

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. Понятие хирургической агрессии и обоснование возможности выполнения одномоментных лапароскопических операций при сочетанных заболеваниях органов брюшной полости и малого таза	15
1.1. Гормональный гомеостаз и система иммунобиологического надзора при выполнении лапароскопических оперативных вмешательств	18
1.2. Система гемостаза в реализации изменений, индуцированных хирургическим стрессом	35
1.3. Комплексное функциональное состояние организма в процессе минимальноинвазивной хирургической коррекции сочетанных заболеваний	60
ГЛАВА 2. Выбор метода симультанного лапароскопического оперативного вмешательства и организационные вопросы ведения больных в пред- и послеоперационном периодах	72
2.1. Обследование, отбор и предоперационная подготовка пациентов с сочетанными заболеваниями	72
2.2. Выбор метода симультанного оперативного вмешательства	77
2.3. Ведение больных в послеоперационном периоде	87
ГЛАВА 3. Техника симультанных лапароскопических оперативных вмешательств	89
3.1. Оперативные вмешательства на органах верхнего этажа брюшной полости	90
3.2. Операции на органах нижнего этажа брюшной полости и малого таза	103
3.3. Оперативные вмешательства при сочетании заболеваний органов верхнего и нижнего этажей брюшной полости и малого таза	114
3.4. Оперативные вмешательства при сочетании заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства	121
ГЛАВА 4. Результаты лечения больных с сочетанными заболеваниями органов брюшной полости и малого таза, оперированных лапароскопическим доступом	132
4.1. Сравнительная оценка некоторых показателей при выполнении изолированных и симультанных оперативных вмешательств	132
4.2. Результаты оперативного лечения больных в отдаленном послеоперационном периоде	156
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	168

ГЛАВА 3.

Техника симультанных лапароскопических оперативных вмешательств

При выполнении каждого этапа симультанной операции необходимо, чтобы глаза хирурга, руки, зона оперативного вмешательства и монитор находились на одной линии. Положение больного на столе, места введения троакаров, расположение операционной бригады и монитора должны максимально обеспечивать комфортные условия для работы хирурга, качественную визуализацию операционного поля и возможность проведения необходимых манипуляций в зоне вмешательства. С учетом этого требования в ходе операции расположение членов операционной бригады и монитора может меняться в зависимости от выполняемого этапа. Предпочтительно использование 30 градусной оптики, применение которой делает возможной визуализацию объекта с любой стороны.

Оперативное вмешательство при всех видах операций начинается с инфляции CO_2 в брюшную полость через иглу Вереша, введенную в параумбиликальной точке. Скорость подачи газа – 3–4 литра в минуту, давление – 14–15 мм рт. ст. При достижении заданных показателей давления карбоксиперитонеума в параумбиликальной точке в брюшную полость в строго вертикальном направлении вводится первый 10 мм троакар (“Auto Suture”, “Ethicon”, “Apple”, “Карл Шторц”). С целью предотвращения возможных осложнений при введении первого троакара брюшную стенку в области прокола необходимо фиксировать двумя бельевыми “цапками”. При выполнении оперативного вмешательства, не сопровождающегося извлечением органов из брюшной полости (лапароскопическая селективная ваготомия, фундопликация), точка прокола для введения оптического троакара должна располагаться на 4–5 см выше пупка по средней линии, что представляется особенно актуальным у высоких пациентов с большим расстоянием от мечевидного отростка до пупка. Выполнение симультанных операций на верхнем этаже брюшной полости, связанное с извлечением органов (селективная проксимальная ваготомия или лапароскопическая фундопликация в сочетании с холецистэктомией или ампутацией матки), требует использования доступа, который при необходимости мог быть расширен до необходимых размеров, соответствующих удаляемому органу.

3.1. Оперативные вмешательства на органах верхнего этажа брюшной полости

Симультанные лапароскопические оперативные вмешательства, сочетавшиеся с операциями на желудке

При выполнении оперативных вмешательств, сочетающихся с операциями на желудке (лапароскопической фундопликацией и лапароскопической селективной проксимальной ваготомией), исходя из принципа асептичности, коррекция заболевания желудка должна проводиться в первую очередь.

Проведение всех лапароскопических оперативных вмешательств на желудке необходимо осуществлять под интубационным наркозом с применением миорелаксантов.

