



**БАНДА насильников и убийц ЗВЕРСКИ...**



**УЧЕННЫЕ НАШЛИ УБИЙЦУ УОЛТА ДИСНЕЯ!**  
**От увиденного стало не по себе...**



**ВРАЧИ ДРОГНУЛИ, когда из легких достали ЭТО**



АССОЦИАЦИЯ  
ТОРАКАЛЬНЫХ  
ХИРУРГОВ  
РОССИИ

# Основы торакальной хирургии



**ТУБЕРКУЛЕЗ УЙДЕТ!**  
**Нужно всего лишь...**



**ВОТ что нашли на дне Черного моря!**  
**Биологи уже назвали ЭТО...**



**ВОТ что придумали уральские старообрядцы...**  
**ПУЛЬМОНОЛОГИ В ШОКЕ!!!**

# План лекции



1

История





“Не существует точной даты или конкретного события, которое бы ознаменовало рождение торакальной хирургии. Это направление не возникло “de novo” в конкретной стране или в одной школе хирургии.

Wilkins and Urschel

## Глюк, Блот и Шмидт

Первые эксперименты на животных по турникетной резекции легких

## Тюффье

Первая успешная резекция легких по поводу туберкулеза легких

## Торек

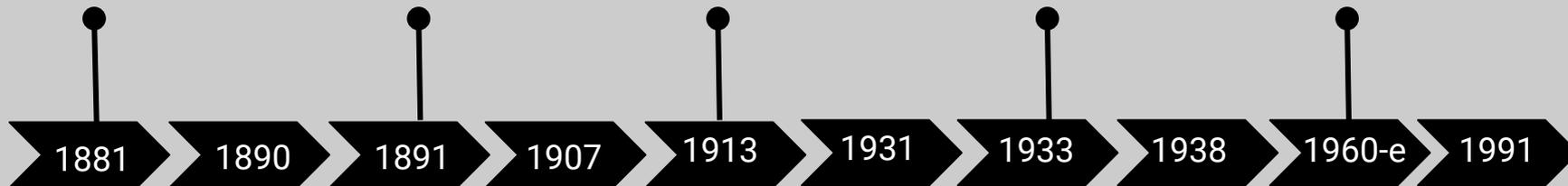
Первая успешная экстирпация пищевода у человека

## Рейнгоф

Первая успешная пульмонэктомия с отдельной перевязкой элементов корня

## Купер

Расцвет развития трахеальной хирургии



## Добромыслов

Экстирпация пищевода через широкую торакотомию в эксперименте

## Мак Эвен

Впервые проведенная пульмонэктомия лигатурным способом

## Черчилль

Успешная лобэктомия с отдельной обработкой элементов корня

## Суит и Гэрлок

Резекция пищевода с одномоментной пластикой желудка

## Рувирод

Первая успешная торокаскопическая лобэктомия



2

Инструменты

# Особенности



**L**-long

**S**-slender

**D**-delicate

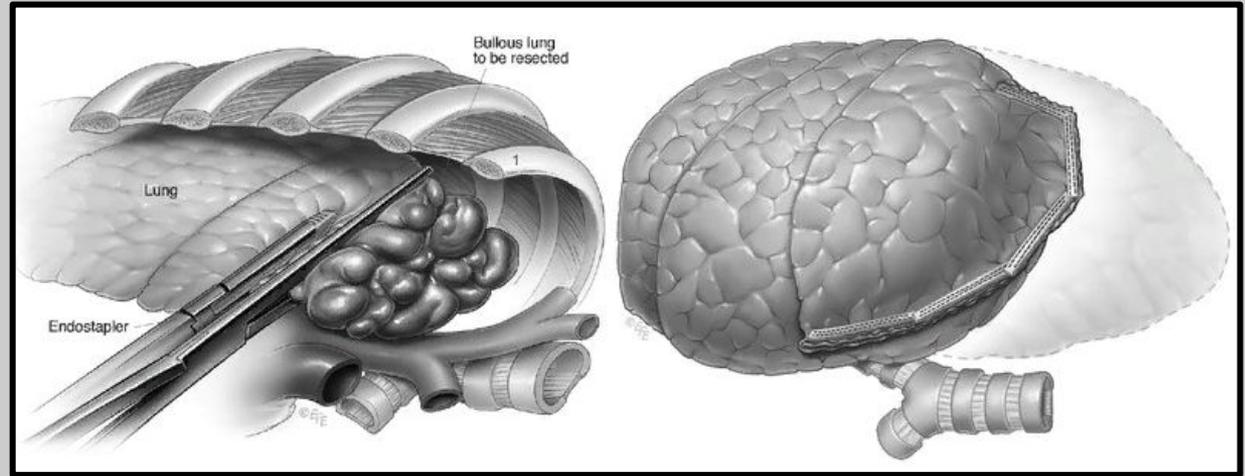


# Зажим Дювала

Зажим применяется для захватывания легкого при манипуляции на нем.

**NB! Не рекомендуется применять на части легкого, которые не подвергаются резекции**

# Зажим для клиновидной резекции

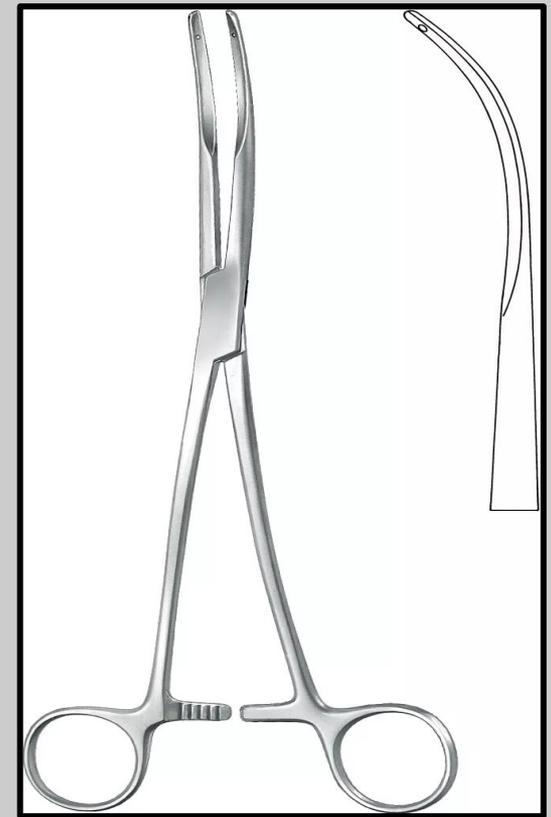
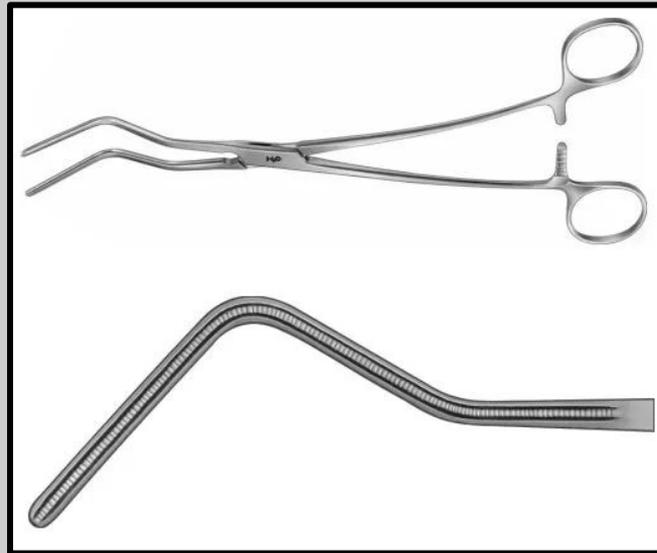


# Бронхиальные зажимы



PRICE THOMAS

LEES



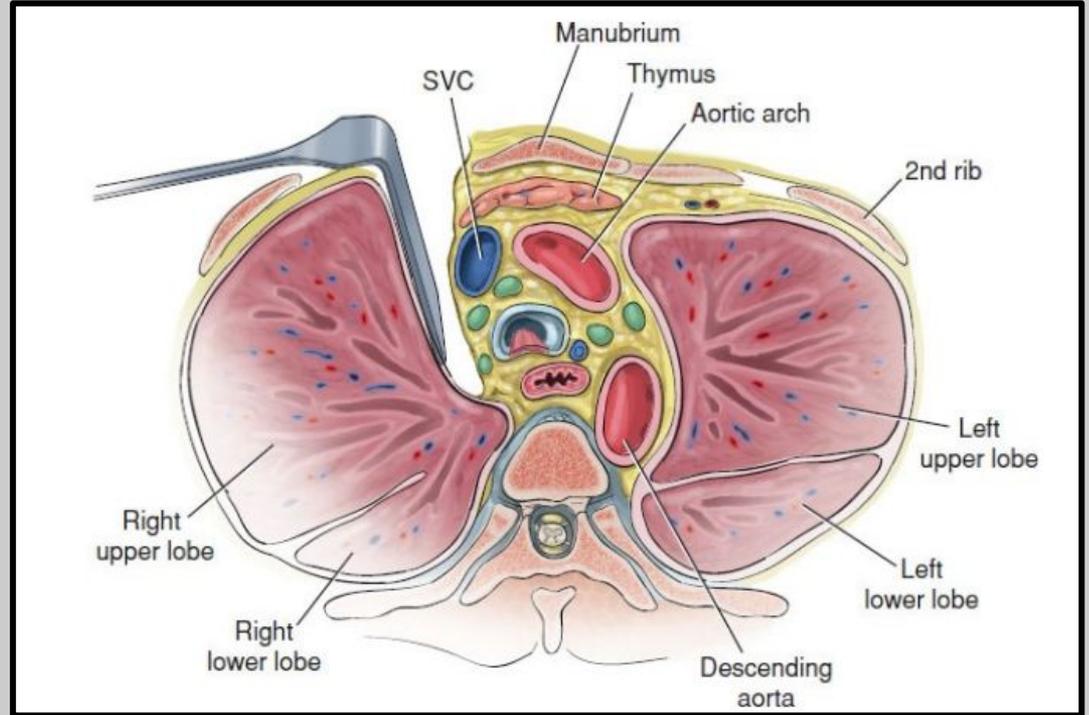
SEMB

# Щипцы Кагаловского

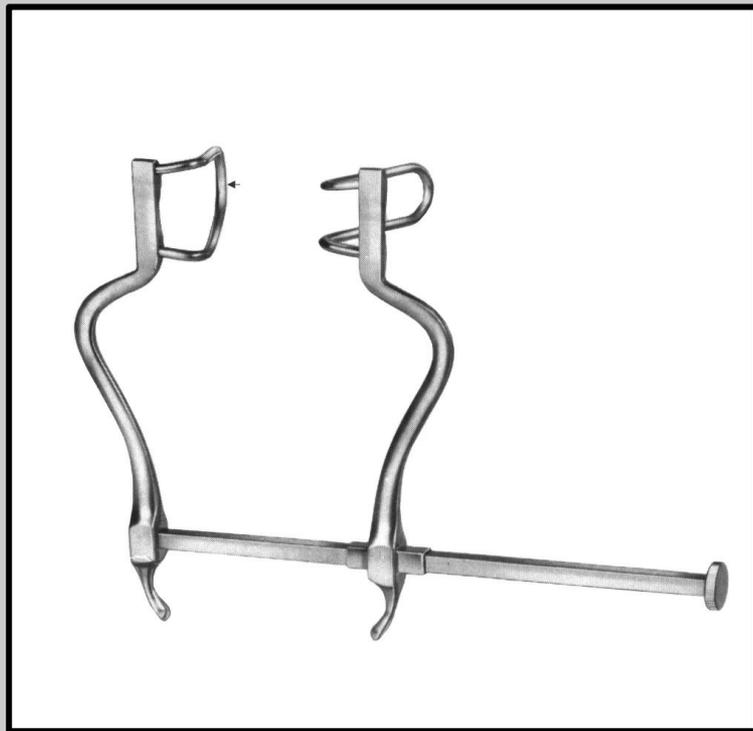


Предназначены для захватывания и удержания плевры.

# Зеркало легочное

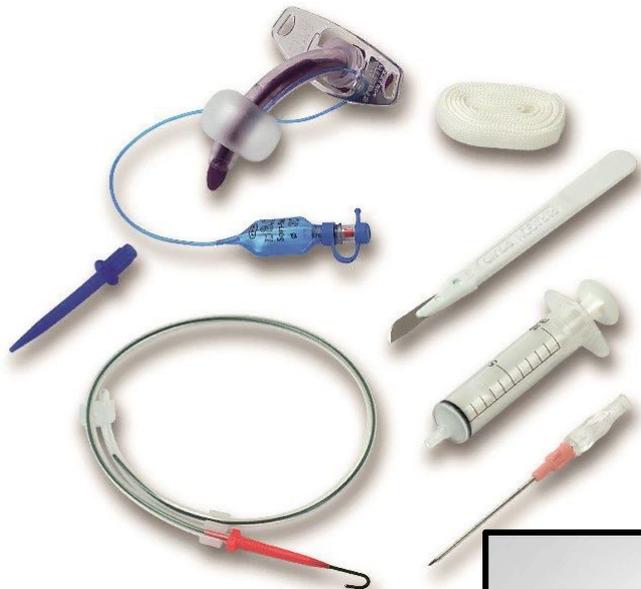


# Реберные ретракторы



Набор для ПДТ

# Инструменты для трахеостомии



Трахеорасширитель  
Труссо



Крючок  
Шассеньяка

# Инструменты для торакопластики

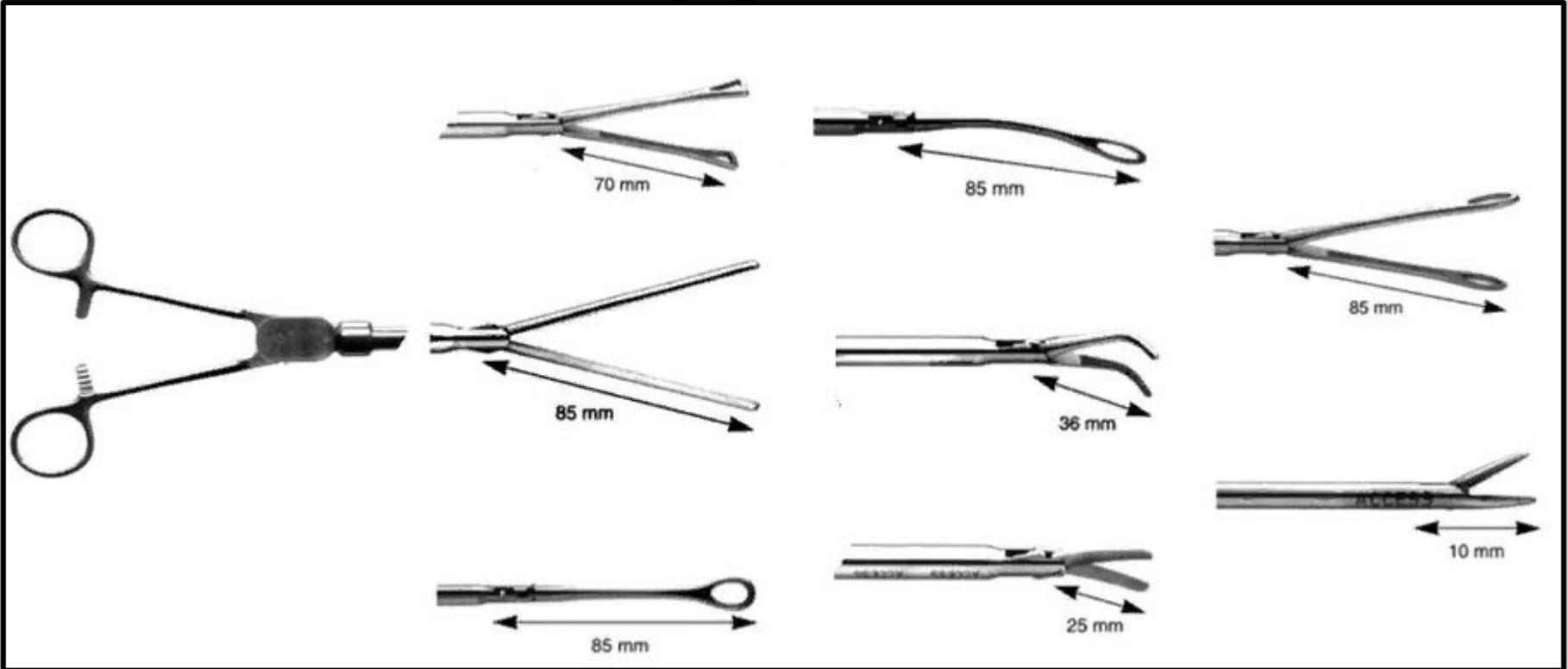


Кусочки гильотинные реберные



Распатор "ласточка"

# Торакоскопические инструменты





3

# Фундаментальные ОСНОВЫ

# Торакальная хирургия

Хирургия легких и плевры

Хирургия пищевода

Хирургия трахеи и бронхов

Хирургия тимуса и щитовидной железы

Хирургия грудной стенки

Хирургия грудного протока

**Фтизиохирургия**

Хирургия средостения

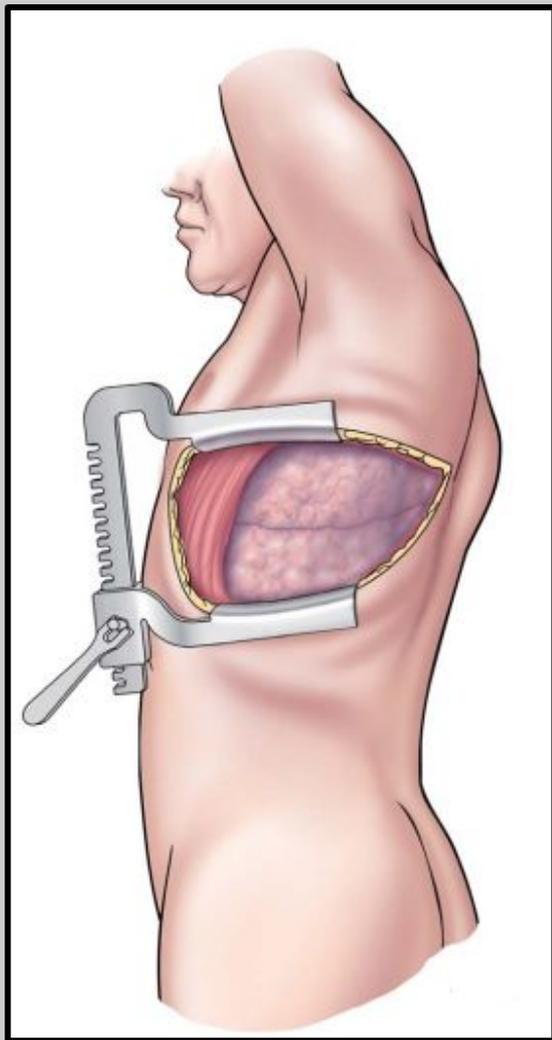
Хирургия симпатического нерва

**Неотложная хирургия**

# Открытая хирургия

- + Превосходная экспозиция
- + Хорошее освещение операционной раны
- + Полнота тактильных ощущений
- + Сокращение времени диссекции
- + Наиболее удобный вариант для онкологии

