



Волгоградский государственный медицинский университет

Кафедра госпитальной хирургии





**Волгоградский государственный
медицинский университет**

Кафедра госпитальной хирургии

ТРАВМЫ ГРУДИ

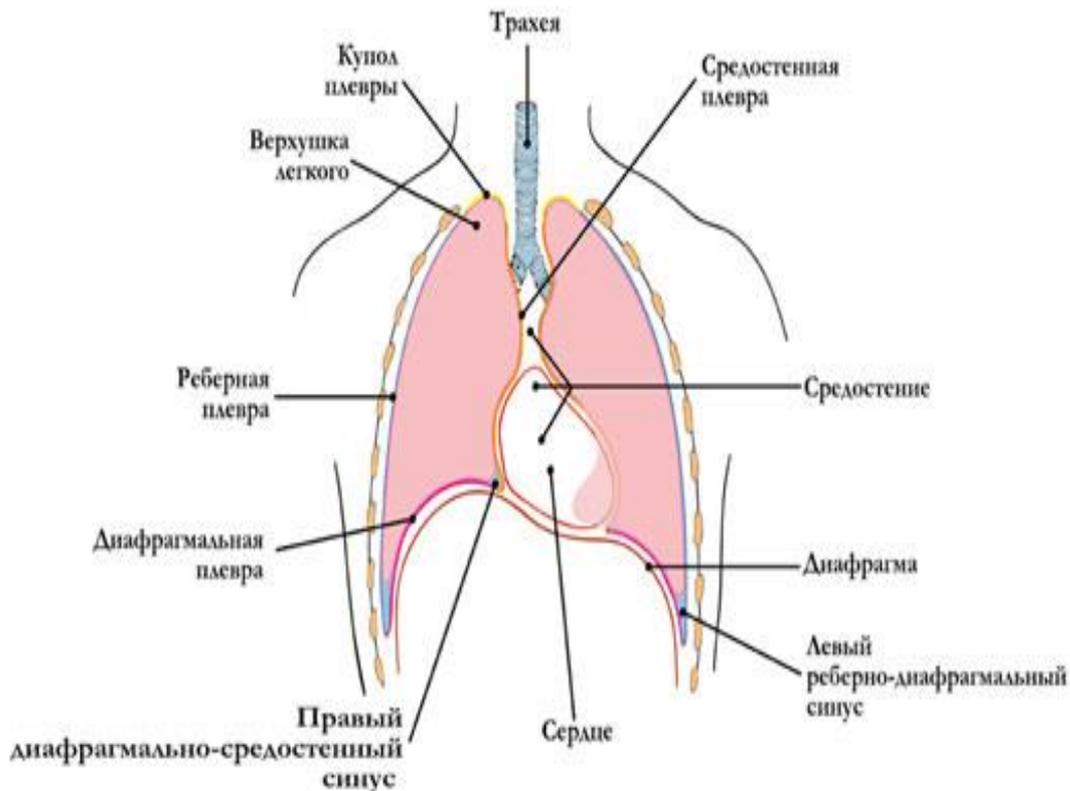
к.м.н., доцент кафедры

ФЕТИСОВ НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГРУДИ

- ГРУДНАЯ СТЕНКА И ГРУДНАЯ КЛЕТКА
- ДИАФРАГМА
- ПЛЕВРАЛЬНЫЕ ПОЛОСТИ И ЛЕГКИЕ
- СЕРДЦЕ И МАГИСТРАЛЬНЫЕ СОСУДЫ
- ГРУДНОЙ ОТДЕЛ ПИЩЕВОДА

● Отделы париетальной плевры (синусы)



ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГРУДИ

ГРУДНАЯ СТЕНКА И ГРУДНАЯ КЛЕТКА

- **ГРАНИЦЫ**

Верхняя: яремная вырезка, ключицы, С VII

Нижняя: каркас от мечевидного отр. до Th XII

- **ФОРМЫ** - короткая и широкая,

узкая и длинная, равномерная

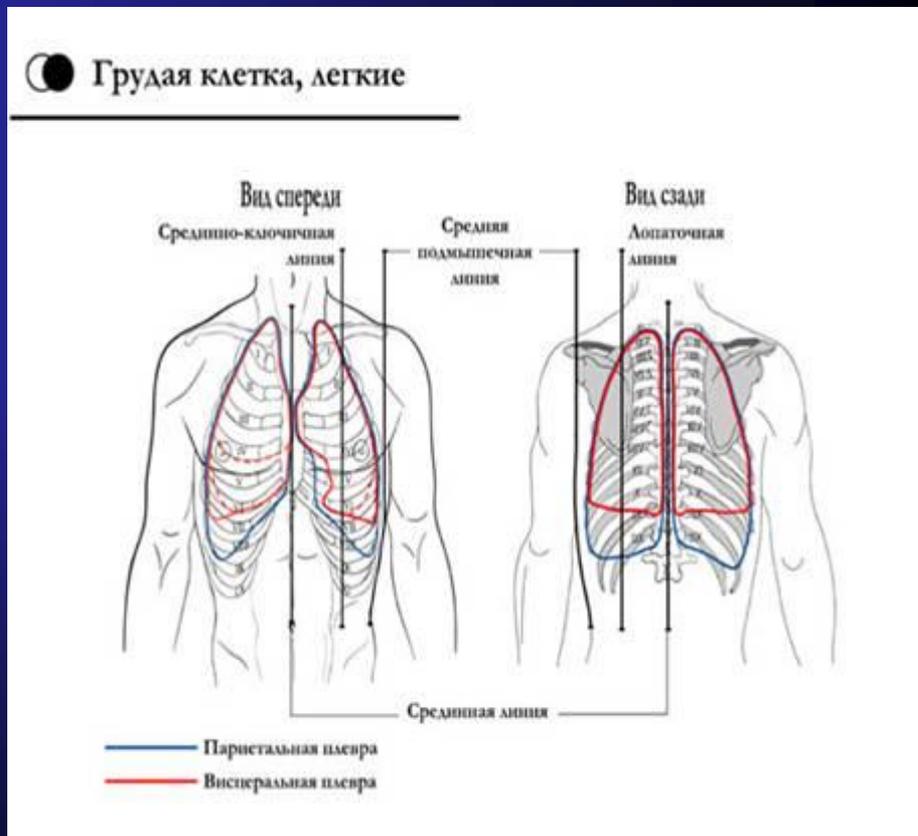
Наружные и внутренние пределы груди не совпадают! (Важно при ранениях!)

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ГРУДИ

ГРУДНАЯ СТЕНКА И ГРУДНАЯ КЛЕТКА

УСЛОВНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ЛИНИИ

- Грудинная
- Окологрудинная
- Среднеключичная
- Передняя подмышечная
- Средняя подмышечная
- Задняя подмышечная
- Лопаточная
- Околопозвоночная
- Позвоночная



*Используются при описании повреждений
или операционных доступов!*

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

Преобладают в мирное время:

95 - 98 % от всех травм груди (ЛНИИСП, 2013)

- 1 место - **БЫТОВЫЕ**
- 2 место - **ТРАНСПОРТНЫЕ**
- 3 место - **ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ**

Общая летальность:

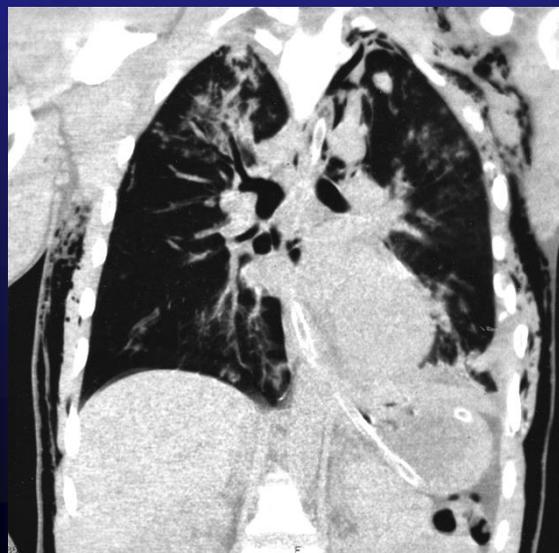
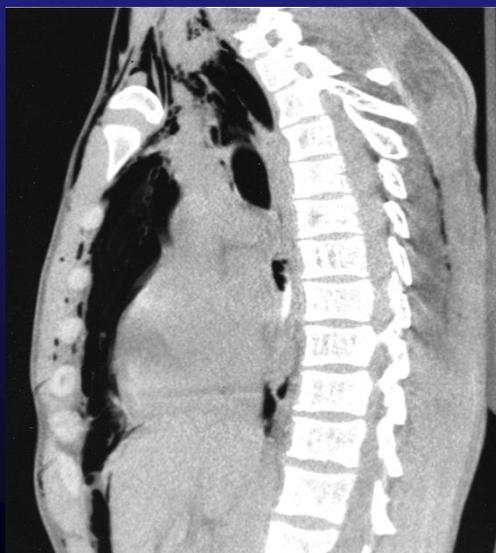
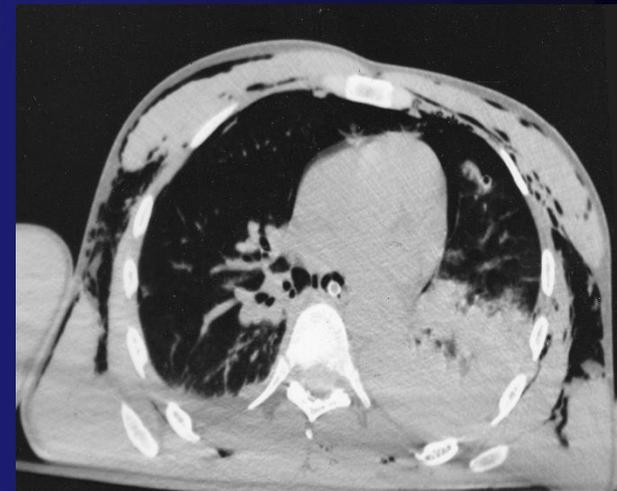
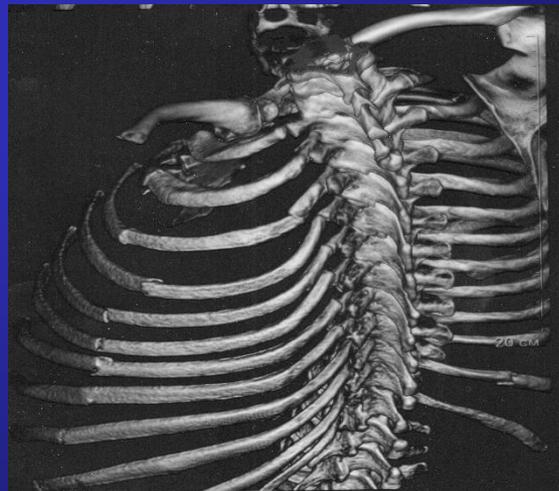
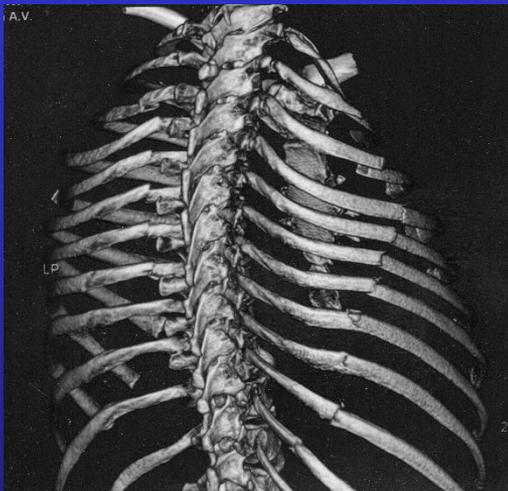
- изолированная травма ОГК 17%.
- тяжелая сочетанная травма 76%.

Госпитальная летальность:

- погибшие на месте 60,3%.
- во время транспортировки 22,4%.
- от вторичных причин 15%.

ОСОБЕННОСТИ ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГРУДИ

высокоэнергетичная травма, множественные повреждения



ОСОБЕННОСТИ ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГРУДИ

Без повреждения костного каркаса, плевры, легочной ткани

Ушиб легочной ткани.

Картина неравномерного кровенаполнения сосудов обусловлена в значительной степени фазой дыхательного цикла в момент повреждения, различным тонусом сосудов неодинаковой принадлежности (пре- и посткапиллярных отделов), генезом вазомоторных изменений, вовлеченных в сферу механического воздействия, как близко расположенных к участку поражения, так и отдаленных, вовлеченных в процесс рефлекторно и вследствие нервно-гуморальных влияний.

Изменения развиваются постепенно и достигают максимума через 36-48 часов.

Нарушается проницаемость аэрогематического барьера с развитием мембраногенного отека легких, который является главной патогенетической составляющей острого респираторного дистресс-синдрома

ОСОБЕННОСТИ ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГРУДИ

Без повреждения костного каркаса, плевры, легочной ткани

НЕРВНО - РЕФЛЕКТОРНАЯ ФОРМА

- Нет существенного пневмоторакса или кровотечения в плевральную полость
- Нарушение вентиляции и развитие гипоксии
- Эффективность медикаментозной терапии
- Ранние пневмонии и их гнойные осложнения
(шоковое легкое и обструктивные бронхиты)

ОСОБЕННОСТИ ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГРУДИ

С повреждением костного каркаса, плевры, легочной ткани

Большое значение для развития изменений в легких имеют множественные переломы ребер по нескольким атомическим линиям, приводящие к флотации грудной клетки.

Причинами нарушения функции дыхания при этом являются боль, нарушение каркасности грудной клетки, морфологические изменения в плевральной полости, легких, трахеобронхиальном дереве, средостении.

Причиной прогрессирующей легочной недостаточности при подобных состояниях является образование пластинчатых ателектазов легких, по размерам и форме повторяющих фрагменты западающих ребер.

Такие ателектазы выключают из вентиляции большую поверхность легочной паренхимы, быстро осложняются пневмонией, значительно отягощающей течение посттравматического периода.

