

АО «Медицинский Университет Астана»  
Кафедра хирургических болезней по интернатуре  
Цикл плановой хирургии



# Хирургические методы лечения диафрагмальных грыж.

Выполнил: интерн 679 группы  
Туленбаев Мейржан  
Русланович

Астана — 2016 год

# Анатомия и функции диафрагмы

Диафрагма – плоская тонкая мышца (m.phrenicus) представляющая собой широкую мышечно-сухожильную пластину. Состоит из 2-х частей:

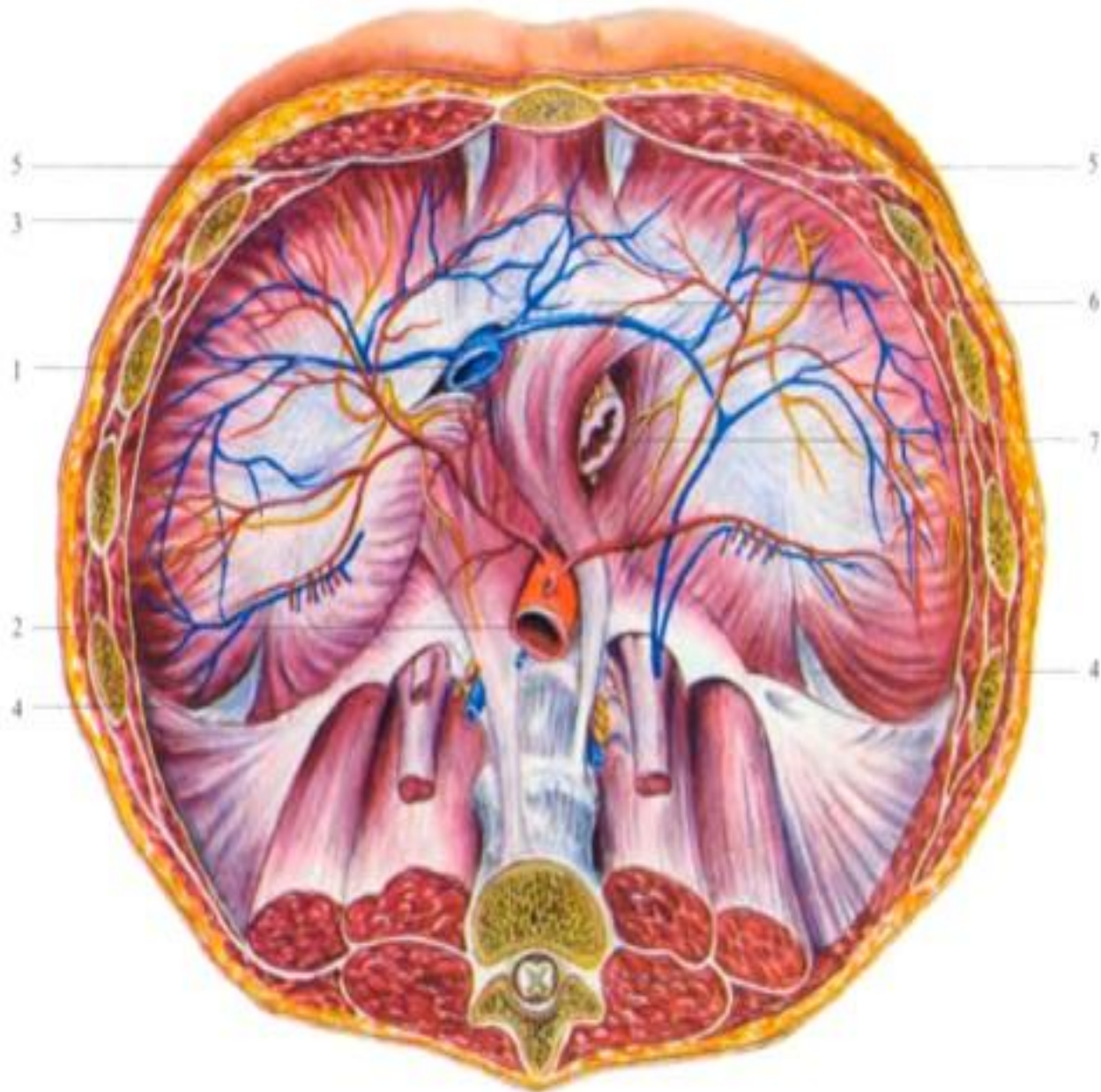
1. Центральная – сухожильная часть диафрагмы обычно имеет конфигурацию трилистника с широким передним листком и расходящимися в стороны боковыми листками.

2. Краевая – мышечная часть представлена тремя группами мышц:

**грудинная** – отделена треугольниками Лоррея и Морганьи (грудинно-реберный треугольник)

**реберная** – отделена треугольниками Бохдалека (пояснично-реберный треугольник)

**поясничная** – между треугольниками Лоррея и Бохдалека, а также Морганьи и Бохдалека



## По определению

К диафрагмальным грыжам относятся всякие перемещения внутренних органов живота и забрюшинного пространства в грудную полость через врожденные или образовавшиеся в процессе жизни дефекты диафрагмы.

## По статистике

В настоящее время известно, что грыжа пищеводного отверстия диафрагмы одно из наиболее распространенных патологий грудобрюшной преграды в структуре хирургических заболеваний диафрагмы.

В структуре заболеваний желудочно - кишечного тракта второе место, конкурируя с такими заболеваниями, как хр. холецистит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) в молодом возрасте встречается в 1- 10% случаев с патологией грудобрюшной преграды.

в пожилом – от 35 до 50%, поэтому ГПОД наиболее распространенное заболевание среди взрослых старше 50 лет.

У женщин встречается несколько чаще чем у мужчин



При неэффективности консервативного лечения, в связи с прогрессированием процесса, возможностью развития осложнений, пациентам показано хирургическое лечение.

Оперативное лечение проводится от 2 до 15 % больных, по сведениям различных авторов. Сдержанное отношение к хирургическому лечению объясняется рецидивами после его проведения, достигающими 25%. Помимо этого у 10-20% больных хирургическое лечение осложняется развитием стриктур пищевода

# КЛАССИФИКАЦИЯ Б.В. ПЕТРОВСКОГО (1980)



## I. Грыжи собственно диафрагмы

### 1. Врожденные грыжи диафрагмы:

□ Грыжи реберно-позвоночного отдела диафрагмы: а) ложные, б) истинные (грыжи Бохдалека);

□ Грыжи грудинно-реберного отдела диафрагмы:

а) ложные (френоперикардальные),

б) истинные (грыжи Лоррея-Морганьи);

□ Грыжи купола диафрагмы:

а) ложные,

б) истинные;

□ Аплазия диафрагмы:

а) односторонняя,

б) тотальная.

2. Травматические диафрагмальные грыжи.

3. Релаксация диафрагмы (невропатические грыжи диафрагмы).

## II. Грыжи естественных отверстий диафрагмы

1. Грыжи пищевого отверстия диафрагмы.

2. *Короткий пищевод:*

*а) врожденный,*

*б) приобретенный.*

3. Параэзофагальные грыжи.

## Этиологические факторы

Связанные с повышением внутрибрюшного давления.

Приводящие к образованию диафрагмальных грыж, довольно многочисленны.

Травматические повреждения диафрагмы  
различные воспалительные процессы

Инволюционные изменения мышечно-связочного аппарата  
растяжением тканей подерживающих пищеварительный  
тракт

# ГРЫЖИ ЕСТЕСТВЕННЫХ ОТВЕРСТИЙ ДИАФРАГМЫ

## Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы

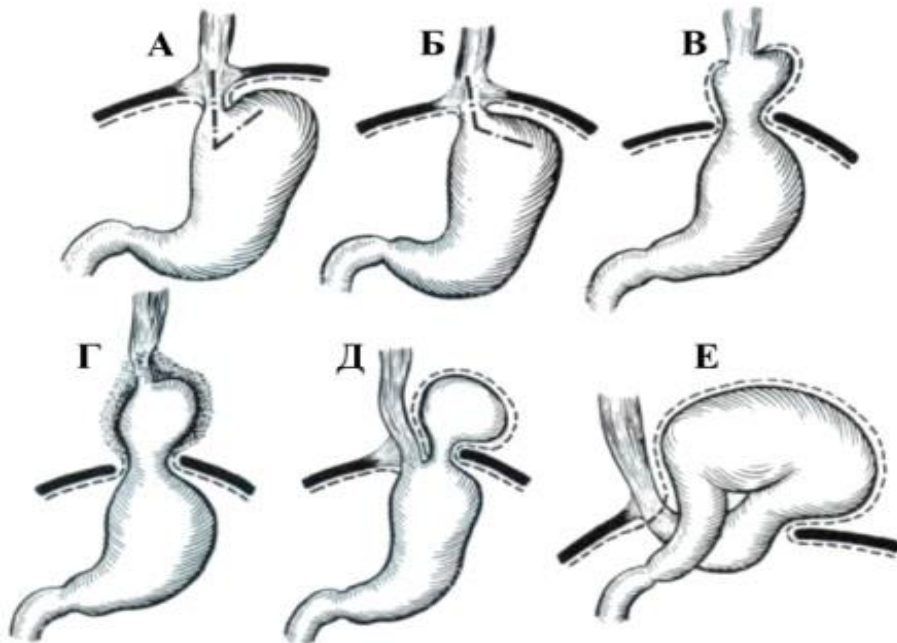
Эта разновидность диафрагмальных грыж встречается наиболее часто. Можно выделить два основных типа грыж пищеводного отверстия диафрагмы:

- 1) скользящие (аксиальные);
- 2) параэзофагальные.