Положение больного на операционном столе – на спине, с разведенными ногами и приподнятым головным концом на 30 градусов (рис. 24).

Наиболее оптимальным, на наш взгляд, является следующее расположение операционной бригады: хирург – слева от пациента, 1-й ассистент – между ног, 2-й ассистент – справа от пациента, стойка с оборудованием – у правого плеча больного (рис. 25).

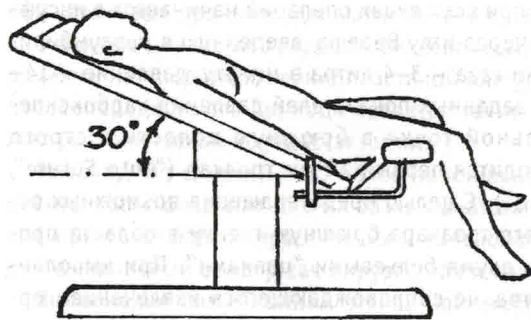


Рис. 24. Положение больного на операционном столе при выполнении лапароскопических оперативных вмешательств на желудке

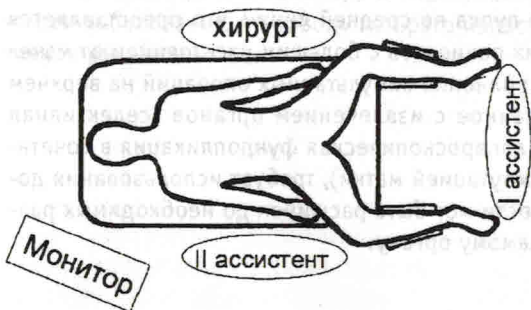


Рис. 25. Расположение операционной бригады при выполнении оперативных вмешательств на желудке

Ликвидация диафрагмальной грыжи осуществляется путем мобилизации пищеводно-желудочного перехода, низведения его в брюшную полость, сужения пищеводного отверстия диафрагмы и укрепления пищеводно-диафрагмальной связки.

Задачи антирефлюксного этапа решаются выполнением одного из видов фундопликации и направлены на восстановление полноценности нижнего пищеводного сфинктера (увеличение длины участка повышенного давления и повышение самого давления; сохранение без натяжения внутрибрюшинного участка пищевода длиной 2 см; восстановление угла между пищеводом и желудком) и обеспечение свободного антеградного пассажа пищи.

В зависимости от индивидуальных особенностей каждого пациента, точки введения троакаров могут несколько изменяться, однако во всех случаях они должны обеспечивать возможность введения оптики с максимальной визуализацией операционного поля, выполнения основных оперативных приемов двумя руками, адекватного отведения печени, натяжения фундального отдела желудка. Соответствие данным требованиям достигается при использовании 5 доступов (рис. 26).

Данные доступы применяются для использования следующих инструментов:

- 1 – (10 мм) – для лапароскопа,
- 2 – (10 мм) – дополнительный порт для введения печеночного ретрактора,
- 3 – (5 мм) – для введения мягкого зажима (работа хирурга левой рукой);
- 4 – (10 мм) – основной рабочий порт для введения ножниц, диссектора, клипсаппликатора, иглодержателя, инструмента эндостич, инструмента LigaSure;
- 5 – (10 мм) – дополнительный порт для введения инструмента Эндобекбок и фиксации желудка и введения пищеводного ретрактора.

Для введения оптического троакара используется доступ в параумбиликальной точке, преобразуемый при извлечении органа в поперечный разрез.

После обзорной лапароскопии операционный стол переводится в положение Фовлера (30 градусов) (рис. 24), в желудок вводится толстый зонд (диаметр – 20–24 мм) и под контролем зрения устанавливаются остальные троакары (рис. 26).