ОСОБЕННОСТИ ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГРУДИ

множественные переломы ребер, флотирующие переломы



ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

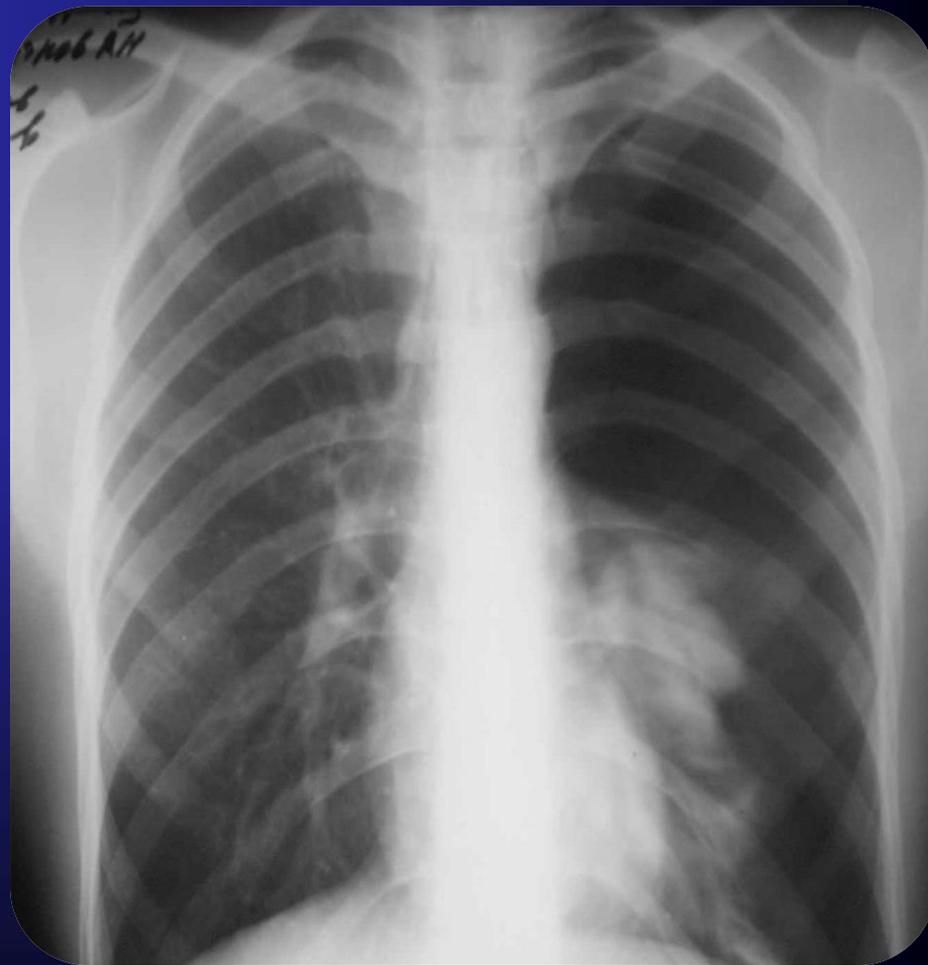
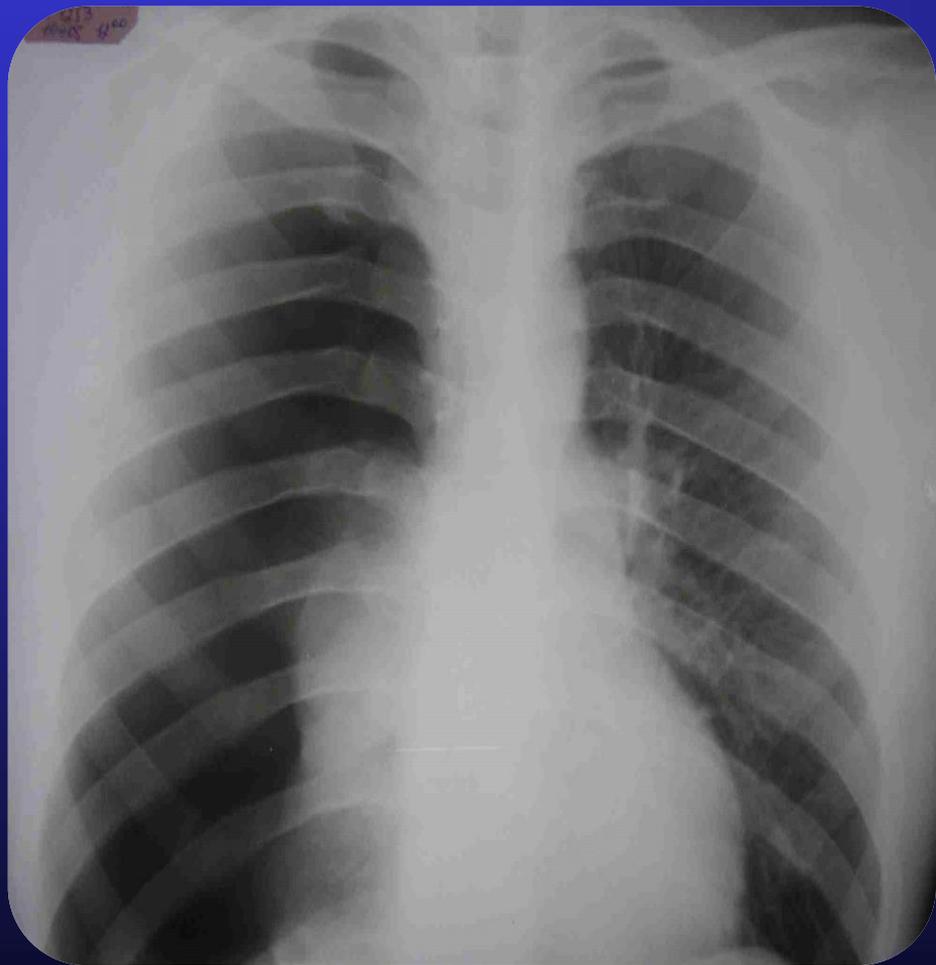
ПНЕВМОТОРАКС

- ЗАКРЫТЫЙ
- КЛАПАННЫЙ
- МЕДИАСТИНАЛЬНАЯ ЭМФИЗЕМА

***ПНЕВМОТОРАКС И ЭМФИЗЕМА -
ПРИЗНАКИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕГКОГО ИЛИ
БРОНХОВ !***

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

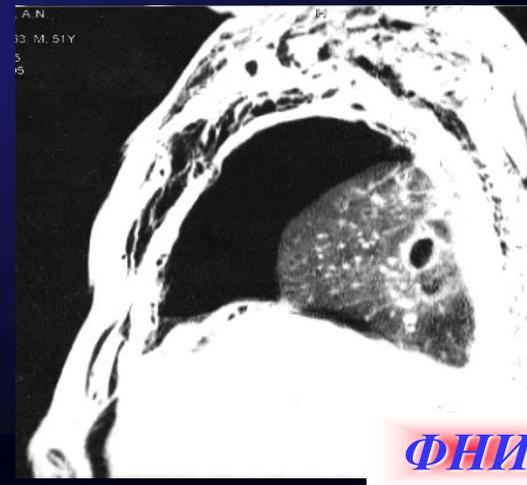
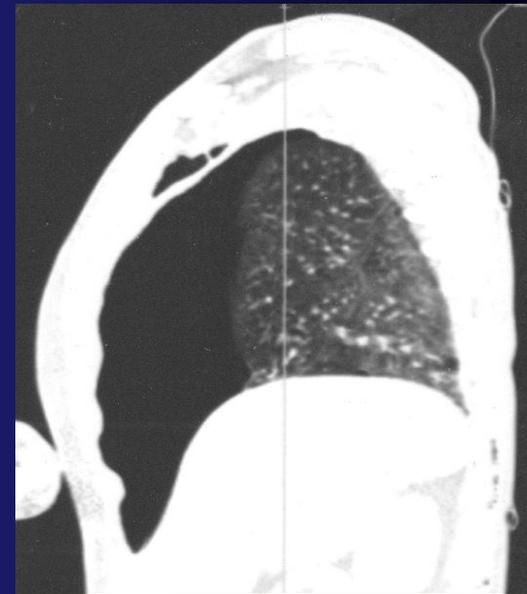
ЗАКРЫТЫЙ ТОТАЛЬНЫЙ ПНЕВМОТОРАКС



ПНЕВМОТОРАКС И ЭМФИЗЕМА - ПРИЗНАКИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕГКОГО ИЛИ БРОНХОВ !

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

ЗАКРЫТЫЙ ПНЕВМОТОРАКС



ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

ЗАКРЫТЫЙ ПНЕВМОТОРАКС

ПРЕОБЛАДАЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ:

- КОЛЛАБИРОВАНИЕ ЛЕГКОГО
- ПАРАДОКСАЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ -
СНИЖЕНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ Ф-ЦИИ ЗДОРОВОГО ЛЕГКОГО
- СМЕЩЕНИЕ СРЕДОСТЕНИЯ (ПРИ НАПРЯЖЕННОМ)
- ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЕ “МОКРОЕ” ЛЕГКОЕ

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

ГЕМОТОРАКС

3 степени

- **МАЛЫЙ** (*реберно-диафрагмальный синус - 250 мл*)
- **СРЕДНИЙ** (*угол лопатки – 600 мл*)
- **БОЛЬШОЙ** (*вся плевральная полость*)

ГЕМОПНЕМОТОРАКС

Проба Рувилуа - Грегуара - если кровь не сворачивается, то кровотечение остановилось

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

Ro диагностика: ГЕМОПНЕВМОТОРАКС



ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

УЗИ диагностика: ГЕМОТОРАКС



ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

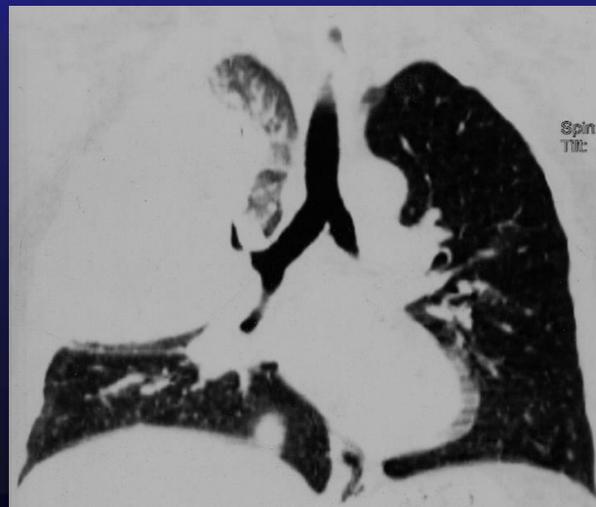
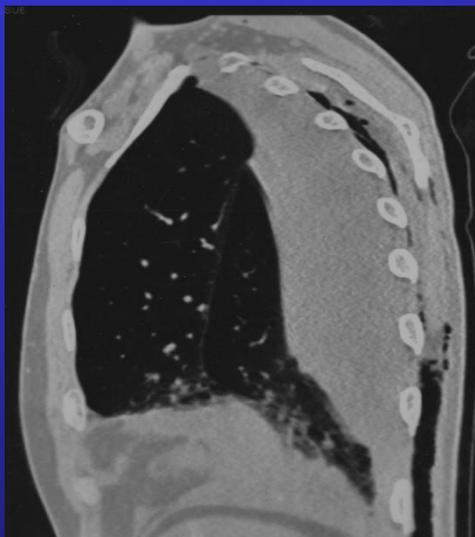
ГЕМОТОРАКС

Клиника, тяжесть и прогноз зависят от:

- **ОБЪЕМА КРОВОПОТЕРИ**
- **СМЕЩЕНИЯ СРЕДОСТЕНИЯ**
- **СДАВЛЕНИЯ ЛЕГКОГО**
- **СТЕПЕНИ РАЗРУШЕНИЯ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ**
- **СТЕПЕНИ УМЕНЬШЕНИЯ ЛЕГОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ**

ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

ОСУМКОВАННЫЙ ГЕМОТОРАКС



ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

Повреждения сердца

Коронароспазм → изолированное нарушение кровообращения в миокарде вследствие действия травмирующего агента:

- удар в грудную стенку*
- гидравлическое действие крови в полостях сердца*
- компрессионный толчок со стороны легких или диафрагмы (при внезапной остановке транспорта или взрыве)*

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

Закрытые травмы сердца делятся на 5 видов:

1. ушиб сердца

2. сотрясение сердца

3. разрыв сердца

4. «травматический» инфаркт миокарда

5. «травматическая» миокардиодистрофия

Классификация ушибов сердца:

- с повреждением клапанов*
- с повреждением миокарда и проводящих путей*
- с повреждением коронарных сосудов*
- комбинированное повреждение.*

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

Разрывы сердца подразделяются на 3 категории:

- 1. разрыв сердца с разрывом перикарда, повреждением грудной клетки и других внутренних органов;*
- 2. разрыв сердца без разрыва сердечной сумки, но с повреждением ребер;*
- 3. разрыв сердечной мышцы без повреждения сердечной сумки и кожных покровов.*

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

Клиническое течение ЗТС: по степени тяжести – легкая, средняя и тяжелая;

Три клинических периода течения:

- *острый*
- *подострый*
- *восстановительный*

Четыре морфологических периода:

1. *первичные травматические нарушения и рефлекторные изменения*
2. *травматический асептический миокардит*
3. *стабилизация процесса*
4. *исход*

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

Диагностика повреждений сердца

СОТРЯСЕНИЕ - ЭКГ признаки: нарушения частоты и ритма, подъем *ST* выше изолинии - от 1 до 2 сут.

УШИБ - ЭКГ признаки: нарушения частоты и ритма, отрицательный *T*, *ST* ниже изолинии, нарушения АВ проводимости, АВ блокада – нарастание постепенное, восстановление до 2 нед.

ИНФАРКТ МИОКАРДА - экстрасистолия, мерцательная тахикардия, пароксизмальная тахикардия; преимущественно желудочковая, реже предсердная. Клиническое течение ИМ тяжелое, на фоне острой левожелудочковой недостаточности. Некроз локализуется, в передней или переднебоковой стенке левого желудочка, и носит крупноочаговый характер.

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

«Травматическая» миокардиодистрофия.

Метаболическое поражение сердца при ЗТС.

Возникновение боли в области сердца к концу вторых суток или спустя 2 – 4 дня после травмы, стойкая тенденция к длительной артериальной гипотонии.

