


**ЛЕКЦИЯ 2**  
**ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И  
ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ ГРУДИ**



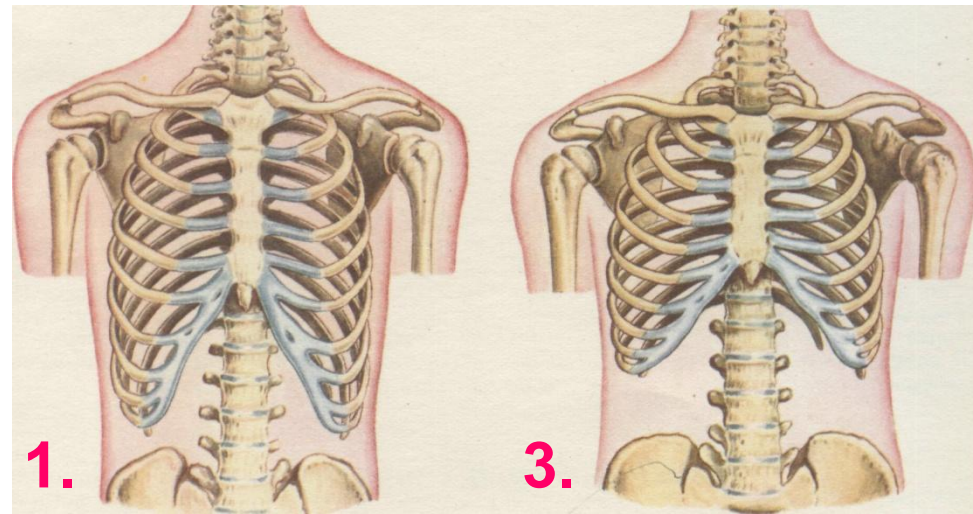
# ТОПОГРАФИЯ ГРУДНОЙ СТЕНКИ и ОРГАНОВ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ

## Границы:

- **Верхняя** - по яремной вырезке грудины, верхнему краю ключицы, по условной линии, соединяющей ключично-акромиальное сочленение с остистым отростком VII шейного позвонка.
- **Нижняя** - от мечевидного отростка грудины по краю реберной дуги до X ребра и далее через концы XI—XII ребер к остистому отростку XII грудного позвонка.

## Формы грудной клетки:

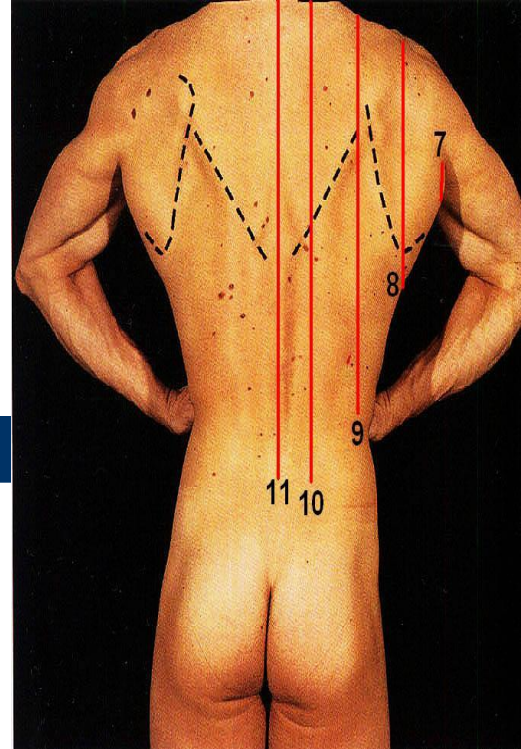
1. Долихоморфная
2. Мезоморфная
3. Брахиморфная



# ЛИНИИ ГРУДИ



1. Передняя срединная
2. Грудинная
3. Окологрудинная
4. Среднеключичная
5. Передняя подмышечная
6. Средняя подмышечная
7. Задняя подмышечная
8. Лопаточная
9. Околопозвоночная
10. Позвоночная
11. Задняя срединная



время быть красивым...



# ПОСЛОЙНАЯ ТОПОГРАФИЯ ГРУДНОЙ СТЕНКИ

**КОЖА** – на передней и боковой стенке тонкая, на задней – толще.

**ПЖК** – развита, содержит

**Артерии** -

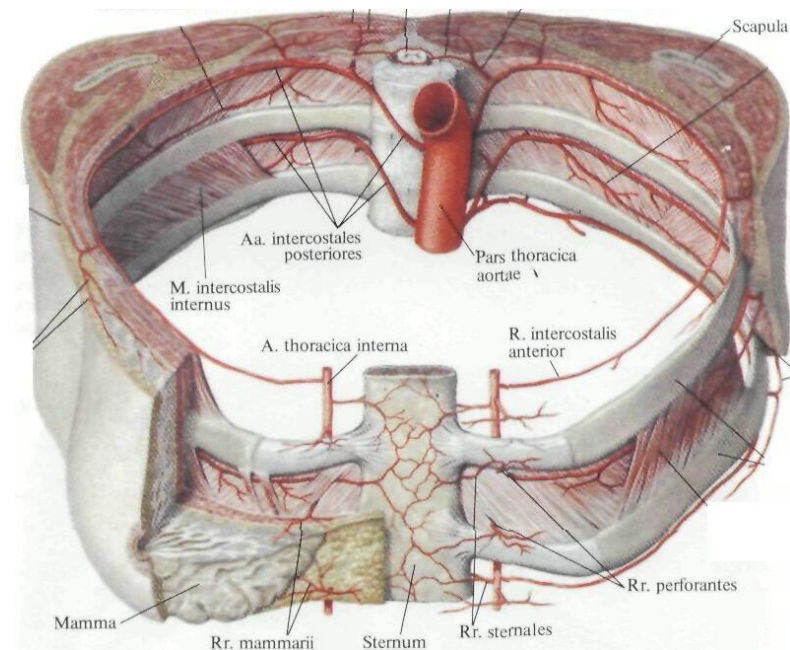
**3 группы ветвей:**

- внутренней грудной
- латеральной грудной
- задних межреберных

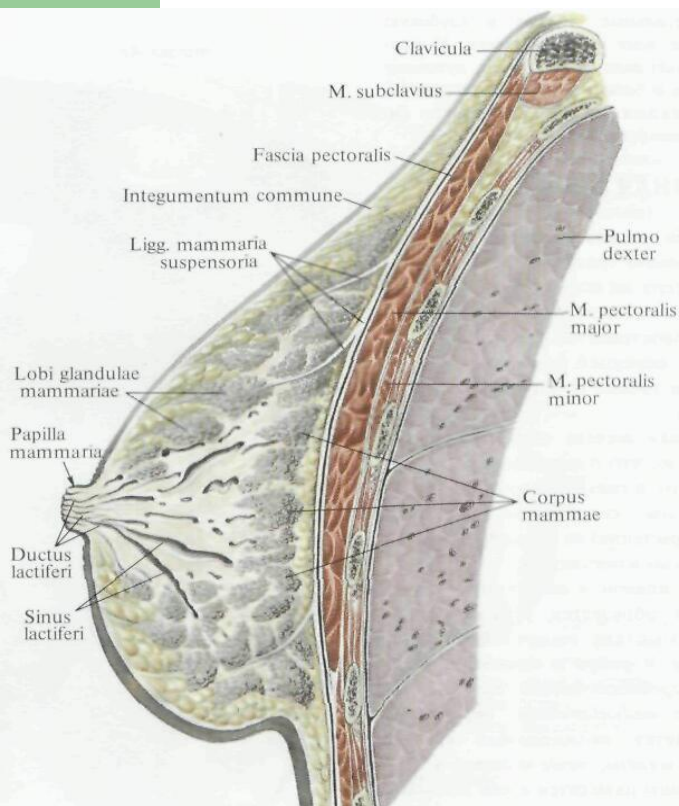
**Вены** – густая сеть со множеством анастомозов

