

**ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский  
университет Министерства здравоохранения и социального  
развития Российской Федерации.**

**Основные принципы формирования анастомозов полых органов в  
хирургии желудочно-кишечного тракта**

**Учебное пособие для студентов**

**Уфа  
2012г.**

Основные принципы формирования анастомозов полых органов в хирургии желудочно-кишечного тракта: учебн. пособие/сост.: Плечев В.В., Тимербулатов В. М., Шилов С.Л., Латыпов Р.З., Плечева Д.В., Шилов И.С.

Рецензенты

Есипов Вячеслав Константинович- зав.кафедрой общей хирургии Оренбургской медицинской государственной академии, д.м.н, профессор;

Белоконев Владимир Иванович – зав. кафедрой хирургических болезней №2 Самарского государственного медицинского университета, д.м.н, профессор

Учебное пособие подготовлено в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом 060101 по специальности «Лечебное дело», дисциплине «Хирургия», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 8.11.2010г. № 1118.

Учебное пособие предназначено для студентов старших курсов лечебного факультета медицинских ВУЗов. Является дополнительным руководством, в котором представлены и систематизированы современные литературные данные, результаты клинических исследований и собственный опыт сотрудников кафедры госпитальной хирургии БГМУ.

Рекомендовано в печать по решению Координационного научно-методического совета и утверждено на заседании редакционно-издательского совета ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»

## Оглавление

Введение	4
1. Общие принципы формирования анастомозов полых органов желудочно-кишечного тракта	5
2. Особенности формирования анастомозов полых органов в зависимости от сегмента желудочно-кишечного тракта	11
3. Методы профилактики несостоятельности анастомозов	20
4. Однорядные анастомозы в хирургии желудочно-кишечного тракта	25
5. Практические рекомендации	33
6. Приложение	34
7. Тестовые задания	52
8. Ситуационные задачи	57
9. Эталоны ответов	64
10. Рекомендуемая литература	69

## Введение

Резекции и реконструктивные операции на полых органах желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) все чаще встречаются в повседневной практике хирургов. По данным Davis S., Hollender L. 2001г. реконструктивные операции составляют 12-15% всех оперативных вмешательств на полых органах брюшной полости. Многие тысячи производимых ежегодно только в нашей стране операций - достаточно яркое свидетельство достижений хирургической техники. К сожалению, в этом труднейшем разделе абдоминальной хирургии остается много сложных и до конца неразрешенных вопросов, связанных с профилактикой несостоятельности внутрибрюшных анастомозов, гнойно-септических осложнений, спаечной болезни брюшины и т.д. Большая протяженность, наличие агрессивного содержимого, а также бактериальная микрофлора кишечника создают серьезные трудности для хирургов. Хирургические вмешательства на полых органах желудочно-кишечного тракта, требуют большой точности показаний к оперативному лечению, высокой операционной техники и проведению комплекса лечебных мероприятий в раннем послеоперационном периоде, направленных на профилактику послеоперационных осложнений. По ряду причин, одним из наиболее частых и грозных из них, является несостоятельность швов анастомоза, развивающаяся при плановых оперативных вмешательствах в 3-5%, а при экстренных операциях достигающая 15%. Причем, показатели летальности при развитии данного осложнения остаются высокими (27-30%) и не имеют особой тенденции к снижению (Черноусов А.Ф. 2000; Johnston D. 2005).

Формирование анастомозов полых органов является основой хирургии ЖКТ и для их успешного выполнения необходимо строгое соблюдение основных принципов проведения резекции или энтерорафии.

В этой связи, представляется актуальным освещение вопросов, касающихся принципов формирования анастомозов, оценки различных

способов проведения резекций полых органов ЖКТ, а также методов профилактики несостоятельности анастомозов, что поможет расширить кругозор хирургов, в одной из наиболее сложных, на наш взгляд, областей хирургии. В методических рекомендациях изложены основные способы и технические приемы формирования внутрибрюшных однорядных анастомозов, разработанных на кафедре госпитальной хирургии БГМУ.

Данные методы проверены временем, так как в течение ряда лет успешно применяются в клинической практике.

### **1. Общие принципы формирования анастомозов полых органов желудочно-кишечного тракта.**

Одним из важных хирургических аспектов при формировании анастомозов полых органов ЖКТ является применение оптимального варианта техники наложения швов, что имеет большое значение для непосредственного исхода операции. Некоторые методики насчитывают многовековую историю и на начальных этапах развития хирургии имели относительно неплохие результаты. Работы П. Ламбера, М.Биша, Н.И. Пирогова и других хирургов, работавших над проблемой хирургического шва, заложили основы в создании общих принципов формирования анастомозов полых органов в хирургии желудочно-кишечного тракта.

П. Ламберт (1826) предложил накладывать на кишечную рану узловый серозно-мышечный шов, при котором происходит сопоставление серозных поверхностей. Обоснование этого шва было дано в работах М.Биша (1837), который доказал, что между серозными оболочками происходит склеивание.

Шов Ламберта, узловый, однорядный применяется в комбинации с другими видами швов в настоящее время.

Н.И.Пирогов разработал однорядный узловый шов, который обеспечивал соединение серозного, мышечного и подслизистого слоев кишечной стенки и считал его окончательным.

От узловых швов хирурги пришли к непрерывному шву, который не только сокращает время операции, но и дает более плотное соприкосновение краев раны, выполняя при этом гемостатическую функцию.

Значительным достижением в разработке теории швов полых органов стали исследования и обобщение предшествующего опыта хирургов по технике шва, выполненные И.Д. Кирпатовским (1964), которым доказана возможность заживления сформированных анастомозов первичным натяжением. По мнению И.Д. Кирпатовского, способы наложения швов могут быть разными, но базироваться должны на общих анатомических принципах: широкое серо-серозное соприкосновение сшиваемых стенок и, учитывая особенности строения стенок полых органов желудочно-кишечного тракта, соблюдение футлярности при формировании анастомозов. Это подразумевает не только сопоставление их серозных стенок, но и сохранение подслизистого слоя.

Широкое соприкосновение серозных поверхностей обеспечивает надежную герметичность соустья. Соединение краев подслизистого слоя придает анастомозу прочность и способствует быстрому срастанию слизистых оболочек.

Однако, для успешного формирования анастомоза кроме вышеуказанных условий необходимо еще сохранение адекватного кровоснабжения в зоне шовной полосы. Пересечение брыжеечных сосудов питающих полый орган при выполнении резекции, является обязательным условием. Края полого органа в данной ситуации, снабжаются кровью главным образом за счет подслизистого сплетения. В экспериментальных работах Delaney S.P, Crim E. (1993) доказано, что на расстоянии в 1,0см от последней сохраненной прямой артерии снижение интрамурального кровотока полого органа составляет 50%, С увеличением скелетизации до 2,0-2,5см, что применяется при формировании многорядных анастомозов, снижение кровотока может достигать до 75%-80% от нормы. Известно, что швы, проникающие через все слои стенки полого органа, вызывают

окклюзию сосудов в прошитых тканях. В этом существенный недостаток шва Шмидена, который широко применяется при многорядных желудочно-кишечных и межкишечных анастомозах в качестве первого ряда швов

В этой связи следует добавить, что применение однорядного шва в хирургии, несмотря на блестящее обоснование его преимуществ, доказанных в теоретических работах Д.И. Кирпатовского, и получившее практическое подтверждение в клинических работах других авторов, недостаточно широко применяется практическими хирургами из-за известной доли консерватизма во взглядах и ошибочного мнения о возможностях в плане биологической проницаемости и физической прочности. Сторонники однорядного шва видят его преимущество перед многорядным в отсутствии замкнутой полости между рядами шва, являющейся местом образования микроабсцессов, а также более адекватного кровоснабжения зоны шовной полосы.

### **Классификация способов наложения шва при формировании анастомозов (А.В. Шотт, 1983г.)**

1. Однорядный серозно-мышечный (шов Ламберта).  
Однорядный с узелками лигатур на слизистой оболочке (шов Матешука);  
Двухрядный серозно-мышечный (шов Черни).
2. Серозно-мышечно-подслизистый однорядный (шов Н.И.Пирогова);  
Двухрядный (шов И.Д. Кирпатовского).
3. Сквозной двухрядный шов:  
Обвивной (шов Альберта);  
Вворачивающий (шов Шмидена).
4. Многорядный шов с отдельным сшиванием слизистой оболочки с подслизистым слоем: двухрядный и трехрядный;
5. Шов с коагуляцией краев раны: электротокком, лучом лазера, СВЧ.
6. Механический шов.

Целесообразность упоминания данной классификации продиктована тем, что большинство представленных способов широко применяются в современной хирургии, каждый способ существенно или принципиально отличается от других, а также имеет свои преимущества и свои недостатки. (Приложение, рис. 1.1- 1.8)

Следует отметить, что для наложения непрерывного шва предпочтительно использование рассасывающегося шовного материала, независимо от того, в качестве какого ряда они накладываются - внутреннего или наружного. Для узловых швов возможно применение как рассасывающегося, так и нерассасывающегося шовного материала.

Соответственно, методика наложения кишечных швов должна строиться с учетом возможности их прорезывания внутрь просвета кишки (швы Матешука).

Для формирования анастомозов безразличен применяемый шовный материал, так как швы обладающие безупречной физической герметичностью, в ряде случаев проницаемы для микроорганизмов.

Исследования, проведенные В.М. Буяновым, В.Н. Егиевым, показали, что в зависимости от особенностей шва и шовного материала, наложенные лигатуры обладают фитильными свойствами. Вследствие этого, создаются условия для проникновения кишечной микрофлоры по лигатуре и ее каналу, что существенно усиливает воспалительную реакцию в зоне шовной полосы и отрицательно влияет на процессы репаративной регенерации тканей. В результате бактериальной контаминации на поверхности брюшины, развивается воспалительная реакция с последующим образованием спаек.

Широко применяемые кетгут, шелк, капрон, лавсан, в ряде случаев вызывают выраженное воспаление в стенках анастомоза, местные аллергические реакции, обладают фитильными свойствами, являются источником анастомозитов, и "лигатурной болезни". С целью уменьшения количества перечисленных недостатков предлагаются новые шовные материалы с длительным сроком рассасывания (викрил, полисорб,

гидроксипролен капроаг), монопнити, нихромовые нити. шовные материалы с пролонгированными антибактериальными свойствами.

Для профилактики гнойно-септических осложнений на кафедре госпитальной хирургии БГМУ проф. В.В. Плечевым разработан, и успешно применяется в течение ряда лет уникальный шовный материал "Абактолат", обладающий пролонгированными антибактериальными свойствами, в волокна которого импрегнирован эритромицин. Период полураспада эритромицина составляет 7-8 суток, а местная концентрация антибиотика достаточно высока для подавления роста большинства штаммов бактерий кишечной микрофлоры. Применение "Абактолата" позволило значительно снизить количество послеоперационных гнойно-септических осложнений в хирургии желудочно-кишечного тракта, а также использовать данный шовный материал в других областях хирургии.

Для определения качества того или иного вида шва полых органов ЖКТ, определяется его механическую прочность и герметичность. Механическая прочность кишечного шва определяется методом пневмопрессии. Прочность шва считается удовлетворительной, если выдерживает давление 70-90 мм рт. ст., хорошей - 90-120 мм рт. ст. и высокой - 120-150 мм рт.ст.

Появление в клинической практике сшивающих аппаратов, позволило модернизировать и сократить время операции с более строгим соблюдением асептики. При формировании анастомоза используется индифферентный шовный материал - металлические скобки. Они не гигроскопичны, не имеют фитильных свойств. Давление, под которым аппарат накладывает скобки, всегда одинаково. В настоящее время широко применяются сшивающие аппараты нового поколения, как правило, одноразовые, сконструированные специально для создания анастомозов на полых органах ЖКТ, позволяющих сочетать простоту и скорость формирования соустья с большой надежностью.

Высокая надежность анастомозов достигается также при наложении механического шва с силиконовыми прокладками-уплотнителями. Равномерно обжимая края сшиваемых органов, они полностью препятствуют проникновению кишечной флоры через зону анастомоза в брюшную полость. Однако, данные аппараты рассчитаны на применение в стандартных условиях при отсутствии патологических изменений в тканях.

При наличии атрофированных, гипертрофированных, воспалительно-утолщенных стенок кишки, а также при операциях на труднодоступных участках желудочно-кишечного тракта, бесспорные преимущества имеет ручной шов. В ходе клинического применения сшивающих аппаратов для наложения анастомозов, наряду с бесспорными достоинствами, отмечены недостатки, присущие механическому шву.- наличие в тканях анастомоза металлических скобок, малая реактивность которых замедляет их миграцию в просвет полого органа на многие годы, а формирующаяся вокруг скобок фиброзная ткань, делает периметр анастомоза ригидным, что вызывает моторно-эвакуаторные и рефлюксные нарушения в органах, подвергшихся оперативному вмешательству.

Суммируя вышеизложенное, следует сказать, что для успешного выполнения резекции или реконструктивной операции на полых органах ЖКТ необходимо строгое соблюдение принципов формирования анастомозов. Главными из них являются: широкое соприкосновение серозных оболочек сшиваемых стенок, соблюдение футлярности при наложении швов, сохранение адекватного кровоснабжения в зоне шовной полосы, а также добиваться максимальной мобилизации полых органов, чтобы при сближении их краев отсутствовало натяжение. Кроме того, при формировании анастомозов оптимальным является применение шовного материала с пролонгированными антибактериальными свойствами

Широкое соприкосновение серозных поверхностей обеспечивает надежную герметичность соустья. Соединение краев подслизистого слоя придает анастомозу большую прочность и способствует быстрому

срастанию слизистых оболочек. Отсутствие натяжения поможет избежать прорезывания швов при появлении перистальтики при неизбежном отеке стенок анастомоза. Данные соустья должны обеспечить, во-первых, непрерывность и герметичность, во-вторых, свободное прохождение кишечного содержимого.

## **2. Особенности формирования анастомозов полых органов в зависимости от сегмента желудочно-кишечного тракта**

Справедливо считается, что формирование кишечных анастомозов является основой хирургии ЖКТ, но для их успешного выполнения необходимо строгое соблюдение вышеуказанных условий и принципов.

Желудочно-кишечный тракт это комплекс, состоящий из функционально последовательно расположенных и физиологически связанных органов, имеющий богатое кровоснабжение и обширную иннервацию, а также клапанную систему сфинктеров, препятствующих рефлюксу содержимого и бактериальной микрофлоры.

Несмотря на значительную разницу в геометрических размерах, толщину стенок, особенности иннервации, кровоснабжения и физиологии, у всех полых органов имеются общие, объединяющие их признаки. Это наличие четырех слоев: серозного, полностью или частично покрывающего полые органы и являющегося наиболее прочной, защитной структурой; мышечного, отвечающего за согласованную моторику; подслизистого слоя, являющегося основным коллектором сосудов и слизистого слоя, ответственного за процессы выработки пищеварительных соков и всасывания необходимых пищевых продуктов В зависимости от сегмента желудочно-кишечного тракта, формирование анастомоза имеет свои технические, функциональные и анатомические особенности.

**Желудочно-кишечные анастомозы.** В настоящее время, несмотря на увеличение удельного веса консервативных методов лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, основным способом хирургического лечения осложненных форм язвенной болезни остаются резекция желудка и ваготомия, которые могут применяться как отдельно, так и в сочетании. В зависимости от метода восстановления желудочно-кишечной непрерывности все многообразие вариантов резекций желудка делят на две основные группы:

I группа - резекции желудка с восстановлением гастродуоденальной непрерывности.

II группа - резекции желудка с наложением гастроеюнального анастомоза с односторонним исключением 12-перстной кишки из пищеварения.

В последние годы желудочно-кишечному анастомозу стали придавать большее значение, расценивая данное соустье как не просто отверстие, соединяющее культю желудка с кишечником, а как сложный комплекс, который должен соответствовать определенным требованиям: обеспечивать беспрепятственную эвакуацию пищевой массы, то есть диаметр анастомоза должен быть не менее 2-2,5см, а также обладать клапанными, (антирефлюксными) свойствами. В истории гастрохирургии описано большое число различных типов резекций, имеющих как свои достоинства, так и недостатки, однако, в результате вековой селекции, в настоящее время наибольшее распространение и признание получили резекции с наложением анастомоза по способам Бильрот-I и Бильрот-II.

По мнению большинства отечественных и зарубежных хирургов, резекция желудка по способу Бильрот-I является самой физиологичной, так как предусматривает естественный пассаж пищи, предотвращает или уменьшает тяжесть пострезекционных осложнений.

Однако, несмотря на широкое признание положительных сторон, применение способа резекции желудка по Бильрот-I не всегда возможно, что обусловлено индивидуальными особенностями больного (тип телосложения,

форма и размеры желудка, локализация язвы, выраженностью рубцовых и воспалительных изменений и т.д.), которые в ряде случаев приводят к отсутствию технических условий для данной операции.

Для уменьшения натяжения швов при создании прямого гастродуоденального соустья, предложены модификации резекции желудка по Бильрот-II.

Резекции желудка по Бильрот-II, несомненно, более сложны и показаны лишь тогда, когда резекция по Бильрот-I связана с высоким риском развития несостоятельности. Из большого количества резекций желудка данного типа наиболее оптимальной и распространенной в настоящее время является модификация Гофмейстер-Финстерера. Но, одним из опасных осложнений резекции желудка по Бильрот-II остается несостоятельность культи 12-перстной кишки, отмечаемая в 1,3-1,8% случаев, с летальностью до 33-35% . Основными причинами данного осложнения являются: гипертензия в культе 12-перстной кишки, которая развивается при технических трудностях ушивания дуоденальной культи, а также ряд нарушений, ведущих к снижению репаративных способностей организма (постгеморрагическая анемия, гипопропротеинемия, кахексия).