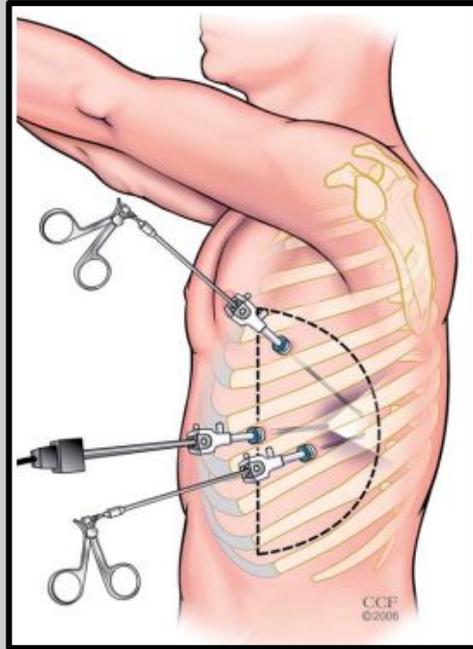
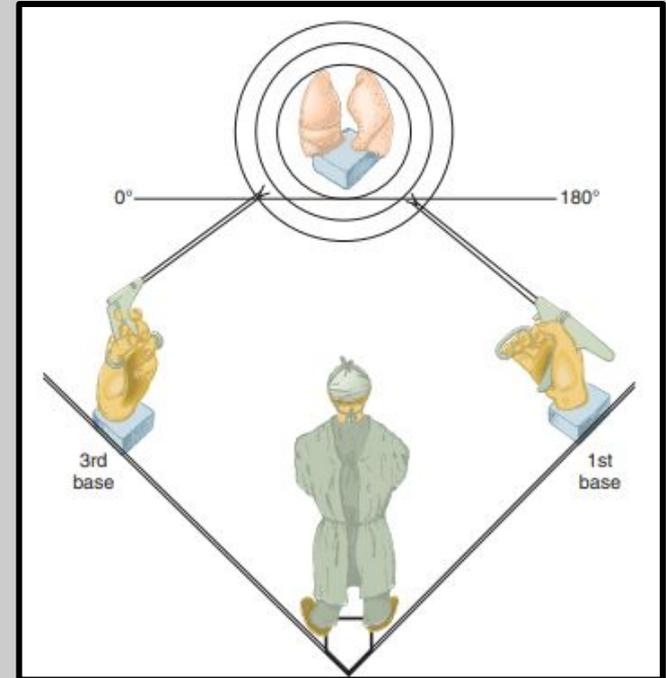
- Большой разрез
- Увеличение послеоперационной боли (?)
- Длительное послеоперационное восстановление



# VATS

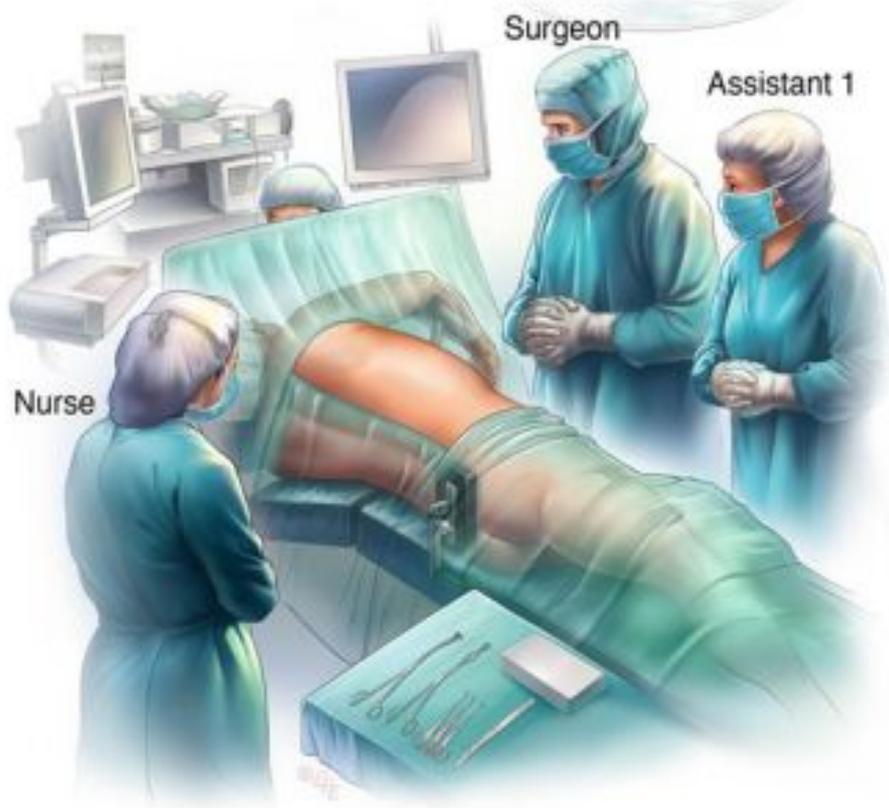
Многочисленный опыт и рандомизированные исследования показывают, что VATS-резекции легких являются разумной альтернативой открытым операциям.

Геометрия грудной клетки создает объективные трудности при расстановке торакопортов.



- + Ускоренное восстановление пациентов
- + Меньшее количество послеоперационных осложнений

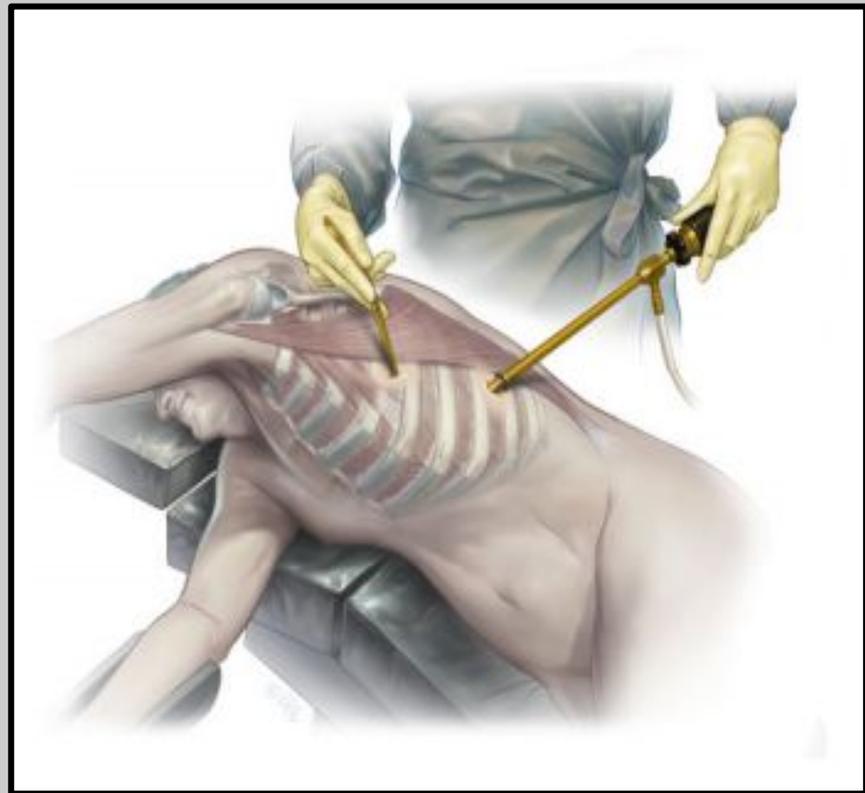
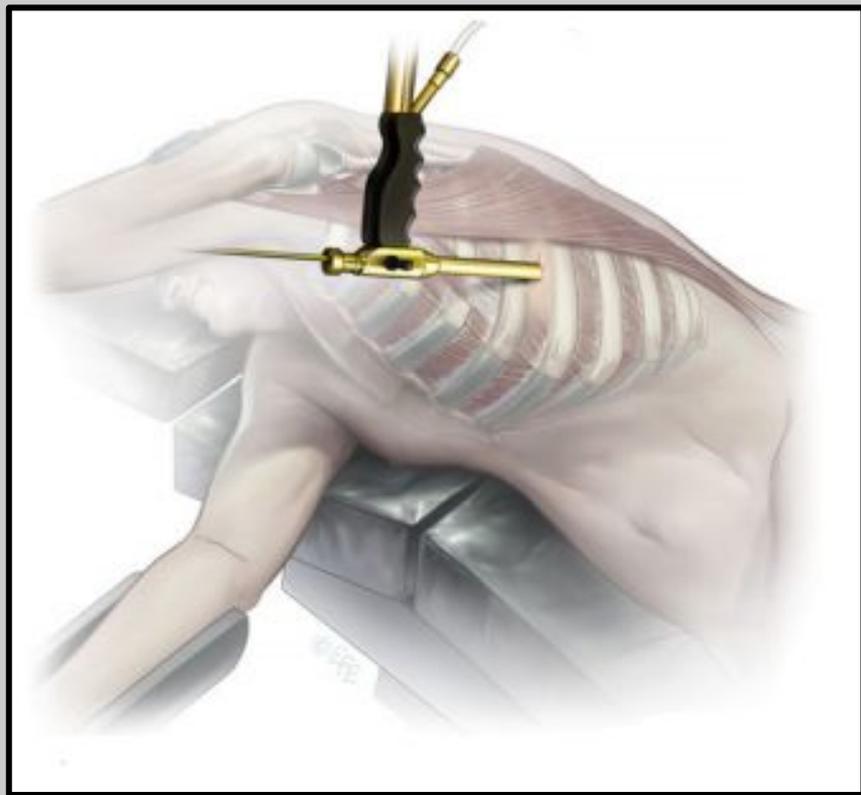
**ВВ! Порты расставляются по дуге в 180 градусов.**



Surgeon

Assistant 1

Nurse

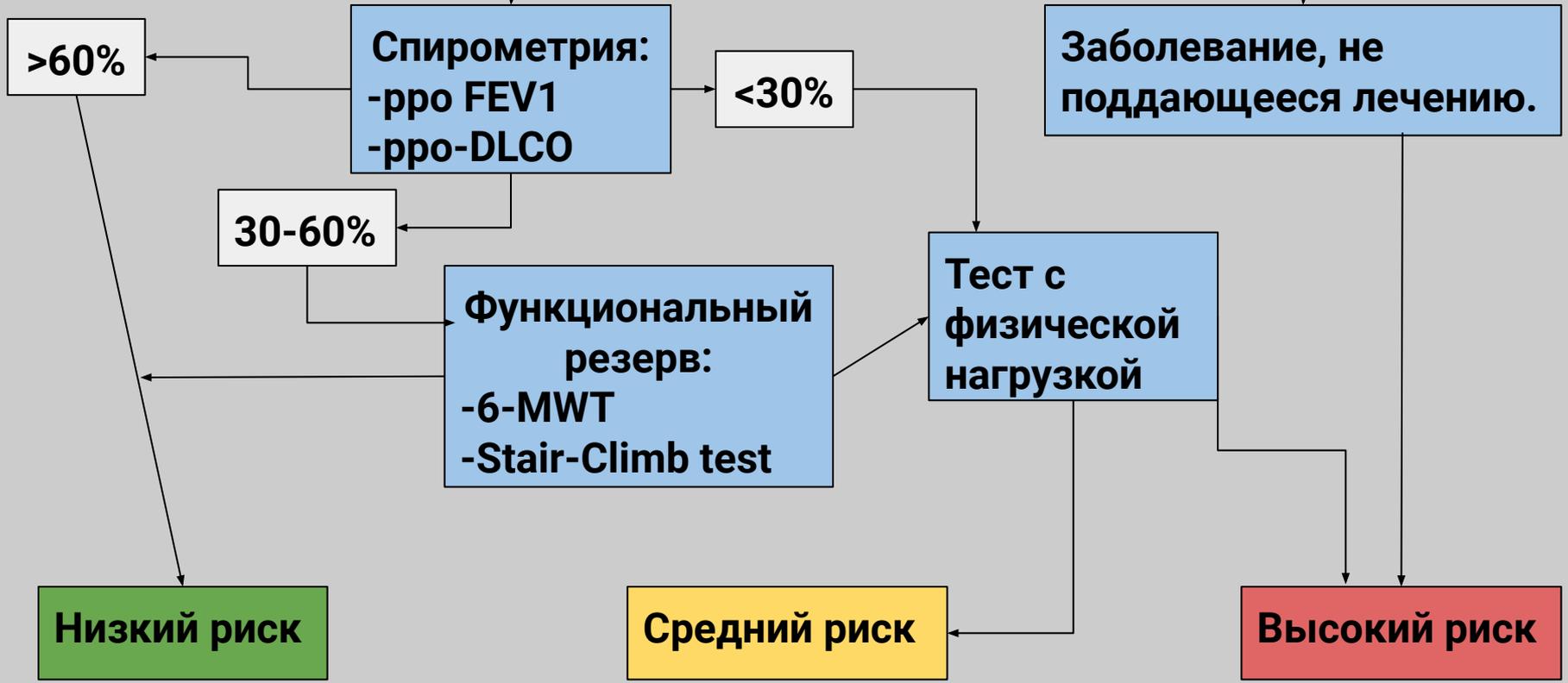


# Предоперационные риски

Одна из основных целей предоперационной оценки торакальных больных - сбалансировать пользу от хирургического вмешательства и риски ранних и поздних послеоперационных осложнений.

Показания к операции

Оценка кардиологического риска+управление по гайдлайнам



Спирометрия:  
-ppo FEV1  
-ppo-DLCO

>60%

<30%

30-60%

Функциональный резерв:  
-6-MWT  
-Stair-Climb test

Тест с физической нагрузкой

Заболевание, не поддающееся лечению.

Низкий риск

Средний риск

Высокий риск

# Основные принципы послеоперационного периода

- **О**тказ от курения
- **П**ослеоперационная физиотерапия
- **Н**утритивная поддержка
- **Э**пидуральное обезболивание
- **Р**анняя мобилизация
- **Р**аннее кормление
- **Р**аннее удаление дренажей

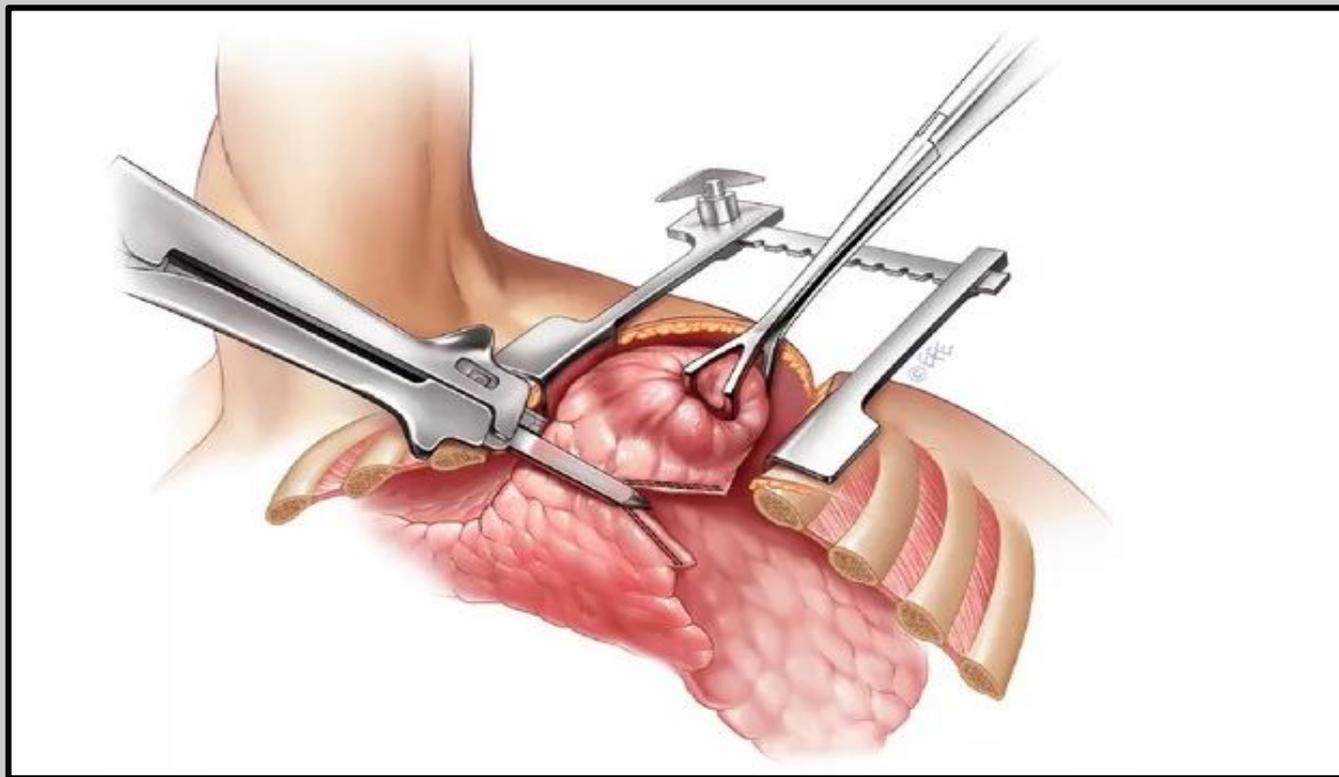


**“Open Air”**

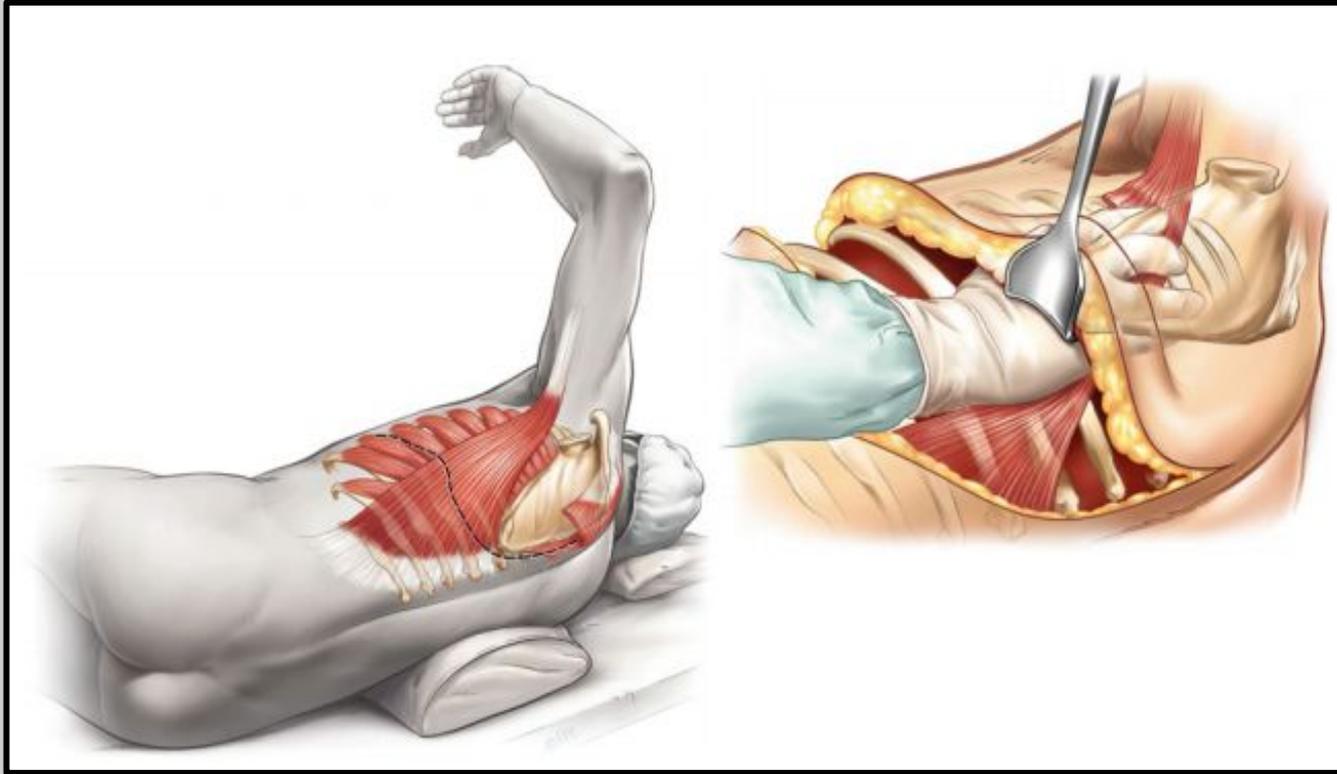
# Доступы

- Передне-боковая торакотомия**
- Боковая торакотомия**
- Задняя торакотомия**
- Срединная стернотомия
- Срединно-поперечная стернотомия

