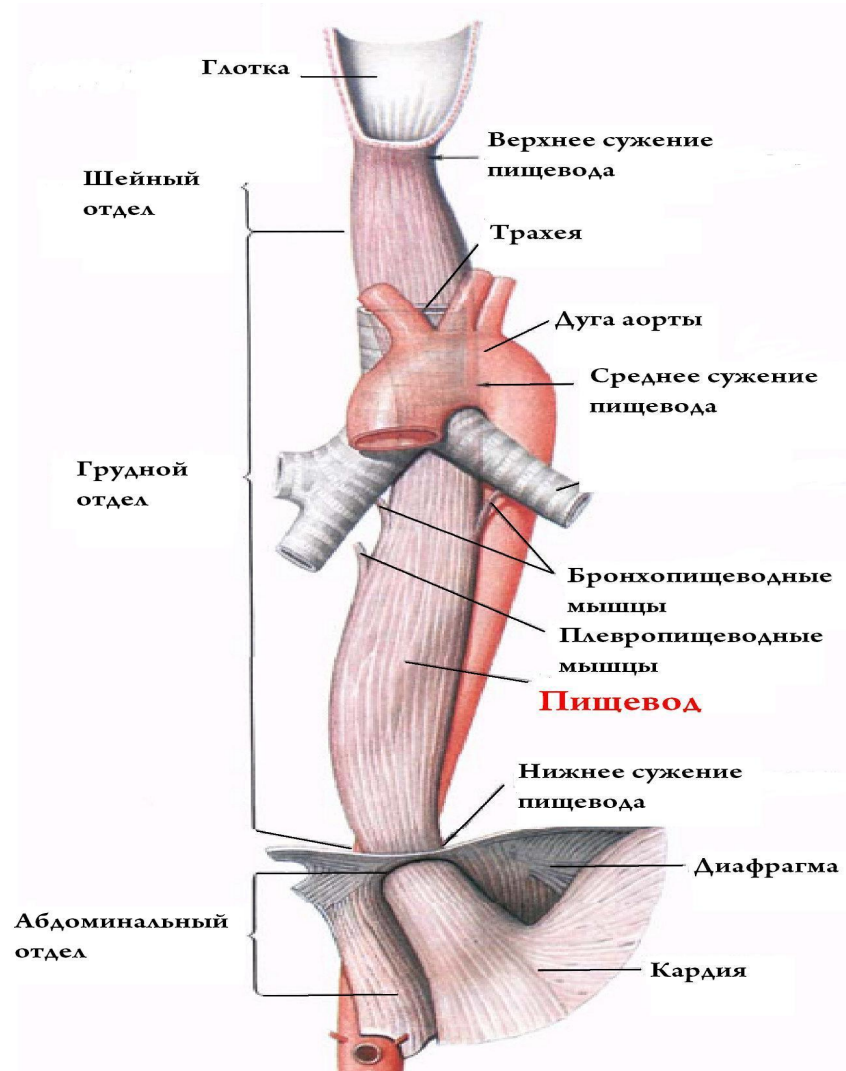


Лапароскопические методы лечения заболеваний пищевода и желчного пузыря





Пищевод - это часть желудочно-кишечного тракта между глоткой и желудком. Пищевод представляет собой сплюснутую в переднезаднем направлении полую мышечную трубку, по которой пища из глотки поступает в желудок.

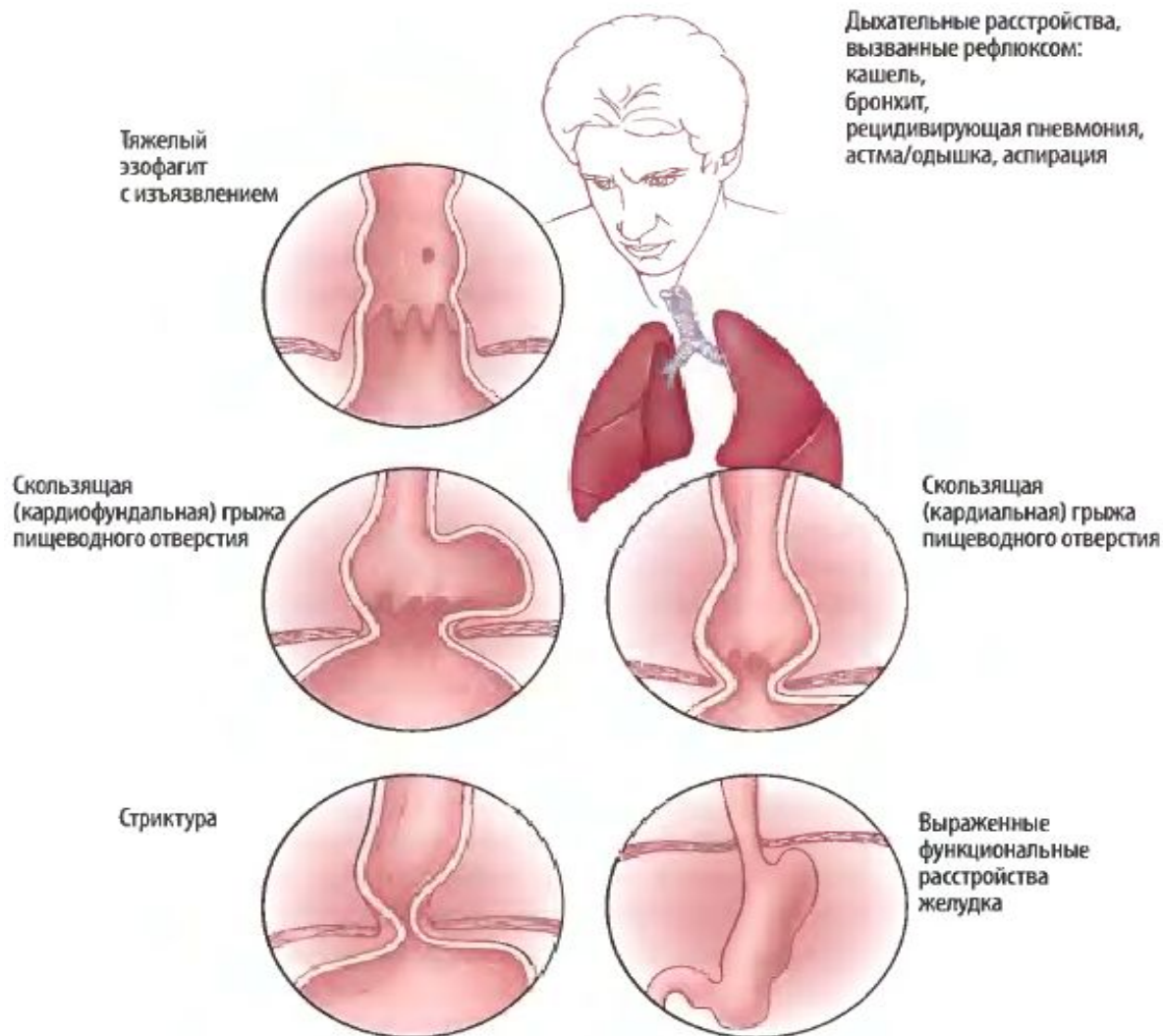
Пищевод принято делить на три отдела: шейный, грудной, брюшной). Длина пищевода у взрослого человека составляет в около 25 см.

Шейный отдел пищевода имеет протяженность 5-6см. Справа и слева от пищевода расположены доли щитовидной железы.

Грудной отдел пищевода имеет протяженность 17-19 см.

Брюшной отдел в длину от 2 до 4 см. В зоне пищеводно-желудочного перехода просвет пищевода закрыт и открывается только при прохождении пищи.

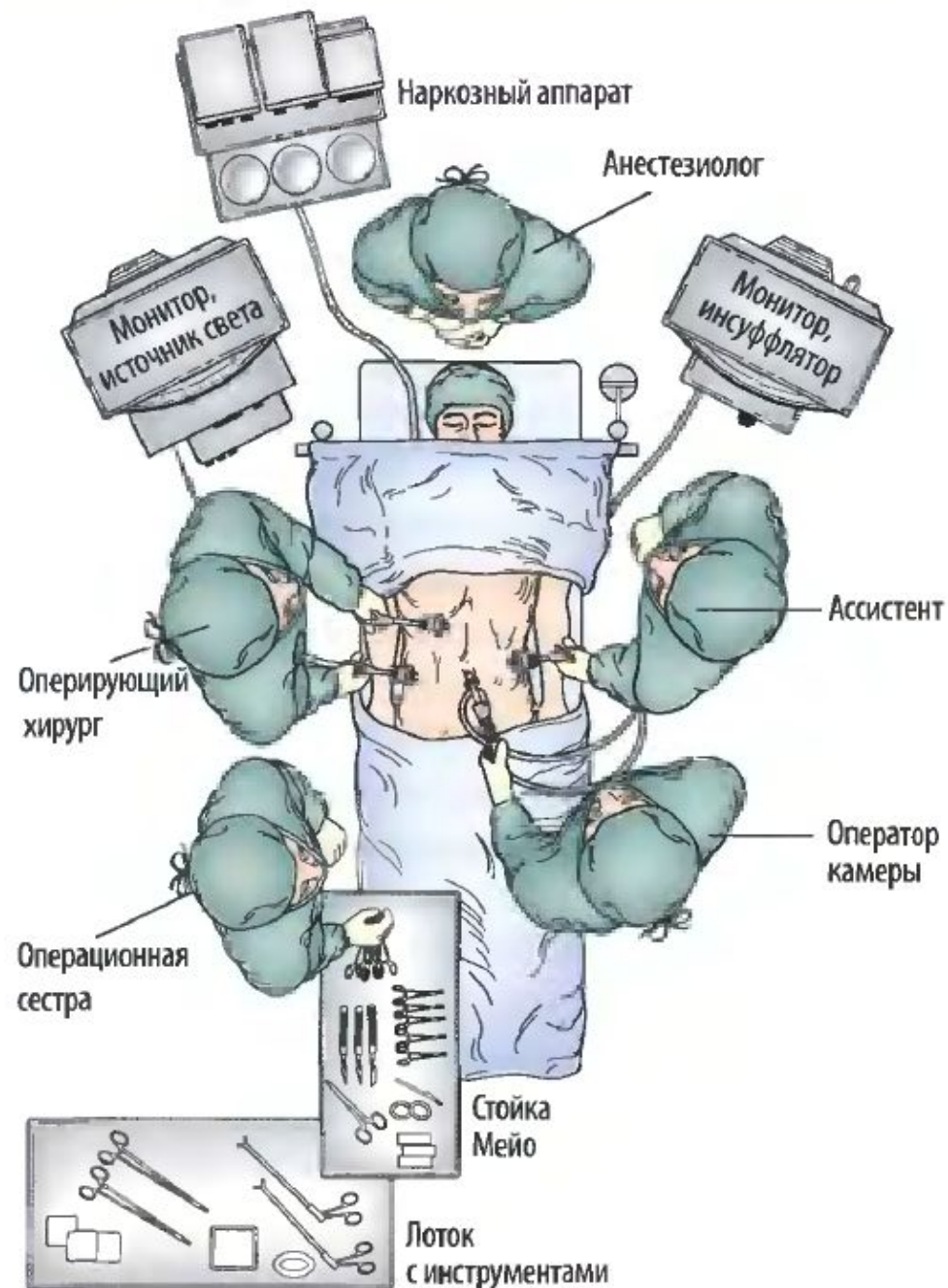
Лапароскопические антирефлюксные операции



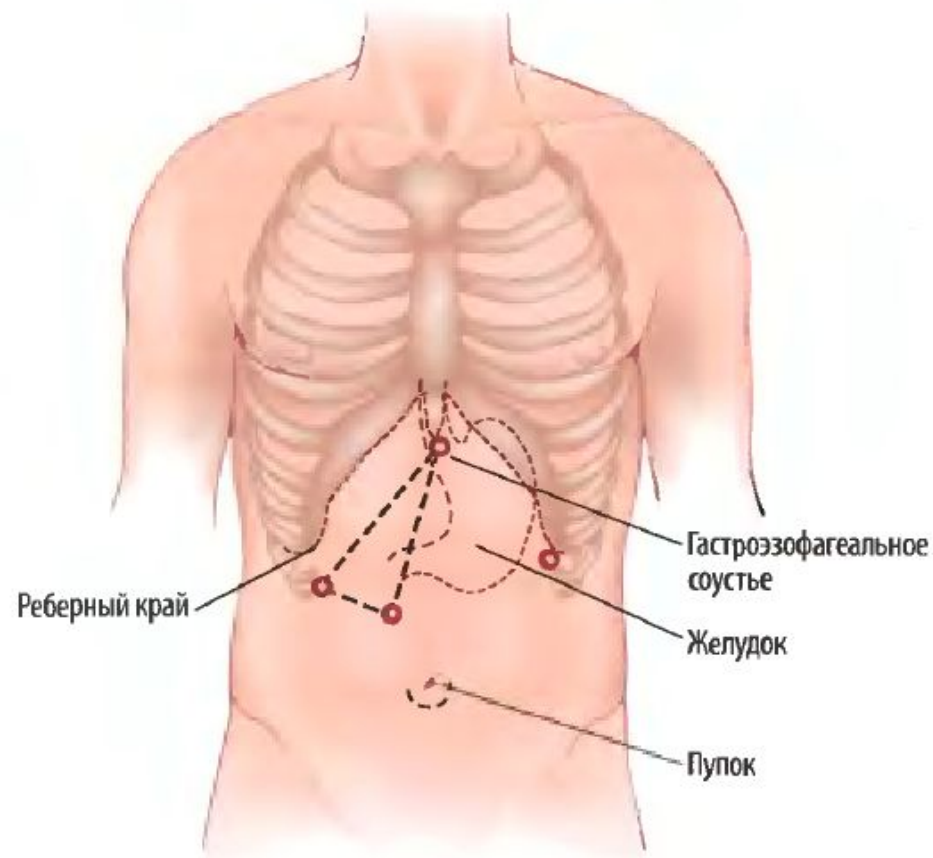
- Лапароскопическая фундопликация по Ниссену
- Техника заключается в мобилизации абдоминального сегмента пищевода и малой кривизны желудка с помощью пересечения желудочно-печеночной связки, после чего следует 360-градусное окутывание пищевода дном желудка.