Более надежной профилактикой несостоятельности культи 12-перстной кишки при “трудных” дуоденальных язвах, является выполнение резекции на выключение, при которой мобилизация 12-перстной кишки минимальна и после демукотизации, в условиях сохраненного кровотока в культе достигается заживления язвы.

Другим направлением научного поиска хирургов, целью которых было расширения возможностей выполнения резекции желудка с включением 12-перстной кишки в естественный пассаж пищи при отсутствии технических условий для наложения прямого соустья, явилась разработка терминолатерального гастродуоденоанастомоза (ТЛГДА).

А.А.Шалимов (1970) рекомендует наложение ТЛГДА при низких язвах 12-перстной кишки, для чего, после ушивания культи, формируют

анастомоз желудка с переднебоковой стенкой 12-перстной кишки, рассеченной в продольном направлении. А.Г. Хасановым (1998) разработан термино-латерального гастро-дуоденоанастомоза с применением серозно-мышечного инвагинирующего шва, который придает соустью антирефлюксные свойства.

Нельзя не упомянуть о применении поперечных, клапанных способах формирования гастро-энтероанастомозов, которые привели к улучшению ближайших результатов резекции желудка, снижению частоты постгастрорезекционных синдромов. Защиту культи желудка от заброса кишечного содержимого удастся реализовать путем использования методики создания концебокового поперечного соустья, тем самым перистальтические волны культи желудка и тонкой кишки синхронны, и сам анастомоз работает в виде клапана, пропускающего содержимое только в одном направлении. Мобилизация большой кривизны желудка выполняется значительно выше предполагаемой границы резекции.

Это необходимо для того, чтобы после создания анастомоза, большую кривизну можно было свободно низвести в средний отдел живота, тем самым достигается горизонтальное направление эвакуации желудочного содержимого в тонкую кишку.

Таким образом, важнейшими особенностями желудочно-кишечных анастомозов являются антирефлюксные свойства и адекватный диаметр соустьев. Это поможет избежать в послеоперационном периоде осложнений (анастомозит, кровотечение, несостоятельность анастомоза,) и некоторых постгастрорезекционных синдромов (рефлюкс-гастрит, демпинг-синдром, синдром приводящей петли и т.д.).

В приложении, (рис. 2.1-2.7) представлены наиболее распространенные варианты формирования желудочно-кишечных анастомозов, применяемых при резекциях желудка, гастроеюнопластике, при реконструктивных операциях на желудке по поводу постгастрорезекционных синдромов.

**Энтероанастомозы.** (рис.1.9-1.11) Тонкая кишка является универсальным пластическим материалом, с участием которого выполняется большинство резекций и реконструктивных операций на органах ЖКТ. Данные соустья должны обеспечить, во-первых, непрерывность и герметичность, во-вторых, свободное прохождение кишечного содержимого.

Одним из важных критериев при формировании энтероанастомоза, для уменьшения бактериального фактора при вскрытии просвета кишки, является максимально быстрое его исполнение, учитывая экстренные условия, в которых часто выполняется данная операция.

Наиболее часто энтероанастомозы формируются при помощи ручного кишечного шва. Желание ускорить этот процесс и упростить операцию привело к созданию сшивающих аппаратов для наложения шва с металлическими скобками. Также, для исключения бактериального загрязнения при наложении анастомоза привела к разработке и созданию техники чистого или «асептического анастомоза».

В зависимости от местных условий, возможностей, анатомических особенностей восстановление кишечной непрерывности возможно тремя способами: анастомозы конец в конец, конец в бок, бок в бок.

Анастомозы конец в конец наиболее оптимальны с анатомо-физиологических позиций, могут быть наложены значительно проще и быстрее любого другого анастомоза, и должны применяться всегда, когда нет существенных противопоказаний. Например, при резекции поврежденного или нежизнеспособного сегмента тонкой кишки, для восстановления тонкокишечной непрерывности наиболее оптимальны и предпочтительней анастомозы конец в конец. Главным критическим моментом этого метода является мнение, что он сужает просвет кишки за счет наложения швов.

В настоящее время, в связи с более широким применением однорядного шва, эта критика является необоснованной, и данный метод рекомендован для большинства тонкокишечных анастомозов.

Важным условием для правильного выполнения анастомоза конец в конец, является совпадение диаметра концов анастомозируемых петель кишок. Во всех случаях несовпадения, а это часто отмечается при острой кишечной непроходимости, когда выше препятствия петли кишки расширены и растянуты, а ниже спавшиеся, можно применить различные приемы и обеспечить необходимое соответствие. Коррекция такого несовпадения возможна путем пересечения кишки под углом, что обеспечит необходимый периметр кишечной стенки и адекватную васкуляризацию зоны анастомоза. Корректировать несовпадения диаметров можно, также, путем рассечения или резекцией треугольного участка на противобрыжеечном крае кишки, а также гофрированием излишков стежками кишечного шва. При выключении неподдающегося удалению опухолевого или метастатического образования наиболее предпочтительны анастомозы бок в бок (анастомозы по Braun).

Данный тип анастомозов имеет определенные положительные моменты: лишен брыжеечного края в зоне шовной полосы, способствует более широкому соединению анастомозируемых сегментов кишки. При формировании анастомозов бок в бок следует учитывать, что ширина анастомоза должна соответствовать диаметру эфферентной дистальной петли. Продольный разрез, длина которого значительно превышает этот размер, не является фактором улучшения пассажа кишечного содержимого, а наоборот может являться причиной развития так называемого «синдрома слепой петли» вследствие нарушения динамики кишечного содержимого. В слепых концах кишок развиваются застойные явления и скопление кишечного содержимого, что приводит к их значительному удлинению, воспалительным явлениям, а также изъязвлению слизистой (геморрагическая форма синдрома). Нередко, в перегруженной в весе зоне

анастомоза развивается птоз, деформация и перекрут дна кишечного кармана, вследствие чего прекращается перистальтика (окклюзионная форма синдрома) и прохождение кишечного содержимого резко нарушается.

По мнению ряда хирургов, оправданным считается формирование энтероанастомоза по типу бок в бок только при остром мезентериальном тромбозе, или при паллиативных, шунтирующих операциях. В других случаях, когда необходимо сформировать анастомоз бок в бок, следует помнить о возможности развития вышеуказанных осложнений.

Анастомозы конец в бок формируются в тех случаях, когда имеется явное несовпадение диаметра сшиваемых сегментов. Данный тип анастомозов накладывается только в тех случаях, когда диаметр приводящей кишки меньше диаметра отводящей, чтобы перистальтическая волна была направлена к сегменту кишки большего калибра, например, при анастомозе тонкой и толстой кишок. Также, данные анастомозы применяются при выполнении реконструктивных или пластических операций, для одностороннего выключения некоторых сегментов тонкой кишки, при которых формируются анастомозы конец в бок, в форме буквы «Y» (анастомозы типа Roux).

**Колоанастомозы.** (рис.1.12-1.14) Хирургическое вмешательство, при котором создается функциональное сообщение между двумя сегментами толстой кишки. Формирование колоанастомоза выполняется также как и энтероанастомоз, согласно одному из следующих способов: анастомоз конец в конец, бок в бок, конец в бок. Любой из этих методов может быть применен как при наложении анастомоза между сегментами толстой кишки, так и при анастомозировании подвздошной кишки с толстой (Симич П.).

Независимо от способа формирования анастомоза, следует учитывать, что операция выполняется на полном органе с крайне агрессивным инфицированным содержимым, мышечный слой которого весьма тонкий, а серозный покров не окружает целиком кишечную стенку.

При мобилизации подлежащих резекции участков толстой кишки следует тщательно беречь питающие сосуды, так как сегментарная сосудистая сеть менее развита.

Главное правило при операциях на толстой кишке - безопасность пациента, при любом сомнении в результатах (плохая местная подготовка, сомнительная жизнеспособность сегмента кишки, тяжелое состояние, сахарный диабет, сердечная недостаточность), следует воздержаться от наложения колоанастомоза, а закончить операцию выведением стомы.

Подготовка к плановой операции требует очень хорошей местной и общей подготовки, так как в послеоперационном периоде колоанастомоз подвергается расширению кишечными газами, а перистальтические волны в толстой кишке редкие, но очень сильные.

При выборе способа формирования анастомоза, по мнению большинства авторов предпочтительно наложение анастомоза конец в конец, который может быть легко произведен на сегментах толстой кишки почти одинакового калибра. Как и при энтероанастомозе, в пользу соустья конец в конец выступают и эффективность перистальтической волны, и отсутствие слепых карманов.

Показания к формированию колоанастомоза бок в бок в настоящее время достаточно спорны. По мнению Е. Tissot, «следует избегать наложения данных анастомозов, так как при этом тормозится перистальтическая волна, и создаются условия для образования слепых карманов анастомоза независимо от места их наложения». По мнению других авторов, данные соустья более безопасны в плане несостоятельности, так как вся их поверхность покрыта серозной оболочкой, а также имеет преимущества при соединениях сегментов кишок с большой разницей калибров.

Анастомозы конец в бок применяются при значительном несовпадении калибра соединяемых сегментов кишок, например, после правосторонней гемиколэктомии (илео-трансверзоанастомоз), при

восстановлении толстокишечной непрерывности после ранее выполненной операции Гартмана (колоректальный анастомоз).

Подготовка поверхности толстой кишки для формирования анастомоза заключается в устранении жировых подвесок для исключения их интерпозиции в линию шовной полосы, в результате чего нарушается герметичность анастомоза. Выполнение этой процедуры следует проводить с осторожностью, только на протяжении, необходимом для наложения анастомоза, чтобы не повредить конечную ветвь прямой артерии, описывающей петлю на уровне жирового подвеса. Избыточное удаление жировых подвесок удлиняет время операции и увеличивает риск ишемических нарушений в зоне анастомоза.

В отношении количества рядов кишечного шва при формировании колоанастомоза единого мнения нет. В основном применяется двухрядный серозно-мышечный шов (узловой или непрерывный), создающий более благоприятный для эволюции колоанастомоза и надежно препятствующий кишечной микрофлоре. Другие авторы применяют трехрядный шов, считая его надежнее.

Таким образом, за многие годы развития хирургии величайшими учеными и хирургами, накоплен огромный научный и практический опыт, разработаны методы формирования, а также требования предъявляемые к анастомозам различных сегментов ЖКТ.

### **3. Методы профилактики несостоятельности кишечных анастомозов в хирургии желудочно-кишечного тракта.**

Неудовлетворительные результаты резекций полых органов ЖКТ обуславливают важность поиска новых методов профилактики послеоперационных осложнений, и в частности, развития несостоятельности швов анастомозов. По данным Н.Г. Гатауллина и соавт.(1986) основной

причиной несостоятельности кишечных швов является повышение внутрикишечного давления, а все методы укрепления швов и профилактики их несостоятельности можно условно подразделить на следующие группы:

- 1) декомпрессия области кишечных швов;
- 2) совершенствование техники наложения кишечных швов;
- 3) поиск оптимального шовного материала;
- 4) пластическое укрепление швов аутооттрансплантатами;
- 5) асептические методы формирования анастомозов;
- 6) использование для укрепления швов биологических, синтетических и адгезивных материалов.

М.З.Сигал, М.Р.Рамазанов(1994), при исследовании кровообращения в зоне швной полосы, доказали, что решающими для сохранения герметичности кишечного шва являются следующие факторы:

- 1) сохранение полноценного функционирующего прямого сосуда, обеспечивающего кровоснабжение в пределах этого участка кишечной стенки;
- 2) расположение наружного ряда швов в непосредственной близости к этому сосуду;
- 3) сохранение достаточного уровня системного давления;
- 4) предупреждение растяжения кишечных петель в зоне анастомоза.

С этой же целью, авторы в своих работах рекомендуют поддерживать на всех этапах операции, а также в послеоперационном периоде оптимальные значения артериального давления для предупреждения развития несостоятельности швов анастомоза.

Для анастомозов полых органов верхних отделов ЖКТ, наиболее опасным является период с 3 по 5 сутки после операции, для толстокишечных анастомозов - с 3 по 7 сутки. По истечении этого времени несостоятельность швов наблюдается редко. Внутрикишечная гипертензия в совокупности с высоковирулентной микрофлорой, могут привести к развитию несостоятельности толстокишечного анастомоза. Для

предотвращения этого, ряд авторов предлагает проводить трансанальную декомпрессию с орошением антибиотиками области анастомоза или накладывать декомпрессионную (разгрузочную) стому выше соустья.

В настоящее время для оптимизации физической и биологической герметичности, а также, в целях профилактики гнойных осложнений при формировании анастомозов полых органов ЖКТ применяется ряд проверенных временем методов: использование прецизионного шва; пластическое укрепление кишечных швов аутотрансплантатами; применение компрессионных методов формирования анастомозов, подшивания пряди большого сальника на ножке для защиты швов культи 12-перстной кишки аппликации на область швов анастомоза кусочка сальника на питающей сосудистой ножке. С этой же целью другими исследователями используются париетальная брюшина на питающей ножке, серозный листок брыжейки и послыйный брыжеечный лоскут. Также укрепляют кишечные швы соседней петлей кишки, круглой связкой печени, твердой оболочкой головного мозга.

Решением проблемы биологической герметичности и физической прочности анастомозов ЖКТ явилось использование адгезивных клеевых композитов. На их основе разработано множество клеевых композиций, в том числе отечественных М-1, М-3, МК-6, МК-8.

Следующим этапом явилось создание бактерицидного биологического клея "Сульфакрилат", что нашло много сторонников среди хирургов. Клей применяют для подкрепления кишечных ручных и скрепочных швов при резекции желудка, герметизации швов сформированных анастомозов тонкой и толстой кишки, устранении кишечных свищей. Шовно-клеевые и скрепочно-клеевые способы формирования анастомозов привлекают хирургов простотой, доступностью, возможностью обеспечить физическую прочность и биологическую герметичность кишечных швов.

С целью предупреждения инфицирования брюшины из кишечной раны во время операции, предлагаются асептические «закрытые» методы формирования внутрибрюшных анастомозов, электрохирургические, лазерные резекции полых органов ЖКТ.

Оптимальная адаптация слоев кишечной стенки, обеспечивающая заживление кишечной раны первичным натяжением, достигается использованием прецизионной техники наложения швов. Отмечено улучшение результатов формирования анастомозов полых органов ЖКТ при использовании компрессионных колец.

Большой научный и практический интерес представляет препарат 5-оксиметилурацил (5-ОМУ), являющийся иммуномодулятором, антиоксидантом, стимулятором репаративной регенерации и гепатопротектором, созданный и изученный на кафедре фармакологии БГМУ. Это связано, в первую очередь с тем, что одной из причин развития несостоятельности швов анастомозов является невозможность организма в полной мере восстановить биопотенциал регенерации анастомозируемых тканей.

Нами разработаны и внедрены в клиническую практику следующие методы, направленные на профилактику несостоятельности анастомозов в реконструктивной хирургии желудочно-кишечного тракта за счет местного применения стимулятора репаративной регенерации 5-ОМУ.

1. В качестве предоперационной подготовки: введение 5-ОМУ per os по 0,5г. 3 раза в сутки, за 5-7 дней до операции. (Патент РФ № 2304973).

2. Интраоперационное сочетанное применение: аппликаций 5-ОМУ с клеем «Сульфакрилат», на линию швов анастомоза непосредственно при его формировании. (Патент РФ №2304972).

3. В послеоперационном периоде -1 раз в сутки, лечебные драже содержащие 500мг субстрата 5-ОМУ, оболочка которых создана таким образом, что время ее деструкции возможно программировать при их производстве. Это позволяет создавать максимальную концентрацию

препарата в определенном сегменте ЖКТ, там, где был сформирован анастомоз. Для уровня желудочно-кишечных анастомозов, применялись драже, с периодом деструкции оболочки 2 часа; для интестинальных анастомозов – 4 часа; для толстокишечных анастомозов-6 часов.

При выполнении резекций и реконструктивные операции на желудке и тонкой кишке во всех случаях формировались анастомозы с применением однорядного узлового серозно-мышечного шва. При операциях на толстой кишке во всех случаях при формировании анастомозов применялся двухрядный узловой инвагинирующий серозно-мышечный шов. Кроме того, у всех пациентов использовался хирургический шовный материал «Абактолат» с пролонгированным антибактериальным действием.

Местное и внутрипросветное применение стимулятора репаративной регенерации. 5-ОМУ. ускоряет процессы восстановления в зоне шовной полосы, надежно предупреждают развитие несостоятельности швов анастомоза и в определенной степени дает возможность управлять процессами репаративной регенерации в анастомозируемых тканях, что подтверждается результатами оперативного лечения 186 больных, находившихся в клинике БГМУ в период с 2005- 2008г.г.

**Инвагинационный анастомоз.** При резекции тонкой кишки применяются типовые варианты энтероанастомоза «конец - в конец», и «бок - в бок». К сожалению, при экстренных операциях по поводу острой хирургической патологии органов ЖКТ, когда приходится резецировать нежизнеспособные сегменты кишечника ни один из применяемых способов не дает полной гарантии от развития несостоятельности швов анастомоза.