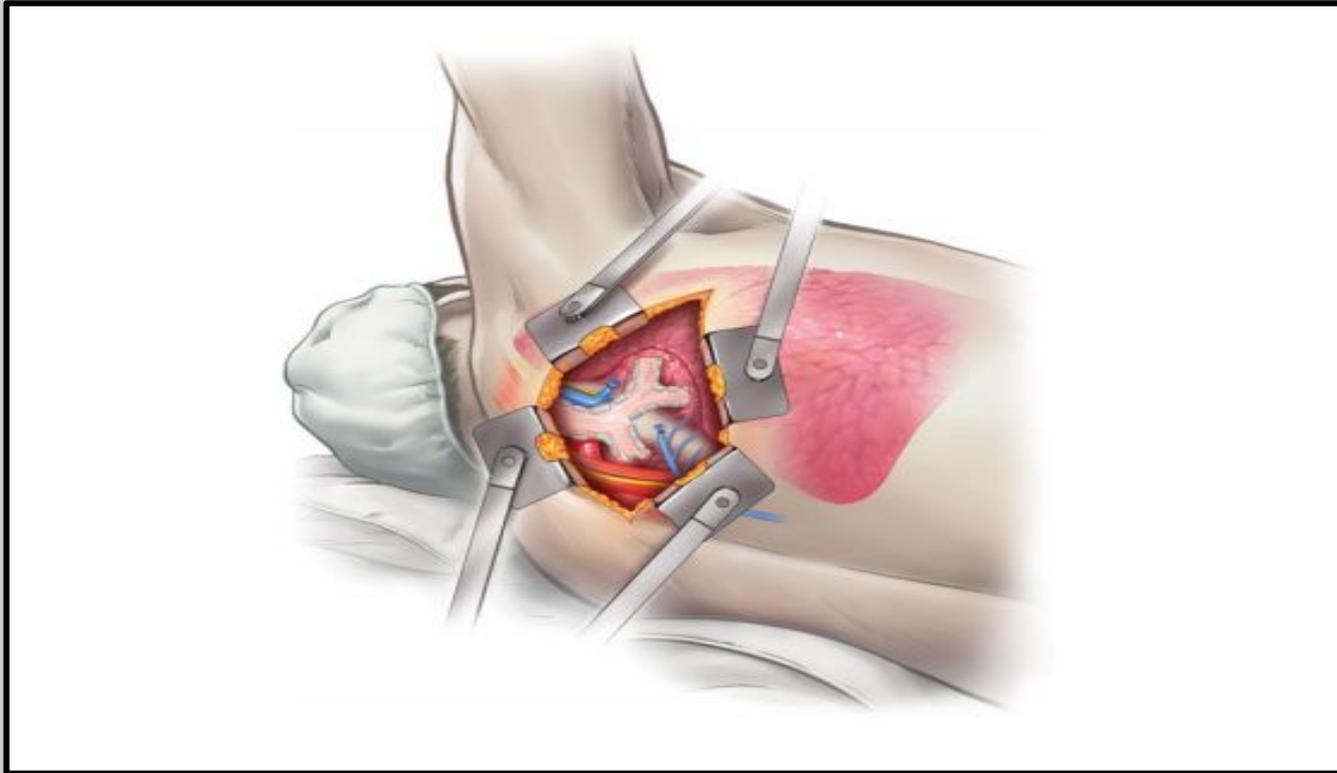
# Передне-боковая торакотомия



# Задне-боковая торакотомия



# Задняя торакотомия



# Интраоперационное обследование средостения

- Принятие хорошо обоснованного хирургического решения возможно только после полного выделения легкого **(рассечение нижней легочной связки!)**
- Осмотр и пальпация стенок плевральной полости и патологического очага
- Ревизия корня легкого с целью оценки взаимоотношения его элементов и вовлечения в патологический процесс



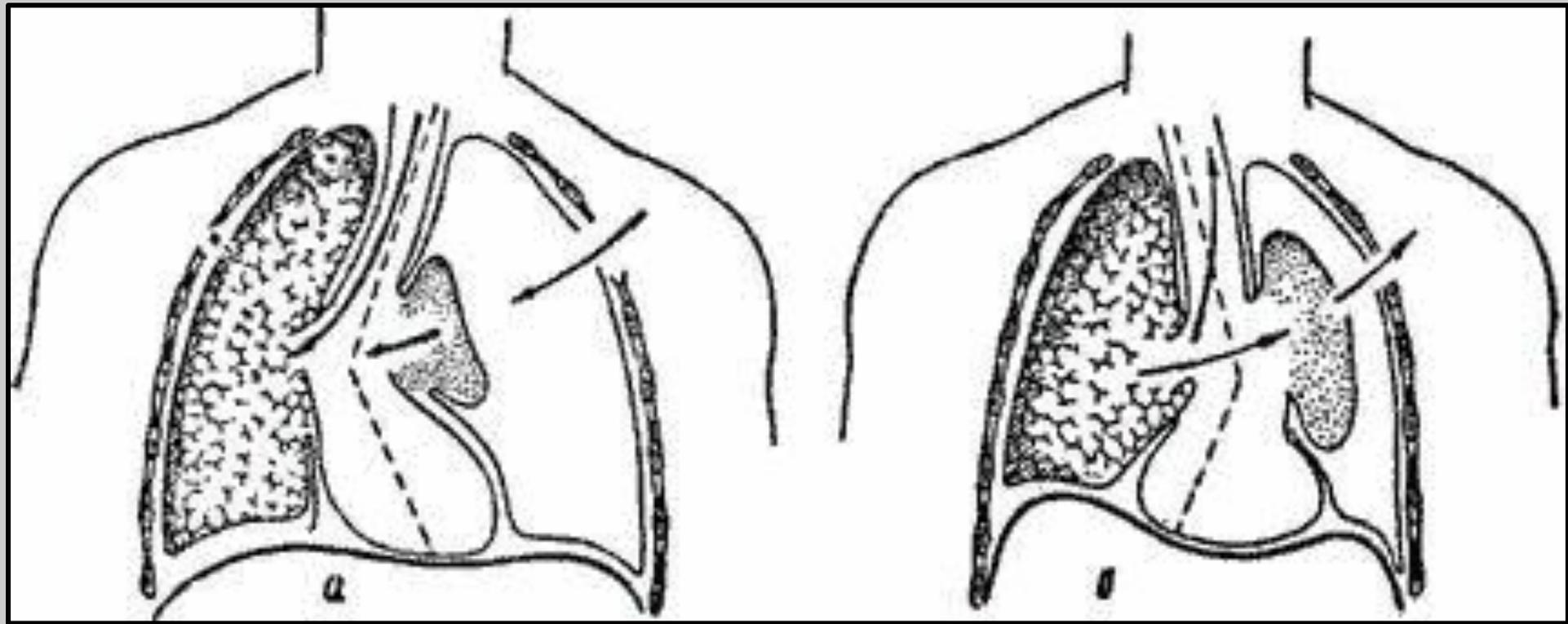
4

Неотложная  
торакальная хирургия

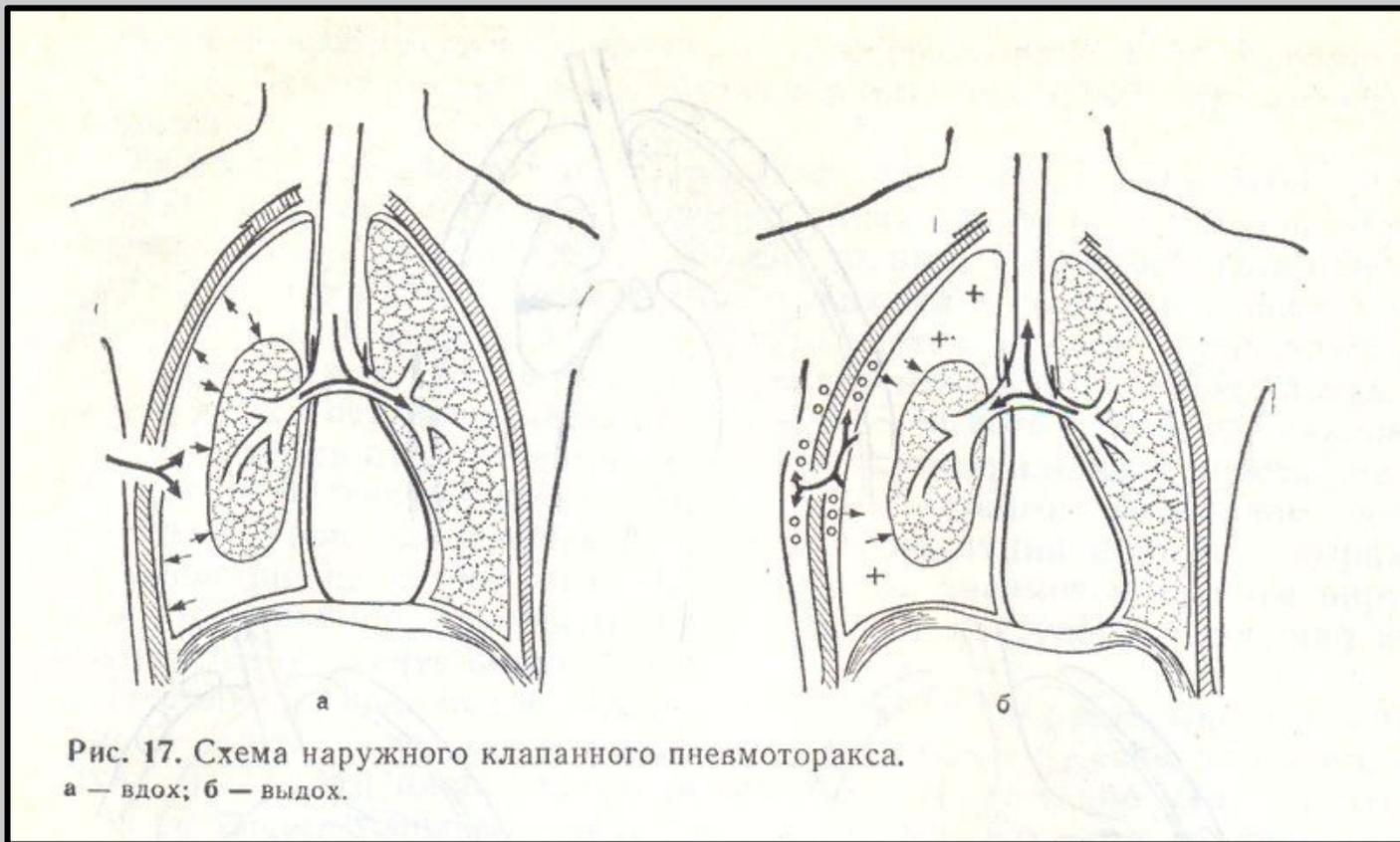
# Пневмоторакс

- синдром, характеризующийся скоплением воздуха в плевральной полости.

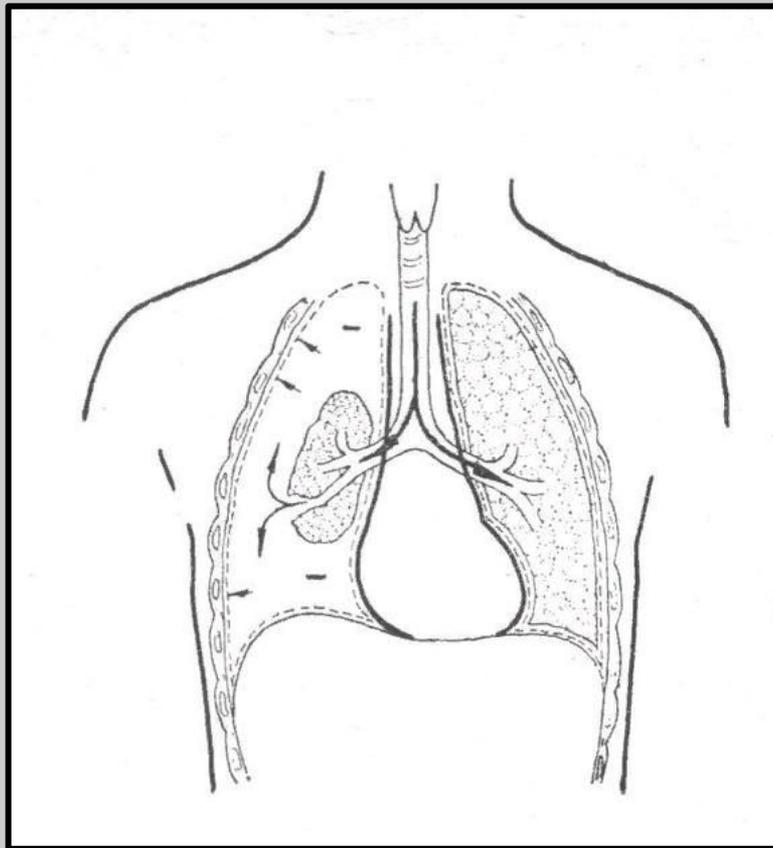
# Открытый пневмоторакс



# Клапанный пневмоторакс

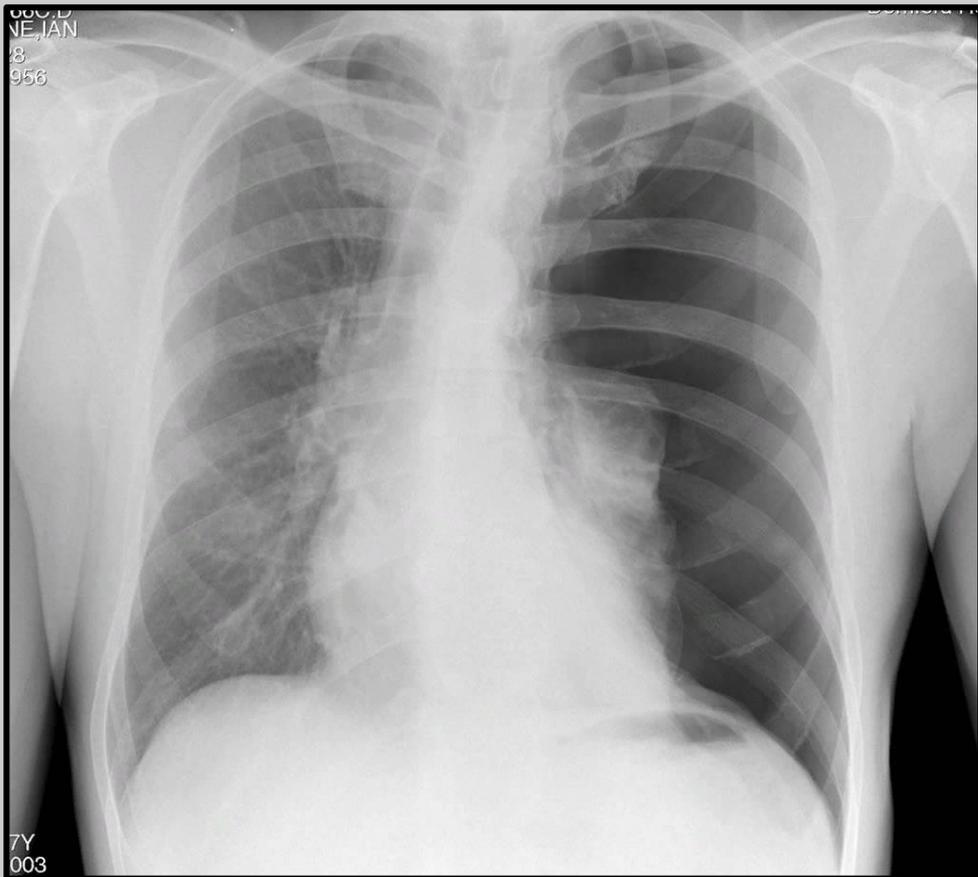


# Закрытый пневмоторакс



Обязательным является выполнение рентгенограмм в прямой и боковой проекции на вдохе, которых достаточно для постановки диагноза пневмоторакса [А].

В сомнительных случаях необходимо выполнить дополнительный снимок на выдохе в прямой проекции.



**Основными рентгенологическими симптомами являются:**

- отсутствие легочного рисунка в периферических отделах соответствующего гемиторакса;
- визуализация очерченного края коллабированного легкого;

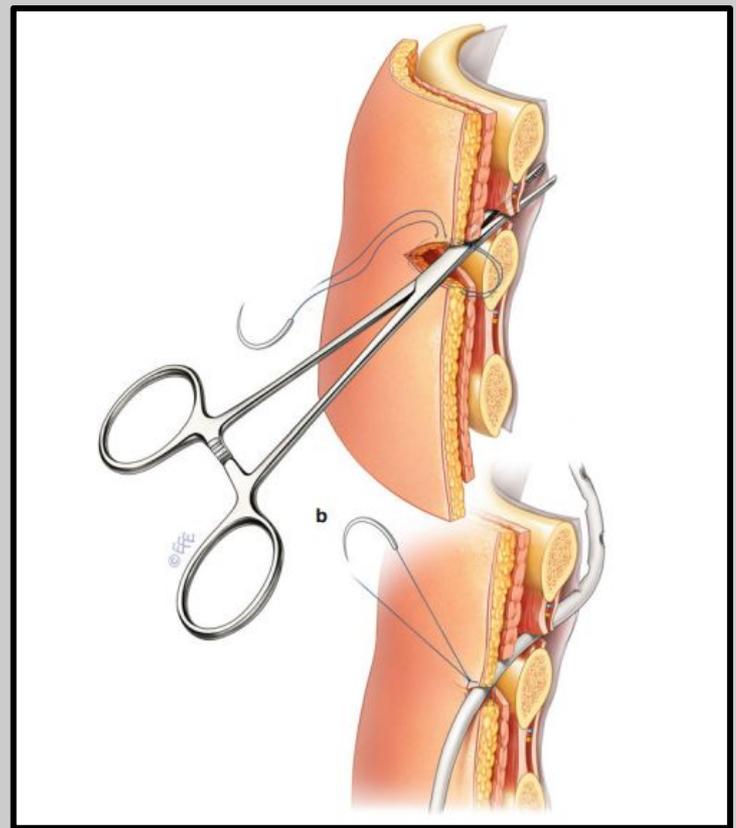
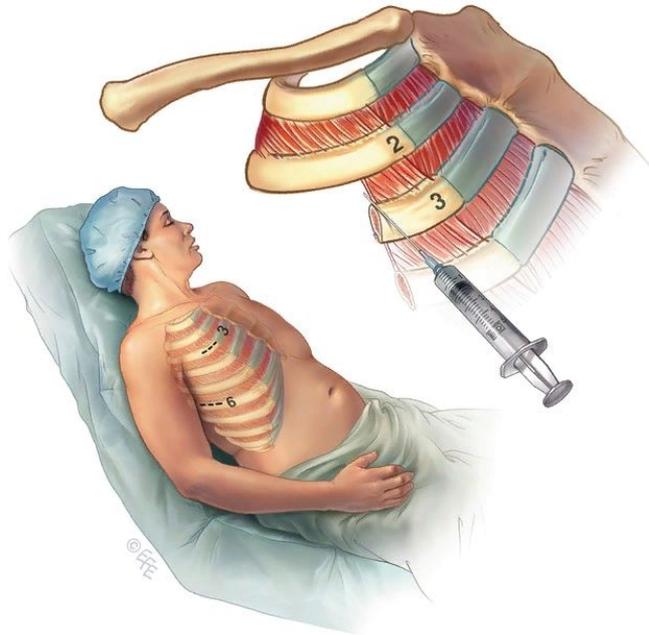
**При выраженном коллапсе легкого могут выявляться**

**дополнительные рентгенологические симптомы:**

- тень коллабированного легкого;
- симптом глубоких борозд (у лежащих больных);
- смещение средостения;
- изменение положения диафрагмы.