Первые встречаются чаще - в 85-90% случаев всех диафрагмальных грыж.

Скользящие (аксиальные) грыжи пищеводного отверстия диафрагмы

В процессе формирования хиатальной грыжи отмечается определённая последовательность проникновения в грудную клетку различных отделов пищеварительной трубки. В первую очередь это будет абдоминальный отдел пищевода, затем – кардия, потом верхний отдел желудка и т.д., вплоть до тонкой кишки.



Основные разновидности грыж пищеводного отверстия диафрагмы

А - нормальный угол Гиса; Б - угол Гиса тупой; В - скользящая грыжа пищеводного отверстия диафрагмы;

Г - короткий пищевод; Д - параэзофагальная грыжа; Е - "проскальзывание" через расширенное пищеводное

отверстие и перекрут желудка выше диафрагмы, "Upside-down stomach" (по Литтманну)

## Показания к хирургическому лечению грыж пищеводного отверстия диафрагмы

Оперативное лечение проводится у 15 до 20 % больных, по сведениям различных авторов. Сдержанное отношение к хирургическому лечению объясняется рецидивами после его проведения, достигающими 25%. Помимо этого у 10-20% больных хирургическое лечение осложняется развитием стриктур пищевода.

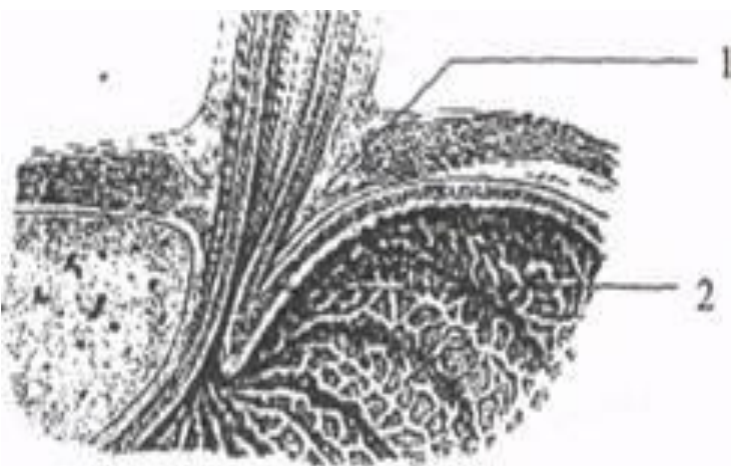
- ❖ Неэффективность консервативной терапии в течение 6-8 недель;
- ❖ Отсутствие светлых промежутков между курсами медикаментозной терапии;
- ❖ Возобновление симптомов ГЭР (Гастроэзофагального рефлюкса) сразу после окончания консервативной терапии;
- ❖ Осложненная форма ГПОД (пептическая язва, стриктура пищевода, метаплазия Баррета, хр. пищеводные кровотечения, железодефицитная анемия);
- ❖ Внепищеводные проявления ГПОД: псевдокоронарный с-м и бронхиальная астма;
- ❖ Параэзофагальная ГПОД ( является абсолютным показанием к оперативному вмешательству ввиду опасности ущемления грыжи);

# Цель

Восстановление создание антирефлюксного клапана ( Губарева) в области пищеводно-желудочного перехода.

# Задачи

- 1)Мобилизация и низведение в брюшную полость желудка и абдоминального отдела пищевода.
- 2)Адекватное сужение пищеводного отверстия диафрагмы- круорография.
- 3)Воссоздание оптимального угла Гиса (взаимоотношений между желудком и пищеводом )



Расположение пищевода, диафрагмы и желудка в норме: 1 - угол Гиса, 2 - клапан Губарева

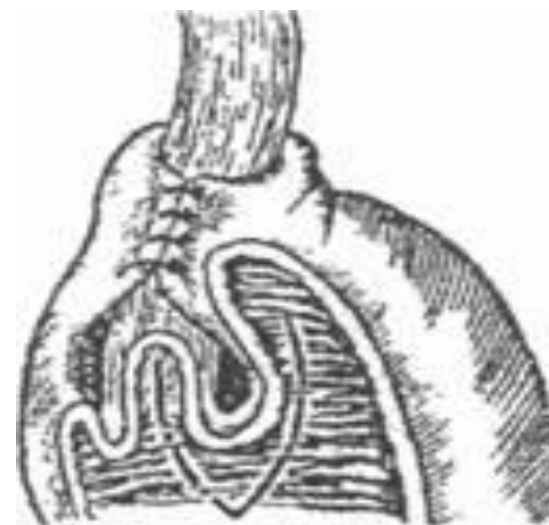
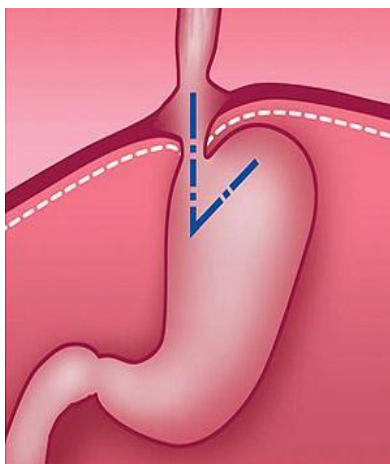


Схема операции фундопликации по Ниссену: А - из дна желудка вокруг пищевода образуется манжетка; Б - окончательный вид операции, восстановлен угол Гиса.



## Выбор оперативного доступа

### Трансторакальный

- 1) Меньше глубина операционной раны;
- 2) Лучше обзор операционного поля, что облегчает действия хирурга, хотя трансторакальный способ не позволяет произвести полную ревизию органов брюшной полости.

### У пациентов

1. Молодого и среднего возраста без нарушения функций внешнего дыхания;
2. При сочетании ГПОД с дивертикулами и опухолями пищевода;
3. Объемными образованиями (кисты, опухоли) легких и средостения;
4. При коротком пищеводе и его стриктурах.

### Трансабдоминальный

- 1) Менее травматичный;
- 2) Позволяет более полно реализовать все задачи оперативного вмешательства;
- 3) Выполнить ревизию брюшной полости и сочетанные оперативные вмешательства.

Предпочтение следует отдавать  
трансабдоминальному доступу  
и  
методам полной фундопликации  
(Ниссену)



## Выбор метода пластики



- 1) Особенности самой грыжи (тип грыжи – аксиальная, параэзофагеальная, смешанная или короткий пищевод);
- 2) Топографоанатомическими особенностями строения эзофагокардиальной зоны и пищеводного отверстия диафрагмы;
- 3) Наличие соответствующих заболеваний, требующих оперативного лечения;
- 4) Наличие заболеваний других органов и систем, отягощающих течение послеоперационного периода;
- 5) Особенности конституциями больного и его возрастом.

# Лапароскопическая фундопликация

## Виды оперативных вмешательств

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| Фундопликация по Ниссену-Розетти | 71                 |
|                                  | 14                 |
| Фундопликация по Ниссену         | 7.5                |
| Фундопликация по Тупе            | 3                  |
| Фундопликация по Дору            | 4.5                |
| Фундопликация по Черноусову      | 100%= 132 пациента |

По материалам статьи журнала  
«Анналы хирургии, №2, 2004г.

## Оснащение

Оптический троакар Visiport с  
оптической трубкой и видеокамерой

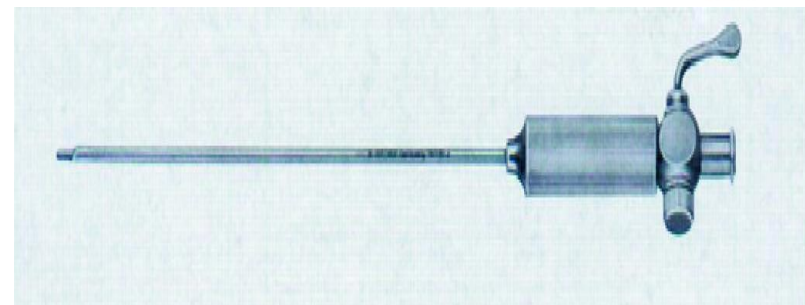
Ножницы  
эндоскопические  
двубраншевые  
изогнутые по  
плоскости



Плоское серповидное лезвие  
выдвигается на 1,5 мм,  
только при нажатии на курок  
инструмента.



Синтетический  
монофиламентный  
рассасывающийся шовный  
материал 4/0-5/0 на  
атравматичных иглах.