Общепризнано, что резекция тонкой кишки на фоне перитонита, как правило, предполагает наложение энтеростомы, что предполагает в последующем выполнения восстановительной операции – устранения энтеростомы.

Нами разработан и успешно применяется инвагинационный способ формирования межкишечного анастомоза (патент РФ №2272578) в котором ишемические изменения в зоне шовной полосы сведены к минимуму, а за счет больших поверхностей соприкосновения серозных оболочек, обеспечиваются высокие прочностные свойства, что соответствует основным принципам формирования межкишечных анастомозов, изложенных в работах И.Д. Кирпатовского. Мы успешно применяем данный метод формирования межкишечного анастомоза у больных при острой спаечной кишечной непроходимости на фоне разлитого серозного и серозно-геморрагического перитонита с развитием некротических изменений в различных сегментах тонкой кишки.

Анализируя результаты применения инвагинационных межкишечных анастомозов в клинической практике, следует отметить их высокую эффективность, так как ни в одном случае развития несостоятельности швов анастомозов не отмечено. Это позволяет сохранить непрерывность желудочно-кишечного тракта при перитоните избежать потерь питательных веществ, электролитов и повторной операции по восстановлению кишечной непрерывности.

Способ формирования межкишечного инвагинационного анастомоза заключается в следующем (рис.15-19). После резекции участка тонкой кишки конец отводящей петли ушивается наглухо кисетным швом. Отводящая петля U-образно складывается на участке 7-8см и сшивается по брыжеечному краю серо-серозными узловыми швами, образуя слепую и отводящую части. На ее отводящей части выполняется продольный разрез длиной 3см и вскрывается просвет кишки. Приводящая кишка укладывается на U-образно сформированную отводящую петлю. Конец приводящей кишки инвагинируется через выполненный разрез в просвет отводящей кишки на 1,5-2 см. Приводящая петля фиксируется узловыми серозно-мышечными швами. Слепая часть отводящей кишки подшивается поверх приводящей кишки к отводящей части узловыми серозно-мышечными

швами, образующими второй ряд швов, дополнительно укрывающих приводящую кишку и анастомоз.

#### **4.Однорядные анастомозы в хирургии желудочно-кишечного тракта.**

Широко применяемый многорядный шов, по нашему мнению, имеет ряд недостатков: более травматичен, вызывает более значительные нарушения микроциркуляции в зоне шовной полосы, приводит к большему сужению анастомоза, а наличие полостей между рядами швов является местом возможного формирования микроабсцессов.

Общепринятые методы резекций предполагают вскрытие просвета полых органов и последующее формирование анастомозов открытым способом или с применением кишечных жомов, которые накладываются на стенку кишки на длительное время и снимаются только после окончания формирования анастомоза. Это может привести к возникновению ишемических расстройств в резецируемых полых органах.

Кроме того, при открытых способах резекции полых органов не исключается бактериальная контаминация брюшной полости с последующим развитием гнойных осложнений. Экспериментальные и клинические исследования последних лет доказали, что одной из главных причин развития послеоперационных внутрибрюшных гнойных осложнений, является несостоятельность швов анастомоза. Вследствие высокой реактивности брюшины в большинстве случаев поступление микробов в брюшную полость прекращается после запаивания линии швов фибрином, но в ряде случаев (анемия, гипопроотеинемия, иммунные нарушения, высокая вирулентность кишечной микрофлоры и т.д.) развиваются гнойно-воспалительные осложнения. Как правило, это приводит к развитию внутрибрюшных абсцессов или гнойного перитонита, с летальностью до 39,7%. В последние годы хирургия желудочно-кишечного тракта обогатилась широким внедрением в клиническую практику ряда новых технологий. Анализируя литературные данные, нами отмечено, что для

улучшения физической и биологической герметичности кишечных швов, а также для профилактики несостоятельности предложено большое количество способов, которые могут применяться как самостоятельно, так и в комбинации.

С появлением вышеперечисленных способов профилактики несостоятельности анастомозов, обоснованным является внедрение однорядного серозно-мышечного инвагинационного шва в широкую клиническую практику хирургии ЖКТ, как наиболее оптимального.

**Гофрирующий жом для резекций полых органов.** В клинике БГМУ разработан и успешно применяется гофрирующий жом (ГЖ) для резекций желудка и кишечника (Рис.4.1). ГЖ предназначен для выполнения асептической резекций желудка и кишечника через традиционный лапаротомный доступ длиной не менее 15см и шириной не менее 10см.

Однако, при малоинвазивных операциях, применение данного устройства невозможно, вследствие относительно больших габаритов. В последующие годы нами разработан и применен гофрирующий жом для малоинвазивных резекций полых органов (ГЖМР). Целью данного изобретения явилась необходимость выполнения резекции полых органов при уменьшении лапаротомного доступа до 5-7см длиной, что снижает травматичность хирургического вмешательства и соответствует принципу минимальной инвазивности. Гофрирующий жом ГЖ или ГЖМР применяют следующим образом. Через лапаротомный или минилапаротомный доступ производится мобилизация подлежащего резекции полого органа (например, тонкая кишка).

На кишку проксимальнее резецируемого сегмента накладывается в поперечном направлении ГЖ (ГЖМР). Сжимают бранши ручками, закрывают жом зубчатым замком. Через мандрен, в продольный паз вводится гибкий проводник, который пронизывает насквозь стенки кишки сгофрированные жомом, конец проводника выводится в рану и фиксируется

на зажиме ассистентом. В качестве проводника используется стандартная инъекционная игла или мандрен для катетеризации подключичной вены.

Пересекают кишку по краю жома, проводится гемостаз, после чего жом снимается. Стенки кишки и просвет фиксированы проводником. Аналогично накладывается ГЖМР на кишку дистальнее, производится резекция пораженного участка кишки. Сопоставляются концы резецированной кишки. Формируется однорядный кишечный анастомоз конец в конец закрытым способом с применением узловых серозно-мышечных швов.

Предлагаемый метод, прост в исполнении и может быть рекомендован широкому кругу хирургов. Далее нами представлены методы "закрытой" резекции желудка с применением гофрирующего жома (ГЖ) для резекций полых органов и использования однорядного шва при создании желудочно-кишечного анастомоза.

**Вариант Бильрот-I.** Верхнесрединная лапаротомия и мобилизация желудка выполняются по общепринятым правилам. По возможности, при мобилизации большой кривизны желудка сохраняют правую желудочно-сальниковую артерию. На луковицу 12-перстной кишки по линии пересечения накладываются две лигатуры-держалки. На уровне держалок накладвается гофрирующий жом, "носиком" к малой кривизне, сжимают и фиксируют кремальерным замком (рис.4.2). В продольный паз вводится инъекционная игла длиной 5-7см и выкалывается на противоположной стороне. При проведении по пазу, игла прокалывает стенки 12-перстной кишки, сгофрированные рабочими поверхностями губок жома. Пилорический отдел желудка перевязывается, по верхнему краю жома пересекают луковицу 12-перстной кишки.

Коагулируются кровоточащие сосуды электрокоагулятором, после чего снимается гофрирующий жом. Просвет 12-перстной кишки закрыт фиксирующей иглой, поперечное сечение имеет волнообразный вид (рис. 4.3).

На малую кривизну резецируемой части желудка накладывается сшивающий аппарат под углом к большой кривизне, для формирования конусовидной трубки.

Линия скобок инвагинируется в просвет желудка узловыми серозно-мышечными швами. Лигатуры отсекают, оставляя у вершины "конуса" две лигатуры-держалки. На оставшуюся часть большой кривизны 3,5-4,0см, необходимую для создания анастомоза накладвается гофрирующий жом "носиком" к малой кривизне и фиксируется кремальерой (рис.4.4).

В продольный паз жома вводится фиксирующая инъекционная игла, проводится по пазу и выкалывается на противоположной стороне. По нижнему краю жома производится резекция желудка, кровоточащие сосуды коагулируются, после чего снимается жом. Просвет желудка закрыт фиксирующей иглой, вершина "конуса" в поперечном сечении имеет волнообразный вид (рис.4.5). Края культи желудка и 12-перстной кишки сближаются, после чего приступают к формированию прямого гастродуоденоанастомоза.

Заднюю стенку анастомоза сшивают следующим образом: в край задней стенки культи желудка проводится вкол иглы с шовной нитью, по подслизистому слою проводится игла на 1,0см от края, где выполняется выкол иглы. Швы накладываются с интервалом 0,5-0,6см, лигатуры отсекаются, оставляются лишь две крайние, для обозначения границ задней стенки анастомоза (рис.4.6). Далее игла вкалывается в заднюю стенку культи 12-перстной кишки, в 1,0см. от края, проводится по подслизистому слою и выкол выполняется через край культи 12-перстной кишки.

Переднюю стенку анастомоза формируют следующим образом: вкол иглы с шовной нитью выполняется в переднюю стенку культи желудка, в 1,0см. от края, проводится по подслизистому слою и выкалывается через край культи желудка. Далее, вкол иглы с шовной нитью выполняется в край культи 12-перстной кишки, проводится по подслизистому слою и выкалывается в 1,0см. от края. Швы накладываются с интервалом 0,5-0,6см.,

после чего завязываются лигатуры. Отсекаются лигатуры, оставляются лишь две крайние для обозначения границ передней стенки. Удаляется игла, фиксирующая просвет желудка и 12-перстной кишки, после чего на латеральные стенки анастомоза накладываются по 2-3 серозно-мышечных шва. Гастро-дуоденоанастомоз сформирован (рис. 4.7 и рис.4.8).

Если имеется натяжение, целесообразна мобилизация 12-перстной кишки по Кохеру: параллельно латеральному краю кишки рассекается брюшина, после чего 12-перстная кишка и головка поджелудочной железы перемещаются из забрюшинного пространства вверх и влево, что позволяет сформировать анастомоз без натяжения. С этой же целью можно мобилизовать желудочно-диафрагмальную связку со стороны селезенки по Шалимову. При сопутствующем хроническом нарушении дуоденальной проходимости выполняется рассечение связки Трейца (операция Стронга).

Классическим противопоказанием к резекции желудка по способу Бильрот-I, является дуоденостаз. Транспортная функция 12-перстной кишки определяется при рентгенологическом или эндоскопическом исследованиях, где определяются как состояние моторики, так и выраженность препятствия к эвакуации. В случаях, когда для резекции по Бильрот-I отсутствуют технические условия, выполняется резекция желудка по Бильрот-II, технически выполнимая практически всегда.

**Вариант Бильрот-II в модификации Гофмейстер-Финстерера.** Наиболее распространенный способ выполнения резекции желудка по Бильрот-II. Лапаротомию и мобилизацию желудка выполняют обычным способом. 12-перстная кишка пересекается и ушивается по одной из общепринятых методик, в зависимости от локализации язвенного процесса, характера осложнений язвенной болезни, анатомических особенностей больного. На малую кривизну резецируемой части желудка накладывается аппарат УО-60 под углом к большой кривизне для формирования "конуса".

После пересечения и прошивания малой кривизны, линию скобок инвагинируют в просвет желудка серозно-мышечными швами. Лигатуры

отсекаются, оставляя у вершины "конуса" две лигатуры-держалки. На оставшуюся часть большой кривизны  $3,5 \pm 0,5$  см, необходимую для создания анастомоза "носиком" к большой кривизне накладывается гофрирующий жом и фиксируется кремальерой (рис.4.9). В продольный паз жома вставляется инъекционная игла, проводится по пазу и выкалывается на противоположной стороне. При этом сгофрированные жомом стенки желудка прокалываются. По нижнему краю жома отсекают резецируемую часть желудка, коагулируются кровоточащие сосуды, затем снимается жом.

Просвет желудка фиксирован иглой, культя на поперечном сечении имеет волнообразный вид.(рис.4.10). Через окно в брыжейке ободочной кишки проводится петля тощей кишки. Отступя от связки Трейца на 5-6см. приступают к формированию гастро-еюноанастомоза конец - в бок, закрытым способом, с применением однорядного узлового серозно-мышечного шва (рис. 4.11).

Заднюю стенку анастомоза формируют следующим способом: игла с шовной нитью вкалывается в край задней стенки культи желудка, проводится по подслизистому слою и в 1,0см. от края выкалывается. Вкол в тощую кишку, по методике М.З.Сигала, Ф.Ш. Фаткуллина (1991), для большей эластичности анастомоза производится по брыжеечному краю, игла с шовной нитью проводится по подслизистому слою на 1,0см. и выкалывается. Швы накладываются с интервалом 0,5-0,6см., оставляются две крайние лигатуры-держалки для обозначения границ задней стенки анастомоза. Параллельно и отступя от линии швов на 0,5см., в центре между брыжеечным и противобрыжеечным краями подшитой тощей кишки, разрезом 3,0см. рассекается серозно-мышечный слой в продольном направлении. Проводится гемостаз, коагуляцией подслизистого слоя, до обозначения крипт слизистой оболочки, но, просвет кишки не вскрывается (рис. 4.12).

Переднюю стенку анастомоза формируют следующим образом: вкол иглы с шовной нитью выполняется отступя от края передней стенки культи

желудка на 1,0см, игла проводится по подслизистому слою и выкалывается через край культи желудка. Далее игла вкалывается в край разреза на передней стенке тощей кишки, проводится по подслизистому слою и выкалывается в 1,0см. от края. Швы накладываются с интервалом 0,5-0,6см. и оставляются две крайние лигатуры для обозначения границ передней стенки анастомоза (рис. 4.13). Удаляется игла, фиксирующая стенки культи желудка. Ушиваются боковые стенки анастомоза серозно-мышечными швами, причем на малую кривизну накладываются 3-5 серозно-мышечных шва, при этом ушивается латеральная стенка анастомоза( "шпору" Финстерера). На стенку по большой кривизне анастомоза накладываются 2-3 шва. Слизистая оболочка тощей кишки через серозную оболочку легко разрывается пальцами хирурга по окончании формирования анастомоза.

Через окно в брыжейке ободочной кишки анастомоз низводится позади ободочной кишки и подшивается к ней несколькими серо-серзными швами. Анастомоз сформирован и фиксирован, что имеет немаловажное значение в профилактике дуоденостаза.

Таким образом, в сформированном У-образном анастомозе сохраняется пассаж пищи из желудка в 12-перстную кишку, устраняются предпосылки к синдрому приводящей петли, нет необходимости в наложении межкишечного анастомоза (рис. 4.14).

Сформированный анастомоз отвечает всем принципам, заложенным корифеями отечественной хирургии: С.С. Юдиным, А.А. Русановым, А.А.Шалимовым, М. З Сигалом, В.С. Маятом, и др.

1. Культи желудка должна быть небольшой, так как при растяжении избыточная часть культи опускается ниже места фиксации анастомоза, что может привести к перегибу и клапанному стенозу.
2. Формирование анастомоза на предельно короткой петле (5-7см от связки Трейца). При этом приводящая петля фиксирована к анастомозу на всем

протяжении до 12-перстной кишки, что также исключает возможность ее перегиба.

3. После формирования анастомоза приводящую петлю в виде "шпоры" подшивают к малой кривизне. Таким образом, формируют клапан препятствующий поступлению желудочного содержимого в 12-перстную кишку.

4. Анастомоз должен быть фиксирован к брыжейке ободочной кишки.

5. Шов соустья не должен захватывать значительных участков кишечной стенки и стенозировать просвет отводящей петли, так как при этом эвакуация из 12-перстной кишки будет затруднена.