# Лечение:

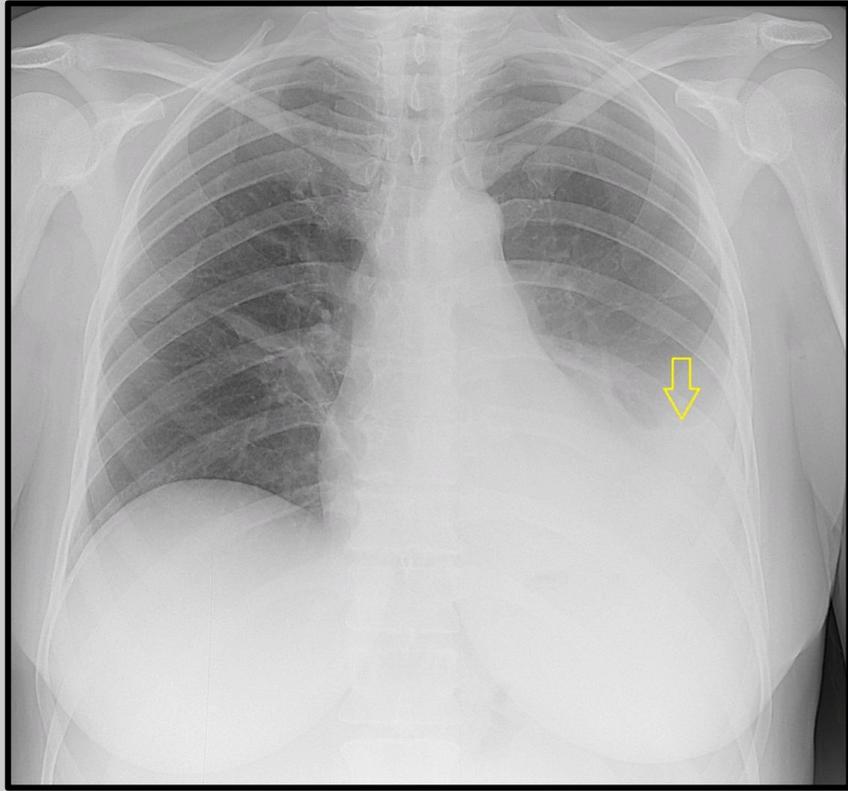
Figure 39.1



**NB! Точку пункции следует определять только после полипозиционного рентгеновского исследования, которое позволяет уточнить локализацию спаек и наибольших скоплений воздуха.**

# Гидроторакс

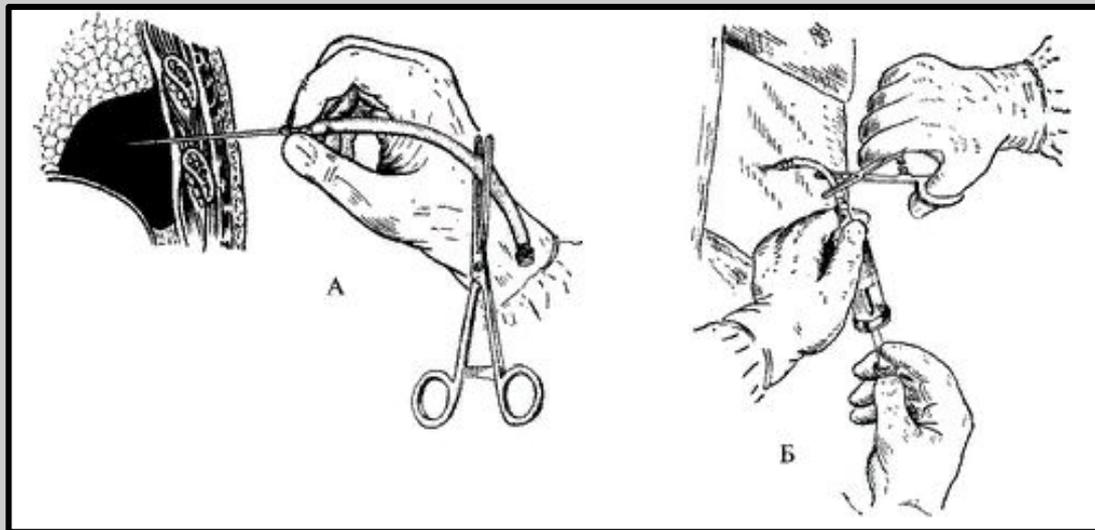
- синдром накопления в плевральной полости жидкости, характер которой должен быть определен после уточняющего дообследования и лабораторного исследования жидкости: экссудат, транссудат, гемоторакс и т.д.



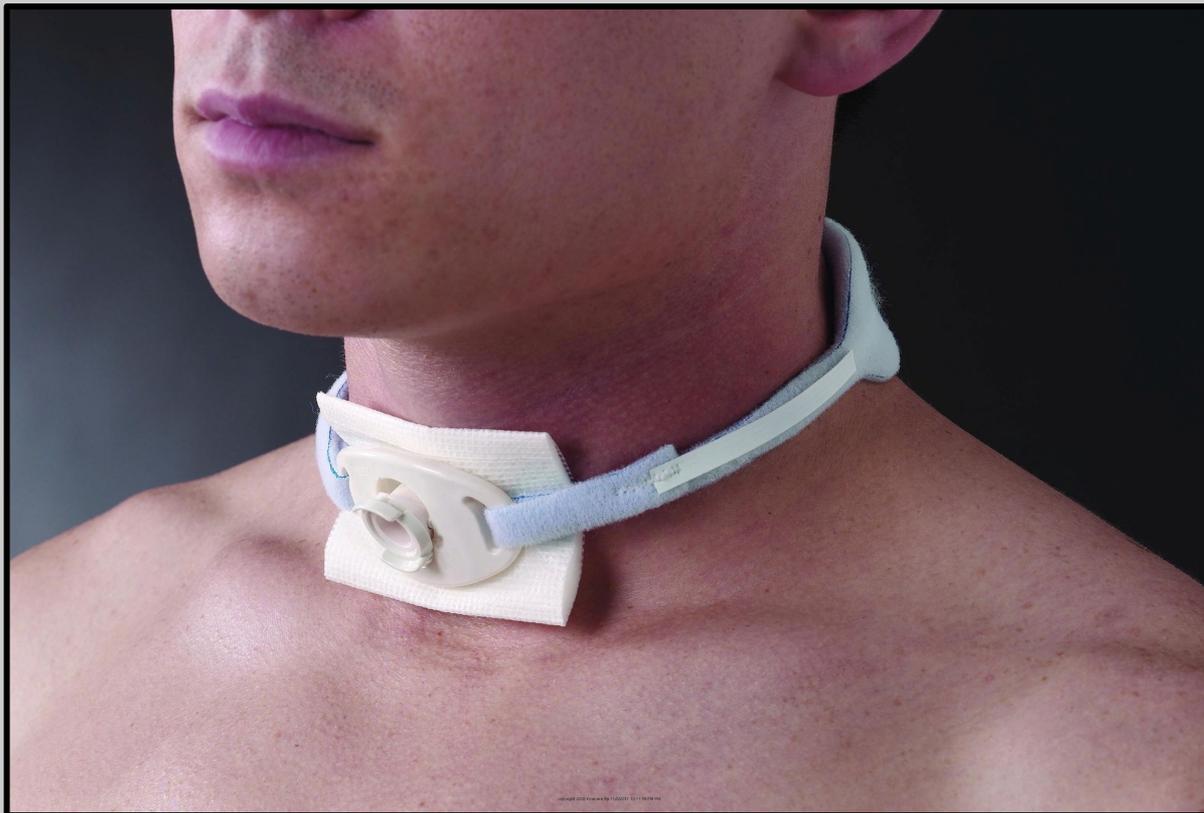
## Классификация по Куприянову:

- **Малый** - уровень жидкости до нижнего угла лопатки
- **Средний** - уровень жидкости достигает середины лопатки
- **Большой** - поднимается выше середины лопатки

Лечение:



# Трахеостомия



# Показания:

- Обструкция верхних дыхательных путей
- Альвеолярная гиповентиляция
- Рецидивирующая задержка бронхиальной секреции

# ST vs PDT

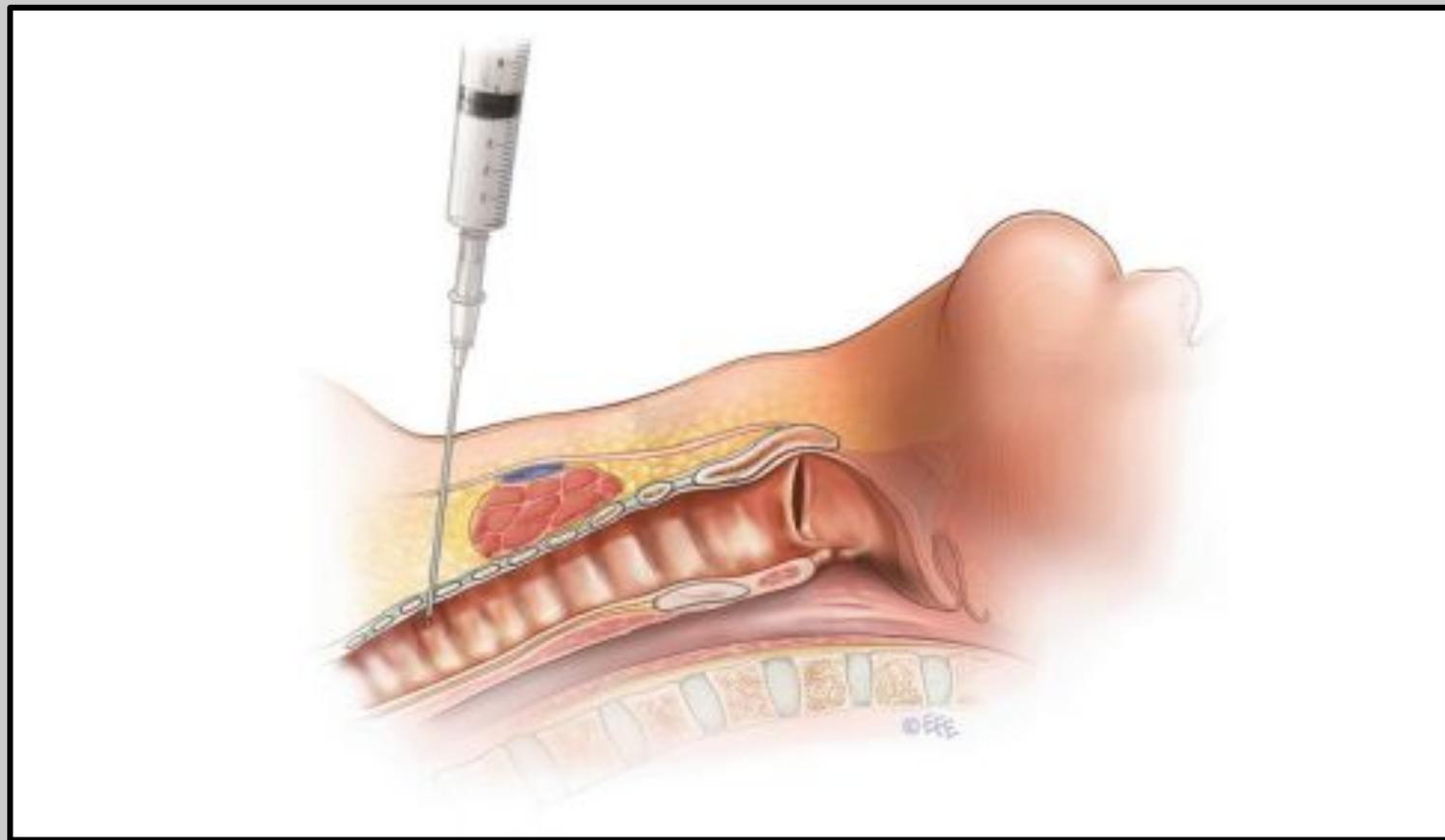


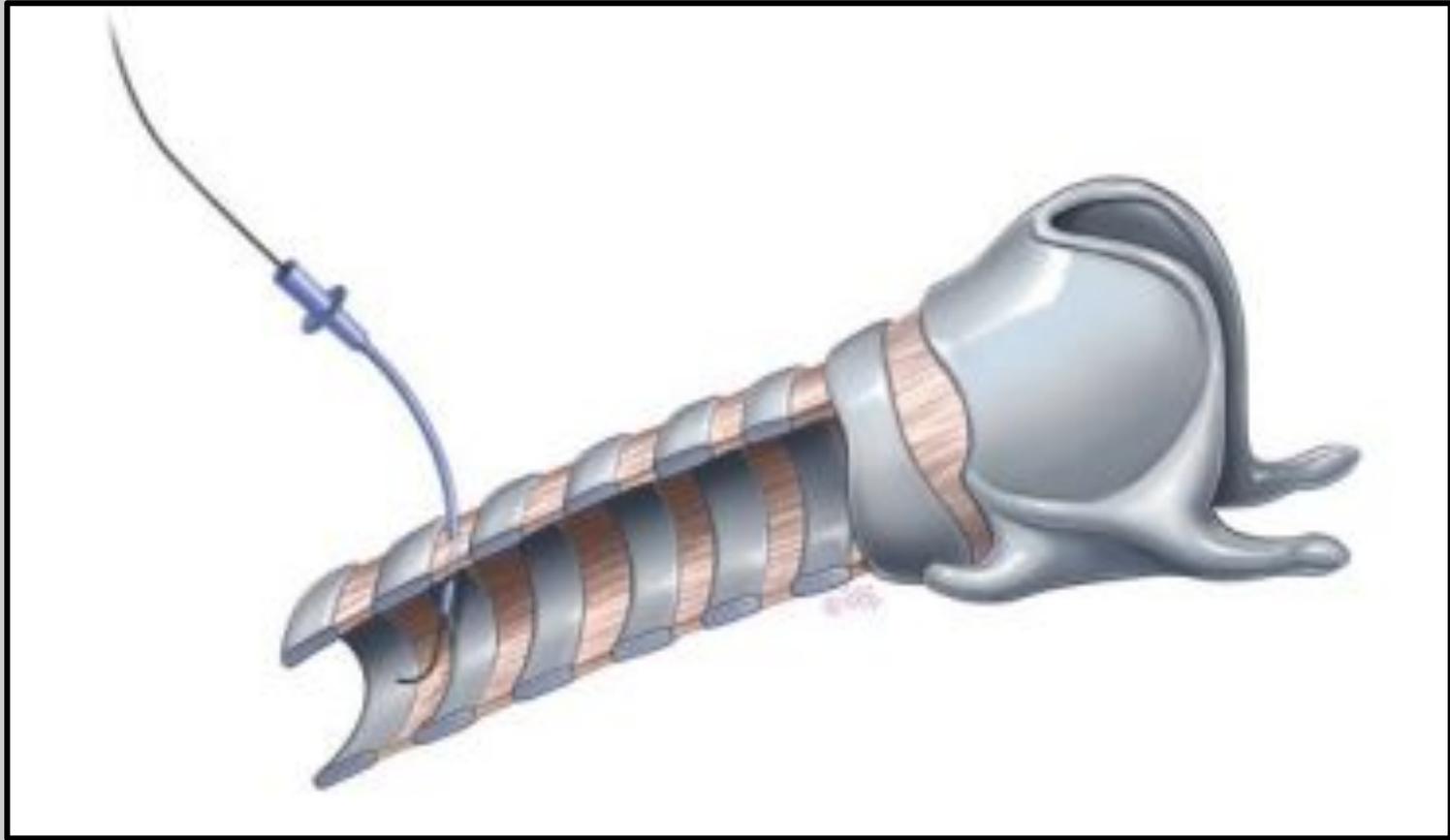
## Пункционно-дилатационная трахеостомия

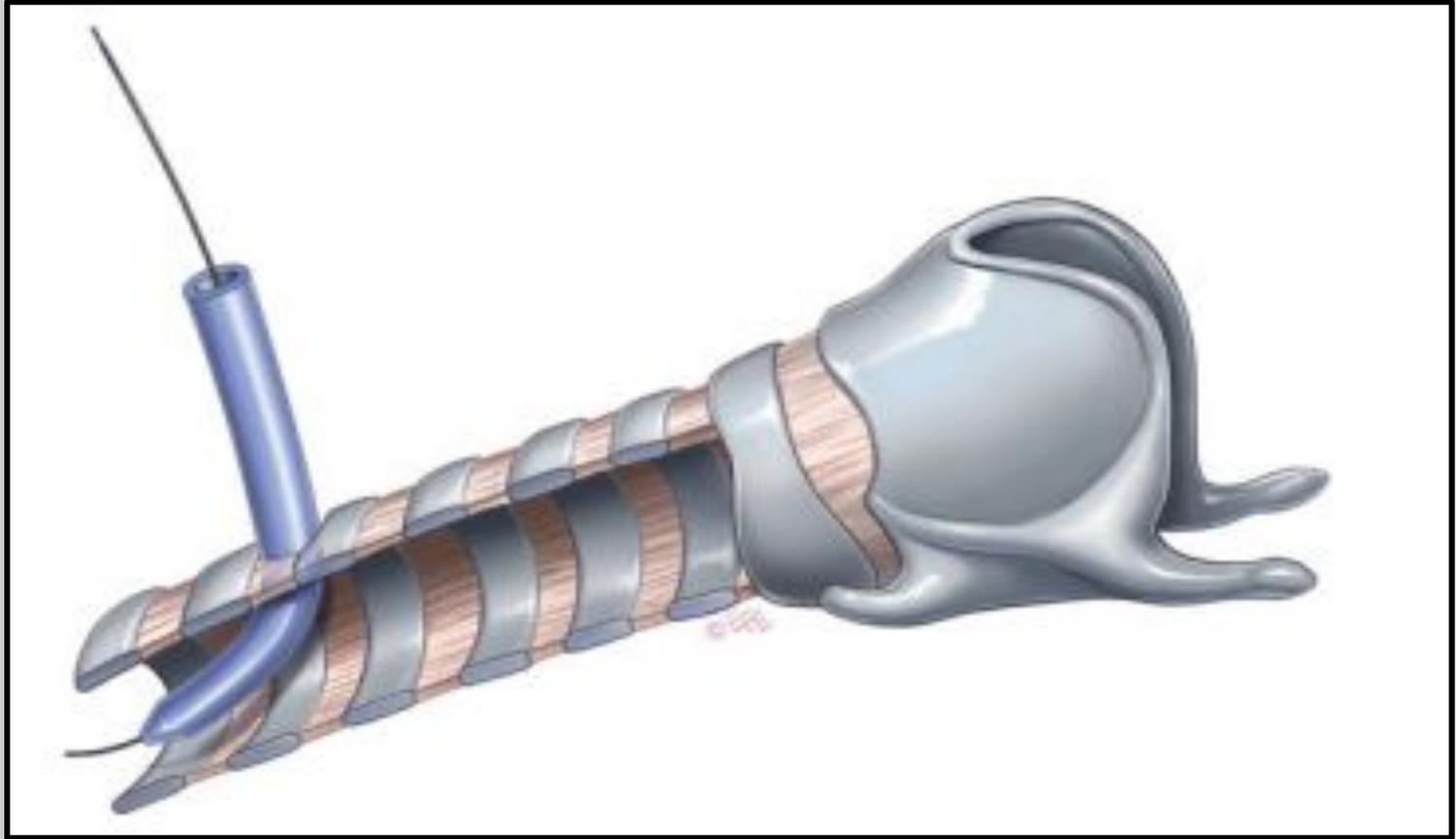
- Быстрый, легкий и простой в обучении способ
- Можно выполнить непосредственно в ОРИТ
- Меньшее число осложнений (кожнотрахеальная фистула, стеноз трахеи)

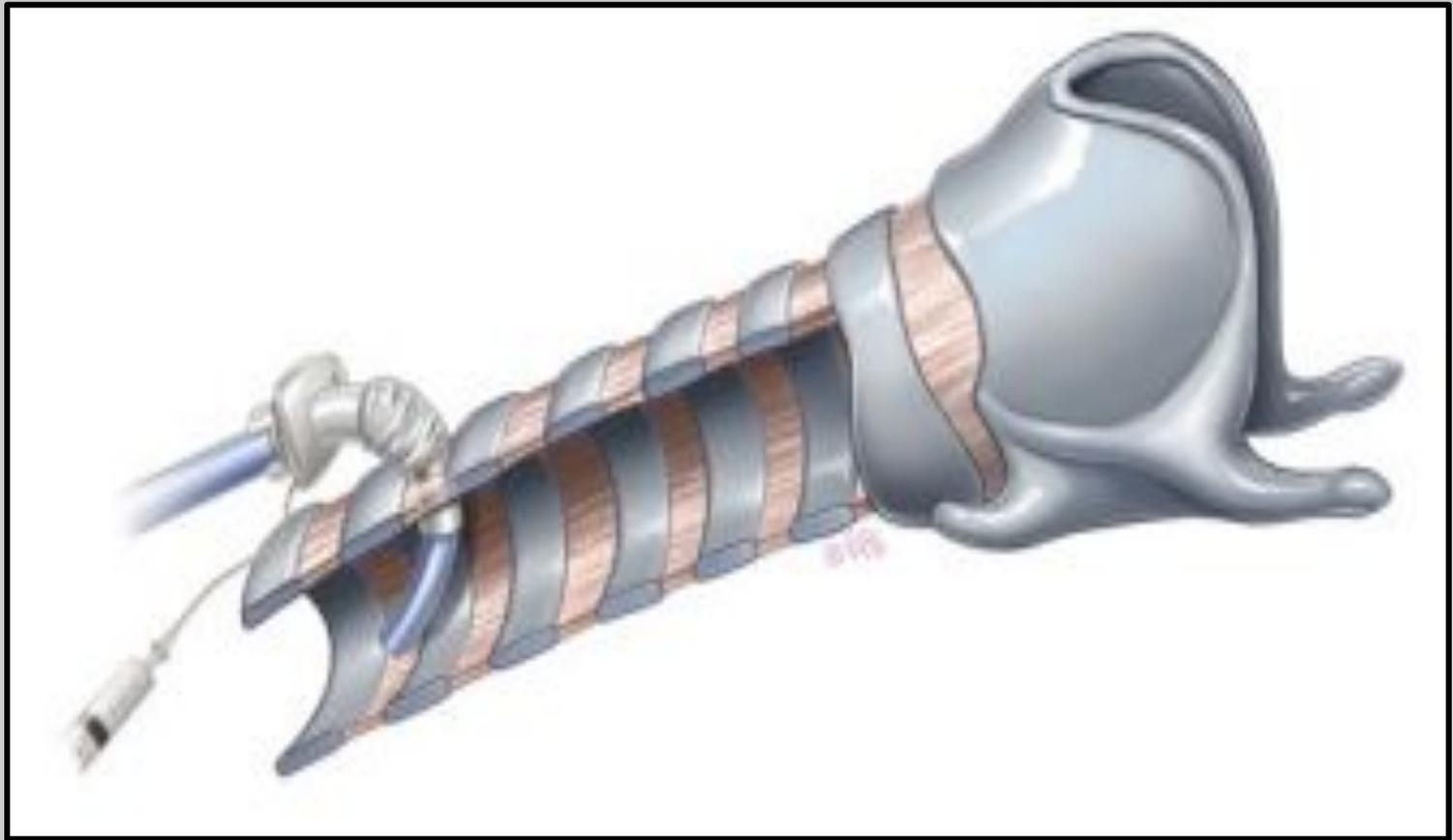
## Открытая трахеостомия

- Меньшая частота смещений трахеостомической канюли
- Меньшее количество ятрогенного повреждения задней стенки трахеи
- Можно выполнить в ОРИТ(?)