Игла Вереша для прямой пункции передней  
брюшной стенки

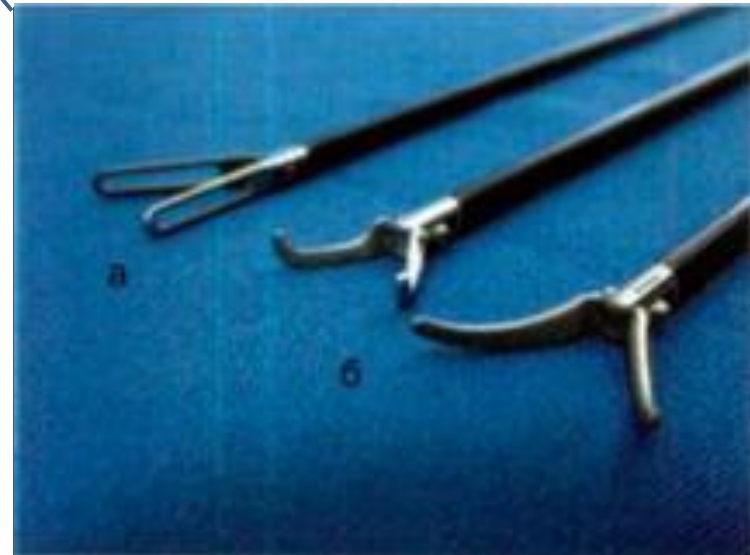
LigaSure

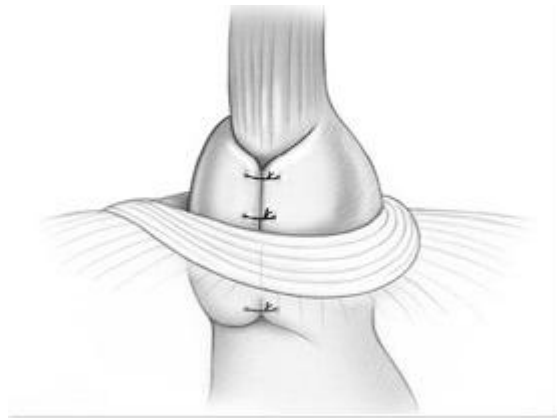


Ретрактор

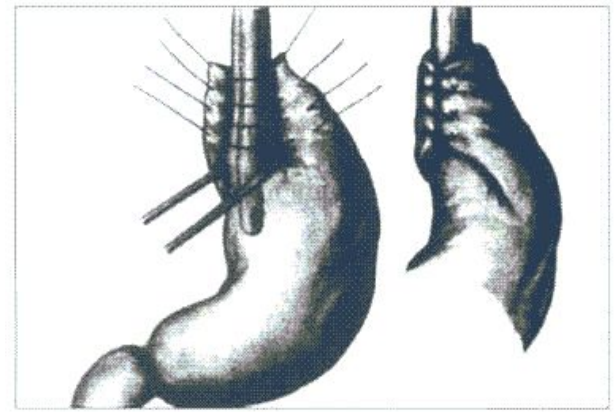


На этапах диссекции применение изогнутого атравматического зажима позволяет выполнять боковую мобилизацию крайне комфортно. Изогнутость инструмента создает дополнительные возможности манипуляций и внутрибрюшных перемещений без конфликта с другими инструментами или оптикой.

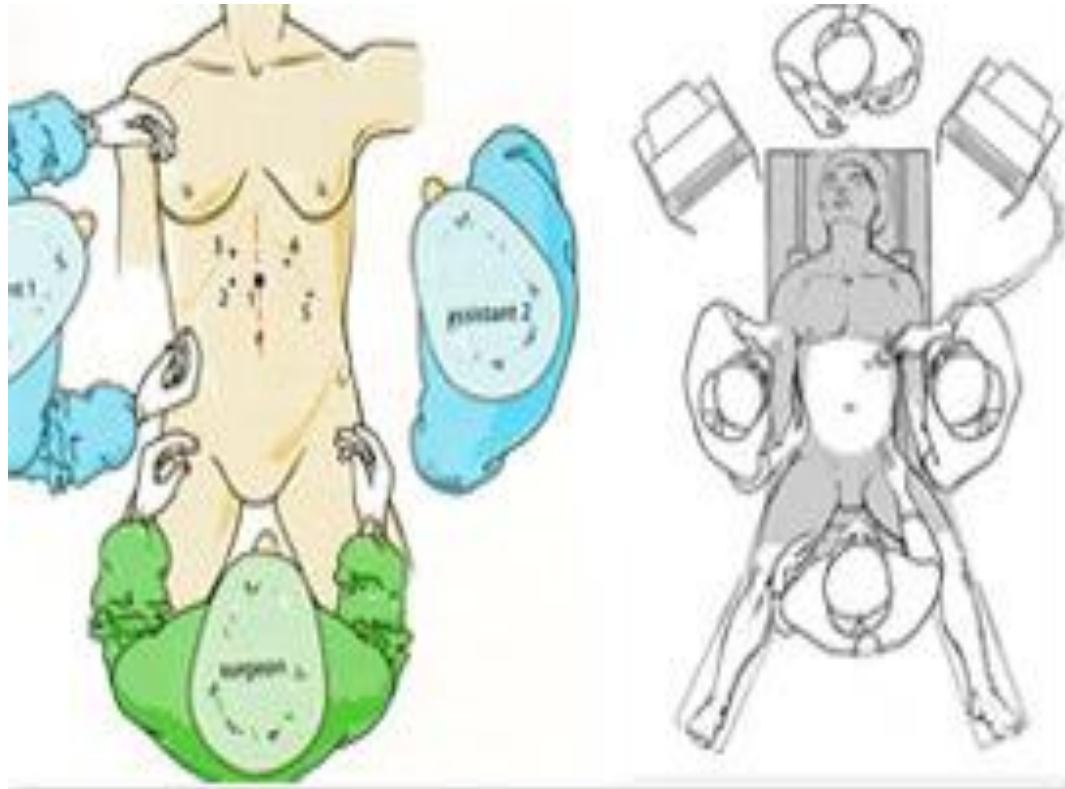




# Фундопликация по Ниссену



## Положение больного на операционном столе



Пациент лежит на спине, с разведенными и полусогнутыми в коленных суставах ногами. Головной конец стола приподнят до 30-40 градусов. Отведенную левую руку помещаем на подставку, правую закрепляем вдоль туловища. Хирург располагается с правой стороны пациента, ассистент – с левой, камера-оператор – между ног больного.

С чего начать?



С обеспечения доступа в брюшную полость.

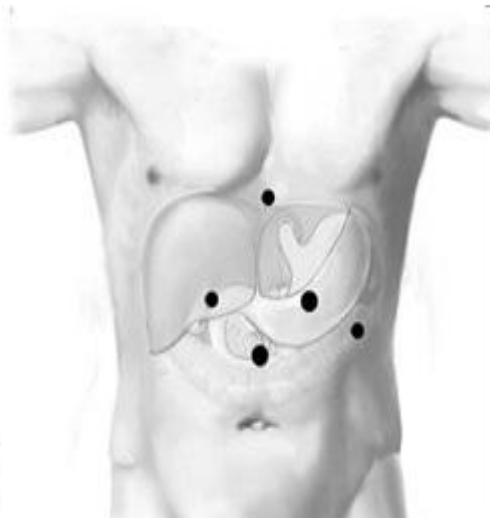
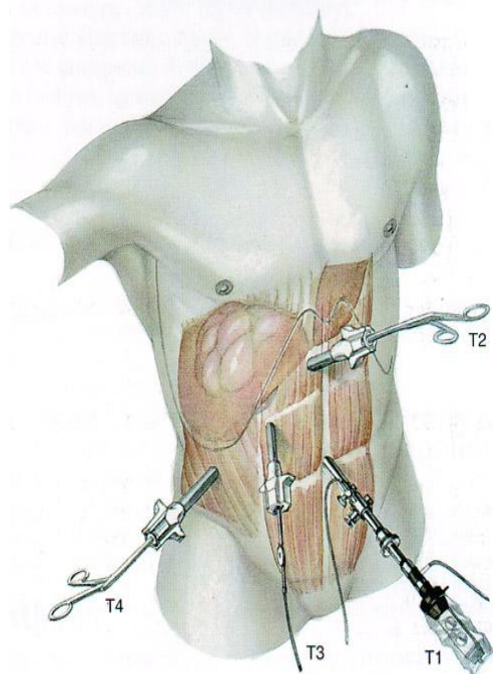
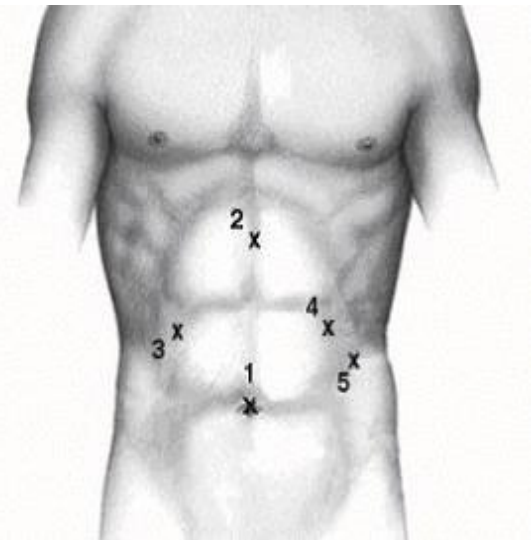


Схема введения инструментов:  
1- лапароскоп (30 градусов),  
2 - ретрактор,  
3, 4 - манипуляторы,  
5 - зажим Babcock.