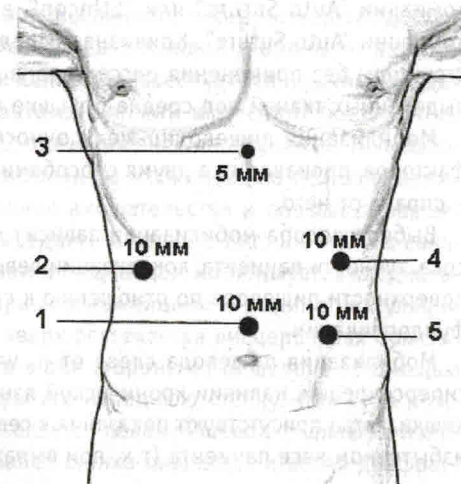


Рис. 26. Расположение троакаров при выполнении лапароскопической фундопликации

Введение их производится с левого подреберья по часовой стрелке. Через второй троакар в брюшную полость вводится печеночный ретрактор для отведения круглой связки печени вправо; данная манипуляция облегчает введение третьего 5 мм троакара. Затем поочередно устанавливаются четвертый и пятый 10 мм троакары.

Как правило, для работы в первом и четвертом доступах, мы используем стальные троакары "Karl Storz", во втором и пятом – пластиковые "Auto Suture". В третьем доступе очень удобен пластиковый троакар компании "Auto Suture" с фиксатором или троакар фирмы "Apple".

Выполнение лапароскопической фундопликации осуществляется главным образом через два основных манипуляционных троакара – в третьем и четвертом доступах. Операционный угол между двумя инструментами, введенными через них, при сближении в области абдоминального отдела пищевода должен быть не менее 80 – 70 градусов. Направление троакаров при их введении должно быть строго радиальное по отношению к зоне оперативного действия. Это, с одной стороны, облегчит подведение инструментов "вслепую" к месту операции, а с другой – не будет изменять тактильное ощущение хирурга, связанное с приложением усилия по коррекции неправильного выбранного угла.

После установки троакаров через второй доступ вводится печеночный ретрактор, которым левая доля печени отводится вверх и вправо. Через пятый доступ инструментом "Эндобеккок" захватывается фундальный отдел желудка. Адекватное натяжение тканей, создаваемое этим инструментом, обеспечивает условия для безопасной и легкой работы в области пищеводно-желудочного перехода и малого сальника.

Через третий троакар вводится пластиковый мягкий зажим с фиксатором компании "Auto Suture" или "Ethicon", а через 4–5 мм изогнутые ножницы компании "Auto Suture". Кривизна последних позволяет выделять сосудистые структуры без применения диссектора, а длина бранш соответствует размеру выделенных тканей под средне-большие клипсы или инструмент LigaSure.

Мобилизация пищеводно-желудочного перехода, в зависимости от ряда факторов, производится двумя способами: первый – слева от n. vagus, второй – справа от него.

Выбор способа мобилизации зависит от величины секреции желудочного сока, тучности пациента, локализации левого блуждающего нерва на передней поверхности пищевода по отношению к средней оси и планируемого способа фундопликации.

Мобилизация пищевода слева от n. vagus производится при желудочной гиперсекреции, наличии хронической язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, когда присутствуют показания к селективной проксимальной ваготомии, избыточном весе пациента (т.к. при выраженных жировых отложения в обла-

сти малого сальника этот способ мобилизации более безопасен и удобен), латеральном расположении левого блуждающего нерва. Широкое скелетирование пищевода по всей окружности облегчает выполнение фундопликации по методике Toupet (двухсторонняя и задняя парциальная) и предупреждает вероятность компрессии блуждающего нерва при фундопликации по Nissen. Однако в этом случае мобилизация пищевода более длительна (40–60 мин.), риск повреждения блуждающего нерва и возникновения интраоперационного кровотечения несколько выше, а расход клипс в 3–4 раза больше, чем при втором способе.

Справа от n. vagus пищевод мобилизуют при нормо- и гипоацидности желудочной секреции, отсутствии выраженных жировых отложений в области малого сальника, медиальном расположении левого блуждающего нерва на пищеводе. Мобилизация при этом менее травматичная, более быстрая (20–40 мин.), а количество нервных и сосудистых структур, требующих пересечения, гораздо меньше. Недостатком данного способа является то, что площадь скелетирования пищевода (по правой стенке) иногда бывает недостаточной для выполнения фундопликации по методике Toupet, а фундопликация по Nissen может вызывать компрессию левого блуждающего нерва (при его расположении на передней стенке пищевода) с последующим развитием гастростаза.

