные технические трудности из-за спаечного процесса в брюшной полости после ранее перенесенных операций, особенно у пожилых и ослабленных больных.

Ниже позволим себе кратко остановиться на наиболее физиологичных способах восстановления желудочно-кишечной непрерывности, предусматривающей в первую очередь восстановление дуоденального пассажа пищи и желудочного резервуара. Все эти операции можно разделить на три основные группы:

1. Пластика желудка тонкой кишкой (единичные, удвоенный, утроенный трансплантат, анти- и изоперистальтический).
2. Пластика желудка толстой кишкой (анти- и изоперистальтическое расположение).
3. Инверсия двенадцатиперстной кишки.

Наиболее сложен вопрос о выборе вида реконструктивной операции при сочетаниях некоторых постгастрорезекционных синдромов, в частности демпинг-синдрома и синдрома приводящей петли, которые являются самыми частыми поздними осложнениями резекции желудка. В основу хирургического лечения демпинг-синдрома положено восстановление естественного пищевода через двенадцатиперстную кишку (редуоденизация) и создание наиболее благоприятных условий для компенсации организмом вынужденной утраты желудочного пищеварения.

Ф.А. Henley впервые в 1951 г. выполнил успешную восстановительную операцию по поводу демпинг-синдрома после резекции желудка по способу Billroth II. Схематически операцию можно представить следующим образом: приводящая петля тонкой кишки пересекается поперечно вблизи желудочно-кишечного ана-

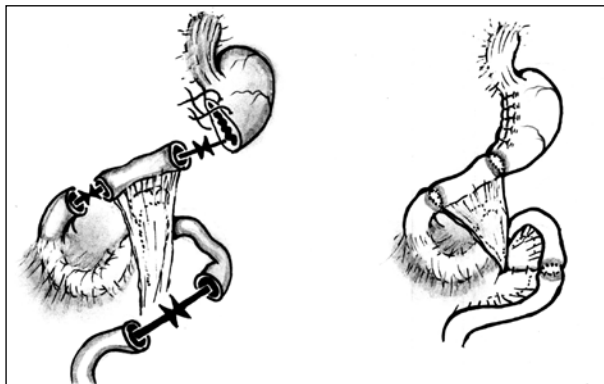


Рис. 12.1. Операция Ф.А. Хенли

стомоза и просвет кишки, ближайший к желудку, ушивается наглухо. Отводящая петля пересекается с отступом в 15 см от соустья. Свободный конец образующегося кишечного трансплантата, соединенного с желудком, проводится через отверстие в мезоколон и анастомозируется с нисходящей частью двенадцатиперстной кишки по типу «конец в бок». Пройодимость кишечника восстанавливается анастомозом «конец в конец».

Таким образом, Henley в принципе воспроизвел операцию, подобную той, при которой применяется изолированный трансплантат тощей кишки по А.П. Куприянову – Е.И. Захарову.

Некоторые зарубежные авторы называют эту операцию «реконверсией», а М. Clements (1959) называет ее модификацией операции Е.И. Захарова. Сам Е.И. Захаров (1970) считает, что более правильно называть ее «редуоденизацией», так как при резекции типа Billroth II происходит одностороннее выключение ДПК из пищевода – «дедуоденизация».

Основная задача реконструктивных методик – снижение физиологических нарушений пищеварения, гарантия адекватного поступления пищи, предупреждение развития демпинг-синдрома и рефлюкс-эзофагита. Ниже приведем некоторые из методик восстановления естественного пассажа пищи.

К. Nakayama (1956) накладывал анастомоз между трансплантатом и пищеводом по типу «конец в бок», свободный конец кишечной петли вшивал в бок трансплантата по типу улитки (рис. 12.2). Автор считал обязательным фиксацию пищеводно-кишечного соустья серозно-мышечными швами к краю диафрагмального отверстия для его укрепления и предупреждения несостоятельности швов. Далее формировались анастомозы между трансплантатом и ДПК и межкишечный – «конец в конец». Недостаток этого метода – в наложении четырех анастомозов.

R. Nissen (1957) преимуществом своего метода считал возможность сохранения антрально-пилорического отдела при высоко расположенных раковых опухолях желудка. Этот способ представляет собой метод М. Tomoda без пересечения петель тонкой кишки. Непересечение петель тонкой кишки с ушиванием их концов

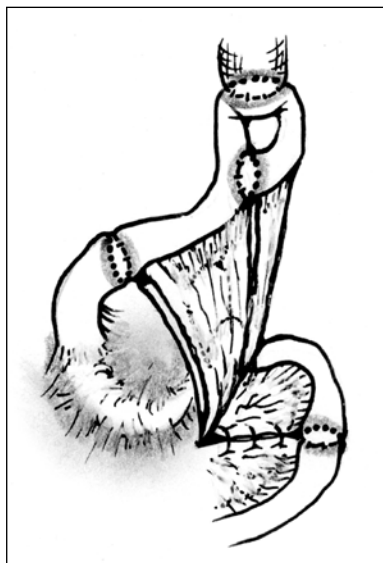


Рис. 12.2. Операция К. Nakayama

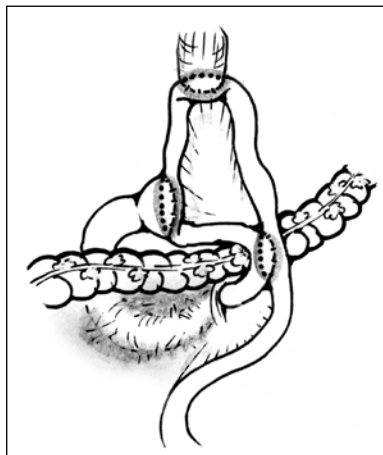


Рис. 12.3. Операция R. Nissen

наглухо, по R. Nissen, способствует наступлению регургитации с последующим развитием эзофагита. В этом основной недостаток способа. Кроме того, эта операция является сочетанием операции Billroth II и тонкокишечной трансплантации. Пища может проходить непосредственно в тонкую кишку помимо ДПК, вследствие чего теряется смысл тонкокишечной интерпозиции (рис. 12.3).

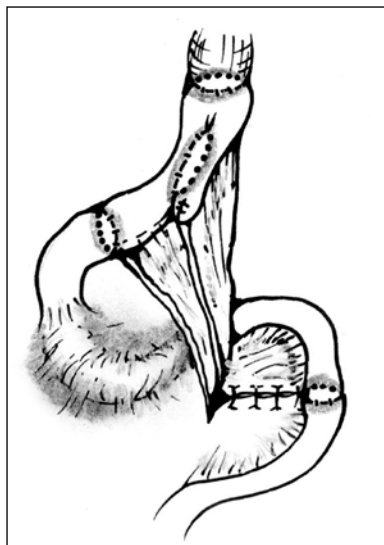


Рис. 12.4. Операция Г.Д. Шушкова



Рис. 12.5. Операция G. Kieninger

Г.Д. Шушков (1940) предлагал свой способ замещения желудка тонкой кишкой после тотальных и субтотальных резекций. Полагая, что выпадение резервуарной функции желудка является основной причиной всей патологии «безжелудочных» больных, автор замещал удаленный желудок сдвоенной петлей тонкой кишки, анастомозированной с пищеводом и двенадцатиперстной кишкой (рис. 12.4). Таким образом, сдвоенная петля кишки превращается в резервуар благодаря наложению так называемого «дугообразного» анастомоза между ее коленами.

Г. Кieninger (1980) предложил свой способ еюногастропластики, который заключается в следующем: два выкроенных сегмента тощей кишки (один 30 см и второй 10 см) анастомозируют соответственно изоперистальтически с пищеводом и антиперистальтически с ДПК (рис. 12.5). Таким образом, формируются четыре соустья «конец в конец».

М.И. Петрушинский (1959) разработал в экспериментальных условиях четыре варианта еюногастропластики с антиперистальтическим включением петли тощей кишки. В дальнейшем (1962) после клинической проверки, выявившей серьезные нарушения эвакуаторного процесса, автор полностью отказался от антиперистальтического размещения трансплантата.

Впервые замещение желудка сегментом толстой кишки осуществил П.И. Андросов (1955). Операция состоялась 1 декабря 1947 г. Автор разработал в эксперименте и применил в клинике два способа гастропластики толстой кишкой: сегментом поперечной ободочной кишки и сегментом восходящей и поперечной ободочной кишки. Последний вариант предназначен

восходящей и поперечной ободочной кишки. Последний вариант предназначен

для случая распространенного процесса, когда опухоль прорастает в поперечную ободочную кишку или нижнюю треть пищевода. По мнению автора, кологастропластика в конструктивном и физиологическом отношении лучше обычной гастрэктомии.

В подавляющем большинстве описанных вариантов кологастропластики замещение желудка производится антиперистальтическим сегментом толстой кишки. Н.Ж. McCorkle и Н.А. Harper (1954) разработали вариант операции, при котором включение сегмента толстой кишки производится в изоперистальтическом направлении (рис. 12.6). Существенным недостатком данной модификации, таящей в себе угрозу омертвения трансплантата, является необходимость поворота на 180° его брыжеечной ножки.

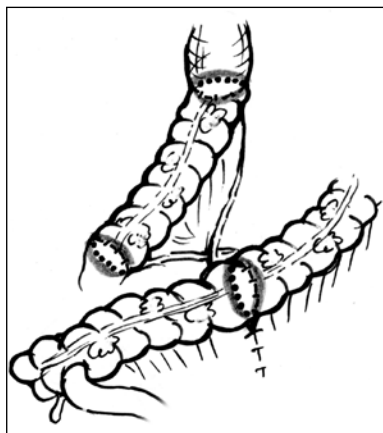


Рис. 12.6. Операция
Н.Ж. McCorkle Н.А. Harper

Стремление создать более благоприятные условия для переваривания пищи при сохранении пассажа ее через двенадцатиперстную кишку привело к появлению принципиально новой модификации резекции желудка, при которой двенадцатиперстная кишка включается антиперистальтически. Этот вид оперативного вмешательства получил название «резекция желудка с инверсией или реинверсией двенадцатиперстной кишки».

По данным А.М. Бетанели (1960), попытки выполнить в эксперименте инверсию двенадцатиперстной кишки предпринимались еще в конце XIX столетия. Однако, как правило, они заканчивались неудачей. О применении в клинике инверсии ДПК при резекции желудка и гастрэктомии в 1959 г. почти одновременно сообщили А.М. Бетанели (1959), И. Кирикуце и В. Урбанович (1959), а также Kornbaum et Schnur (1959).

Метод А.М. Бетанели (1959) заключается в следующем: выкраивается тонкая кишка длиной до 25 см, поворачивается на 180° и включается антиперистальтически «конец в конец» с желудком и ДПК (рис. 12.7).

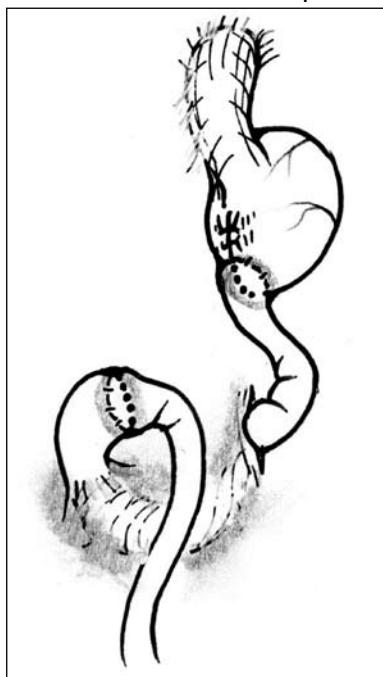


Рис. 12.7. Операция
А.М. Бетанели

Неизбежный тяжелый желудочно-дуоденальный стаз при инверсии ДПК по Бетанелли, как правило не разрешающийся без повторной операции, большая частота несостоятельности дуоденального анастомоза и высокая летальность при

отсутствии заметных преимуществ исключают применение этой операции в клинике.

Собственная методика реконструктивной еюногастропластики

Методика выполнения повторной операции – редуоденизации – у пациентов с заболеваниями оперированного желудка в определенной мере зависит от характера ранее проведенного вмешательства, вида деструктивного процесса, а также сопутствующих ему расстройств (рис. 12.8 – 12.16).

Деструктивный процесс в зоне анастомоза с развитием перипроцесса затрудняет первый этап редуоденизации – мобилизацию анастомоза. Особую осторожность следует проявить при выделении анастомоза из окна *mesocolon*, чтобы не повредить *a. colica media*. Последняя довольно часто вовлекается в инфильтрат вокруг пептической язвы. Приводящая и отводящая петли кишки тщательно мобилизуются.

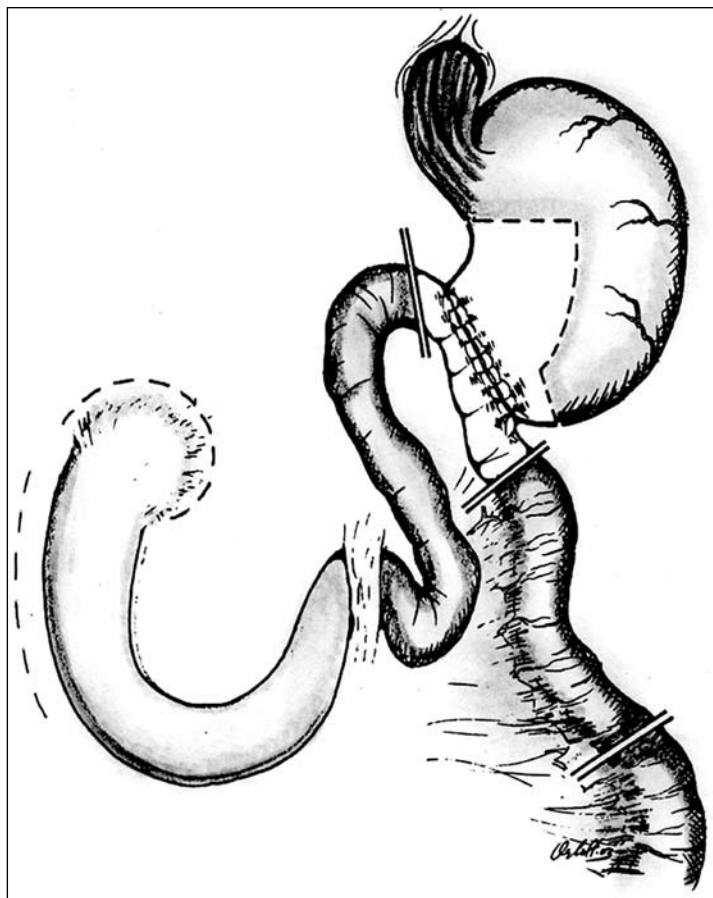


Рис. 12.8. Приводящая петля отсекается непосредственно у гастроэюноанастомоза и приводящий конец кишки в месте отсечения прошивается аппаратом УО-40. Отводящая петля отсекается на 12-14 см ниже гастроэнтероанастомоза