Манипуляционные троакары для хирурга располагаются в правом и левом подреберьях по среднеключичной линии, троакар для введения ретрактора устанавливается в субкисфоидальной зоне и дополнительный троакар для ассистента устанавливается в левом подреберье на уровне пупка (для зажима Babcock).

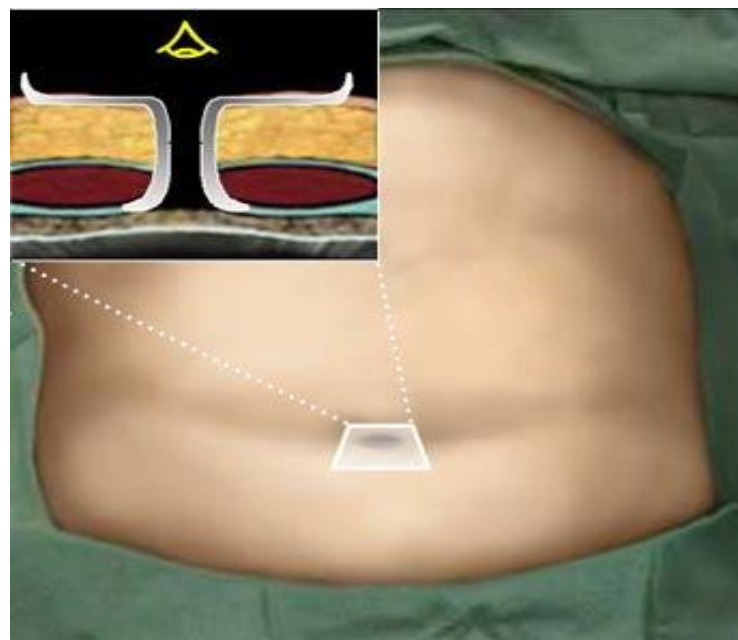
## Техника выполнения

Толщина подкожной жировой клетчатки и вес передней брюшной стенки создает значительные трудности для проникновения в брюшную полость. Для вхождения в брюшную полость чаще всего используется параумбиликальная (рядом с пупком) область.



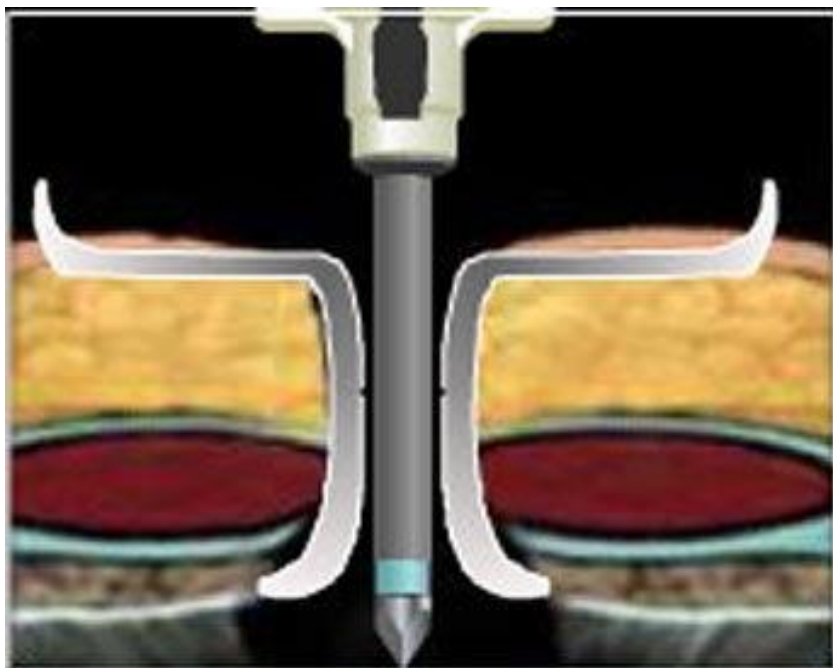
Скальпелем делается полукруглый разрез

После диссекции подкожной жировой клетчатки с помощью длинных ретракторов, осуществляется рассечение апоневроза под прямым контролем зрения. Точно так же рассекается брюшина.



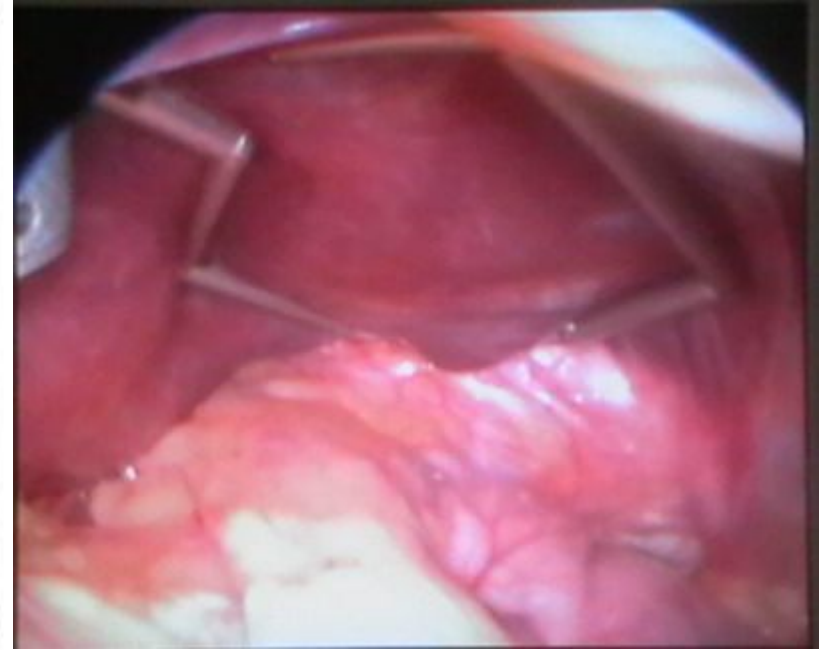
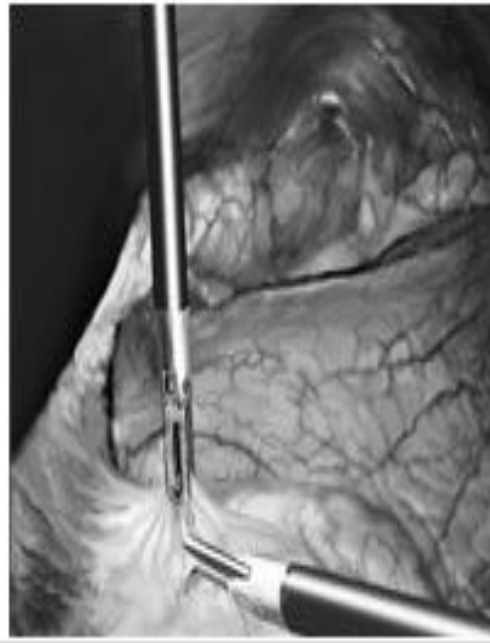
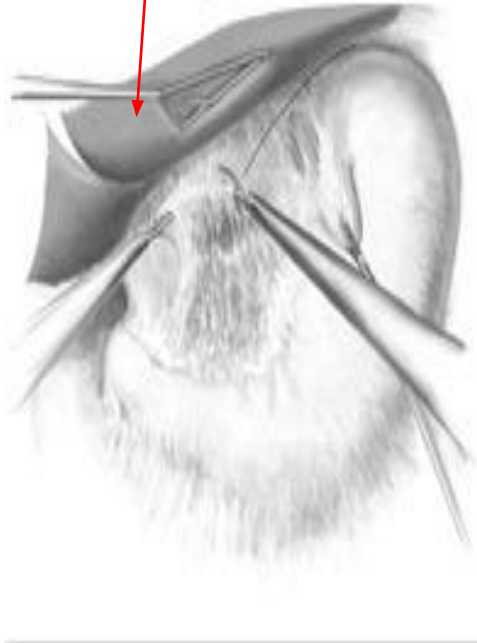
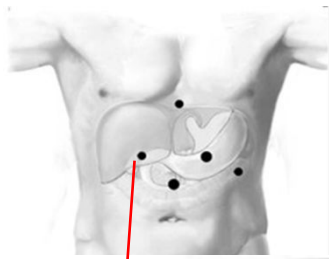


После создания доступа вводится специальный троакар obtурирующий отверстие во избежание утечки вводимого в живот газа. Давление углекислого газа в животе обычно составляет 14мм рт.ст., однако из-за значительного веса брюшной стенки для создания адекватной экспозиции места операции давление приходится увеличивать до 16мм рт.ст.