При мобилизации пищевода слева от n. vagus (**I способ**) фундальный отдел желудка фиксируется и производится тракция его в левую сторону. В результате этого визуализируется левый блуждающий нерв. На 4 см ниже кардии, слева от n. vagus, мягким зажимом захватываются нервно-сосудистые структуры, идущие к малой кривизне желудка. В бессосудистой зоне ножницами тупо рассекается висцеральная брюшина, и браншами инструмента освобождается пространство под зажимом для наложения клипс или аппарата LigaSure. С помощью клипсаппликатора, введенного через четвертый доступ, накладываются по 2 средне-большие клипсы с каждой стороны от зажима, после чего ткани между наложенными клипсами пересекаются ножницами. Для клипирования применяются либо автоматический клипсаппликатор "Auto Suture", либо поочередно 2 стальных однозарядных инструмента. Использование аппарата LigaSure позволяет выполнять мобилизацию без наложения клипс, значительно ускоряет выполнение вмешательства и повышает надежность гемостаза. При пересечении переднего и заднего листков малого сальника между левым блуждающим нервом и пищеводом мобилизуется кардиальный отдел желудка. Далее монополярными ножницами в режиме коагуляции по передней поверхности пищевода вверх рассекается висцеральная брюшина. Затем брюшина тупо отслаивается в обе стороны от пищевода с помощью мягкого зажима и ножниц, освобождая его переднюю стенку. При этом ножницами или аппаратом LigaSure пересекается левая пищеводно-диафрагмальная связка и тупо освобождается правая стенка пищевода и левая диафраг-

мальная ножка. После натяжения фундального отдела желудка тракцией фундально-диафрагмальной связки вниз и вправо, последняя рассекается для последующего введения пищевода ретрактора. При этом с помощью мягкого зажима левой рукой создается дополнительное натяжение структур в этой области.

Следующим этапом является клипирование (или лигирование аппаратом LigaSure) и пересечение сосудистых структур вдоль правой стенки пищевода. Это становится возможным после их натяжения тракцией фундального отдела желудка влево инструментом “Эндобекбок”. Далее, используя тупую диссекцию, необходимо войти в позадипищеводное пространство. Мелкие кровеносные сосуды при этом коагулируются. Улучшение визуализации и натяжение структур на данном этапе достигается отведением пищевода вверх с помощью мягкого зажима левой рукой. Затем, через 5 доступ, справа под пищевод вводится 10 мм пищеводный ретрактор, которым осуществляется тракция пищевода вниз и вверх. При этом натягивается правая пищеводно-диафрагмальная связка, которая пересекается монополярными ножницами в режиме коагуляции. Мобилизованный участок абдоминального отдела пищевода составляет 5–7 см. Затем, после визуализации правой диафрагмальной ножки, начинается выделение заднего блуждающего нерва из окружающих тканей, что осуществляется при помощи тупой препаровки клетчатки. Следует отметить, что глубокая препаровка чревата ранением медиастинальной плевры.

Следующим этапом является крурорафия. Выполнение ее целесообразно во всех случаях, кроме тех, когда выявляется укорочение пищевода. Расположение кардиального отдела желудка на 4 см выше нормы является противопоказанием для ее производства. Для крурорафии используется нерассасывающийся шовный материал – шелк, дакрон (“Auto Suture”) размером 0 или 1-0 на атравматичной игле. При этом на ножки диафрагмы накладываются один или два Z-образных шва с экстракорпоральным завязыванием узлов из 4 доступа.

Принципиальным условием для профилактики послеоперационных осложнений при выполнении крурорафии является правильное наложение швов: без захвата заднего блуждающего нерва (во избежание гастростаза и диареи) и с оставлением достаточного пищевода отверстия (во избежание дисфагии). Необходимо, чтобы по окончании ушивания в пищеводное отверстие свободно проходил 5 мм инструмент.

Надежность гемостаза проверяется промыванием зоны вмешательства физиологическим раствором. Уменьшение напряжения тканей дополнительно достигается пересечением аппаратом LigaSure 1–2 коротких желудочных сосудов (или предварительно клипированных). Этот этап легче выполнять под пищеводом, используя пищеводный ретрактор, создавая натяжение необходимых структур в зоне вмешательства. Опыт убедил нас в нецелесообразности использования на данном этапе коагуляции, так как в случае возникновения

кровотечения очень сложно обнаружить поврежденный сосуд в воротах селезенки. В связи с этим все структуры в области желудочно-селезеночной связки мы предпочитаем пересекать аппаратом LigaSure или между клипсами большого размера.