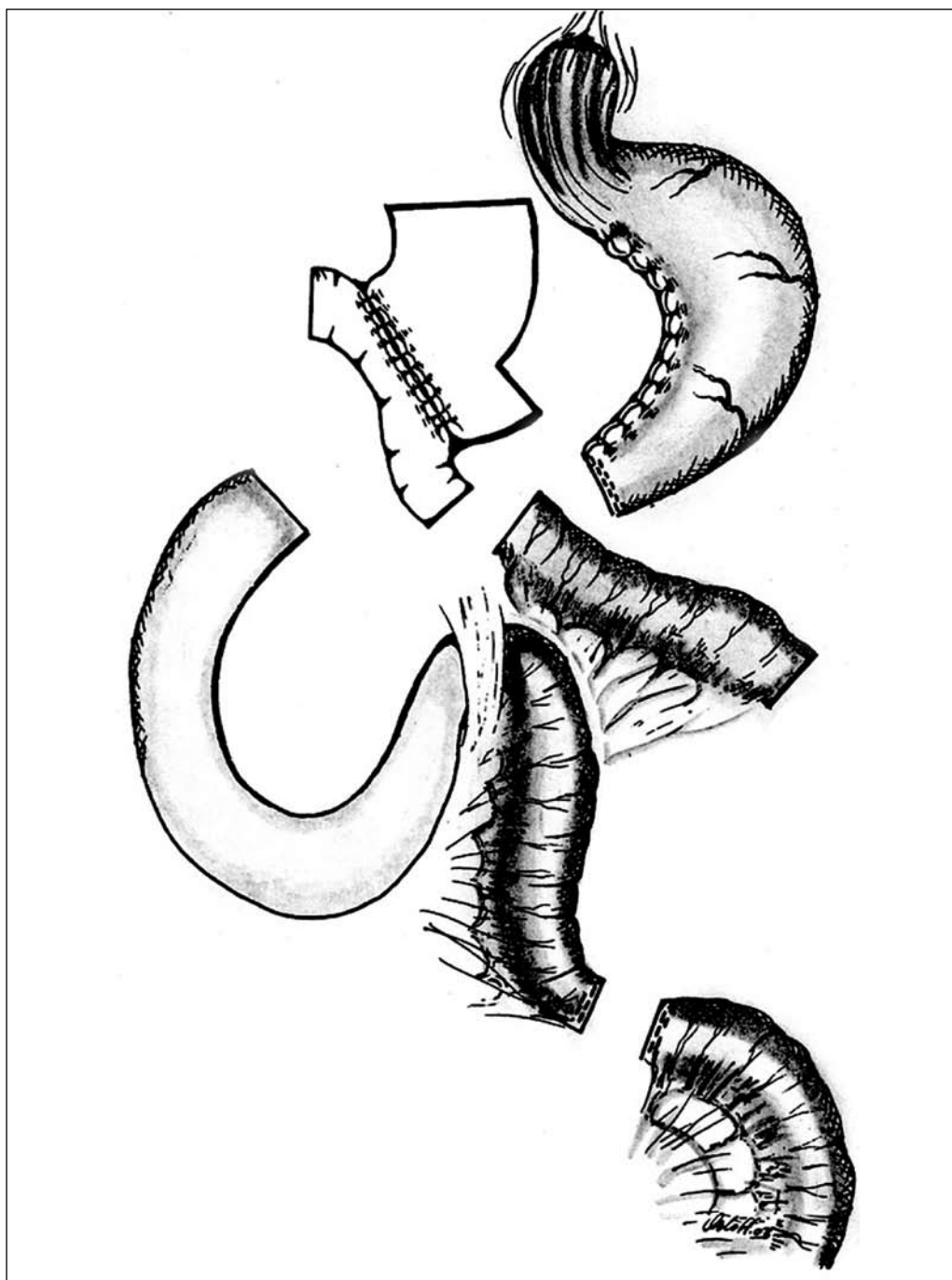


Рис. 12.9. При наличии пептической язвы в зоне желудочно-кишечного анастомоза, а также при гиперацидности по данным дооперационной рН-метрии производится резекция культи желудка в объеме субтотальной



Рис. 12.10. Острым путем рассекаются спайки в проекции культи двенадцатиперстной кишки

Важным этапом реконструктивной операции (редуоденизации) является подготовка культи двенадцатиперстной кишки к формированию еюнодуоденоанастомоза.

////////////////////////////////////



Рис. 12.11. Передняя стенка культи ДПК берется на держалки по верхнему контуру и растягивается вверх и вправо, при этом хорошо визуализируется граница между стенкой кишки и поджелудочной железой. В непосредственной близости от ткани головки поджелудочной железы серозно-мышечная оболочка рассекается на всю ширину культи в поперечном направлении



Рис. 12.12. Видимые сосуды на головке поджелудочной железы берутся на зажимы «москит» и перевязываются

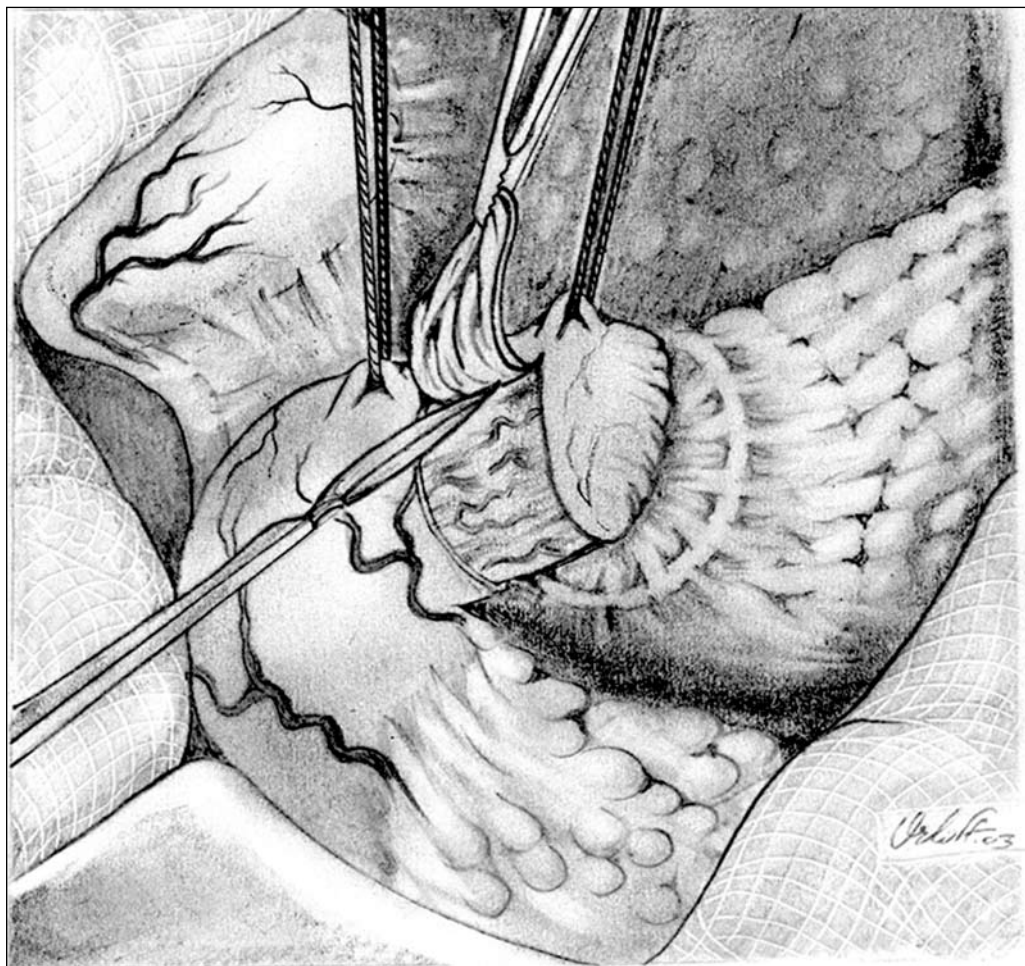


Рис. 12.13. Острым путем с использованием прецизионной техники производится отделение мышечной оболочки передней и задней стенок культи так, что последняя остается на головке поджелудочной железы. Таким образом, освобождается 15–18 мм подслизистой основы задней стенки культи ДПК

Мобилизованного участка двенадцатиперстной кишки достаточно для формирования инвагинационно-клапанного еюнодуоденоанастомоза.

После мобилизации культи ДПК и ревизии последней на предмет оставшейся части антрального отдела желудка накладывается инвагинационно-клапанный еюнодуоденоанастомоз между отводящей петлей, длина которой не превышает 14–16 см, и двенадцатиперстной кишкой по методике, описанной выше (см. гл. 9).

Непрерывность тонкой кишки восстанавливается межкишечным анастомозом по типу «конец в конец» двухрядным швом.

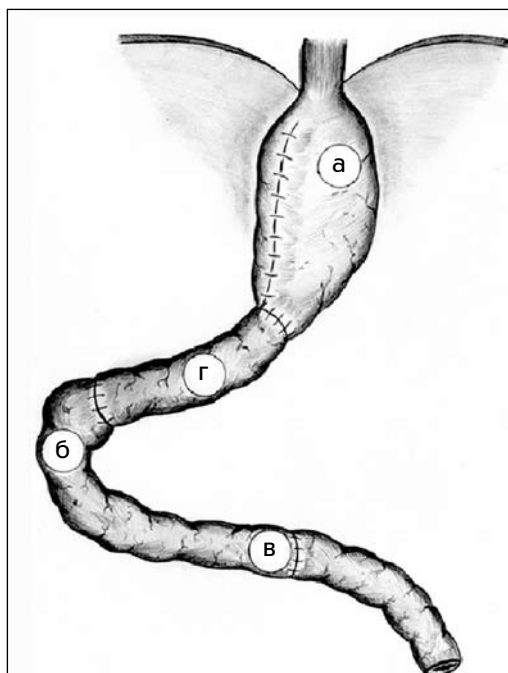


Рис. 12.14. Общий вид операции редукции после дистальной резекции желудка по Billroth II:

а – культи желудка;
б – двенадцатиперстная кишка;
в – еюно-еюноанастомоз;
г – тонкокишечный трансплантат

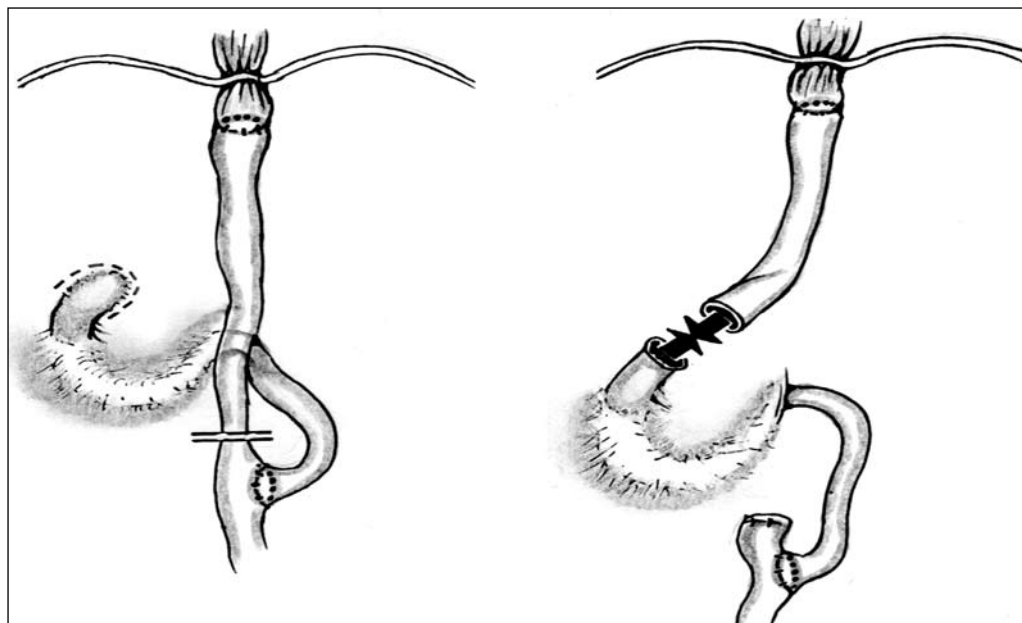


Рис. 12.15. После гастрэктомии по способу Roux реконструкция заключается в отсечении отводящей петли непосредственно около Y-образного анастомоза и формировании инвагинационно-клапанного еюнодуоденоанастомоза между отсеченным участком отводящей петли (длиной до 15 см) и культи двенадцатиперстной кишки по методу, также описанному ранее

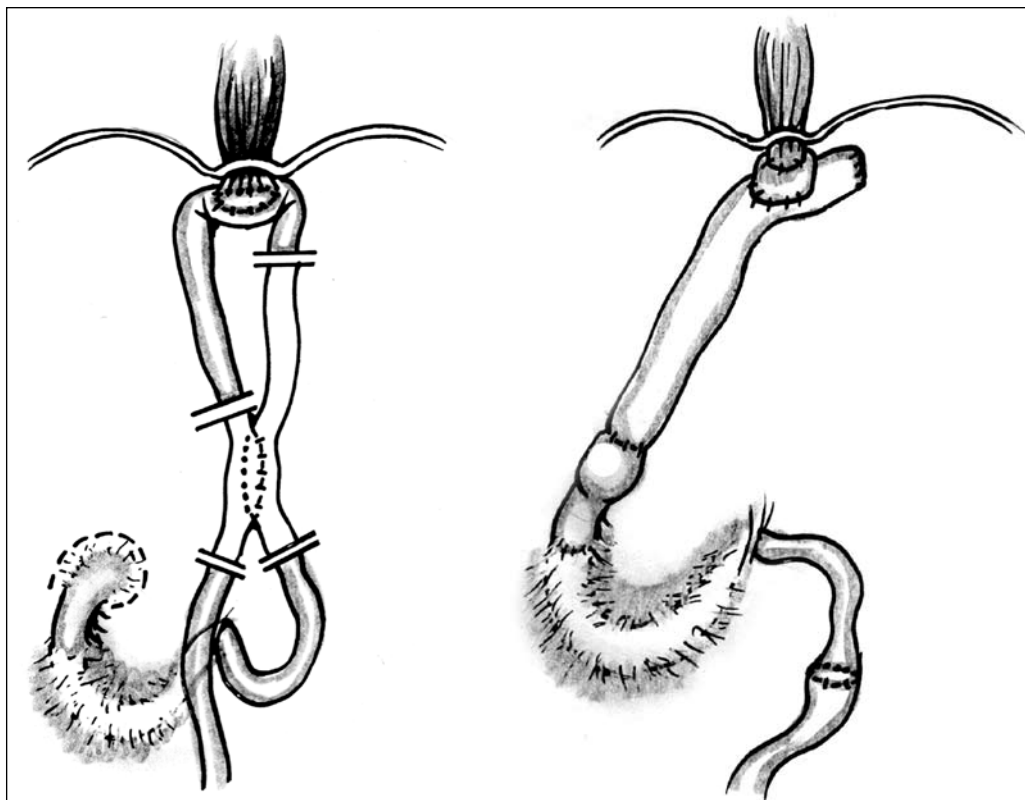


Рис. 12.16. В том случае, когда пациенту была произведена гастрэктомия по принципу Billroth II, отводящая петля мобилизуется и отсекается на расстоянии 15–18 см дистальнее эзофагоюноанастомоза. Затем мобилизуется культя двенадцатиперстной кишки по методике, представленной на рис. 12.10–12.13, готовится к формированию еюнодуоденоанастомоза. Еюнодуоденоанастомоз формируется, как описано выше

При наличии признаков рефлюкс-эзофагита на фоне функциональной несостоятельности эзофагоюноанастомоза выполняется его резекция и формирование нового инвагинационно-клапанного соустья между пищеводом и отводящей петлей кишки.