Цели хирургического вмешательства

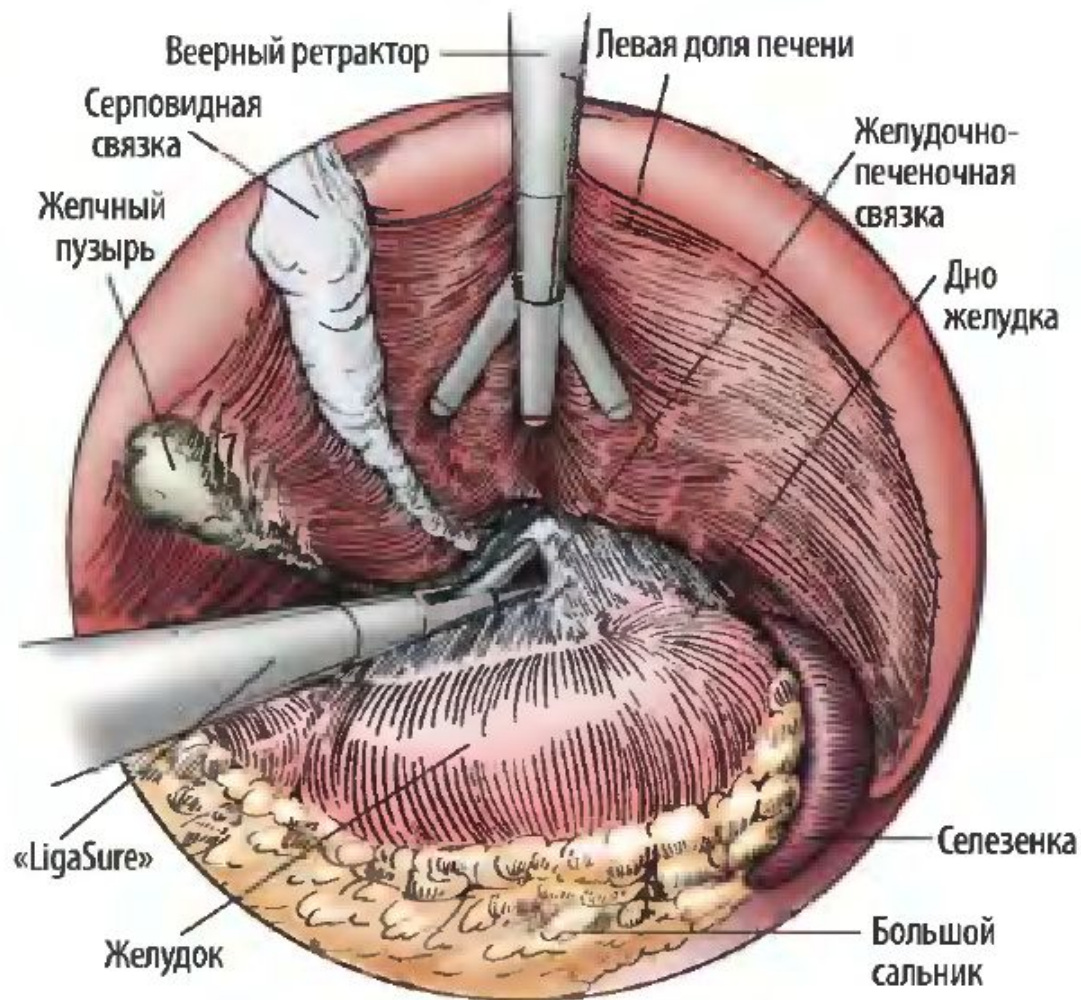
- Устранение (вправление) грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, которая имеется у 50% пациентов с Желудочно-пищеводным рефлюксом.
- Фиксация нижнего сфинктера пищевода в брюшной полости, что позволит ему выполнять свою функцию при положительном внутрибрюшном давлении.
- Сужение расстояния между ножками вокруг нижнего пищевода и желудка, что будет способствовать их удержанию в брюшной полости, действуя наподобие запирающего клапана.
- Увеличение протяженности нижнего сфинктера пищевода.
- Увеличение давления нижнего сфинктера пищевода в покое.



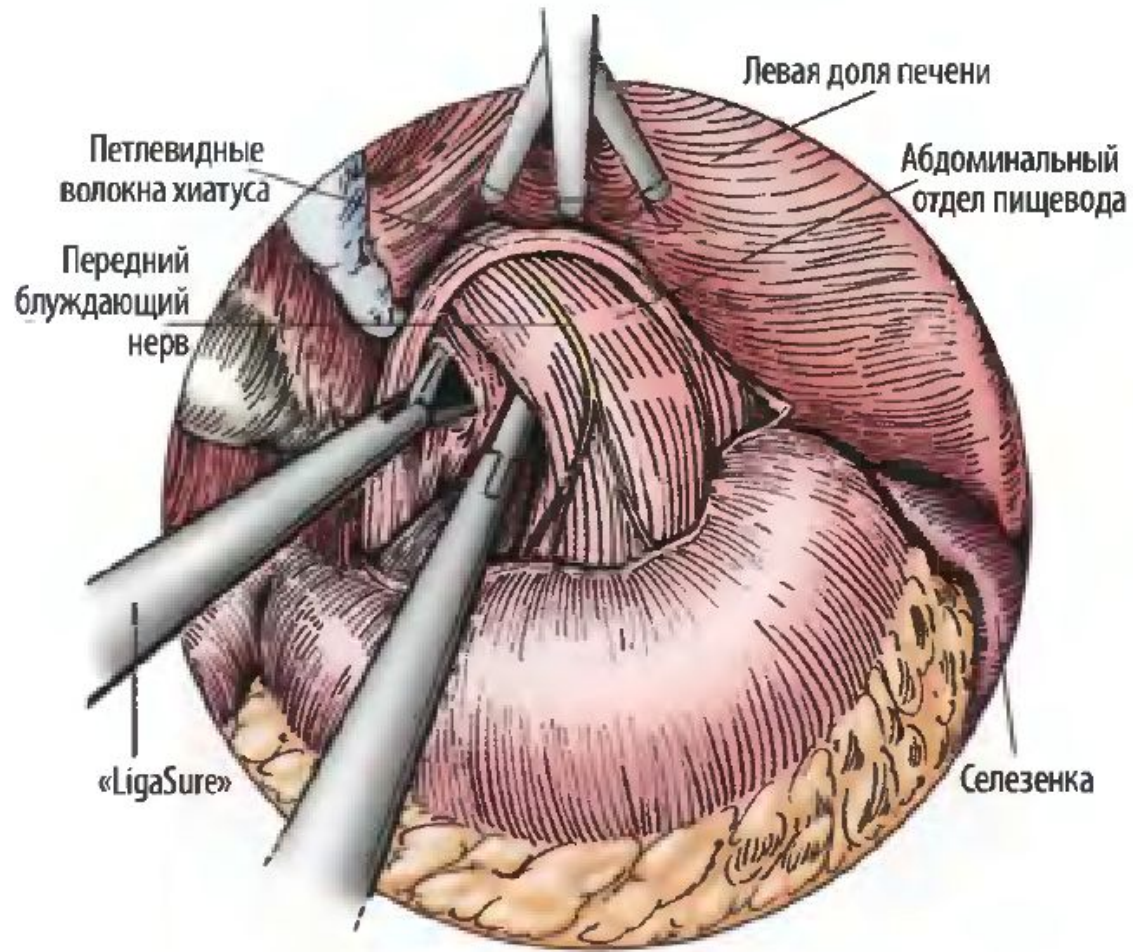
- Пациента укладывают в 30-градусное положение Тренделенбурга. Пневмоперитонеум создается с помощью иглы Вериша или с помощью открытой техники. Затем через 5- или 10 мм троакар вводят угловой (30 или 45°) лапароскоп.



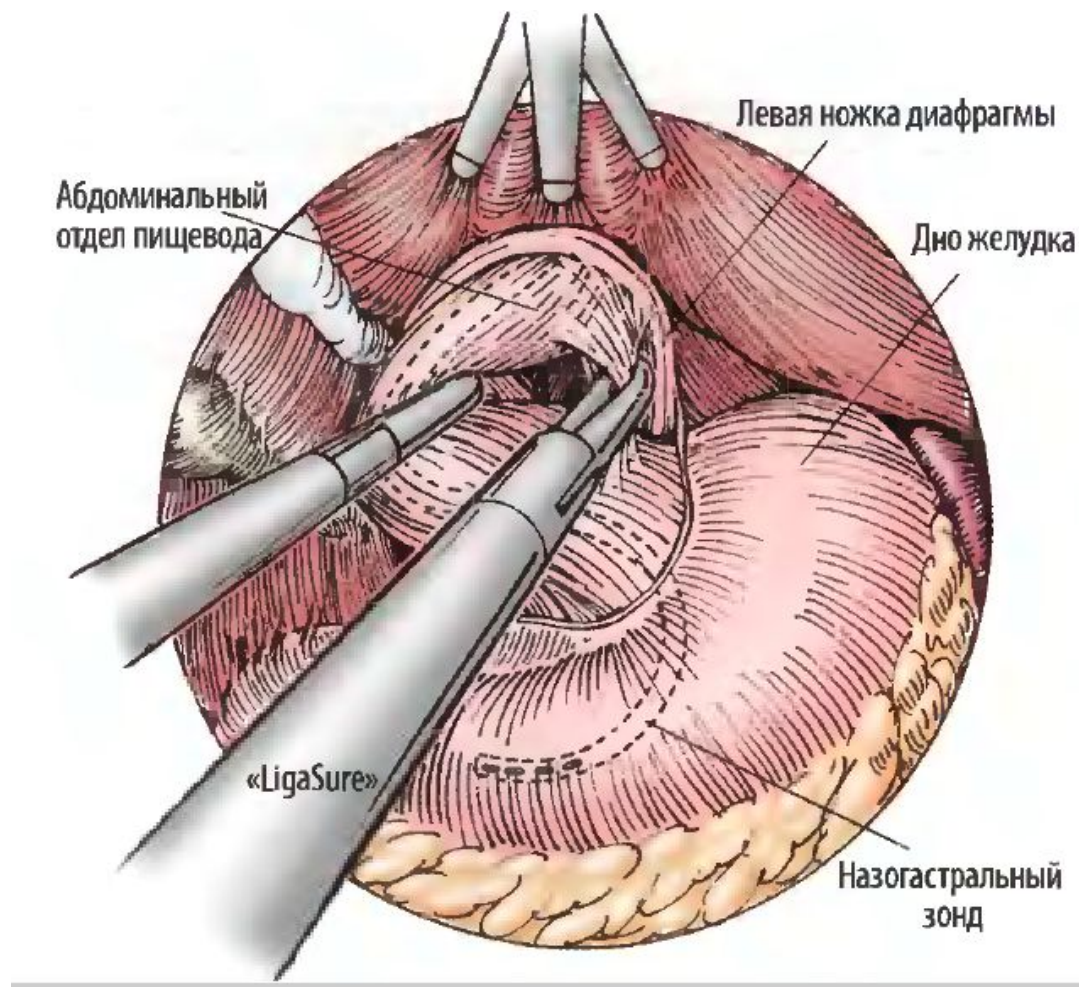
- Давление пневмоперитонеума поддерживают на уровне 15 мм рт. ст. Еще 4 троакара вводят под визуальным лапароскопическим контролем. 5-мм троакар устанавливают в верхнем отделе по средней линии для печеночного ретрактора. Через 10-миллиметровый троакар в левом верхнем квадранте можно ввести эндоскопический зажим Бэбкока для ретракции желудка.