ЭКГ признаки - желудочковые extrasystoles, пароксизмы мерцания предсердий, суправентрикулярная тахикардия, высокие зубцы R в отведениях, отражающих потенциалы правых отделов сердца.

Исход: нормализация ЭКГ происходит более медленно, чем при ушибе сердца. В последующем часто наблюдается снижение сократительной способности миокарда и снижение ударного и сердечного индекса.

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

медицинская сортировка

I группа: пострадавшие в крайне тяжелом состоянии с нарушениями витальных функций (повреждения сердца, крупных сосудов, корня легкого, тяжелая сочетанная травма - операционная);

II группа: пострадавшие в тяжелом состоянии, но без нарушения жизненно важных функций (ОРИТ);

III группа: пострадавшие в состоянии средней тяжести, без жизнеугрожающих нарушений, со стабильной гемодинамикой (хирургическое отделение);

IV группа: пострадавшие в удовлетворительном состоянии (приемное отделение).

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

Оптимальный диагностический алгоритм при травме подразумевает оперативность постановки диагноза в условиях ограниченного времени!

1. Следует проводить посиндромный диагностический поиск

(необходимо выявить степень нарушения жизненно важных функций);

2. Основным принципом диагностики является

«необходимость и достаточность информации»

(по выполнении необходимых исследований для определения хирургической тактики, следует четко представлять может ли продолжение диагностического поиска изменить принятое решение о тактике, виде операции и обезболивания).

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ



Повреждения ДИАФРАГМЫ

Классификация

1. Открытые

- *огнестрельные*
- *колото - резанные ранения*
- *хирургические разрезы (ятрогения)*

2. Закрытые

прямые

- *травматические*

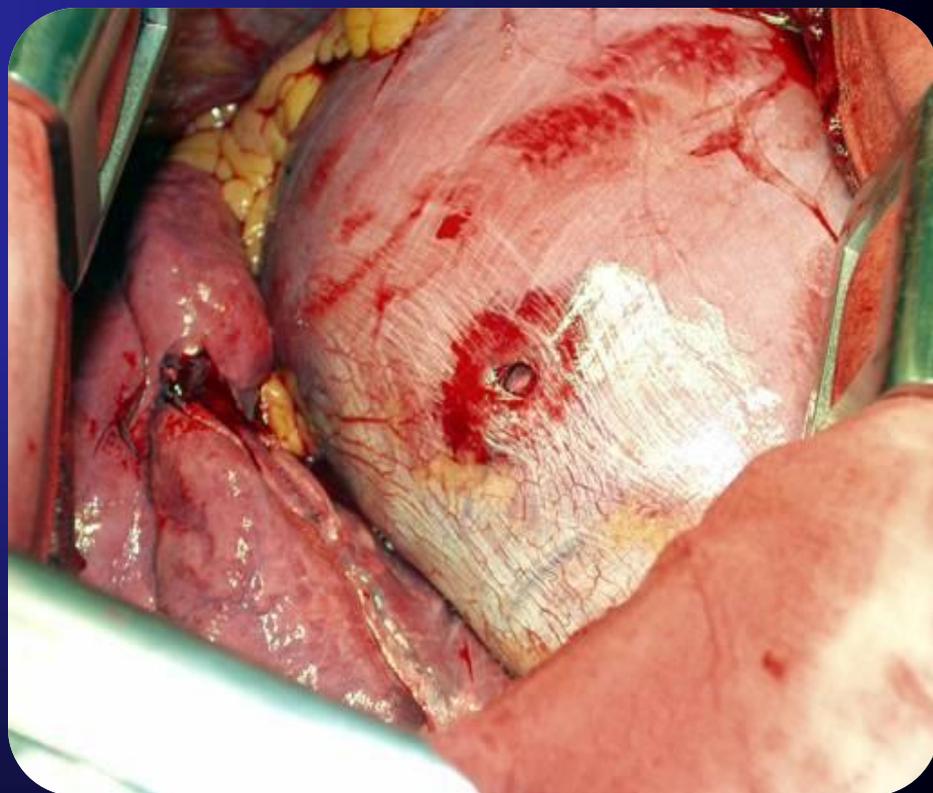
непрямые

- *спонтанные*

Открытые повреждения диафрагмы



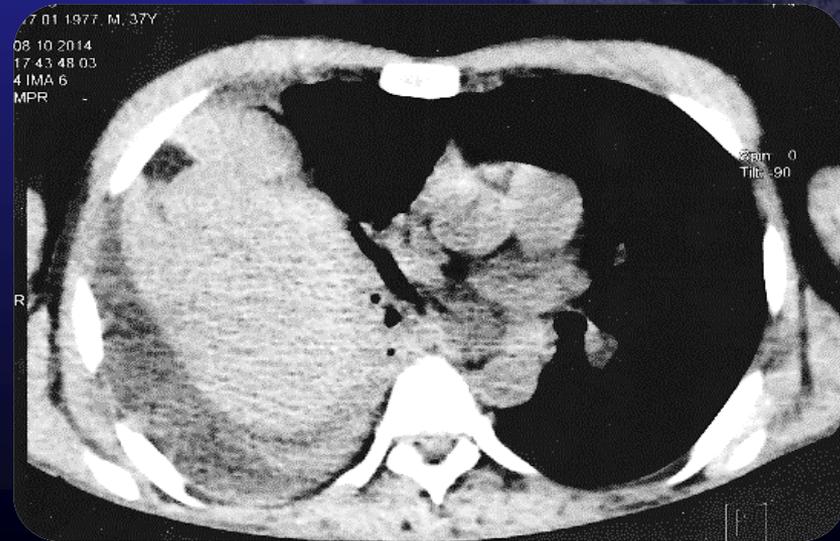
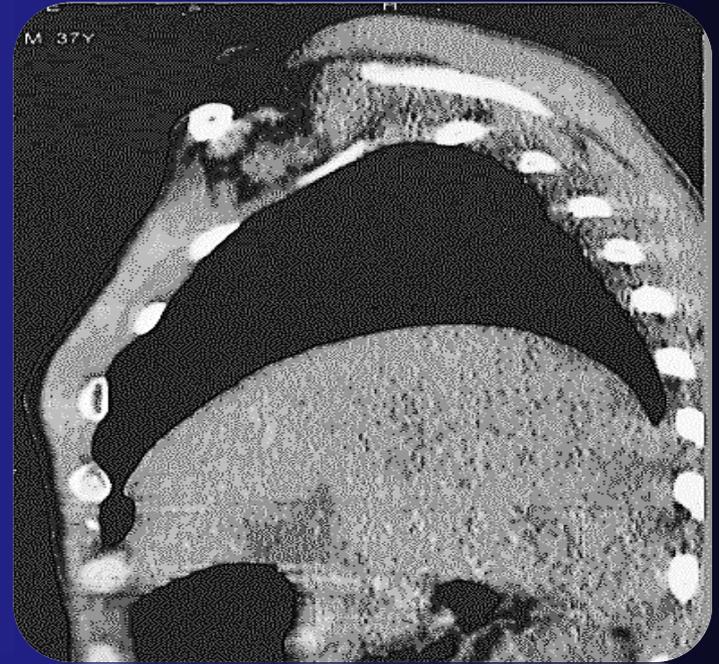
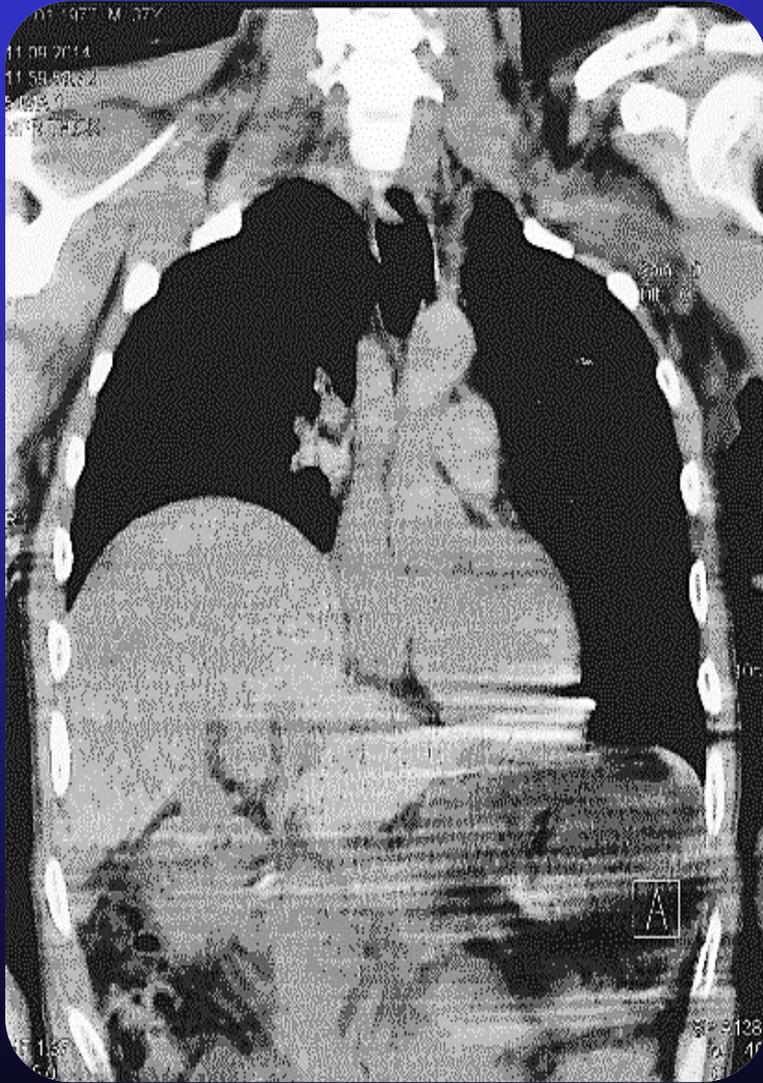
*колото - резанные
ранения*



огнестрельное ранение

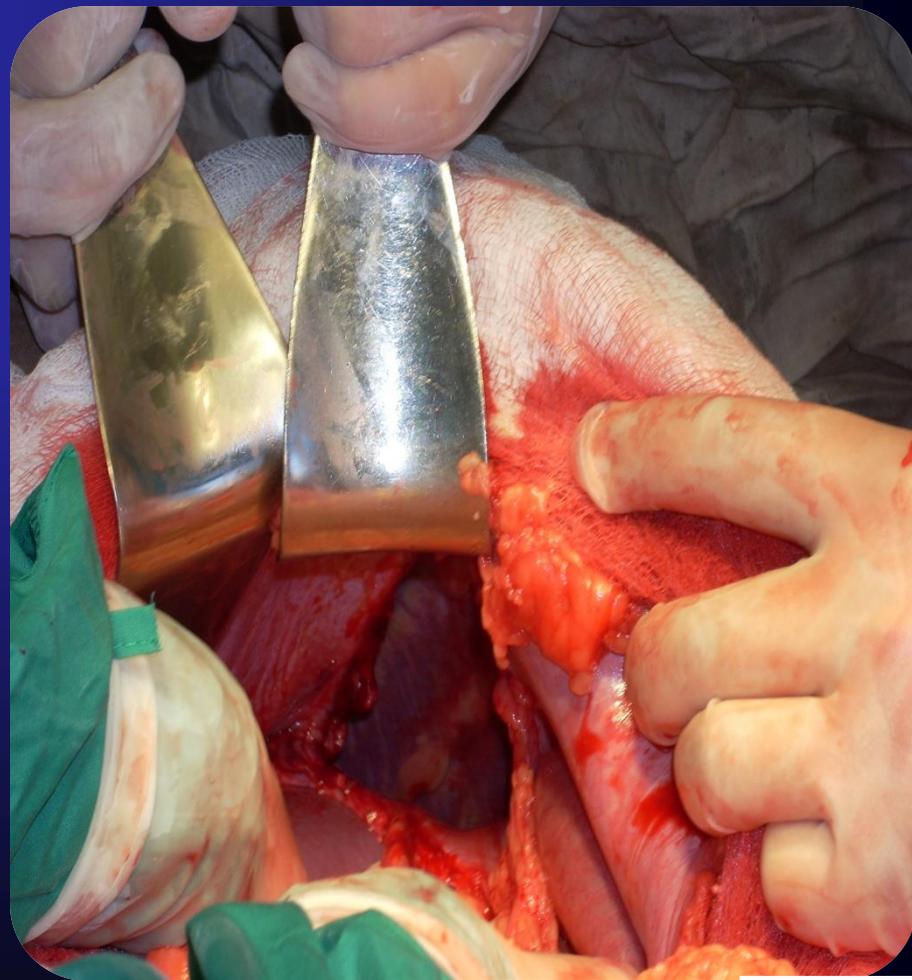
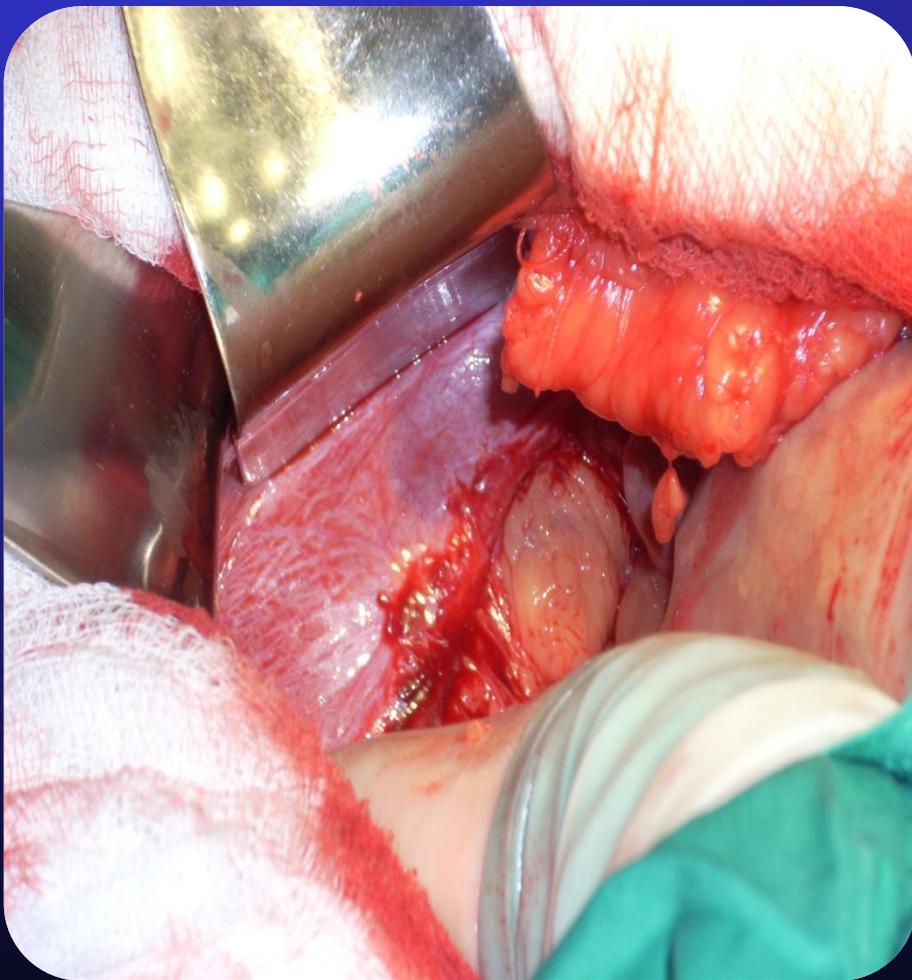
ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ДИАФРАГМЫ