С целью уменьшения вероятности развития осложнений, связанных с повторным формированием пищевода-кишечного анастомоза, нами разработана методика формирования искусственного жома на пищеводе и инвагинационного клапана без вскрытия просвета кишечной трубки (рис. 12.17–12.24).

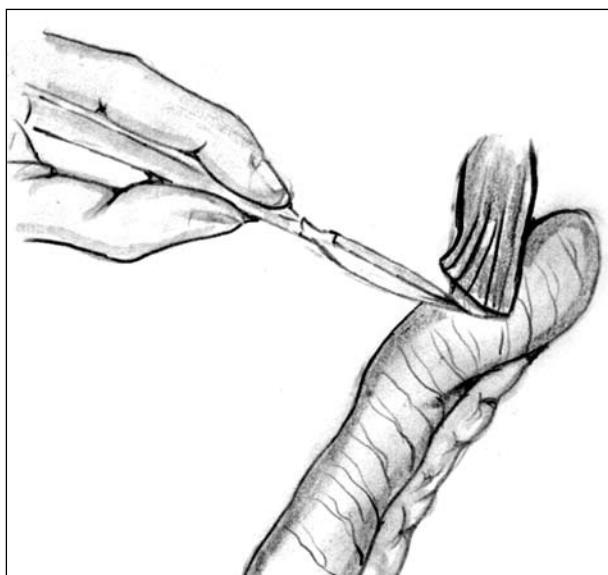


Рис. 12.17. В абдоминальном отделе пищевода, непосредственно у эзофагојеуноанастомоза, циркулярно рассекается мышечная оболочка пищевода, последняя, сокращаясь, оголяет подслизистую основу на протяжении 10 мм

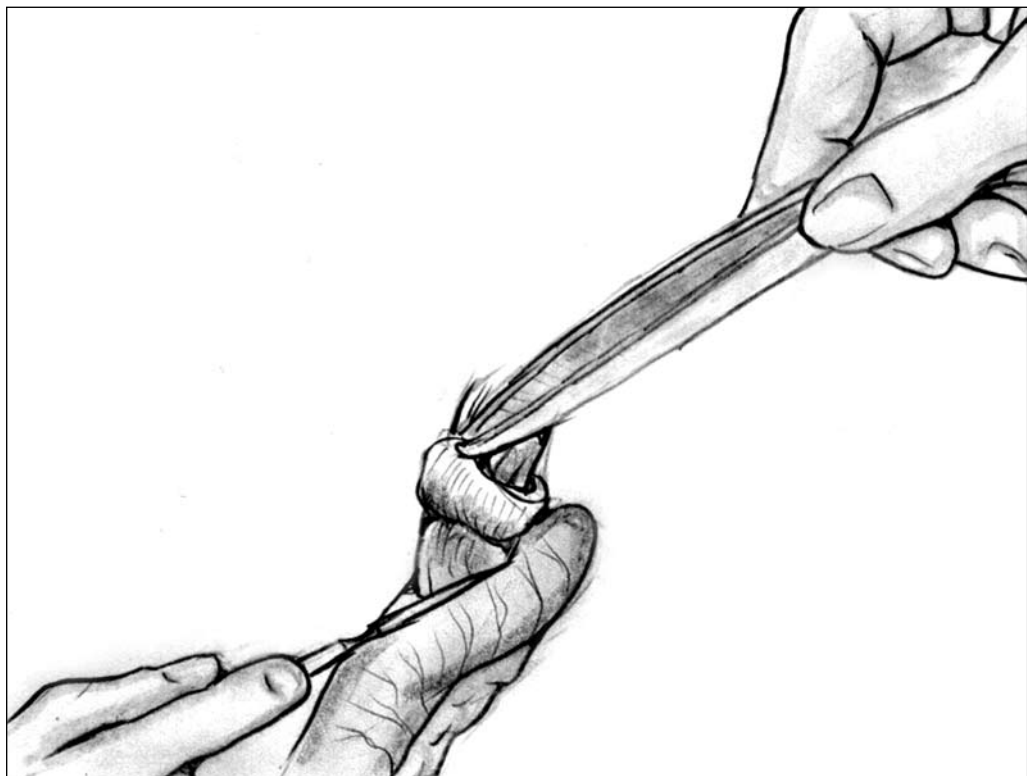
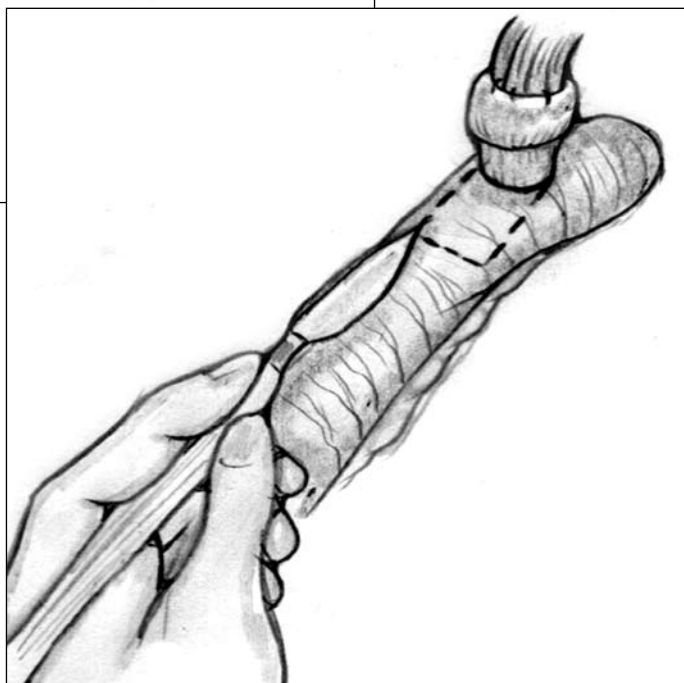


Рис. 12.18. Ассистент берет за край мышцы пинцетом и приподнимает его. Одновременно хирург рассекает соединительно-тканые волокна между мышечным и подслизистым слоями стенки пищевода



Рис. 12.19. Отсепарованная на протяжении 10–12 мм мышечная оболочка пищевода заворачивается кверху и по краю подшивается в состоянии умеренного натяжения к продольному мышечному слою пищевода

Рис. 12.20. На проксимальном конце сформированного трансплантата выкраивается участок серозно-мышечной оболочки размерами 25х30 мм, отсекается и удаляется. При этом большая часть площадки располагается впереди эзофагоюноанастомоза



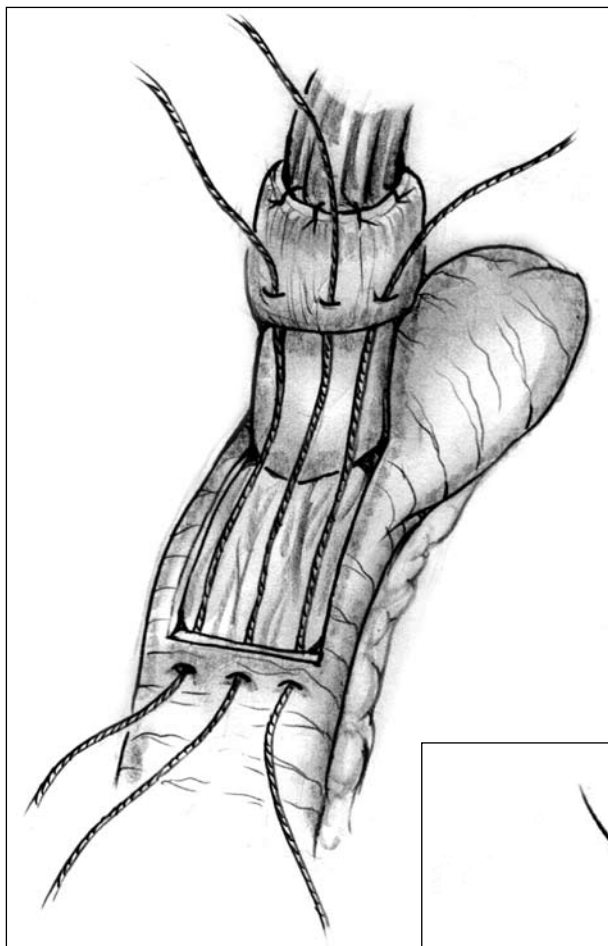
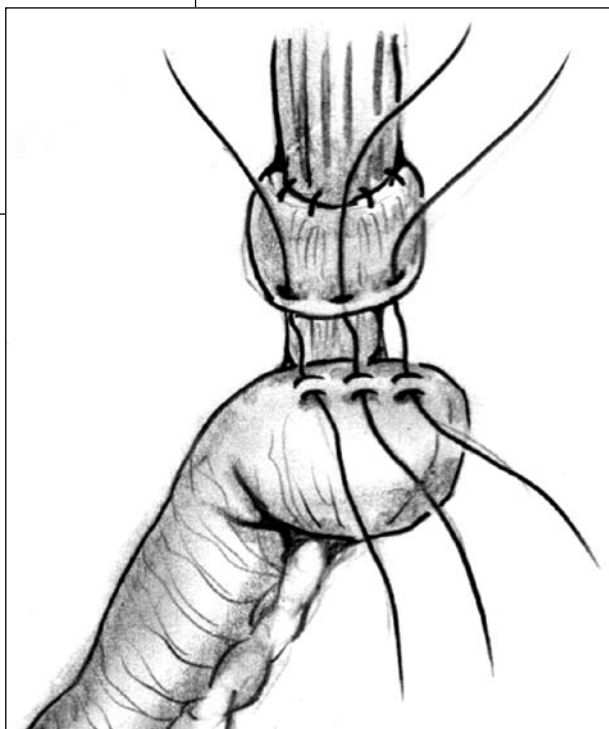


Рис. 12.21. Формирование инвагинационного клапана: задний ряд серозно-мышечных швов проходит через нижний край сформированного мышечного жома пищевода и верхний край серозно-мышечной оболочки слизисто-подслизистой площадки еюнотрансплантата

Рис. 12.22. Передними серозно-мышечными узловыми швами, проходящими через нижний край мышечного жома пищевода и нижний край серозно-мышечной оболочки сформированной слизисто-подслизистой площадки, завершается формирование эзофагоеюноанастомоза. При завязывании швов происходит погружение избытка подслизисто-слизистой основы пищевода и тощей кишки в просвет последней, что является основой формируемого клапана



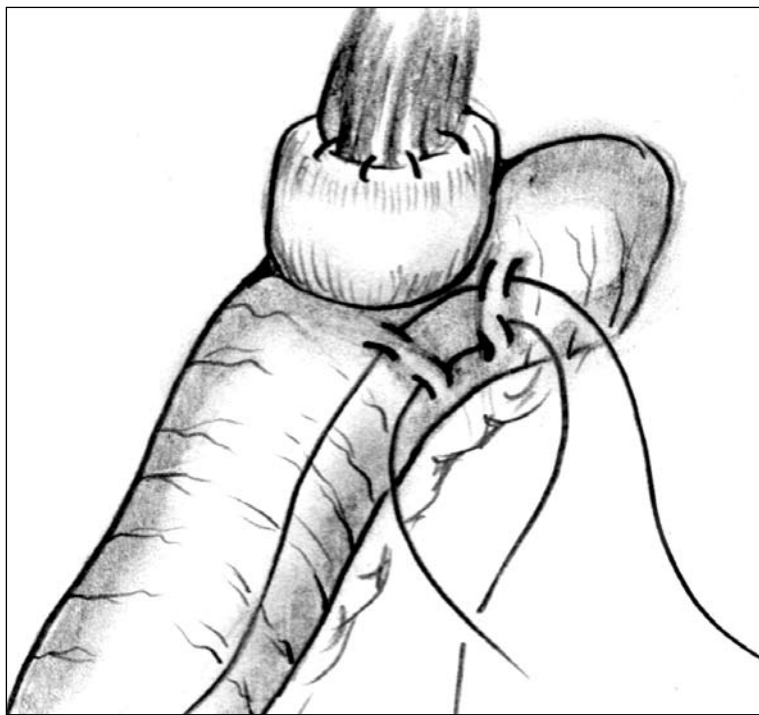


Рис. 12.23. С целью предупреждения дезинвагинации клапана в зоне углов анастомоза накладываются по 2 серозно-мышечных шва с каждой стороны

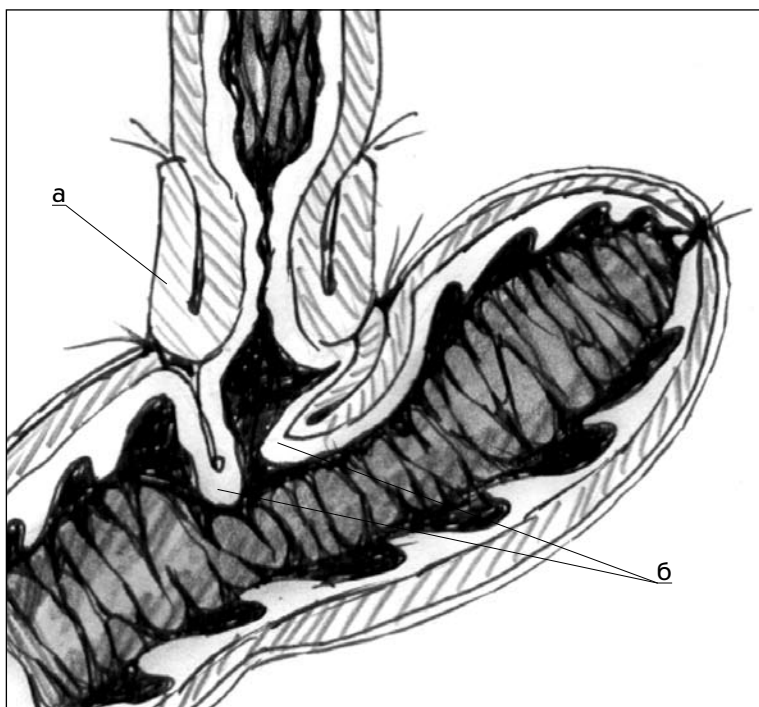


Рис. 12.24. Инвагинационно-клапанный эзофаго-jejunoанастомоз: а – мышечный жом пищевода; б – створки инвагинационного клапана

Операция завершается проведением микрозонда в тощую кишку ниже зоны анастомоза и зонда в трансплантат для декомпрессии. На рис. 12.24 представлен сформированный инвагинационный клапан в зоне эзофагоеюноанастомоза.