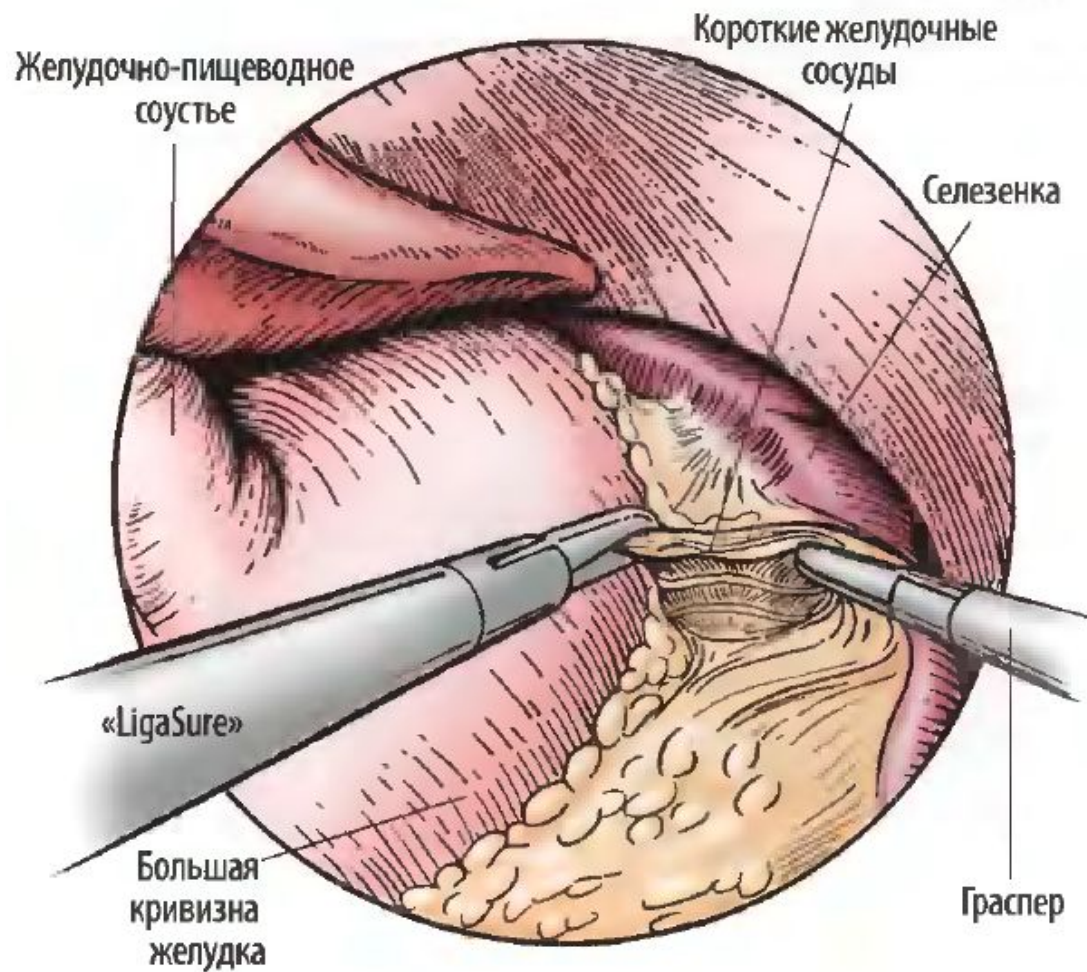
- Вид через трансумбиликально установленный лапараскоп. Печеночным ретрактором приподнимают левую долю печени. Желудочно-печеночную связку мобилизируют и пересекают с помощью ультразвуковых ножниц или 5-миллиметрового устройства «LigaSbre» (Valleylab, Boulder, CO). Необходимо идентифицировать aberrantную левую печеночную артерию в желудочно-печеночной связке и избежать ее повреждения.



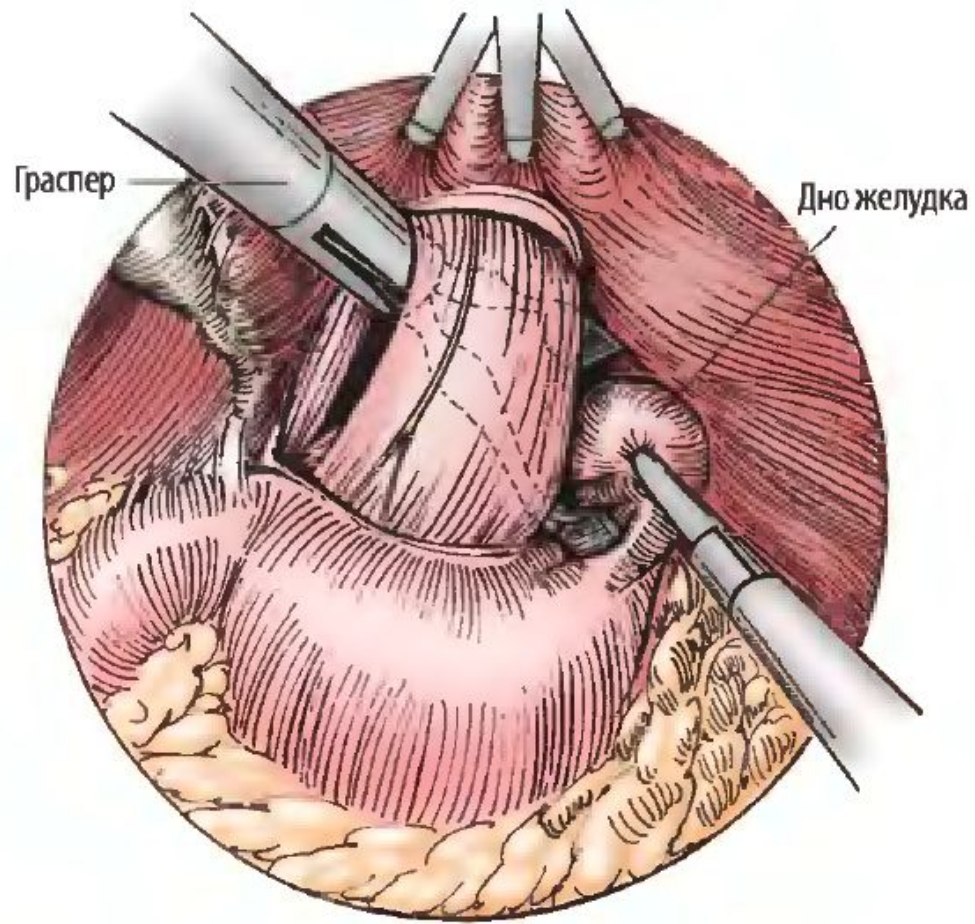
- После рассечения желудочно-печеночной связки правую ножку диафрагмы мобилизируют от гастроэзофагального соединения. Необходимо с особой тщательностью проводить диссекцию ножки диафрагмы от пищевода. Движения назогастральной трубки в просвете пищевода при осмотре гастроэзофагального соустья способствуют выявлению анатомических деталей.



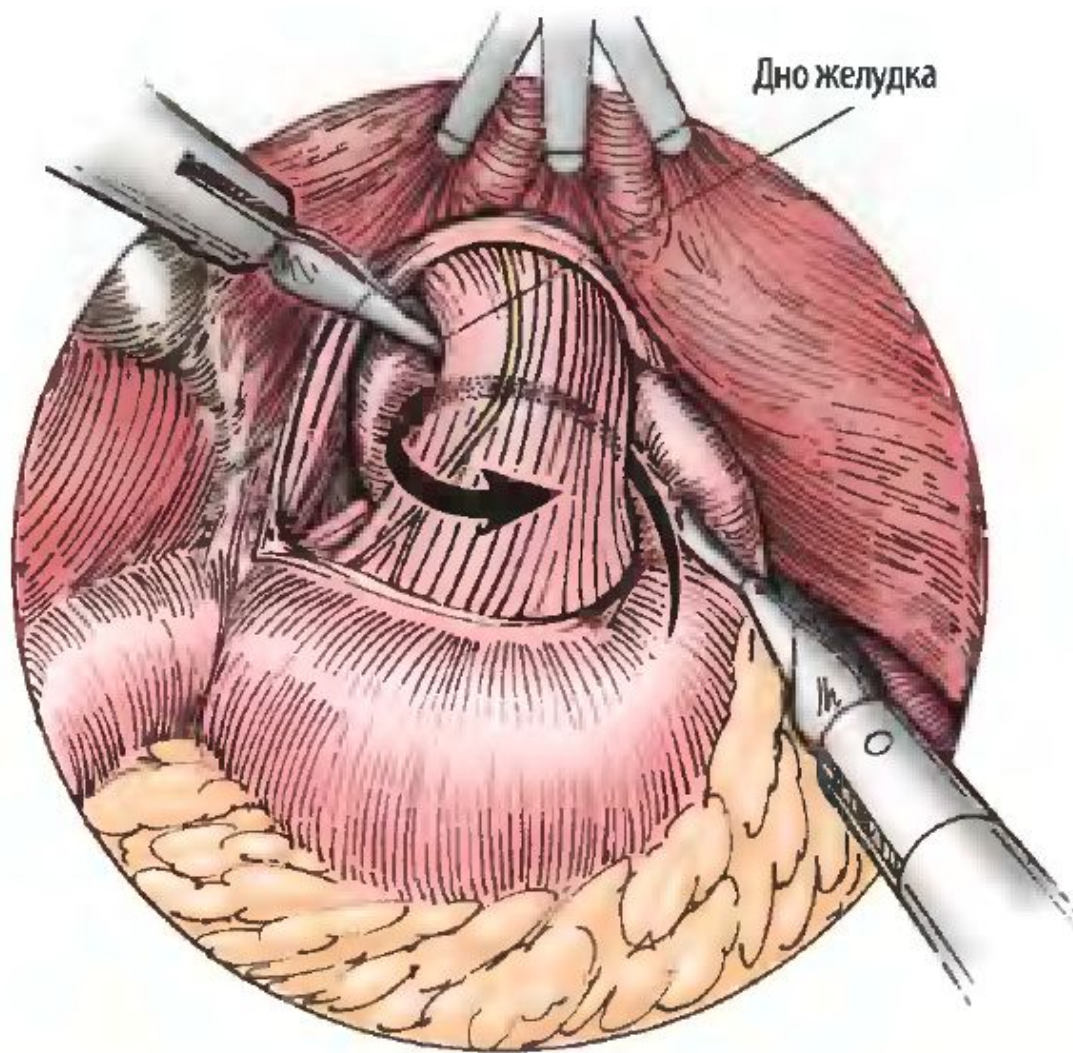
- При отведении пищевода вправо проводят диссекцию левой ножки диафрагмы, пространство между этой стороной пищевода и ножкой обнажают тупым путем. При отведении пищевода кверху позадипищеводное пространство мобилизируют под визуальным контролем. Необходимо соблюдать осторожность, чтобы не войти в плевральную полость. При желании можно наладить тракцию пищевода книзу с помощью дренажа Пенроуза.



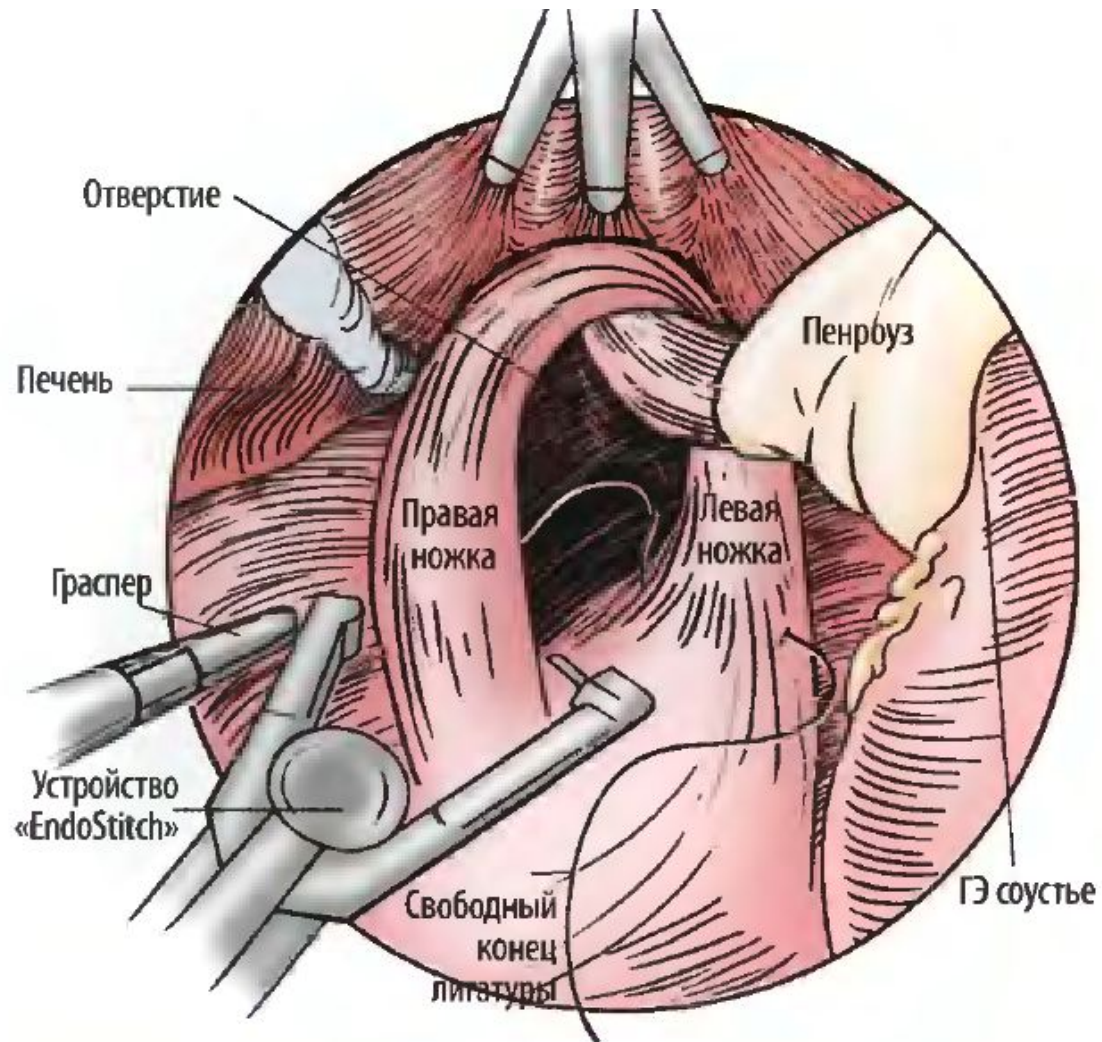
- Для того чтобы создать манжетку без натяжения, необходимо мобилизовать дно желудка. Левую латеральную поверхность дна отводят вправо, в то время как желудочно-селезеночную связку приподнимают и отводят влево. Пересечение коротких желудочных сосудов и других образований, прикрепленных к дну сзади, осуществляют в направлении от проксимального участка к дистальному до тех пор, пока все дно не будет мобилизовано.