справа



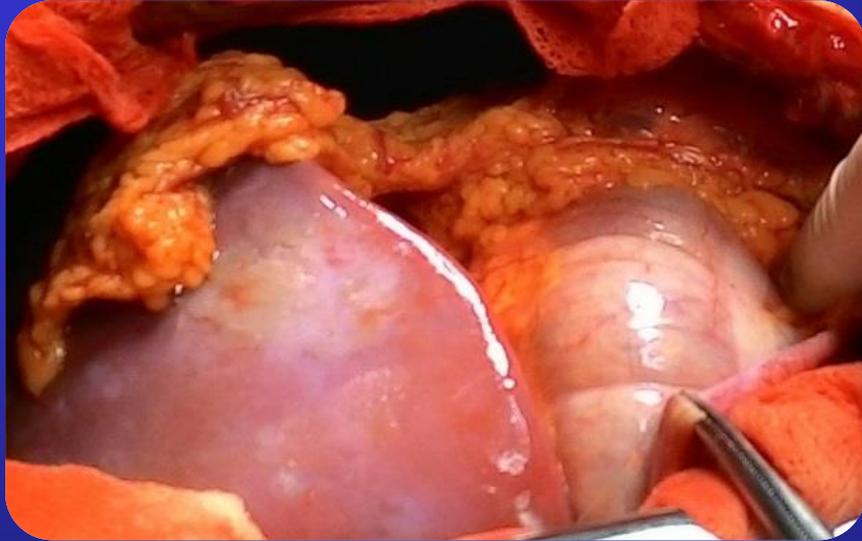
ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

РАЗРЫВ ДИАФРАГМЫ

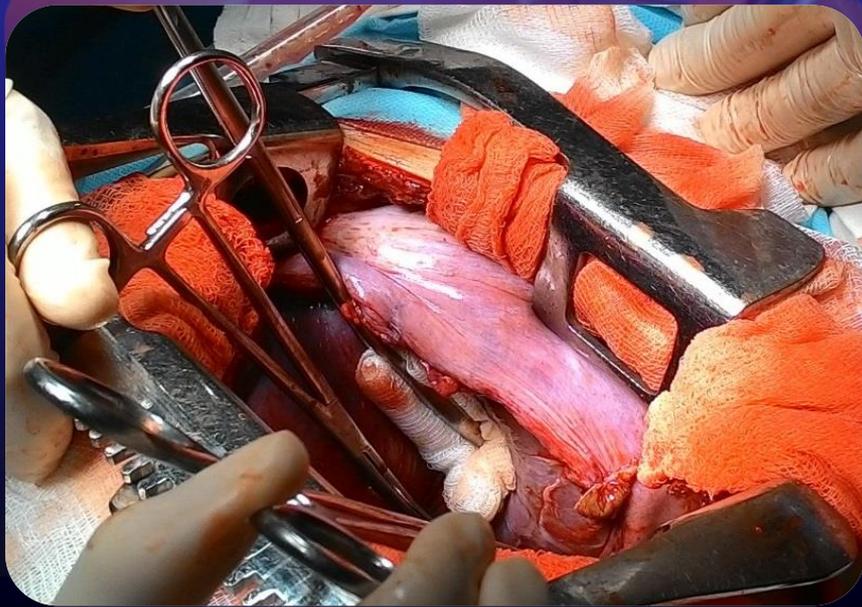
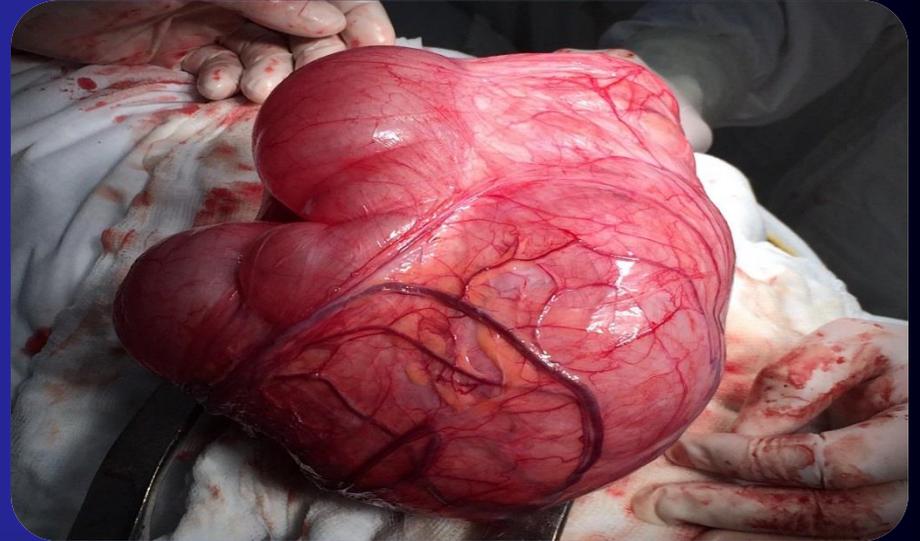


ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ДИАФРАГМЫ

справа



слева



ОТКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

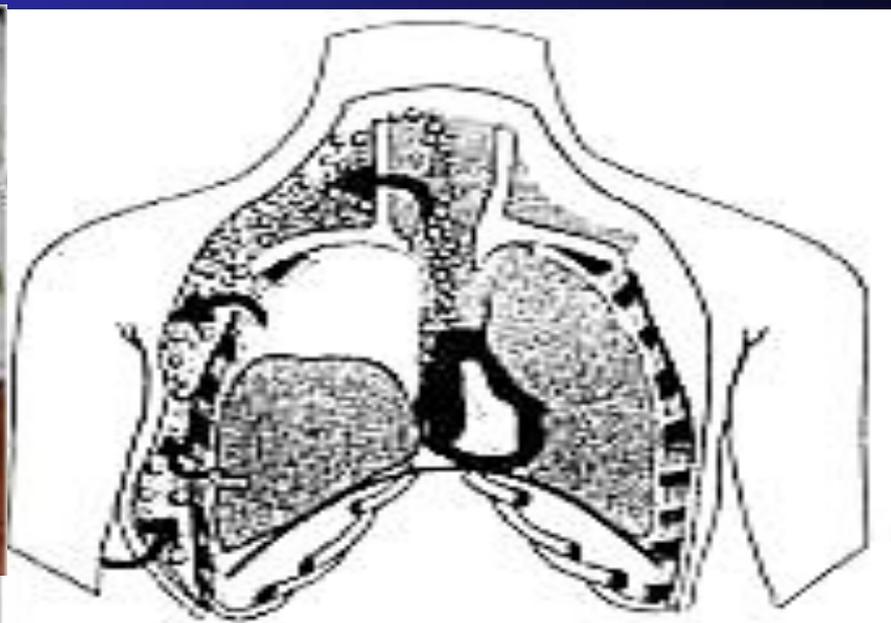
- *НЕОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ И ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ*
- *ОДИНОЧНЫЕ И МНОЖЕСТВЕННЫЕ*
- *ПРОНИКАЮЩИЕ И НЕПРОНИКАЮЩИЕ*
- *С ПОВРЕЖДЕНИЕМ КОСТЕЙ И БЕЗ*
- *СКВОЗНЫЕ, СЛЕПЫЕ, КАСАТЕЛЬНЫЕ*

ОТКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

ПРИЗНАКИ ПРОНИКАЮЩЕГО РАНЕНИЯ

- *ПОДКОЖНАЯ ЭМФИЗЕМА*
- *ПНЕВМОТОРАКС*
- *ГЕМОТОРАКС*

ОТКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ



ВЫХОД ВОЗДУХА
В ПОДКОЖНУЮ
КЛЕТЧАТКУ ГРУДНОГО
СЕКТОРА, ШЕИ, ЛИЦА

***ПОДКОЖНАЯ ЭМФИЗЕМА - ПРИЗНАК
ПОВРЕЖДЕНИЯ ЛЕГКОГО ИЛИ БРОНХОВ !***

ОТКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

ЧАСТОТА ПОВРЕЖДЕНИЙ ОРГАНОВ ПРИ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЯХ ГРУДИ

- *ЛЕГКОЕ* - 85 %
- *СЕРДЦЕ* - 22 %
- *ДИАФРАГМА* - 16 %
- *КРУПНЫЕ СОСУДЫ* - 11 %

ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

ОТКРЫТЫЙ ПНЕВМОТОРАКС

ПРЕОБЛАДАЮЩИЕ МЕХАНИЗМЫ:

- *ВЫКЛЮЧЕНИЕ ИЗ ДЫХАНИЯ ЛЕГКОГО*

МОМЕНТАЛЬНОЕ КОЛЛАБИРОВАНИЕ ЛЕГКОГО!

- *КЛАПАННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС*

- *ПАРАДОКСАЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ -*

СНИЖЕНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ЗДОРОВОГО ЛЕГКОГО

- *СМЕЩЕНИЕ СРЕДОСТЕНИЯ – БЫСТРОЕ ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ЛЕГОЧНО-СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ*

ОТКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

РАНЕНИЕ СЕРДЦА

- **Локализация раны** (*границы сердечной зоны по И.И.Грекову*):
сверху - II ребро, снизу - левое подреберье,
слева - средняя подмышечная линия,
справа - парастернальная линия
- **Прогрессирующее нарушение гемодинамики**
- **Тампонада сердца**

ОТКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

РАНЕНИЕ СЕРДЦА

- *СКВОЗНОЕ*
- *СЛЕПОЕ*
- *КАСАТЕЛЬНОЕ*
- *НЕПРОНИКАЮЩЕЕ (в полости сердца)*
- *ПРОНИКАЮЩЕЕ*

ОТКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

РАНЕНИЕ СЕРДЦА

ПРИЗНАКИ ТАМПОНАДЫ СЕРДЦА

- *НАБУХАНИЕ ШЕЙНЫХ ВЕН*
- *ТЯЖЕЛОЕ ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ*
- *РАСШИРЕНИЕ ГРАНИЦ СЕРДЦА*
- *ГЛУХОСТЬ СЕРДЕЧНЫХ ТОНОВ*
- *ОТСУТСТВИЕ ВЕРХУШЕЧНОГО ТОЛЧКА*
- *РЕНТГЕН - УВЕЛИЧЕНИЕ ПОПЕРЕЧНИКА И СГЛАЖЕННОСТЬ ТАЛИИ СЕРДЦА*

БОЕВАЯ ОГНЕСТРЕЛЬНАЯ ТРАВМА

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ ТРАВМЫ

- **ТЯЖЕСТЬ ПОРАЖЕНИЙ**
- **ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ РАНЕНИЙ**
- *ОБШИРНЫЕ КОНТУЗИОННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ
ТКАНЕЙ*
- *УВЕЛИЧЕНИЕ МНОЖЕСТВЕННЫХ И СОЧЕТАННЫХ
РАНЕНИЙ (в т.ч. минно-взрывных)*

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ГРУДИ

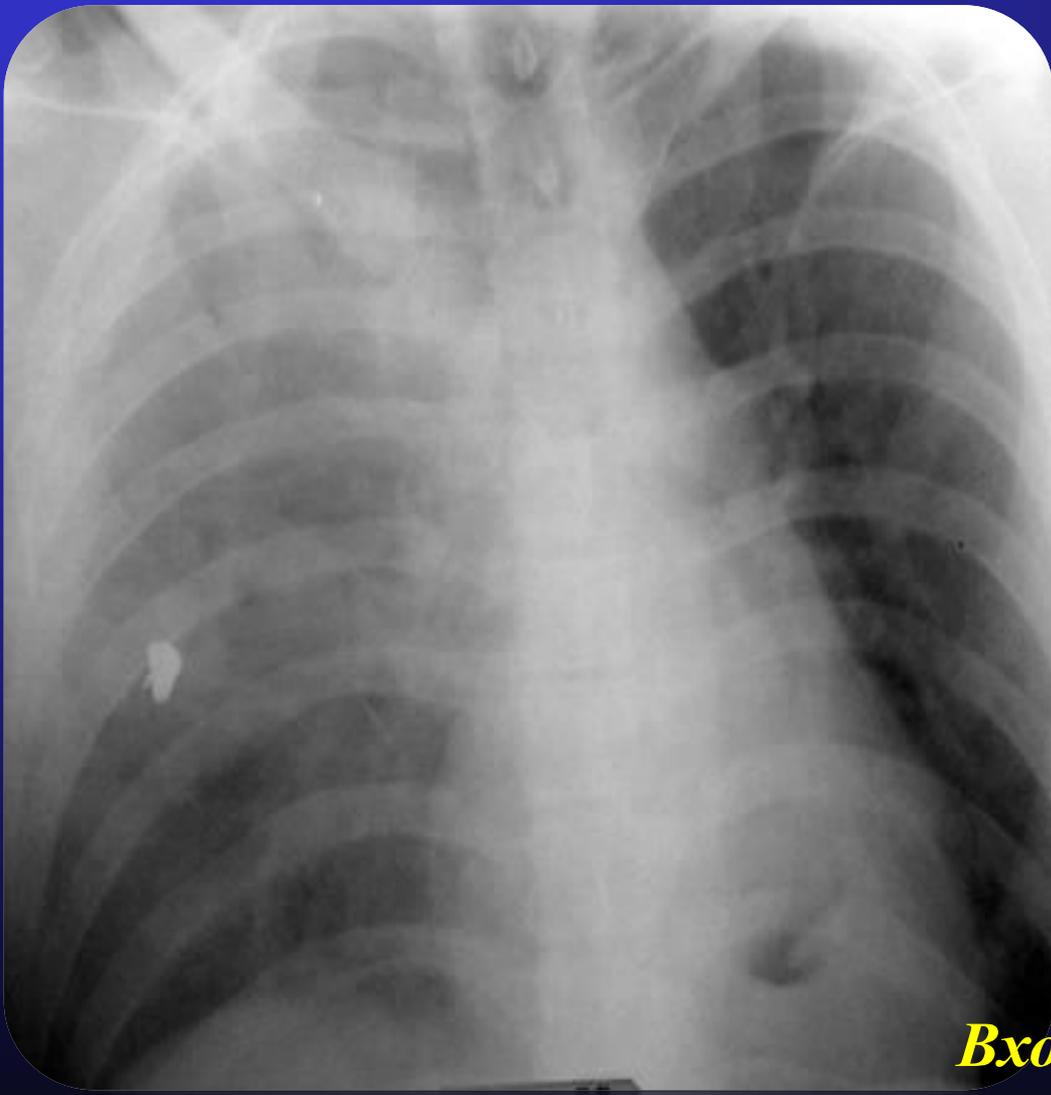
ШОК РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ 58 %!