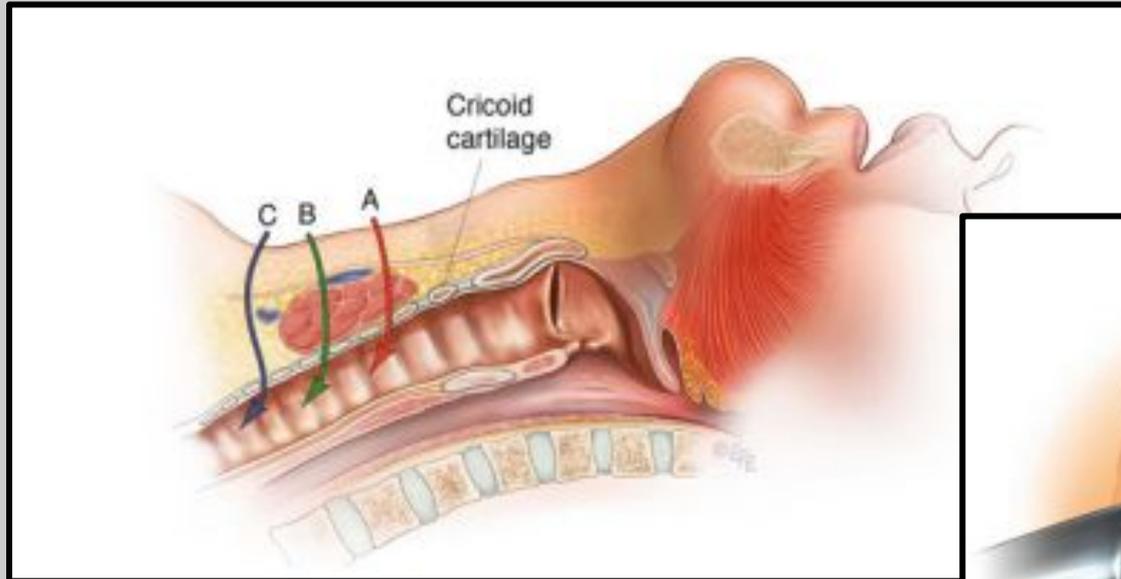




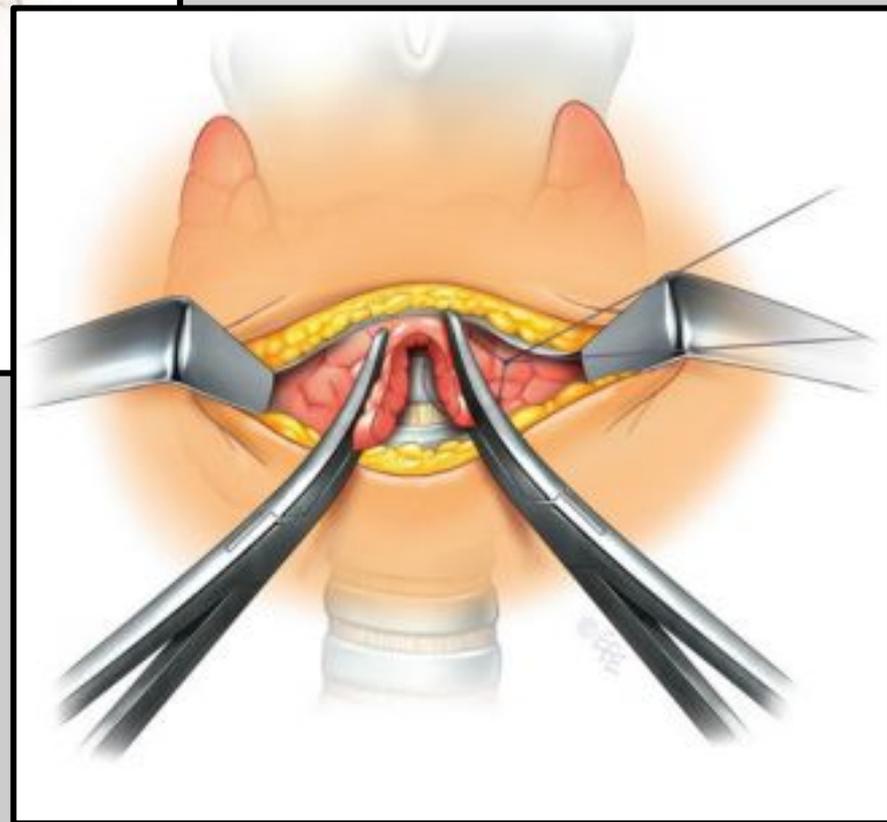


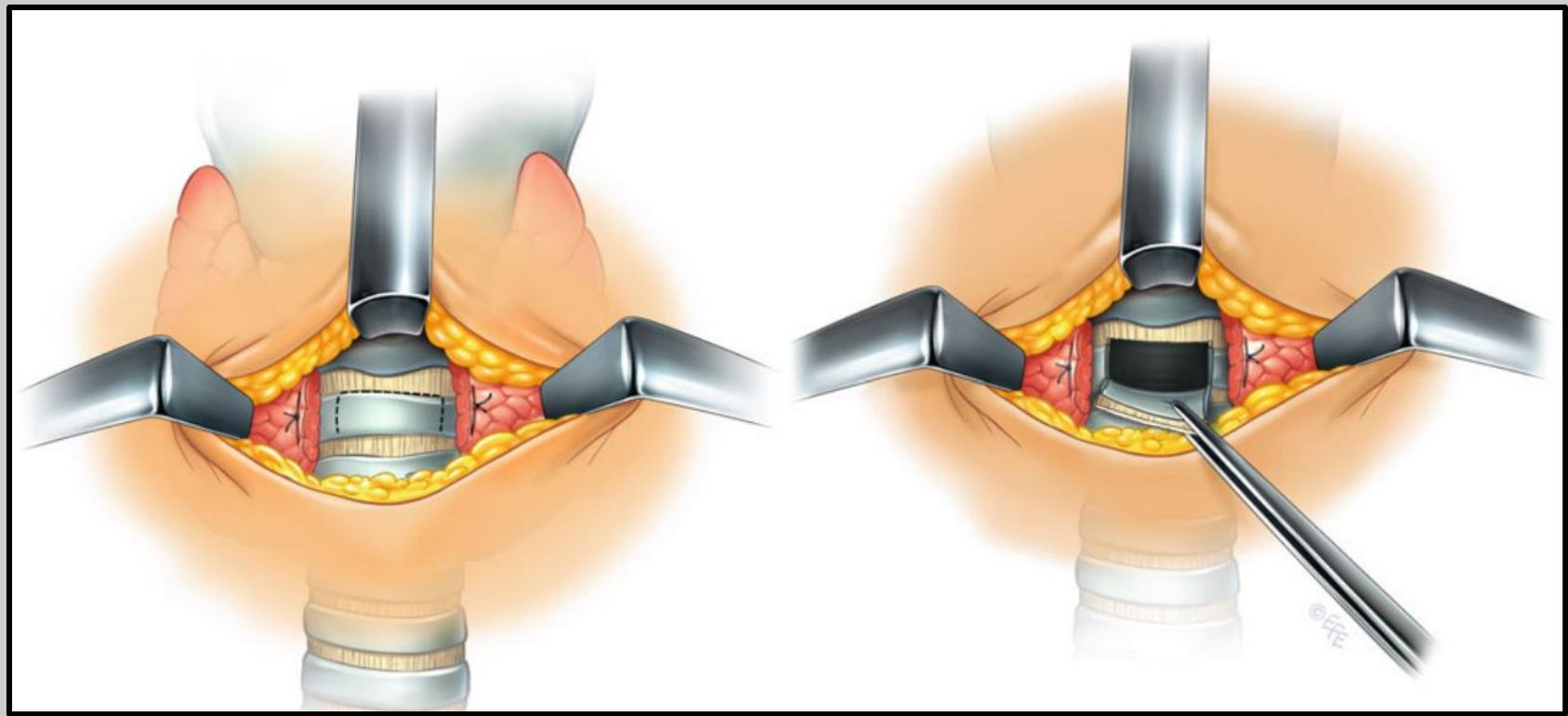
# Показания к открытой трахеостомии

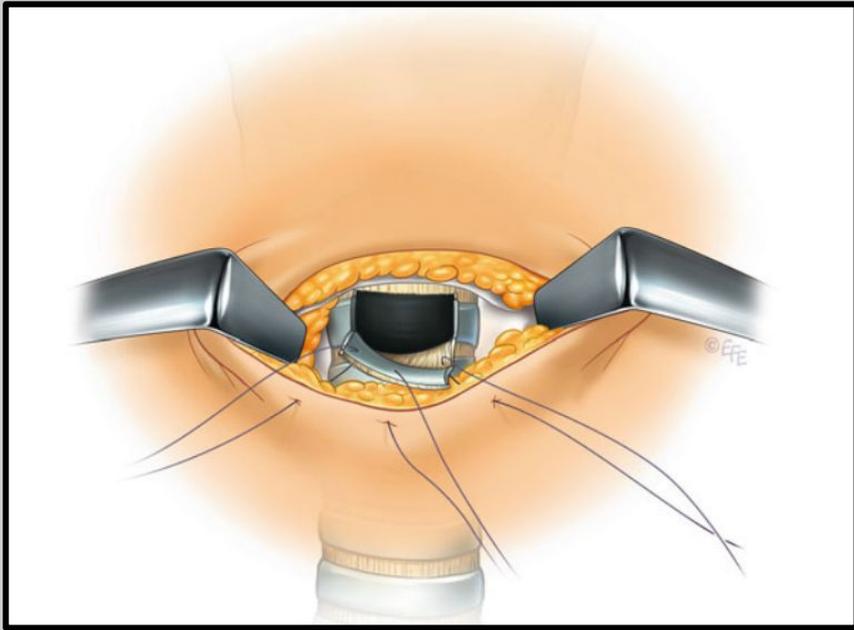
- Нарушения свертывающей системы крови.
- Необходимость в высоком уровне оксигенации (т. е. доля вдыхаемого кислорода  $\geq 0,7$  и положительное давление конца-выдоха  $\geq 10$  см водного столба)
- Пациенты с нестабильными или хрупкими шейными позвонками.
- Пациенты с "неблагоприятной" анатомией шеи.



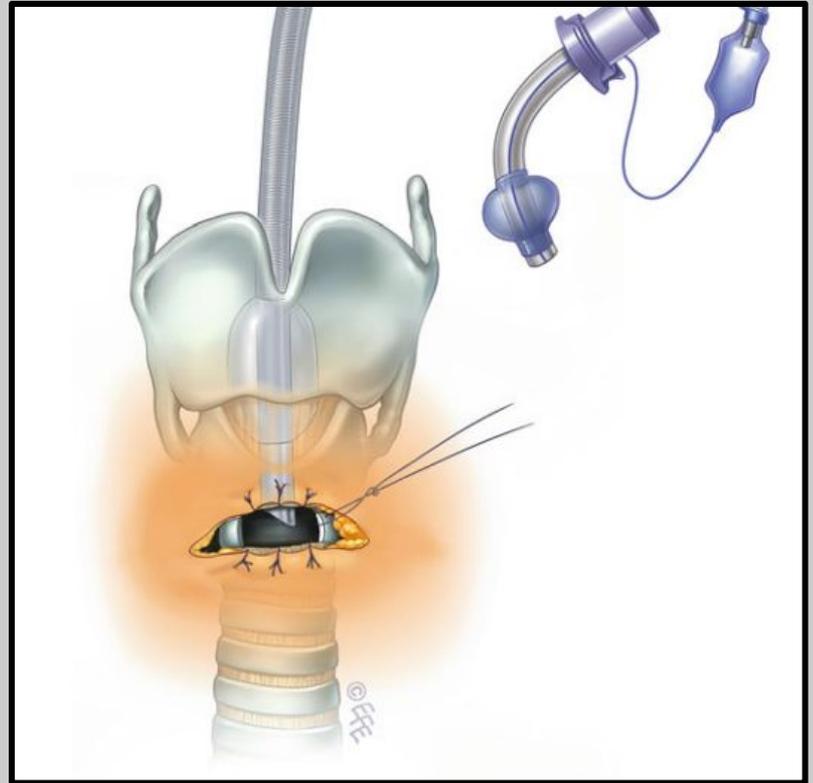
- Горизонтальный разрез длиной 4-5 см на два пальца выше яремной вырезки.
- После вскрытия подкожной клетчатки и *m.platysma* обнажаются мышцы шеи и белая линия шеи.







Наложение кожно-трахеальных швов для фиксации лоскута и стенок трахеи.





5

Хирургия легких

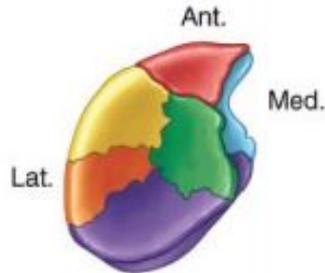
# Анатомия



Lateral view  
(C) Right lung



Medial view



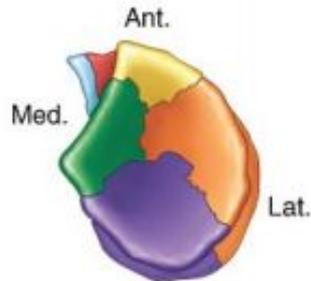
Ant.  
Med.  
Lat.  
Post.  
Inferior view



Medial view  
(D) Left lung



Lateral view



Ant.  
Med.  
Lat.  
Post.  
Inferior view

## Lobes of right lung:

### Superior lobe

- Apical
- Posterior
- Anterior

### Middle lobe

- Lateral
- Medial

### Inferior lobe

- Superior
- Anterior basal
- Medial basal
- Lateral basal
- Posterior basal

## Lobes of left lung:

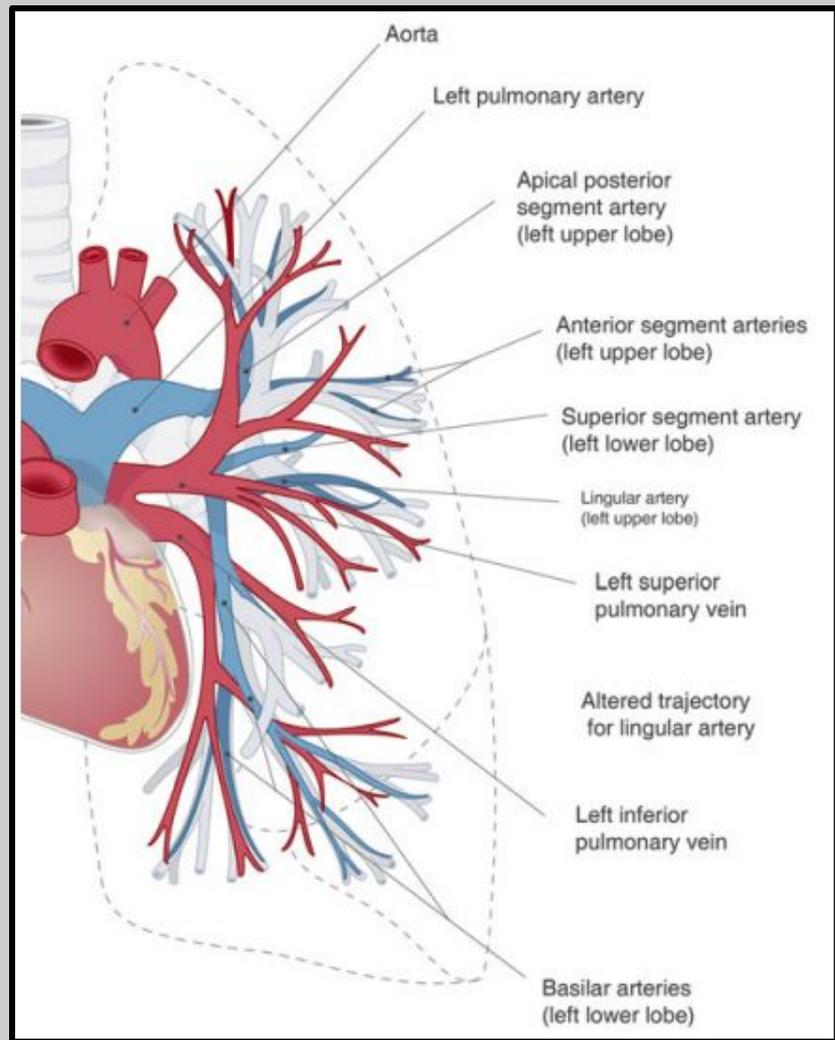
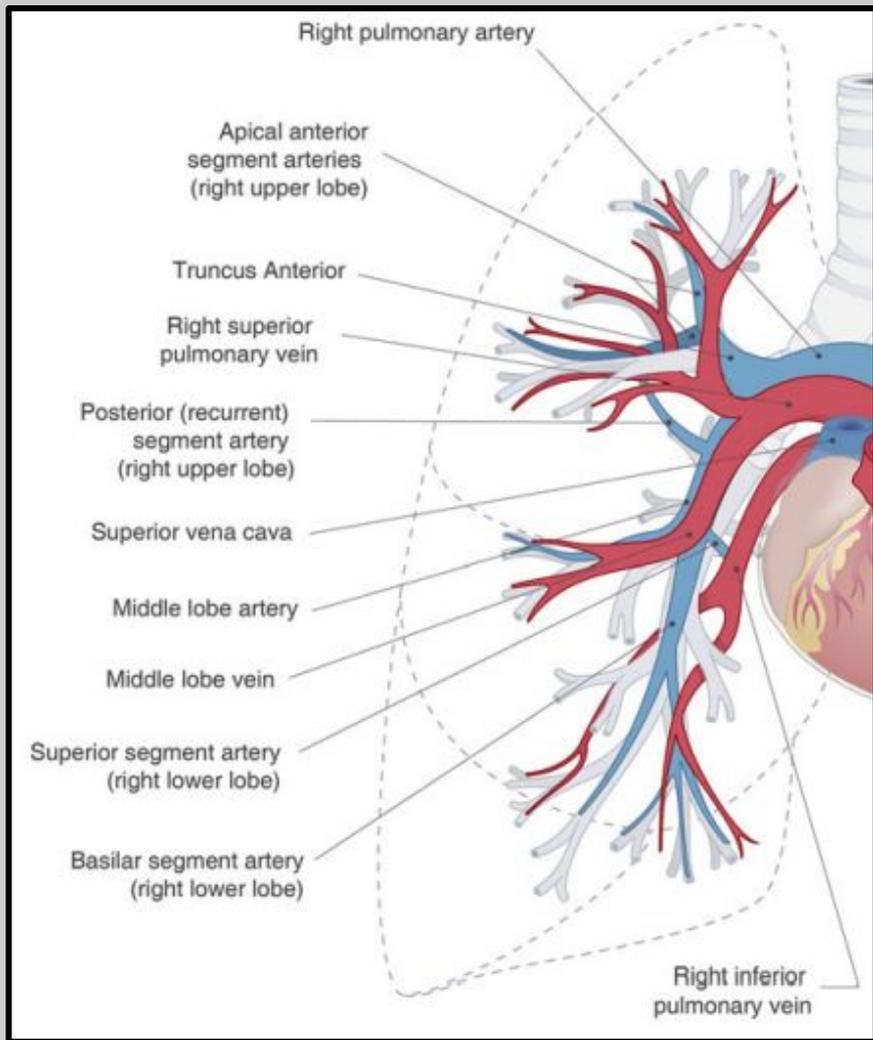
### Superior lobe