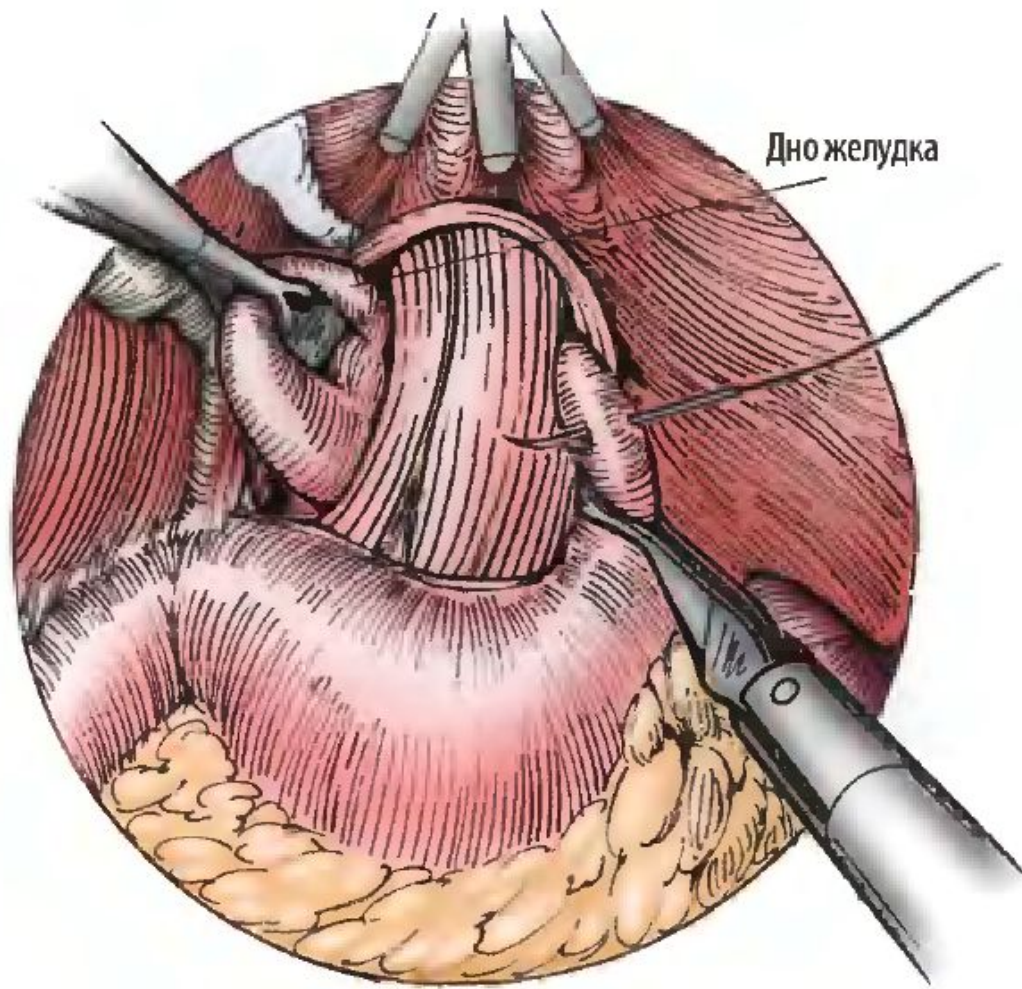
- Зажим, установленный через самый латеральный порт, проводят кзади от желудочно-пищеводного соустья. Дно желудка захватывают вторым инструментом, находящимся слева, и передают инструменту, находящемуся справа, за желудочно-пищеводным соустьем.



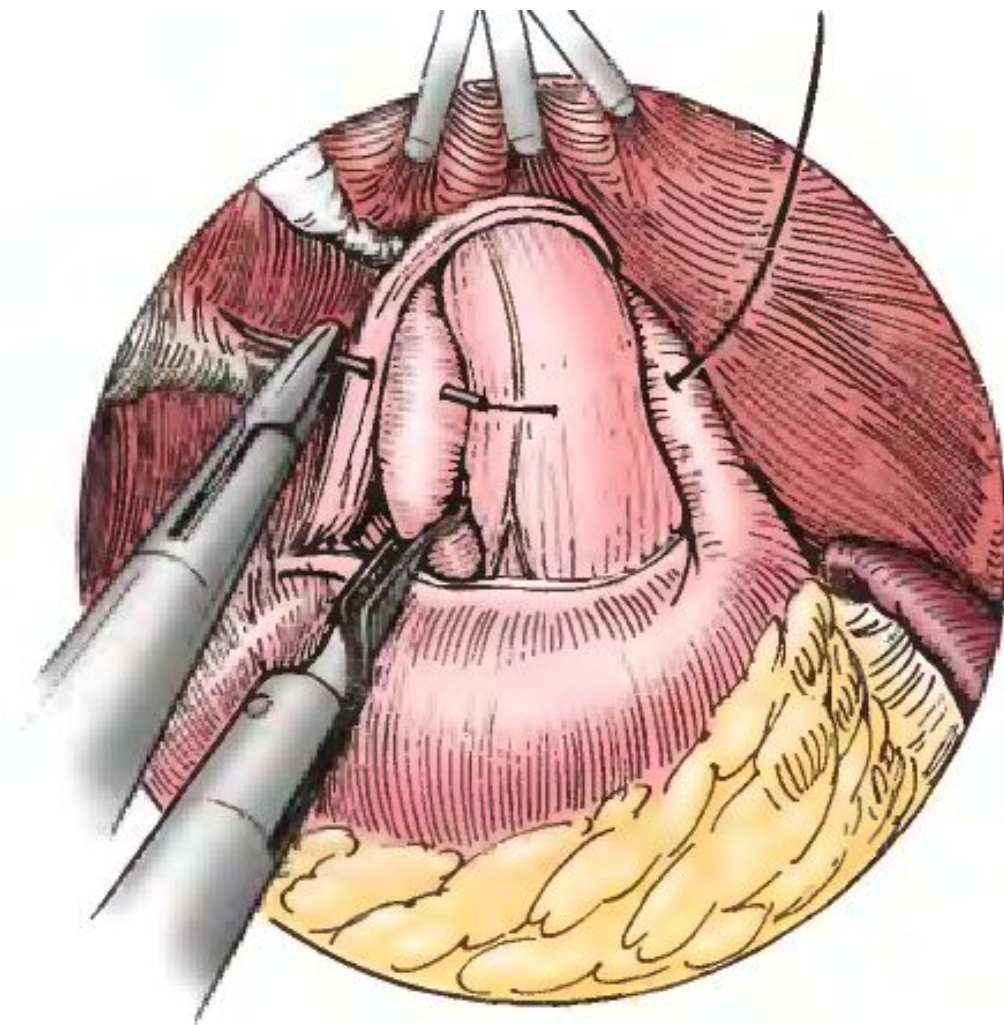
- С помощью зажима, находящегося с права, дно желудка осторожно протягивают позади пищеводно-желудочного перехода. После протягивания такого же сегмента желудка вокруг пищевода создается 360-градусная манжетка. Используя маневр «чистильщик обуви», обе стороны манжетки подтягивают вперед и назад для того, чтобы убедиться в отсутствии перекрута или натяжения.



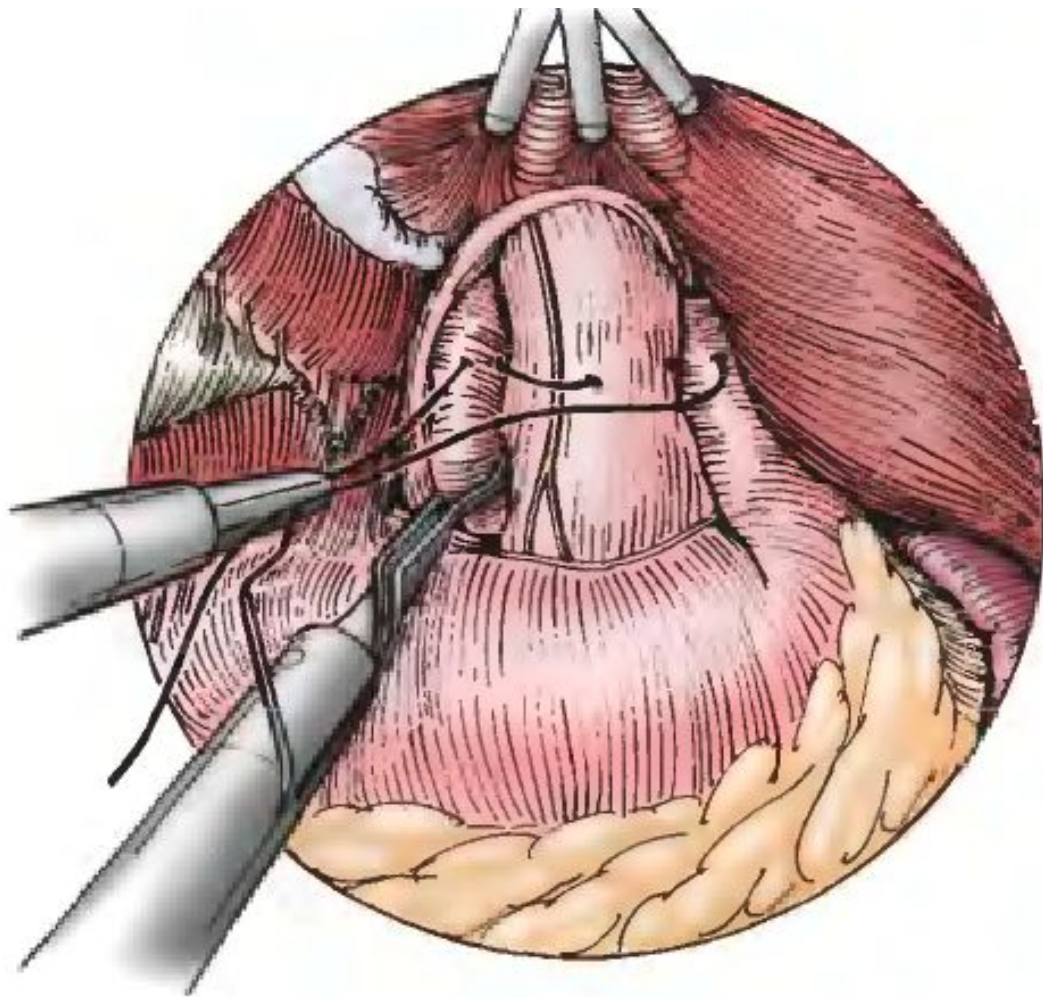
- При большом дефекте в диафрагме ножки сшивают позади пищевода. С помощью атравматического зажима или дренажа Пенроуза проводят тракцию книзу. Можно использовать отдельные нерассасывающиеся швы на игле S-H или «лыжной» игле. Альтернативно интракорпоральное сшивание осуществляют с помощью устройства «Endo Stitch» (US Surgical, Norwalk, CT).



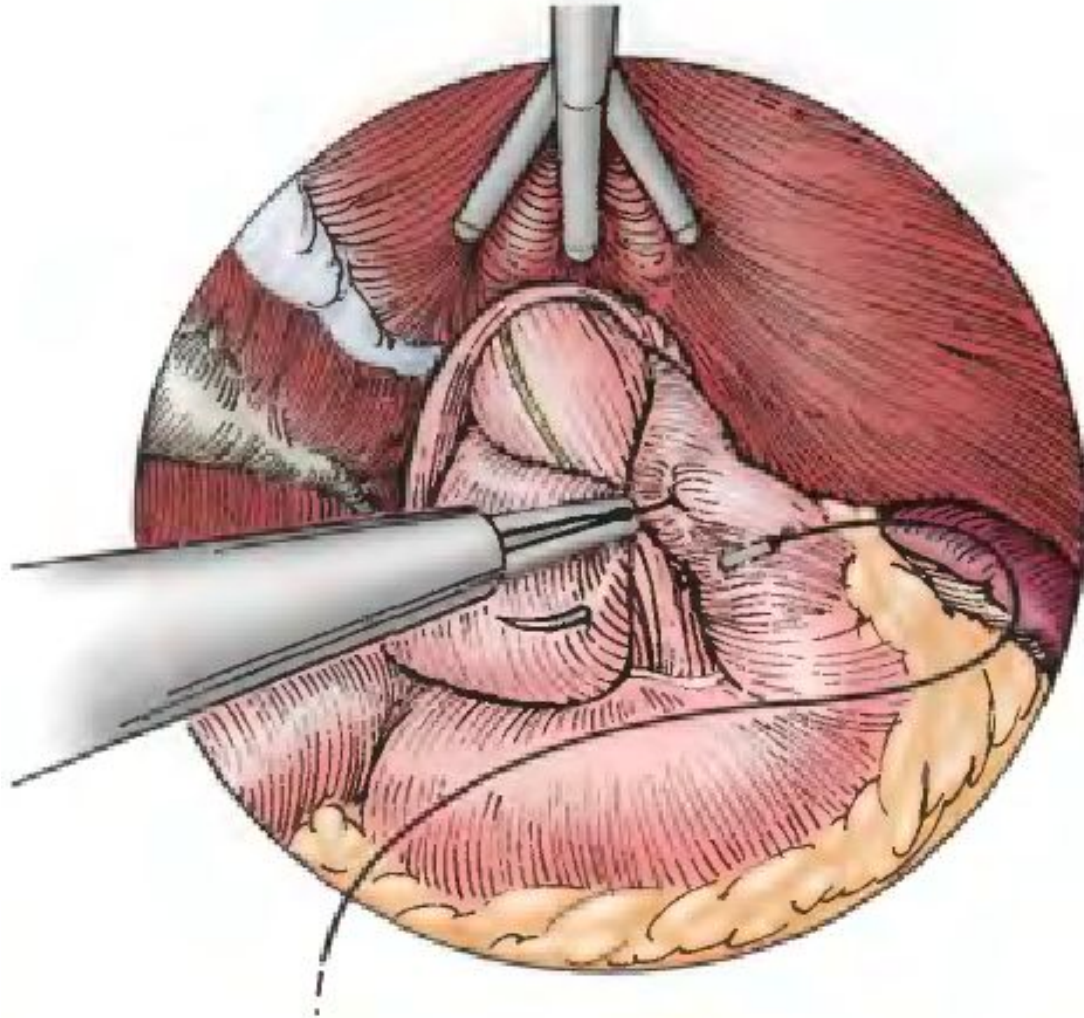
- Назогастральную трубку заменяют бужом 58 или 60 Fr. Во время этого маневра пищеводно-желудочный переход необходимо поддерживать в неизогнутом состоянии. При сшивании желудка и пищевода используют серозно-мышечные швы 2-0 или 0 из нерассасывающегося материала. Передний и задний стволы блуждающего нерва включают в манжетку.



