



Медицинская академия имени С.И. Георгиевского Кафедра фтизиатрии и пульмонологии



Осложнения туберкулеза

Специфические осложнения.

Возникают только при туберкулезе, и усугубляют течение основного специфического процесса.

К ним относят казеозную пневмонию, милиарный туберкулез, туберкулезный менингоэнцефалит, туберкулезный плеврит и др.)



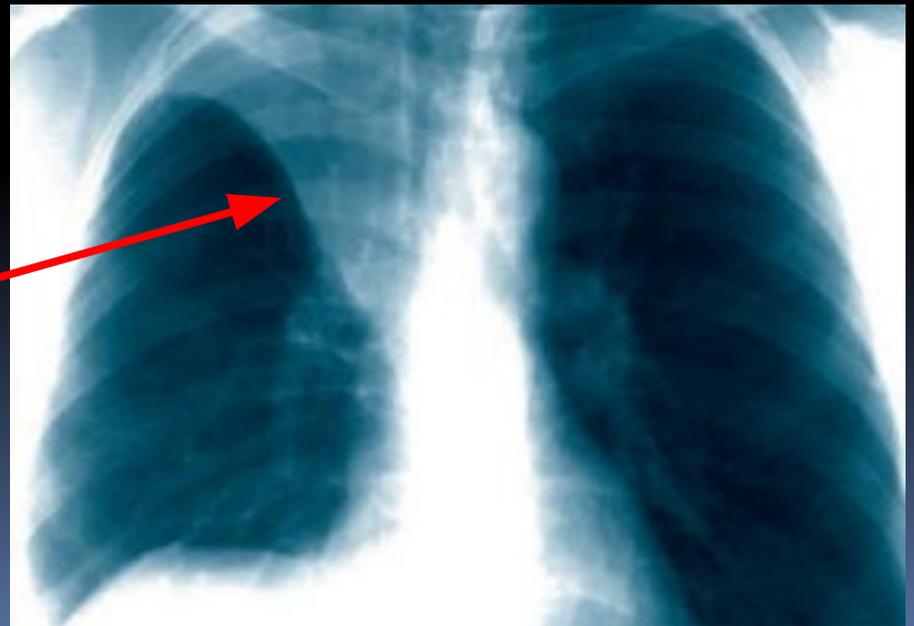
Милиарный туберкулез селезенки (Макропрепарат)

Неспецифические осложнения

Возникают не только при туберкулезе, но и при других легочных неспецифических заболеваниях.

К ним относятся кровохарканье и легочное кровотечение, спонтанный пневмоторакс, легочно-сердечная недостаточность, ателектаз, амилоидоз, свищи и др.

Ателектаз верхней доли правого легкого



Кровохарканье и легочное кровотечение

Кровохарканье и легочное кровотечение

Кровохаркание – до 100 мл крови одномоментно или в течение суток.

Кровотечение – от 100 до 500 мл крови.

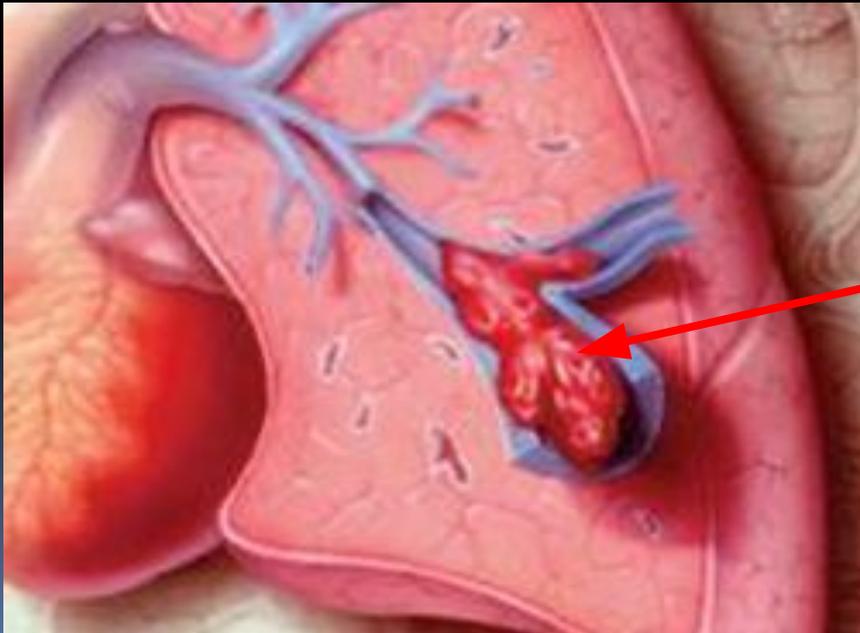
Профузное кровотечение – свыше 500 мл



Кровохарканье и легочное кровотечение

Кровохарканье возникает во время кашля при травмировании грануляций покрывающих полость деструкции или опухоль.

Легочное кровотечение возникает при прорыве легочных сосудов (склероз легочной ткани), чаще бронхиальных артерий.



