



# Волгоградский государственный медицинский университет

Кафедра госпитальной хирургии





# Волгоградский государственный медицинский университет

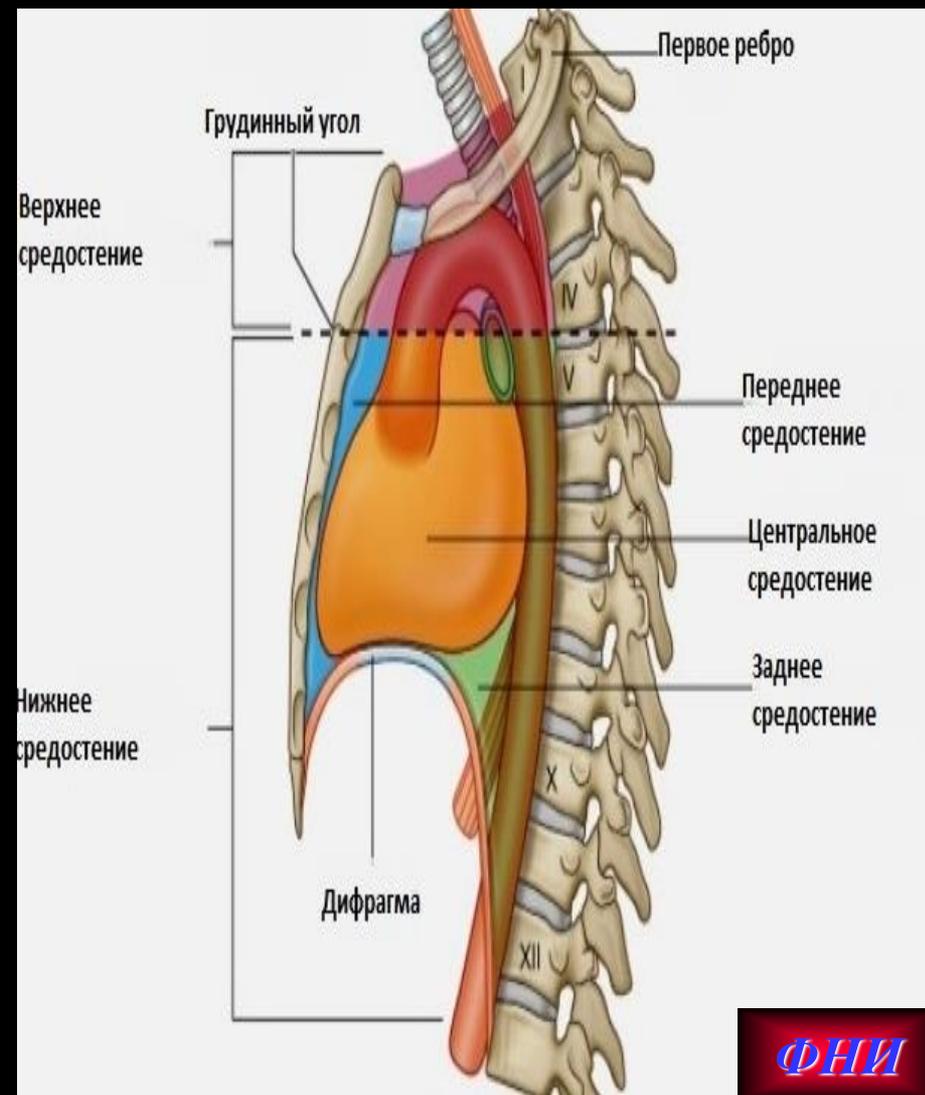
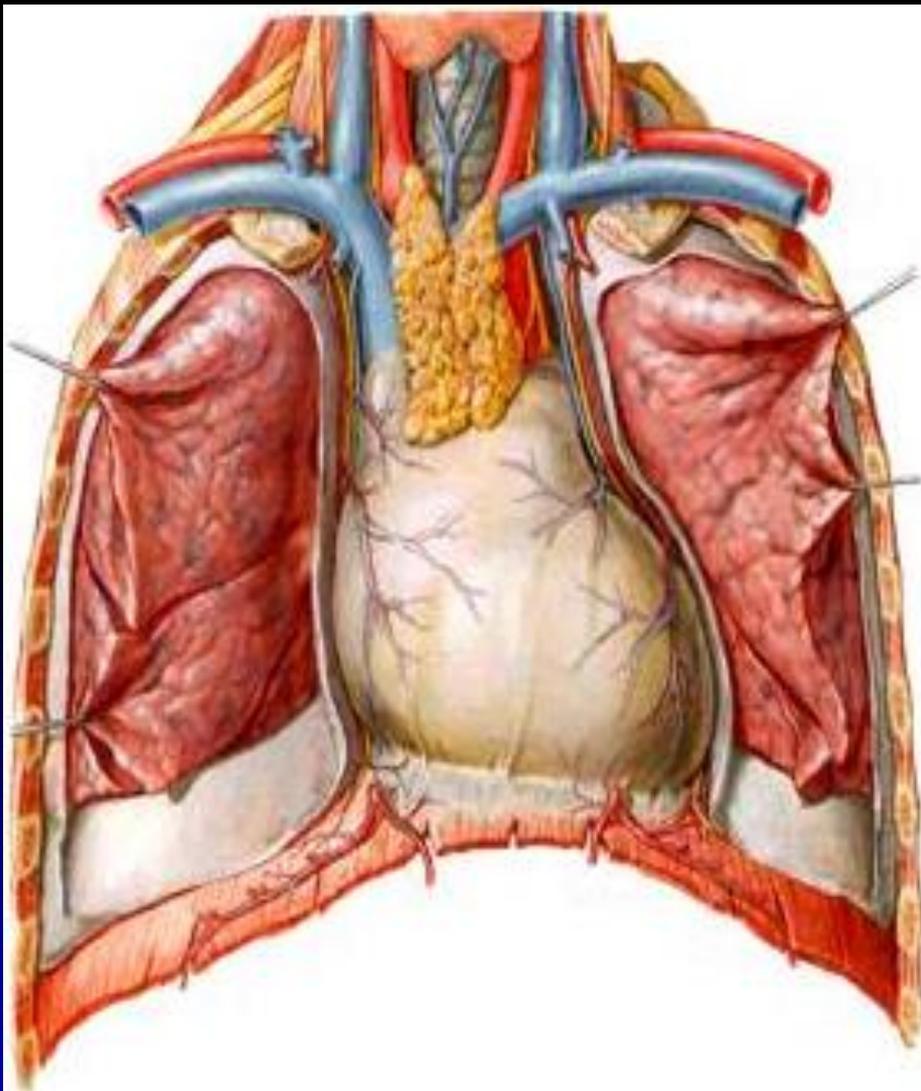
Кафедра госпитальной хирургии