Таким образом, одним из основных моментов профилактики и лечения демпинг-синдрома является сохранение или восстановление трансдуоденального пассажа пищи. На наш взгляд, оптимальным способом профилактики этого грозного осложнения у больных после гастрэктомии и субтотальной дистальной резекции желудка служит выполнение операции еюногастропластики с формированием сдерживающих механизмов в зоне еюнодуоденоанастомоза. В том случае, когда еюногастропластика противопоказана (пожилой возраст, тяжелая сопутствующая патология, вовлечение в онкологический процесс пилорического канала и т.д.), возможно выполнение операции типа Roux с формированием инвагинационного клапана в отводящей петле кишки.

13. ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА В ХИРУРГИИ ПИЩЕВОДА, ЖЕЛУДКА И ДПК

Бесспорно, любое вмешательство на желудке весьма травматично и сопровождается в раннем послеоперационном периоде выраженной болевой реакцией, нарушениями водно-электролитного, углеводного и белкового обмена, снижением объема циркулирующей крови (Макаренко Т.П. с соавт., 1989; Шапошников А.В., 1993). Поэтому, проводя реабилитационные мероприятия в раннем послеоперационном периоде, мы особое внимание обращаем на следующие моменты:

1. Адекватное обезболивание, особенно в первые сутки после операции.
2. Декомпрессия оперированного желудка.
3. Восстановление моторно-эвакуаторной функции проксимального отдела пищеварительного тракта.
4. Коррекция водно-электролитных нарушений и полноценное энтеральное питание в ранние сроки после операции.
5. Профилактика тромбоэмболических и легочных осложнений.

Анальгезия в раннем послеоперационном периоде

В последние годы в литературе появилось достаточно большое количество работ, посвященных изучению послеоперационной боли, разработке новых методик анальгезии, поиску наиболее адекватных и эффективных схем послеоперационного обезболивания.

Интенсивная боль после операции является одним из факторов реализации катоболического ответа на травму: повышается концентрация катехоламинов и кортизола на фоне снижения инсулина и тестостерона. Развивается отрицательный азотистый баланс, гипергликемия, повышается липолиз.

Таким образом, полноценное послеоперационное обезболивание – важный фактор сохранения стабильности гомеостаза, профилактики послеоперационных осложнений, обострения хронических сопутствующих заболеваний (Овечкин А.М., Гнездилов А.В., 1998; Осипова Н.А. с соавт., 1994).

Для благоприятного послеоперационного течения важнейшее значение имеет период пробуждения больного после наркоза. Выведение из наркоза осуществляется после возможно более полной коррекции гомеостаза, нарушенного оперативным вмешательством. При выведении больного из наркоза необходимо также по возможности ликвидировать у него гемодинамические нарушения, гипоксемию, метаболический алкалоз.

В современных условиях пациент, перенесший операцию на желудке, в течение первых суток после операции должен находиться под наблюдением анестезиолога-

реаниматолога в палате интенсивной терапии. Вместе с тем на сегодняшний день можно лишь условно определить схему введения обезболивающих средств в раннем послеоперационном периоде. Такое положение связано с неодинаковой чувствительностью к боли у разных индивидуумов.

Не секрет, что большинство врачей назначают анальгетики по принципу «болит, следовательно, пора обезболить». Такая «схема» обезболивания ведет к формированию у пациента постоянного дискомфорта и страха боли. Вторым отрицательным моментом такой «схемы» анальгезии является тот факт, что боль неизбежно усиливается при движении, глубоком дыхании. Результатом такого положения является гиповентиляция легких, развитие ателектазов и пневмоний, а также возрастающая опасность развития тромбоэмболических осложнений.

Использование современных анальгетиков во время операции и в раннем послеоперационном периоде, широкое применение перидуральной анестезии позволяли добиться адекватного обезболивания у всех пациентов.

Борьба с болевым синдромом в раннем послеоперационном периоде включает применение ряда групп препаратов (анальгетики, спазмолитики, противовоспалительные средства). Следует помнить, что своевременное устранение болей предупреждает возникновение функциональных расстройств. При этом анальгезия после операции может быть достигнута следующими методами:

– препараты группы опиатов (морфин, омнопон, промедол и т.д.), которые связываются с опиатными рецепторами и блокируют восходящую болевую информацию, действуя на нейроны желатинозного вещества задних рогов спинного мозга. Однако устранение боли с помощью опиатов улучшает положение только частично: наступает обезболивание (как правило, неполное), улучшается психическое состояние пациента, уменьшаются стрессовые реакции, связанные с болью, но развиваются новые нежелательные процессы, осложняющие состояние оперированного пациента, обусловленные побочными свойствами опиатов. Так, несмотря на устранение или уменьшение боли, пациент остается адинамичным, развивается сонливость, депрессия дыхания с гиповентиляцией легких (особенно при введении морфина), нарушается моторная функция желудка и кишечника. Аналогичные процессы происходят под действием опиатов в моче- и желчевыводящих путях. Результатом являются дискинезии всех этих систем;

– ненаркотические (противовоспалительные) анальгетики (ацетилсалициловая кислота, бутадиион, вольтарен, бруфен и ряд других препаратов группы НПВП). Операционная травма неизбежно сопровождается выделением химических медиаторов боли – простагландина E₂, сенсibiliзирующего болевые рецепторы, и брадикинина, возбуждающего рецепторы, поэтому антиноцицептивную защиту организма целесообразно проводить с применением ингибиторов вышеуказанных медиаторов боли. Антикининовая и антипростагландиновая активность ацетилсалициловой кислоты позволила связать противовоспалительный и анальгетический эффект препаратов этой группы. Механизм действия НПВП связан с ингибированием фермента циклооксигеназы (ЦОГ) в тканях, ответственной за синтез

простагландинов. Известны два вида ЦОГ: ЦОГ-1, ответственная за продукцию простагландинов, регулирующих многие физиологические функции, и ЦОГ-2, продуцируемая в условиях воспаления и индуцирующая синтез простагландина E2 (ПГЕ2). ПГЕ2 участвует в развитии воспаления, отека и боли. Однако имеющиеся сегодня в арсенале врача наиболее эффективные НПВП относятся к неизбирательным (неселективным) ингибиторам ЦОГ, т.е. ингибируют как ЦОГ-2 (индуцируемую воспалением), так и ЦОГ-1 (физиологическую), поэтому наряду с основными лечебными свойствами (анальгетическое, противовоспалительное, противоотечное) они могут оказывать побочные действия: раздражение слизистой оболочки желудка, снижение почечного кровотока и агрегационной способности тромбоцитов с возможностью геморрагических проявлений;

– различные виды блокады, прерывающие периферическую импульсацию (перидуральная, интеркостальная, пресакральная и др.). Главные достоинства – надежный анальгетический эффект, положительное влияние на микроциркуляцию и метаболизм. Главные недостатки – относительная трудоемкость метода и вероятность гемодинамических осложнений;

– другие виды анестезии (рефлексотерапия, гипноз, нейрохирургические методы и аутоанальгезия), являющиеся либо весьма сложными, либо не вполне приемлемыми для лечения общехирургических больных.

Выбор того или иного метода послеоперационной анальгезии в идеале должен основываться на выявлении степени выраженности болевого синдрома. Однако существующие в настоящее время субъективные и объективные методы альгометрии сложны и не всегда выполнимы. Вместе с тем интенсивность боли после операции подвержена значительным колебаниям с общей тенденцией к снижению. Изменяются ее характер, глубина, продолжительность.

Исходя из вышеизложенного, нами используется следующая схема послеоперационной анальгезии. В первые сутки пациенты получают наркотические анальгетики (морфин 1%, омнопон 1–2%, промедол 1–2% и пр.) в дозе 1,0 – 2,0 мл подкожно с интервалом в 4 часа. Далее, начиная со 2-х суток после операции, кратность инъекций наркотических препаратов уменьшается до 4, а с 3-х суток – до 2 введений в сутки. Параллельно назначаются ненаркотические анальгетики группы НПВП.

В дальнейшем, на протяжении первых 4–5 суток, пациентам назначаются как опиоидные анальгетики (промедол, трамадол и пр.), так и комбинации ненаркотических препаратов (анальгин, НПВП и пр.) в стандартных дозировках.

С целью контроля за эффективностью анальгезии использовали визуально-аналоговую шкалу (ВАШ) оценки выраженности боли у пациента в покое (рис. 13.1)

Мы согласны с мнением П.А. Кириенко с соавт. (2003), что определение интенсивности боли по ВАШ в состоянии покоя не совсем корректно, так как полученные данные не позволяют достоверно судить о качестве анальгезии. Исходя из указанного выше обстоятельства, мы проводили оценку боли именно в состоянии

////////////////////////////////////

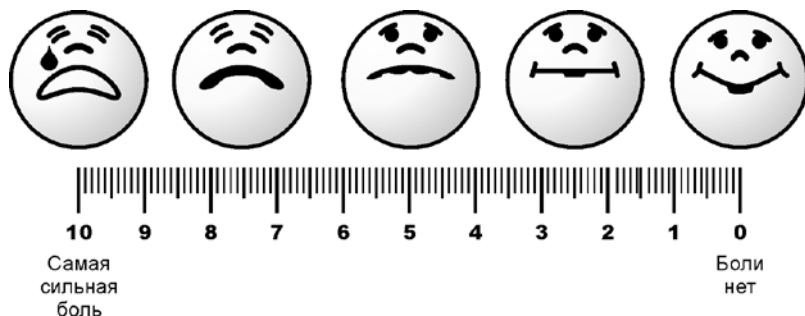


Рис. 13.1. Визуально-аналоговая шкала оценки интенсивности боли

движения (при глубоком дыхании, откашливании). Эффективным считали обезболивание, при котором пациент отмечал болевые ощущения при откашливании от 0 до 3 баллов.

Добавление к наркотическим анальгетикам НПВП в качестве дополнительного и замещающего средства позволяет добиться динамики снижения болевых ощущений, аналогично группе получающих только опиоидные препараты.

Декомпрессия оперированного желудка

Декомпрессия культи желудка осуществлялась с помощью назогастрального зонда. В первые сутки послеоперационного периода пациенту разрешалось принимать через рот до 600 мл кипяченой воды. Последняя самотеком вытекала из установленного зонда вместе с желудочным содержимым. На 2-е и 3-и сутки после операции больному разрешалось принимать до 1000–1200 мл воды.

Постоянная декомпрессия культи желудка осуществлялась в течение первых 4–5 суток после операции. В первые сутки после операции по зонду выделялось до 500–1000 мл содержимого. Затем происходило постепенное уменьшение количества отделяемого, и к 4–5-м суткам на фоне восстановления перистальтики кишечника по зонду, с учетом выпитой жидкости, выделялось не более 100–200 мл. На 4–5-е сутки послеоперационного периода назогастральный зонд удалялся.

Степень восстановления моторной функции культи желудка и проходимости анастомоза определялась при гастроскопии, выполняемой на 5–7-е сутки после операции.

В редких случаях на фоне выраженной гипотонии культи желудка назогастральный зонд может находиться более 2 недель.

Восстановление моторно-эвакуаторной функции оперированного желудка

Одним из важных вопросов хирургии желудка является профилактика и коррекция моторно-эвакуаторных расстройств желудочно-кишечного тракта в ранние сроки после операции. Патогенез моторно-эвакуаторных расстройств после

операций на желудке сложен. Причинами нарушения моторики называют: обезбоживание, погрешности в оперативной технике, ваготомию, неправильное ведение послеоперационного периода, нарушения белкового и электролитного обмена, нейрогуморальные расстройства (Короткий В.Н. с соавт., 2000; Орлов А.Н., 1984).

Из общего числа оперированных нами больных моторно-эвакуаторные расстройства различной степени тяжести наблюдались у 64,8%. Только 40,1% больных после резекции желудка и 16,4% пациентов с органосохраняющими операциями в раннем послеоперационном периоде не имели выраженных моторно-эвакуаторных нарушений. Гипотония отмечалась у 54,3% больных после резекции желудка и у 76,7% после ваготомии, атония – соответственно у 5,6 и 6,9% пациентов. Таким образом, проблема восстановления моторной функции оперированного желудка является одной из основных в раннем послеоперационном периоде.

Восстановление моторной функции оперированного желудка возможно путем медикаментозной стимуляции и применением физических факторов. Медикаментозная стимуляция перистальтики кишечника осуществлялась путем введения 10% раствора хлористого натрия и 0,05% раствора прозерина. На 3-и сутки после операции больным выполнялась гипертоническая клизма. С целью нормализации моторной функции оперированного желудка пациентам назначался церукал по 2 мл три раза в сутки. На 7-е сутки прекращалось парентеральное введение препарата и пациенты начинали прием таблетированного церукала.

С 1996 г. в раннем послеоперационном периоде мы применяем методику стимуляции оперированного желудка с помощью автономного электростимулятора желудочно-кишечного тракта (АЭС ЖКТ). Используем модификацию АЭС ЖКТ-3 – автономный электростимулятор-зонд, по внешнему виду напоминающий дуоденальный зонд, олива которого представлена в виде биполярной капсулы, содержащей внутри себя микросхему-генератор прямоугольных импульсов и источник питания.

Электростимулятор без особого труда вводится в желудок. Первое введение осуществляется под контролем рентгенологического исследования с целью определения уровня его положения. После установки оливы-стимулятора в желудок на зонде делается отметка. В дальнейшем зонд-стимулятор вводится пациентом самостоятельно до этой отметки. Длительность сеанса стимуляции желудка составляла 15–20 минут, сеансы проводились утром и вечером, начиная с 5-х суток после операции в течение 5–7 суток. По окончании курса электроимпульсной коррекции выполняли контрольное рентгеновское исследование.

Электростимуляция желудка с помощью АЭС ЖКТ-3 проведена в раннем послеоперационном периоде 125 больным. Полученные данные свидетельствуют о более раннем восстановлении моторной функции не только оперированного желудка, но и всего желудочно-кишечного тракта, что проявляется клинически – отсутствие чувства тяжести после приема пищи, тошноты, метеоризма. По данным рентгеноскопии констатируется нормализация тонуса желудка к 10–12-м суткам после операции. Время первичной эвакуации в данной группе составило $2 \pm 1,3$

минут. Для данной группы также был характерен самостоятельный стул после 2–3 сеансов стимуляции и в дальнейшем отсутствие диспепсических расстройств.

Включение в комплекс реабилитационных мероприятий автономного электро-стимулятора желудочно-кишечного тракта привело к значительному сокращению моторно-эвакуаторных нарушений в ранние сроки после операции на желудке. Уже через 5 суток в 2 раза сократилось число пациентов с атонией культи желудка (в отличие от пациентов контрольной группы, где количество больных с атонией желудка уменьшилось лишь на 1/3). Осложнений, связанных с применением зонда-стимулятора, мы не отмечали.