Проводится ревизия брюшной полости и под прямым визуальным контролем в брюшную полость вводятся остальные четыре троакары. Хирург манипулирует в ходе операции инструментами в субксифоидальном и левым среднеключичном троакарах (нами успешно применяется изогнутый атравматический зажим Буэсса). Иногда возникает необходимость смены 5 мм. трокаров на 10 мм., что дает возможность свободно менять положение инструментов по мере необходимости.

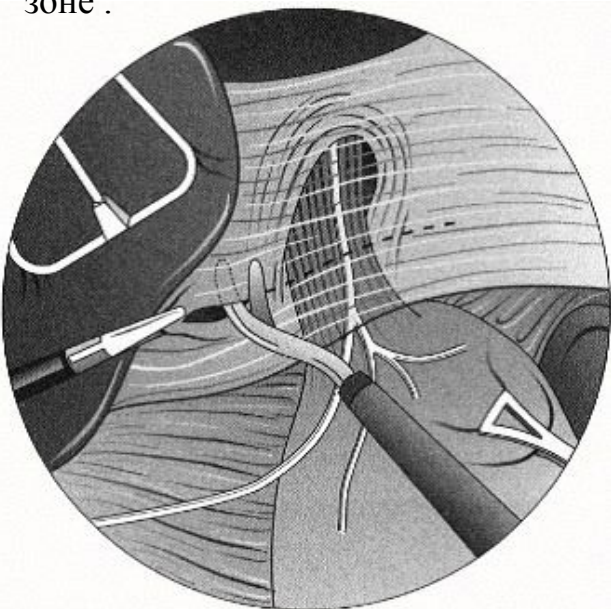
# Непосредственно операция



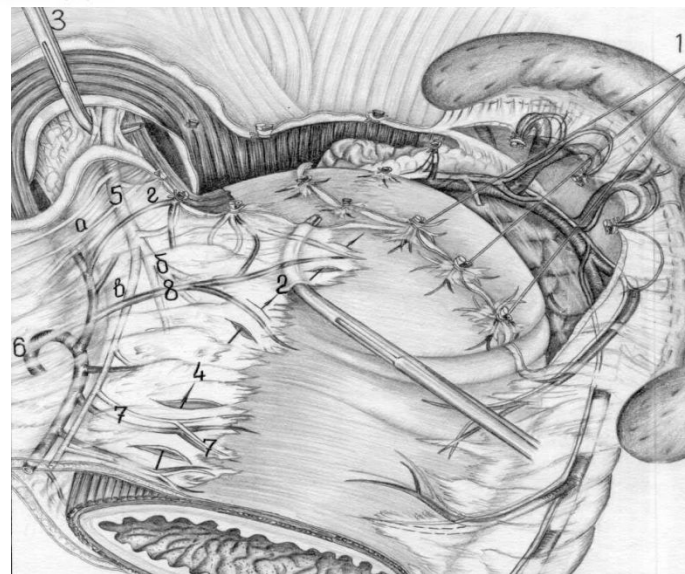
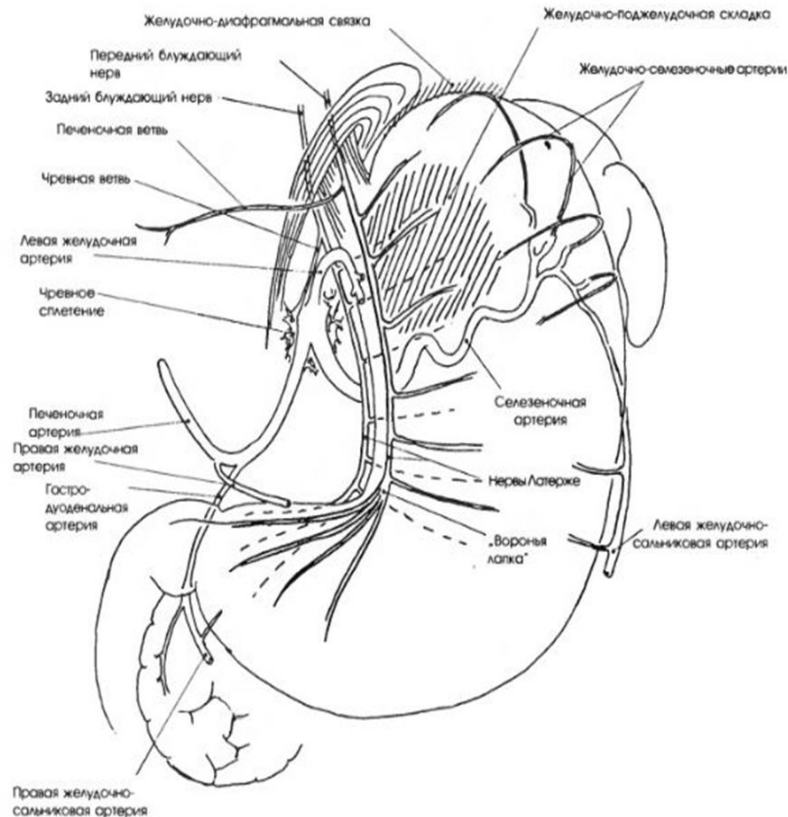
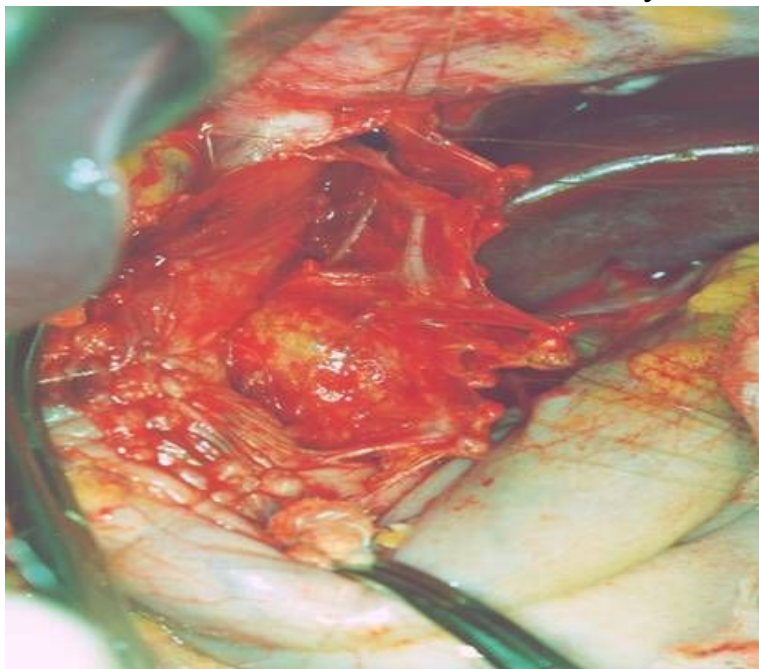
Непосредственно операция начинается **экспозицией абдоминального отдела пищевода и пищеводного отверстия диафрагмы (ПОД)** путем натяжения левой доли печени с использованием печеночного ретрактора в правом подреберном трокаре (является идентичным с „открытой” операцией). Натяжение пищеводно-желудочного перехода проводится путем тракции атравматическим зажимом из левого подреберного трокарного доступа.

**ИНТРАОПЕРАЦИОННОЕ ФОТО –**  
Тракция левой доли печени  
изгибающимся 10 мм  
«змееподобным» экстрактором .

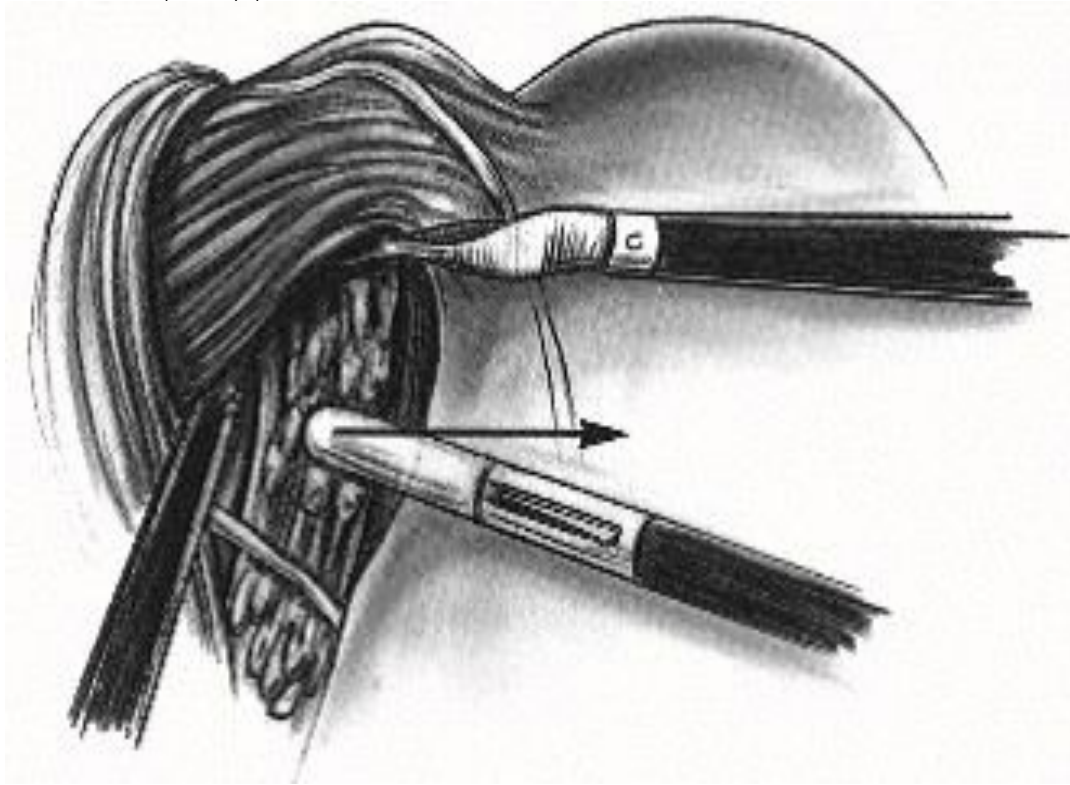
Рассечение малого сальника в бессосудистой зоне .