- Apical
- Posterior } \*\*
- Anterior
- Superior lingular
- Inferior lingular

### Inferior lobe

- Superior
- Anterior basal } \*
- Medial basal
- Lateral basal
- Posterior basal

\*\* Typically combine into apicoposterior segment  
\* Often combined into anteriomedial basal segment



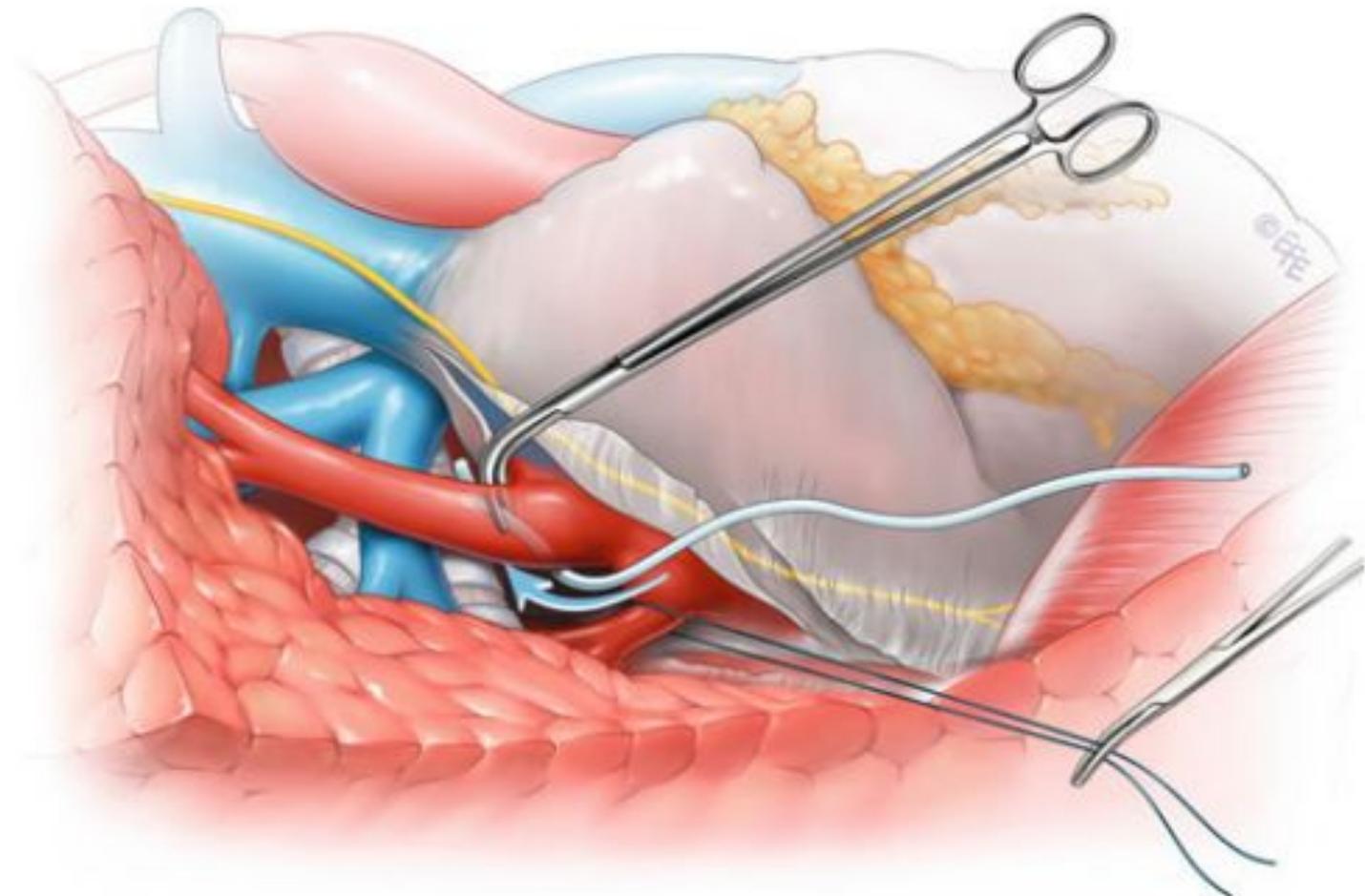
Момент обработки легочных сосудов подчиняется общим правилам сосудистой хирургии, с особенностями, свойственными сосудам той области, в которой производятся резекции легких:

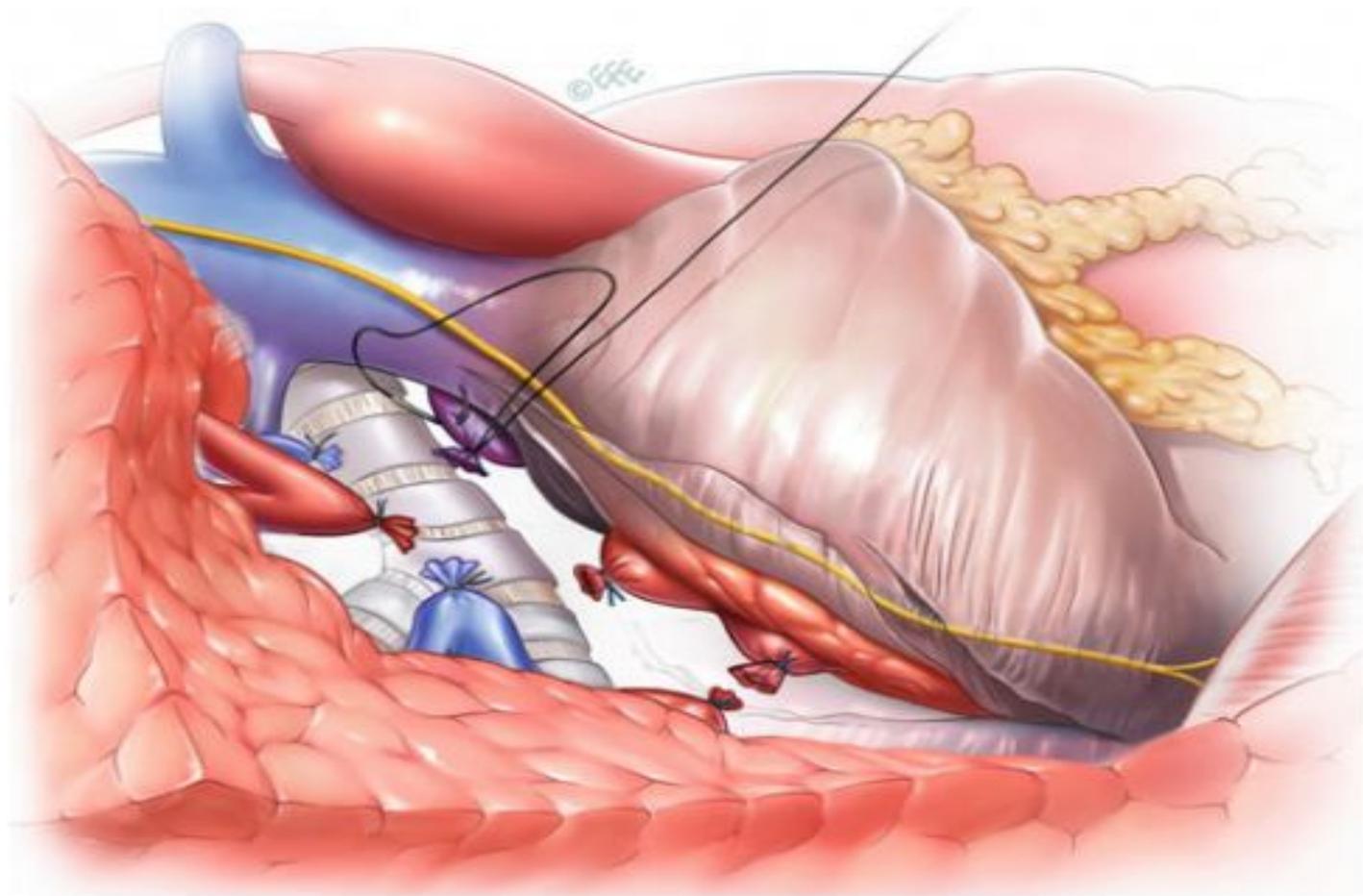
- кровообращение в системе низкого давления, характерное для легочного кровообращения;
- хрупкость сосудов, в особенности легочных артерий, стенки которых содержат очень малое количество эластичных волокон;
- короткие отрезки сосудов, на которых выполняются иногда сложные хирургические приемы;
- возможность поражения сосудистых стенок патологическими процессами.

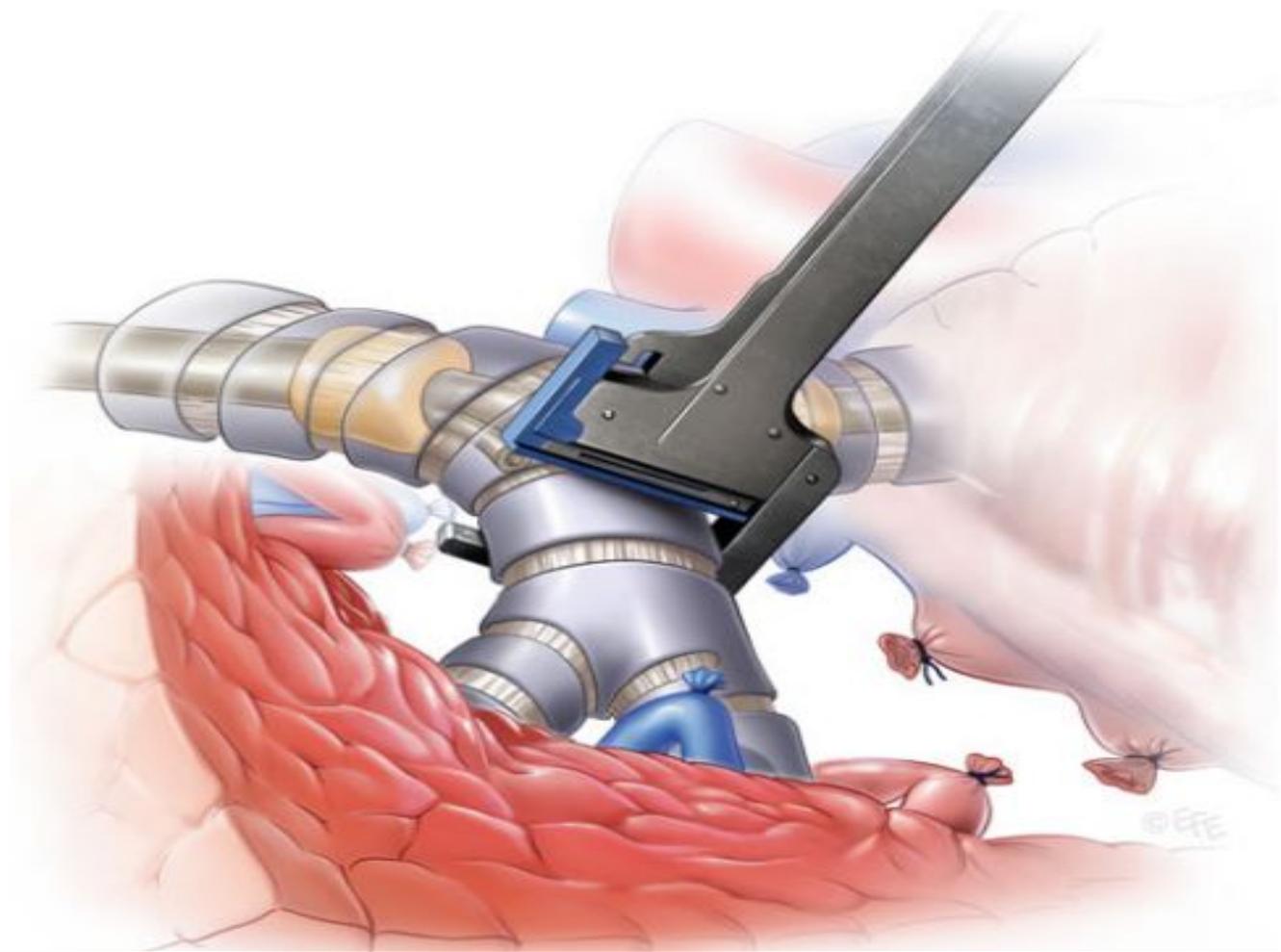
# Три правила Оверхольта

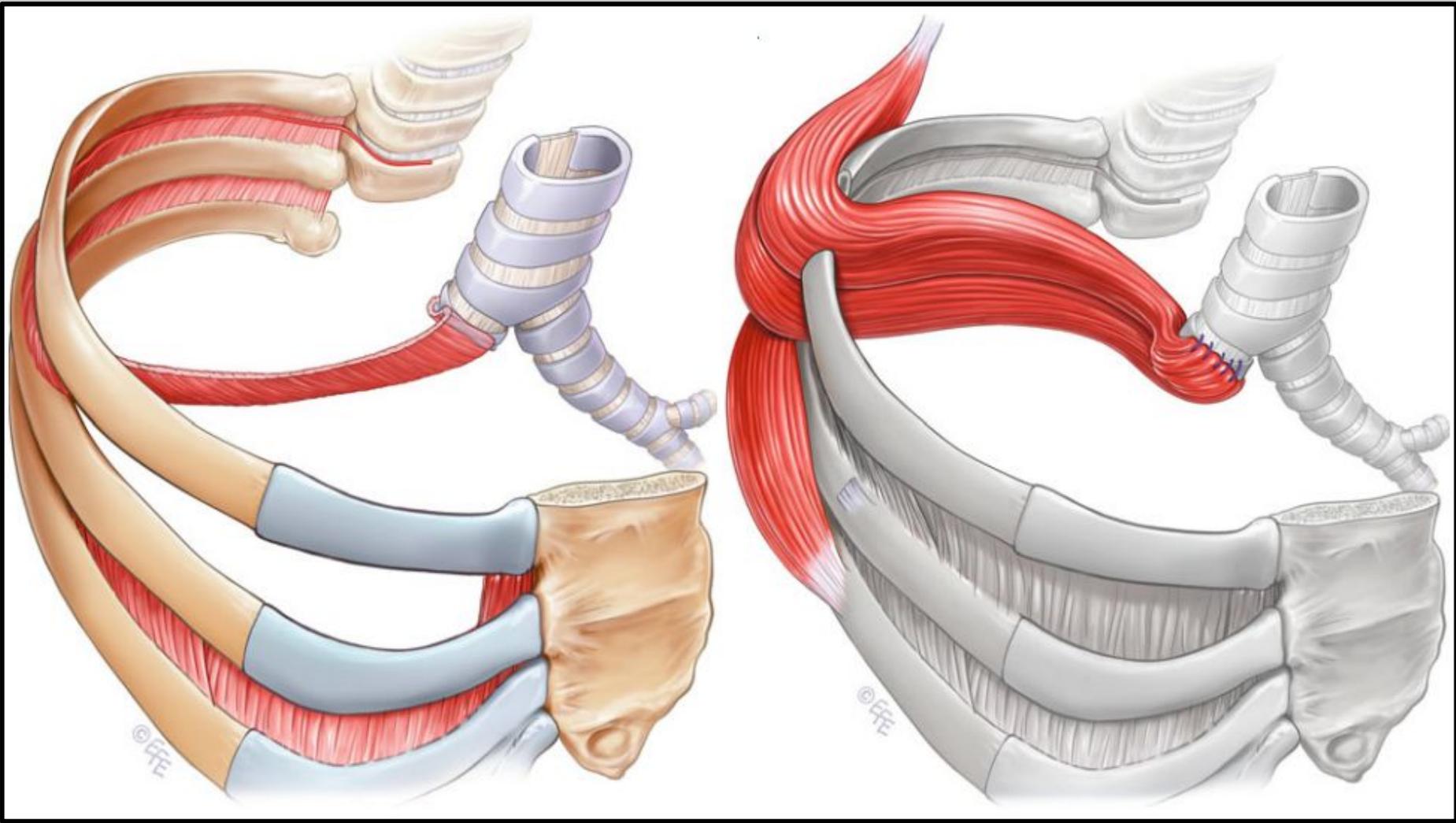
1. Выделения сосудов после надсечения окоლოსосудистого соединительнотканного футляра;
2. Рассечение сосуда из-под футляра следует начинать выделением его стороны, к которой имеется непосредственный доступ, затем продолжается выделение боковых сторон сосуда и заканчивается отделением его глубоко лежащей стороны;
3. Всегда обнажать достаточно длинный отрезок обрабатываемого сосуда.

Что касается последовательности операционных моментов при любых резекциях легких, наиболее благоприятным с технической точки зрения является порядок, состоящий в обработке сначала артерий, а затем и вен; септический момент обработки бронха откладывается как можно ближе к концу операции.