**Нервы** – ветви надключичных из шейного сплетения и I-IX грудных

**ПОВЕРХНОСТНАЯ ФАСЦИЯ** – тонкая спереди, сзади - толще



# МОЛОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА



- располагается от **III до VI ребра**, между окологрудной и передней подмышечной линиями.
  - поверхностная фасция образует **капсулу МЖ**, отдает внутрь **перегородки**, разделяющие железу на **15—20 долек**. Каждая долька имеет млечный **проток**. Протоки радиально сходятся в области соска молочной железы, сливаются образуют **млечные синусы**, которые открываются на соске **млечным отверстием**.
  - **слои клетчатки**:
    - премаммарная** - между кожей и поверхностной фасцией
    - интрамаммарная** - внутри капсулы железы
    - ретроммаммарная** - между задним листком капсулы железы и собственной фасцией груди, обеспечивает подвижность
- Глубже расположена **собственная фасция груди**

# ЛИМФООТТОК ОТ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

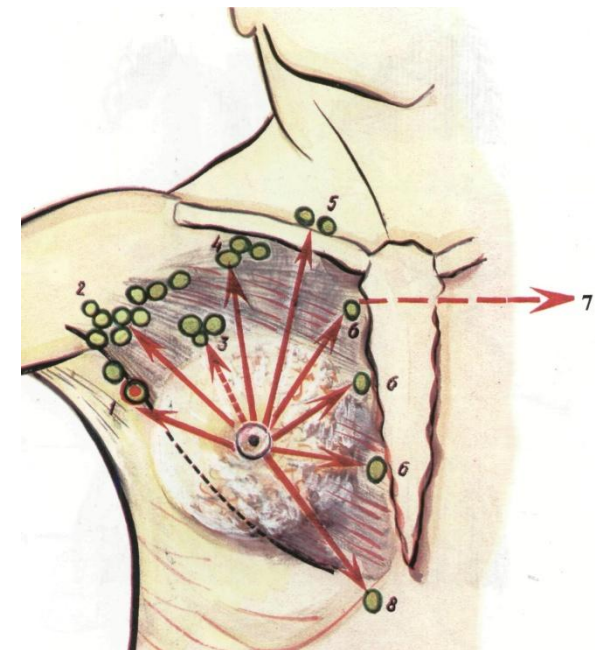
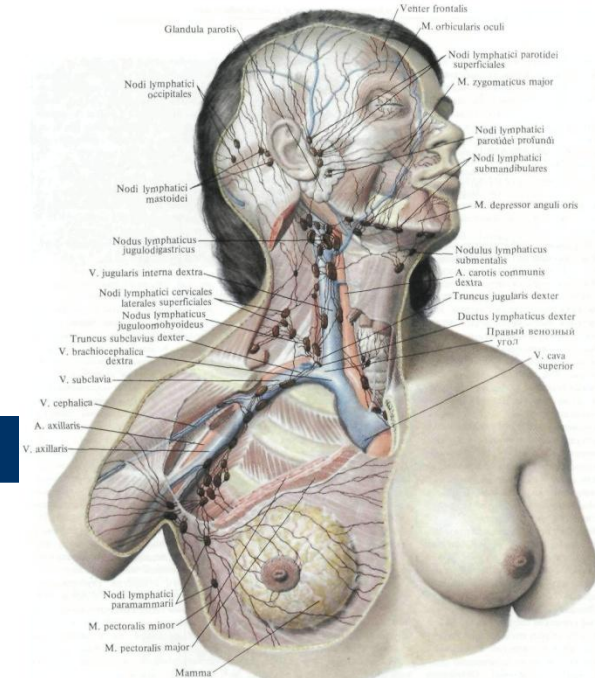
Главный путь оттока лимфы в подмышечные л/у

Происходит по трем направлениям:

- через передние грудные лимфатические узлы (Зоргиуса и Бартельса) по наружному краю большой грудной мышцы на уровне второго - третьего ребра
- интрапекторально - через узлы Роттера между большой и малой грудными мышцами
- транспекторально - по лимфатическим сосудам, пронизывающим толщу большой и малой грудных мышц, узлы расположены между их волокнами

Дополнительные пути оттока лимфы:

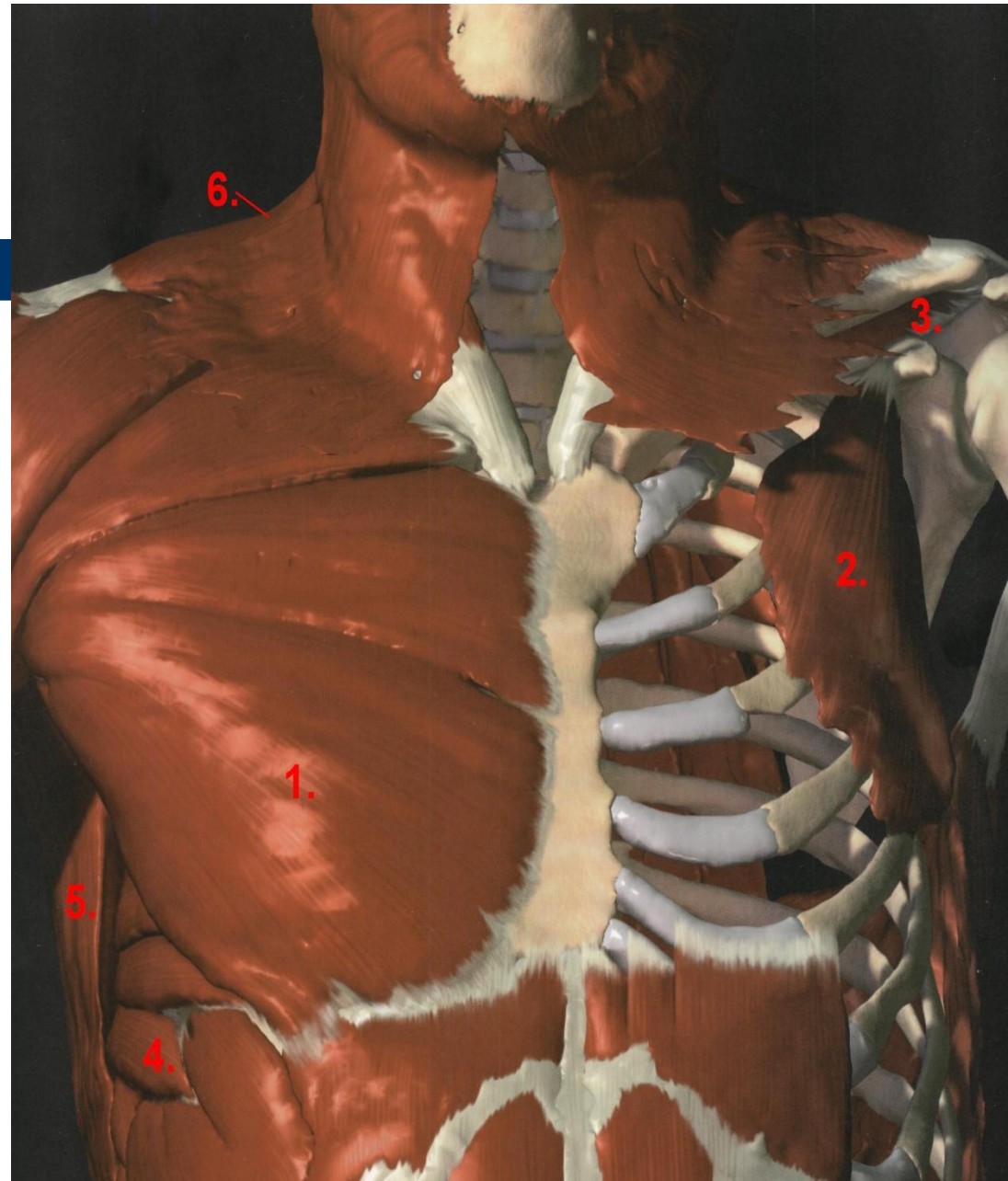
- От медиального отдела - в л/у по ходу внутренней грудной артерии и переднего средостения
- От верхнего отдела - в подключичные и надключичные узлы
- От нижнего отдела - в узлы брюшной полости