## *Медиастенит*

Кандидат медицинских наук, доцент  
Фетисов Николай Иванович

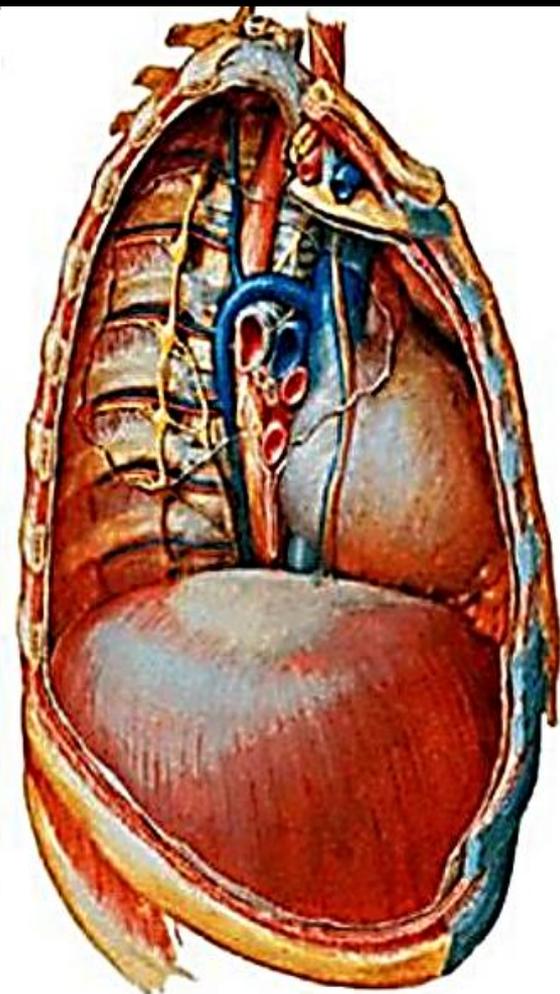
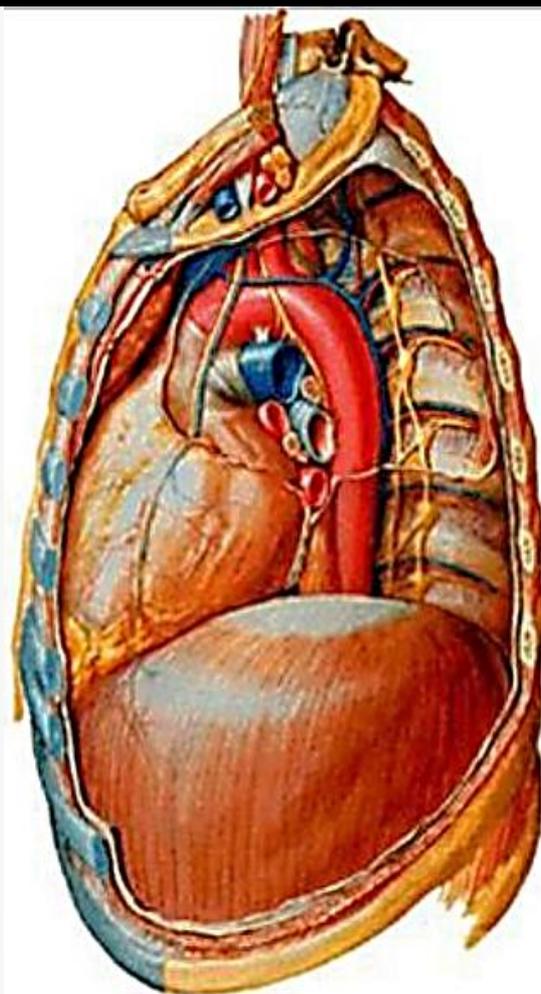
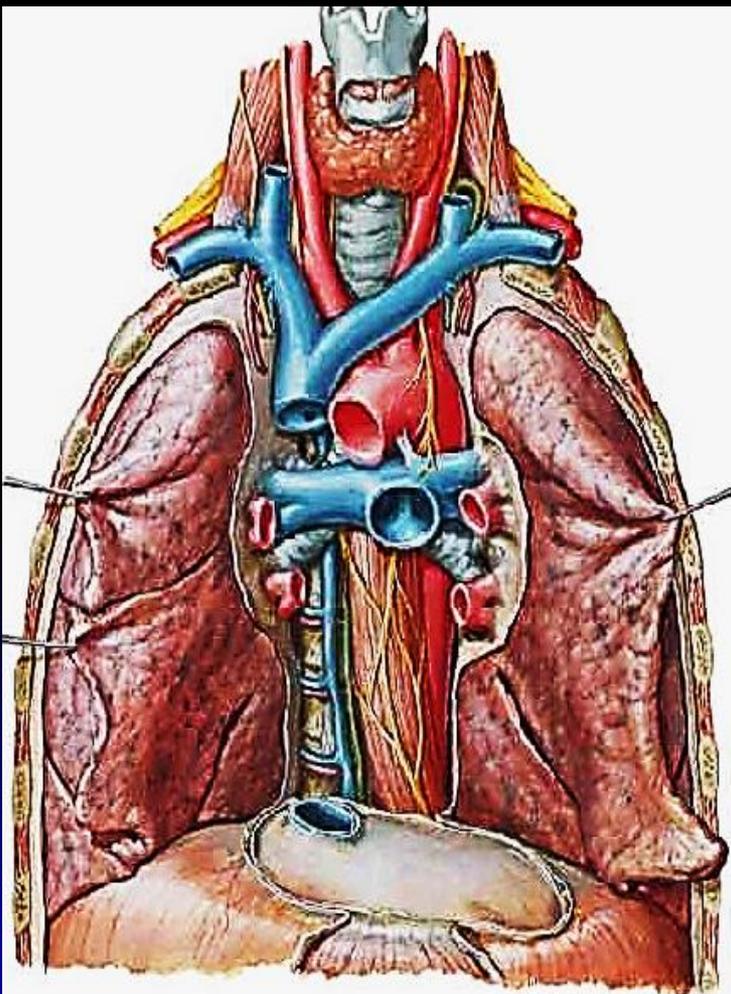


# Медиастенит анатомия средостения





# Медиастенит анатомия средостения

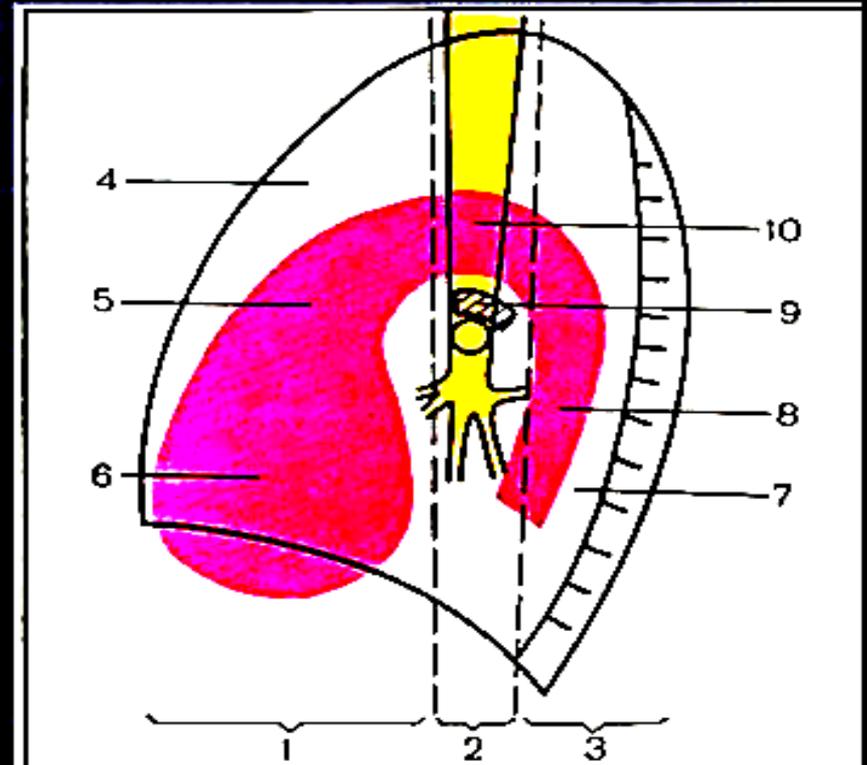


# Медиастенит

## Рентгенологическая классификация

### Средостение в рентгеновском изображении (схема)

1. Переднее средостение
2. Центральное
3. Заднее
4. Ретростернальное пространство
5. Восходящий отдел аорты
6. Сердце
7. Ретрокардиальное пространство
8. Нисходящий отдел аорты
9. Легочный ствол
10. Дуга аорты