### **Практические рекомендации.**

1. Культия желудка должна быть небольшой, так как при растяжении избыточная часть опускается ниже места фиксации анастомоза, что может привести к его перегибу.
2. Формирование анастомоза на предельно короткой петле (5-6см от связки Трейца). При этом приводящая петля фиксирована к анастомозу на всем протяжении до 12-п.к, для исключения возможность перегиба .
3. После наложения анастомоза приводящую петлю в виде "шпоры" подшивают к малой кривизне. Таким приемом формируют клапан препятствующий поступлению желудочного содержимого в 12-п.к.
4. Анастомоз должен быть фиксирован к брыжейке ободочной кишки.
5. Шов соустья не должен захватывать значительных участков кишечной стенки отводящей петли и суживать просвет, так как при этом эвакуация из 12-п. к. будет затруднена
6. В послеоперационном периоде рекомендуется активное ведение больных и раннее энтеральное питание.
7. Метод противопоказан при гипопроотеинемии (менее 50г/л)

Варианты кишечных швов

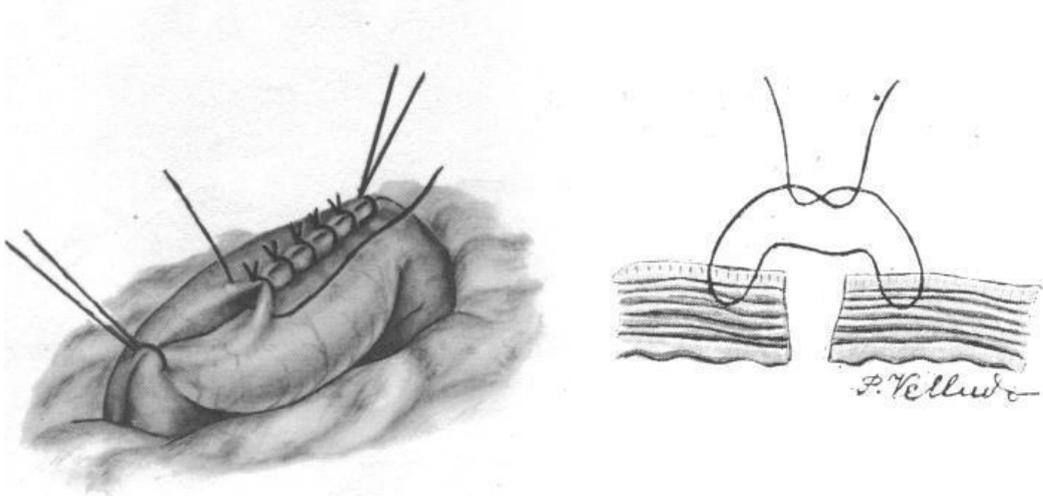


Рис.1.1 Однорядный серозно-мышечный шов Ламберта

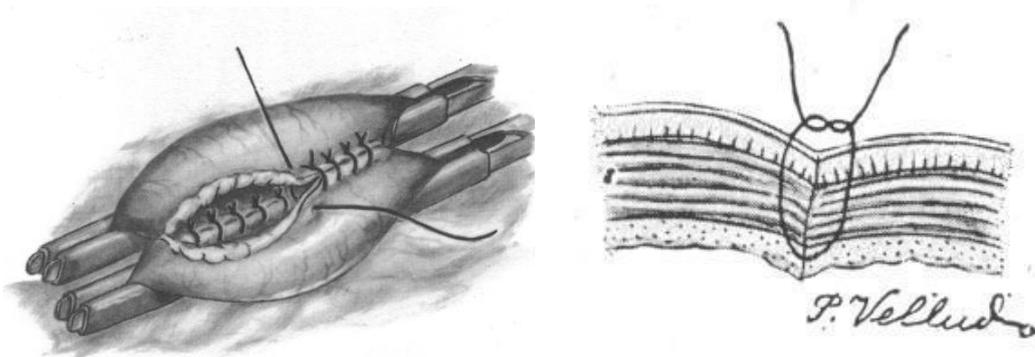


Рис.1.2. Однорядный серозно-мышечно-подслизистый шов Пирогова

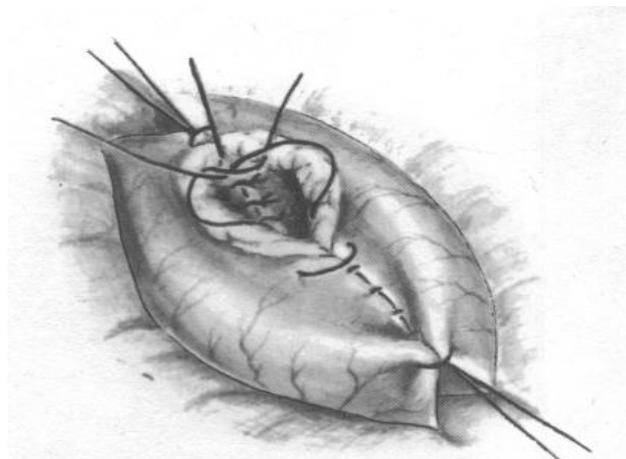


Рис.1.3. Шов Матешука. Узловые швы завязываемые со стороны просвета анастомоза

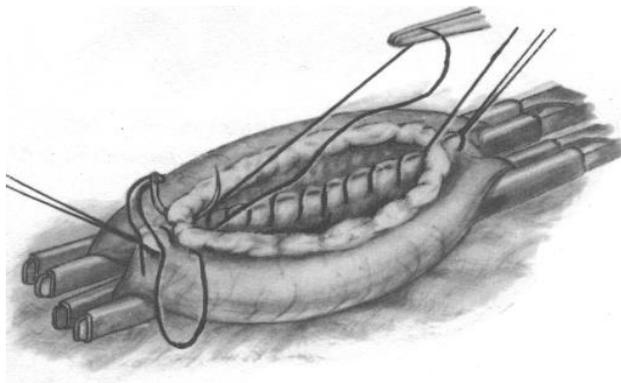


Рис.1.4. Непрерывный обвивной шов Микулича через все слои стенки  
кишки

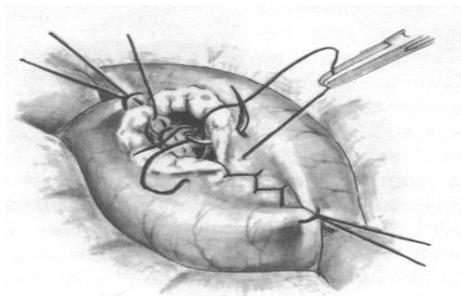


Рис.1.5 Непрерывный вворачивающий шов Шмидена

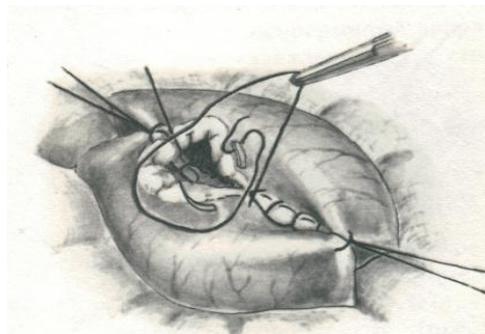


Рис.1.6. Непрерывный обвивной шов «взахлестку»

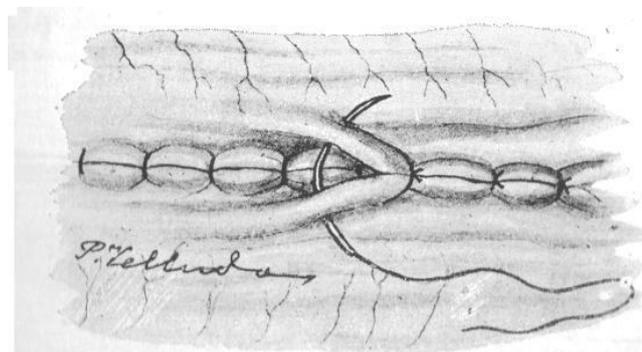
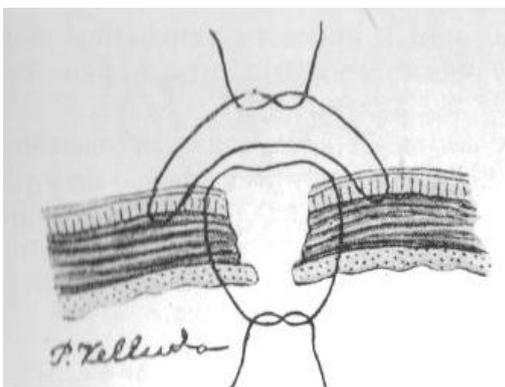


Рис 1.7. Двухрядный шов Черни

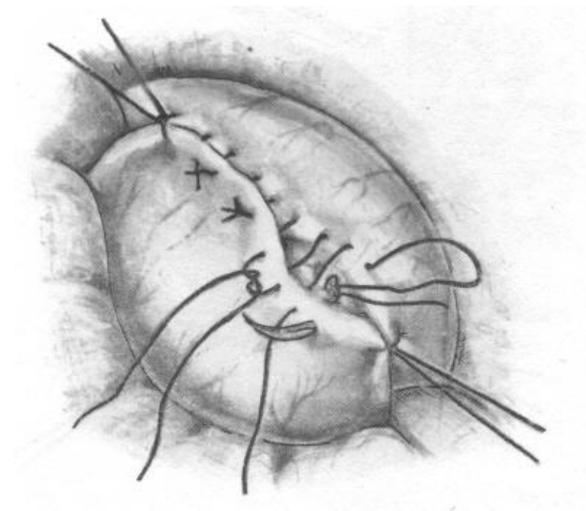


Рис. 1.8. Матрачные серо-серозные швы по Холстеду

### Варианты формирования энтероанастомозов

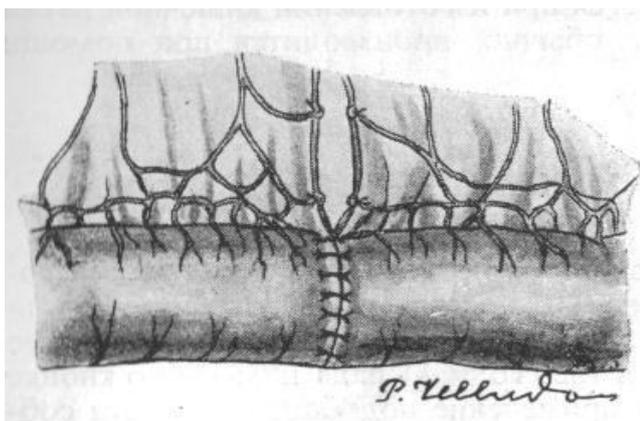


Рис.1.9 Энтероанастомоз конец в конец

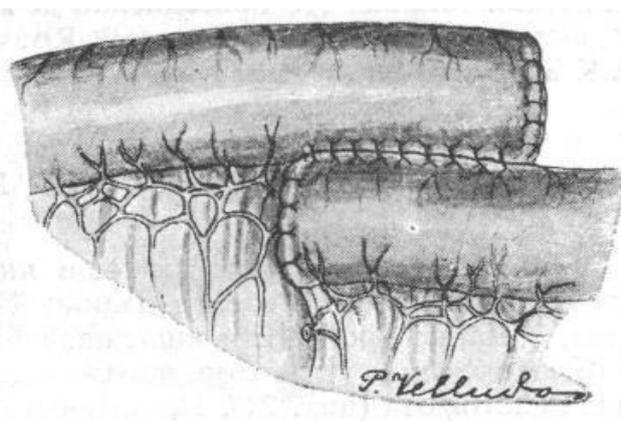


Рис.1.10 Энтероанастомоз бок в бок

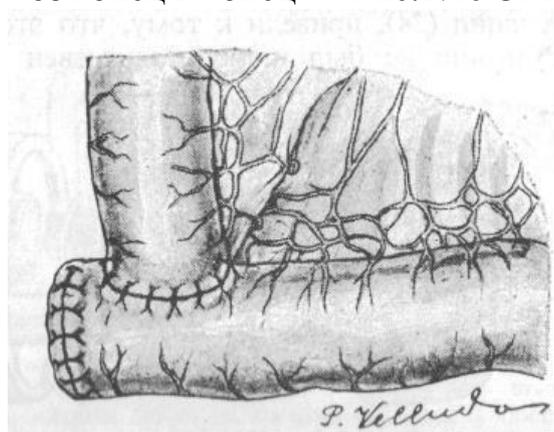


Рис.1.11 Энтероанастомоз конец в бок

## Варианты формирования колоанастомозов

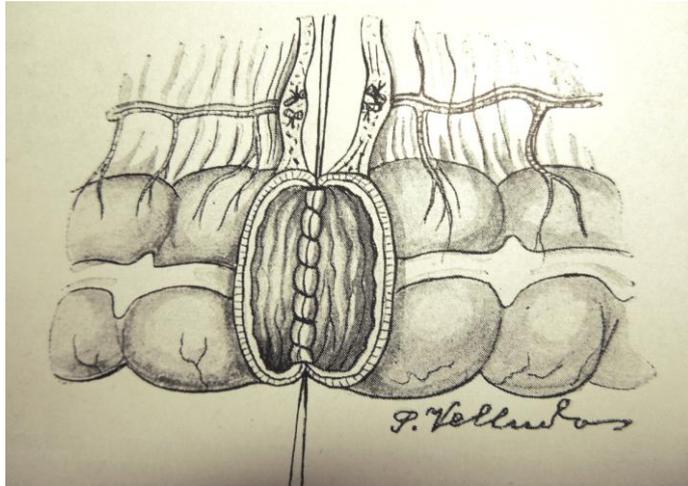


Рис.1.12. Конец –в конец

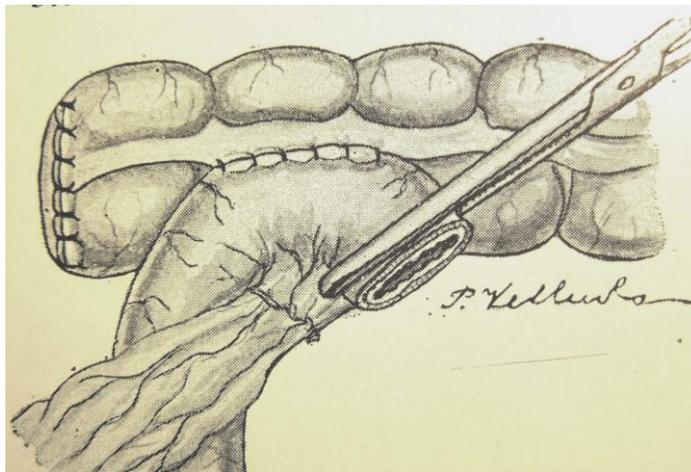


Рис.1.13. Бок - в бок

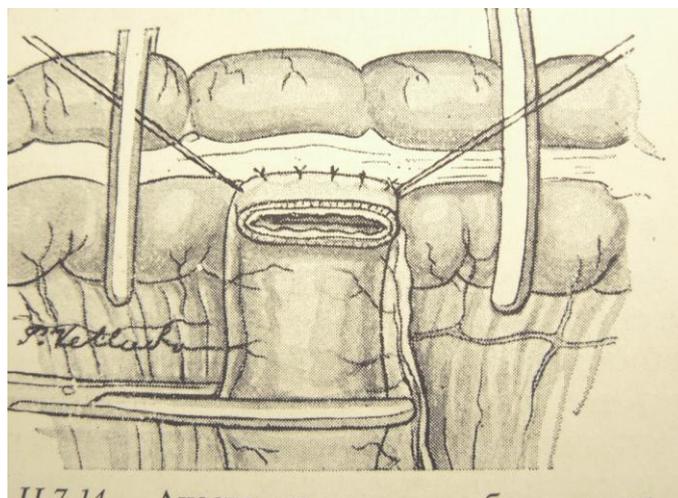
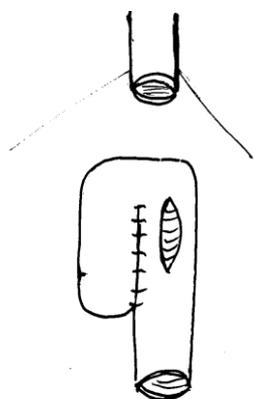
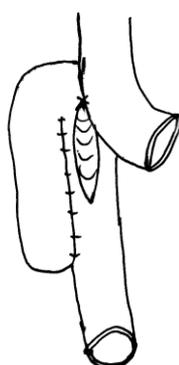


Рис. 1.14. Конец- в бок

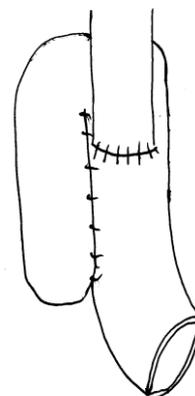
## Этапы формирования инвагинационного анастомоза



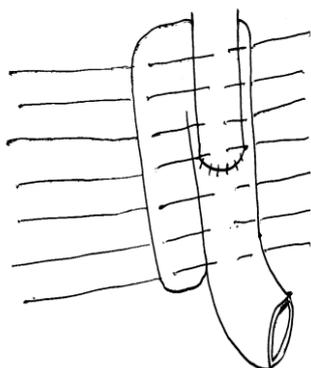
**Рис.1.15.** Формирование приводящей «двустволки»