# МЫШЦЫ

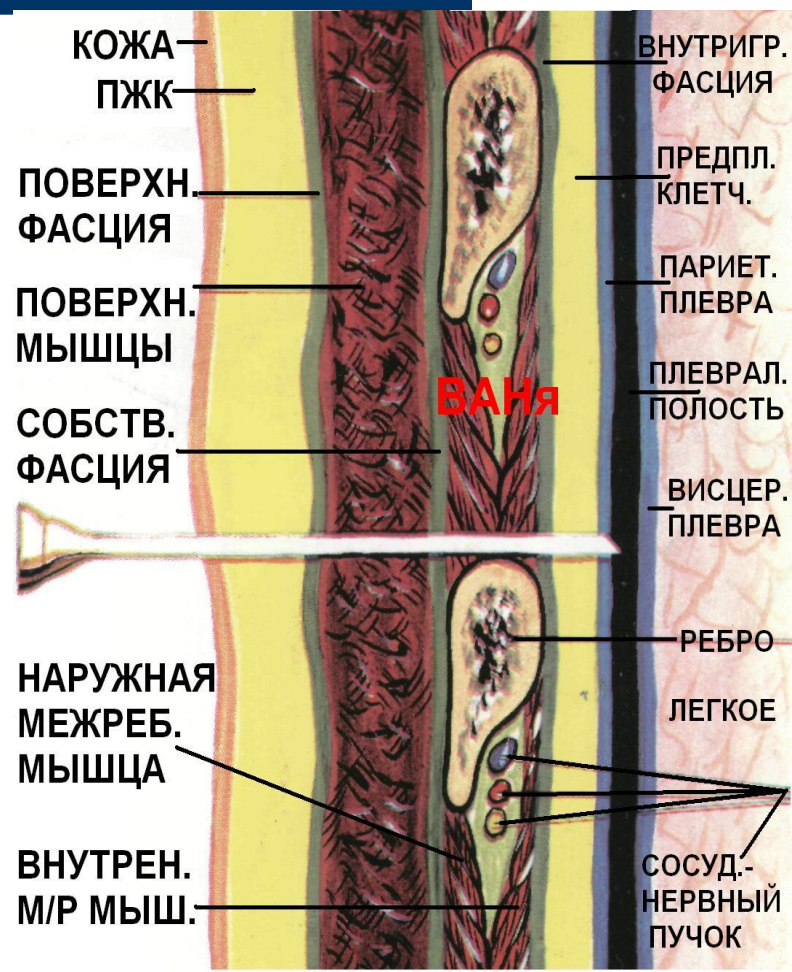
две группы:

- **поверхностные** (функционально принадлежащие верхней конечности)
  1. большая грудная мышца
  2. малая грудная мышца
  3. подключичная мышца
  4. передняя зубчатая мышца
  5. широчайшая мышца спины
  6. трапециевидная мышца
- **глубокие** (собственные мышцы груди)
  1. наружные межреберные мышцы
  2. внутренние межреберные мышцы
  3. подреберные мышцы
  4. поперечная мышца груди
  5. задние, верхняя и нижняя, зубчатые мышцы



# ТОПОГРАФИЯ МЕЖРЕБЕРНОГО ПРОМЕЖУТКА

- Пространство между выше- и нижележащими ребрами, ограниченное наружными и внутренними межреберными мышцами, выполненное слоем рыхлой клетчатки, в которой проходят межреберные сосуды и нервы
- Расположение элементов сосудисто-нервного пучка: сверху - вена, ниже - артерия, еще ниже - нерв
- От позвоночника до угла ребер сосуды проходят в реберной борозде и прикрыты ребром
- Кпереди от задней подмышечной линии сосудисто-нервный пучок выходит из-под нижнего края ребра
- Глубже – внутригрудная фасция
- Предплевральная клетчатка
- Плевра





# ПЛЕВРА

## серозная оболочка

состоит из двух листков:

-**париетального** (покрывает внутреннюю поверхность стенок грудной полости и образует границы средостения)

### Отделы:

Реберная - 1

Диафрагмальная - 3

Медиастинальная - 4

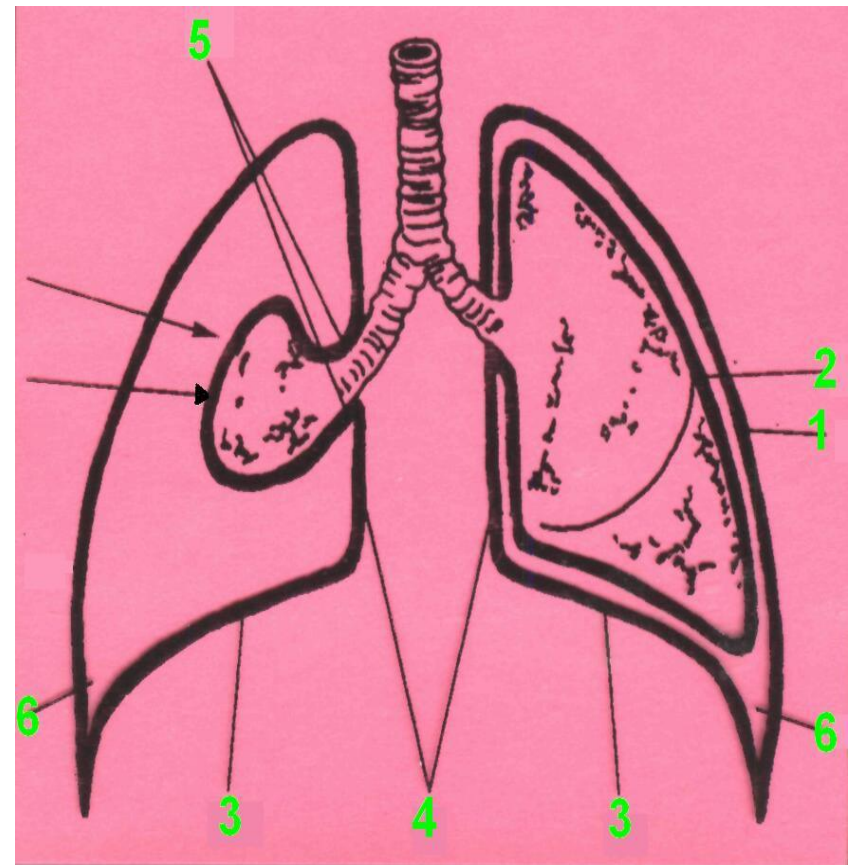
### Синусы:

Реберно-диафрагмальный - 6

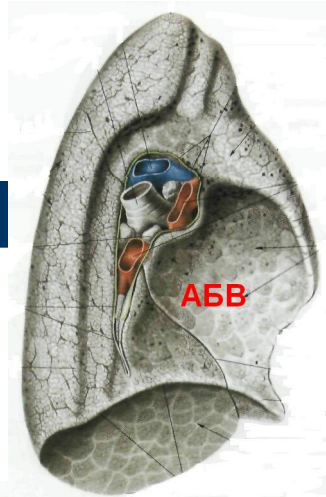
Реберно-медиастинальный

Диафрагмально-медиастинальный

-**висцерального** (окутывает легочную ткань) - 2



# ЛЁГКИЕ



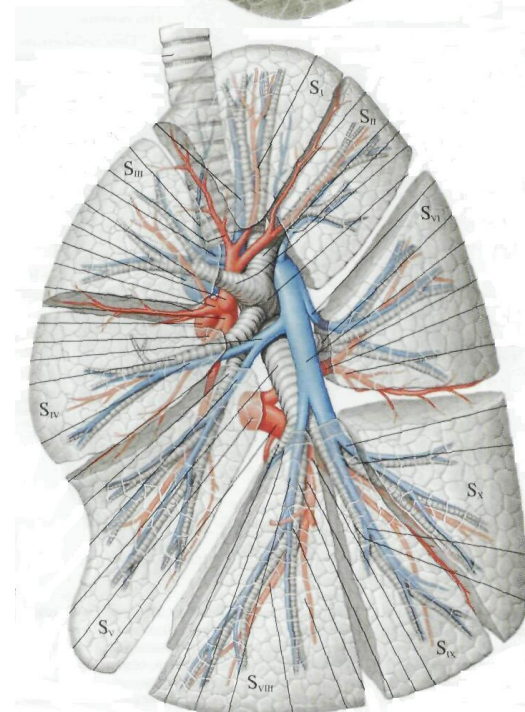
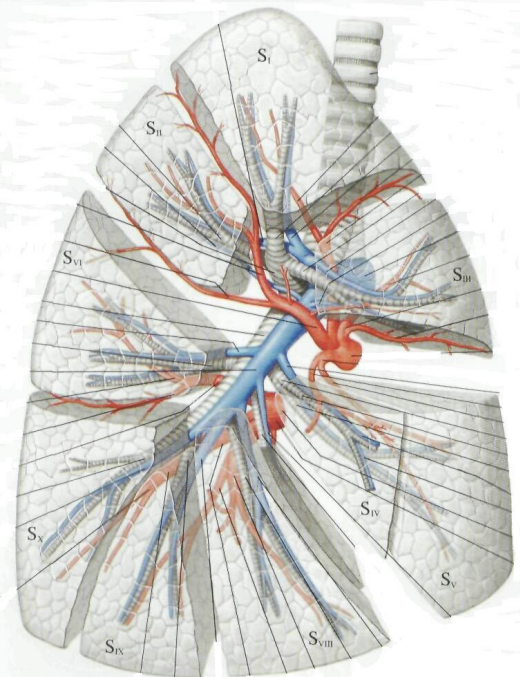
- Легкое состоит из **долей**:
- Правое – 3
- Левое – 2
- Доля состоит из **сегментов**:
- **Бронхолегочной** сегмент - участок легочной ткани, вентилируемый бронхом третьего порядка, которому соответствуют сосуды третьего порядка.
- В каждом легком по 10 сегментов
- **Элементы корня легкого:**

Сверху вниз:

Правое – **БАВ**, Левое – **АБВ**

Спереди назад:

Правое и левое - **ВАБ**



# СРЕДОСТЕНИЕ

– комплекс органов и нервно-сосудистых образований, ограниченный с боков медиастинальной плеврой, сзади – телами грудных позвонков и ребрами, спереди - грудиной, снизу - диафрагмой, сверху - верхняя апертура грудной клетки

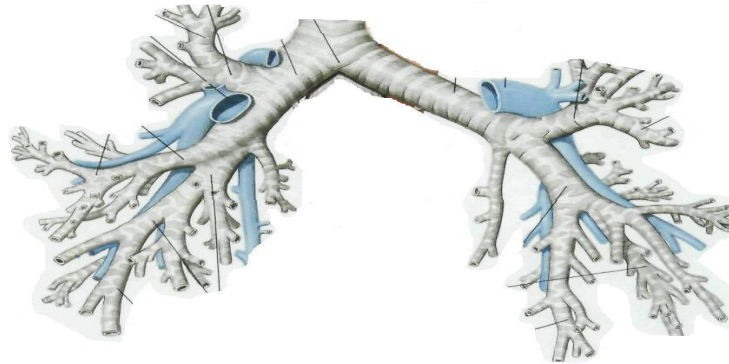
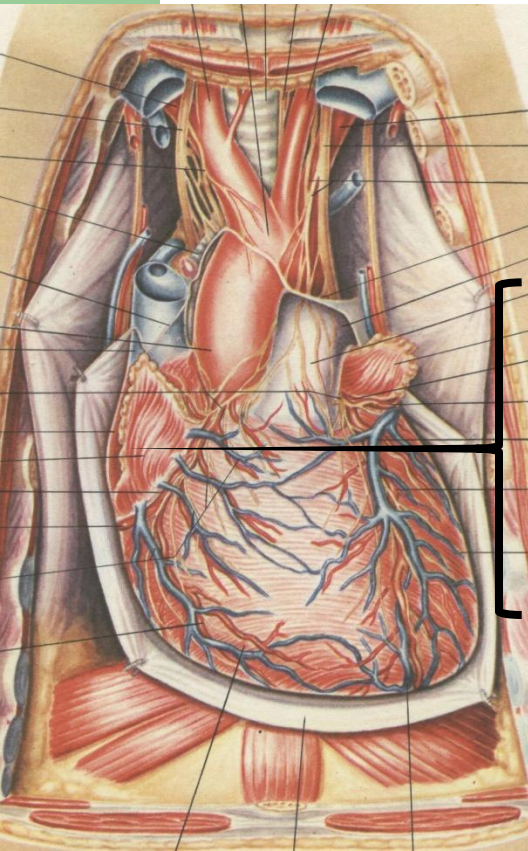
## Отделы средостения :