# Медиастенит

## Понятие:

Гнойное воспаление клетчатки средостения в виде быстро прогрессирующей флегмоны, не имеющей тенденции к отграничению

## Предпосылки:

**анатомия средостения** (рыхлая жировая клетчатка без фасциальных барьеров между плеврой, перикардом, аортой, пищеводом и трахеей)

**физиологические особенности** (постоянные колебания вследствие дыхания и сердечной деятельности)

● **Летальность - 36 – 78%**

477 больных за 21 год. НИИ СП им.Н.И.Склифосовского, 2001

# Медиастенит

## КЛАССИФИКАЦИЯ

### 1. По этиологии

Стафилоккокковый, стрептококковый, протейный, колибацилярный, смешанный

### 2. По источнику инфицирования

#### Первичный

- Травматический – 83% больных  
(в том числе - перфорация пищевода – 79%,  
нагноение гематом средостения – 4% )

# Медиастенит

## КЛАССИФИКАЦИЯ

### Вторичный

- **КОНТАКТНЫЙ**

Тонзиллогенный – 7,5%

Одонтогенный – 6,5%

Пульмоногенный – 3,5%

- **инфильтративный**

- **лимфогенный**

- **гематогенный**

*Кроме этого, выделяют медиастинит при несостоятельности анастомозов с пищеводом*

# Медиастенит

## Клиническая классификация

### 3. По локализации

- Передний: верхний, нижний, общий передний
- Задний: верхний, нижний, общий задний
- Тотальный

### 4. По фазе воспаления

- Воспалительный инфильтрат
- Флегмона
- Абсцесс
- Острый неспецифический лимфаденит

В.К. Гостищев, 2004

# Медиастенит

## *Особенности классификации по распространенности*

- **передневерхние (выше уровня III межреберья)**
- **передненижние (ниже уровня III межреберья)**
- **разлитые передние (с вовлечением верхнего и нижнего отделов)**
- **задневерхние (выше уровня V грудного позвонка)**
- **задненижние (ниже уровня V грудного позвонка)**
- **заднесредние**
- **разлитые задние (с вовлечением верхнего, среднего и нижнего отделов)**
- **тотальные (с распространением на переднее и заднее средостение).**

# *КЛАССИФИКАЦИЯ ТОРАКАЛЬНОГО СЕПСИСА*

- Плеврогенный
- Бронхогенный
- Пульмоногенный
- Медиастиногенный
- Раневой
- Смешанный

Анаэробно-аэробный  
Аэробно-анаэробный

## *ФАЗЫ ТЕЧЕНИЯ ТОРАКАЛЬНОГО СЕПСИСА*

- ↓ Гнойно-резорбтивная лихорадка (ссвр)
- ↓ Бактериальный шок
- ↓ Гнойно-резорбтивное истощение
- ↓ Терминальная фаза

# Медиастенит

## ОСОБЕННОСТИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО МЕДИАСТИНИТА

- **Воспалительный процесс развивается на фоне тяжелых повреждений органов грудной полости, на фоне кровопотери и шока**
- **Скоротечность процесса обусловлена нарушением анатомических структур (флегмонозное воспаление через 6-8 часов, развернутая картина тотального гнойного медиастинита через 12-18 часов)**
- **Быстрое вовлечение в гнойный процесс соседних органов (перикард, сердце, легкие, трахея, пищевод), летальность через сутки – до 60%**
- **Аэробно-анаэробный процесс**

## НАГНОЕНИЕ ГЕМАТОМ ПЕРЕДНЕГО СРЕДОСТЕНИЯ

- **Развивается через 7-14 суток после закрытой травмы груди**
- **На фоне переломов ребер, грудины (затрудняет диагностику)**
- **Протекает чаще в форме абсцесса средостения**

**В.К. Гостищев, 2004**

# Медиастит

## ОСОБЕННОСТИ

### ОДОНТОГЕННОГО И ТОНЗИЛЛОГЕННОГО МЕДИАСТИНИТА

- **Вскрытие флегмон шеи не останавливает распространение процесса**
- **Сдавление тканей шеи (необходимость трахеостомии более, чем в 50% случаев)**
- **Распространение флегмоны шеи на переднее и заднее средостение на 7-10 сутки**
- **Быстрое вовлечение в процесс перикарда и плевральных полостей**
- **Задержка больных в стоматологических и ЛОР-стационарах**
- **Анаэробный неклостридиальный процесс**

# Медиастенит

## **Клиника**

- Давящие боли вдоль позвоночника или за грудиной
- Одышка
- Эндотоксикоз (озноб, гипертермия, тахикардия)
- Признаки перфорации пищевода, флегмоны шеи, нагноения стернотомии)

477 больных за 21 год. НИИ СП им.Н.И.Склифосовского. 2001

# Дифференциальная диагностика переднего и заднего медиастинита

Передний медиастинит	Задний медиастинит
1. Пульсирующая боль за грудиной.	1. Пульсирующая боль в груди с иррадиацией в межлопаточную область.
2. Усиление боли при покалачивании по груди.	2. Усиление боли при надавливании на остистые отростки грудных позвонков.
3. Усиление боли при оттягивании сосудистого пучка кверху.	3. Усиление боли при глотании.
4. Пастозность в области грудины.	4. Пастозность в области грудных позвонков.
5. Пастозность и припухлость в яремной впадине.	5. Появление припухлости над ключицей.
6. Появление крепитации в яремной впадине при анаэробной инфекции.	6. Появление крепитации над ключицей.
7. Югулярный симптом Ровича-Щерба (втягивание яремной впадины при вдохе).	7. Паравертебральный симптом Ровича-Щерба и Штейнберга (регидность длинных мышц спины).
8. Сдавление верхней полой вены (головная боль, шум в ушах, цианоз лица и шеи, вздутие вен шеи, расширение вен груди, отек лица и шеи).	8. Симптомы сдавления непарной и полунепарной вен, расширение межреберных вен, появление выпота в плевре и перикарде.
9. Расширение границ тупости в области грудины.	9. Расширение тупости по обе стороны от грудных позвонков.
10. Смещение, иногда сдавление трахеи.	10. Сдавление пищевода или спазм его.
11. Рентгенологически – наличие теней в переднем средостении.	11. Рентгенологически – тени в заднем средостении, при перфорации пищевода затекание контраста в средостение или в плевральную полость.