Особенности огнестрельной раны:

1. временная пульсирующая полость;
2. зона первичного травматического некроза;
3. зона контузии;
4. зона молекулярного сотрясения.
5. зона вторичного травматического некроза

Особенности ПХО огнестрельной раны: широкое иссечение раны с удалением мертвых тканей и инородных тел, костных отломков, обязательно дренирование раневого канала, без ушивания раны, вторичные хирургические обработки

Больной с проникающим огнестрельным ранением груди



Входные отверстия

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ГРУДИ

ДИАГНОСТИКА

- *КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА*
- *ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА*
- *ПОЛИПОЗИЦИОННАЯ РЕНТГЕНОГРАФИЯ*
- *УЗИ*
- *КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ*
- *ПУНКЦИИ*
- *ТОРАКОСКОПИЯ*

Профессор Бисенков Л.Н. (ВМА)

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ГРУДИ

1951 раненый

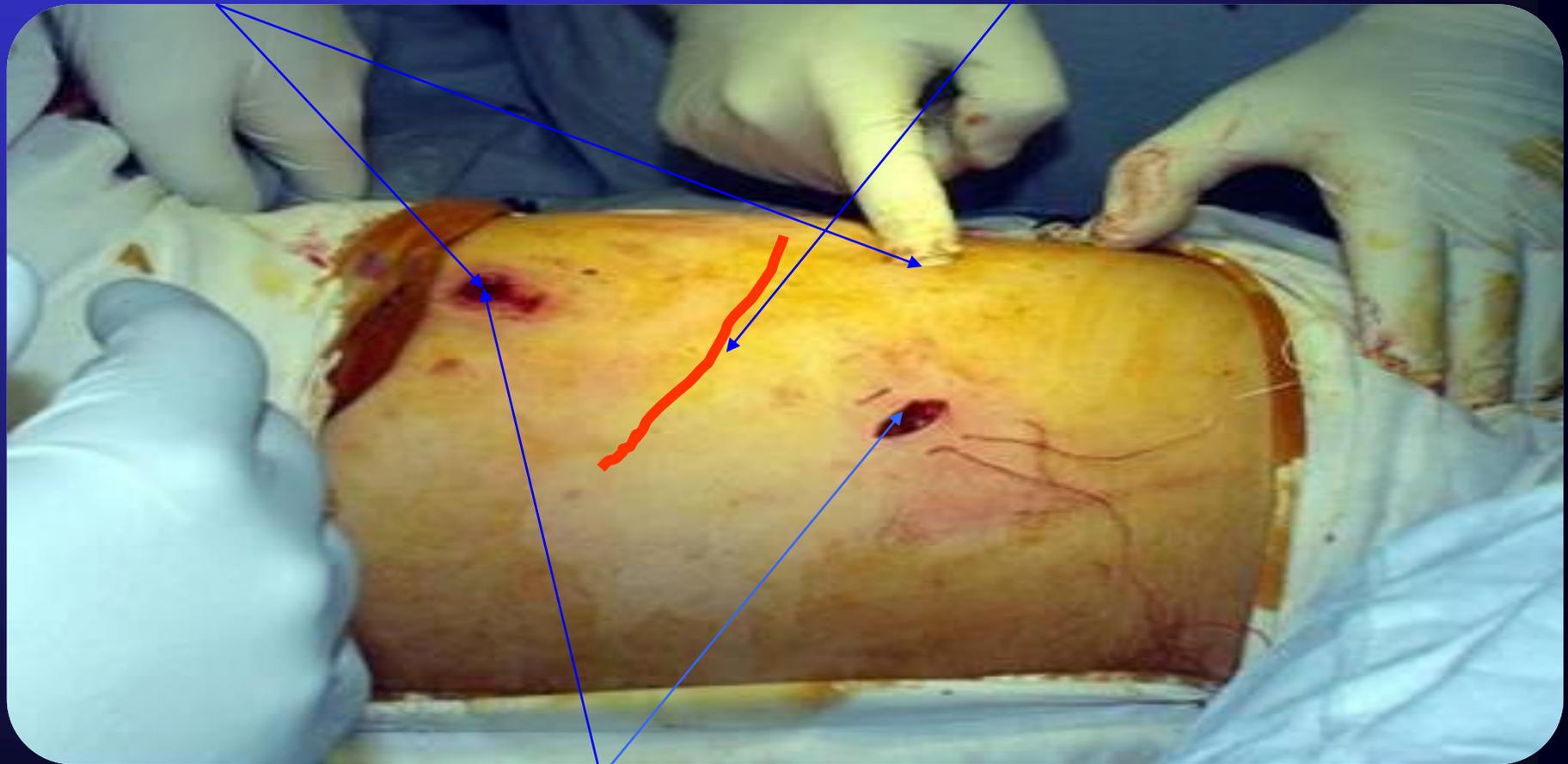
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЛЕЧЕНИЯ

- **ГЕРМЕТИЗАЦИЯ РАНЫ**
 - **АДЕКВАТНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ ПП**
 - **РАСПРАВЛЕНИЕ ЛЕГКОГО**
 - **СТАБИЛИЗАЦИЯ**
 - **ОБЕЗБОЛИВАНИЕ**
 - **ВОСПОЛНЕНИЕ КРОВОПОТЕРИ**
 - **АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ**
- ДРЕНИРОВАНИЕ ГЕМОТОРАКСА ЭФФЕКТИВНО У 85%**

Сочетанное огнестрельное ранение грудной клетки, диафрагмы и печени

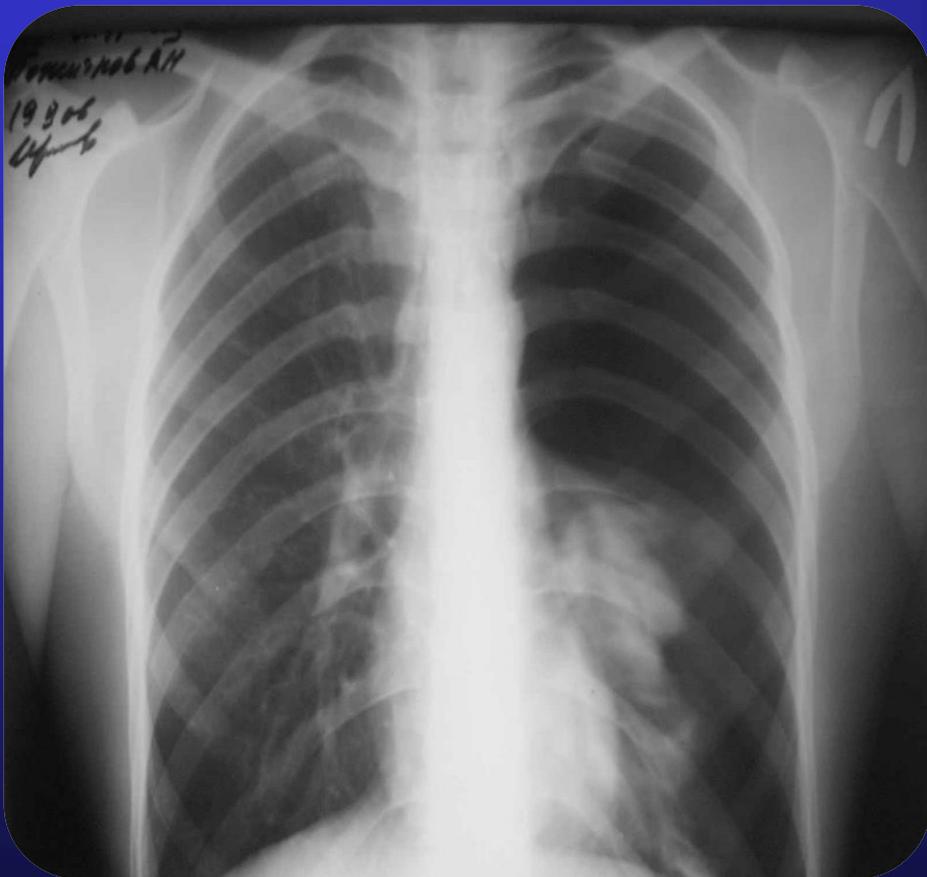
Входные раны

Торакотомия



ВТС

Торакоцентез и дренирование плевральной полости при тотальном пневмотораксе слева