- **Верхнее** – от верхней границы грудной полости до бифуркации трахеи
- **Нижнее:**
  - Переднее** – между грудиной и перикардом
  - Среднее** – включает сердце и перикард
  - Заднее** – между перикардом и ПОЗВОНОЧНИКОМ

# ОТДЕЛЫ СРЕДОСТЕНИЯ

**ГРАНИЦА:** По заднему краю бифуркации трахеи

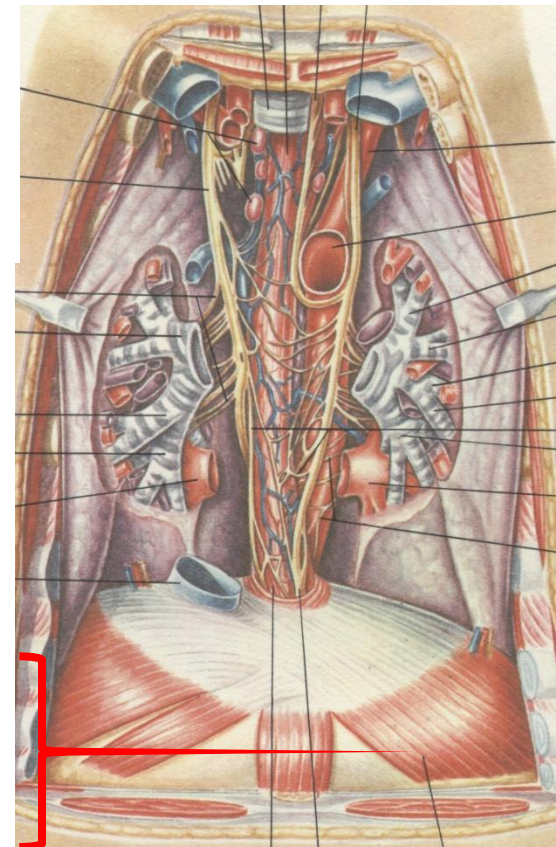
**ПЕРЕДНЕЕ**



вилочковая железа, плечеголовные вены, верхняя полая вена, конечный отдел нижней полой вены, восходящая часть аорты, дуга аорты с отходящими ветвями, легочный ствол с правой и левой легочными артериями, диафрагмальные нервы, передние медиастинальные л/у, перикард, сердце, легочные вены, трахея и главные бронхи.

нисходящая аорта, пищевод с блуждающими нервами, грудной лимфатический проток, непарная и полунепарная вены, грудной отдел симпатического ствола, большой и малый внутренностный нервы, л/у.

**ЗАДНЕЕ**



# КЛЕТЧАТОЧНЫЕ ПРОСТРАНСТВА и пути распространения гнойных процессов

Место локализации гнойника	Направление затека	Анатомический путь	Зона распространения
Переднее средостение	Вверх	По ходу трахеи	Претрахеальное клетчаточное пространство шеи
		По ходу артерий дуги аорты	Клетчаточное пространство главного сосудисто-нервного пучка шеи
Заднее средостение	Вверх	По ходу пищевода	Позадивисцеральное клетчаточное пространство шеи
		Вниз	Забрюшинное пространство
	Вниз	Через пояснично-реберный треугольник	Забрюшинное пространство
Субпекторальное межмышечное пространство	Вверх	По ходу <i>mm. pectorales major et minor</i>	Подключичная область
	Латерально	По ходу <i>mm. pectorales major et minor</i>	Подмышечная область

A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a light green vertical bar and a dark blue horizontal bar with rounded ends.

# ОПЕРАЦИИ НА ГРУДИ

# ОПЕРАЦИИ НА ГРУДНОЙ СТЕНКЕ



# ГНОЙНЫЙ МАСТИТ

воспаление молочной железы

## ФОРМЫ МАСТИТА:

- - преаммарный (подкожный)
- - интрааммарный
- - ретроаммарный

## Лечение:

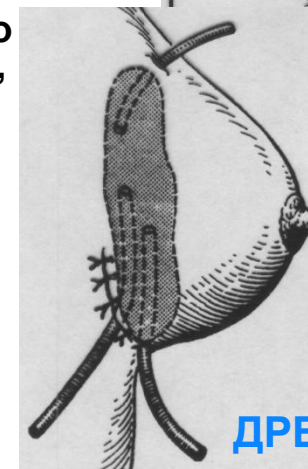
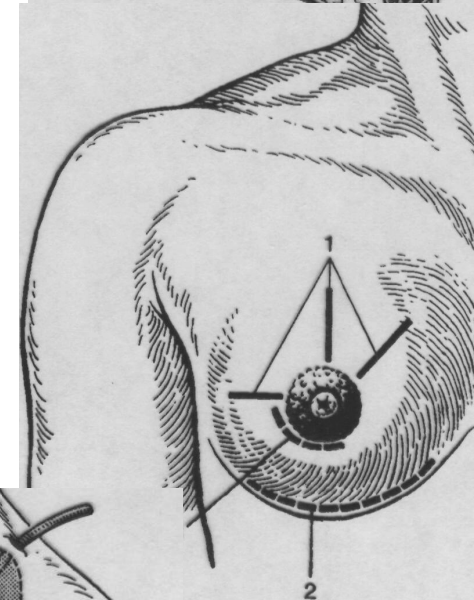
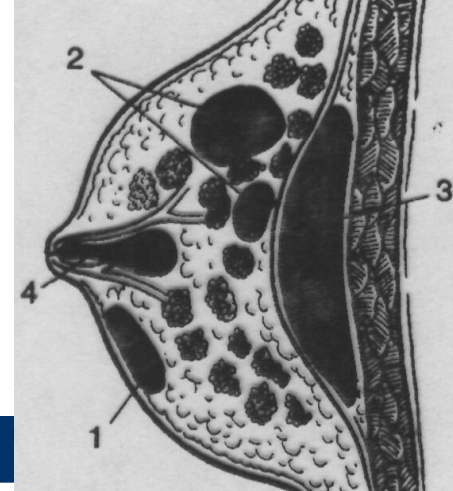
- **вскрытие гнойной полости:**

при преаммарном мастите – параареолярно или в радиальном направлении не затрагивая ареолу, рассекая кожу и ПЖК;

при интрааммарном мастите - радиальным разрезом рассекая кожу, ПЖК, ткань железы (недостаток радиальных разрезов - грубые, деформирующие послеоперационные рубцы на коже МЖ);

при ретроаммарных маститах - дугообразный разрез по переходной складке молочной железы, рассекая кожу, ПЖК, отслаивая железу от собственной фасции;

- разрушение перегородок с соседними гнойниками до образования единой полости;
  - удаление некротизированных тканей;
  - промывание полости гнойника раствором антисептика;
  - дренирование (для лучшего оттока используют контраптуру).
- 
- Секторальная резекция в пределах здоровых тканей