# Медиастенит

## **ДИАГНОСТИКА**

- Общеклинические методы
- Лабораторные методы
- **Рентгенография (в 2-х проекциях)**
- Ультразвуковая томография
- Компьютерная томография

## **Дополнительно:**

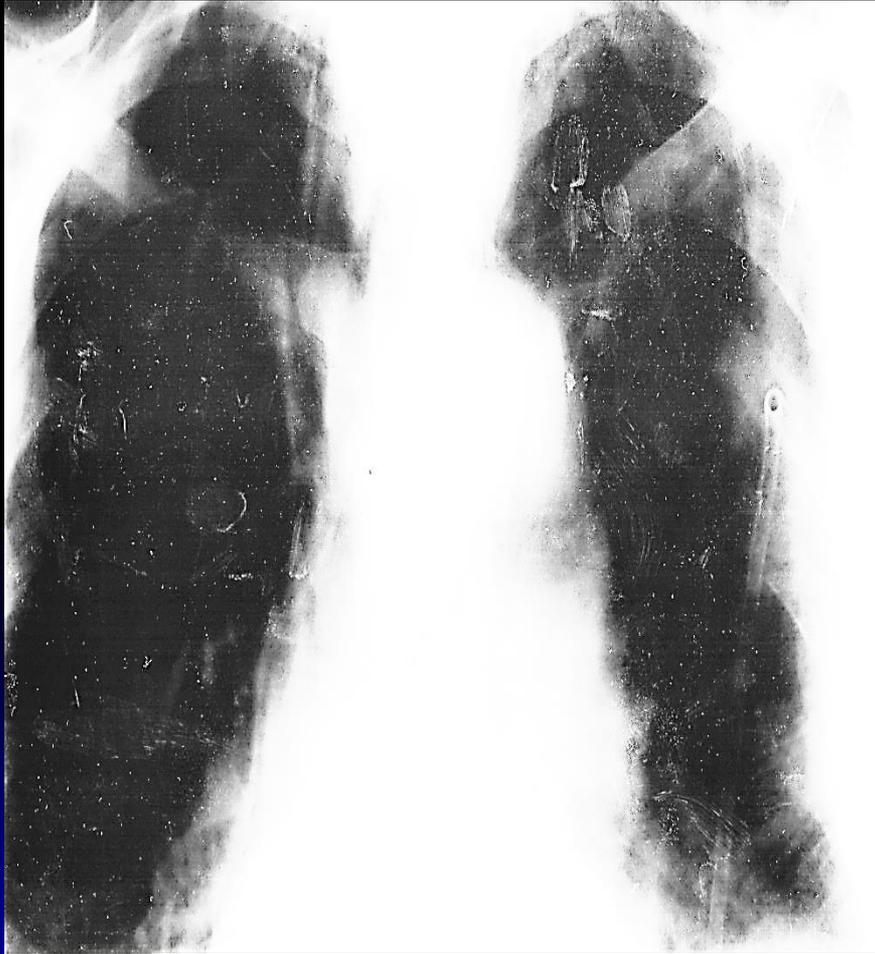
- Исследование пищевода
- Фибробронхоскопия
- Торакоскопия

***В.К. Гостищев, 2004***

# Медиастениит

## РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Рентгенография ( в 2-х проекциях )



**Эмфизема средостения, инородное тело в проекции средостения.**

# Медиастит

## РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА



Расширение и затемнение тени средостения, мелкочаеистые просветления (флегмона), затеки контрастного вещества.

# Медиастенит

*Рентгенологическая диагностика с контрастированием*



Затеки контраста в свободную плевральную полость

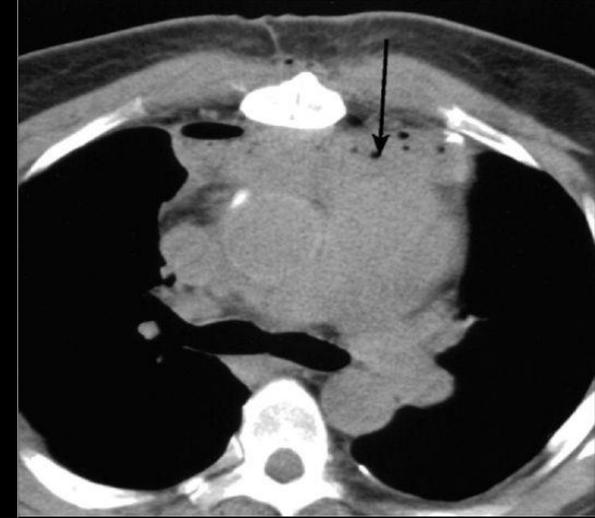
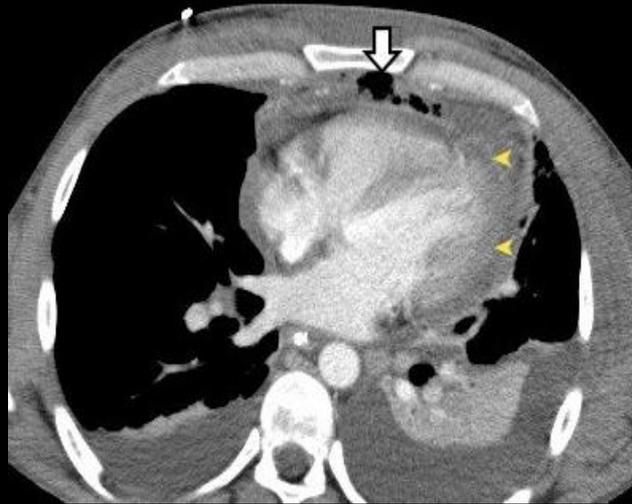
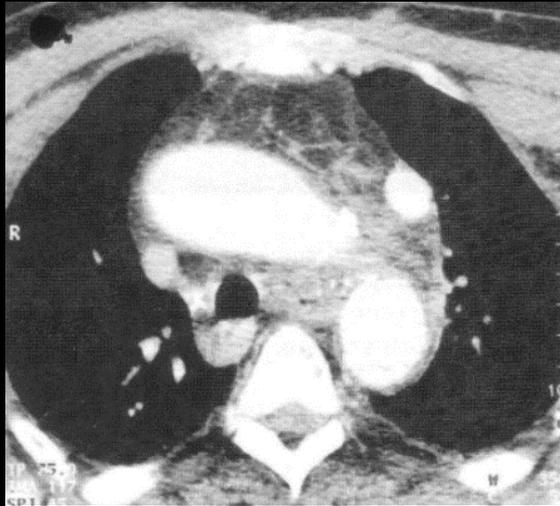
# Медиастит

Патогномоничные рентгенологические признаки

- 1. Расширение и затемнение тени средостения*
- 2. Эмфизема средостения (пневмомедиастинум)*
- 3. Наличие мелкоячеистых просветлений*
- 4. Затеки контрастного вещества в клетчатку средостения и плевральную полость*
- 5. Наличие полости с уровнем жидкости в проекции средостения*
- 6. Плеврит, пневмония, пневмоторакс*

# Медиастенит

## Компьютерная томография



# Медиастенит

## Патогномоничные признаки при компьютерной томографии

1. Смещение органов средостения, изменение формы и контуров органов
2. Наличие в средостении зон патологических образований с выявлением их размеров, плотности, структуры
3. Наличие разрежений, жидкостных структур:
  - **инфильтрат** – участок плотности имеет нечеткие контуры, но однородной мягкотканевой плотности, появление на его фоне участков с пониженной плотностью, жидкостного характера говорит о абсцедировании инфильтрата
  - **флегмона** - определяется зона плотности с нечеткими, неровными контурами, с участками жидкостных, иногда газовых включений
  - **абсцесс** – характерно наличие округлой формы образования жидкостной плотности с плотным ободком по периферии

# Медиастенит

## **ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ**

- **Санация гнойного очага (открытая, закрытая, активная)**
- **Антибиотикотерапия**
- **Дезинтоксикация и детоксикация**
- **Иммунокорригирующая терапия**
- **Компенсация катаболических потерь**

## **Экстракорпоральная детоксикация:**

- **Гемосорбция**
- **Плазмаферез с малопоточной оксигенацией**
- **Ксеноспленоперфузия**