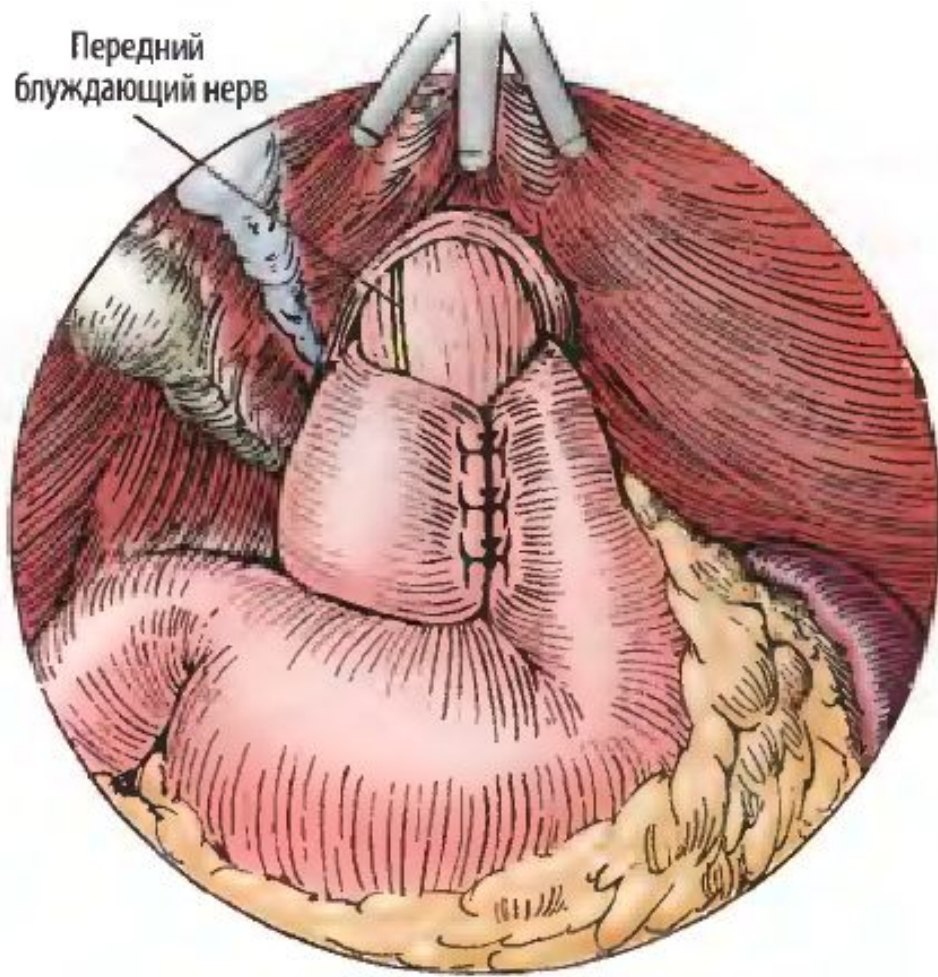
- Серозно-мышечный шов проводят слева через левую стенку желудка, мышечный слой пищевода спереди и правую стенку желудка.



- Шов можно затянуть с помощью интра- или экстракорпоральной техники. При затягивании швов необходимо избегать передней тракции, чтобы не допустить разрыва пищевода.

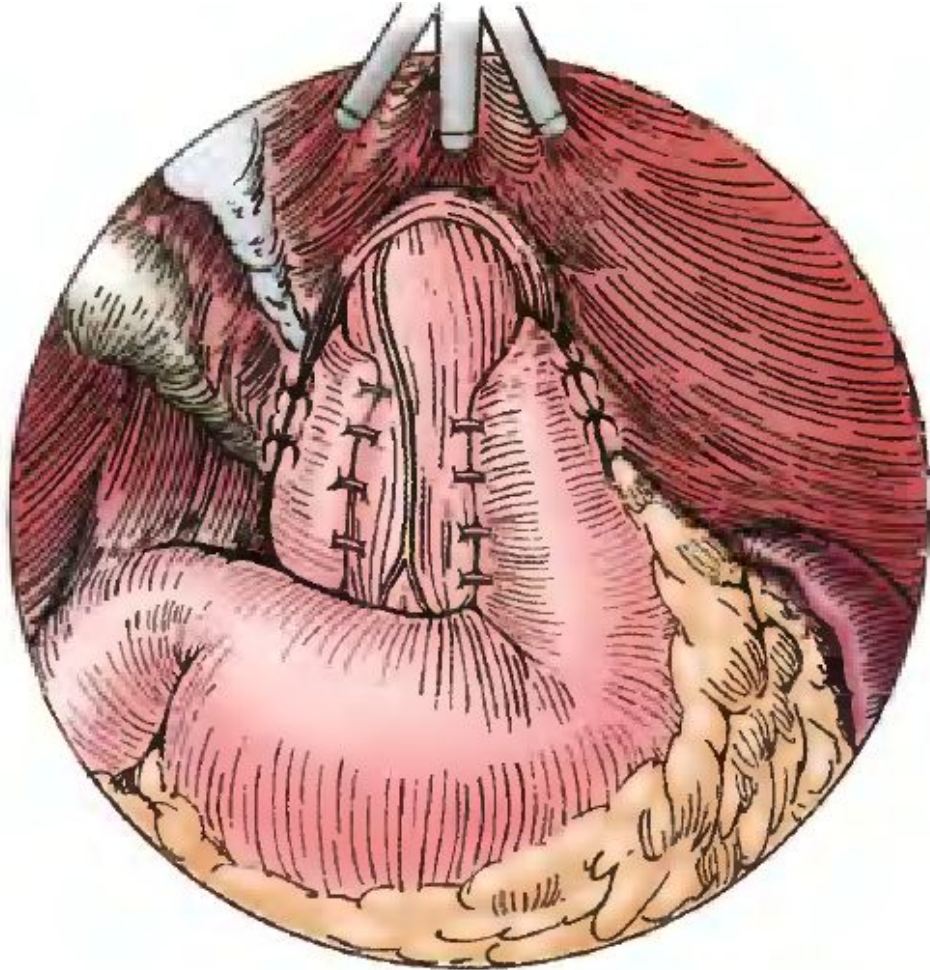


- Второй и третий шов накладывают ниже, на расстоянии примерно 1-1,5 см друг от друга, с помощью идентичной техники. При этом как минимум два шва должны захватывать стенку пищевода.



- Завершенная 360-градусная манжетка. Длина манжетки – примерно 2см; она должна располагаться на нижнем отделе пищевода пищевода, а не на верхнем отделе желудка.

Альтернативная лапароскопическая антирефлюксная операция: фундопликация по Тупе



- Процедура состоит в формировании 270-градусной задней манжетки, в которую не вовлечен передний ствол блуждающего нерва.

Альтернативное оперативное вмешательство по поводу грыжи пищевода

NOTES (Natural Orifices Transluminal Endoscopic Surgery), или транслюминальный доступ, — метод, позволяющий получить непосредственный доступ в брюшную полость через естественные отверстия организма, не нарушающий целостность передней брюшной стенки и объединяющий навыки эндоскопии и малоинвазивной хирургии.



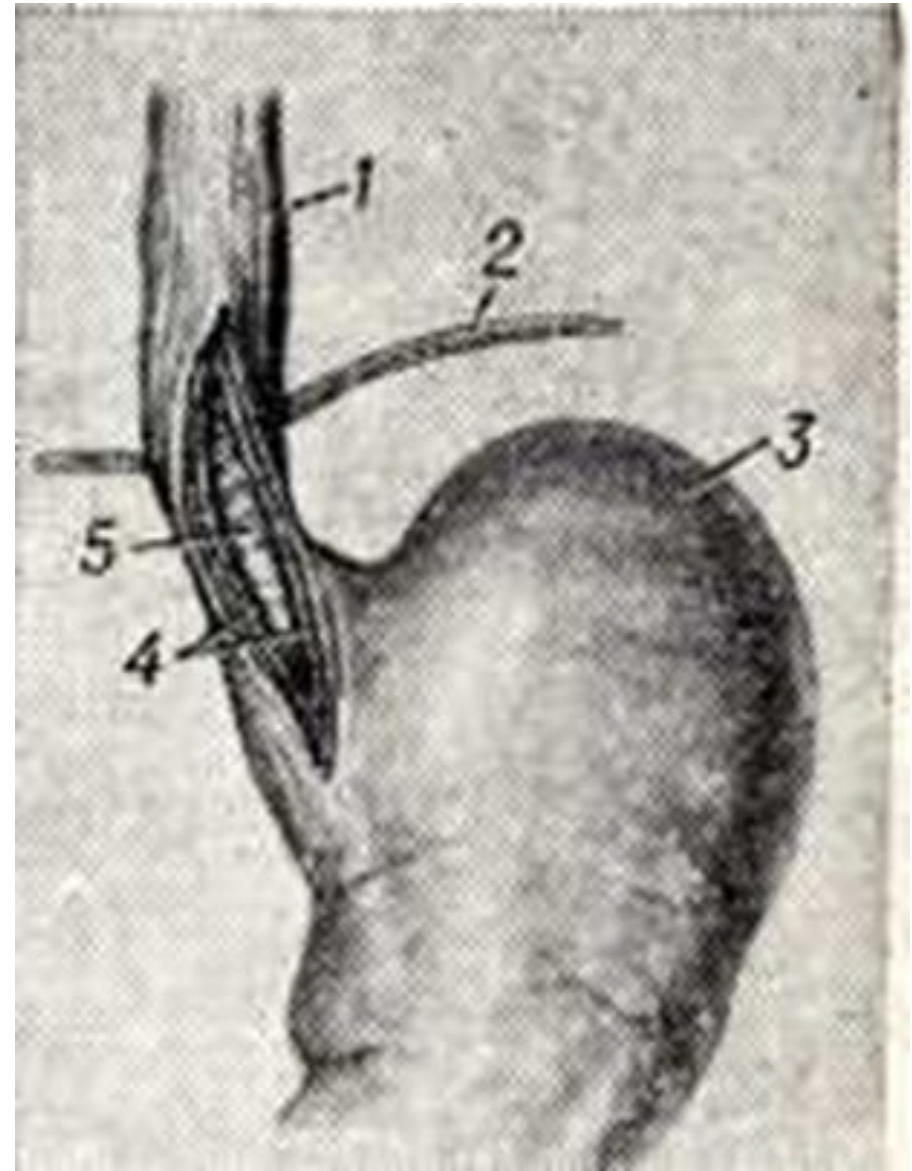
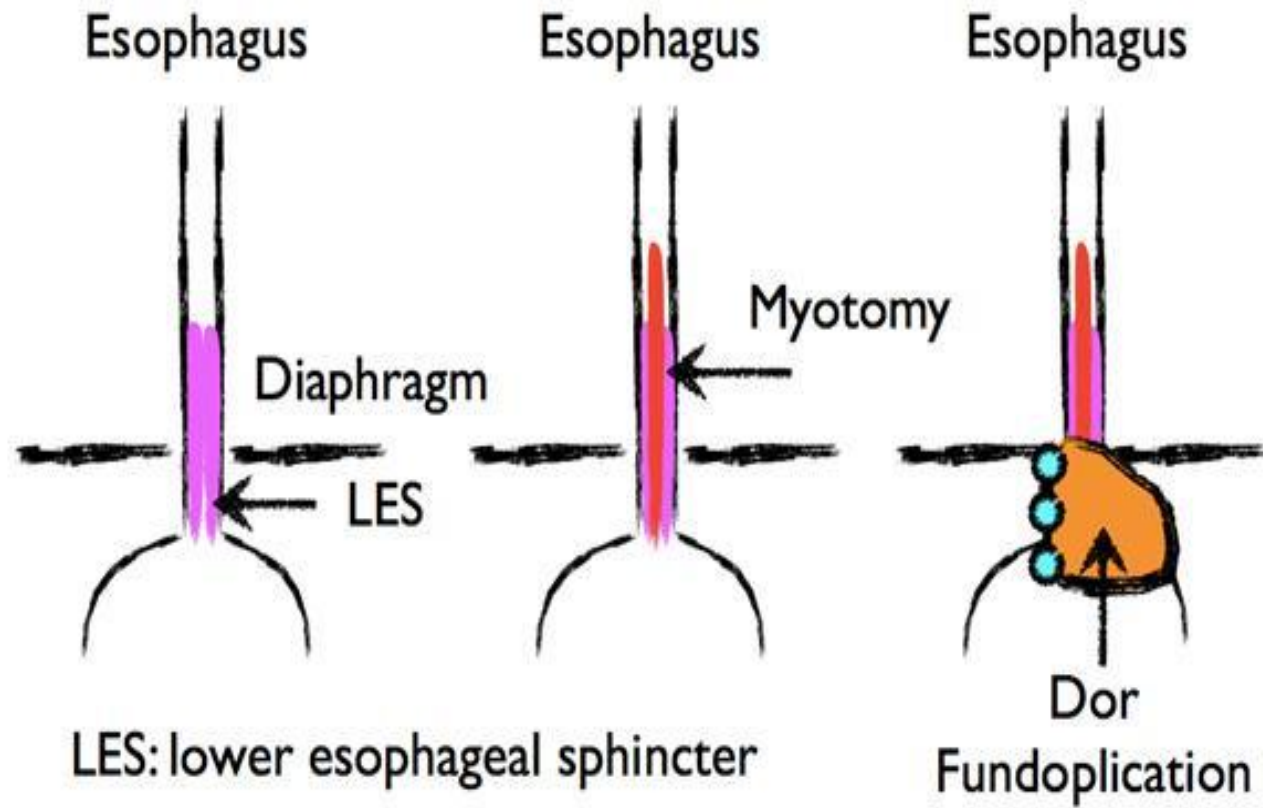
Copyright 2009 EndoGastric Solutions
www.endogastricsolutions.com