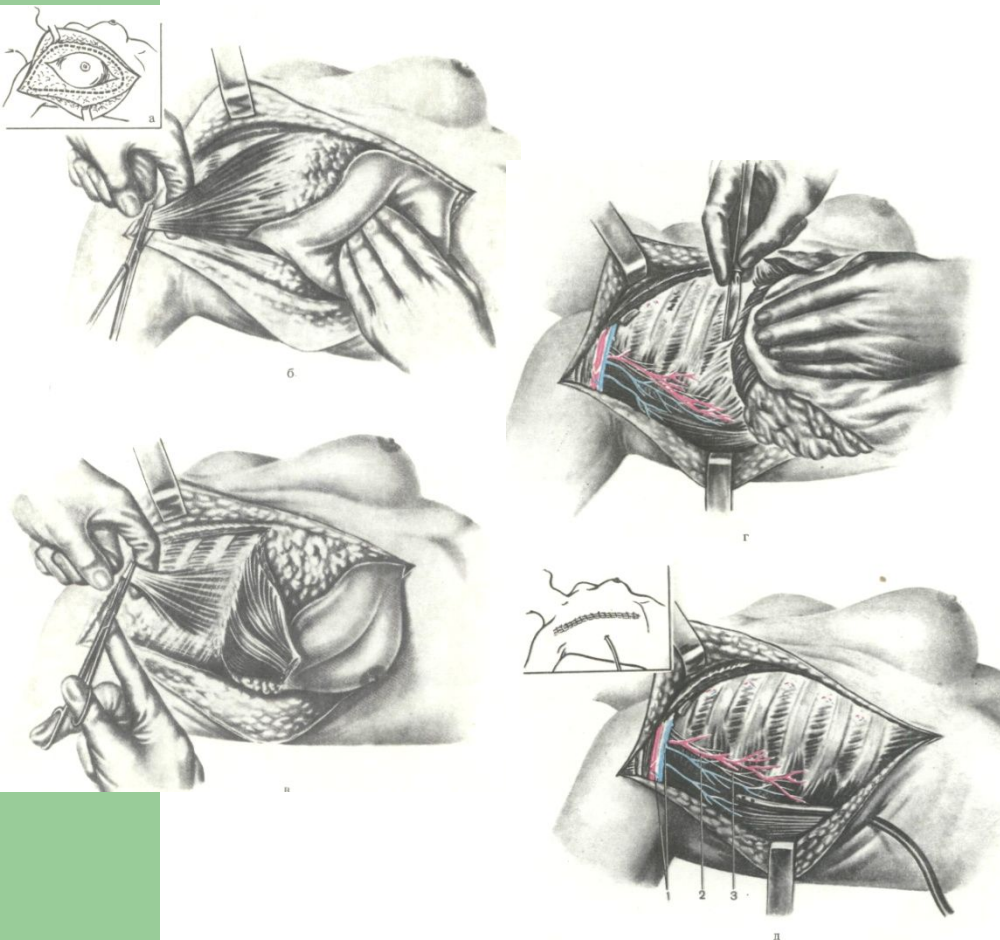


РАЗРЕЗЫ

ДРЕНИРОВАНИЕ



# ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ



- **Лечение доброкачественных опухолей молочной железы**
- Секторальная резекция МЖ
- **Лечение злокачественных опухолей молочной железы**
- **Радикальные:**
  - Стандартная радикальная мастэктомия (по Холстеду-Мэйеру)
  - **Экономные**
    - ◆ Радикальная мастэктомия с сохранением большой грудной мышцы (по Пейти)
    - ◆ Радикальная мастэктомия (по Маддену)
  - **Органосохранные**
    - ◆ Радикальная секторальная резекция МЖ с лимфодиссекцией
- **Паллиативные:**
  - Простая (санитарная) мастэктомия

# РЕЗЕКЦИЯ РЕБРА

Как самостоятельная операция

Как опер. доступ в грудную полость или при торакопластике

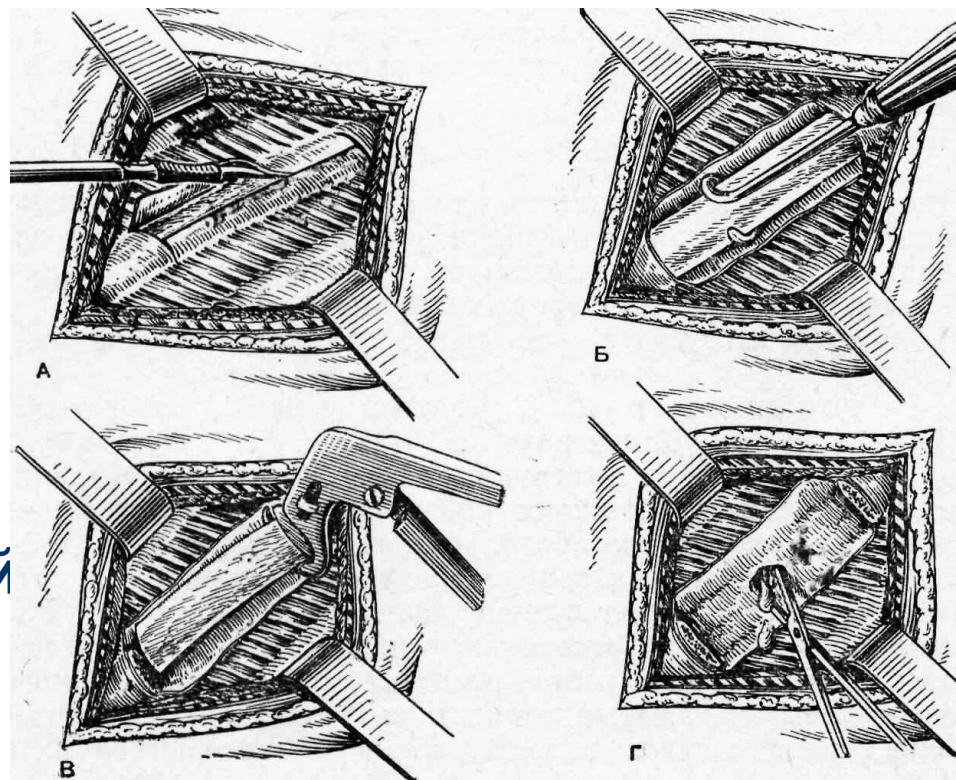
Чрезнадкостничная (при поражении кости и надкостницы)

Поднадкостничная

Поднадкостничная

## ОСЛОЖНЕНИЯ:

- **Кровотечение** при повреждении сосудисто-нервного пучка
- **Пневмоторакс** при повреждении париетальной плевры
- **Гемопневмоторакс** (сочетанное повреждение)