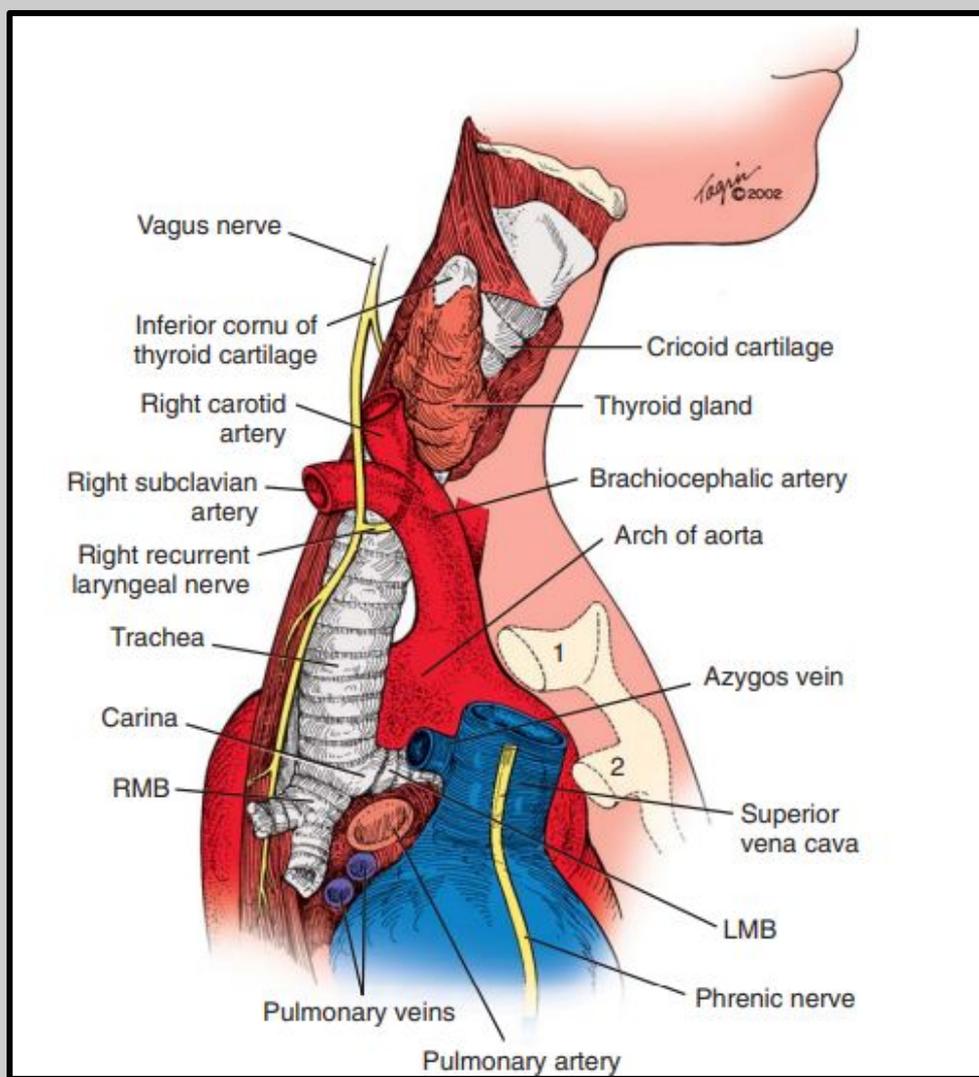
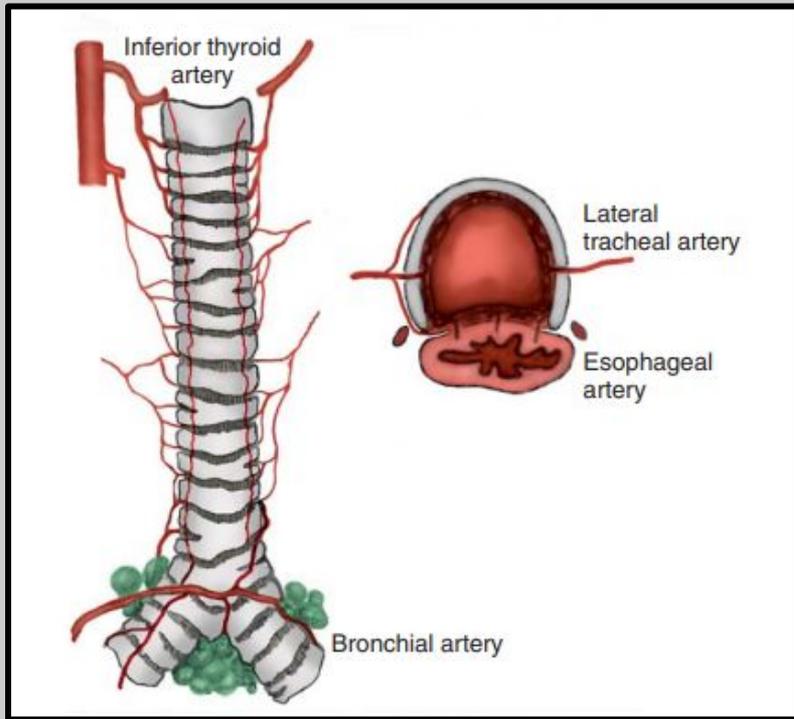




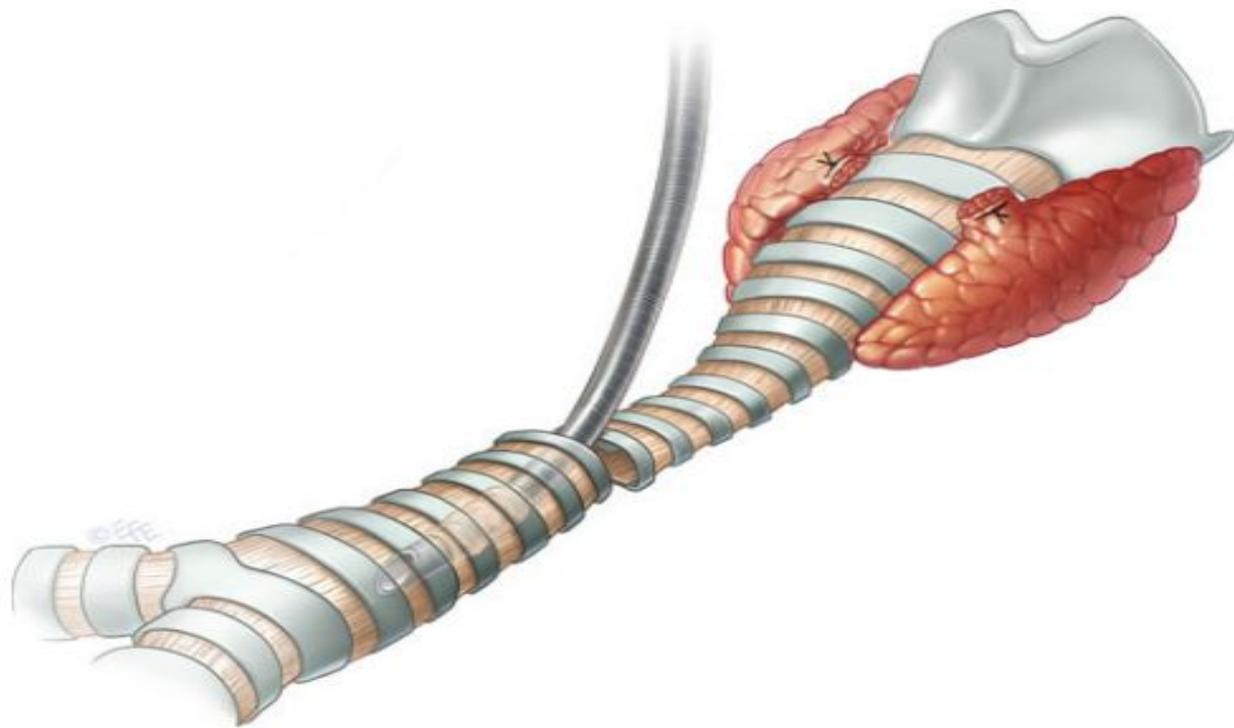
6

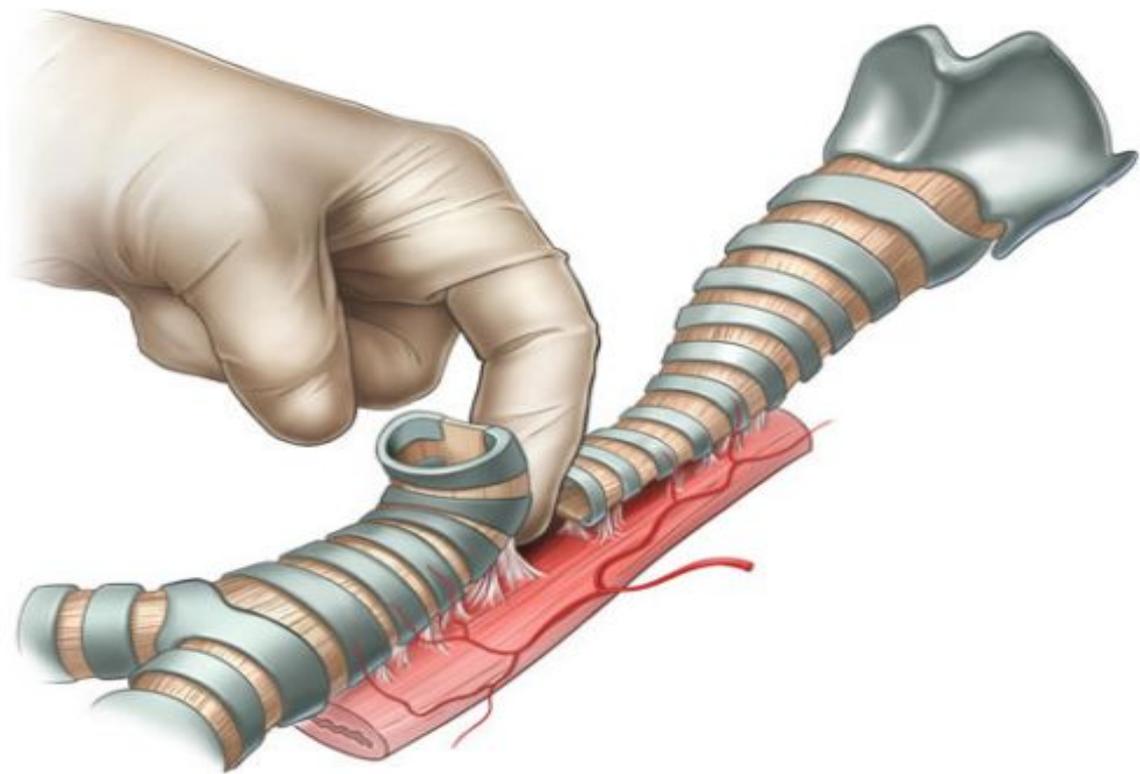
Хирургия трахеи

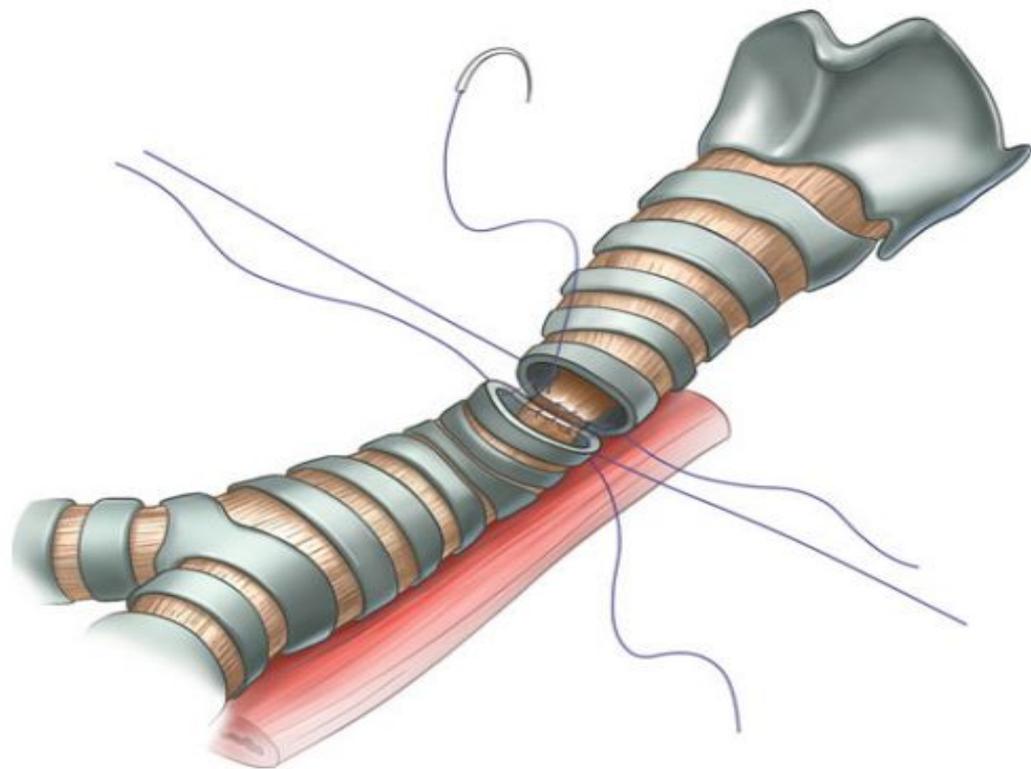
# Анатомия

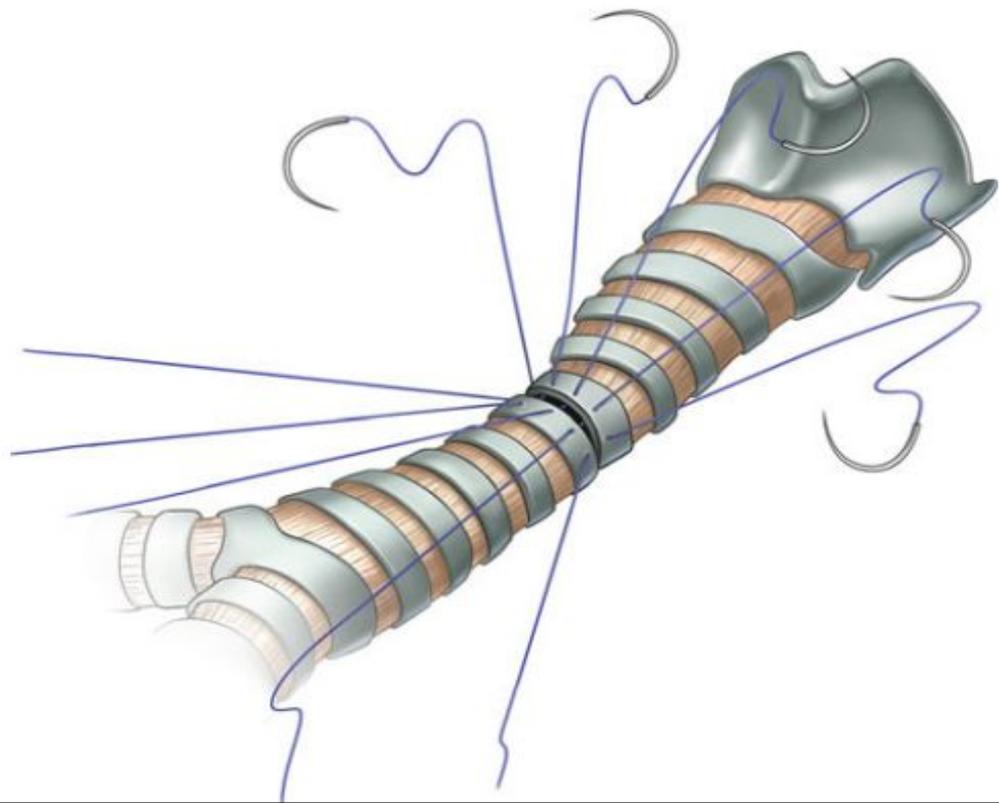


# **Основы трахеального шва**









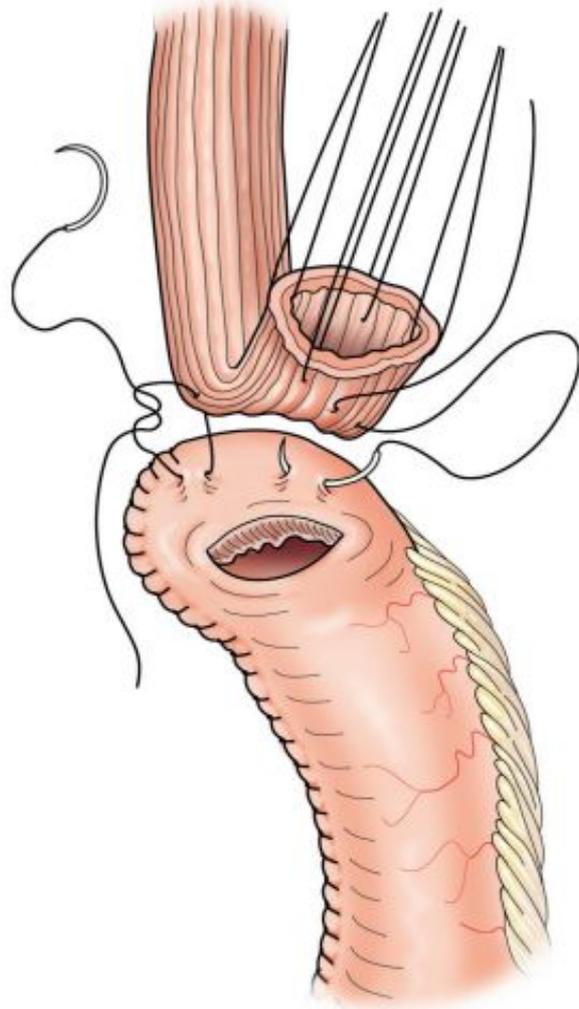
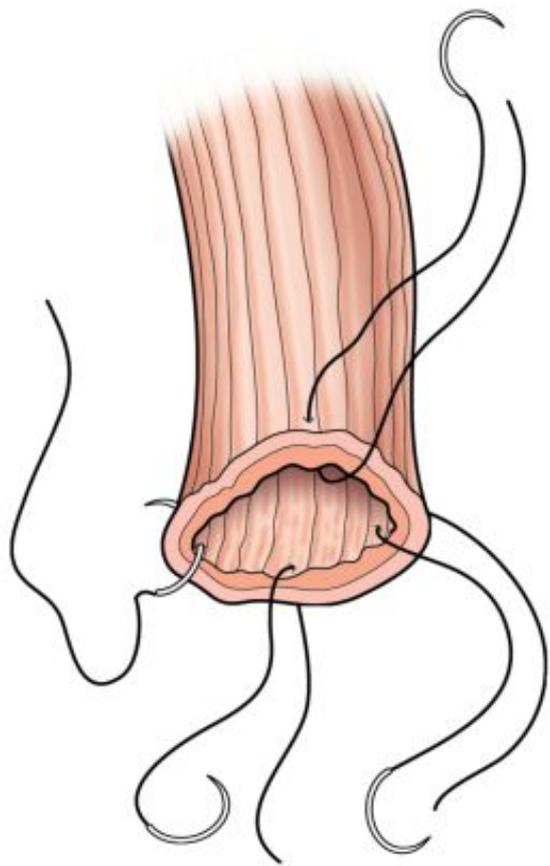


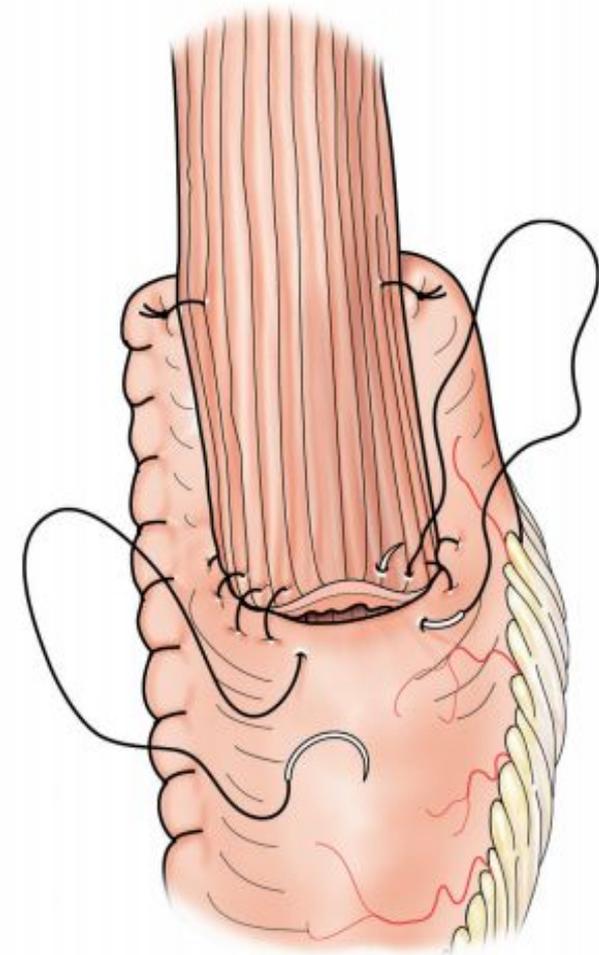
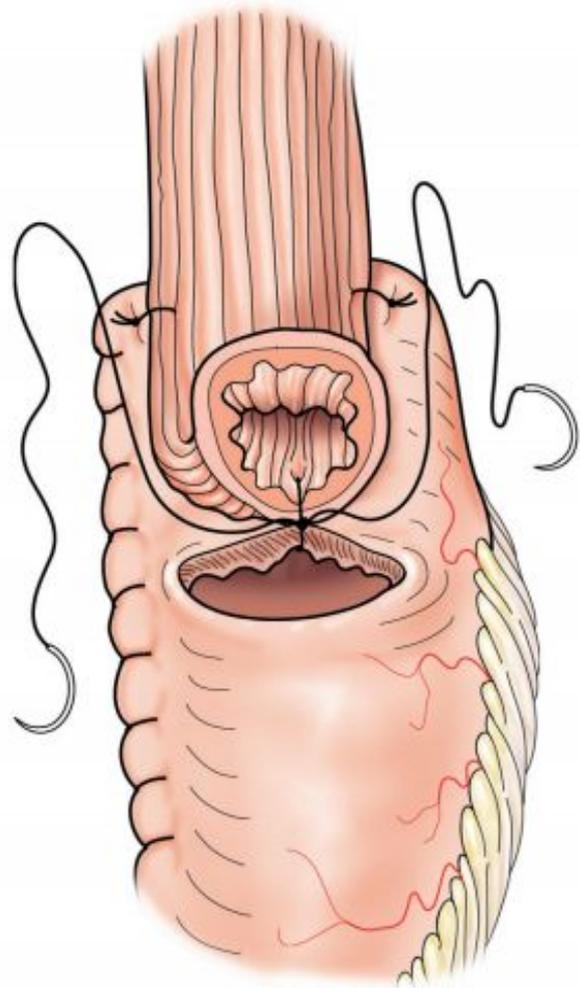
7