При мобилизации пищевода справа от n. vagus (**II способ**) левый блуждающий нерв остается на передней стенке пищевода. Из четвертого доступа, используя ножницы в режиме коагуляции, производится рассечение брюшины по передней стенке пищевода слева от n. vagus. Далее освобождается передняя и левая стенки пищевода. Из пятого доступа зажимом “Эндобекбок” производится тракция фундального отдела желудка вправо и каудально. При этом происходит натяжение связочного аппарата, что облегчает пересечение левой пищеводно-диафрагмальной и фундально-диафрагмальной связок.

Затем тупой диссекцией мобилизуется левая диафрагмальная ножка. Рассечение малого сальника в бессосудистой зоне справа от блуждающего нерва выполняется на протяжении 4–6 см при тракции желудка за фундальную часть. Следует помнить, что в этой области расположены печеночные ветви левого блуждающего нерва и в 30% случаев находится aberrантная левая печеночная артерия. После рассечения малого сальника по переднему краю правой диафрагмальной ножки острым путем вскрывается висцеральная брюшина на протяжении 4–6 см, за счет чего открывается позадипищеводное пространство. Путем тупой диссекции, мягким зажимом и ножницами, выделяется правая диафрагмальная ножка и задняя стенка пищевода. Введенным через четвертый доступ инструментом “Эндобекбок” приподнимается и натягивается вниз пищевод, чем достигается натяжение структур в позадипищеводном пространстве. В 30% случаев требуется дополнительное пересечение аппаратом LigaSure или между клипсами задней желудочной артерии, которая берет свое начало от селезеночной артерии. Мелкие сосуды коагулируются и пересекаются. Затем выделяется задний ствол блуждающего нерва. Выполнение крурорафии осуществляется с учетом тех же принципов, как и при I способе выделения пищевода. Завершается мобилизация пищевода справа от n. vagus также пересечением между клипс 1–2 коротких желудочных сосудов и тщательным гемостазом.

Следующим этапом выполнения операции является фундопликация.

Техника фундопликации по Nissen

При фундопликации в модификации Nissen из передней и задней стенок фундальной части желудка формируется циркулярная манжетка, окутывающая пищевод на 360 градусов (рис. 27).

Формирование производится на толстом желудочном зонде (2,5–3 см в диаметре). Вначале из четвертого доступа инструментом “Эндобекбок” захватывается задняя стенка фундального отдела желудка. При этом пищевод припод-



Рис. 27. Фундопликация в модификации Nissen

нимается мягким зажимом, введенным через третий порт. Вторым инструментом “Эндобеккок”, необходимым для осуществления фундопликации, из пятого доступа, сформированная складка перехватывается. Затем, с помощью тех же инструментов и через аналогичные доступы, формируется складка из передней стенки фундального отдела желудка и сопоставляется с задней. Фиксация обеих складок с образованием 360-градусной манжетки производится вторым зажимом “Эндобеккок”.

Следующим этапом фундопликации является наложение ручного шва. Принципиальным условием правильного выполнения данного этапа является отсутствие напряжения тканей манжетки. Для достижения этого иногда требуется дополнительная мобилизация фундального отдела с пересечением коротких желудочных сосудов. Наложение ручного шва производится через 3 и 4 доступа с использованием либо иглодержателя с нитью “Surgidac” 2-0 на атравматичной игле, либо инструмента “Эндостич” с нитью того же номера. При этом необходим захват стенки пищевода в шов. Фиксация манжетки производится 4–5 узловыми швами. Длина ее составляет не менее 5 см.

Техника фундопликации по Toupet

Методика фундопликации по Toupet предусматривает формирование симметричной манжетки из передней и задней стенок фундального отдела желудка, не прикрывающей передне-правую поверхность пищевода; таким образом, свободной остается зона локализации левого блуждающего нерва. При классическом варианте проведения операции манжетка окутывает пищевод на 270 градусов (рис. 28).