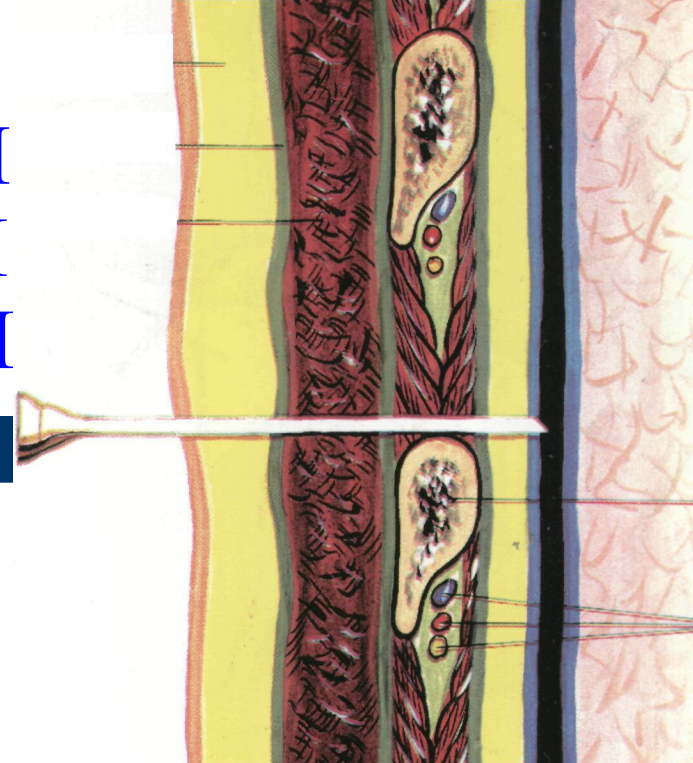
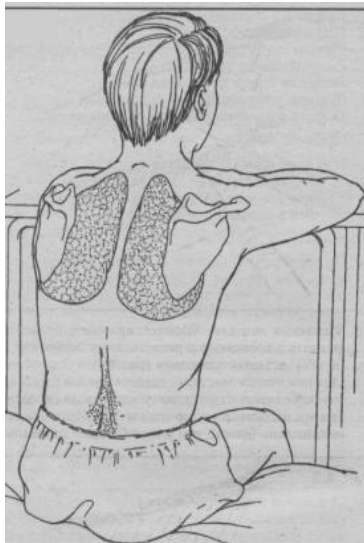


**ЭТАПЫ**

# ПУНКЦИЯ ПЛЕВРАЛЬНОЙ ПОЛОСТИ

Точка прокола и направление иглы

ПОЛОЖЕНИЕ  
пациента



**Показания:** экссудативный плеврит, гемо-, гидро- и пневмоторакс  
**Техника:**

- При гидротораксе пункцию проводят в VII-VIII межреберье между лопаточной линией и задней подмышечной «закрытой иглой» по верхнему краю ребра
- При пневмотораксе - во II межреберье по среднеключичной линии
- выпот удаляют медленно по 10-20 мл и не более 1 л за один прием

**Осложнения:**

- ранение межреберных сосудов и нервов
- повреждение легкого, диафрагмы, печени, селезенки и др.
- при быстрой эвакуации содержимого полости плевры может развиваться коллаптоидное состояние
- пневмоторакс (при «незакрытой» игле)

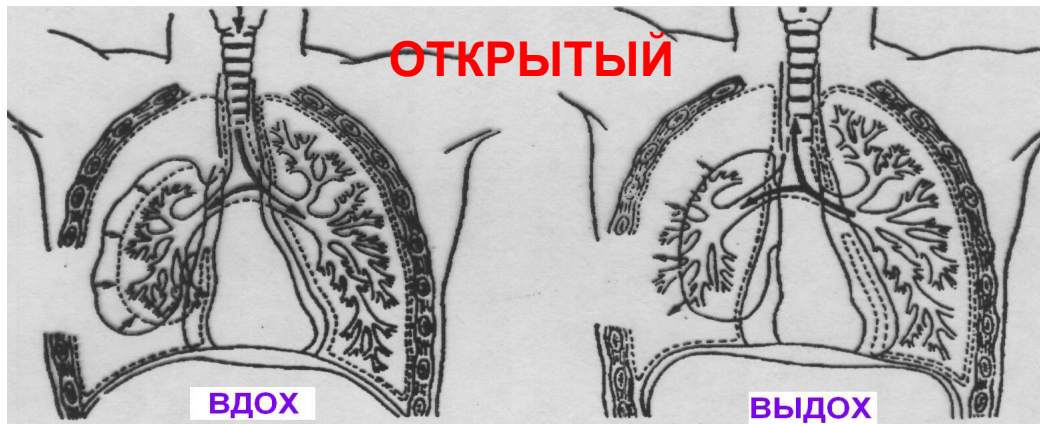
# ПНЕВМОТОРАКС

## скопление воздуха в плевральной полости

- **Наружный** - через отверстие в грудной стенке при проникающем ранении с повреждением париетальной плевры
- **Внутренний** - через поврежденный бронх или легочную ткань с повреждением висцеральной плевры

### Виды:

- **Закрытый** - однократное попадание воздуха, разобщение полости плевры с атмосферой
- **Открытый** - циркуляция воздуха в плевральной полости, двухстороннее сообщение между плевральной полостью и атмосферным воздухом
- **Клапанный** - свободный клапан, который пропускает воздух только в плевральную полость, в результате этого происходит постоянное накопление воздуха в плевральной полости
- **Напряженный** – крайне запущенная форма клапанного, когда давление в плевральной полости становится равным атмосферному (или даже выше его), в результате воздух уже не проникает в полость плевры, сопровождается выраженным смещением средостения с угрожающим жизни сдавлением органов



# ЛЕЧЕНИЕ ПНЕВМОТОРАКСА

## НАРУЖНЫЙ

## ВНУТРЕННИЙ

### 1-ая мед. помощь:

Окклюзионная повязка

■ ■

1-ая врачебная: Борьба с плевропульмональным шоком. При большом скоплении воздуха, угрожающем жизни больного, производят плевральную пункцию

### Специализированная:

ПХО раны, герметичное ушивание

**Закрытый:** 1) выжидательная тактика при небольшом пневмотораксе (до 500 мл.);

2) при большом – пункция

**Открытый:** опер. доступ в грудную полость, ушивание раны легкого или бронха

**Клапанный:** 1) операция аналогично открытому; 2) активный или пассивный дренаж

# ОПЕРАЦИИ НА ОРГАНАХ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ



# ДОСТУПЫ К ОРГАНАМ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ

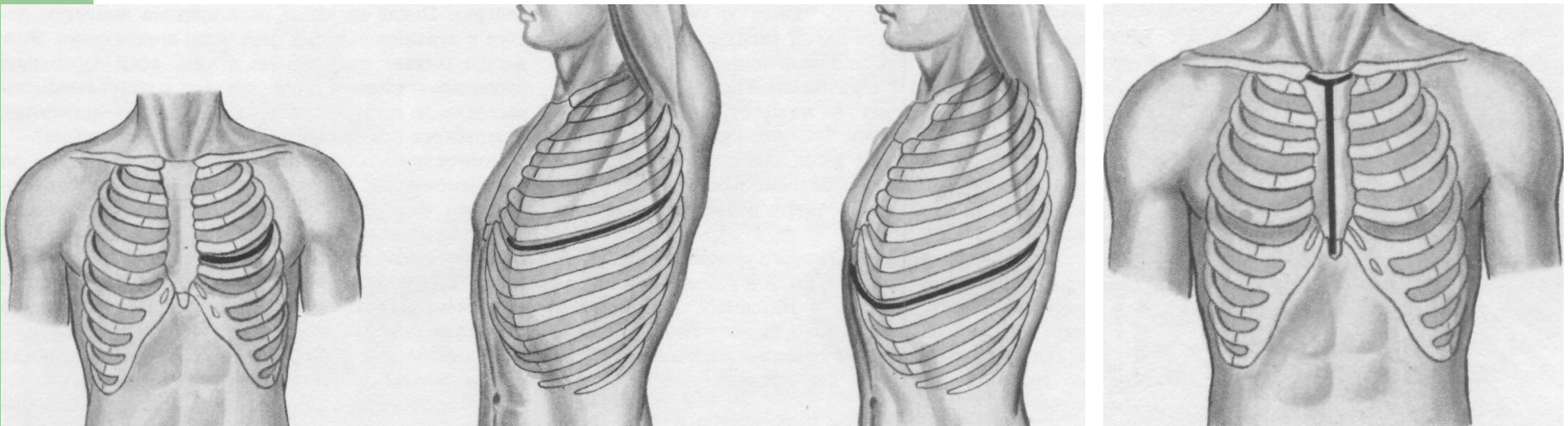
«Доступ должен быть настолько большим, насколько это нужно, и настолько малым, насколько это возможно».