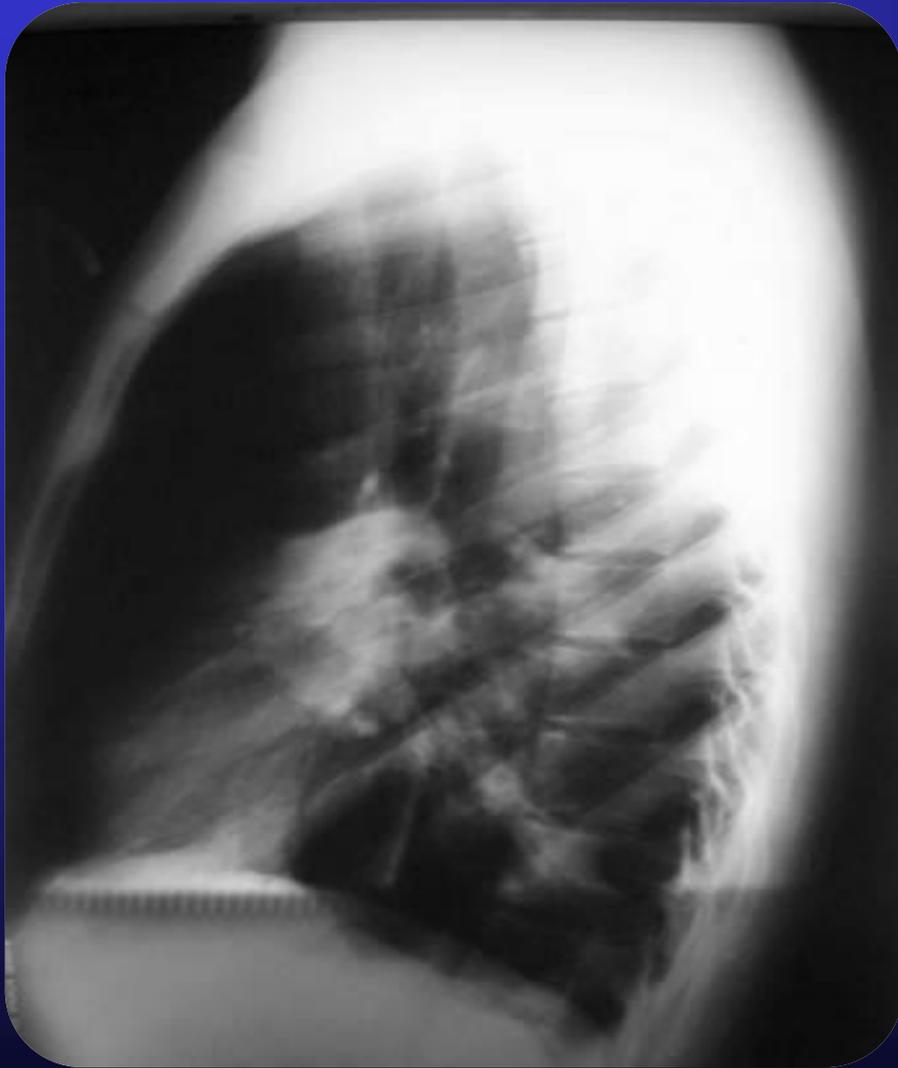


До дренирования

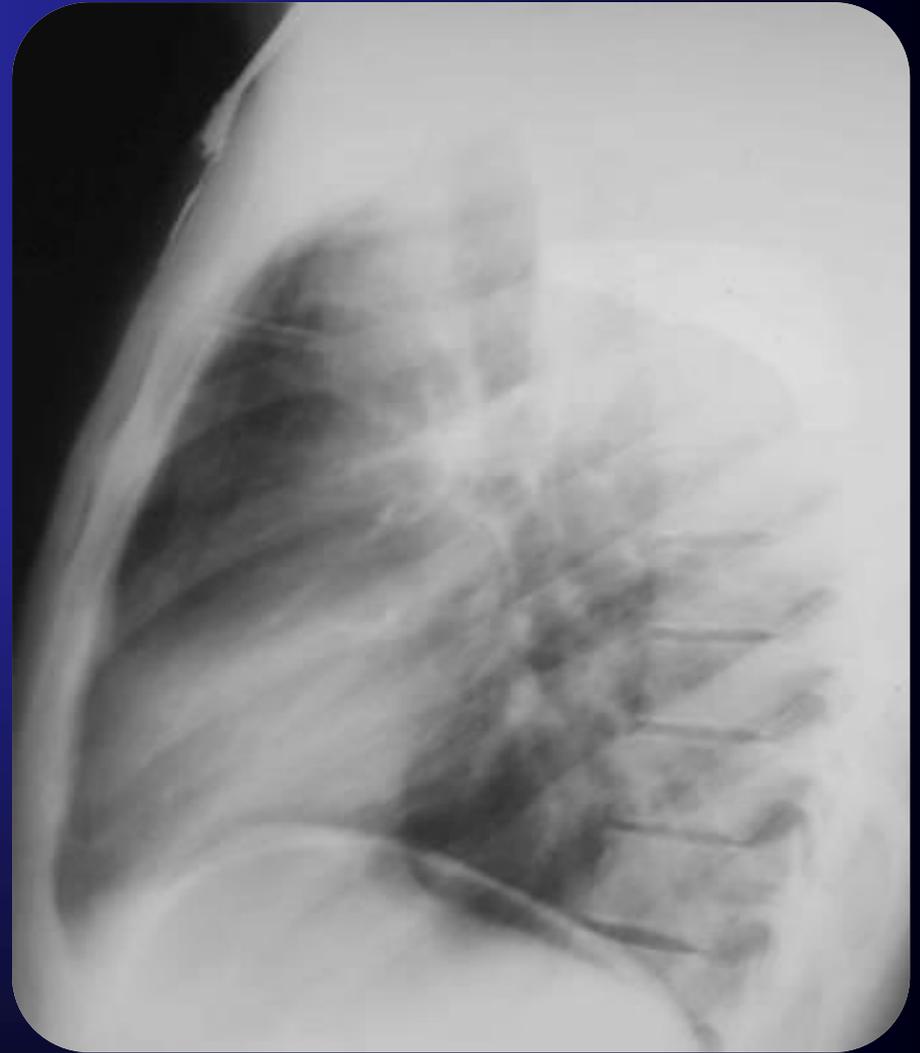


После дренирования

Торакоцентез и дренирование плевральной полости при тотальном пневмотораксе слева



До дренирования



После дренирования

ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ГРУДИ

1951 раненый

Летальность - 4,5 %

ПОКАЗАНИЯ К ТОРАКОТОМИИ

ЭКСТРЕННЫЕ

- *РАНЕНИЯ СЕРДЦА И СОСУДОВ*
- *БЫСТРО НАРАСТАЮЩИЙ КЛАПАННЫЙ ПНЕВМОТОРАКС*
- *ПРОФУЗНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ*
- *ОСТАНОВКА СЕРДЦА*

СРОЧНЫЕ

- *КРОВЬ ПО ДРЕНАЖУ БОЛЕЕ 200 МЛ/ЧАС*
- *ОТКРЫТЫЙ ПНЕВМОТОРАКС + МАССИВНАЯ ТРАВМА ЛЕГКОГО*
-

ОТСРОЧЕННЫЕ

- *УГРОЗА ПРОФУЗНОГО КРОВОТЕЧЕНИЯ*
- *ЭМПИЕМА ПЛЕВРЫ*

Объем торакоскопических вмешательств при закрытой травме груди

- *Удаление гемоторакса*
- *Краевая резекция легкого*
- *Эвакуация гемоперикарда*
- *Дренирование плевральной полости*

Конверсия в торакотомию после ВТС до 10 %

- *Массивные разрывы бронхов и трахеи*
- *Ранение сердца и крупных сосудов*

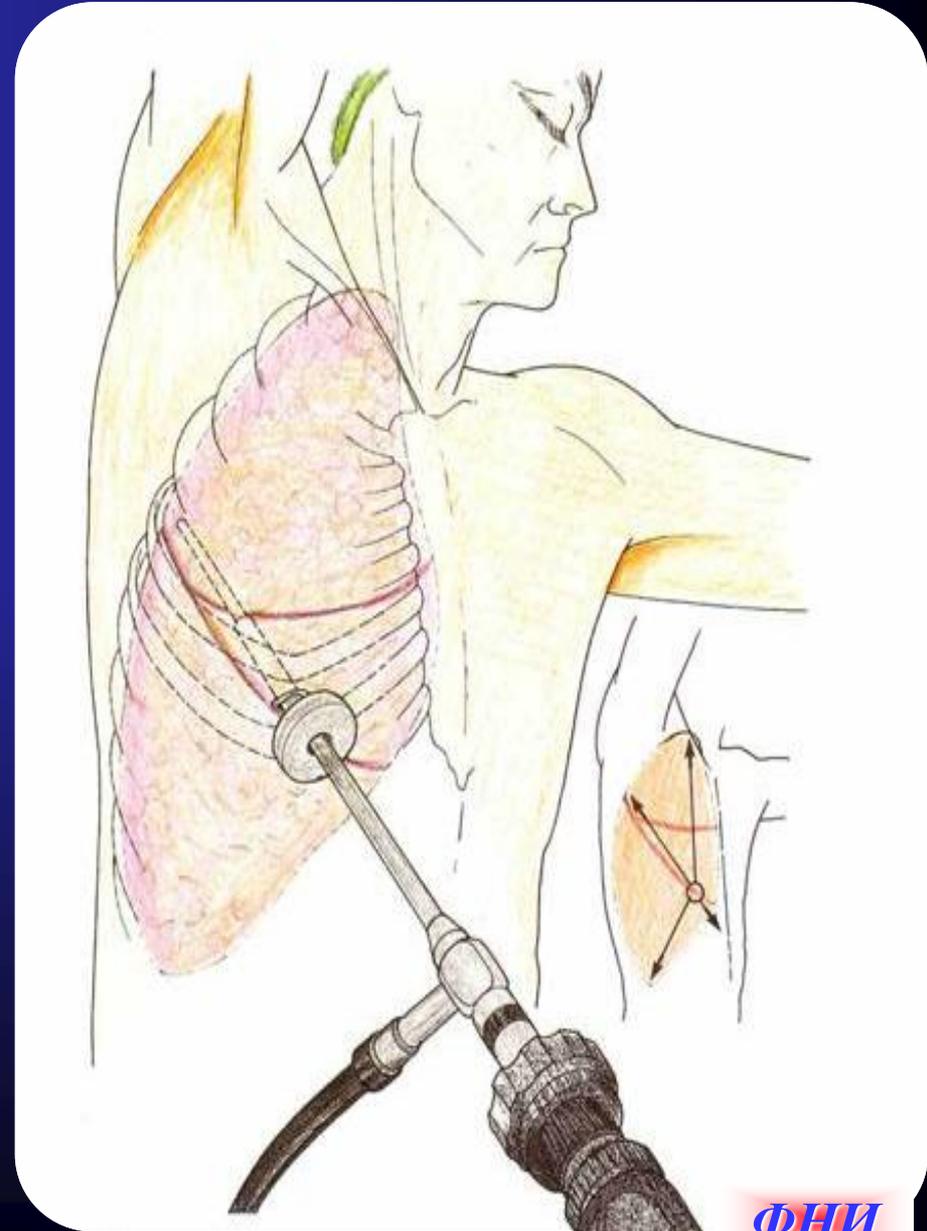
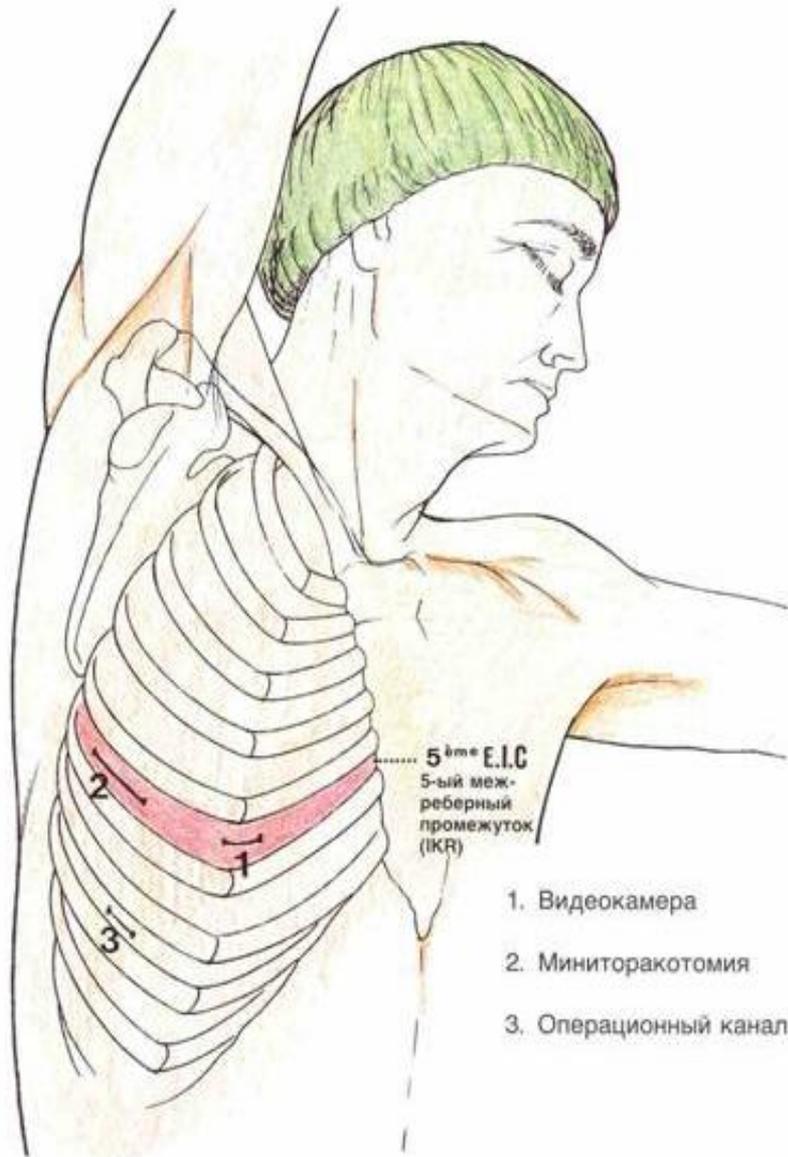
Объем оперативных вмешательств при колото-резанных ранениях груди

- *Только удаление гемоторакса*
 - *Степлерная резекция легкого*
 - *Клипирование межреберной или внутренней грудной артерии*
 - *Эвакуация гемоперикарда*
 - *Прошивание непарной вены*
-

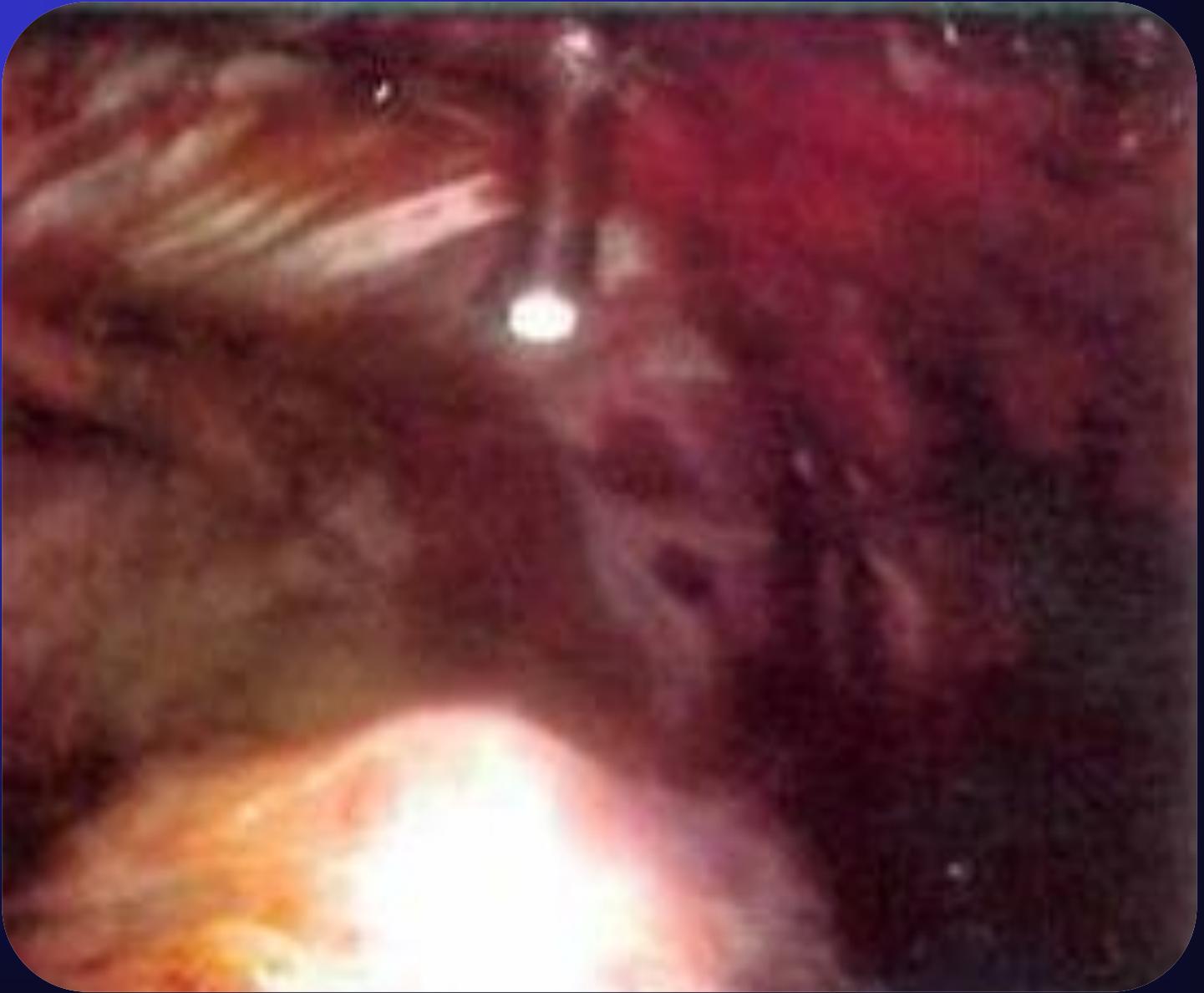
Конверсия в торакотомию после ВТС –до 30 %