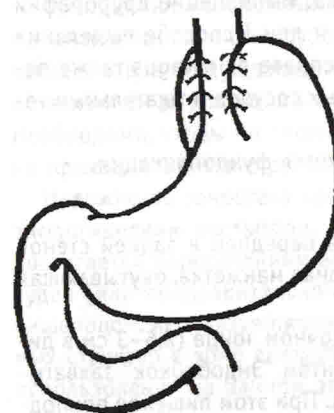


Рис. 28. Фундопликация в модификации Toupet

Производится также парциальная фундопликация по Toupet, при которой пищевод окутывается задней стенкой на 210 градусов. Данный вариант выполнения операции применяется при недостаточном размере фундального отдела желудка и короткой желудочно-селезеночной связке.

При лапароскопической фундопликации по Toupet мягким зажимом и инструментом “Эндобеккок” задняя стенка фундального отдела желудка захватывается под пищеводом и подтягивается к его правой стенке. Одиночными узловыми швами, нитью “Surgidac” 2-0 на атравматичной игле (длиной 12–14 см), производится фиксация желудочной стенки к правой стенке пищевода и остаткам правой пищеводно-диафрагмальной связки с интракорпоральным завязыванием узлов. Длина формируемой манжетки составляет – 5–6 см. Для этого необходимо наложить 5–6 швов. Затем инструментом “Эндобеккок” в 3–4 см от кардии захватывается передняя стенка фундального отдела желудка и подводится к передней стенке пищевода. Тремя-четырьмя отдельными узловыми швами они сшиваются между собой. Первый шов при этом захватывает остатки левой пищеводно-диафрагмальной связки.

Техника фундопликации по Dor

При фундопликации по Dor формируется арефлюксная складка дубликатурой передней стенки фундального отдела желудка, окутывающая переднюю часть пищевода на 180 градусов (рис. 29). Данный метод фундопликации применяется лишь в случае выраженных рубцовых изменений в позадипищеводном пространстве и облитерации полости малого сальника. Выделение пищевода при этих обстоятельствах является крайне травматичным и не всегда оправданным.

Пищевод выделяется по передней и левой боковой стенкам. Затем производится пересечение фундально-диафрагмальной связки ножницами в режиме монополярной коагуляции. Подвижный фундальный отдел желудка захватывают инструментом “Эндобеккок” из пятого доступа и сопоставляют с передней стенкой пищевода. Далее отдельными узловыми швами сшивают их между собой нитью “Surgidac” 2-0 на атравматичной игле.

Независимо от способа фундопликации, в завершении операции зона оперативного вмешательства промывается физиологическим раствором, осушается, и производится дренирование левого поддиафрагмального пространства из 4 доступа. Страховой дренаж устанавливается сроком на 1 сутки. Желудочный зонд меняется на более тонкий – 0,8–1,0 см в диаметре – и фиксируется лейкопластырем. Раны брюшной стенки ушиваются послойно. При выполнении данного типа операций необходима особая осторожность.

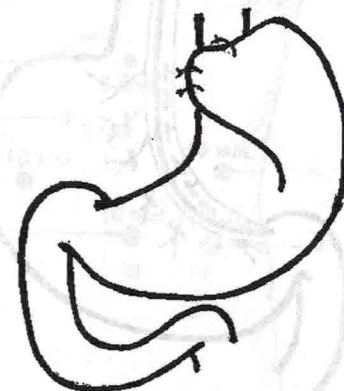


Рис. 29. Фундопликация по Dor

ность в отношении возможного травматического пневмоторакса, поэтому на завершающих этапах оперативного вмешательства уделяется внимание следующим факторам: наличию крепитации в подкожной клетчатке в области шеи и симметричности дыхательных шумов на грудной клетке. В случае подозрения на травматический пневмоторакс обязательно выполняется рентгенография грудной клетки на операционном столе.

Лапароскопическая фундопликация в сочетании с селективной проксимальной ваготомией

При выполнении лапароскопической селективной проксимальной ваготомии расположение операционной бригады, положение больного на операционном столе и точки введения троакаров не меняются (рис. 24, 25, 26).

Как и при вышеописанных методиках, работа на тонких сосудистых структурах при селективной проксимальной ваготомии требует тщательной и аккуратной диссекции во избежание возможных осложнений. Для осуществления этого необходимо постоянное натяжение тканей в зоне вмешательства, поэтому мобилизация малой кривизны желудка начинается с пищевода и продолжается вниз. Данное обстоятельство отличает лапароскопическую селективную проксимальную ваготомию от селективной проксимальной ваготомии, выполняемой открытым способом, когда скелетирование малой кривизны желудка начинается от "вороньей лапки" нерва Летарже и продолжается вверх.