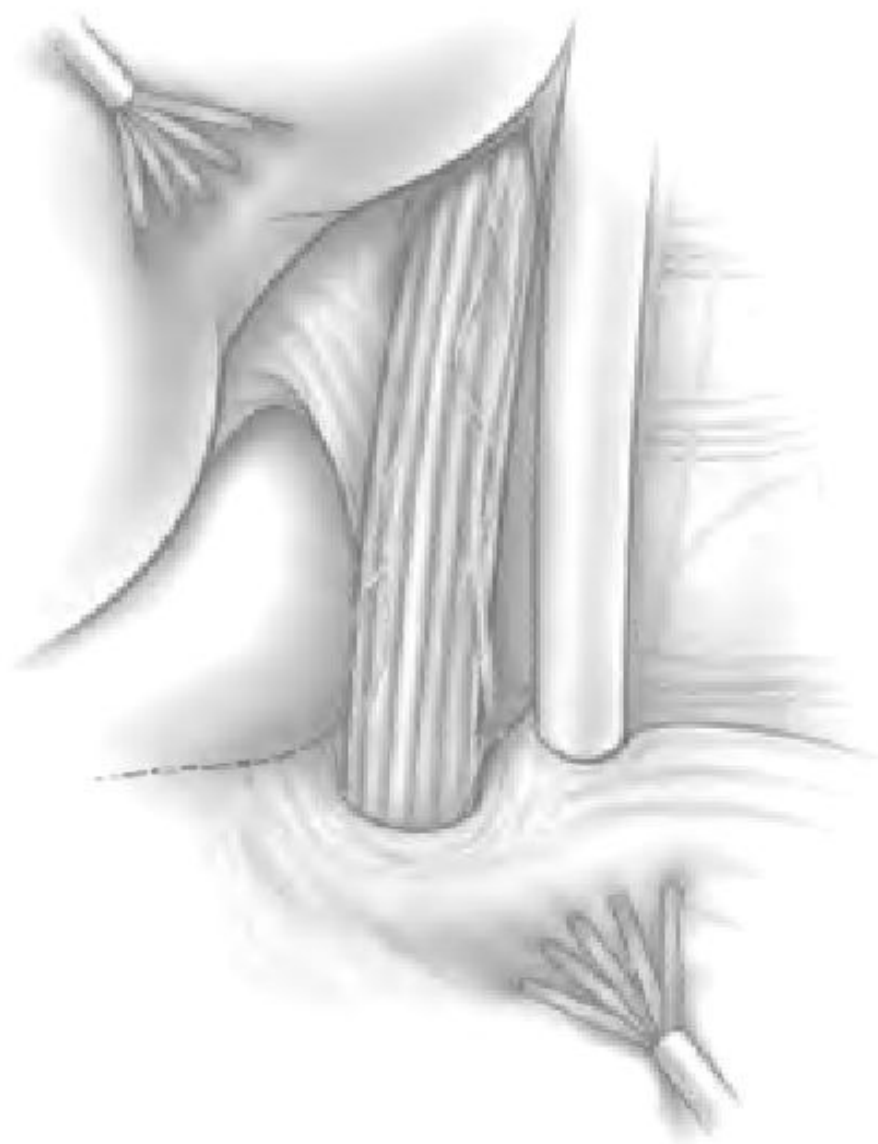
- **Ахалазия кардии** (от латинского а – отсутствие, *chalasia*) – это хроническое нервно-мышечное заболевание, при котором не происходит рефлекторного раскрытия **кардии** (отверстия на границе желудка и пищевода) при глотании. В результате нарушается перистальтика и тонус пищевода и прохождение пищи по нему.

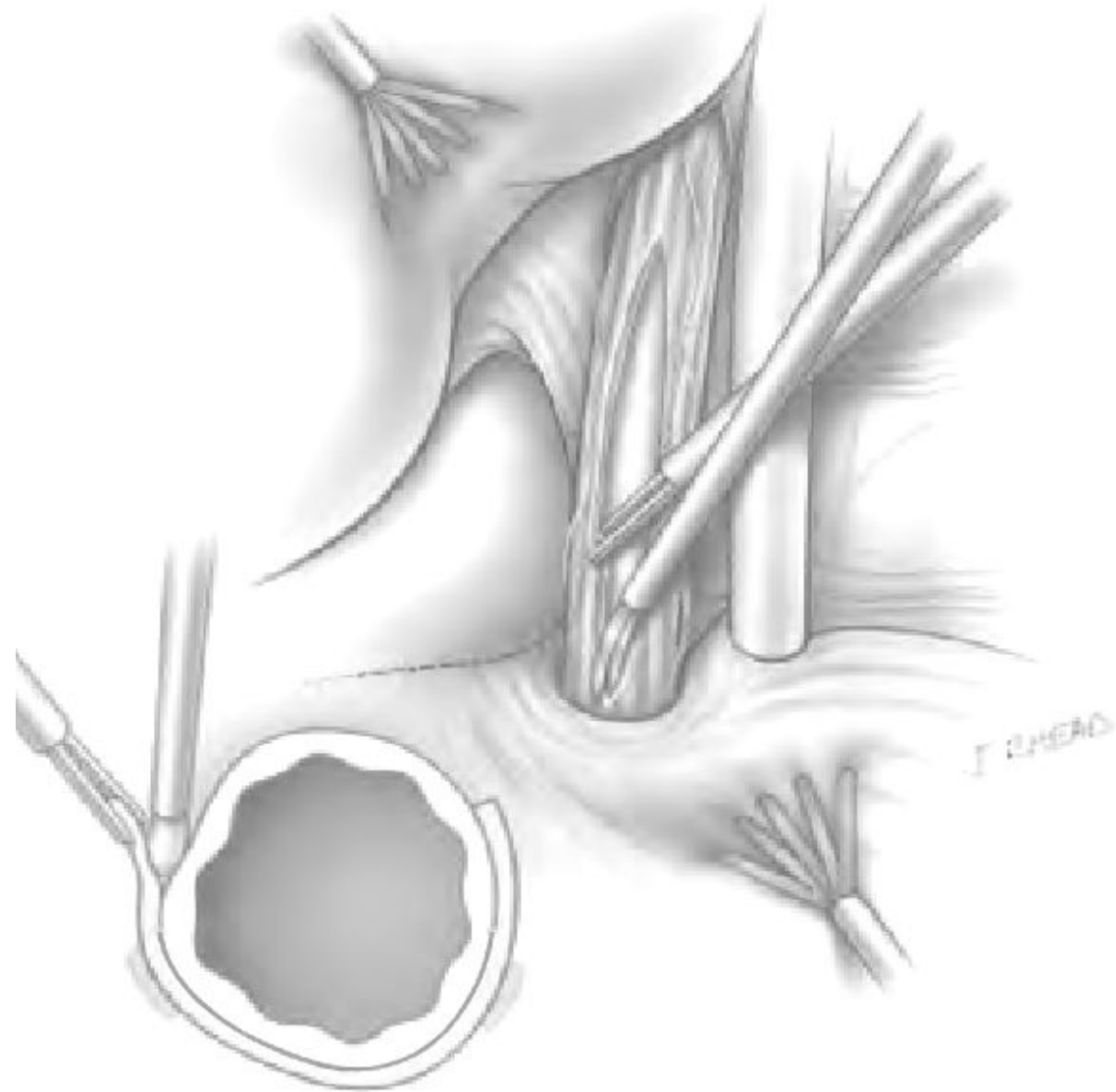
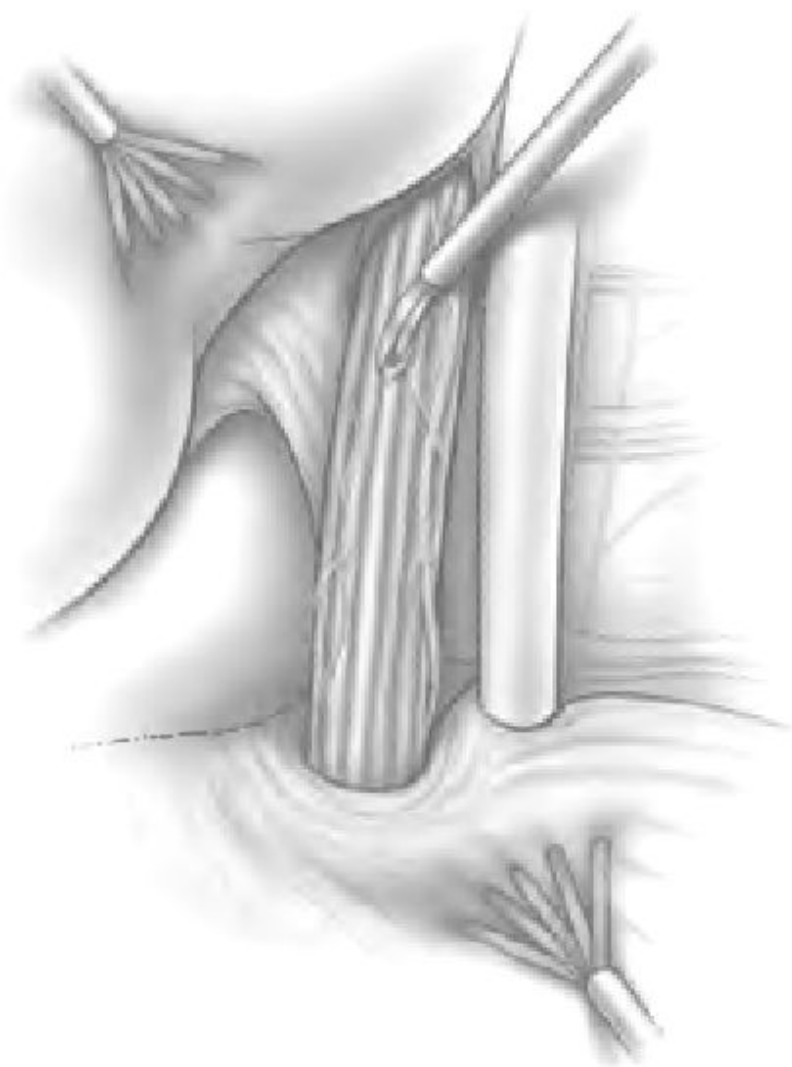


- Самым распространённым на сегодняшний день типом оперативного вмешательства, направленным на устранение ахалазии кардии хирургическим путём, является кардиомиотомия (эзофагокардиомиотомия). Как правило, сейчас её выполняют по методике, предложенной около столетия тому назад Геллером (Heller).
- При этом в качестве операционного доступа обычно производят левостороннюю торакотомия в седьмом либо восьмом межреберье, верхнюю срединную лапаротомию либо используют лапароскопическую технику. Первый вариант обеспечивает в зоне операции наиболее широкий обзор.
- Суть способа Геллера заключается в том, что после вскрытия медиастинальной плевры и высвобождения из окружающих тканей терминального отдела пищеводной трубки, в продольном направлении аккуратно рассекают мышечную оболочку органа до слизистой, переходя и на кардиальную часть желудка. Что касается эндохирургического варианта кардиомиотомии, он вполне сопоставим по своим результатам с классическим открытым подходом, но, в то же время, позволяет уменьшить травматизацию тканей и сократить длительность периода реабилитации пациента.