# Хирургия пищевода

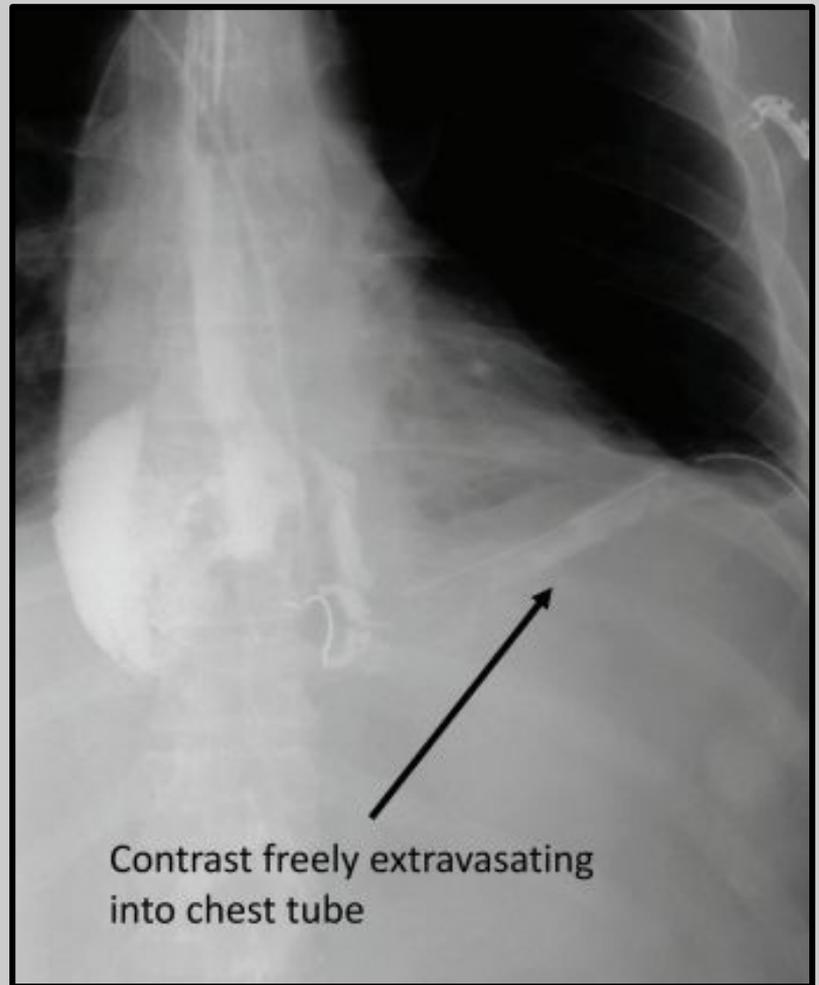
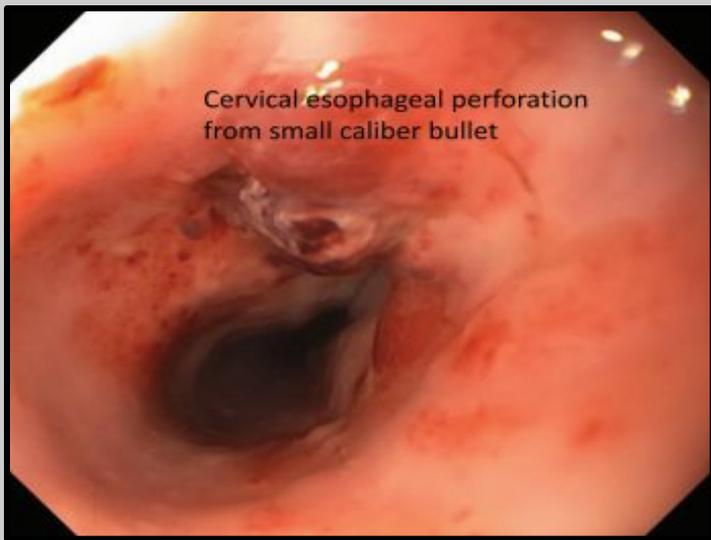
“Мы что, какое-то  
легочное д\*\*\*о ?”







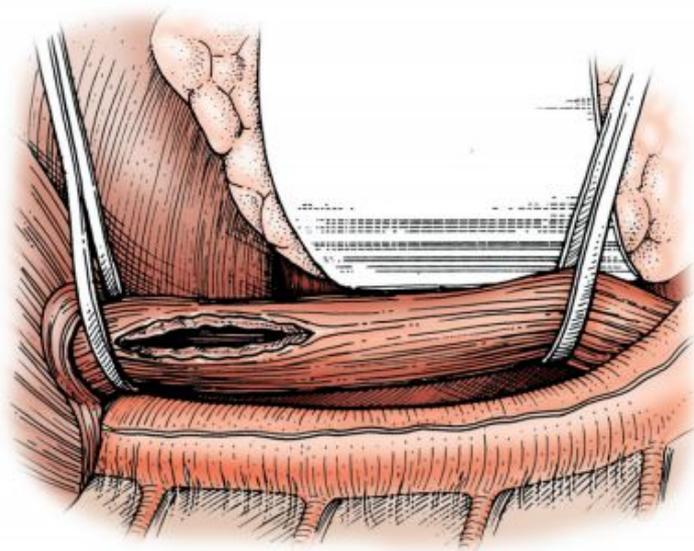
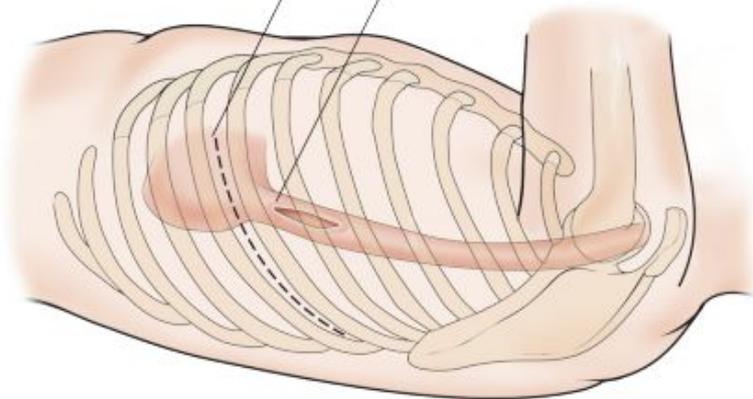
# Перфорации пищевода

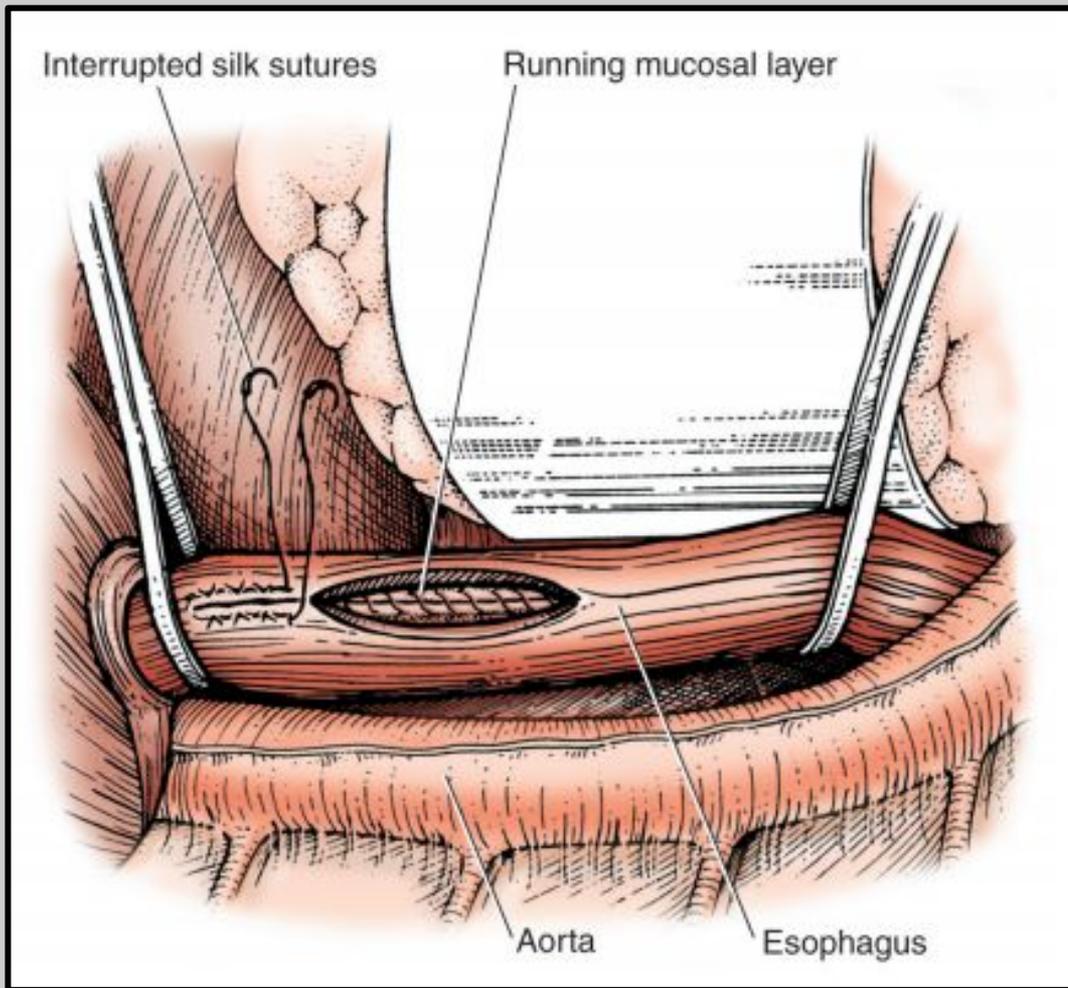




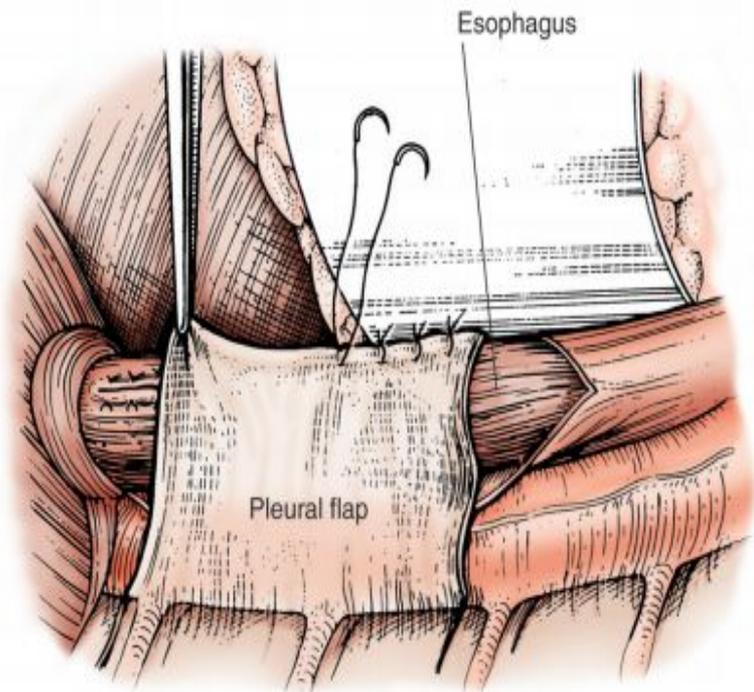
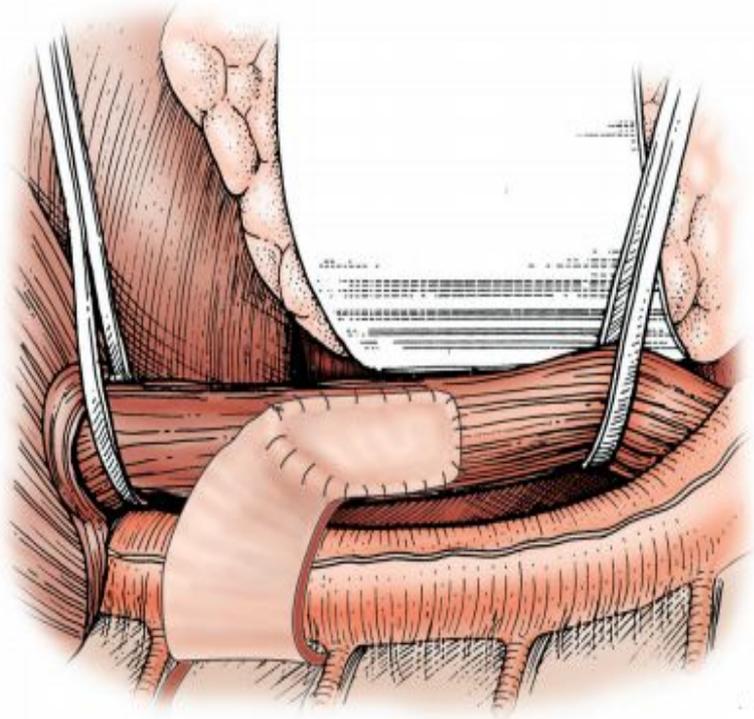
Left thoracotomy at 7th intercostal space

Distal esophageal perforation





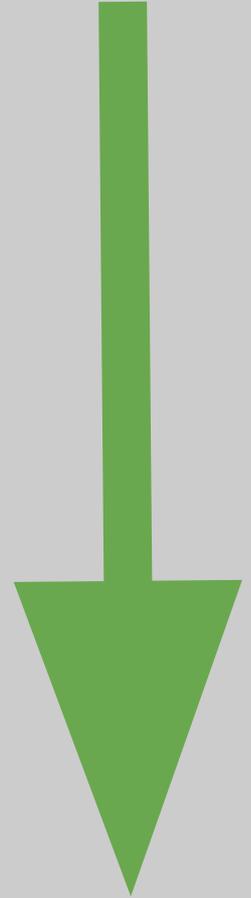
Для слизистой оболочки используется непрерывный шов нитью 4-0 "silk" или "polyglyconate", мышечная оболочка ушивается отдельными узловыми швами. Рекомендуется дополнительно укреплять место перфорации лоскутом межреберной мышцы на сосудистой ножке.

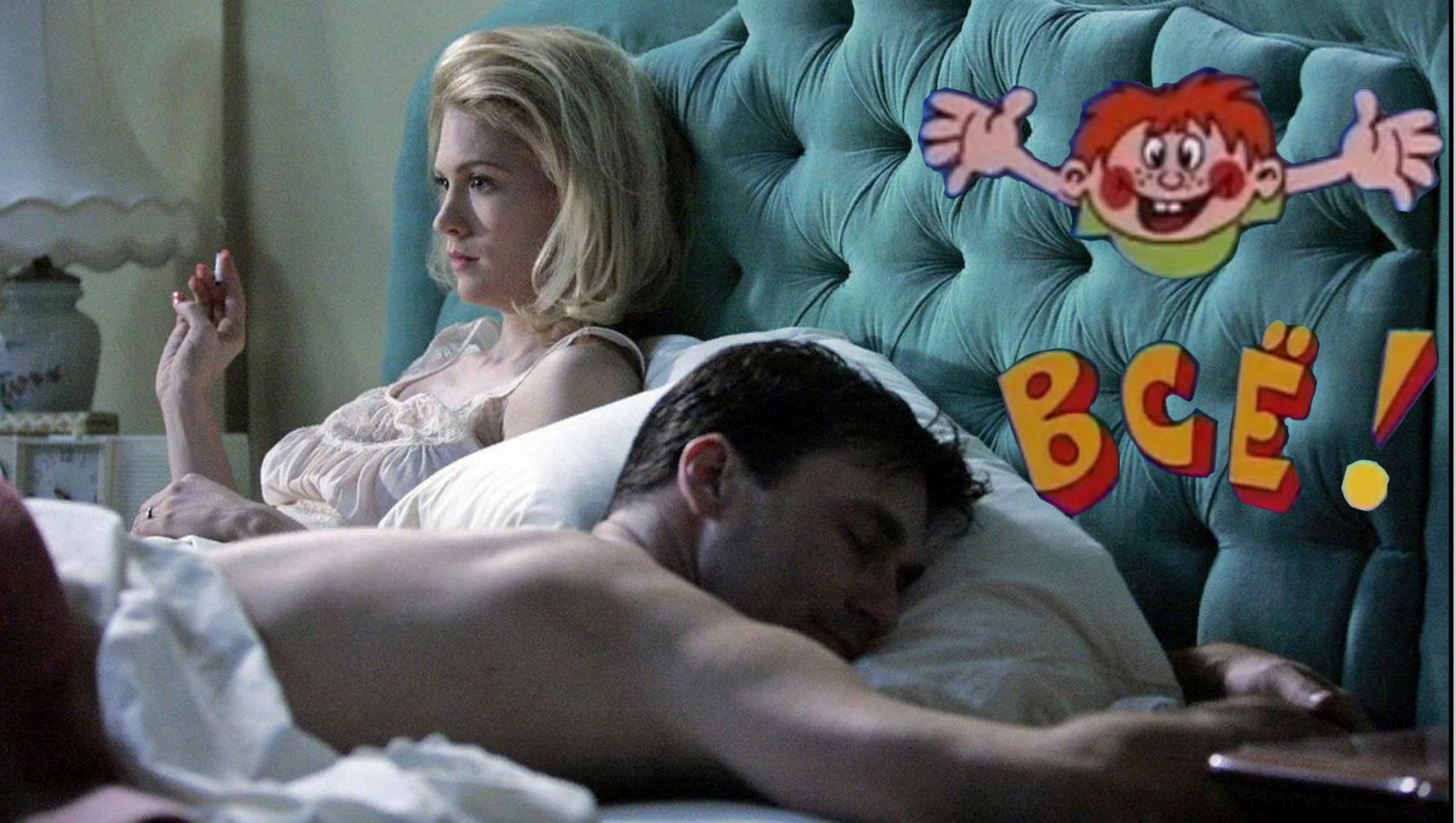




Литература

1. А.Н. Максименков “Хирургическая анатомия грудной клетки”
2. В.М. Сергеев “Хирургическая анатомия сосудов корня легкого”
3. В.Д. Паршин “Этюды торакальной хирургии”
4. Л.Н. Бисенков “Торакальная хирургия”
5. Hendrik C. Dienemann , Hans Hoffmann Frank C. Detterbeck “Chest Surgery”
6. PEARSON’S THORACIC AND ESOPHAGEAL SURGERY
7. Shields’ GENERAL THORACIC SURGERY





**ВСЁ!**