Мобилизация пищевода производится слева от п. vagus (по первому способу). Сальниковая сумка вскрывается и рассекается фундально-диафрагмальная связка под пищеводом. После этого осуществляется тракция кардиального отдела желудка влево с помощью ретрактора. При этом структуры малого сальника находятся в состоянии натяжения. Диссекция нервно-сосудистых образований между левым блуждающим нервом и желудочной стенкой производится послойно, сверху вниз, при помощи мягкого 5 мм зажима, ножниц и клипсаппликатора или аппарата LigaSure. Ориентиром нижней границы селективной проксимальной ваготомии, как и при открытом способе, служит "воронья лапка" нерва Летарже (рис. 30).

Следующими этапами оперативного вмешательства являются: выделение правой и левой диафрагмальных ножек, круорофия и фундопликация по одному из

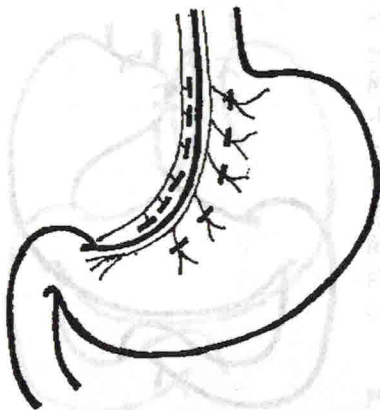


Рис. 30. Селективная проксимальная ваготомия

описанных выше способов, в зависимости от показаний. Перитонизация десерозированного участка малой кривизны желудка осуществляется узловыми швами нитью "Полисорб" 2-0 на атравматичной игле.

На заключительном этапе, как и при изолированной фундопликации, производится лаваж области оперативного вмешательства физиологическим раствором, замена желудочного зонда на более тонкий и дренирование левого поддиафрагмального пространства. Раны брюшной стенки ушиваются послойно.

Лапароскопическая селективная проксимальная ваготомия в сочетании с лапароскопической фундопликацией и лапароскопической холецистэктомией

При сочетании вышеуказанных этапов расположение операционной бригады и положение больного на столе остаются без изменения (рис. 24, 25). Однако имеются некоторые особенности расположения троакаров. Так как при выполнении лапароскопической холецистэктомии извлечение желчного пузыря производится через несколько расширенный умбиликальный доступ, принципиальным является расположение первого доступа именно в параумбиликальной точке. Учитывая необходимость фиксации дна желчного пузыря в ходе лапароскопической холецистэктомии и тракции его в краниальном направлении, второй троакар вводится более латерально, чем при лапароскопической селективной проксимальной ваготомии и фундопликации (рис. 31).

Определение очередности этапов симультанной операции при сочетании хронической язвенной болезни двенадцатиперстной кишки, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и хронического калькулезного холецистита происходит в соответствии с описанным ранее принципом асептичности, т. е. вначале выполняется вмешательство на наименее инфицированном органе. Таким образом, в первую очередь производится лапароскопическая селективная проксимальная ваготомия, затем фундопликация и в завершении — холецистэктомия.

Выполнение первых двух этапов проводится по описанной выше технологии. При лапароскопической холецистэктомии более удобно

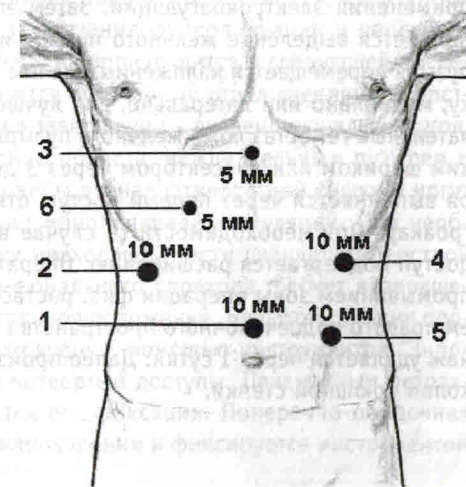


Рис. 31. Расположение троакаров при выполнении лапароскопической селективной проксимальной ваготомии, фундопликации и холецистэктомии