Таким образом, применение АЭС ЖКТ позволяет значительно сократить сроки реабилитации больных в раннем послеоперационном периоде за счет скорейшей нормализации моторно-эвакуаторной функции оперированного желудка.

Коррекция водно-электролитных нарушений и энтеральное (зондовое) питание в ранние сроки после операции

Собственные белково-энергетические резервы человека ограничены. Гликогеновые запасы организма при голодании истощаются в течение 24 часов. Далее используются белковые и жировые резервы, при этом распад эндогенных белков быстро приводит к снижению мышечной массы тела (Звягин А.А., Жуков А.О., 2001). Не менее важным последствием недостаточности питания и послеоперационного катаболизма является снижение пластических и регенераторных способностей организма пациента, что прямо сказывается на непосредственных результатах операции. Таким образом, восстановление питательного статуса пациента после операций на желудке – одно из основополагающих условий благоприятного течения раннего послеоперационного периода.

Все пациенты, оперированные в клинике, в первые сутки получали инфузионную терапию из расчета 60 мл на 1 кг массы тела (Жерлов Г.К., 1993) с обязательным контролем диуреза. Сохранение последнего в пределах физиологической нормы (более 50–60 мл/ч) свидетельствовало об адекватном восполнении потерь жидкости.

Основным составом инфузионной терапии в первые сутки после операции были кристаллоидные (5% раствор глюкозы, изотонический раствор натрия хлорида, раствор Рингера и др.), коллоидные растворы и по показаниям – препараты крови (однотипная плазма, протеин, альбумин и пр.). При снижении показателей крови (после проведения соответствующих проб) переливалась однотипная эритроцитарная масса.

Как правило, весь объем инфузионной терапии вводили в два приема. Одновременно по показаниям пациентам вводились сердечные гликозиды, антигистаминные препараты, растворы солей калия.

Вместе с тем не является секретом тот факт, что проведение инфузионной те-

рапии имеет ряд существенных недостатков и осложнений, среди которых можно выделить развитие тромбофлебита центральных и подкожных вен, возникновение и развитие пирогенных и аллергических реакций и, наконец, высокую стоимость эффективных препаратов для парентерального питания, что особенно важно в современных условиях (Аббасов Ф.Э. с соавт., 1998; Лященко Ю.Н., 1989). Возникновение указанных осложнений зачастую приводит к ухудшению общего состояния больного и развитию грозных, опасных для жизни состояний, требующих проведения интенсивной терапии. В связи с вышеизложенным встает вопрос об альтернативном способе восстановления питательного статуса больного. Таким способом поддержания гомеостаза в раннем послеоперационном периоде является энтеральное зондовое питание.

Возрождение интереса к энтеральному зондовому питанию связано с представлением о кишечнике как метаболическом, эндокринном, иммунном органе, барьере перед микробной инвазией, органе, обеспечивающем постоянство внутренней среды организма (Репин В.Н., 2002). Применение энтерального зондового питания позволяет доставлять полноценные продукты питания непосредственно в тощую кишку, что способствует более полному усвоению энергетического материала, значительно ускоряет процессы регенерации тканей в области анастомозов и послеоперационной раны; стимулирует перистальтику кишечной трубки; исключает осложнения, характерные для парентерального питания; снижает стоимость койко-дня. В своей практической работе мы широко используем зондовое питание у пациентов в ранние сроки после операции на желудке.

Зонд для энтерального питания состоит из полихлорвиниловой трубки с внутренним диаметром 2 мм. Микрозонд с оливой смазывается вазелином или глицерином и проводится в просвете желудочного зонда с внутренним диаметром 5–6 мм. При этом необходимо, чтобы микрозонд был длиннее желудочного зонда на 20–25 см. Во время операции, после завершения формирования анастомоза, анестезиолог через нижний носовой ход проводит зонд в культю желудка, где хирург направляет его в сторону ДПК. Наиболее оптимальным является проведение зонда по малой кривизне, вследствие чего выпрямляется ось зонда и увеличивается его упругость. Зонд проводится ниже связки Трейца на 25–30 см. Через стенку кишки хирург захватывает оливу зонда двумя пальцами, а анестезиолог в это время потягивает на себя желудочный зонд, одновременно погружая в него микрозонд. Наружный конец уставленного микрозонда фиксируется к крылу носа полоской лейкопластыря или нитью. Обязательным является проверка микрозонда на проходимость путем введения 20–30 мл физиологического раствора. Обычно процедура проведения и установки зонда занимает не более 3–4 минут.

Растворы для энтерального питания вводились через назоеюнальный микрозонд, установленный во время операции. Энтеральное питание начинали на 2-е сутки после операции: пациенту через микрозонд вводилось до 500 мл дегазированной минеральной воды в два – три приема. Скорость введения жидкости составляла 40–60 капель в одну минуту. На 3-и сутки послеоперационного периода

объем вводимой жидкости увеличивали до 1,5 л. Скорость введения оставалась прежней. Весь объем вводился в четыре приема. Изменялся и качественный состав жидкостей. С 3-х суток послеоперационного периода в микрозонд капельно начинали вводить обезжиренный мясной бульон (до 400 мл в сутки). В этот же день в кишечник вводились настои трав, ягод. На 4-е сутки после перенесенной операции объем вводимой питательной смеси увеличивался до 2,4 л. Качественный состав вводимых жидкостей оставался прежним: минеральная вода, бульон, отвары ягод или трав. Из них минеральная вода составляла 40% вводимого объема, бульон – 40%, отвары трав или ягод – 20%. Перед началом кормления с целью стимуляции моторной деятельности кишечника вводилось 20–30 мл 10% раствора сульфата магния. Все количество жидкости вводилось в четыре или шесть приемов. В дальнейшем придерживались данного режима проведения энтерального (зондового) питания. Продолжительность зондового питания составляла в среднем 5–6 суток.

В последнее время в качестве энтерального питания используем питательные смеси «Нутризон» («Нутриция»), представляющие собой стандартные, безлактозные изокалорические, изонитрогенные диеты. Положительным моментом применения указанных смесей является их высокая биодоступность, усвояемость, меньшее число диспепсических осложнений, а также, что немаловажно, простота расчета необходимой дозы.

Проведение энтерального зондового питания позволило уменьшить объем инфузионной терапии с 3-х суток послеоперационного периода, перейти на однократный режим введения инфузионных сред. При неосложненном течении послеоперационного периода инфузионную терапию прекращали на 4-е сутки после операции.

Проведенные в нашей клинике исследования показали, что энтеральное питание не уступает по эффективности парентеральному. Отрицательный катаболический индекс свидетельствует о нормальном пищеварительном статусе пациента. Количество общего белка приближается к норме.

Основным осложнением энтерального зондового питания у наших пациентов были диспепсические расстройства в виде диареи, которая имела место у 22 (3,9%) пациентов. Купирование диареи было достигнуто уменьшением скорости введения питательной смеси. Следует заметить, что данное осложнение не привело к прекращению энтерального питания.

Назоюнальный зонд удаляли после восстановления моторной функции желудка и ДПК, а также при наличии удовлетворительной перистальтической деятельности кишечника и проходимости анастомоза (последнее определялось на гастроскопии, выполняемой на 5–7-е сутки после операции).

С 6–7-х суток после операции назначался стол Ib, однократный объем принимаемой пищи был равен 300–400 мл, кратность проводимого режима питания 6–8 раз в сутки. С 9-х суток назначался стол I, увеличивался разовый объем пищи, количество приемов пищи сокращалось до 5–6.

Таким образом, применение раннего энтерального (зондового) питания на фоне адекватного восстановления водно-электролитного баланса, купирования болевого синдрома, уменьшения воспалительных реакций в области оперативного вмешательства декомпрессии проксимальных отделов пищеварительного тракта способствует скорейшей реабилитации больных после хирургического вмешательства на желудке.

Профилактика тромбоэмболических и легочных осложнений

Оперативные вмешательства на органах брюшной полости вызывают гиповентиляцию, развитие ателектазов, нарушение дренажной функции бронхов, следствием чего является обострение бронхолегочной патологии, последнее значительно ухудшает течение раннего послеоперационного периода, особенно у пожилых больных. С целью профилактики данных осложнений в раннем послеоперационном периоде пациентам «группы риска» проводили оксигенотерапию через носовые катетеры, вибромассаж грудной клетки, ингаляции.

Антибактериальная терапия назначалась по показаниям: пациентам, оперированным на фоне декомпенсированного стеноза выходного отдела желудка, ослабленным и имеющим хронические нагноительные процессы в стадии ремиссии (бронхит, тонзиллит, пиелонефрит и др.). Начинали с введения препаратов пенициллинового ряда, в случае присоединения вторичной инфекции переходили на другие препараты.

Кроме того, большое значение в профилактике легочных осложнений имеет ранняя двигательная активность больных. Помимо назначения специальных упражнений, направленных на улучшение функции легких, мы практиковали раннее вставание пациентов с постели. В конце первых суток после операции пациенту разрешалось садиться в кровати и вставать около нее. На 2–3-и сутки послеоперационного периода пациенты ходили по палате, в туалет. В последующие дни пациентам ограничений в объеме физической нагрузки не устанавливали, за исключением тех, кто имел тяжелые поражения сердечно-сосудистой системы.

По данным В.С. Савельева (2001), после различных общехирургических оперативных вмешательств тромбозы глубоких вен нижних конечностей (ТГВ) развиваются в среднем у 29% больных (от 14 до 59%). То есть практически у каждого третьего пациента, оперированного на органах брюшной полости, в венах ног возникает тромбоз.

В своей работе для контроля за ТГВ и ТЭЛА мы используем классификацию степеней риска венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО), предложенную С. Samama и М. Samama (1999) и модифицированную В.С. Савельевым (2001).

Профилактику тромбоэмболических осложнений начинали до операции. Пациенты «группы риска» (ожирение, варикозная болезнь, хронический тромбофлебит, гиперкоагуляция) за 3–5 суток до операции получали нефракционированный

гепарин (НФГ) в дозе 2500 ЕД подкожно 4 раза в сутки либо низкомолекулярные гепарины (НМГ) в профилактической дозе за 8–12 часов до операции. В день операции пациентам с варикозным расширением подкожных вен, хроническим тромбозом вен нижних конечностей накладывали эластичные бинты.

В течение 3–4-х суток после операции вводился гепарин по 5000 ЕД 4–5 раз в сутки. Затем доза гепарина снижалась до 2500 ЕД. Отменяли препарат обычно на 5–7-е сутки. На фоне проведения антикоагулянтной терапии ежедневно контролировали свертывающую систему крови.

В последнее время с целью профилактики послеоперационных ВТЭО используем НМГ – эноксапарин (клексан) по схеме:

20 мг 1 раз в сутки – профилактика ТГВ при умеренном риске за 2 часа до операции и в течение 7 дней;

40 мг 1 раз в сутки – профилактика ТГВ при высоком риске за 12 часов до операции и в течение 7–10 дней;

1 мг/кг массы тела пациента 2 раза в сутки при лечении ТГВ.

Основное количество осложнений (25,9%) локализуется в глубоких венах нижней конечности, при этом эмболия легочной артерии возникла только у 3 больных, что составило 0,4%.

Таким образом, выполнение предложенной схемы ведения раннего послеоперационного периода у больных, перенесших операцию на желудке, позволило улучшить течение раннего послеоперационного периода, уменьшить количество и избежать таких опасных для жизни пациентов состояний, как тромбоэмболия легочной артерии и бронхо-пульмональные осложнения.

Литература

1. Аббасов Ф.Э. и др. Применение энтерального зондового питания после реконструктивных операций на желудке // Актуальные вопросы реконструктивной хирургии пищевода и желудка: Материалы Республиканской научно-практической конференции «Вахидовские чтения – 98» (Ташкент, 29–30 октября 1998 г.). Ташкент, – 1998. – С. 119–120.
 2. Андросов П.И. Замещение желудка при тотальной гастрэктомии толстой кишки // Хирургия. – 1955. – № 6. – С. 7–10.
 3. Андросов П.И. Искусственный пищевод из толстой кишки // Вестн. хирургии. – 1959. – № 2. – С. 9–17.
 4. Басов В.А. Замечания об искусственном пути в желудок животных // Записки по части врачебных наук, издаваемых при императорской С.-Петербургск. акад. – 1843. – С. 83.
 5. Бетанели А.М. Метод инверсии двенадцатиперстной кишки при резекции и экстирпации желудка // Хирургия. – 1960. – № 12. – С. 24–27.
 6. Брайцев В.Р. Опыт пластического образования пищевода из кожи // Нов. хир. – 1928. – № 7–8. – С. 24–28.
 7. Витебский Я.Д. Клапанные анастомозы в хирургии пищеварительного тракта. – М.: Медицина, 1988. – 112 с.
 8. Вишневский А.А. К технике наложения анастомоза между пищеводом и тощей кишкой // Сов. медицина. – 1942. – № 9. – С. 26.
 9. Гилевич Ю.С., Оноприев В.И. Анастомозы в брюшной хирургии. – Ставрополь: Ставроп. кн. изд-во, 1978. – 375 с.
 10. Давыдов М.И., Тер-Ованесов М.Д. Рак проксимального отдела желудка: современная классификация, тактика хирургического лечения, факторы прогноза // Онкология. – 2008. – Т. 16, № 13. – С. 914–920.
 11. Давыдовский И.В. Огнестрельная рана человека. Морфологический и общепатологический анализ: В 2 т. – М., 1950–1954. – Т. 1.
 12. Захаров Е.И. Еюногастропластика при раке и полипозе желудка // Хирургия. – 1962. – № 8. – С. 56–62.
 13. Звягин А.А., Жуков А.О. Парентеральное и энтеральное питание у больных с тяжелым течением хирургической инфекции // Вестн. интенсивной терапии. – 2001. – № 3. – С. 27–29.
 14. Кириенко П.А., Мартынов А.Н., Гельфанд Б.Р. Современная идеология и методология послеоперационной анестезии // 50 лекций по хирургии / Под ред. В.С. Савельева. – М.: Медиа Медика, 2003. – С. 389–397.
 15. Кирикуце И., Урбанович В. Использование двенадцатиперстной кишки для восстановления непрерывности пищеварительного тракта после гастрэктомии // Хирургия. – 1959. – № 8. – С. 43–47.
 16. Кирпатовский И.Д. Кишечный шов и его теоретические основы. – М.: Медицина, 1964. – 174 с.
 17. Короткий В.Н., Спицын Р.Ю., Колосович И.В. Влияние органосохраняющих операций на моторную функцию выходного отдела желудка // Украинский медицинский часопис. – 2000. – № 2 (16). – С. 16–23.
 18. Кузин М.И., Постолов П.М., Кузин Н.М. Техника расширенной селективной проксимальной ваготомии // Хирургия. – 1980. – № 2. – С. 3–9.
 19. Курпьянов П.А. Пластика пилорической части желудка при помощи тонкой кишки // Нов. хир. архив. – 1924. – № 21. – С. 49–54.
 20. Лященко Ю.Н., Петухов А.Б. Энтеральное питание. – М.: Мир бизнеса, 1998. – 72 с.
 21. Макаренко Т.П., Харитонов Л.Г., Богданов А.В. Ведение больных общехирургического профиля в послеоперационном периоде. – М.: Медицина, 1989. – 352 с.
 22. Масюкова Е.М. Рак кардии. Патоморфология, клиника, диагностика и перспективы хирургического лечения: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Томск, 1970. – 37 с.
 23. Матешук В.П. Зашивание желудочно-кишечной раны однорядными швами с узелками на слизистой // Хирургия. – 1952. – № 7. – С. 28–31.
 24. Насилов И.И. Эзофаготомия и иссечение пищевода внутри груди // Врач – 1888. – Т. 9, № 25. – С. 28.
 25. Овечкин А.М., Гнездилов А.В. Боль в Европе. Обзор материалов 2-го конгресса Европейской ассоциации по изучению боли // Анест. и реаниматол. – 1998. – № 5. – С. 64–71.
 26. Орлов А.Н., Крыжановский А.И., Арутюнян Г.А. Коррекция моторики культи желудка после резекции // Хирургия. – 1984. – № 3. – С. 17–19.
-