## ДОСТУПЫ:

- широкие межреберные разрезы
- рассечение грудины - стернотомия

*Доступы при положении пациента:*

- на спине - передние
- на животе - задние
- на боку - боковые



# ОПЕРАЦИИ НА ЛЕГКИХ

## ПУЛЬМОНЭКТОМИЯ – удаление легкого.

### *Техника:*

- пневмолиз (выделение из сращений)
- вскрытие медиастинальной плевры
- обработка корня легкого:  
(АВБ последовательно, при раке ВАБ)
- удаление легкого
- проверка герметичности культи бронха  
(физр-р в плевральную полость,  
смотрят пузырьки воздуха при  
раздувании)
- дренаж в плевральную полость
- ушивание раны

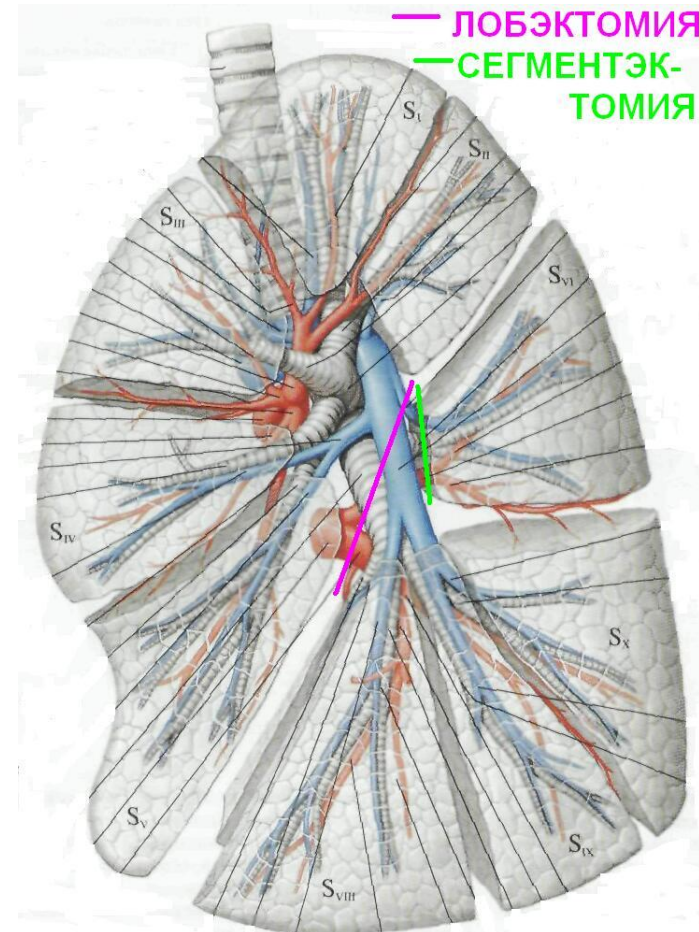
**ЛОБЭКТОМИЯ** – удаление доли легкого

**СЕГМЕНТЭКТОМИЯ** – удаление сегмента

**ПНЕВМОТОМИЯ** – рассечение легкого

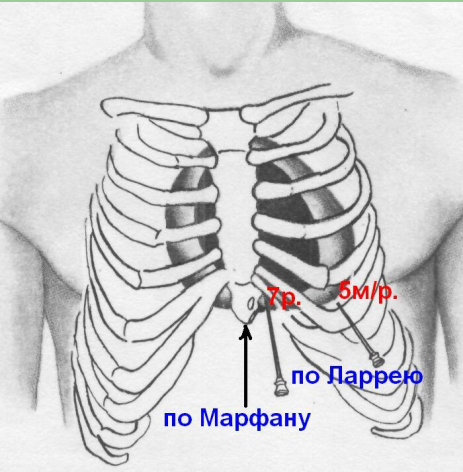
-одномоментная

-двухмоментная





# ОПЕРАЦИИ НА СЕРДЦЕ



## ПУНКЦИЯ ПЕРИКАРДА:

- По Ларрею
- По Марфану

**Ранения сердца** подразделяют на две группы:

- **непроникающие** - без повреждения эндокарда
  - а) изолированные ранения миокарда
  - б) ранения коронарных сосудов
  - в) сочетанные ранения миокарда и коронарных сосудов

- **проникающие** — с повреждением эндокарда
  - а) изолированные повреждения стенок сердца
  - б) повреждения, сочетанные с ранением глубоких структур

**Доступы к сердцу:** 1) внеплевральный 2) чрезплевральный

## **Правила операций при ранениях сердца:**

Доступ по ходу раневого канала

Ревизия противоположной стенки сердца

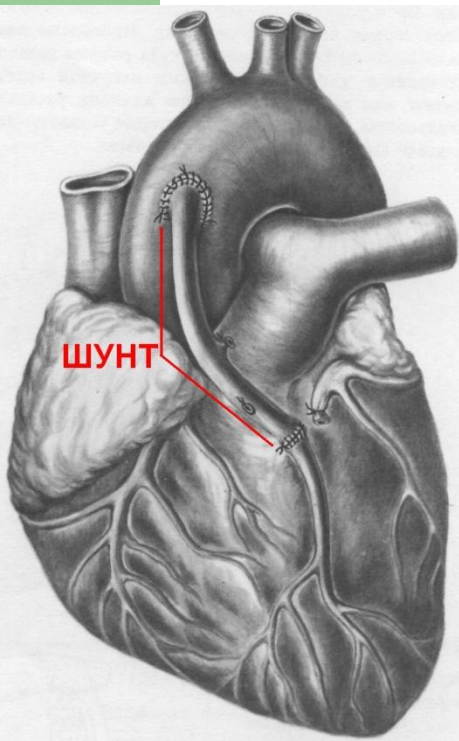
Ушивание синтетическим атравматичным материалом узловыми швами

Не захватывать в шов эндокард

Лучше узел завязывать в диастолу

Редкие швы на перикард

**АОРТКОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ** – при ИБС (окклюзия артерий сердца) – создание обходного кровотока с помощью шунта



A decorative graphic on the left side of the slide, consisting of a light green vertical bar and a dark blue horizontal bar with rounded ends.

**ЛЕКЦИЯ ОКОНЧЕНА**