**477 больных за 21 год.** НИИ СП им.Н.И.Склифосовского, 2001

# **ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ**

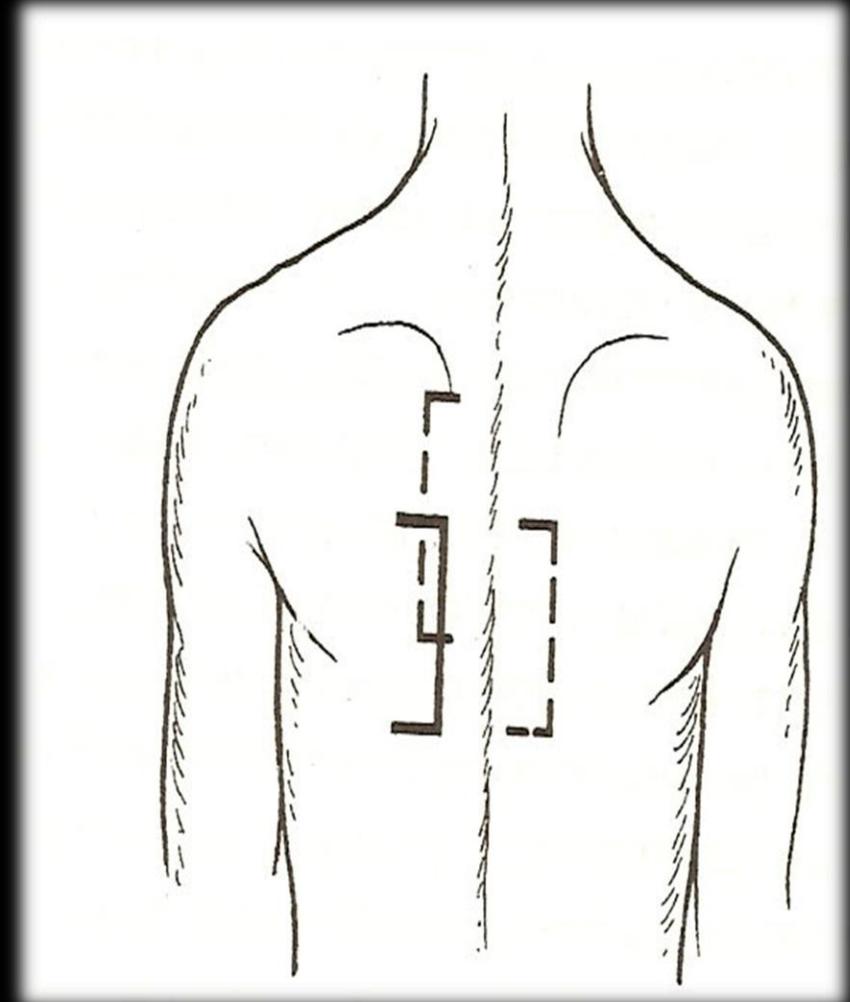
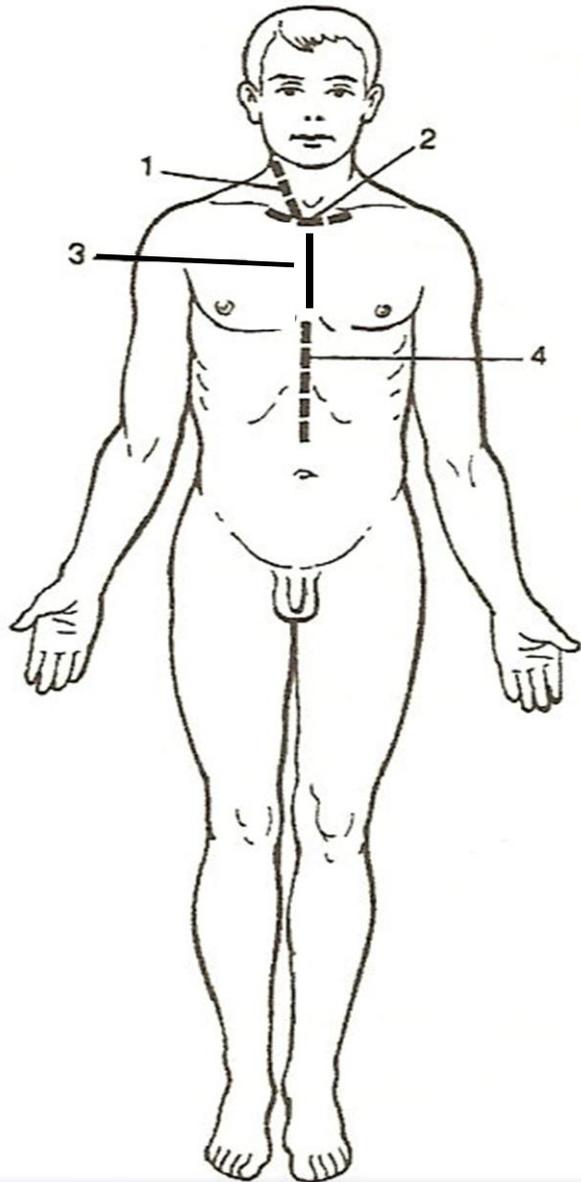
**Доступы для санации очага:**

- **Передний и задний верхний медиастинит** – **чрезшейный**
- **Нижний передний медиастинит** – **субксифоидальный**
- **Нижний задний медиастинит** – **чрезбрюшинный трансхиатальный, внеплевральный задний**
- **Тотальный передний трансстернальный**

**Летальность снижена с 33% до 11%**

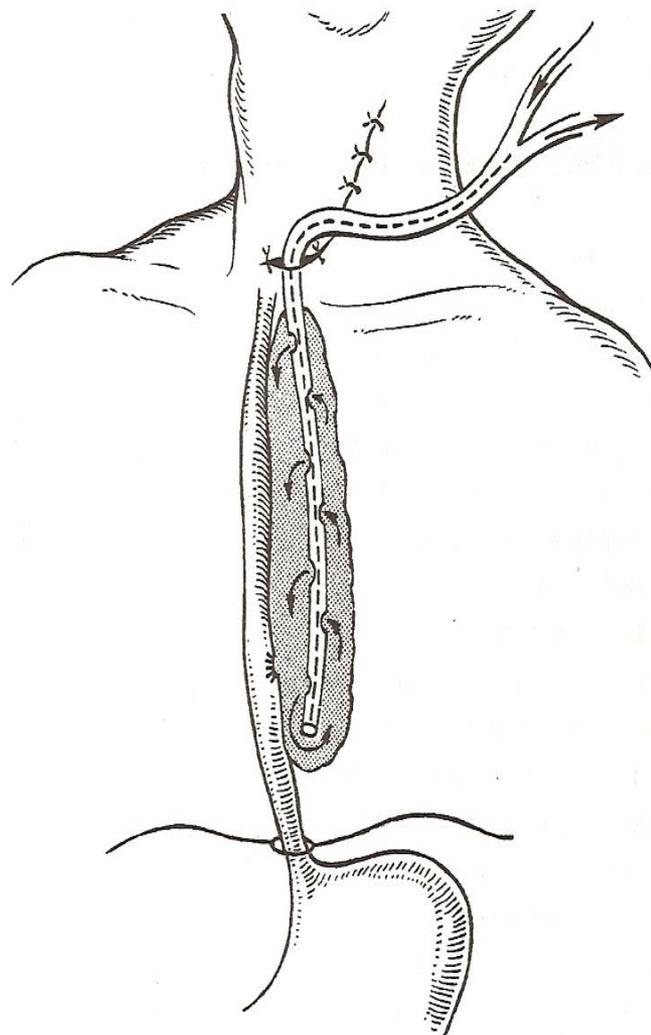
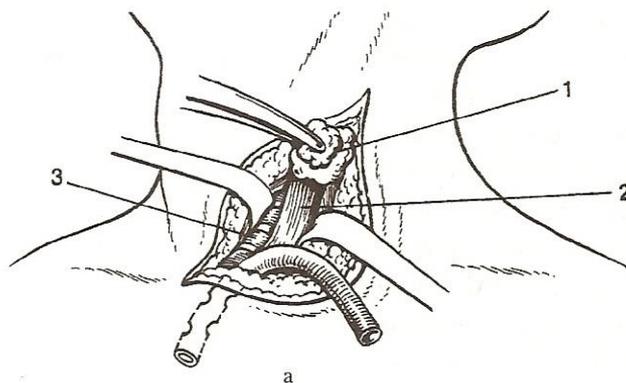
# Медиастенит