Следующим шагом является **разделение печечно-желудочной порции малого сальника в бессосудистой зоне** выше печеночных ветвей блуждающего нерва на уровне правой ножки. Она легко рассекается коагуляционными ножницами. Рассечение брюшины продолжается влево над передней стенкой пищевода и выше свода желудка.



При отведении пищевода вперед и влево становится виден задний блуждающий нерв. Затем иссекается жировая подушка, обычно находящаяся на передней поверхности нижней части пищевода.



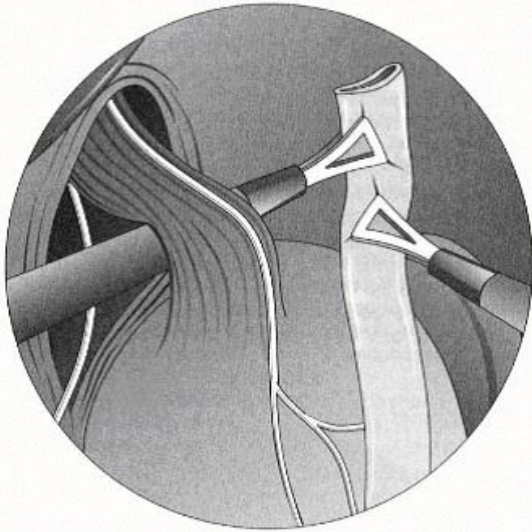
Экспозиция заднего блуждающего нерва.

## Создание окна позади пищевода

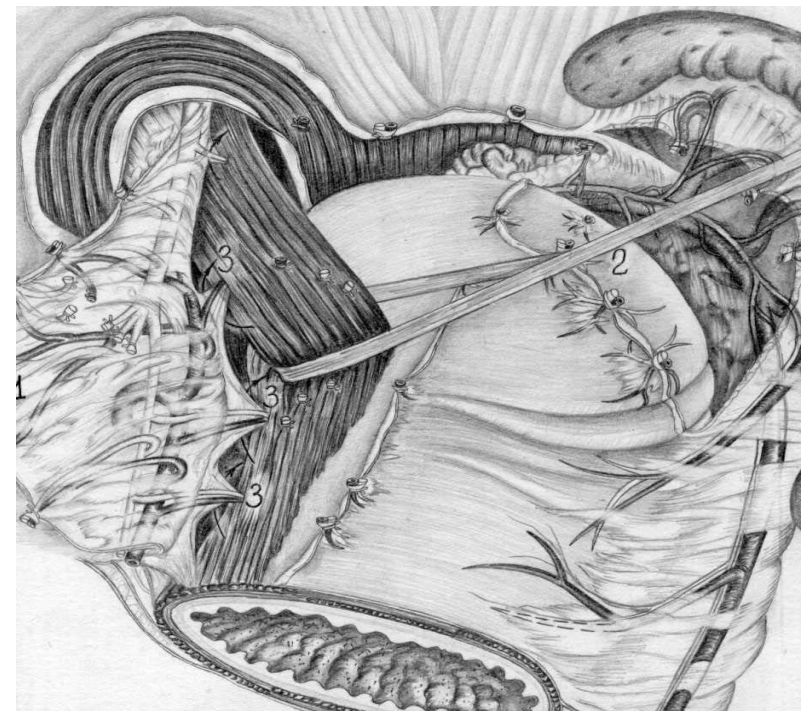


При этом тупая препаровка делается так, чтобы сверху оставался пищевод, слева левая ножка диафрагмы, а справа желудок. Для создания достаточно широкого окна позади пищевода, его необходимо поднять и разделить натянувшиеся сзади ткани.

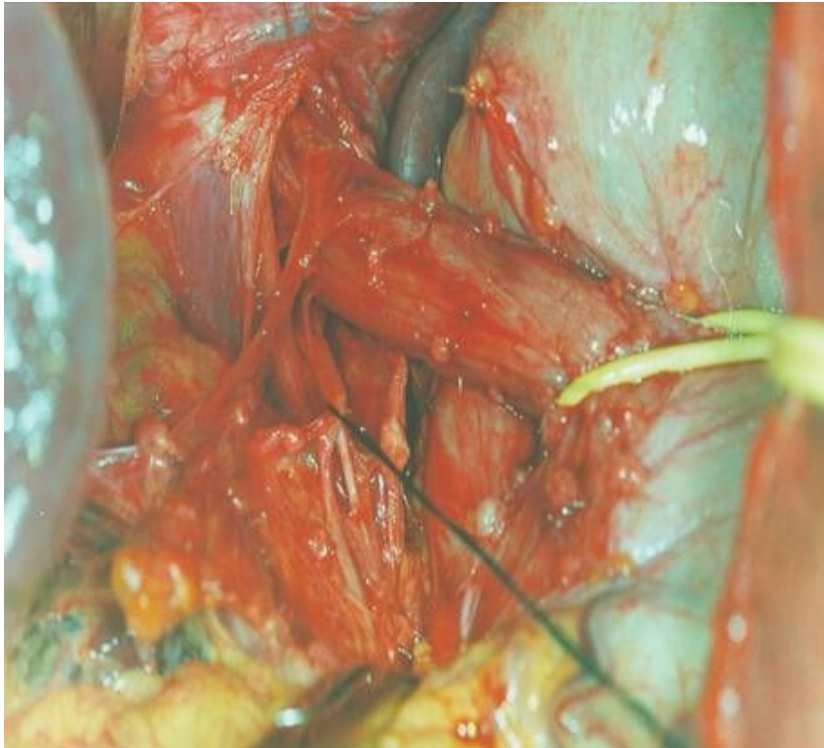
Подведение эластичной держалки под  
пищевод.



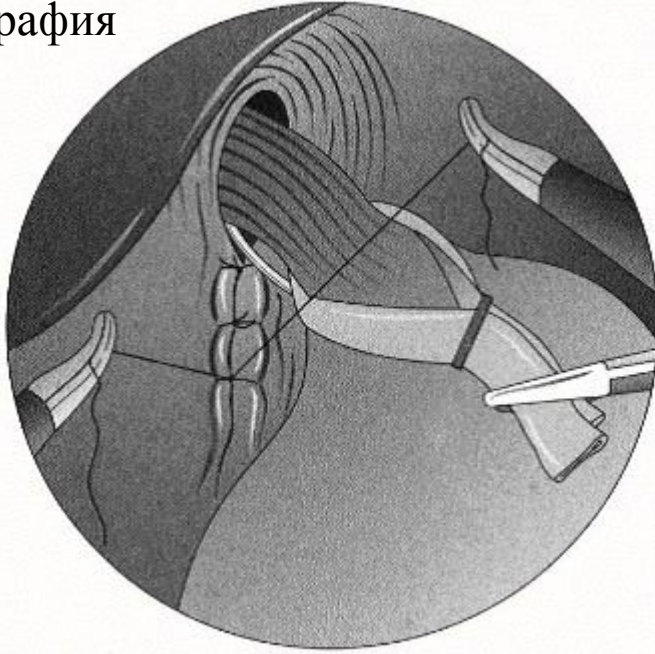
В брюшную полость через троакар в левом подреберье вводится резиновая держалка. Зажим проводится за пищевод параллельно левой ножке диафрагмы, конец держалки перехватывается позади пищевода другим зажимом из правого подреберья. Таким образом пищевод берется на эластичную держалку, облегчающую диссекцию его задней стенки.



1 – лоскут малого сальника отведен вправо вверх; 2 – пищеводно-желудочный переход за резиновую держалку отведен влево и вверх; 3 – сосудисто-нервные пучки, входящие со стороны среднего слоя сальника в стенку пищевода, кардии и тела желудка.