Heller's Myotomy for Achalasia



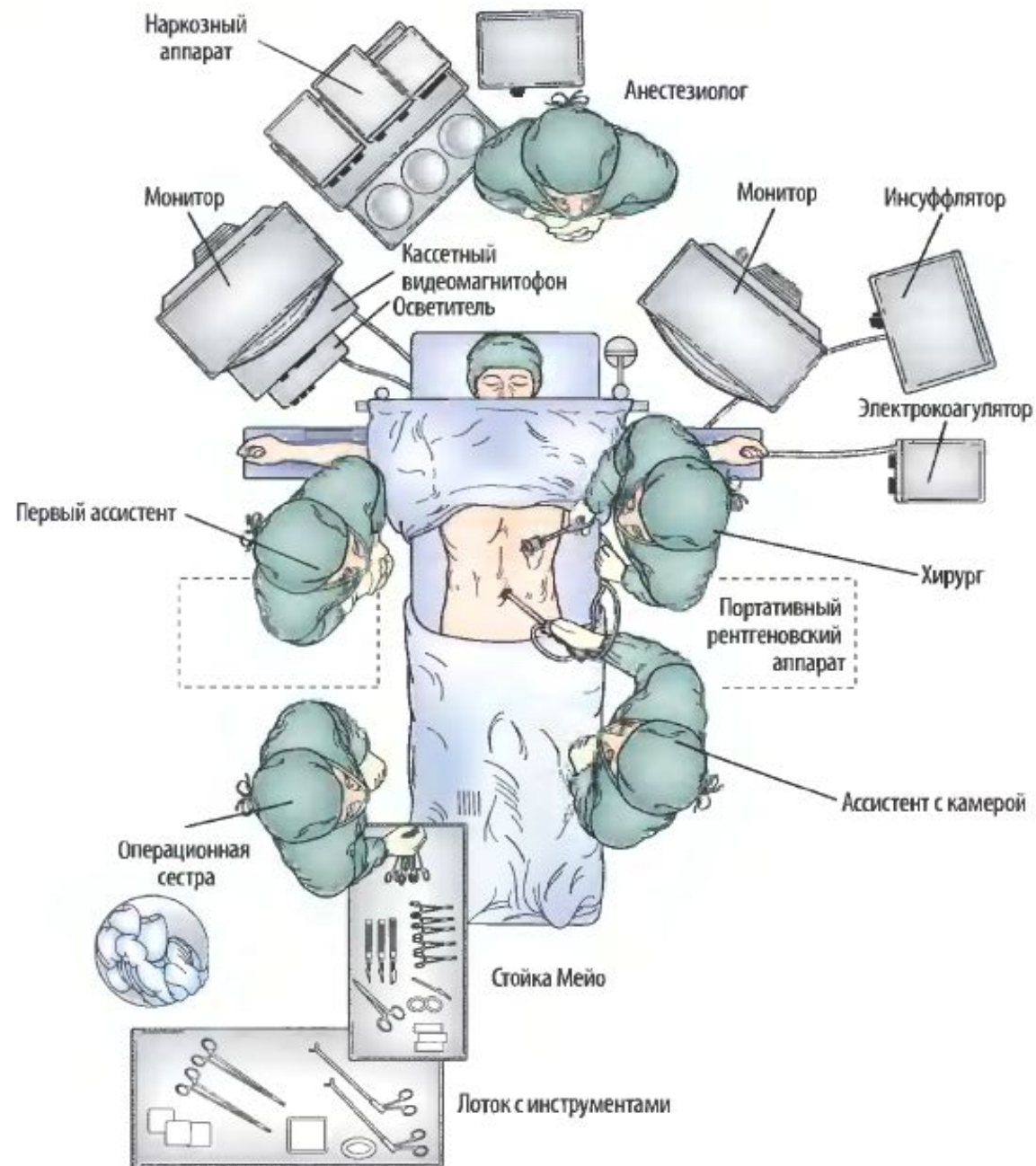


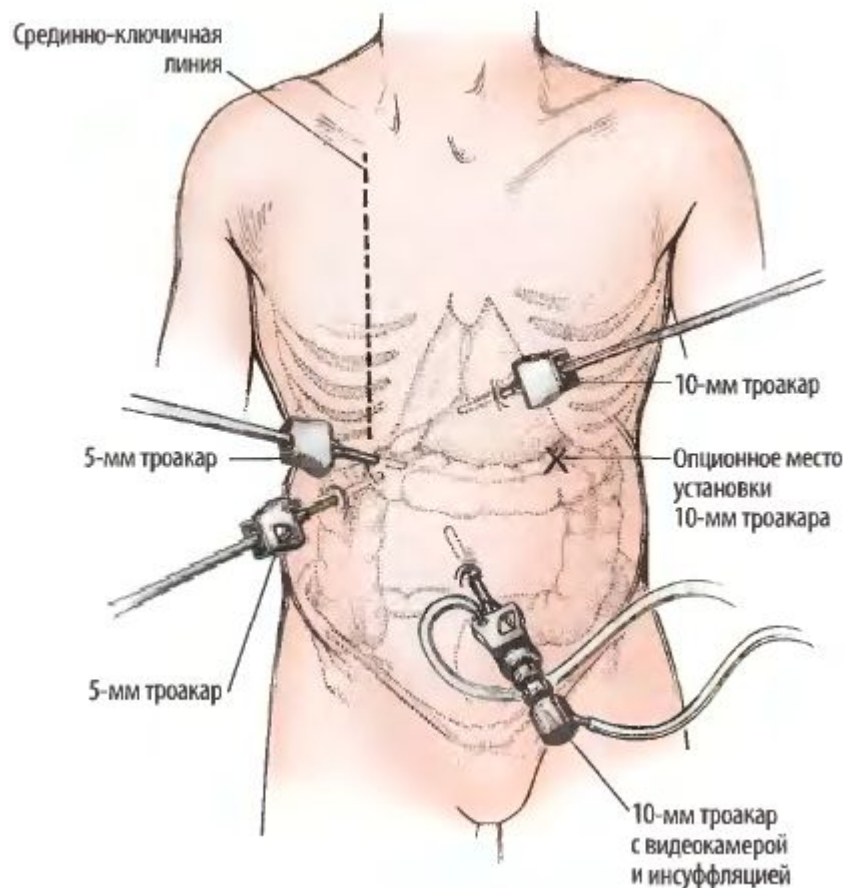


- Лапароскопическая миотомия по Геллеру проводится в несколько этапов. Суть операции заключается в пересечении мышечного слоя пищевода и желудка. Вначале производят пересечение lig.geratogastricum, выделяют переднюю стенку пищевода, ножки диафрагмы, заднюю стенку пищевода. Далее производится диссекция мышечного слоя пищевода на протяжении 7-9 см и диссекция мышечного слоя желудка на расстоянии около 2 см ниже пищевода. Общая длина миотомии составляет в среднем 6-8 см.
- Так как частым осложнением данной операции является развитие впоследствии рефлюкс-эзофагита, то миотомию по Геллеру сочетают с последующей фундопликацией, которая предотвратит развитие гастроэзофагеального рефлюкса.

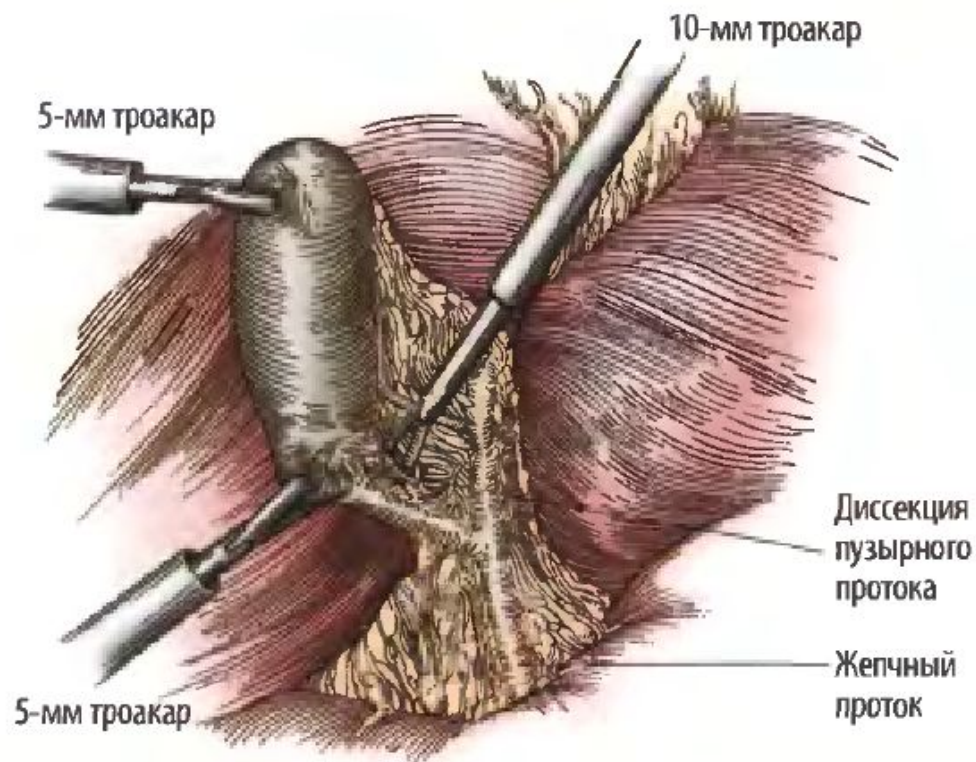
Ахалазия пищевода. Лапароскопическая
кардиомиотомия по Геллеру с
фундопликацией

Лапароскопическая ХОЛИЦИСТЭКТОМИЯ

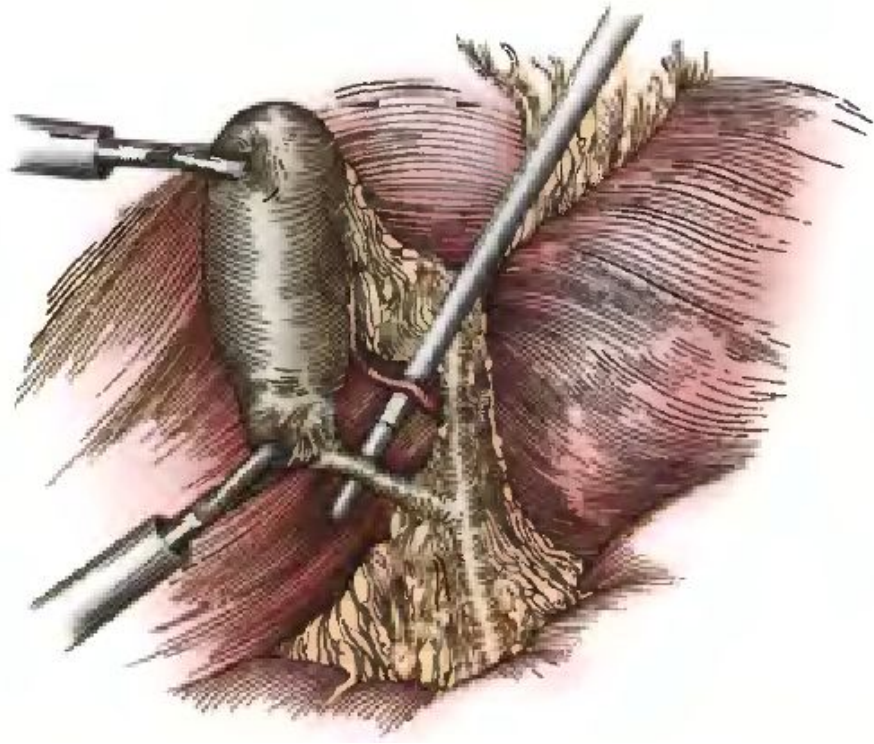




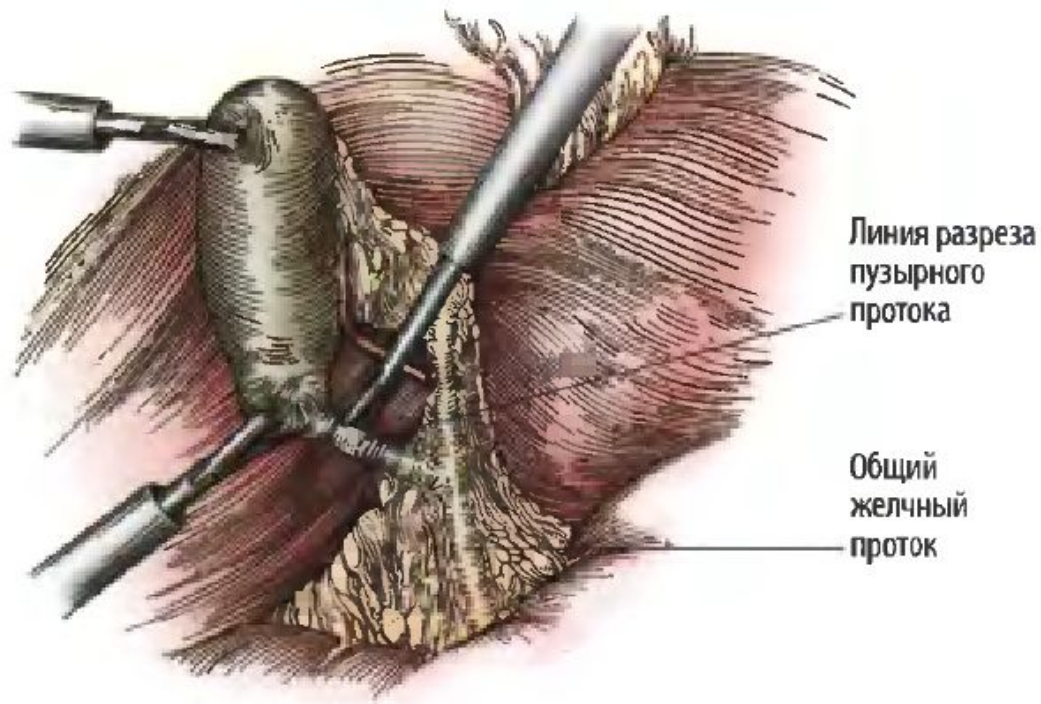
- Пациента укладывают в 30-градусное положение Тренделенбурга. Доступ инфраумбиликальный через 10-миллиметровый кожух, установленный с помощью закрытой (игла Вереша) или открытой (троакар Хэссона) техники. После инсуффляции диоксида углерода до 15 мм рт.ст. в брюшную полость вводят лапароскоп и осматривают ее. Затем пациента укладывают в обратное положение Тренделенбурга и наклоняют влево для лучшей визуализации желчного пузыря и окружающих структур. Далее под лапароскопическим контролем устанавливают два троакара в правом подреберье и 10-миллиметровый троакар в эпигастрии.



- Тракция желчного пузыря за дно в краниальном направлении и за шейку вправо приводит к натяжению пузырного протока под правосторонним углом к общему желчному протоку, тем самым сводя к минимуму шанс спутать эти два протока. Затем начинают диссекцию в направлении справа налево, идентифицируют пузырный проток и мобилизируют его в достаточной степени, чтобы точно идентифицировать.