27. Осипова Н.А., Береснев В.А., Петрова В.В. Мультиформальная системная фармакотерапия послеоперационного болевого синдрома // *Consilium medicum*. – 2001. – Т. 3. № 9. – С. 432–437.
28. Петерсен Б.Е. Рак проксимального отдела желудка. – М.: Медицина, 1962. – 214 с.
29. Петерсен Б.Е. Анастомозы при гастрэктомии и резекции пищевода. – М.: Медгиз, 1962. – 168 с.
30. Петрушинский М.И. Восстановление проходимости через двенадцатиперстную кишку при язвенном ее поражении после высокой резекции желудка // *Нов. хир. архив*. – 1959. – № 4. – С. 74–77.
31. Пирогов Н.И. Начала общей военно-полевой хирургии. – Дрезден, 1865. – Т. 2.
32. Савельев В.С. Послеоперационные венозные тромбозмболические осложнения: фатальная неизбежность или контролируемая опасность? // *Хирургия*. – 1999. – № 6. – С. 60–63.
33. Савиных А.Г. Основы оперативной методики и клиники при лечении рака пищевода и кардии // *Выездная сессия Академии медицинских наук СССР в Томске 5 – 9.10, 1953*. – Томск, 1953.
34. Савиных А.Г. О создании анастомоза с пищеводом // *Хирургия*. – 1957. – № 5. – С. 33–38.
35. Скворцов И.Г. Трансдиафрагмально-медиастинальная пластика пищевода // *Хирургия*. – 1949. – № 1. – С. 12–18.
36. Сумин В.В. Трубчатая резекция желудка. – М., 1972. – 112 с.
37. Тамулевичуте Д.И., Витенас А.М. Болезни пищевода и кардии. – М.: Медицина, 1986. – 224 с.
38. Хвастунов Р.А., Широков О.В., Шерешков А.Ю., Бегретов Т.Б. Расширенные D3-хирургические вмешательства при раке желудка // *Совр. онкология*. – 2004. – Т. 6, № 1.
39. Цацаниди К.Н., Богданов А.В. Пищеводно-кишечные и пищеводно-желудочные анастомозы. – М., 1969. – 175 с.
40. Черноусов А.Ф., Андрианов В.А., Киладзе М.А., Заикина Т.Н. Комбинированная гастрэктомия с расширенной лимфаденэктомией в хирургическом лечении рака желудка // *Хирургия*. – 1991. – № 1. – С. 64–69.
41. Черноусов А.Ф., Андрианов В.А., Сташинкас А.В. Профилактика недостаточности швов пищевода // *Хирургия*. – 1991. – № 3. – С. 3–8.
42. Черноусов А.Ф., Богопольский А.Ф., Курбанов Ф.С. Хирургия пищевода. – М.: Медицина, 2000. – 350 с.
43. Черноусов А.Ф., Поликарпов С.А., Черноусов Ф.А. Хирургия рака желудка. – М., 2004. – 316 с.
44. Шалимов А.А., Далавурак В.П., Саенко В.Ф. Резекция желудка с сохранением привратника, как метод профилактики тяжелых форм демпинг-синдрома // *Акт. вопр. гастроэнтерологии*. – Курск, 1971. – С. 44–46.
45. Шалимов А.А., Саенко В.Ф. Хирургия желудка и двенадцатиперстной кишки. – Киев: Здоров'я, 1972. – 335 с.
46. Шалимов А.А., Саенко В.Ф., Полинкевич Б.С. и др. Постваготомические синдромы // *Клин. хир.* – 1986. – № 8. – С. 1–6.
47. Шалимов А.А., Саенко В.Ф. Хирургия пищеварительного тракта. – Киев: Здоров'я, 1987. – 568 с.
48. Шапошников А.В. Послеоперационный период. Принципы и схемы. – Ростов н/Д, 1993. – 314 с.
49. Юдин С.С. Этюды желудочной хирургии. – М., 1965. – 460 с.
50. Юхтин В.И. Гастростомия. – М.: Медицина, 1967. – 156 с.
51. Dragstedt L.R. Vagotomy for gastroduodenal ulcer // *Am. Surg.* – 1945. – № 12. – P. 973–978.
52. Exner A., Shwarzman E. Tabliche Krisen, ulcus ventriculi und vagus // *Wien. Klin. Wschr.* – 1912. – Bd. 32. – S. 1405–1406.
53. Henley F. Gastrectomy with replacement a preliminary communication // *Br. J. Surg.* – 1952. – Vol. 160, № 40. – P. 118–128.
54. Hilarowitz H. Zentralblatt fur Chirurgie // *Zbl. Chir.* – 1931. – № 58. – S. 2613–2617.
55. Holle F., Harst W., Wick R. Magensecretion und magenchirurgie // *Dtsch. med.* – 1964. – Bd. 89, № 11. – S. 526–529.
56. Holle F., Harst W. New wege der Chirurgie der gastroduodenal ulcer // *Med. Rein.* – 1967. – Bd. 62. – S. 441–450.
57. Maki T., Shiratori T., Hatafuku T. Pylorus preserving gastrectomy as an improved operation for gastric ulcer // *Surgery*. – 1967. – Vol. 61. – P. 838–845.
58. Maruyama K., Okabayshi K., Kinoshita T. Progress in gastric cancer surgery in Japan and its limits of radicality // *World J. Surg.* – 1987. – № 11. P. 418–425.
59. Matsubara T., Ueda M.L., Uchida C., Takahashi T. Modified stomach roll for safer reconstruction after subtotal esophagectomy // *J. Surg. Oncol.* – 2000. – Vol. 75. – P. 214–216.
60. Nakayama K. Evaluation of the various operative methods for total gastrectomy // *Surgery*. – 1956. – Vol. 40, № 3. – P. 488–502.
61. Poth E.J. The dumping syndroms and it is surgical treatment // *Amer. Surg.* – 1957. – Vol. 23, № 12. – P. 1097–1102.

62. Roux C. L'oesophago-jejuno-gastrostomose, nouvelle operation pour retrecissement infranchissable de l'oesophage // Sem. Med. – 1907. – № 4. – P. 37–40.
63. Rovsing T. Antethoracic oesophagoplasty // Ann. Surg. – 1925. – Vol. 81, № 1. – P. 52–58.
64. Samama Ch.M., Samama M.M. Prevention of venous thromboembolism // Congress of European Society of Anesthesiology. Amsterdam, 1999. – P. 39–43.
65. Schilling M., Redaelli C., Zbaren P. et al. First clinical experience with fundus rotation gastropasty as a substitute for the esophagus // Br. J. Surg. – 1997. – Vol. 84. – P. 126–128.
66. Taylor T.V. Vagotomy in Modern Surgical Practice. – London, 1982. – P. 545–547.
67. Tomoda M. Technik der totalen gastrectomie mit Ersatzmagen // Chirurg. – 1952. – Vol. 23, № 6. – P. 264–268.

Монографии

1. Жерлов Г.К., Дамбаев Г.Ц. Резекция желудка с искусственным жомом в области анастомоза в хирургии гастродуоденальных язв. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1994. – 150 с.
2. Жерлов Г.К., Баранов А.И., Зыков Д.В. Арефлюксные анастомозы в хирургии рака желудка. – Томск: Изд-во Том. политехн. ун-та, 1996. – 172 с.
3. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Васильченко М.И. Арефлюксные гастростомы и еюностомы. – Томск: Изд-во Том. политехн. ун-та, 1997. – 142 с.
4. Жерлов Г.К., Ефименко Н.А., Зыков Д.В. Хирургическое лечение «трудных» язв. – Томск: Изд-во Том. политехн. ун-та, 1999. – 166 с.
5. Жерлов Г.К., Кошель А.П. Первичная и реконструктивная еюногастропластика в хирургии заболеваний желудка. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1999. – 212 с.
6. Жерлов Г.К., Баранов А.И., Гибадулин Н.В. Пилорусохраняющие и пилоросохраняющие резекции желудка. – М., 2000. – 144 с.
7. Соколов Г.Е., Белобородова Э.И., Жерлов Г.К. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. – Томск: STT, 2001. – 382 с.
8. Оперированный желудок. Анатомия и функция по данным инструментальных методов исследования / Под ред. Г.К. Жерлова, А.П. Кошеля. – Новосибирск: Наука, 2002. – 240 с.
9. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Нустафеев Р.С., Воробьев В.М. Основные принципы реабилитации больных после хирургического лечения гастродуоденальных язв. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2003. – 84 с.
10. Ханевич М.Д., Хрупкин В.И., Жерлов Г.К. и др. Кровотечения из хронических гастродуоденальных язв у больных с внутрипеченочной портальной гипертензией. – Новосибирск: Наука, 2003. – 198 с.
11. Жерлов Г.К., Петлин А.В., Васильченко М.И. Удерживающая цистостома. – М.: МЗ-Пресс, 2004. – 126 с.
12. Жерлов Г.К., Баширов С.Р., Рыжов А.И. Хирургическая коррекция постколэктомических нарушений. – Новосибирск: Наука, 2004. – 190 с.
13. Руководство по ультразвуковой диагностике заболеваний пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки / Под ред. Г.К. Жерлова, С.А. Соколова. – Новосибирск: Наука, 2005. – 208 с.
14. Жерлов Г.К., Козлов С.В. Совершенствование диагностики, лапароскопической технологии в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2006. – 216 с.
15. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Аутлев К.М. Механическая желтуха: некоторые аспекты диагностики и хирургического лечения. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2007. – 170 с.
16. Жерлов Г.К., Баширов С.Р. Резервуарные и сфинктеромоделирующие технологии в хирургии рака прямой кишки. – Новосибирск: Наука, 2008. – 184 с.

Статьи

1. Жерлов Г.К., Котов Ю.Н., Коннов А.И. Трудности диагностики и лечения Рихтеровских грыж // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1979. – № 11. – С. 55–58.
2. Жерлов Г.К., Котов Ю.Н., Коннов А.И. Лечение ранения сердца и перикарда в районной больнице // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1979. – № 11. – С. 89–92.
3. Жерлов Г.К., Безменова И.Г. Торакоабдоминальное ранение с повреждением нижней доли легкого и брюшной аорты // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1980. – № 10. – С. 124–125.
4. Дамбаев Г.Ц., Пекарский В.В., Сакс Ф.Ф., Рыжов А.И., Жерлов Г.К. Метод создания искусственного сфинктера и клапана при эзофагоэнтеростомии // Хирургия. – 1980. – № 10. – С. 88–91.
5. Жерлов Г.К., Котов Ю.Н., Степанов Ю.Н. Проникающее огнестрельное ранение живота с повреждением печени и почки // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1980. – № 8. – С. 104–105.
6. Жерлов Г.К. 2 случая спонтанного разрыва желудка // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1980. – № 4. – С. 83–84.
7. Жерлов Г.К., Епова С.В. Лейомиома желудка и лейомиома тощей кишки // Хирургия. – 1980. – № 4. – С. 105–106.
8. Жерлов Г.К., Коннов А.И., Котов Ю.Н. Спонтанный разрыв нижней надчревной артерии // Хирургия. – 1980. – № 3. – С. 111.
9. Жерлов Г.К. Проникающее пулевое ранение живота у 6-летнего ребенка // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1980. – № 2. – С. 143–144.
10. Жерлов Г.К., Пришляк В.В., Кузьмин А.И. Проникающее ранение живота с повреждением желудка, тонкой кишки, общей подвздошной артерии и нижней полой вены // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1983. – № 11. – С. 99–100.
11. Жерлов Г.К., Пришляк В.В., Кузьмин А.И. Лечение острой окклюзии верхней брыжеечной артерии // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1983. – № 10. – С. 71–72.
12. Жерлов Г.К., Дамбаев Г.Ц. Формирование пищеводно-тонкокишечного анастомоза после гастрэктомии // Клин. хирургия. – 1983. – № 8. – С. 61–64.
13. Жерлов Г.К., Дамбаев Г.Ц., Богомолов Н.И. Резекция желудка с созданием сфинктера в области анастомоза при пептической язве // Клин. хирургия. – 1983. – № 8. – С. 33–36.
14. Жерлов Г.К., Пришляк В.В., Поляков В.В. 2 случая общей брыжейки // Клин. медицина. – 1983. – № 6. – С. 89–90.
15. Жерлов Г.К., Пришляк В.В. Спонтанный разрыв селезенки // Клин. хирургия. – 1983. – № 5. – С. 45.
16. Жерлов Г.К. К методике наложения внутреннего шва при операциях на пищеводе, желудке и кишечнике // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1983. – № 4. – С. 129–131.
17. Жерлов Г.К. Диагностика и лечение низкой дуоденальной язвы // Хирургия. – 1983. – № 2. – С. 14–18.
18. Жерлов Г.К. Проксимальная резекция желудка с созданием клапанного эзофагогастроанастомоза // Хирургия. – 1984. – № 9. – С. 128–131.
19. Жерлов Г.К., Поляков В.В., Пришляк В.В. Забрюшинная киста у ребенка // Хирургия. – 1984. – № 3. – С. 134–135.
20. Жерлов Г.К., Дамбаев Г.Ц., Богомолов Н.И. и др. Клинико-рентгенологическое изучение пациентов, подвергшихся резекции желудка с созданием жома в области анастомоза // Клин. медицина. – 1985. – № 1. – С. 99–102.
21. Жерлов Г.К., Пришляк В.В., Поляков В.В., Кузьмин А.И. Профилактика несостоятельности дуоденального анастомоза и послеоперационного панкреатита // Хирургия. – 1985. – № 1. – С. 92–95.
22. Жерлов Г.К. Способ трубчато-клапанной гастростомии // Хирургия. – 1987. – № 5. – С. 126–129.
23. Жерлов Г.К., Дамбаев Г.Ц., Клоков С.С. и др. Создание эзофагогастроанастомоза при проксимальной резекции желудка // Клин. хирургия. – 1987. – № 8. – С. 16–19.
24. Жерлов Г.К., Клоков С.С., Баранов А.И. Гигантская непаразитарная киста печени // Хирургия. – 1988. – № 9. – С. 142–143.
25. Жерлов Г.К., Дамбаев Г.Ц., Клоков С.С. и др. Профилактика ранних и отдаленных осложнений после гастрэктомии // Вопр. онкологии. – 1988. – № 12. – С. 1489–1493.
26. Жерлов Г.К., Дамбаев Г.Ц., Клоков С.С. и др. Профилактика рефлюкс-гастрита после дистальной резекции желудка при пептической язве // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1989. – № 10. – С. 80–84.
27. Жерлов Г.К., Баранов А.И., Клоков С.С. и др. Способ арефлюксной еюностомии // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1989. – № 7. – С. 116–117.
28. Жерлов Г.К., Клоков С.С., Баранов А.И. и др. Хирургическое лечение язвы желудка // Клин. хирургия. – 1989. – № 8. – С. 37–39.