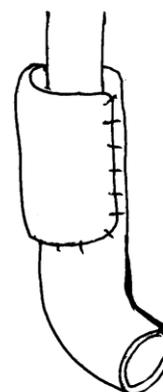
**Рис.1.16.** Фиксация приводящей кишки



**Рис.1.17.** Инвагинация приводящей кишки

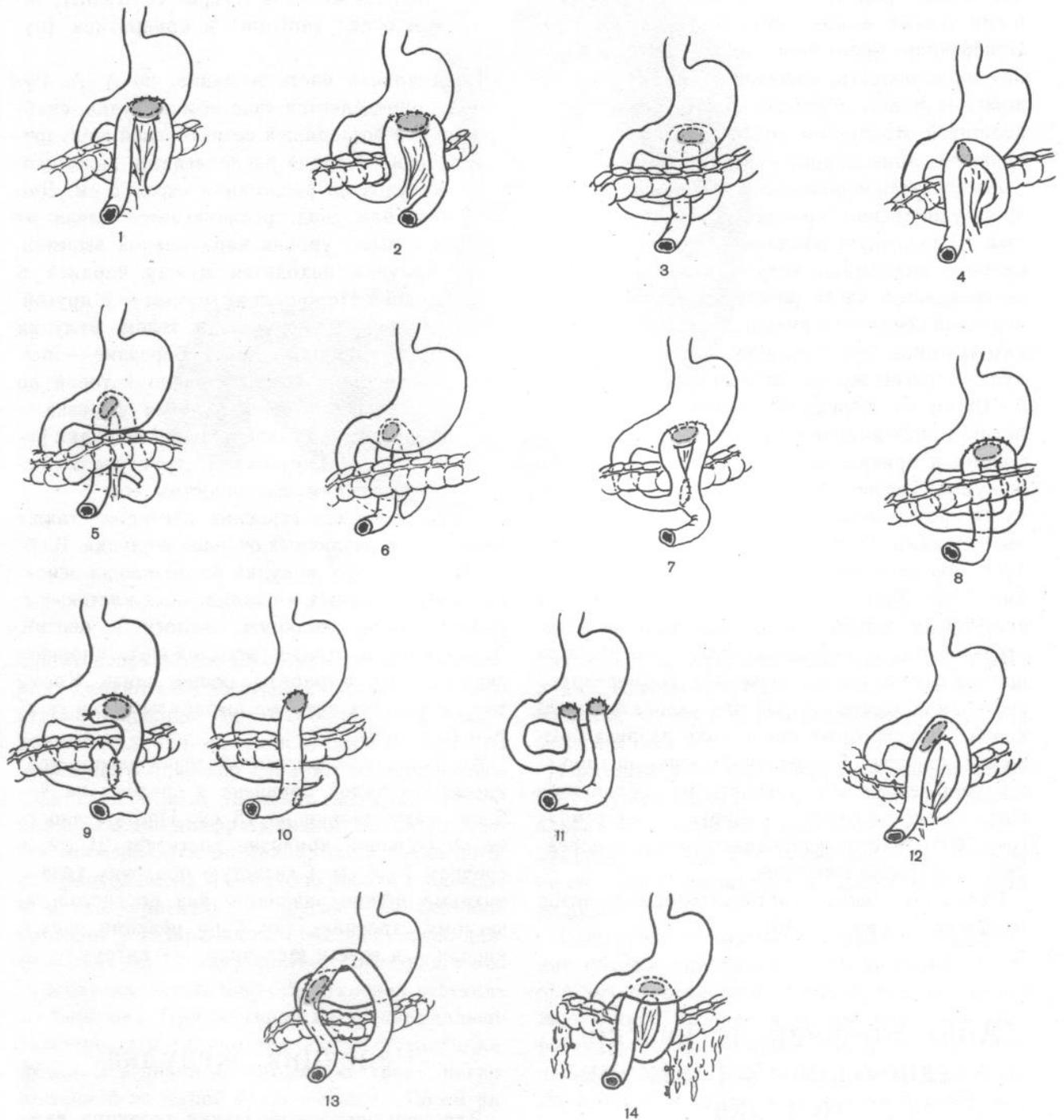


**Рис.1.18.** Формирование муфты



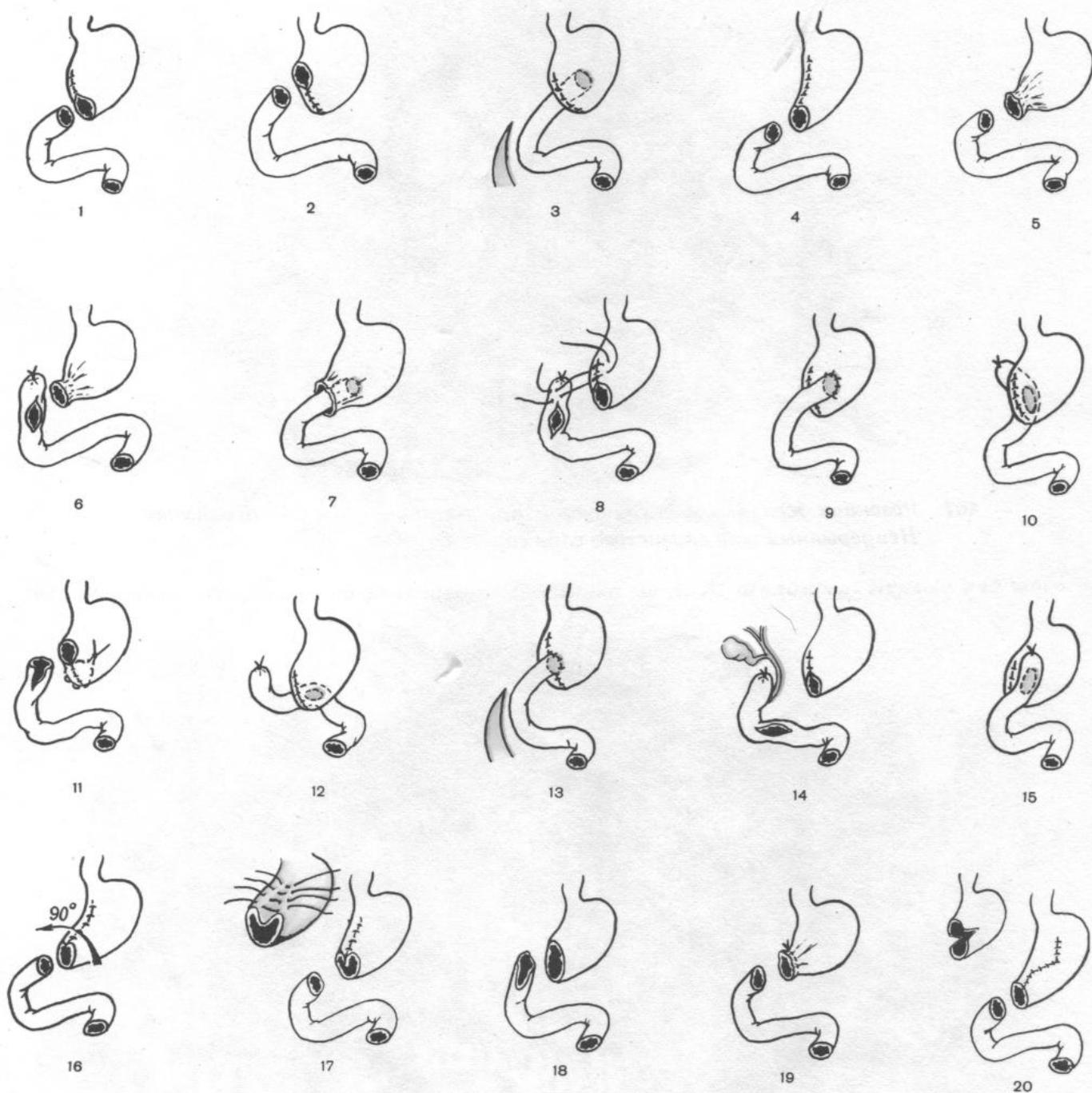
**Рис.1.19.** Сформированный анастомоз

Желудочно-кишечные анастомозы



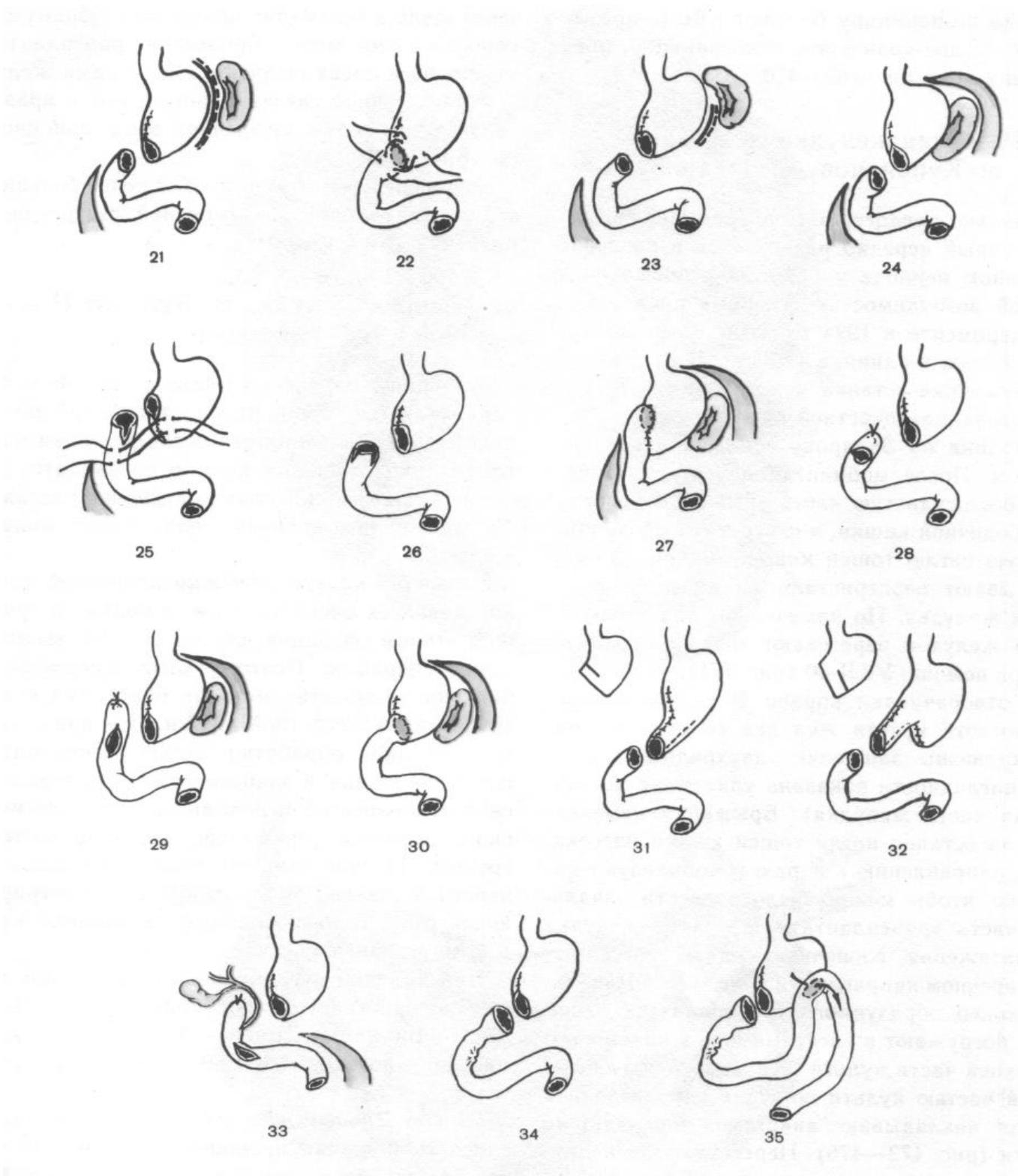
**Рис.2.1. Варианты гастроэнтероанастомозов.**

1—2 по Бельфлеру; 3 — по Курвуазье; 4 — по Соуену — Муазу; 5 — по Гаккеру; 6 — по Петерсену; 7 — по Брауну; 8 — по Бреннеру; 9 — по Шапо; 10 — по Ру; 11 — по Шмилински; 12 — по Станишеву; 13 — по Дельбе; 14 — по Леги.



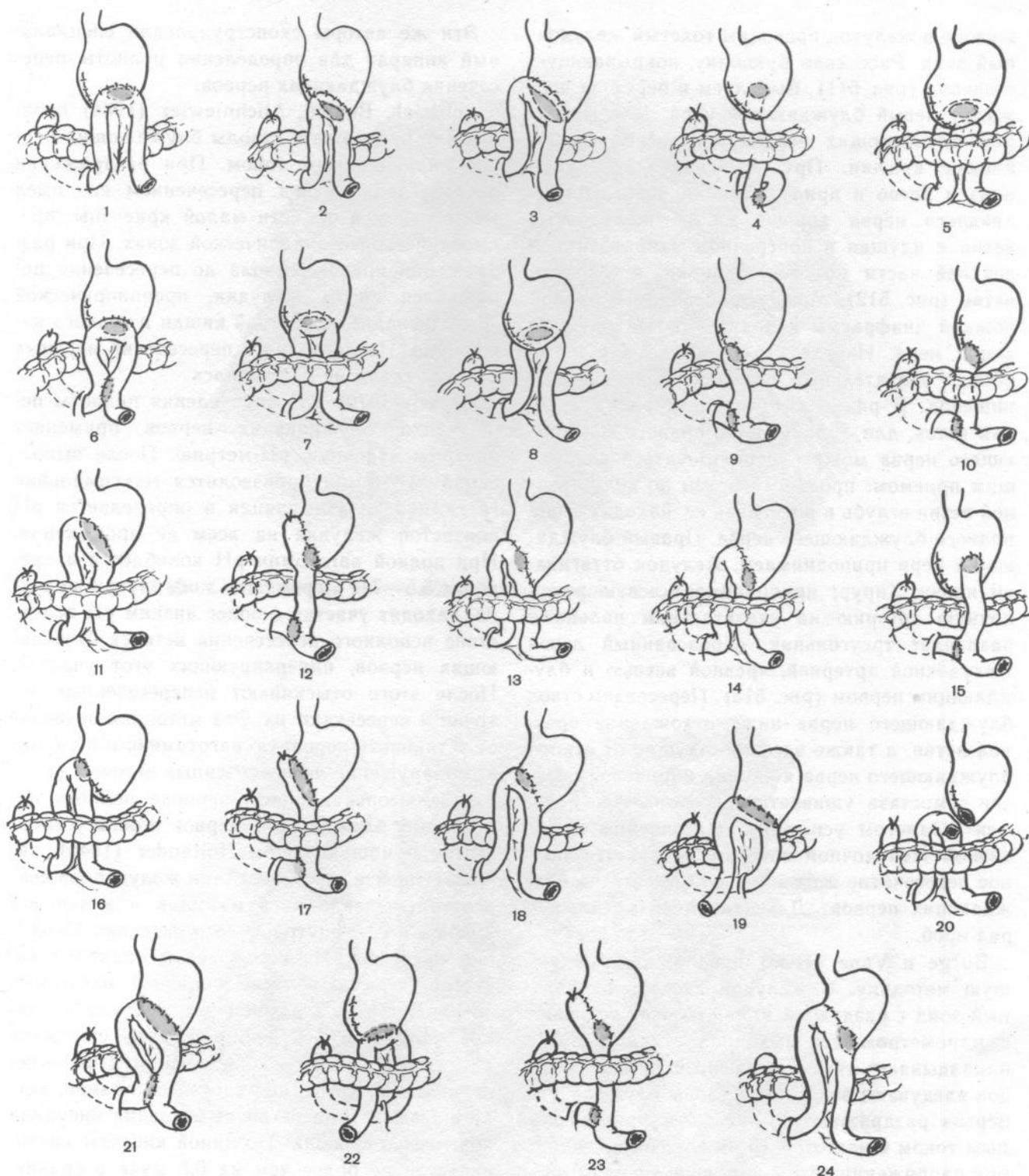
**Рис. 2.2. Варианты резекции желудка по Бильрот I**

1 по Бильроту; 2 по Ридигеру; 3 по Кохеру; 4 по Шумакеру, Шмидену, Поте; 5 по Габереру; 6 по Габереру; 7 по Гепелю-Бибкоку; 8 по Финстереру; 9 по Куча-Лисбергу; 10 по Ито и Сойесиме; 11 по Харслей; 12 по Леришу; 13 по Луидбладу; 14 по Винкельбауэру; 15 по Алессандри; 16 по Киршнеру; 17 по Мирици; 18 по Фляхтенмахеру; 19 по Лаббоку; 20 по Шемахеру.



**Рис.2.3. Варианты резекции желудка по Бильрот I**

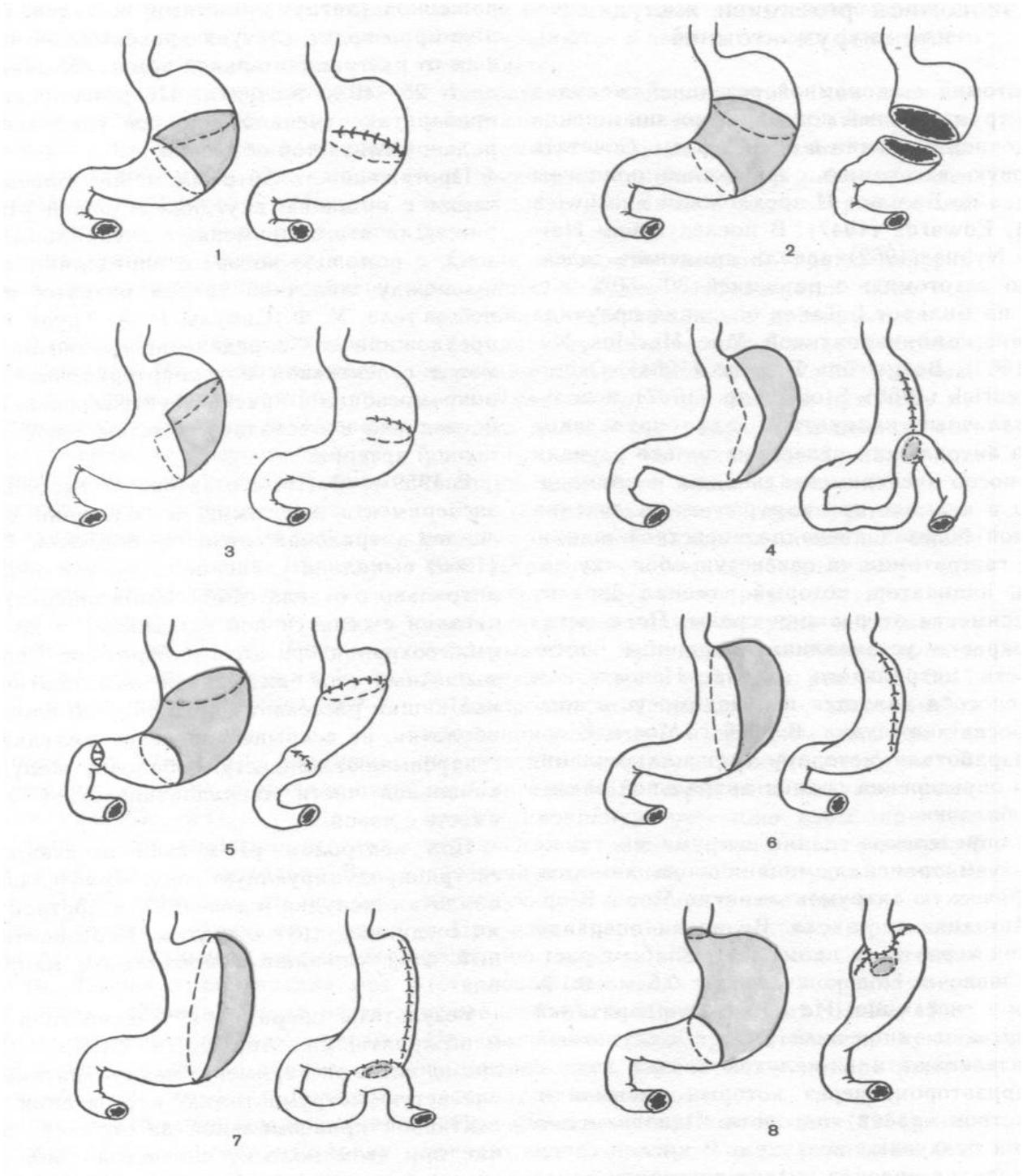
21 по Корриго-Байеру; 22 по Вициану; 23 по Клеменсу; 24 по Шалимову;  
 25 по Томода; 26 по Зайцеву; 27 по Шалимову; 28 по Андрею; 29, 30 по  
 Шалимову; 31,32 по Хаю; 33 по Орру 34,35 по Топроверу