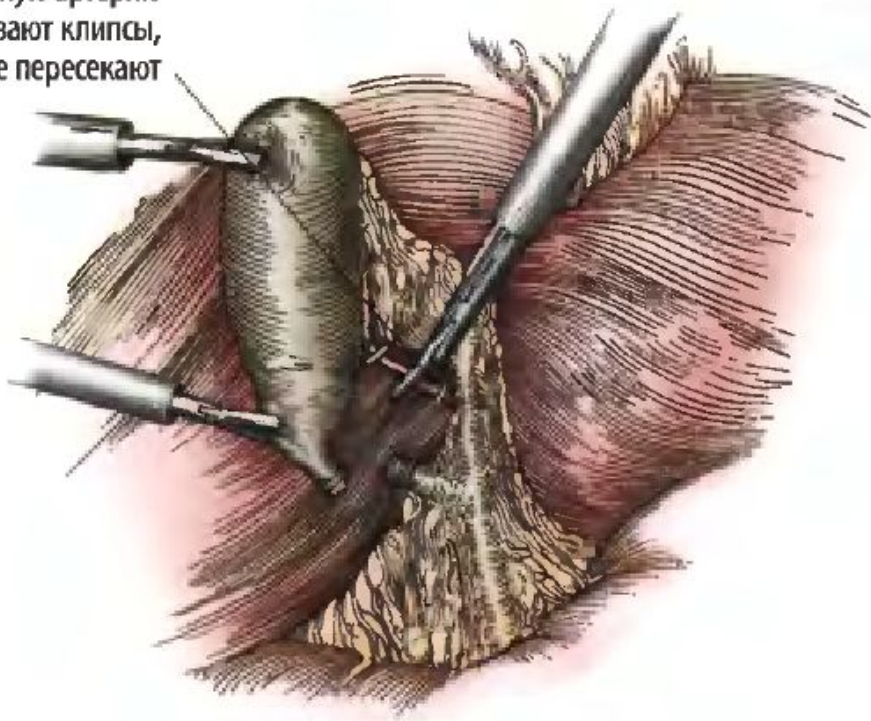


- После тщательной мобилизации шейки желчного пузыря для того чтобы обнажить переход желчного пузыря в пузырный проток. Затем создают «окно» и проводят инструмент за пузырный проток и артерию, демонстрируя отсутствие в этой зоне других образований, идущих к желчному пузырю или к печени. Клипсу на пузырный проток накладывают не ранее чем будет проведена полная диссекция треугольника Кало и инструмент будет проведен за пузырной артерией и протоком.



- На этом этапе проводят холангиографию, если она показана. Затем на проксимальный участок пузырного протока накладывают две клипсы и пересекают его ножницами.

На пузырную артерию
накладывают клипсы,
а затем ее пересекают

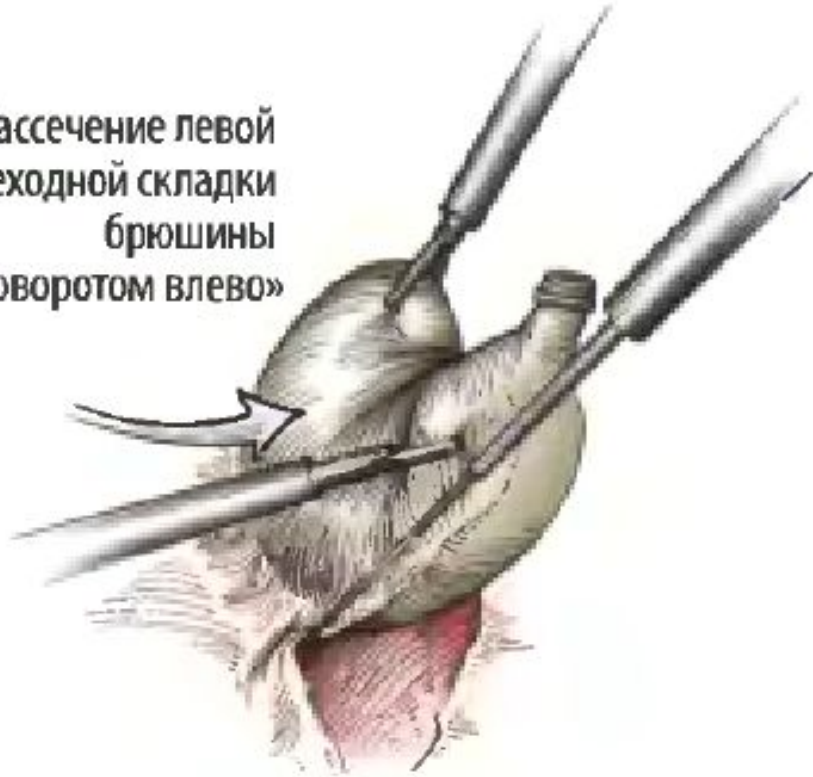


- После пересечения
пузырного протока
диссекцию продолжают
влево, чтобы обнаружить
пузырную артерию.
Пузырную артерию
пересекают после
наложения трех клипс.



- Шейку желчного пузыря далее наклоняют вправо для того, чтобы натянуть переходную складку брюшины левого края желчного пузыря. Натяжение кпереди в значительной мере способствует этому этапу диссекции. Переходную складку брюшины затем рассекают с помощью электрокоагулятора.

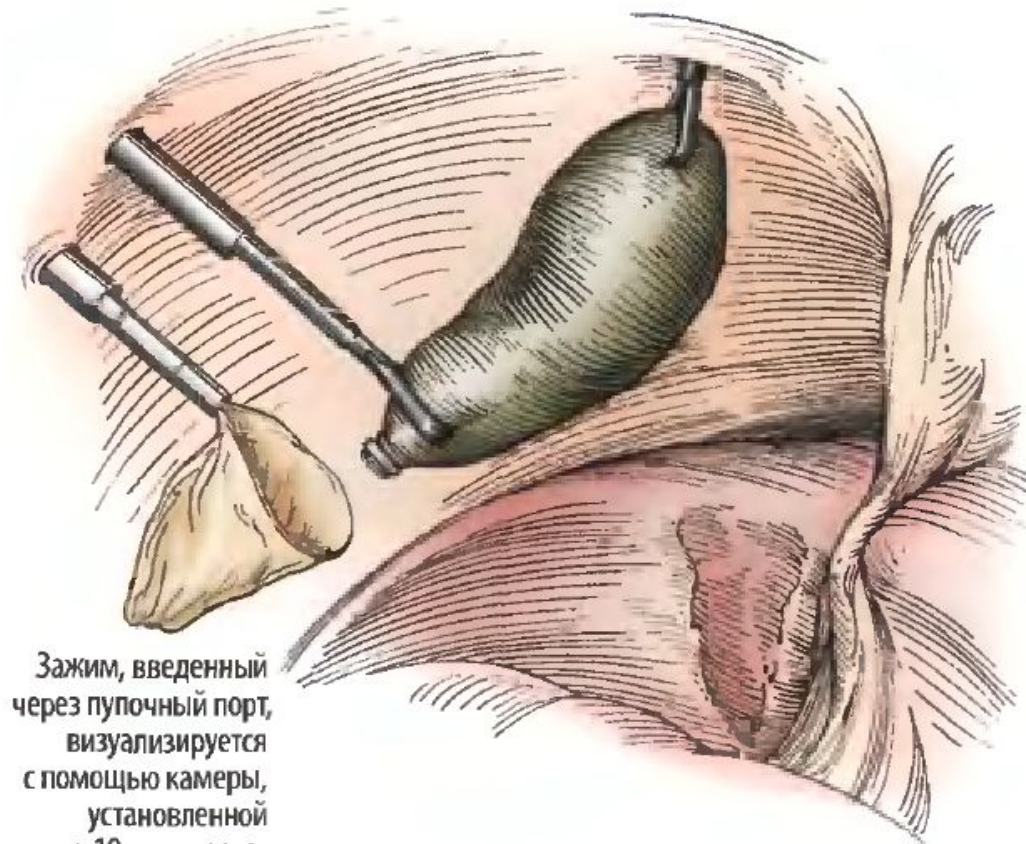
Рассечение левой
переходной складки
брюшины
с «поворотом влево»



- Аналогично рассекают правую переходную складку брюшины, используя маневр поворот влево. Диссекцию необходимо проводить с осторожностью, чтобы идентифицировать заднюю ветвь пузырной артерии ниже места пересечения. В случае обнаружения ее дважды клипируют и пересекают.

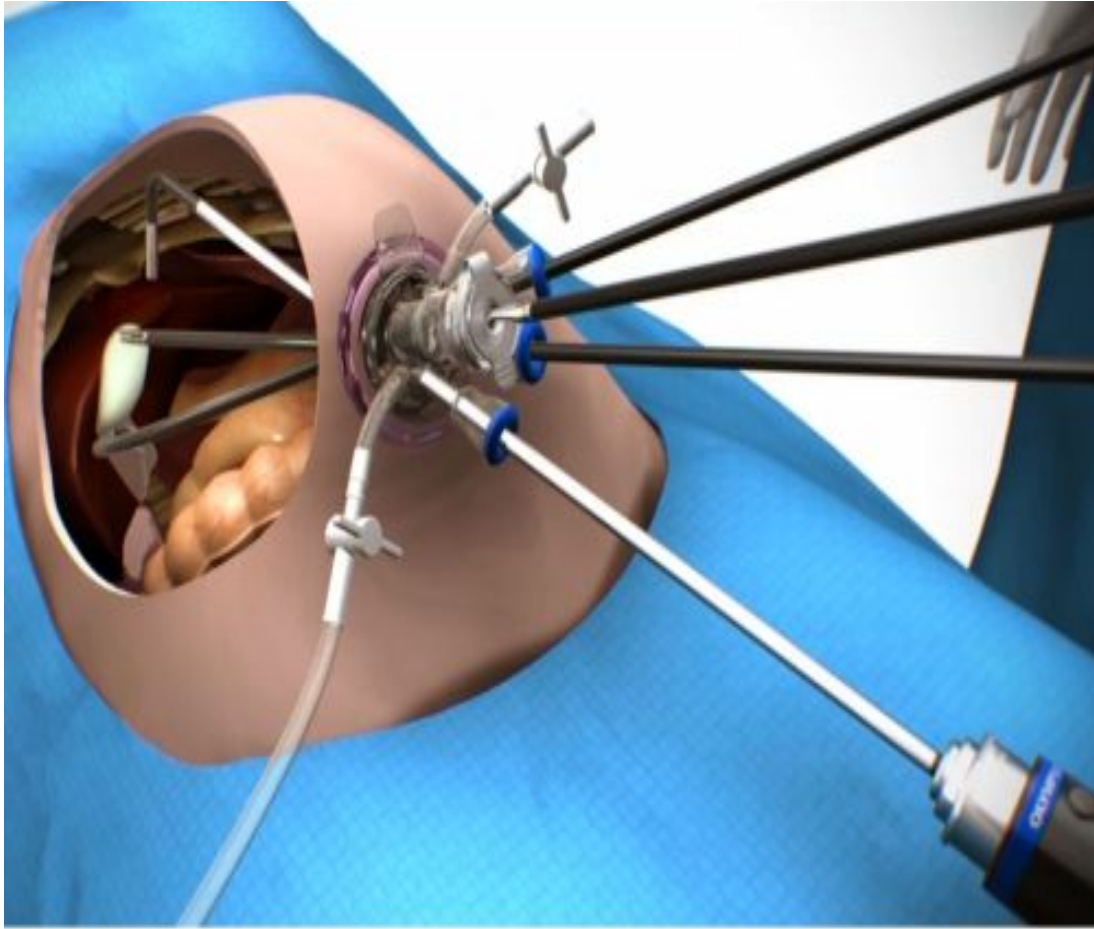


- При рассечении переходной складки брюшины желчный пузырь отделяют от его печеночного ложа с помощью электороножа с осторожностью, чтобы не пропустить добавочные желчные протоки, входящие в желчный пузырь непосредственно из печеночного ложа. Мелкие очаги кровотечения контролируют с помощью электрокоагуляции.



Зажим, введенный
через пупочный порт,
визуализируется
с помощью камеры,
установленной
в 10-мм троакар

- Далее желчный пузырь поднимают над краем печени. В брюшную полость через пупочный порт вводят пластиковый контейнер («Endo catch bag»), в который помещают желчный пузырь. Затем контейнер закрывают и вытаскивают из брюшной полости.



• SILS — Single Incision Laparoscopic Surgery — это современная технология, позволяющая производить оперативное вмешательство через один троакарный доступ.

- Ключевым отличием SILS –методики (Single Incision-Less Surgery) является использование специального латексного монопорта. Данный порт устанавливают в брюшную полость через двухсантиметровый разрез кожи в области пупка. При этом в нем уже имеется четыре отверстия диаметром до 5мм, которые используются следующим образом: первое – для подачи газа, что необходимо для визуализации внутренних органов, как и при стандартной лапароскопической методике, второе – для видеокамеры. Через оставшиеся два отверстия вводятся специальные манипуляторы, чья главная особенность – это возможность формирования уникальных изгибов, что делает возможным выполнение операции при выраженном дефиците свободного пространства.

Single Incision Laparoscopic Surgery

Основные преимущества

- — снижение послеоперационной боли;
- — раннее возвращение к повседневной деятельности;
- — косметический эффект.

Основные недостатки

- — рост числа раневых осложнений;
- — развитие послеоперационных грыж;
- — удлинение продолжительности операции;
- — повышение потенциального риска интраоперационных осложнений.

Критерии отбора пациентов на SILS — холецистэктомия:

- — ИМТ<30;
- — отсутствие операций на брюшной полости;
- — хронический холецистит;
- — отсутствие холедохолитиаза;
- — отсутствие сопутствующих заболеваний

Показания к выполнению одноинцизионных операций

- **1. ЖКБ. Хронический калькулезный холецистит**, особенно при наличии:
 - пупочной грыжи
 - расширения пупочного кольца
 - послеоперационной вентральной грыжи
 - больших камней желчного пузыря
 - множественных камней желчного пузыря
- Сочетание пупочной грыжи и хронического калькулезного холецистита — прямое показание к SILS-операции.
- **2. ЖКБ. Острый калькулезный холецистит**, без признаков деструкции стенки и перивезикальных осложнений в виде инфильтратов, абсцессов, перитонита и т.п. (т.е. тех состояний, когда может понадобиться санация и дренирование брюшной полости, или когда выделение желчного пузыря будет заведомо сложным).
- **3. Острый аппендицит**, без признаков перитонита и (или) атипичного его расположения.

NOTES — cholecystectomy

Транслюминальная эндоскопическая хирургия через натуральные отверстия