29. Жерлов Г.К., Дамбаев Г.Ц., Клоков С.С. и др. Профилактика демпинг-синдрома после дистальной резекции желудка при пептической язве // Хирургия. – 1990. – № 7. – С. 27–32.
30. Жерлов Г.К., Клоков С.С., Баранов А.И. и др. Способ пилоропластики после передней гемипилорэктомии в сочетании с селективной проксимальной ваготомией // Клиническая хирургия. – 1990. – № 2. – С. 76–77.
31. Жерлов Г.К., Баранов А.И., Клоков С.С. Рак желудка у пациента после селективной проксимальной ваготомии // Клиническая хирургия. – 1990. – № 8. – С. 61.
32. Жерлов Г.К. Функциональные результаты резекции желудка при пептической язве // Клиническая хирургия. – 1990. – № 8. – С. 31–32.
33. Жерлов Г.К., Клоков С.С., Баранов А.И. Карциноид поджелудочной железы // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1991. – С. 147–148.
34. Жерлов Г.К. Ближайшие и отдаленные результаты резекции желудка у больных с гастродуоденальными язвами // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1991. – № 5. – С. 22–25.
35. Жерлов Г.К., Клоков С.С., Овсянников В.Г. Миксома червеобразного отростка в сочетании с раком желудка с переходом на пищевод // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1991. – № 2. – С. 41–42.
36. Жерлов Г.К., Дамбаев Г.Ц., Баранов А.И. Арефлюксный Y-образный гастроэнтероанастомоз в хирургии рака дистального отдела желудка // Вопросы онкологии. – 1991. – № 7–8. – С. 861–864.
37. Жерлов Г.К. Модификация резекции желудка по Бильрот I при пенетрирующей пилорoduodenальной язве // Клиническая хирургия. – 1991. – № 8. – С. 63–64.
38. Жерлов Г.К. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения рака желудка // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1991. – № 1. – С. 22–24.
39. Жерлов Г.К., Клоков С.С., Овсянников В.Г. Гигантская лейомиома проксимального отдела желудка // Клиническая медицина. – 1992. – № 2. – С. 103–104.
40. Жерлов Г.К. Радикальное хирургическое лечение больных с раком желудка // Клиническая хирургия. – 1992. – № 5. – С. 24–26.
41. Жерлов Г.К., Козлов С.В., Ермолаев Ю.Д. Пищеводно-плевральный свищ как осложнение синдрома Мэллори–Вейсса // Грудная сердечно-сосудистая хирургия. – 1993. – № 2. – С. 62–63.
42. Жерлов Г.К., Баранов А.И., Коваленко А.А. Одномоментная эзофагопластика комбинированного химического ожога пищевода и желудка и гигантской язвы желудка // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1995. – № 1. – С. 23.
43. Жерлов Г.К., Козлов С.В., Баранов А.И. Способ арефлюксного гастродуоденального анастомоза в хирургическом лечении пептической язвы луковицы двенадцатиперстной кишки // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1997. – № 3. – С. 57–60.
44. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Зыков Д.В. и др. Метод первичной еюногастропластики после гастрэктомии и субтотальной дистальной резекции желудка по поводу рака // Вопросы онкологии. – 1997. – № 2. – С. 218–221.
45. Zherlov G.K., Zykov D.V., Koshel A.P., Vasilchenko M.I. The surgery of gastric cancer treatment // 58-th Congress of Association of Polish surgeon. – Katowice. – Poland. – Sept. 17–20. 1997. – Katowice, 1997. – P. 174.
46. Жерлов Г.К., Гибадуллин Н.В., Баранов А.И., Рудая Н.С. Арефлюксные гастродуоденальные анастомозы в хирургическом лечении пептической язвы желудка // Военно-медицинский журнал. – 1998. – № 6. – С. 26–28.
47. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Клоков С.С. и др. Хирургические аспекты лечения рака желудка // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1998. – № 4. – С. 38–41.
48. Жерлов Г.К., Гибадуллин Н.В., Гагарин А.А. и др. Жомно-клапанный гастродуоденальный анастомоз в хирургии гастродуоденальных язв // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1998. – № 6. – С. 74–76.
49. Жерлов Г.К., Мартусевич А.Г., Кошель А.П., Синилкин И.Г. Использование автономного электростимулятора желудочно-кишечного тракта в профилактике моторно-эвакуаторных нарушений после гастрэктомии и субтотальной дистальной резекции желудка с еюногастропластикой // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. – 1998. – № 2. – С. 60–63.
50. Жерлов Г.К., Кошель А.П. Влияние способа гастропластики после гастрэктомии по поводу рака желудка на обменные процессы // Рос. онкол. журн. – 1999. – № 2. – С. 42–44.
51. Жерлов Г.К., Баранов А.И., Борщ Д.Г. и др. Хирургическое лечение «трудных» желудочных язв // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 1999. – № 3. – С. 46–50.
52. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Клоков С.С. и др. Комбинированные операции при раке желудка // Рос. онкол. журн. – 1999. – № 1. – С. 7–10.
53. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Кошель А.П. и др. Арефлюксные анастомозы при радикальном ле-

- чении рака желудка // Хирургия Узбекистана. – 1999. – № 2. – С. 44–48.
54. Жерлов Г.К., Бородулин В.Г., Кошель А.П. и др. Рентгенорадиологические аспекты первичной и реконструктивной еюногастропластики // Вестн. рентгенологии и радиологии. – 1999. – № 2. – С. 30–33.
55. Жерлов Г.К., Белобородова Э.И., Гибадулина И.О., Гибадулин Н.В. Комплексное лечение больных с осложненными пилоробульбарными язвами // Клиническая медицина. – 2000. – № 2. – С. 31–33.
56. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Максимов А.В., Агаджанов В.С. Пути улучшения качества жизни пациентов после гастрэктомии и субтотальной дистальной резекции желудка // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2000. – № 3. – С. 82–85.
57. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Орлов А.Г. Реконструктивная еюногастропластика // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2000. – № 1. – С. 46–49.
58. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Зыков Д.В., Плотников Е.В. Восстановление пищеводно-кишечной непрерывности после гастрэктомии // Анналы хирургии. – 2000. – № 6. – С. 58–62.
59. Жерлов Г.К., Спичкин В.И., Баширов С.Р. Резервуарный илеоректальный анастомоз как способ патогенетической коррекции постколэктомической диареи // Военно-мед. журн. – 2000. – № 9. – С. 23–26.
60. Жерлов Г.К., Гибадулин Н.В., Алипов В.В. К вопросу качества жизни пациентов в хирургии стенозирующих повреждений пищевода // THE COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS OF THE STAFF MEMBERS OF P.L. SHUPYK KMAPE. Tenth. edition, book 4. – Kyiv, 2001. – P. 30–35.
61. Жерлов Г.К., Кошевой А.П., Зыков Д.В. и др. Профилактика рецидивов кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка у больных портальной гипертензией // THE COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS OF THE STAFF MEMBERS OF P.L. SHUPYK KMAPE. Tenth. edition, book 4. – Kyiv, 2001. – P. 35–40.
62. Жерлов Г.К., Гибадулин Н.В., Гибадулина И.О., Кейян С.В. Функциональная реабилитация гастродуоденального перехода в хирургии рубцово-язвенного пилоробульбарного стеноза // THE COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS OF THE STAFF MEMBERS OF P.L. SHUPYK KMAPE. Tenth. edition, book 4. – Kyiv, 2001. – P. 284–289.
63. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Нестеров В.В., Разаренова Т.Г. Реконструктивные операции в лечении болезни оперированного желудка // THE COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS OF THE STAFF MEMBERS OF P.L. SHUPYK KMAPE. Tenth. edition, book 4. – Kyiv, 2001. – P. 289–295.
64. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Баранов А.И. и др. Язвенная болезнь желудка – новые подходы хирургического лечения // THE COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS OF THE STAFF MEMBERS OF P.L. SHUPYK KMAPE. Tenth. edition, book 4. – Kyiv, 2001. – P. 295–300.
65. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Аутлев К.М., Бруенкова Н.Г. Выбор способа билиодигестивного анастомоза при заболеваниях и повреждениях гепатикохоледохы // THE COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS OF THE STAFF MEMBERS OF P.L. SHUPYK KMAPE. Tenth. edition, book 4. – Kyiv, 2001. – P. 503–509.
66. Жерлов Г.К., Баширов С.Р. Патогенетические предпосылки к формированию резервуарного илеоректального анастомоза // THE COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS OF THE STAFF MEMBERS OF P.L. SHUPYK KMAPE. Tenth. edition, book 4. – Kyiv, 2001. – P. 690–695.
67. Жерлов Г.К., Баширов С.Р., Жестков И.В. и др. Формирование позыва на опорожнение колоностомы у больных с противоестественным задним проходом // THE COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS OF THE STAFF MEMBERS OF P.L. SHUPYK KMAPE. Tenth. edition, book 4. – Kyiv, 2001. – P. 723–728.
68. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Соколов С.А. и др. Реконструктивная еюногастропластика в хирургии постгастрорезекционных синдромов // Бюл. Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН. – 2001. – № 3 (17). – С. 69–70.
69. Жерлов Г.К., Фурсова О.Н., Гибадулина И.О. и др. Диагностика и хирургическое лечение при постбульбарных язвах двенадцатиперстной кишки // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2001. – № 1. – С. 21–24.
70. Жерлов Г.К., Рудая Н.С., Радзивил Т.Т., Кейян С.В. Язвенная болезнь желудка, двенадцатиперстной кишки, *helicobacter pylori* и секреторный иммуноглобулин А до и после операции // Клиническая медицина. – 2001. – № 1. – С. 55–58.
71. Жерлов Г.К., Баширов С.Р. Резервуарный илеоректальный анастомоз // Хирургия. – 2001. – № 9. – С. 35–40.
72. Жерлов Г.К., Рыжов А.И., Баширов С.Р. Патогенетическая коррекция постколэктомических расстройств способом резервуарного илеоректального анастомоза // Рос. журн. гастроэнтеро-

- логии, гепатологии, колопроктологии. – 2001. – № 3. – С. 53–58.
73. Жерлов Г.К., Кемеров С.В., Васильченко М.И. Управляемая арефлюксная еюностома в лечении разлитого гнойного перитонита // Военно-мед. журн. – 2001. – № 6. – С. 65–66.
74. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Гибадулин Н.В. и др. Выбор хирургической тактики при гастродуоденальных язвенных кровотечениях // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2001. – № 2. – С. 18–21.
75. Жерлов Г.К., Алипов В.В., Гибадулин Н.В. Вариант функционально активного шейного эзофагогастроанастомоза в хирургии стенозирующих поражений пищевода // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2001. – № 3. – С. 39–42.
76. Жерлов Г.К., Кошель А.П. Функциональные результаты операции формирования «искусственного желудка» после гастрэктомии и субтотальной дистальной резекции желудка // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2001. – № 4. – С. 22–26.
77. Жерлов Г.К., Кошель А.П. К вопросу оценки качества жизни пациентов после хирургического лечения рака желудка // Вопр. онкологии. – 2001. – Т. 47, № 4. – С. 477–481.
78. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Ефимов Н.П., Аутлев К.М. Проксимальная резекция при заболеваниях кардиального отдела желудка // Хирургия. – 2001. – № 4. – С. 17–21.
79. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Помяткин А.В. и др. К вопросу хирургического лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки на фоне хронической дуоденальной непроходимости // Хирургия. – 2003. – № 5. – С. 19–23.
80. Жерлов Г.К., Корнев А.Н., Кошель А.П. и др. К методике формирования панкреатоюноанастомоза при панкреатодуоденальной резекции // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2003. – № 3. – С. 31–35.
81. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Рудая Н.С. и др. Хирургическое лечение осложненных дуоденальных язв: опыт и перспектива // Эксперим. и клин. гастроэнтерология. – 2003. – № 2. – С. 68–72.
82. Жерлов Г.К., Рыжов А.И., Баширов С.Р. Колостома с рефлексорным опорожнением – новый подход в реабилитации больных // Хирургия. – 2003. – № 8. – С. 46–51.
83. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Клоков С.С. Успешное применение арефлюксной еюностомы в лечении осложнения пластики пищевода // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2003. – № 4. – С. 93–94.
84. Жерлов Г.К., Карасева В.В., Жаркова О.В. и др. Сравнительная оценка эффективности трех адриамицинсодержащих химиотерапий диссеминированных форм рака молочной железы // Рос. онкол. журн. – 2003. – № 5. – С. 32–36.
85. Жерлов Г.К., Соколов С.А., Завадовская В.Д., Кошель А.П. Ультразвуковая оценка анатомо-физиологических особенностей пилорусмоделирующего анастомоза у больных с резекцией желудка по Бильрот I // Вестн. рентгенологии и радиологии. – 2003. – № 5. – С. 39–43.
86. Жерлов Г.К., Соколов С.А., Завадовская В.Д., Кошель А.П. Особенности применения ультразвукового метода диагностики в оценке функции оперированного желудка // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2003. – № 3. – С. 27–31.
87. Жерлов Г.К., Карасева В.В., Миронова Е.Б. и др. Возможности лекарственного лечения диссеминированного рака поджелудочной железы // Клин. онкология. – 2004. – № 1. – С. 2–6.
88. Жерлов Г.К., Шойхет Я.Н., Карасева В.В., Коробкин С.А. Длительные системные инфузии цитостатиков в терапии диссеминированного рака желудка // Клин. онкология. – 2004. – № 1. – С. 7–14.
89. Жерлов Г.К., Гюнтер В.Э., Кошель А.П., Козлов С.В. Хирургическое лечение рефлюкс-эзофагита // Хирургия. – 2004. – № 7. – С. 9–14.
90. Жерлов Г.К., Соколов С.А., Кошель А.П., Клоков С.С. Использование ультразвукового метода в диагностике перфоративной язвы желудка // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2004. – № 2. – С. 28–32.
91. Жерлов Г.К., Рудая Н.С., Соколов С.А., Смирнов А.И. Возможности эндоскопической эхографии в диагностике анастомозитов // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2004. – № 2. – С. 33–40.
92. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Кучерова Т.Я. и др. Профилактика и лечение осложнений резекции желудка с анастомозом по Ру // Хирургия. – 2004. – № 10. – С. 9–13.
93. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Рудая Н.С. Восстановление питательного статуса у пациентов с осложненным течением язвенной болезни в предоперационном периоде // Эксперим. и клин. гастроэнтерология. – 2004. – № 4. – С. 73–76.
94. Жерлов Г.К., Карасева В.В., Лазарев А.Ф., Миронова Е.Б. Комбинированная химиотерапия диссеминированного рака желудка // Рос. онкол. журнал. – 2004. – № 5. – С. 28–30.
95. Жерлов Г.К., Завадовская В.Д., Завьялова Н.Г., Соколов С.А. Расширенное ультразвуковое исследование в диагностике неотложных состоя-