**Рис.2.4. Варианты резекции желудка по Бильрот II.**

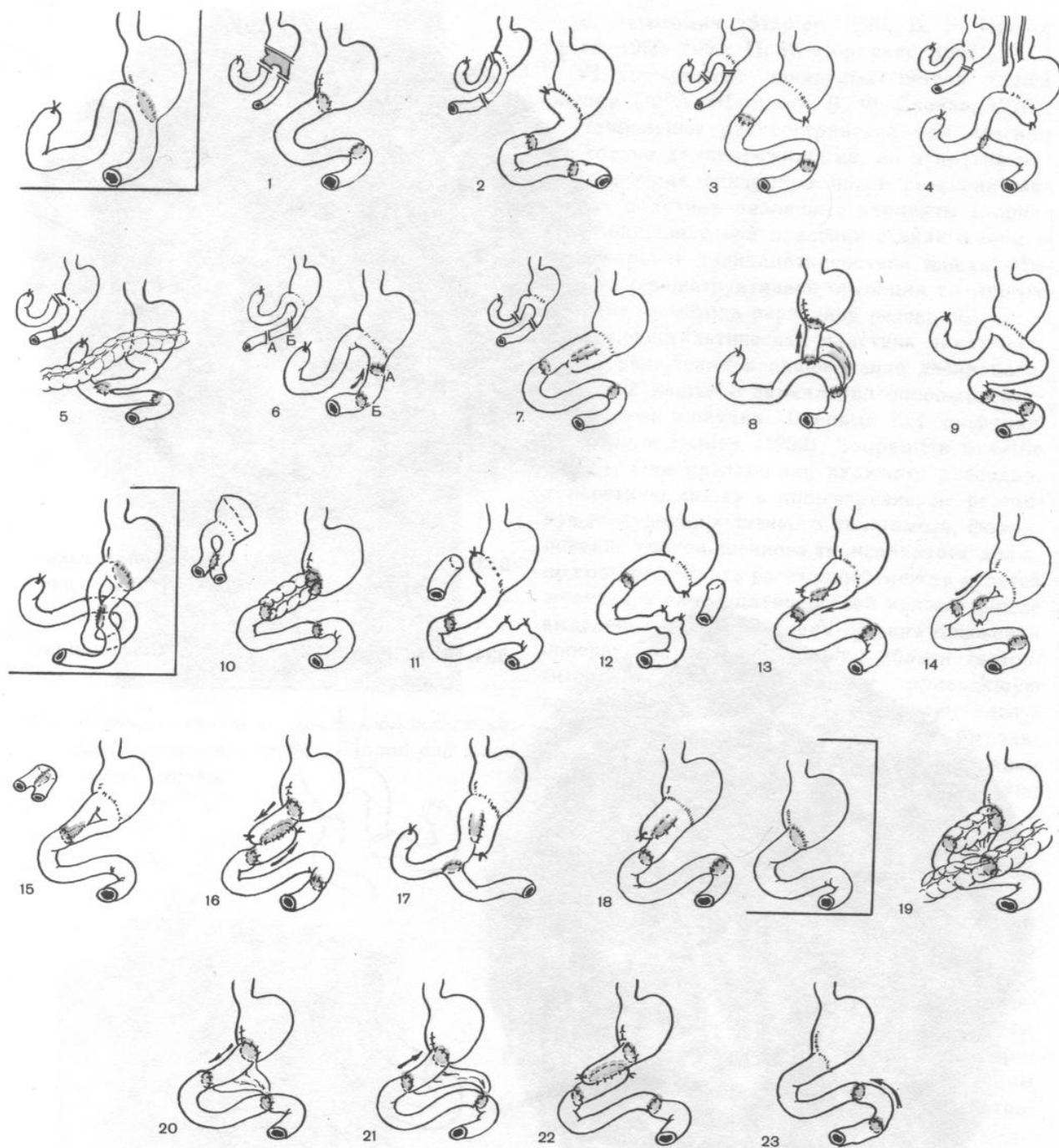
1 по Бильроту; 2 по Гаккеру -Эйзельсбергу; 3. по Кронлейну; 4 по Ру; 5,6 по Брауну; 7 по Дюбургу; 8 по Эйзельсбергу; 9 по Ридигеру; 10 по Мошковичу; 11 по Рейхелю-Полиа; 12 по Кюнео; 13 по Вильмсу; 14 по Гофмейстеру-Финстереру; 15 по Шиаси; 16 по Мейо; 17 по Мойнихену; 18 по Гетце; 19 по Мойнихену; 20 по Муазу-Харви; 21 по Балфур; 22 по Нейберу; 23 по Опокину-Агеенко; 24 по Мейнготу.

## Сегментарные резекции желудка.



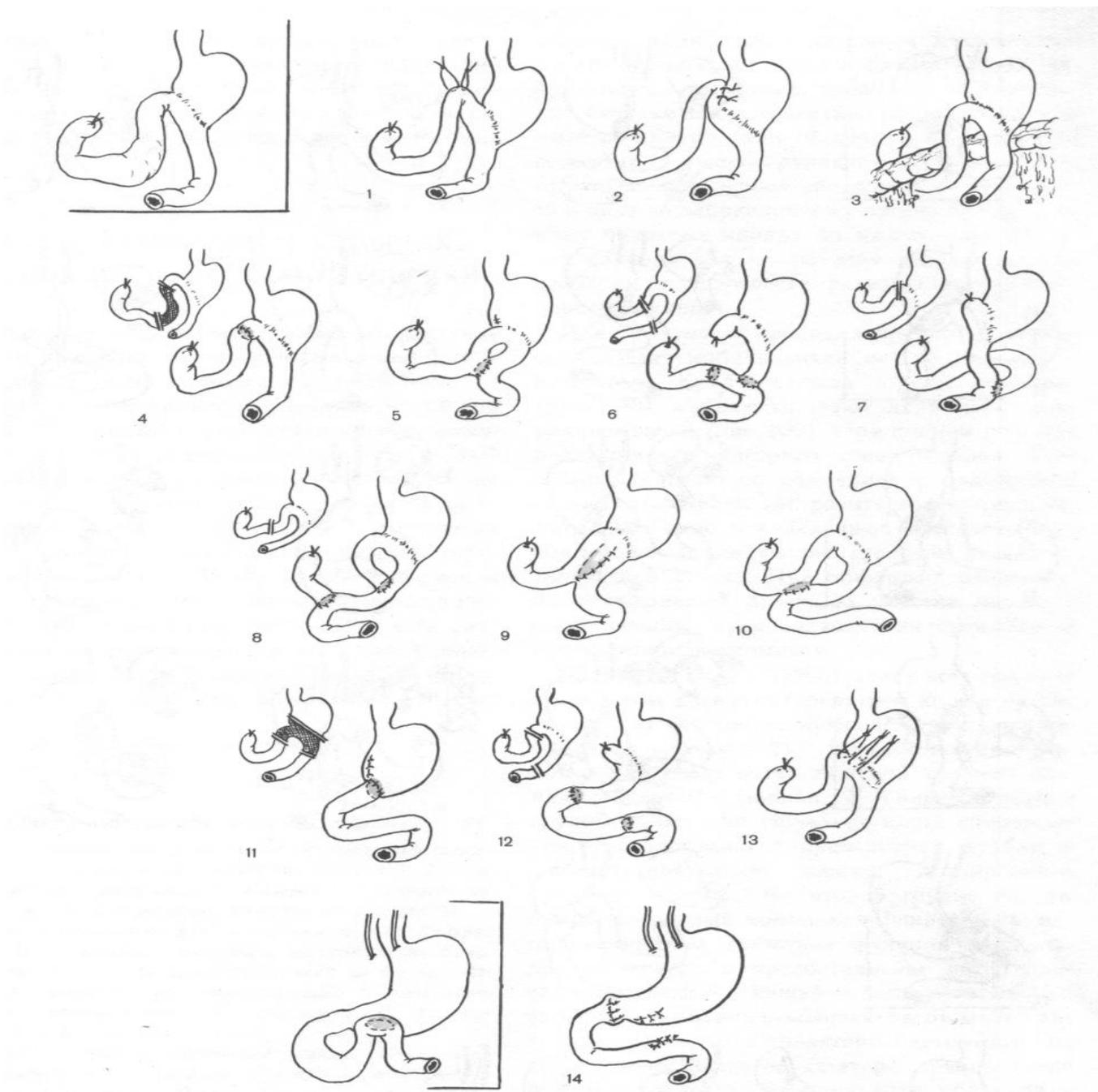
**Рис2.5.** 1 по Микуличу; 2 по Риделю; 3 по Коннелю; 4-5 по Ватенстину; 6 по Арну- Шиберу; 7 по Лене-Кануилу; 8 по Делойе

**Варианты гастроэюнопластики при постгастрорезекционных синдромах.**



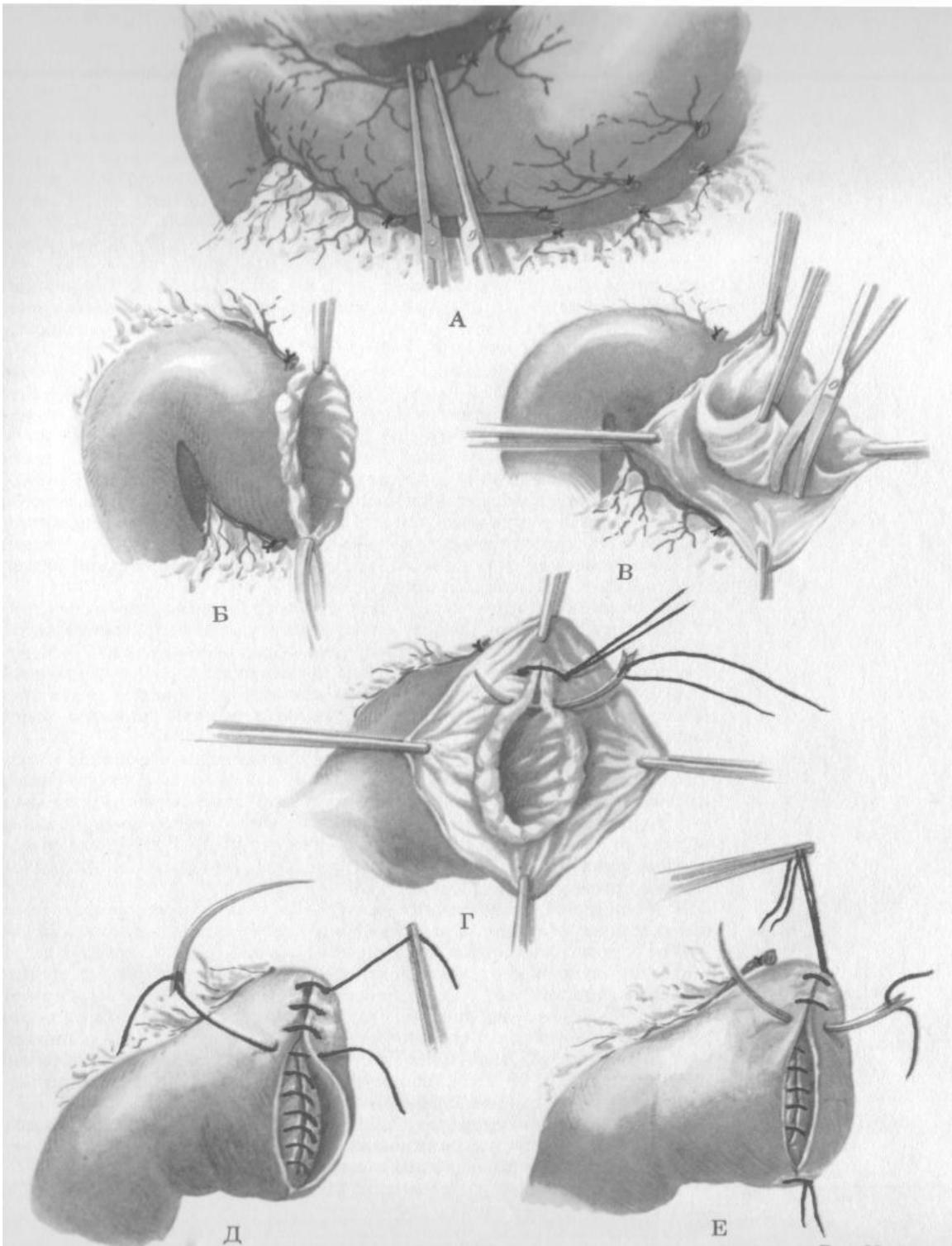
**Рис.2.6.** 1 по Перману; 2 по Хенлею-Сейполту; 3 по Хенлею; 4 по Поту; 5 по Клемансу; 6 по Кристи; 7 по Вудварду-Гастингсу; 8 по Жордану; 9 по Мадзингу; 10 по Моранею; 11-12 по Хенлею; 13 по Ециоро; 14,15 по Уолтеру- Никсону; 16, 17— по Поту; 18 по Бурнету; 19 по Моранею; 20. по Хедштеду; 21 по Шлику; 22 по Херрингтону; 23 по Штеммеру.

## Операции при постгастрорезекционных синдромах.



**Рис.2.7.** 1-подшивание приводящей петли к париетальной брюшине и капсуле поджелудочной железы; 2-подшивание приводящей петли к малой кривизне; 3 резекция большого сальника; 4-резекция избыточной приводящей петли; 5-энтеро-энтероанастомоз; 6 операция Бержерет; 7 операция по Таннеру-Ру; 8 резекция по Ру; 9 по Гоагу-Стенбергу; 10 дуоденоюноанастомоз; 11-резекция по Бильрот II; 12 вторичная гастроюнопластика; 13 сужение ГЭА; 14 гастроэнтеростомия и пилоропластика после ваготомии и гастроэнтеростомии

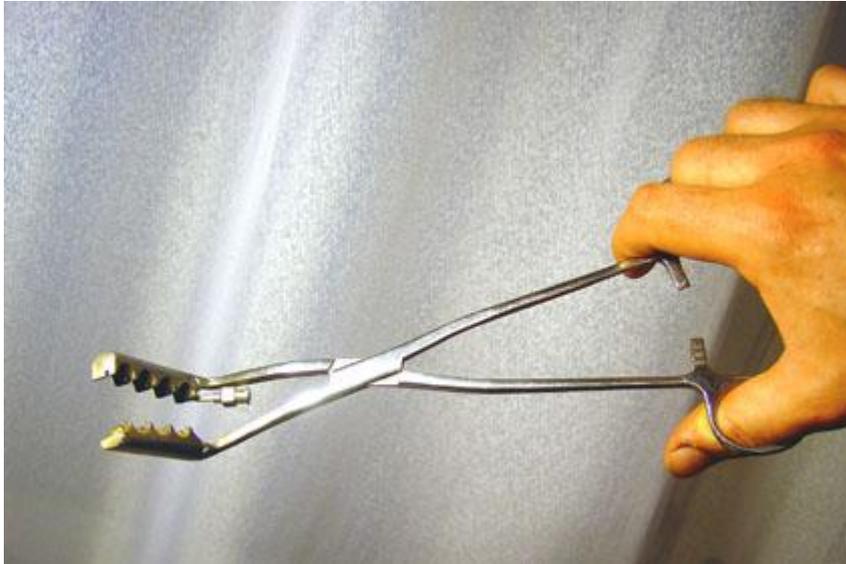
Этапы резекции желудка на выключение



**Рис.3.1.** А), Б) Пересечение привратника; В) Демокотизация пилорического отдела; Г), Д), Е) Послойное ушивание слизистой и серозной оболочек культи желудка.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

### Методы закрытой асептической резекции желудка с применением гофрирующей жомы

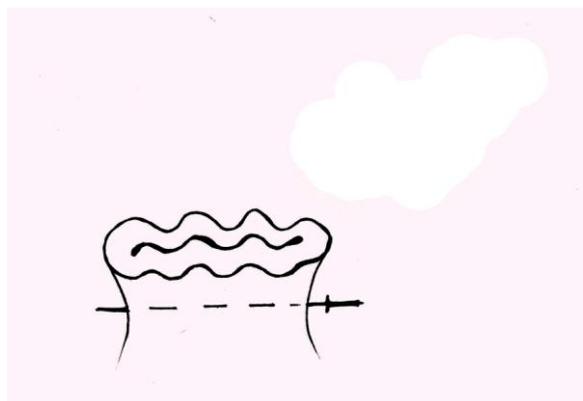


**Рис.4.1** Гофрирующей жом для малоинвазивных резекций полых органов

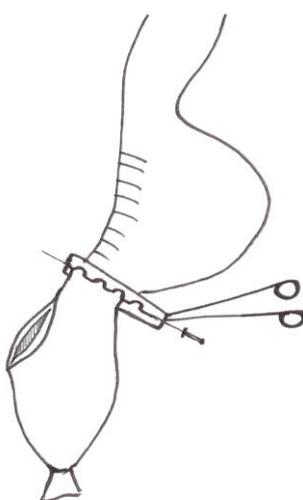
### Этапы резекции желудка по Бильрот-I.