- *ранение сердца*
- *глубокое ранение легкого (лобэктомия)*
- *ранение сосудов корня легкого*
- *неустановленный источник кровотечения*

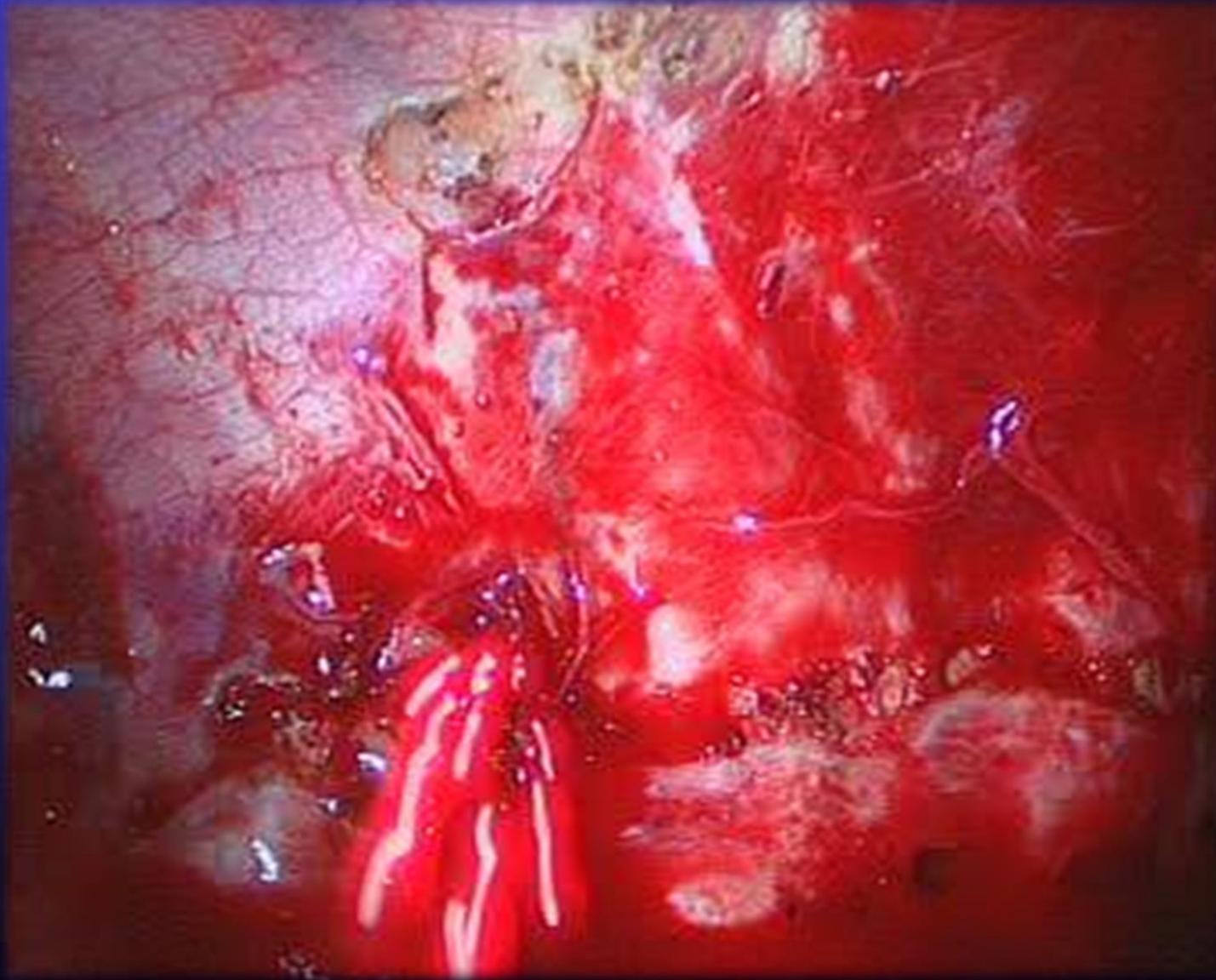
Торакоскопия



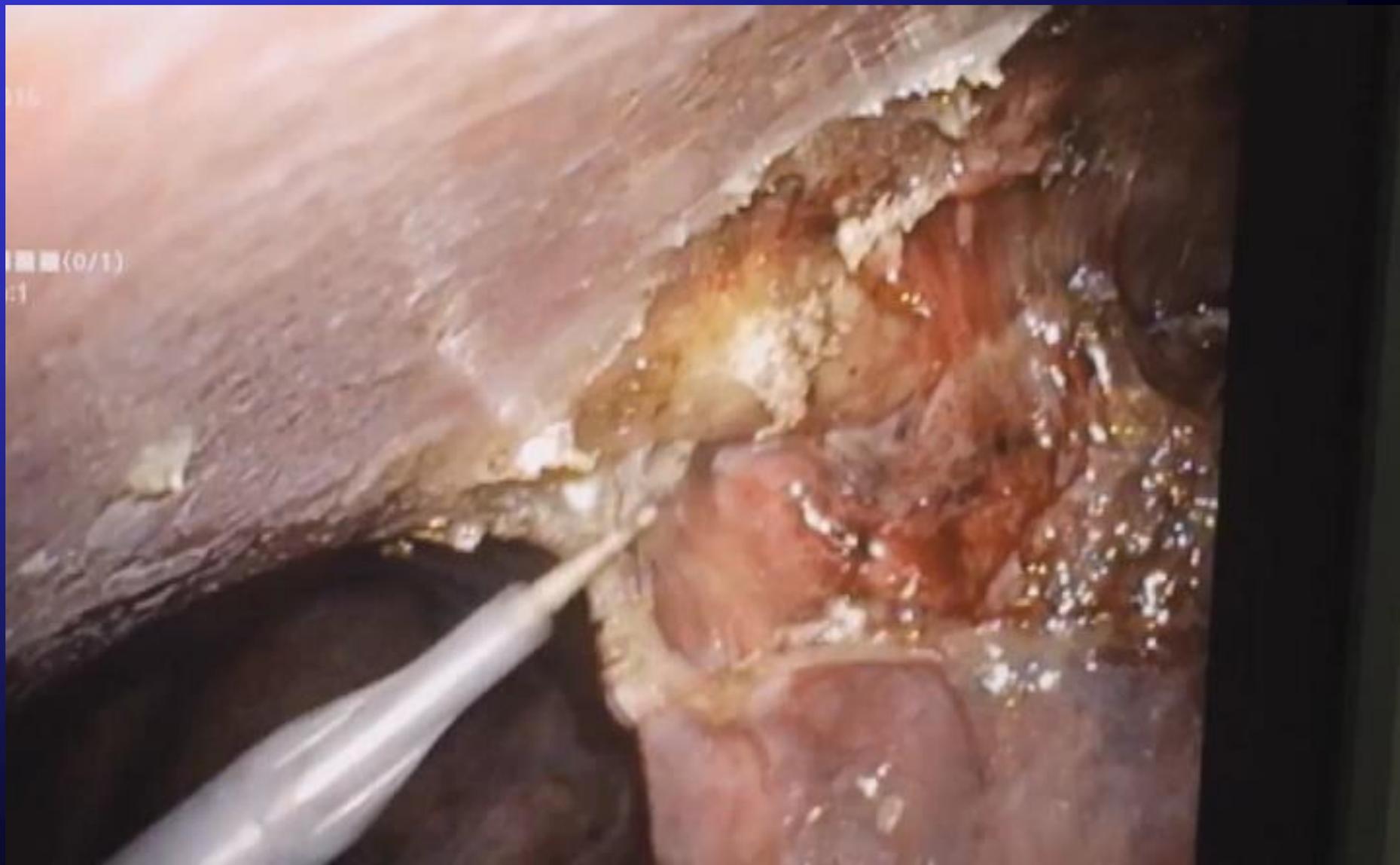
Т
о
р
а
к
о
с
к
о
п
и
я



Торакоскопическая остановка кровотечения из межреберной артерии

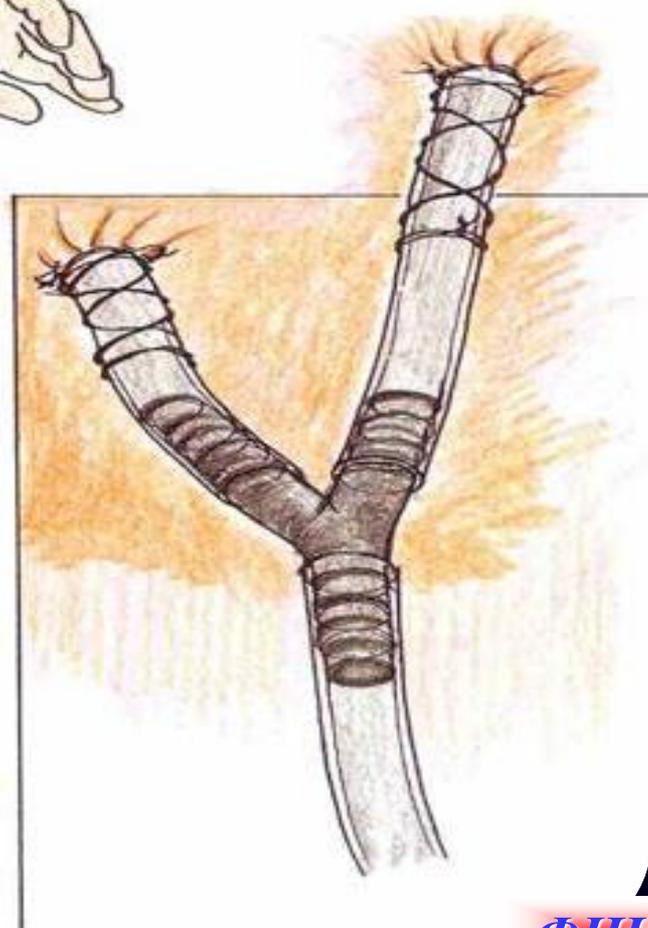
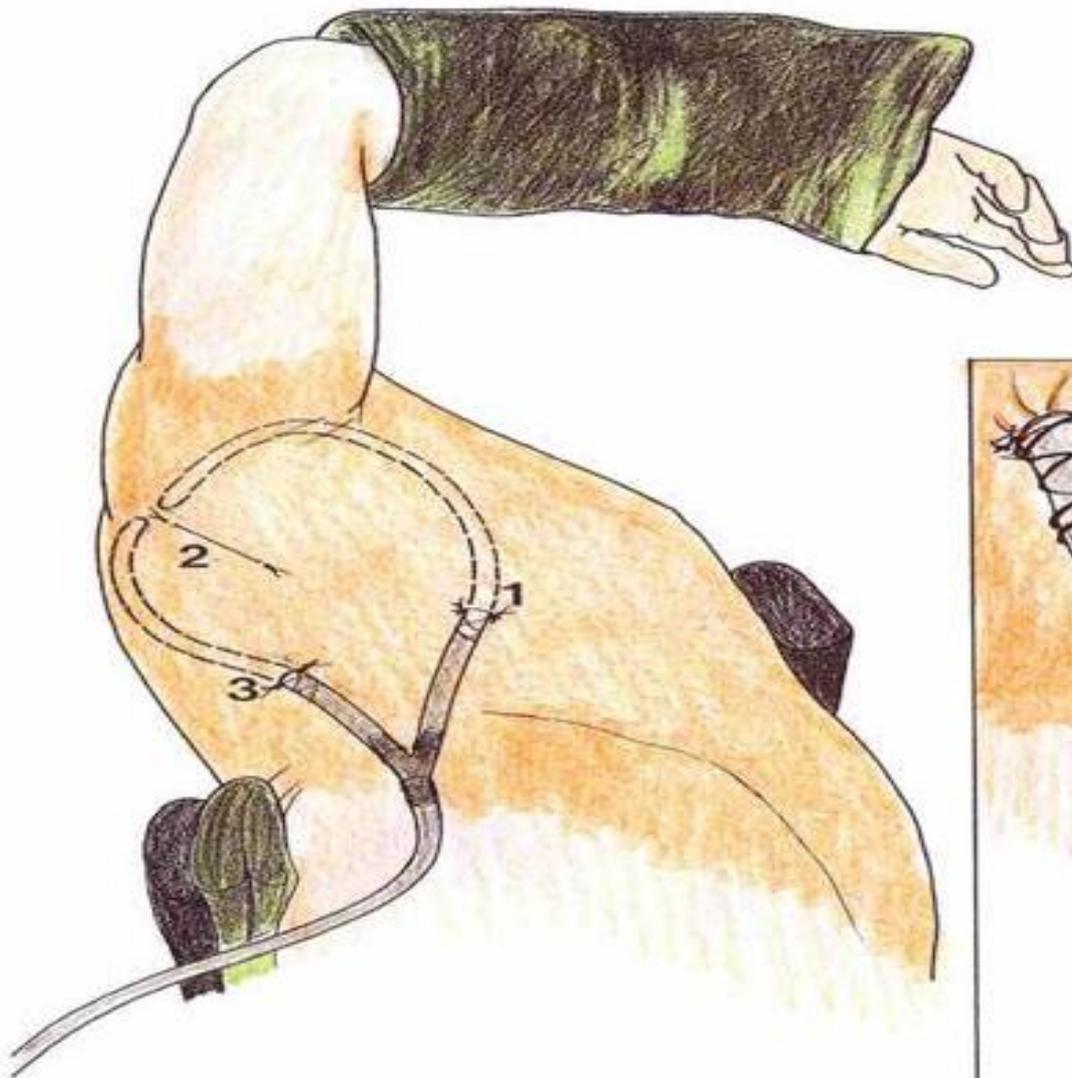