- ний брюшной полости // Мед. визуализация. – 2004. – № 1. – С. 51–58.
96. Жерлов Г.К., Рудая Н.С., Кошель А.П., Смирнов А.И. Современные технологии в диагностике осложненных анастомозитов // Анналы хирургии. – 2004. – № 4. – С. 33–37.
97. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Синько С.П. и др. Новые технологии хирургического лечения гастродуоденальных язв и качество жизни // Эксперим. и клин. гастроэнтерология. – 2004. – № 1. – С. 199–200.
98. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Рудая Н.С. Выбор радикальной операции у больных с ушитыми перфоративными гастродуоденальными язвами // Хирургия. – 2005. – № 3. – С. 18–22.
99. Жерлов Г.К., Баширов С.Р., Панкратов И.В. Модификация восстановительного этапа после интерсфинктерной резекции прямой кишки // Хирургия. – 2005. – № 6. – С. 46–50.
100. Жерлов Г.К., Рудая Н.С., Смирнов А.И. Клинико-эндоскопические и морфологические критерии оценки функции пищеводных анастомозов // Хирургия. – 2005. – № 7. – С. 9–14.
101. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Воробьев В.М. Коррекция моторно-эвакуаторной функции оперированного желудка в ранние сроки после операции // Эксперим. и клин. гастроэнтерология. – 2005. – № 4. – С. 44–48.
102. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Райш Д.В. Хирургическое лечение ахалазии кардии IV степени // Хирургия. – 2005. – № 11. – С. 42–46.
103. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Нестеров В.В. и др. Способ лечения рефлюкс-эзофагита после гастрэктомии // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2005. – № 5. – С. 68–71.
104. Жерлов Г.К., Гюнтер В.Э., Козлов С.В. и др. Экспериментальное обоснование формирования зоны повышенного давления в области «ослабленного» нижнего пищеводного сфинктера // Эксперим. и клин. гастроэнтерология. – 2005. – № 5. – С. 84–88.
105. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Нестеров В.В., Воробьев В.М. Реконструктивная еногастропластика в лечении болезни оперированного желудка // Хирургия. – 2006. – № 3. – С. 15–21.
106. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Воробьев В.М., Ермолаев Ю.Д. Язвенная болезнь желудка и ДПК: выбор тактики при кровотечении // Бюл. сибирской медицины. – 2006. – № 1. – С. 76–80.
107. Жерлов Г.К., Плотников Е.В., Чирков Д.Н. Возможности эндоскопической диссекции перфорантных вен голени // Сосудистая хирургия и ангиология. – 2006. – № 2. – С. 59–63.
108. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Кошевой А.П. и др. Оптимизация прогноза и хирургической профилактики кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода // Хирургия. – 2006. – № 7. С. 32–36.
109. Жерлов Г.К., Рудая Н.С., Соколов С.А. и др. Возможности эндоскопической ультрасонографии в диагностике хронических эрозий желудка // Анналы хирургии. – 2006. – № 3. – С. 24–28.
110. Zherlov G., Koshel A., Orlova Y., Zykov D. et al. New type of jejunal interposition method after Gastrectomy // World J. Surg. – 2006. – Vol. 30. – P. 1475–1480.
111. Жерлов Г.К., Баширов С.Р., Лхагвабаяр Б. Моделирование ампулы прямой кишки и ректосигмоидного замыкательного механизма при передних резекциях различного уровня // Хирургия. – 2006. – № 9. – С. 54–57.
112. Жерлов Г.К. Рак панкреатодуоденальной зоны: диагностика и лечение // Сиб. онкол. журн. – 2006. – № 1. – С. 40–48.
113. Жерлов Г.К., Гюнтер В.Э., Козлов С.В. и др. Хирургическое лечение гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, сочетанной с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2007. – № 1. – С. 51–54.
114. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Воробьев В.М., Медведев А.С. Выбор тактики лечения больных с гастродуоденальными кровотечениями язвенной этиологии // Якутский мед. журнал. – 2008. – № 2. – С. 13–16.
115. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Жаркова О.В. и др. Выбор способа хирургического лечения при низком раке прямой кишки // Сиб. онкол. журн. – 2008. – № 3. – С. 10–15.
116. Жерлов Г.К., Карпович А.В., Жерлова Т.Г., Бутуханов С.Б. Проксимальная резекция желудка у больных с варикозным расширением вен пищевода и желудка // Анналы хирургии. – 2008. – № 3. – С. 43–48.
117. Жерлов Г.К., Зыков Д.В., Карпович А.В., Коновалов О.И. Хирургическое лечение геморроя // Хирургия. – 2008. – № 9. – С. 42–45.
118. Жерлов Г.К., Карпович А.В., Зыков Д.В., Моторыкин А.С. Выбор объема лимфодиссекции при субтотальной дистальной резекции желудка // Сиб. онкол. журн. – 2008. – № 5. – С. 11–15.

Авторские свидетельства

1982

1. № 942717. Способ формирования культи желудка при его резекции.

1990

4. № 1584913. Устройство для закрытия свищей полых органов.

1983

2. № 1066559. Способ гастростомии.

1991

5. № 1701294. Способ формирования клапана тонкой кишки.

1986

3. № 1264943. Способ формирования эзофагогастроанастомоза.

Патенты РФ

1997

6. № 2085125. Способ хирургического лечения пилородуоденальных язв.

7. № 2121304. Способ еюногастропластики при гастрэктомии.

2000

14. № 2143849. Способ формирования арефлюксного шейного пищеводно-желудочного анастомоза.

15. № 2148959. Способ профилактики демпинг-синдрома после гастрэктомии.

16. № 2148958. Способ хирургического лечения рефлюкс-эзофагита при операции реконструктивной еюногастропластики после гастрэктомии.

17. № 2149587. Способ панкреатоеюностомии.

18. № 2149588. Способ уретероилеосигмостомии.

1998

8. № 2121394. Способ формирования гастростомы.

9. № 2122834. Способ профилактики дуоденогастрального рефлюкса при хирургическом лечении язв луковицы двенадцатиперстной кишки.

1999

10. № 2125842. Способ селективной проксимальной ваготомии для лечения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.

11. № 2138209. Способ формирования резервуарного илеоректального анастомоза.

12. № 2139683. Способ профилактики рефлюкс-гастрита после пилоросохраняющей и проксимальной резекции желудка.

13. № 2148996. Способ лечения больных с пилоробульбарными язвами, сочетающимися с дуоденогастральным рефлюксом.

2001

19. № 2173093. Способ лечения сочетанной язвенной болезни желудка, осложненной пилоробульбарным стенозом.

20. № 2173089. Способ оценки состояния пилорусмоделирующего жома в послеоперационном периоде.

21. № 2173094. Способ лечения болезни оперированного желудка.

22. № 2170547. Способ профилактики рефлюкс-холангита.

23. № 2175527. Способ формирования колостомы.

2002

24. № 2188594. Способ профилактики некроза левой доли печени при гастрэктомии по поводу рака пищевода и желудка при наличии добавочной печеночной артерии.

25. № 2188592. Способ предупреждения повторных кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка у больных циррозом печени с портальной гипертензией.

26. № 2177731. Способ хирургического лечения пилоробульбарных язв, осложненных стенозом привратника.

27. № 2178989. Способ формирования асцендоректального анастомоза.

2003

28. № 2206278. Способ резекции желудка при «трудных язвах».

29. № 2206280. Способ формирования резервуарного коло-анального анастомоза после брюшноанальной резекции прямой кишки.

30. № 2206268. Способ оценки моторно-эвакуаторной функции культи желудка, ДПК и желчного пузыря после пилорусомоделирующих резекций желудка.

31. № 2202963. Способ ушивания «трудных» перфоративных гастродуоденальных язв.

32. № 2199279. Способ дуоденопилорогастропластики в хирургии гастродуоденальных язв, осложненных протяженным пилоробульбарным стенозом.

33. № 22163021. Способ реабилитации больных после оперативных вмешательств на желудке с пострезекционными нарушениями.

34. № 2218089. Способ дифференциальной диагностики пилороспазма и пилоростеноза.

35. № 2207057. Способ формирования искусственной ампулы прямой кишки.

36. № 2214167. Способ оценки клапанастворки при пилорусомоделирующих операциях в послеоперационном периоде.

37. № 2217064. Способ лечения механической желтухи.

2004

38. № 2221491. Способ дифференциальной оценки степени функциональной активности привратника.

39. № 2242934. Способ хирургического лечения ахалазии кардии.

40. № 2222260. Способ дифференциальной оценки степени функциональной активности тонкой кишки.

41. № 2225164. Способ оценки анатомической и функциональной полноценности мышечной муфты пилорусомоделирующего жома в послеоперационном периоде.

42. № 2233120. Способ дифференциальной оценки структуры пилоробульбарного стеноза.

43. № 2221496. Способ хирургического лечения пилородуоденальных язв, осложненных стенозом выходного отдела желудка.

44. № 2242934. Способ антирефлюксной лапароскопической операции.

45. № 2242929. Способ диагностики острого панкреатита.

46. № 2242179. Способ оценки степени анастомозита пищеводных анастомозов в раннем послеоперационном периоде.

2005

47. № 2246260. Способ оценки органической и функциональной состоятельности мышечной муфты жома на пищеводе в послеоперационном периоде.

48. № 2254048. Способ прогнозирования риска рецидива язвенных гастродуоденальных кровотечений.

49. № 2254815. Способ хирургического лечения язвы передней стенки луковицы ДПК.

50. № 2255672. Способ редуоденизации при болезни оперированного желудка.

51. № 2246893. Способ определения степени риска кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода.

52. № 2257149. Способ дифференциальной диагностики степени рефлюкс-эзофагита.

53. № 2261672. Клипса для пережатия перфорантных вен нижних конечностей.

54. № 2265409. Способ лечения телеангиоэктазий желудка.

2006

55. № 2267995. Способ диагностики тубулярных аденом желудка.

56. № 2270619. Способ хирургического лечения геморроя.

57. № 2273475. Способ лечения диссеминированного колоректального рака.

58. № 2275213. Способ профилактики рубцового стеноза пищеводных анастомозов в раннем послеоперационном периоде.

59. № 2270673. Способ реабилитации больных после операции на щитовидной железе.

60. № 2275867. Способ хирургического лечения хронических эрозий желудка.

61. № 2277857. Способ определения степени острого анастомозита гастродуоденоанастомоза.

62. № 2277946. Способ восстановления антирефлюксной функции нижнего пищевого сфинктера

63. № 2277866. Способ формирования цистостомы.

64. № 2281025. Способ диагностики степени недостаточности нижнего пищевого сфинктера.

65. № 2277859. Способ дифференцированной диагностики нарушений антродуоденальной координации.

66. № 2282397. Способ диагностики хронического гастрита.

67. № 2282403. Способ оперативного лечения дистального рака желудка.

68. № 2281693. Способ оценки топографо-анатомической состоятельности пилоруса.

69. № 2283020. Способ прогнозирования развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.

70. № 2282404. Способ лечения больных с деструктивным панкреатитом.

71. № 2286720. Способ хирургического лечения ахалазии кардии II – III степени.

2007

72. № 2292846. Способ восстановления сосудистого механизма держания при формировании искусственного заднего прохода.

73. № 2293522. Способ диагностики функциональной активности пилорусомоделирующего жома.

74. № 2299687. Способ интраоперационной дифференциальной диагностики узловых заболеваний щитовидной железы.

75. № 2296511. Способ дифференциальной диагностики заболеваний молочной железы.

76. № 2302827. Способ формирования толстокишечного резервуара после низкой передней резекции прямой кишки.

77. № 2302825. Способ выполнения операций на желудке и пищеводе при наличии добавочной печеночной артерии.

78. № 2303941. Способ прогнозирования риска рецидива кровотечения из гастродуоденальных язв.

79. № 2311132. Способ дифференциальной диагностики форм новообразований желудка.

80. № 2311130. Способ оценки интенсивности прохождения порционного потока содержимого из желудка в двенадцатиперстную кишку.

81. № 2301021. Способ оценки степени рубцового стеноза пилородуоденальной зоны.

82. № 2295292. Способ оценки функциональной состоятельности двенадцатиперстной кишки.

83. № 2334454. Способ дифференциальной диагностики ахалазии кардии и кардиоспазма.

2008

84. № 2336036. Способ формирования толстокишечно-желудочного анастомоза при пластике пищевода толстой кишкой.

85. № 2334531. Способ реабилитации больных после операции по поводу рака молочной железы с одномоментной пластикой.

2009

86. № 2343839. Способ диагностики пищевода Баррета.

Оглавление

От автора	3
1. КИШЕЧНЫЙ ШОВ	4
2. ПИЩЕВОД. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ.....	21
3. ХИРУРГИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПИЩЕВОДА.....	32
4. ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЖЕЛУДКА	69
5. ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЖЕЛУДКА.....	87
6. ХИРУРГИЯ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ.....	99
7. ОРГАНОСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ НА ЖЕЛУДКЕ.....	142
8. ПРОКСИМАЛЬНАЯ РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА.....	166
9. ГАСТРЭКТОМИЯ.....	179
10. ГАСТРОСТОМИЯ.....	219
11. ЕЮНОСТОМА	230
12. РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ БОЛЕЗНИ ОПЕРИРОВАННОГО ЖЕЛУДКА.....	235
13. ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ РАННЕГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА В ХИРУРГИИ ПИЩЕВОДА, ЖЕЛУДКА И ДПК	252
Литература	262
Авторские свидетельства	270
Патенты РФ.....	270

Научное издание

ЖЕРЛОВ Георгий Кириллович

ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ

Практическое руководство для врачей

Редактор Е.В. Лукина

Верстка



913-829-55-20

Подписано в печать 10.04.2009 г. Формат 70х100 $\frac{1}{16}$.
Бумага офсетная №1. Печать офсетная. Гарнитура Times New Roman
Печ. л. 17,1; усл. печ. л. 24,0; уч.-изд. л. 24,3.

Тираж 500 экз. Заказ .

ОАО «Издательство ТГУ», 634029, г. Томск, ул. Никитина, 4
ООО «Типография «Иван Федоров», 634003, г. Томск, Октябрьский взвоз, 1