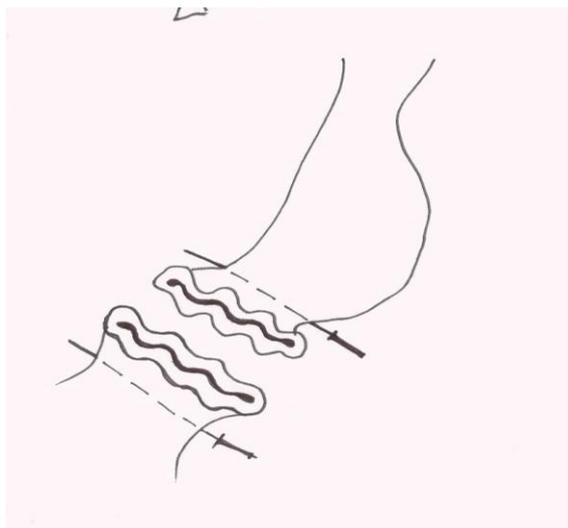
**Рис. 4.2.** Гофрирующей жом наложен на луковицу 12-перстной кишки.



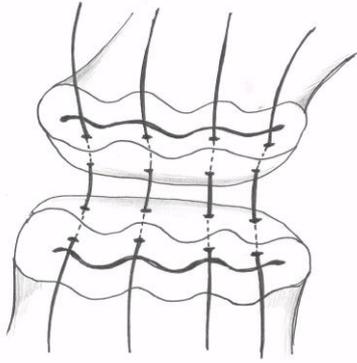
**Рис. 4.3.** Просвет культи 12-перстной кишки закрыт фиксирующей иглой



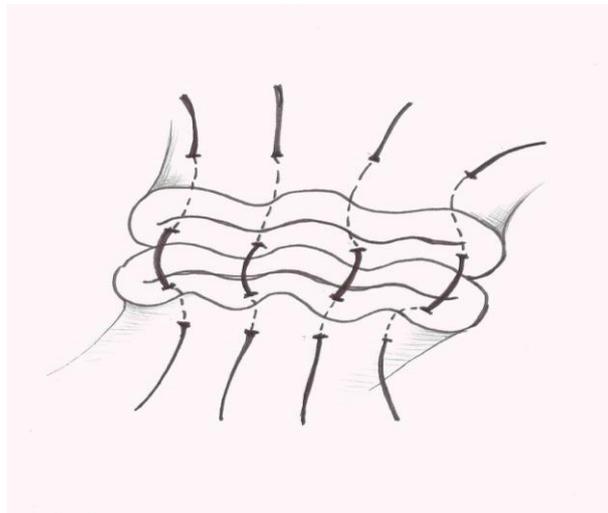
**Рис.4.4.** Гофрирующий жом наложен на оставшуюся часть большой кривизны



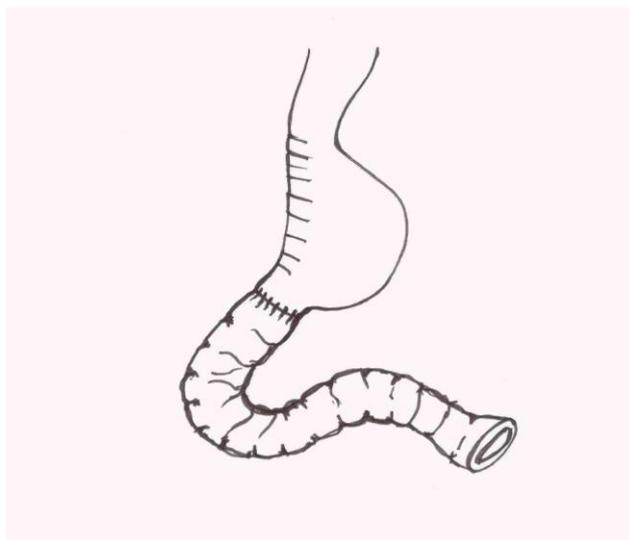
**Рис.4.5.** Культы желудка и 12-перстной кишки подготовлены к созданию анастомоза



**Рис. 4.6.** Формирование задней стенки анастомоза

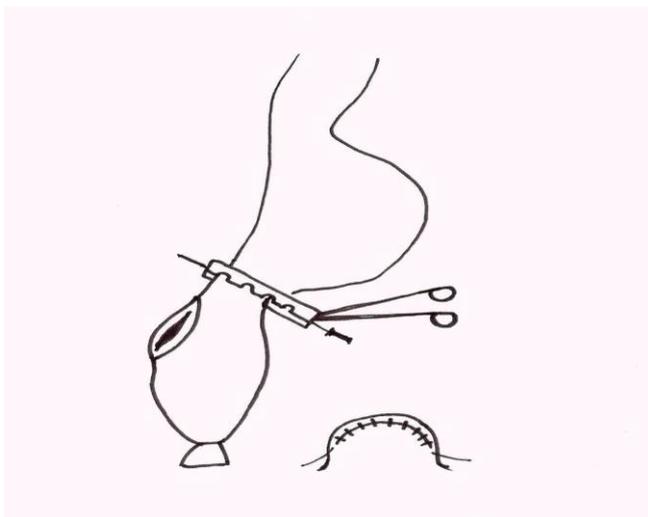


**Рис.4.7.** Формирование передней стенки гастродуоденоанастомоза



**Рис. 4.8.** Окончательный вид гастро-дуоденоанастомоза по Бильрот-I

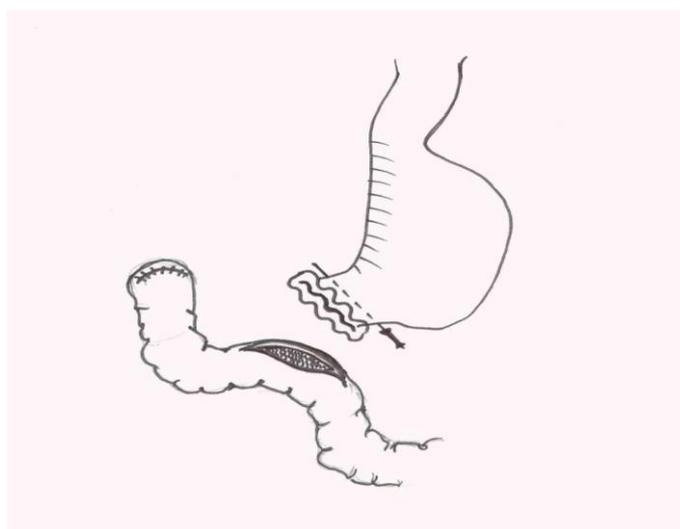
## Вариант Бильрот-II в модификации Гофмейстер-Финстерера



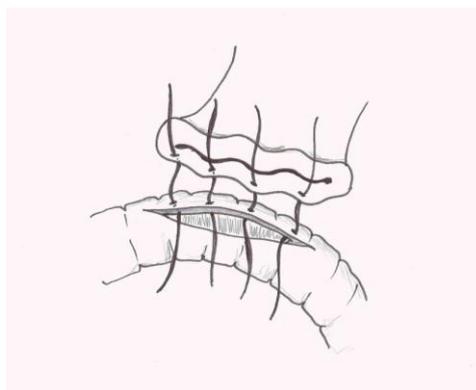
**Рис.4.9.** Гофрирующий жом наложен на большую кривизну



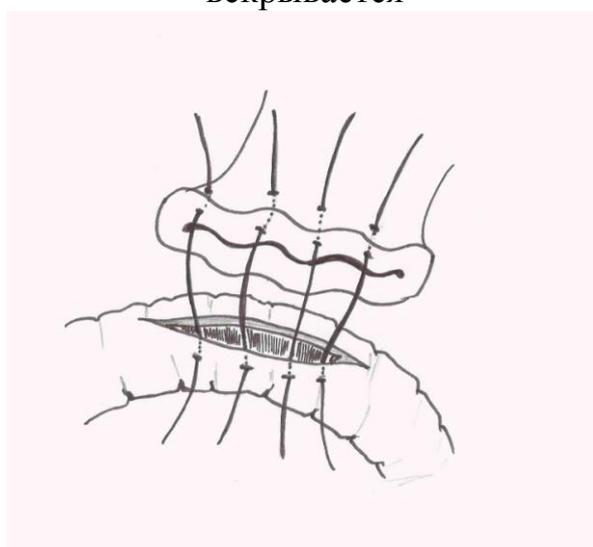
**Рис. 4.10.** Культи желудка с фиксирующей иглой



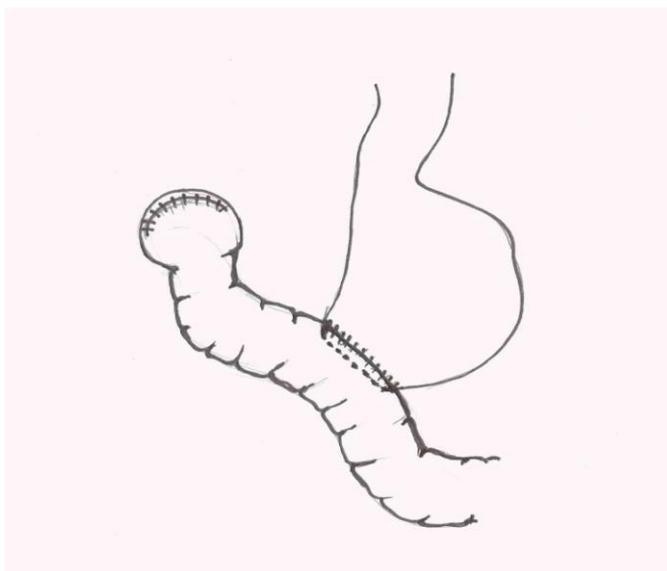
**Рис.4.11.** К культю желудка подведена короткая петля тощей кишки



**Рис. 4.12.** Швы на заднюю стенку анастомоза. Просвет тощей кишки не вскрывается



**Рис.4.13.** Формирование передней стенки анастомоза



**Рис. 4.14.** Окончательный вид гастро-еюноанастомоза по Бильрот-II.

## **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**

(дается только один правильный ответ)

### **1. АБСОЛЮТНЫМ ПОКАЗАНИЕМ К ОПЕРАЦИИ ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЯВЛЯЮТСЯ:**

- 1) пенетрирующая язва с образованием межорганного патологического свища
- 2) большая язва привратника, угрожающая развитием стеноза при заживлении
- 3) сочетание гигантских язв желудка и 12-перстной кишки

### **2. НАИБОЛЕЕ ФИЗИОЛОГИЧНЫМ МЕТОДОМ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА СЧИТАЕТСЯ:**

- 1) Бильрот-2 в модификации Гофмейстера-Финстерера
- 2) резекция в модификации Ру
- 3) Бильрот -1

### **3. РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА НА ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПОКАЗАНА ПРИ**

- 1) стенозе привратника
- 2) рецидиве язвенного кровотечения после эндоскопической остановки
- 3) низкой постлуковичной язве

### **4. ПРИ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА С ГОФРИРУЮЩИМ ЖОМОМ ПРИМЕНЯЮТСЯ**

- 1) однорядные анастомозы
- 2) двухрядные анастомозы
- 3) трехрядные анастомозы

### **5. ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ГАСТРОДУОДЕНАНАСТОМОЗА НАИБОЛЕЕ ОПТИМАЛЬНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ:**

- 1) механического шва
- 2) ручного шва
- 3) биологических клеевых композиций

6. НАИБОЛЕЕ ОПТИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР СФОРМИРОВАННО ЖЕЛУДОЧНО\_КИШЕЧНОГО АНАСТОМОЗА

- 1) 1,0см
- 2) 3,0см
- 3) 5,0см

7. ПРИ КАКОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА АНАСТОМОЗ ОБЛАДАЕТ АНТИРЕФЛЮКСНЫМИ, КЛАПАННЫМИ СВОЙСТВАМИ

- 1) прямой гастродуоденоанастомоз
- 2) терминолатеральным гастродуоденоанастомоз
- 3) анастомоз по Ру

8. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ОСЛОЖНЕНИЕМ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) внутрибрюшное кровотечение
- 2) кровотечение из швов анастомоза
- 3) несостоятельность швов анастомоза

9. ДЛЯ РАЗВИТИЯ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫМ ЯВЛЯЕТСЯ ПЕРИОД

- 1) 1-2 сутки
- 2) 3-5 сутки
- 3) 6-8 сутки

10. ХАРАКТЕР ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ПРОБОДНОЙ ЯЗВЕ ЖЕЛУДКА ОПРЕДЕЛЯЕТ:

- 1) возраст больного
- 2) локализация перфоративного отверстия
- 3) срок с момента перфорации

11. ПРИ РЕЦИДИВЕ ЯЗВЕННОГО ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ ПОКАЗАНА:

- 1) экстренная операция
- 2) эндоваскулярная селективная гемостатическая терапия
- 3) интенсивная консервативная гемостатическая терапия

12. ОПЕРАЦИЕЙ ВЫБОРА ПРИ КАЛЛЕЗНОЙ ЯЗВЕ МАЛОЙ КРИВИЗНЫ ЖЕЛУДКА С ЧАСТЫМИ ОБОСТРЕНИЯМИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) резекция 2/3 желудка
- 2) иссечение язвы со стволовой ваготомией и пилоропластикой
- 3) антрумрезекция

13. РАДИКАЛЬНОЙ ОПЕРАЦИЕЙ ПРИ ЛОКАЛИЗАЦИИ РАКА В ПИЛОРОАНТРАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) проксимальная резекция желудка
- 2) субтотальная резекция желудка
- 3) гастрэктомия

14. ПАЛЛИАТИВНОЙ ОПЕРАЦИЕЙ, ВЫПОЛНЯЕМОЙ ПРИ РАКЕ КАРДИАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА, ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) гастростомия
- 2) гастроэнтероанастомоз
- 3) гастродуоденоанастомоз

15. ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ОСТРУЮ КИШЕЧНУЮ НЕПРОХОДИМОСТЬ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ПРОИЗВОДИТСЯ:

- 1) обзорная рентгенография брюшной полости
- 2) лапароскопия
- 3) биохимический анализ крови

16. ПРИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ПРАКТИЧЕСКИ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:

- 1) ангиография чревной артерии
- 2) лабораторные исследования
- 3) пальцевое исследование прямой кишки

17. НАИБОЛЕЕ ЧАСТОЙ ПРИЧИНОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) инородные тела
- 2) спайки брюшной полости
- 3) злокачественные опухоли

18. ПРИ РЕЗЕКЦИИ ТОНКОЙ КИШКИ, КАКИМ АНАСТОМОЗОМ СЛЕДУЕТ ОТДАТЬ ПРЕДПОЧТЕНИЕ

- 1) конец- в конец
- 2) бок- в бок
- 3) конец- в бок

19. ПРИ РЕЗЕКЦИИ ПРИВОДЯЩЕГО ОТДЕЛА УЩЕМЛЕННОЙ КИШКИ ОТСТУПАЮТ НА:

- 1) 2-3 см
- 2) 10-20 см
- 3) 30-40 см

20. КАКИЕ ВИДЫ МЕЖКИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ ОБЛАДАЮТ НАИБОЛЕЕ ВЫСОКИМИ ПРОЧНОСТНЫМИ СВОЙСТВАМИ И МОГУТ ФОРМИРОВАТЬСЯ В УСЛОВИЯХ СЕРОЗНО-ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ПЕРИТОНИТА

- 1) многорядные межкишечные анастомозы
- 2) однорядные межкишечные анастомозы
- 3) инвагинационные анастомозы

21. ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КАКИХ ТИПОВЫХ МЕЖКИШЕЧНЫХ АНАСТОМОЗОВ МЕНЕЕ ВСЕГО НАРУШАЕТСЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ СОСУДОВ БЫЖЕЙКИ

- 1) анастомозы конец- в конец
- 2) анастомозы бок- в бок
- 3) анастомозы конец- в бок

22. ПРИ РЕЗЕКЦИЯХ ТОЛСТОЙ КИШКИ НАИБОЛЕЕ ОПТИМАЛЬНЫ ВСЕ, КРОМЕ:

- 1) однорядных анастомозов
- 2) двухрядных анастомозов
- 3) трехрядных анастомозов

23. ТОЛСТОКИШЕЧНАЯ ОБТУРАЦИОННАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ ЧАЩЕ ВСЕГО ВЫЗЫВАЕТСЯ:

- 1) инородными телами
- 2) злокачественными опухолям
- 3) спайками брюшной полости

24 ОСНОВНЫМ СИМПТОМОМ ОБТУРАЦИОННОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) постоянные боли в животе
- 2) рвота цвета "кофейной гущи"
- 3) схваткообразные боли в животе

25 ОПЕРАЦИЕЙ ВЫБОРА ПРИ НИЗКОЙ ТОЛСТОКИШЕЧНОЙ ОБТУРАЦИОННОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ С СИЛЬНО РАЗДУТОЙ, НО ЖИЗНЕСПОСОБНОЙ ПРИВОДЯЩЕЙ ПЕТЛЕЙ, ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) резекция кишки с наложением анастомоза
- 2) наложение колостомы
- 3) обходной анастомоз

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ.