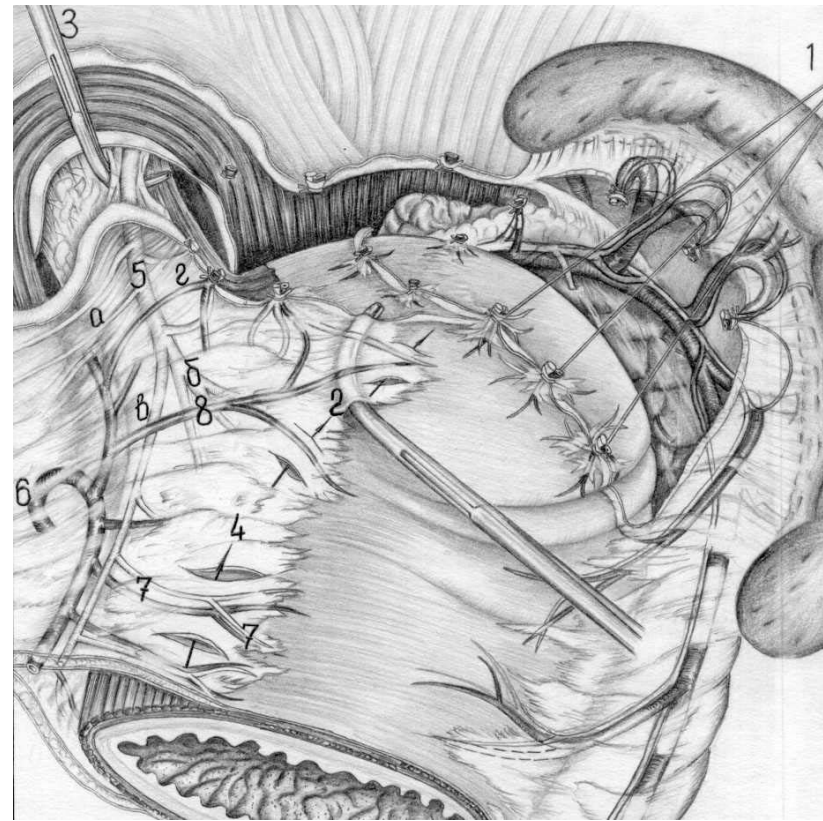
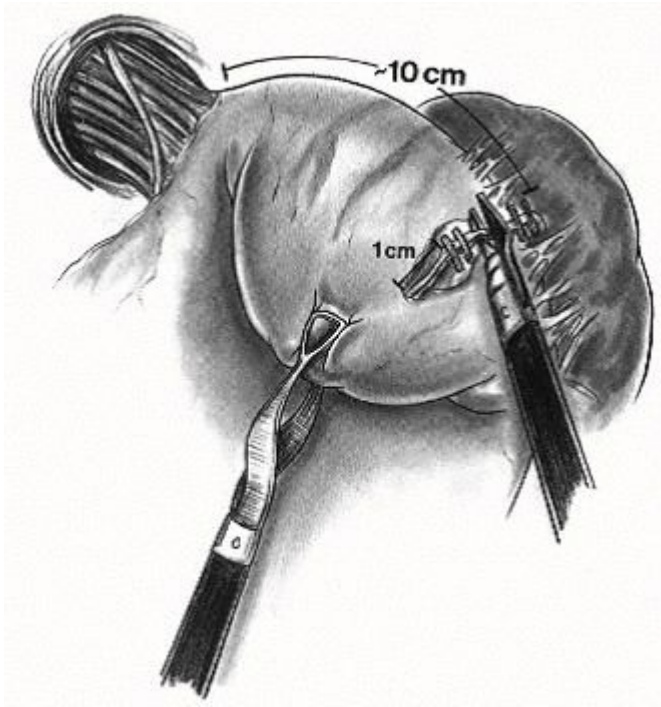
## Круорофия



Интраоперационное фото – выполнение задней круорофии путем наложения 3 одиночных интракорпоральных швов на правую и левую ножки диафрагмы.

Ретроэзофагеальная клетчатка тупо разделяется при отведении пищевода за держалку кпереди и влево. После создания окна ножки диафрагмы сводятся швами из нерассасывающегося шовного материала, накладываемыми позади пищевода с предварительно введенным в него зондом № 56-60 Fr. Для этой цели используется нерассасывающийся шовный материал. Количество швов зависит от размеров дефекта и составляет обычно 2-3. Они накладываются иглодержателем или устройством Endo Stitch.

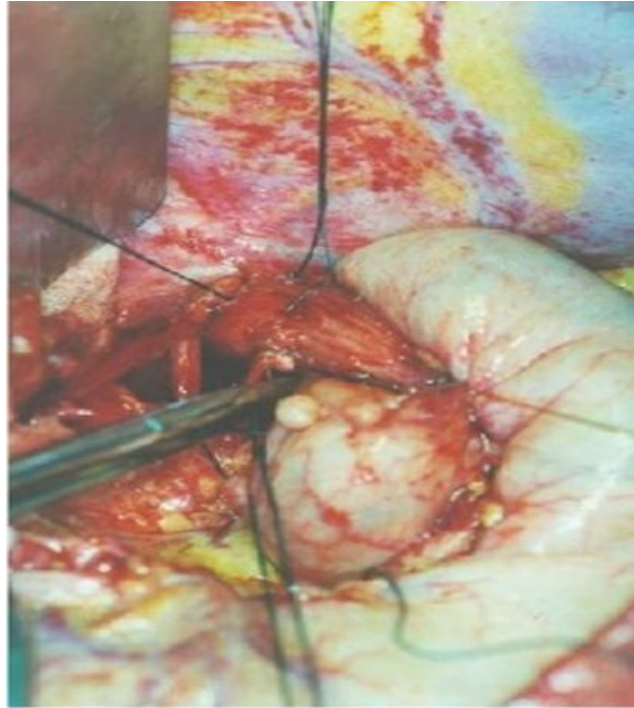
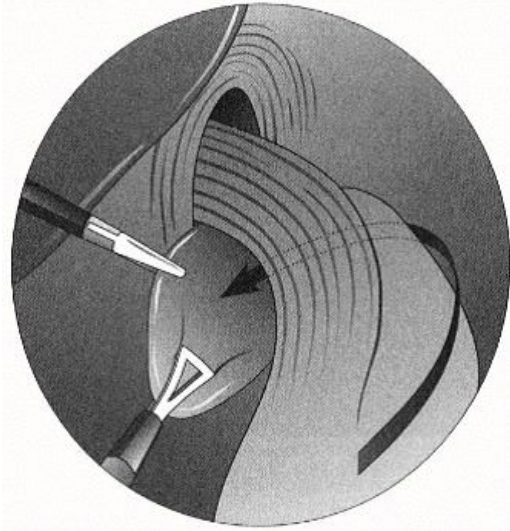
## Разделение коротких желудочных сосудов.



Операция продолжается мобилизацией дна желудка и примерно 10 верхних сантиметров его большой кривизны для фундопликации. Для этого разделяется диафрагмально-желудочная связка. Короткие желудочные сосуды в этой области дважды клипируются и пересекаются. Этот этап операции представляется весьма важным и наиболее технически сложным.



## Проведение свода желудка за пищеводом.



Дно желудка должно быть полностью мобилизовано для предотвращения перекручивания пищевода, натяжения манжетки или включения в нее части тела желудка. Затем производится собственно фундопликация. Стенка желудка захватывается на 5-6 см дистальнее угла Нисса, то есть в наивысшей части передней стенки дна, введенным позади пищевода зажимом Вабсока и протягивается слева направо, вперед, создавая циркулярную манжетку высотой 2-3 см вокруг бужа 56-60 Fr, находящегося внутри пищевода.

Схема формирования манжетки вокруг пищевода.

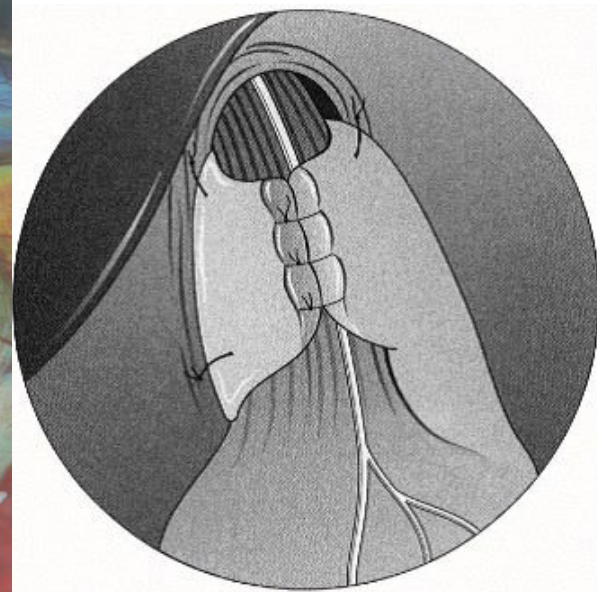
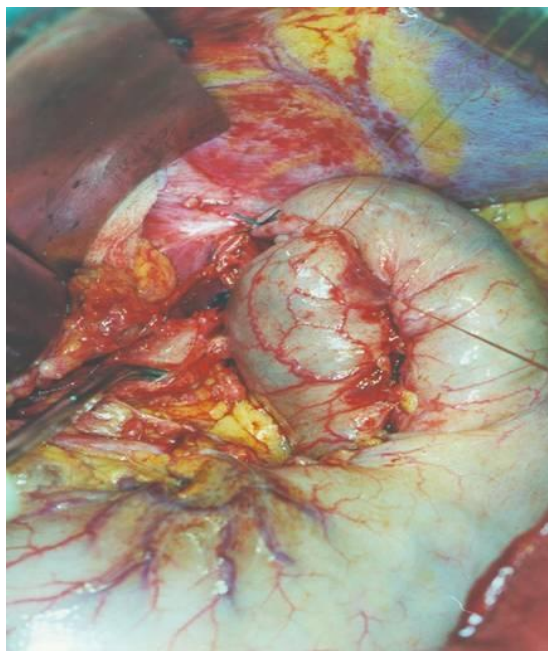


Важно, чтобы обе части манжетки соприкасались удобно и без натяжения. Некоторые авторы для проверки отсутствия натяжения рекомендуют дополнительно вводить зонд диаметром 1 см между сформированной манжетой и стенкой пищевода. Задний лоскут подшивается 2-3 узловыми швами к прилежащей части дна, выведенной спереди от пищевода. Используются такие же нерассасывающиеся нити. В швы обязательно захватываются последовательно левая часть манжетки, стенка пищевода и правая часть манжетки.