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ



# Медиастениит

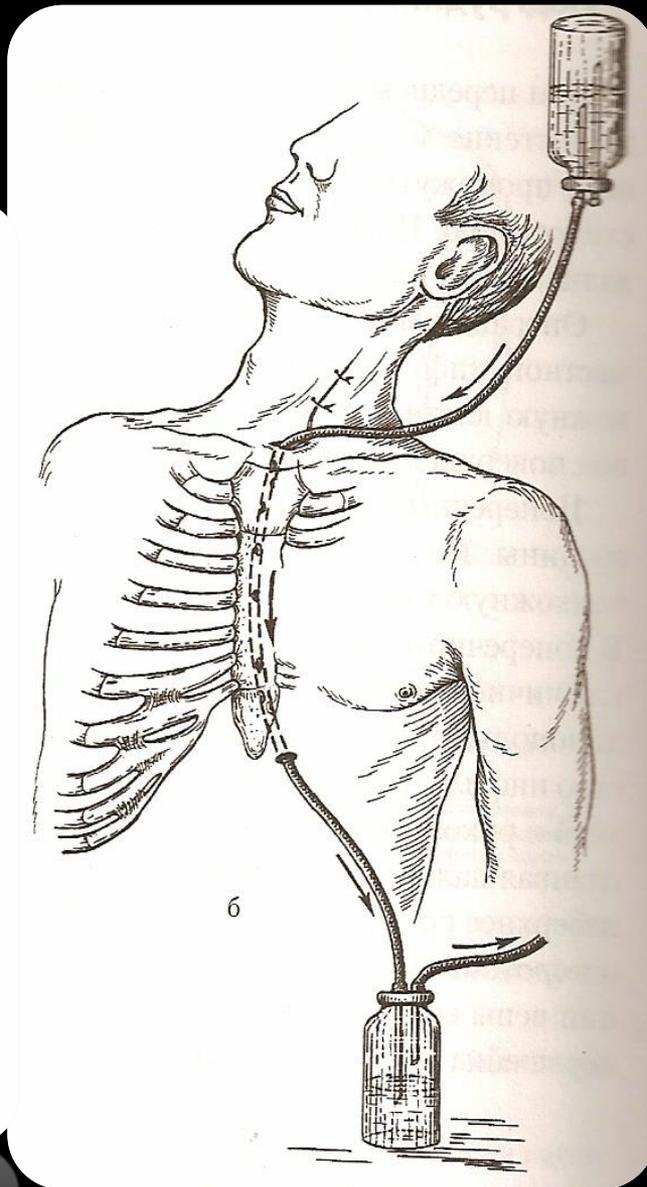
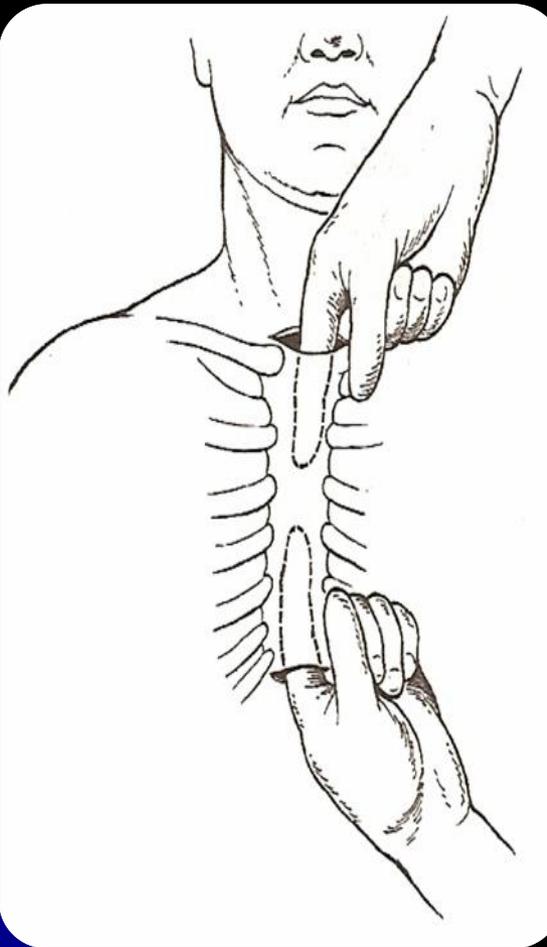
## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ



**Шейный**

# Медиастенит

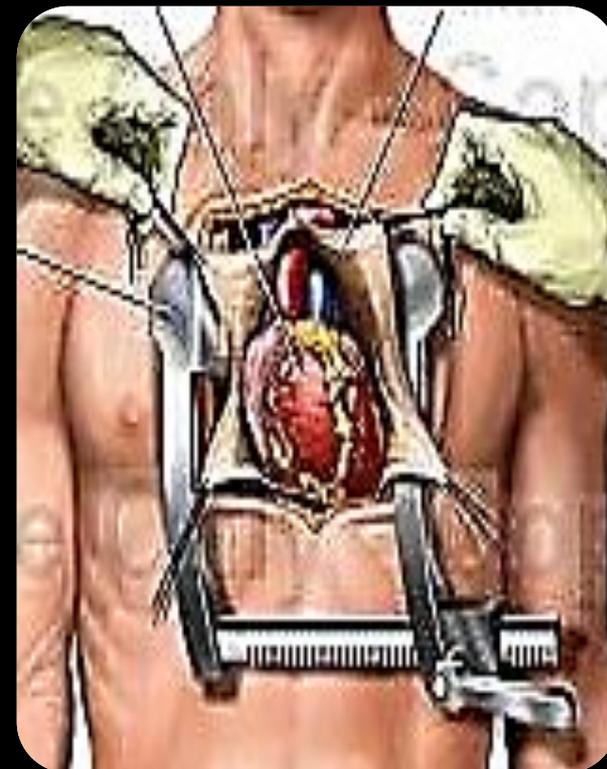
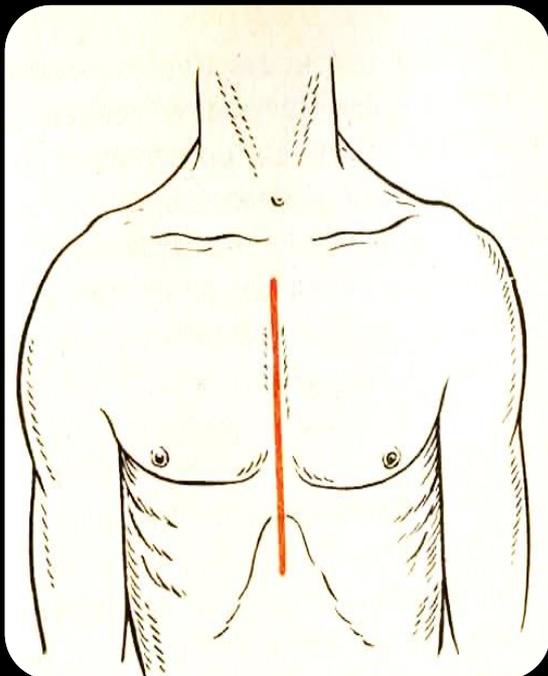
## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ



**Дренаживание  
ретростерального  
пространства**

# Медиастенит

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ



*Трансстернальный с  
вакуумной аспирацией*

# Медиастенит

## Протокол проведения VAC-аспирации

### Особенности метода вакуумной терапии при медиастигите:

- мобилизация ретростернального пространства (переднего средостения) латерально на 3-4 см от краев резецированных костных фрагментов;
- применение неадгезивных перевязочных сетчатых материалов (Atrauman Ag, урготюль, силкофикс) на дно раны (миокард, магистральные сосуды, шунты);
- обязательное укладывание губки в переднее средостение на ширину мобилизованного пространства с целью исключения контакта костных фрагментов со структурами сердца;
- дренаж, установленный через контрапертуру, не должен контактировать с периметром раны;

# Медиастит

## Протокол проведения VAC-аспирации

СТЕРНОМЕДИАСТИНИТ  
117 пациентов

1. ПОСЕВ  
2. НЕКРЕТОМИЯ  
3. САНАЦИЯ  
4. ГЕМОСТАЗ  
5. АБТ

1. P 100-120 mmH2O  
2. КОЛИЧЕСТВО ОТДЕЛЯЕМОГО  
3. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГУБКИ

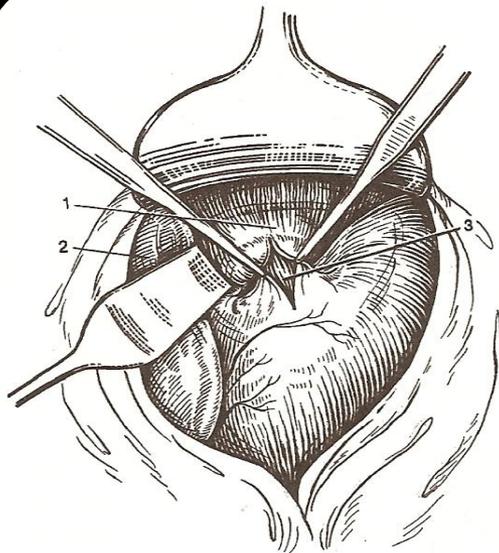
1. ЗАМЕНА 48-72 Ч.  
2. ПОСЕВ  
3. САНАЦИЯ  
4. ГЕМОСТАЗ

РЕКОНСТРУКТИВНАЯ  
ОПЕРАЦИЯ

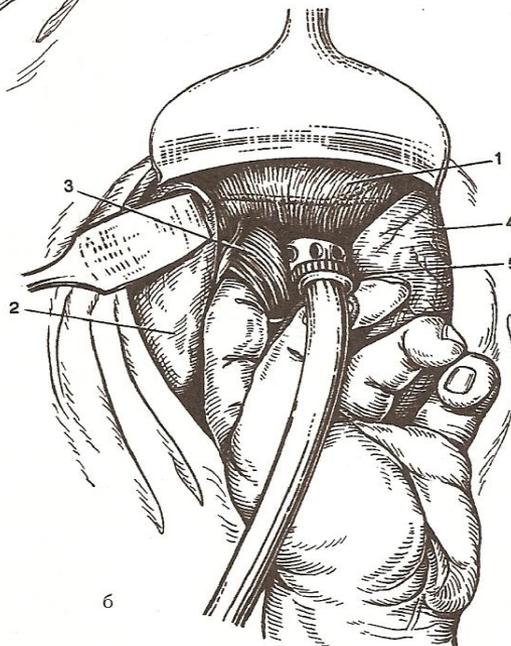
1. РОСТ ГРАНУЛЯЦИОННОЙ ТКАНИ  
2. ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ БАК. ПОСЕВ  
3. ОТСУТСТВИЕ СИСТЕМНОЙ  
ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ  
4. НОРМОПРОТЕИНЕМИЯ

# Медиастенит

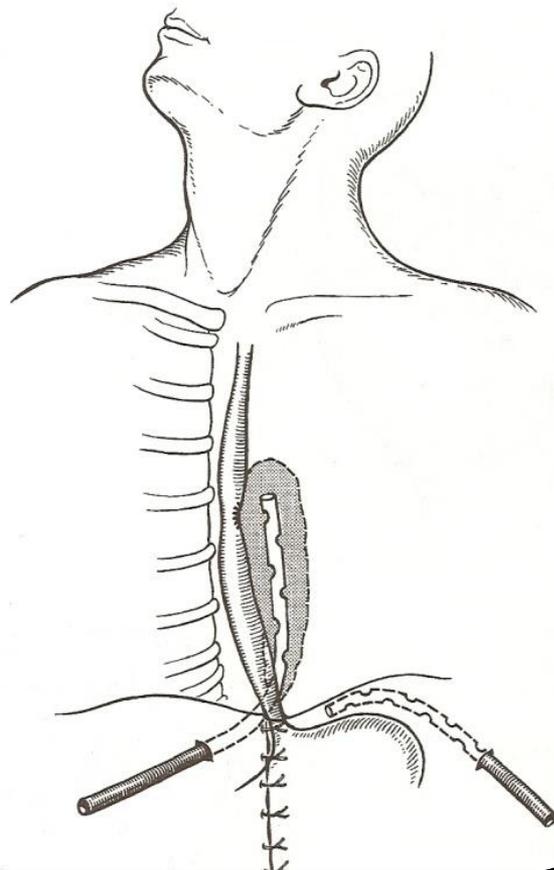
## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ



a



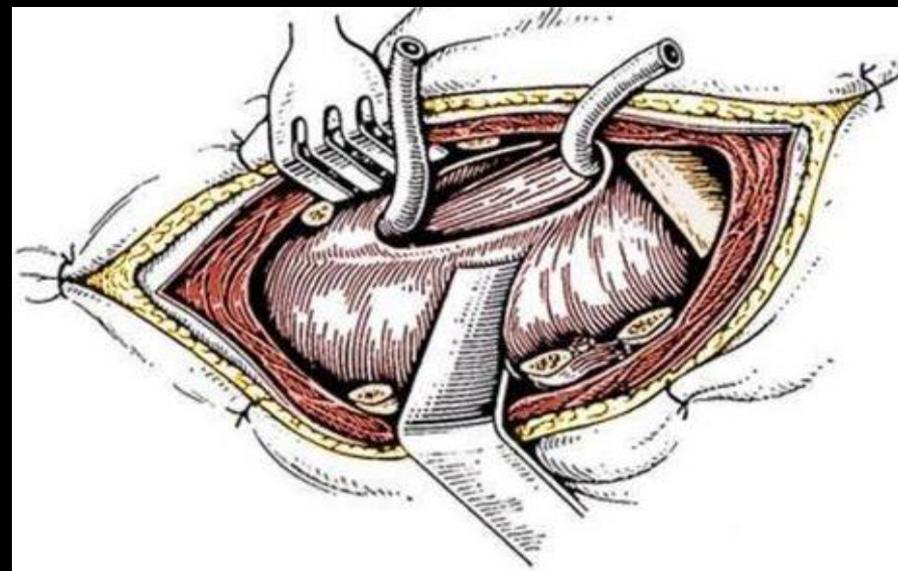
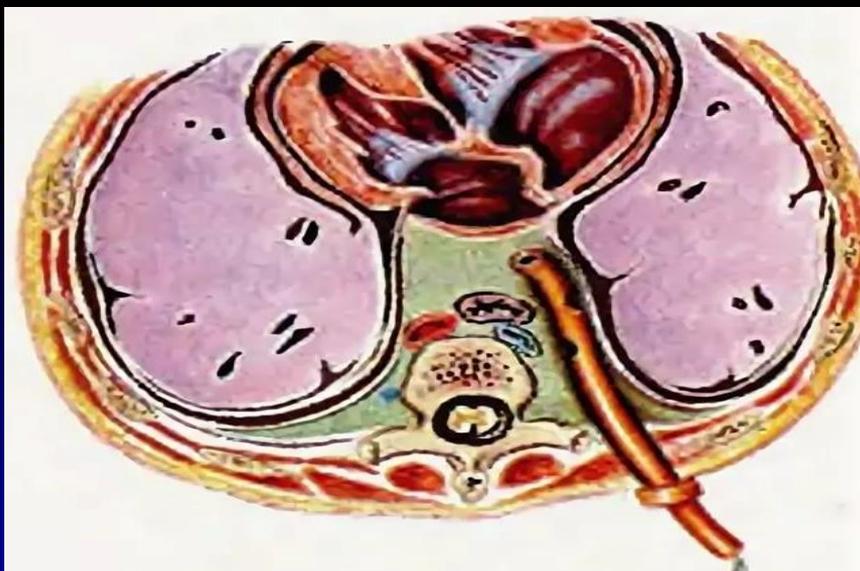
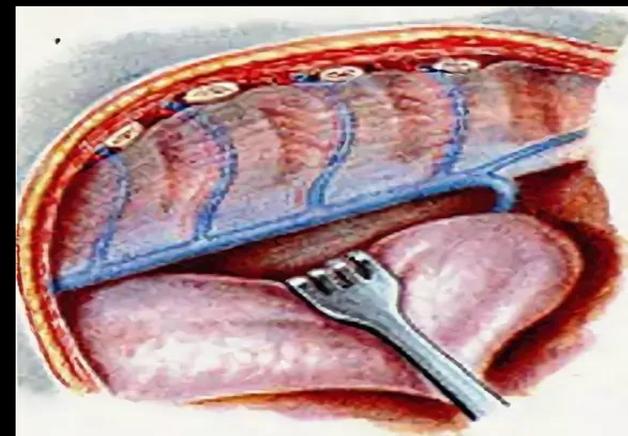
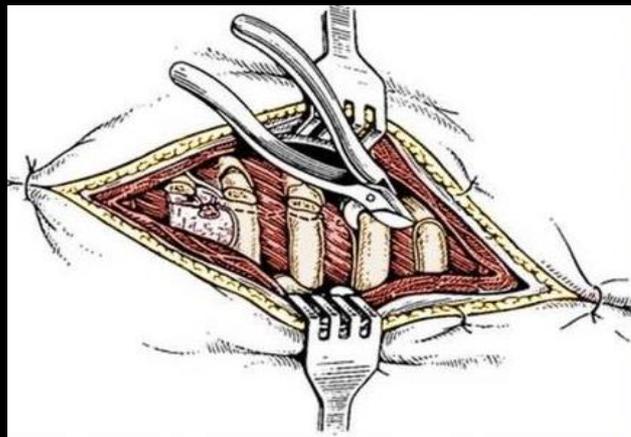
б



Чрезбрюшинный,  
транسخиатальный

# Медиастенит

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ



Задняя медиастинотомия по Насилову

# Медиастенит

## Индикаторы эффективности лечения медиастенита:

- отсутствие характерных жалоб (боль при глотании, запрокидывание головы, при постукивании по грудице, остистым отросткам позвонков);
- уменьшение или отсутствие отечности в надключичных областях;
- прекращение экссудации из средостения и плевральной полости по дренажам;
- исчезновение уровней жидкости, пузырьков воздуха в медиастинуме и сокращение тени средостения на рентгенограмме;
- нормализация показателей: снижение лейкоцитоза, нейтрофиллеза, замедление СОЭ.

# МЕДИАСТИНИТ

## **1. Локализация в шейном и верхнегрудном отделах:**

- колотомный доступ, назогастральная интубация или гастростома.

## **2. Локализация в среднегрудном отделе**

- правосторонняя торакотомия, назогастральная интубация или гастростома.

## **3. Локализация в нижнегрудном отделе**

- чрездиафрагмальный доступ с видеоподдержкой, антирефлюксная операция.

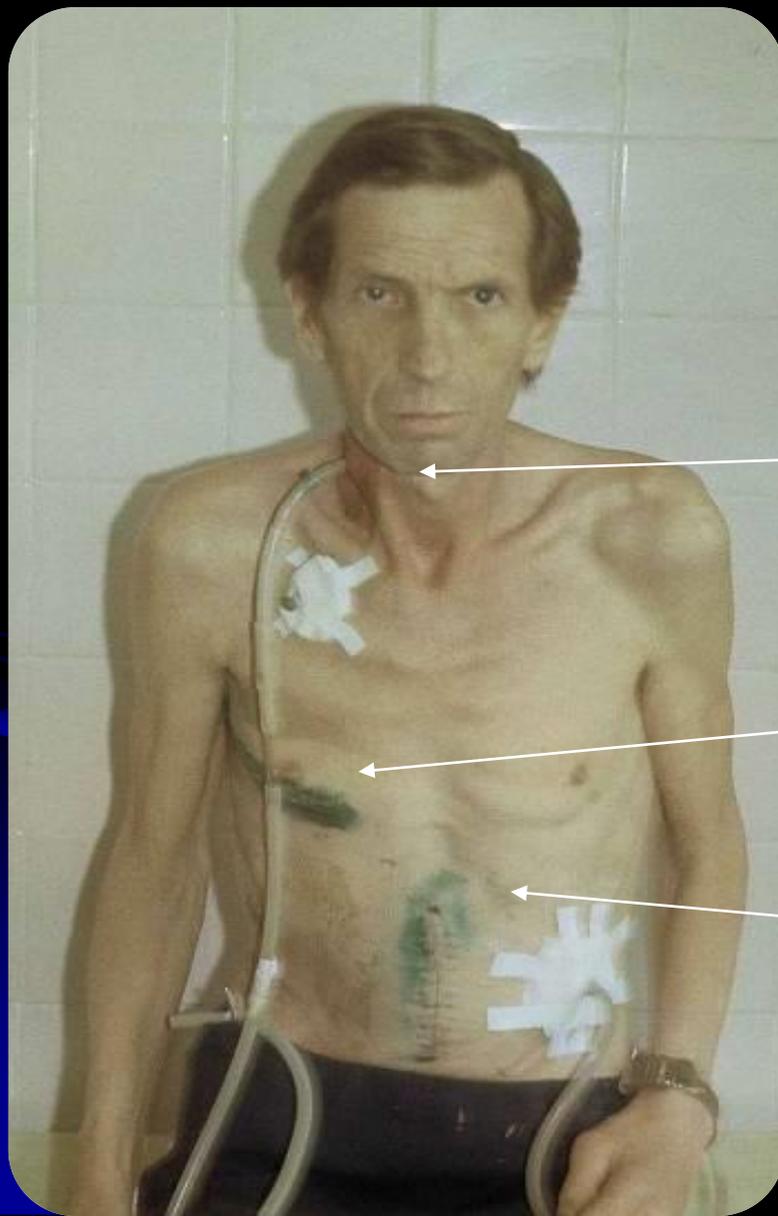
## **4. Локализация в средне или нижнегрудном отделе, при наличии распространенного гнойного процесса в средостении**

- экстирпация пищевода шейно – абдоминальным доступом

**Основной принцип: Максимальный отказ от трансплевральных операций в пользу внеплевральных**

# МЕДИАСТИНИТ

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ



**Шейный**

**Чрезплевральный**

**Чрезбрюшинный**

# МЕДИАСТИНИТ

## КОЛОТОМИЯ



# МЕДИАСТИНИТ

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ



# МЕДИАСТИНИТ

## ХИРУРГИЧЕСКИЕ ДОСТУПЫ