### ЗАДАЧА № 1

Больной 36 лет поступил в хирургическую клинику с диагнозом: язвенная болезнь 12-перстной кишки. Обострение.

Больным себя считает около 15 лет. Проводилось консервативное лечение в стационаре и амбулаторно. После проведения курса лечения наступала ремиссия на 4-6 месяцев. После проведения последнего курса лечения улучшения не отмечает. При клиническом обследовании (рентгенография, ФГДС) наряду с язвой 12-перстной кишки выявлена язва желудка. При исследовании желудочной секреции имеет место непрерывное кислотообразование высокой интенсивности. Учитывая длительность заболевания (более 10 лет) и малую эффективность проводимой ежегодно стационарного консервативного лечения, укорочение промежутков между ремиссиями, принято решение оперировать больного.

- 1) Являются показания к операции у данного больного абсолютными?
- 2) Какой метод обезболивания предпочтителен
- 3) Каким должен быть объем операции?
- 4) Какой способ хирургического лечения предпочтительнее данному больному и почему?
- 5) Какие осложнения возможны в раннем послеоперационном периоде?

### ЗАДАЧА № 2

Больной 27 лет госпитализирован с жалобами на чувство тяжести в эпигастрии, обильную рвоту пищей, похудание. Вышеописанные жалобы появились около 3 недель назад. Страдает язвенной болезнью 12-перстной кишки 6 лет, проводились курсы амбулаторного и санаторно-курортного лечения. При обследовании в эпигастральной области отмечается шум

плеска. Анализ крови: Нв - 155 г/л, гематокрит - 55%, лейкоц. -  $6.4 \cdot 10^9$ /л, СОЭ - 20 мм/час, общий белок крови - 55 г/л, калий плазмы - 2.7 ммоль/л.

- 1) Какое осложнение язвенной болезни развилось?
- 2) Какие исследования позволяют уточнить диагноз и установить стадию заболевания?
- 3) Тактика лечения?
- 4) В чем заключается предоперационная подготовка?
- 5) Какая операция целесообразнее?

### ЗАДАЧА № 3

Больному 45 лет установлен диагноз: Рубцовый декомпенсированный стеноз пилорического отдела желудка. Считает себя больным в течение 1 месяца. Похудел на 15 кг. Анализ крови: Эр.  $4,2 \times 10^{12}$ , Нв - 160 г/л, гематокрит - 55%, лейкоциты -  $7.4 \cdot 10^9$ /л. Общий белок - 53 г/л. Калий плазмы - 2.0 ммоль/л. Анализ мочи без патологии.

- 1) Нуждается ли больной в оперативном лечении?
- 2) Если да, то в чем будет заключаться предоперационная подготовка и как долго она будет проводиться?
- 3) Как необходимо готовить желудок в предоперационном периоде?
- 4) Как объяснить изменения со стороны анализа крови?
- 5) Есть ли в данном случае противопоказания к хирургическому лечению?

### ЗАДАЧА № 4

Больной 60 лет госпитализирован в хирургическое отделение через 6 суток после появления болей в правой подвздошной области. Состояние больного удовлетворительное. Температура -  $37.2^{\circ}\text{C}$ . Озноба не было. При пальпации живота - болезненность в правой подвздошной области, где определяется плотное образование  $7 \times 8$  см малоподвижное, болезненное,

симптом Щеткина слабоположительный. Симптомы Ровзинга, Ситковского положительные. Со слов больного в течение последних 6 месяцев отмечает некоторое усиление запоров. Лейкоцитоз -  $10.2 \times 10^9/\text{л}$ .

- 1) Ваш предположительный диагноз?
- 2) Какое заболевание следует исключить?
- 3) Показана ли экстренная операция?
- 4) Ваша лечебная тактика?
- 5) Ваша тактика при появлении клиники воспалительного инфильтрата?

#### ЗАДАЧА № 5

Больной доставлен в отделение с жалобами на грыжевое выпячивание и боли в правой паховой области, задержку газов и стула. Заболел остро, около 8 часов назад, когда появились острые боли в эпигастрии, была однократная рвота. В течение 6 лет страдает правосторонней пахово-мошоночной грыжей. От предлагаемого ранее оперативного лечения отказывался. В течение 10 лет язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки. Последнее обострение месяц назад. Лечился амбулаторно. При выписке по данным ЭГДС - язва в стадии рубца. Состояние больного тяжелое. Кожные покровы бледные. Пульс - 124 в минуту. АД - 95/60 мм рт. ст. Язык сухой, обложен белым налетом. Живот не участвует в дыхании, напряжен, резко болезненный во всех отделах, симптом Щеткина - Блюмберга положительный. Кишечные шумы резко ослаблены. В правой подвздошной области имеется грыжевое выпячивание  $8 \times 7 \times 6$  см, напряженное, резко болезненное при пальпации, не вправляемое в брюшную полость. Определить наличие симптома "кашлевого толчка" из-за сильных болей не представляется возможным. При рентгенологическом исследовании - свободный газ в брюшной полости.

- 1) Ваш предположительный диагноз?
- 2) Какие исследования следует произвести для его подтверждения?
- 3) Какое лечение Вы предложите больному?
- 4) Соответствует ли клиническая картина характеру предполагаемой Вами патологии?
- 5) Что для подтверждения диагноза дает пневмогастрография?

### ЗАДАЧА № 6

Больной 52 лет поступил в стационар с картиной острой кишечной непроходимости, на 4-е сутки от начала заболевания. В ходе операции выяснилось, что непроходимость вызвана опухолью сигмовидной кишки, обтурирующей ее просвет. Опухоль подвижна, отдаленных метастазов не обнаружено.

- 1) Какой вид непроходимости имеет место у данного больного?
- 2) Укажите форму данного заболевания.
- 3) В каком объеме показана операция?
- 4) Каким образом ликвидировать непроходимость кишечника?
- 5) В какие сроки после наложения искусственного ануса произвести операцию его ликвидации

### ЗАДАЧА № 7

Больная 47 лет жалуется на постоянные боли внизу живота, в крестцово-копчиковой области, в области заднего прохода, иногда боли беспокоят в области поясницы. Иногда наблюдаются в кале примесь темной крови. Больная отмечает поносы, чередующиеся запорами,

тенезмами, чувство неполного опорожнения прямой кишки после акта дефекации.

При пальцевом исследовании прямой кишки на расстоянии 7 см от ануса на задней стенке ампулы было выявлено плотное образование размером около 6 см в диаметре с плотными валикообразными краями. На пальце следы крови и кровянисто-гнойных выделений.

- 1) Ваш диагноз?
- 2) О чем могут свидетельствовать кровянистые выделения из прямой кишки?
- 3) Цель пальцевого исследования и правила его выполнения?
- 4) Какие дополнительные методы исследования подтвердят Ваш диагноз?
- 5) Какое лечение показано в данном случае?

#### ЗАДАЧА № 8

Больной 55 лет. Поступил в хирургическое отделение с диагнозом язвенная болезнь желудка, желудочное кровотечение. В течение последних 3 месяцев больной отмечает снижение аппетита, ноющие боли в эпигастральной области, несколько усиливающиеся после приема пищи.

При осмотре: больной несколько пониженного питания, кожа бледной окраски. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Отмечается умеренная болезненность при пальпации в эпигастральной области. Симптомов раздражения брюшины нет.

Анализ крови: Нв - 95 г/л, лейкоц. -  $7.0 \cdot 10^9$ /л, п/я - 5, с/я - 68, эоз. - 1, лимф. - 23, мон. - 3. СОЭ - 30 мм/час. При рентгеноскопии желудка в антральном отделе по малой кривизне обнаружена "ниша" овальной формы с валиком вокруг и конвергенцией утолщенных складок слизистой. Проведение противоязвенной терапии дало положительный клинический эффект (улучшение общего состояния, уменьшение интенсивности болей),

однако, при рентгенологическом исследовании через три недели отмечено увеличение "ниши" в размерах и увеличение ширины вала вокруг нее.

- 1) Ваш предполагаемый диагноз?
- 2) Дайте обоснование Вашего диагноза.
- 3) Нужны ли дополнительные исследования для подтверждения диагноза?
- 4) Что следует обязательно сделать при ФГС?
- 5) Лечение.

### Задача 9

Больной 42 лет поступил в клинику с жалобами на острую боль в животе, возникшую 2 часа назад, частые позывы на рвоту. Состояние больного тяжелое. Беспокоен, стонет от боли, все время меняет положение. Черты лица заострены, кожные покровы цианотичны. Пульс слабого наполнения, 42 в мин. АД - 90/60 мм рт. ст. Рвота не приносит облегчения, рвотные массы приобрели каловый запах. Язык сухой. Живот мягкий, асимметрично вздут в правой половине, где нечетко пальпируется плотноэластическое образование. В отдельных местах определяется притупление. Перитонеальные симптомы сомнительные. Определяется «шум плеска», перитонеальный не выслушивается. При пальцевом ректальном исследовании: сфинктер зияет, ампула прямой кишки пуста.

- 1) Ваш диагноз?
- 2) Дополнительные методы исследования?
- 3) Какие данные говорят о тонкокишечной непроходимости?
- 4) Тактика лечения?
- 5) Принципы оперативного лечения острой механической кишечной непроходимости?

## ЗАДАЧА № 10

Больная 65 лет, страдающая гипертонической болезнью и мерцательной аритмией, осматривается врачом СМП через 4 ч от начала ухудшения состояния. Жалобы на внезапно возникшую резкую боль в животе, постоянного характера, без четкой локализации.

Больная громко стонет, мечется, принимает коленно-локтевое положение. В момент осмотра наблюдается многократная рвота с каловым запахом. Полчаса назад был водянистый стул с небольшой примесью крови. Состояние тяжелое, лицо бледное, покрыто холодным потом. Пульс - 112 в мин., аритмичный. АД - 160/90 мм рт. ст. Температура тела нормальная. Язык сухой. Живот участвует в акте дыхания, не вздут, мягкий. Боль при пальпации не усиливается. При перкуссии живота участки тимпанита чередуются с участками притупления, перистальтические шумы не выслушиваются. При ректальном исследовании патологии нет.

- 1) Как оценить рвоту с каловым запахом?
- 2) Вероятная причина болей в животе?
- 3) Как объяснить отсутствие шумов перистальтики?
- 4) Тактика на догоспитальном этапе?
- 5) Какие инструментальные методы диагностики следует выполнить

## **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ И СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ**

### **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ**

- 1. - 1**
- 2. - 3**
- 3. - 3**
- 4. - 1**
- 5. - 2**
- 6. - 2**
- 7. - 2**
- 8. - 3**
- 9. - 2**
- 10. - 3**
- 11. - 1**
- 12. - 1**
- 13. - 2**
- 14. - 1**
- 15. - 1**
- 16. - 1**
- 17. - 2**
- 18. - 1**
- 19. - 3**
- 20. - 3**
- 21. - 2**
- 22. - 1**
- 23. - 2**
- 24. - 3**
- 25. - 3**

## **ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ НА СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

### **ЗАДАЧА № 1**

- 1) Относительные показания
- 2) Интубационный наркоз
- 3) Не более 2/3 дистального отдела желудка.
- 4) Бильрот-II в модификации Ру для профилактики рака культи желудка в отдаленном послеоперационном периоде.
- 5) Несостоятельность желудочно-кишечного анастомоза.

### **ЗАДАЧА № 2**

- 1) Стеноз выходного отдела желудка.
- 2) Рентгенологическое исследование желудка с пассажем бария в течение 24 часов, ФГС.
- 3) Лечение только хирургическое.
- 4) Коррекция белковых, водно-электролитных нарушений, аспирация содержимого желудка, общеукрепляющая терапия.
- 5) Резекция по Бильрот 1.

### **ЗАДАЧА № 3**

- 1) Да.
- 2) Во в/в введении белковых препаратов, аминокислот, электролитов, жидкости для коррекции гипопротеинемии, волемии, гипокалиемии, и больной переводится на парентеральное питание.
- 3) Аспирация содержимого из желудка ежедневно в течение недели.
- 4) Обезвоживание и гемоконцентрация.
- 5) Нет.

#### **ЗАДАЧА № 4**

- 1) Острый аппендицит, аппендикулярный инфильтрат.
- 2) Рак слепой кишки.
- 3) Нет.
- 4) Проведение консервативной противовоспалительной терапии. После рассасывания инфильтрата - обследование - ирригоскопия или колоноскопия.
- 5) При появлении клиники абсцедирования - экстренная операция вскрытия абсцесса.

#### **ЗАДАЧА № 5**

- 1) Перфоративная язва двенадцатиперстной кишки, разлитой перитонит.
- 2) Обзорную рентгенографию органов брюшной полости.
- 3) Оперативное лечение: лапаротомия, ревизия органов брюшной полости, ушивание перфоративной язвы, санация брюшной полости, дренирование.
- 4) Клиническая картина соответствует перфоративной язве. Причиной ошибки в диагностике может послужить "грыжа Брока", т.е. ложное ущемление имеющейся у больного пахово-мошоночной грыжи.
- 5) Появление свободного газа в брюшной полости.

#### **ЗАДАЧА № 6**

- 1) Механический, obturational.
- 2) Obturational form of tumor of the thick intestine.
- 3) Operation can be radical, but it must be performed in several stages.
- 4) In this case, the primary resection of the thick intestine with the formation of a double-barrel colostomy.

- 5) Операция ликвидации колостомы произвести после 3 месяцев после ее наложения.

### **ЗАДАЧА № 7**

- 1) Рак прямой кишки.
- 2) Кровотечение из прямой кишки при раке вызвано изъязвлением опухоли и травмой ее каловыми массами.
- 3) Цель пальцевого исследования при раке: определить наличие опухоли, ее локализацию (расстояние от сфинктера), размеры, протяженность, подвижность, степень сужения просвета кишки, характер отделяемого из прямой кишки.
- 4) Ректоскопия, ирригоскопия.
- 5) Лечение хирургическое. Экстирпация прямой кишки. Дополнить могут химиотерапия и лучевой метод

### **ЗАДАЧА № 8**

- 1) Рак желудка.
- 2) Прогрессирование заболевания (увеличение изъязвления с увеличением ширины вала вокруг него), несмотря на проведение активной противоязвенной терапии, желудочная локализация язвы свидетельствует о злокачественной опухоли желудка.
- 3) Да. Эзофагогастроскопия с биопсией.
- 4) Биопсию.
- 5) Хирургическое, при отсутствии противопоказаний.

### **ЗАДАЧА № 9**

- 1) Острая тонкокишечная непроходимость.
- 2) R-скопия и R-графия органов брюшной полости.
- 3) Схваткообразные боли, частая рвота, каловый запах изо рта, рвота не приносит облегчения.

- 4) Экстренная операция - лапаротомия.
- 5) Ликвидация механического препятствия или создание обходного пути для кишечного содержимого. Удаление некротизированных или подозрительных на некроз участков кишечника, разгрузка перерастянутого участка кишечника.

### **ЗАДАЧА № 10**

- 1) Высокая кишечная непроходимость.
- 2) Тромбоз мезентериальных сосудов с некрозом кишечника.
- 3) Атонией (паралич кишечника).
- 4) На догоспитальном этапе противопоказано введение анальгетиков и спазмолитиков.
- 5) При мерцательной аритмии нередко происходит отрыв эмбола сосудов из предсердия и эмболия брыжеечных сосудов.

### **Рекомендуемая литература**

1. Савельев В.С., Кириенко А.И., Хирургические болезни. 2-х томный учебник. 2-е издание. Изд. «ГЕОТАР-Медиа», Москва, 2008г.- 608, 400с.
2. Кузин М.И., Шкроб О.С, Кузин Н.М. и др. Хирургические болезни. Учебник. 3-е издание. Изд. «Медицина», Москва, 2005г.-784с
3. Избранные главы госпитальной хирургии (новые технологии). Учебное пособие под редакцией Плечева В.В., Тимербулатова В.М. Изд. «Башкортостан» 2007г.- 525стр

### **Дополнительная литература**

1. Симич П. Хирургия кишечника.// Бухарест. - 1978. 400 с.
2. Егиев В. Н. Хирургический шов/ В.Н. Егиев, В.М. Буянов, О.А. Удотов. -М.: Медпрактика-М, 2007. -112 с.
3. Плечев В.В., Тимербулатов В.М, Шилов С.Л., Гельфанд Б.Р. Профилактика осложнений в реконструктивной хирургии желудочно-кишечного тракта Изд. «Башкортостан» Уфа-Москва, 2008г.-268с.

## **Учебное пособие**

### **Основные принципы формирования анастомозов полых органов в хирургии желудочно-кишечного тракта**

#### **Авторский коллектив:**

**Плечев В. В.**, чл.-корр. АН РБ, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии БГМУ, заслуженный деятель науки РФ.

**Тимербулатов В. М.**, чл.-корр. РАМН, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургии с курсом эндоскопии ИПО, заслуженный деятель науки РФ.

**Шилов С.Л.**, доктор медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии БГМУ

**Латыпов Р.З.**, доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной хирургии,

**Плечева Д.В.**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной хирургии БГМУ

**Шилов И.С.**, врач-хирург ГКБ №8