Торакоскопия



Торакоскопическая санация плевральной полости

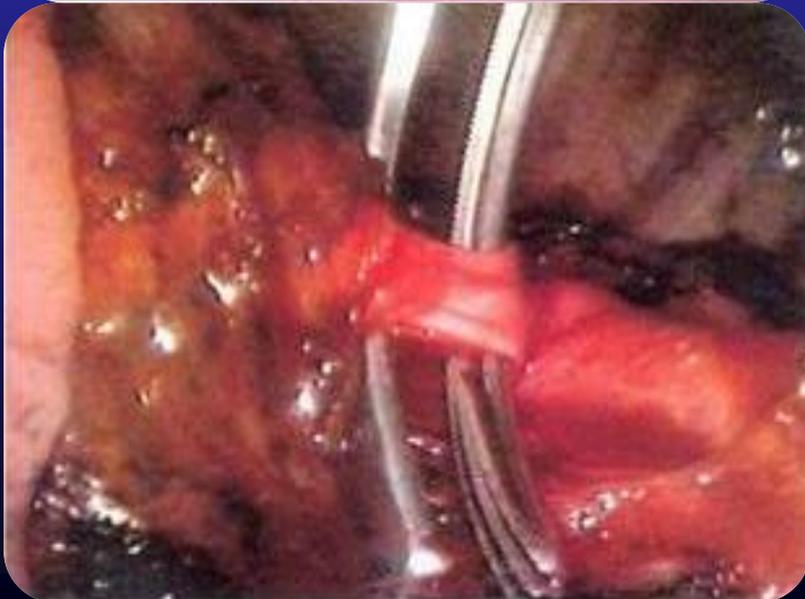
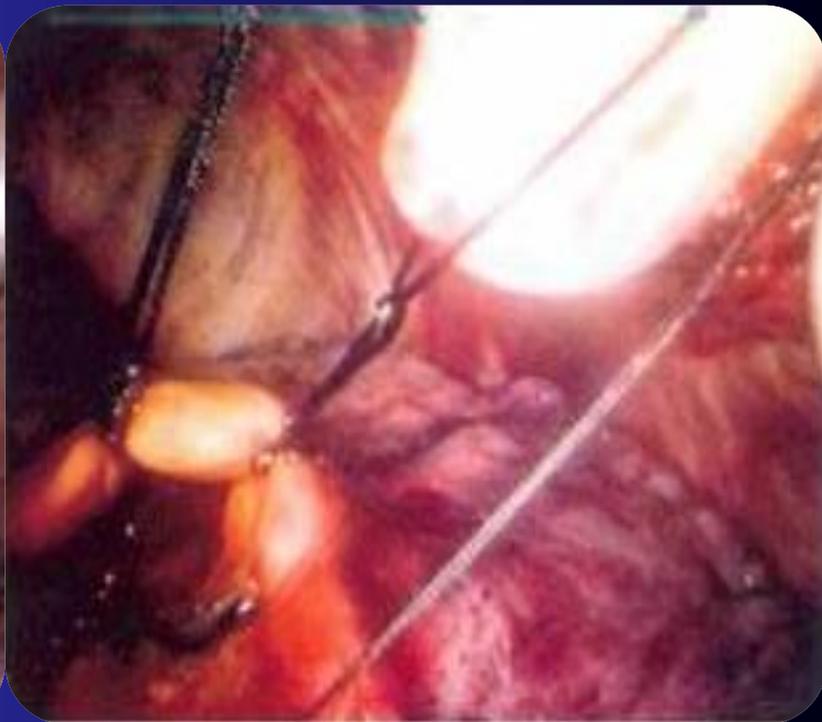
Торакоскопия



М
Т
О
р
а
к
т
О
Т
О
М
И
Я



М
Т
О
р
а
к
т
о
т
о
м
и
я



ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ

ИСХОДЫ И ОСЛОЖНЕНИЯ

- *ПЛЕВРОПУЛЬМОНАЛЬНЫЙ ШОК*
- *СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ И ЛЕГОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ*
- *ПНЕВМОНИЯ*
- *СВЕРНУВШИЙСЯ ГЕМОТОРАКС*
- *ЭМПИЕМА ПЛЕВРЫ*
- *АБЦЕСС И ГАНГРЕНА ЛЕГКОГО*
- *ФИБРОТОРАКС*

ПИЩЕВОД

● Взаимоотношение грудного отдела пищевода с аортой



ПОВРЕЖДЕНИЯ ПИЩЕВОДА

Классификация

Изолированные

- открытые
- закрытые

Сочетанные

- открытые
- закрытые

ПОВРЕЖДЕНИЯ ПИЩЕВОДА

Летальность - от 13 до 55%.

*Частота: 2,6 % - проникающие ранения;
0,45 % - закрытая травма груди и шеи (СМЭ)*

СТАДИИ:

- СЕРОЗНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ*
- ФИБРИНОЗНОЕ ВОСПАЛЕНИЕ (6 -8 ЧАСОВ)*
- ГНОЙНОЕ ИСТОЩЕНИЕ И ПОЗДНИЕ
ОСЛОЖНЕНИЯ*
- ЗАЖИВЛЕНИЕ*

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)*
суточная летальность – до 60%
- *Аэробно-анаэробный процесс*

ПОВРЕЖДЕНИЯ ПИЩЕВОДА

Диагностика

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

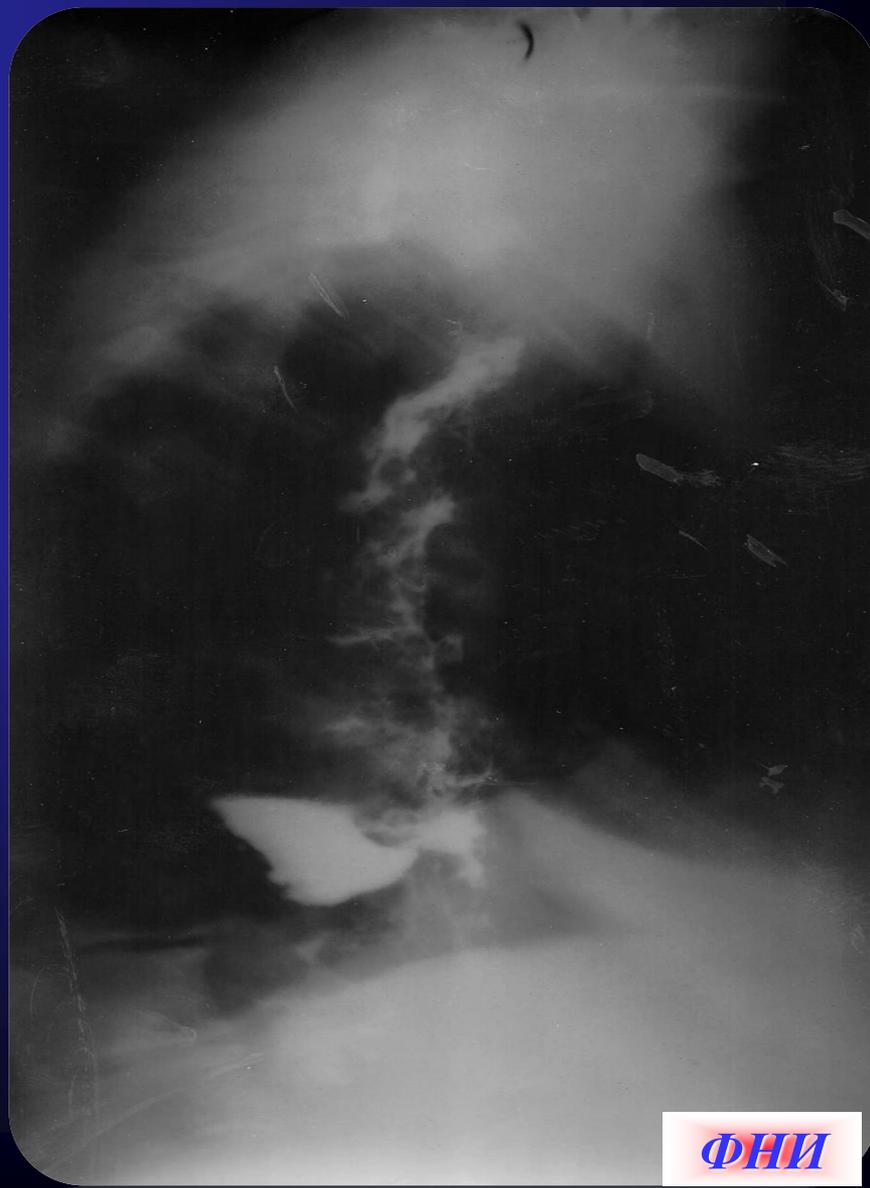
Дополнительно:

- *Исследование пищевода*
- *Фибробронхоскопия*
- *Торакоскопия*

Пневмомедиастинум



Затек контраста



ПОВРЕЖДЕНИЯ ПИЩЕВОДА

Ro - диагностика

- 1. ПНЕВМОМЕДИАСТИНУМ**
- 2. РАСШИРЕНИЕ ТЕНИ СРЕДОСТЕНИЯ**
- 2. СМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ СРЕДОСТЕНИЯ**
- 3. НАЛИЧИЕ ОТГРАНИЧЕННОГО ИНФИЛЬТРАТА**
- 4. НАЛИЧИЕ ПОЛОСТИ С УРОВНЕМ ЖИДКОСТИ**
- 5. ЗАТЕКАНИЕ КОНТРАСТНОГО ВЕЩЕСТВА В КЛЕТЧАТКУ СРЕДОСТЕНИЯ**
- 6. ПЛЕВРИТ, ПНЕВМОНИЯ, ПНЕВМОТОРАКС**

ПОВРЕЖДЕНИЯ ПИЩЕВОДА

КТ - диагностика

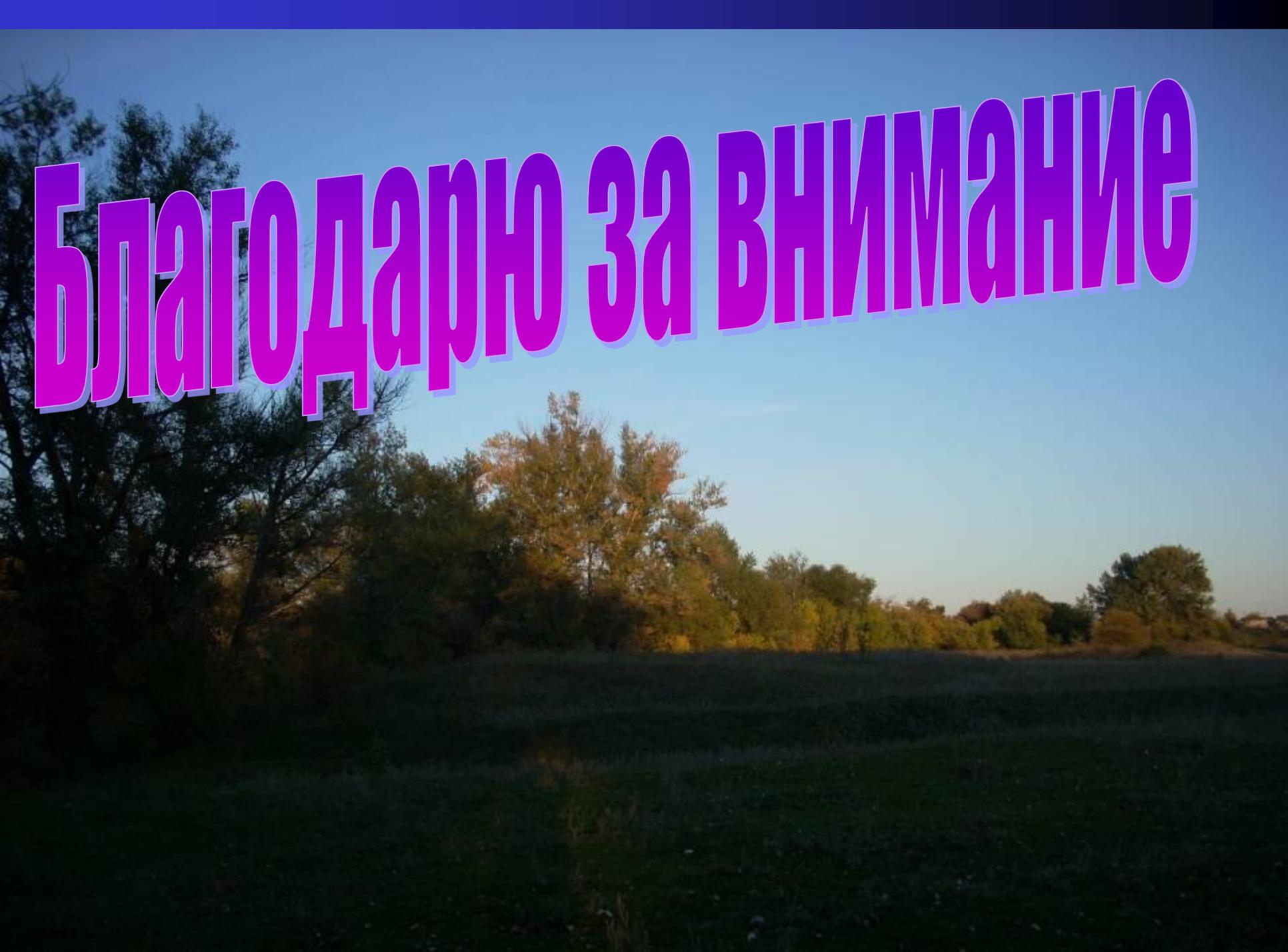
- 1. Смещение органов средостения, изменение формы и контуров органов*
- 2. Наличие в средостении зон патологических образований с выявлением их размеров, плотности, структуры*
- 3. Наличие разрежений, жидкостных структур:*
 - **абсцесс** – характерно наличие округлой формы образования жидкостной плотности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

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- *Санация гнойного очага (открытая, закрытая, активная)*
- *Антибиотикотерапия*
- *Дезинтоксикация и детоксикация*
- *Иммунокорригирующая терапия*
- *Компенсация катаболических потерь*
- *Гемосорбция*
- *Плазмаферез с малопоточной оксигенацией*
- *Ксеноспленоперфузия*
- *Экстракорпоральная детоксикация*

Вопросы к семинару

- **Механизмы повреждения грудной клетки;**
- **Сочетанная травма, диагностика, принципы лечения;**
- **Повреждения сердца. Ранения сердца, шов раны сердца;**
- **Трансфузионная программа при повреждениях грудной клетки;**
- **Методы дренирования плевральной полости.**



Благодарю за внимание