При формировании манжетки возможно подкрепление швов прокладочным материалом.

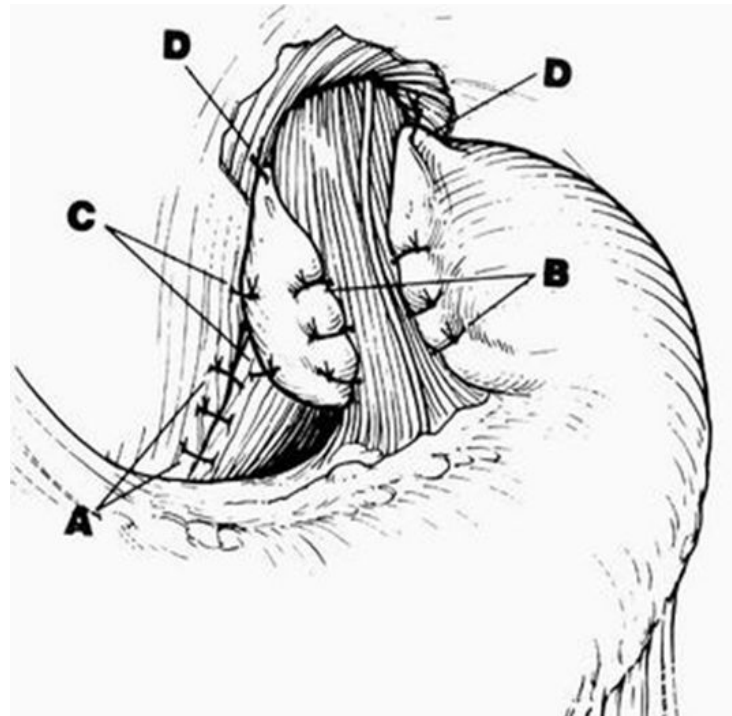


Некоторые авторы рекомендуют обязательно фиксировать манжетку к ножкам диафрагмы для профилактики ее смещения



## Частичная фундопликация (по Toupet)

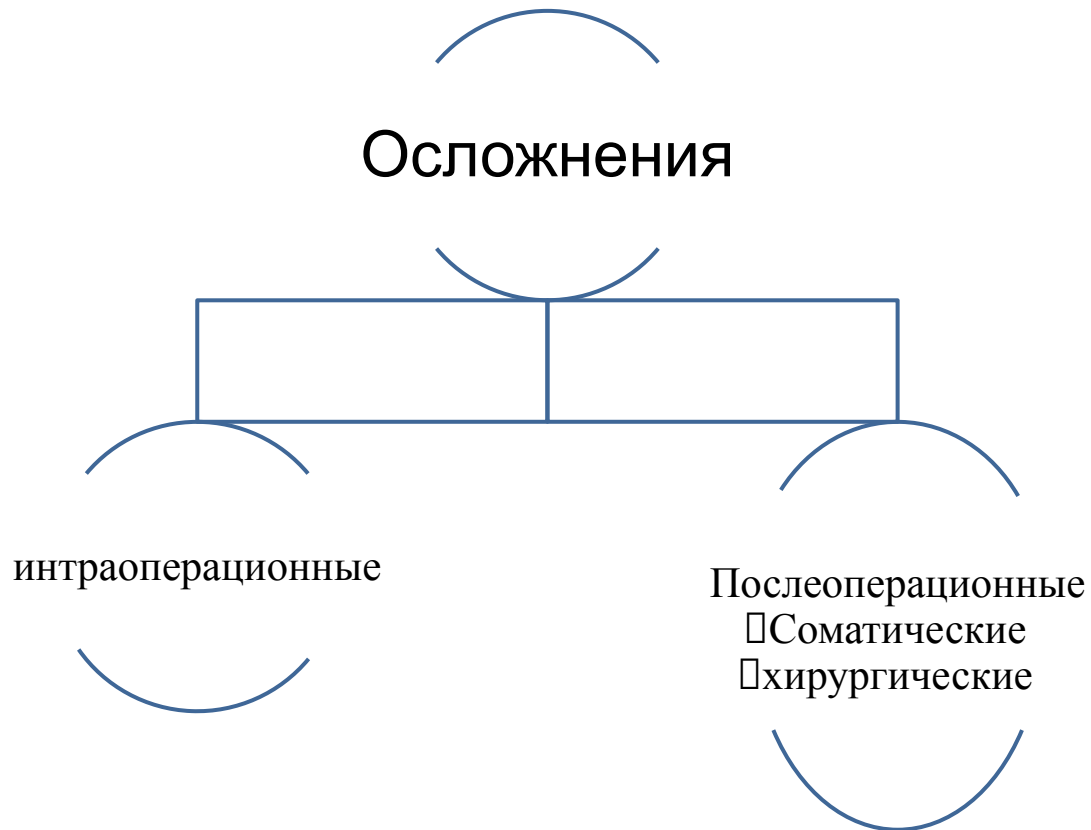
Все этапы операции, кроме формирования манжетки, совпадают с таковыми при операции по Nissen. Манжетка формируется путем оборота стенки желудка вокруг пищевода на  $270^\circ$ , при этом задняя часть манжетки и передняя часть отдельно фиксируются на стенке пищевода узловыми швами, так что между ними остается промежуток около 1-1,5 см.



# Результаты

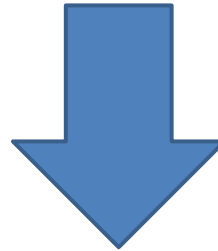
Время операции составило 30-140 мин.(в среднем 70 мин.)

Количество послеоперационных койкодней 1-9( в среднем 2 дня)



## Интраоперационные осложнения

- Перфорация стенки пищевода из выраженного периезофагита в области пищеводного отверстия диафрагмы;
- Трудности анатомической ориентации из-за укорочения пищевода и ожирения пациента при формировании ретроэзофагального окна, привело к перфорация задней стенки желудка ;
- Гидропневмоторакс.
- Пересечение блуждающего нерва



Во всех случаях перфоративное отверстие в пищеводе или желудке было ушито и прикрыто фундопликационной манжетой.

## Послеоперационные осложнения

- Дисфагия
- «Gas-bloat»- синдром
- Диспептические расстройства( метеоризм, аэрофагии и диарея)
- Острая язва желудка
- Нижнедолевая пневмония слева
- Острый инфаркт миокарда
- Рецидив ГЭР

Отличный и хороший 92.5

Удовлетворительный( при сохраненной трудоспособности) 4.5

Неудовлетворительный (рецидив ГЭР) 3  
100%= 132 пациентов  
По материалам статьи журнала «Анналы хирургии, №2, 2004г.

## Послеоперационный уход

**Назогастральный зонд** в п/о периоде не оставляется.

**Пациенту разрешено** пить вечером после операции.

**Внутривенный кубитальный катетер** остается до утра следующего дня.

**Глотательное рентгеноконтрастное исследование** проводится на первый день после операции для подтверждения позиции и правильной фиксации антирефлюксного клапана.

Для проведения послеоперационной реабилитации необходимо наличие таких медикаментозных препаратов, как ингибиторы протонной помпы (омепразол, эзомепразол), прокинетики (домперидон, итоприд)

**Диета** направлена на профилактику пищевого раздражения дистального отдела пищевода в раннем послеоперационном периоде.

Больной выписывается на вторые сутки после операции.

# Список использованных литератур

- 1) Гостищев В.К. Общая хирургия: Учебник. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 608 с.
- 2) Курс лекций по общей хирургии / А.Н. Беляев // Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2005. – 284 с.
- 3) Общая хирургия: Учебник для медицинских вузов / Под ред. П.Н. Зубарева, М.И. Лыткина, М.В. Епифанова. – СПб.: СпецЛит, 1999. – 472 с.
- 4) Руководство к практическим занятиям по общей хирургии: учеб. пособие / Под общ. ред. проф. А.Н. Беляева. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2005. – 292 с.
- 5) Топографическая анатомия и оперативная хирургия// Москва// 2005, Островерхов.