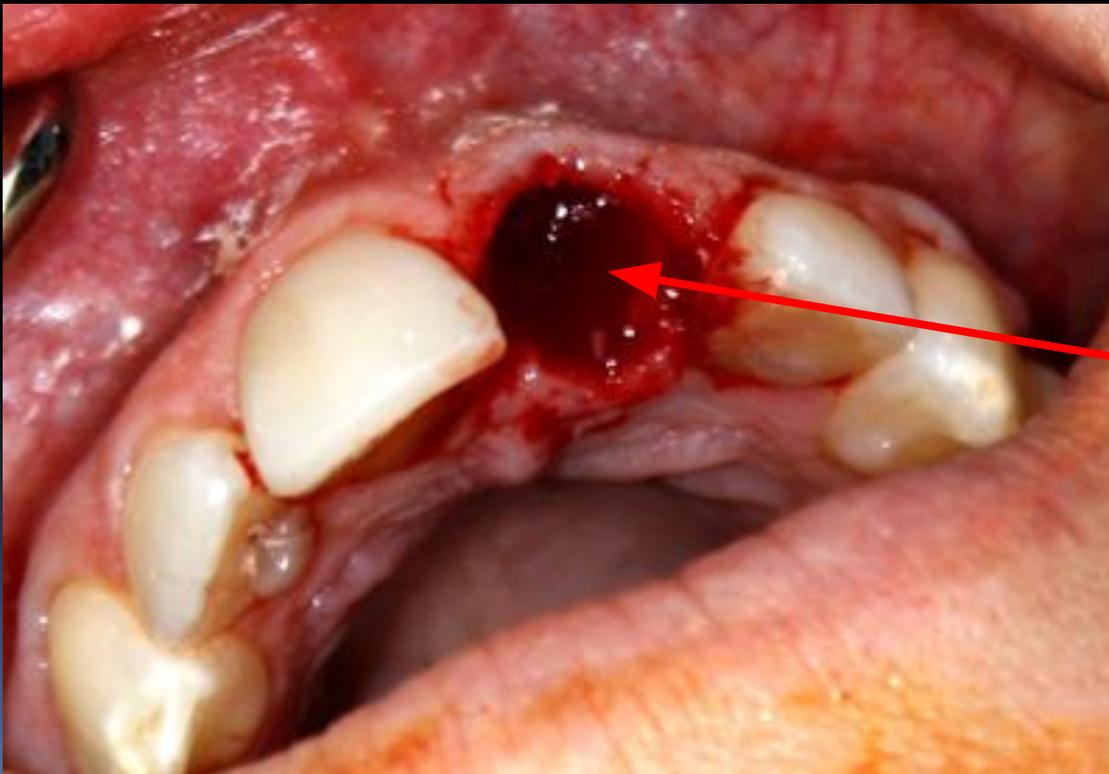
Кровохарканье из
бронхоэктаза

Диагностика кровохарканья и легочного кровотечения



Дифференциальная диагностика кровохарканья

Кровотечение из ротовой полости
Травма слизистой рта, десен.
Осмотр ротовой полости, анамнез.



**Кровотечение
после экстракции
зуба**

Дифференциальная диагностика кровохарканья

Кровотечение из носоглотки

Повышение артериального давления.
По задней стенке глотки стекает кровь
(прямая ларингоскопия).



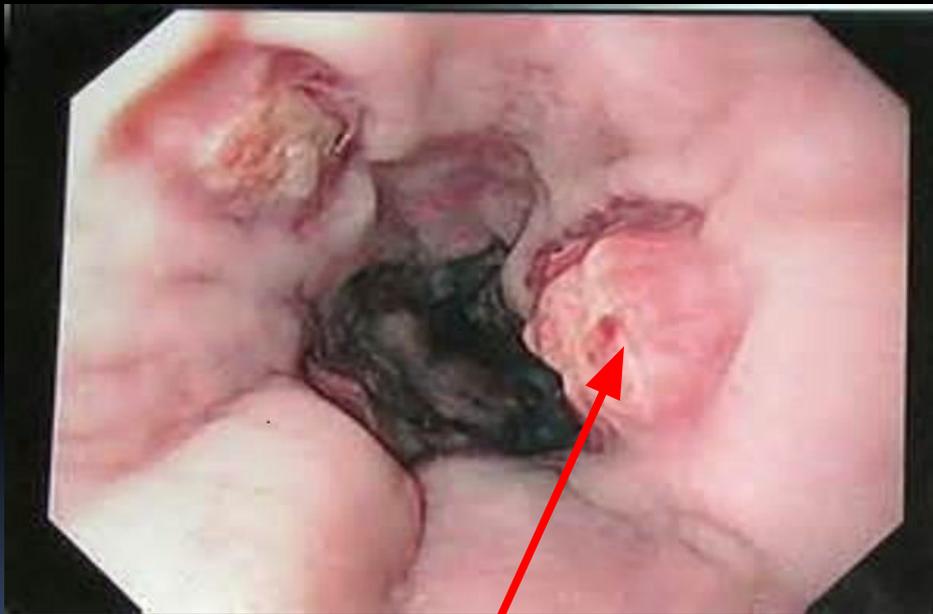
Прямая ларингоскопия
Осмотр задней стенки
глотки

Дифференциальная диагностика кровохарканья

Кровотечение из варикозных вен
пищевода

Выделяется темная кровь без кашля.

Симптомы цирроза печени



Эзофагоскопия
Варикозные вены пищевода

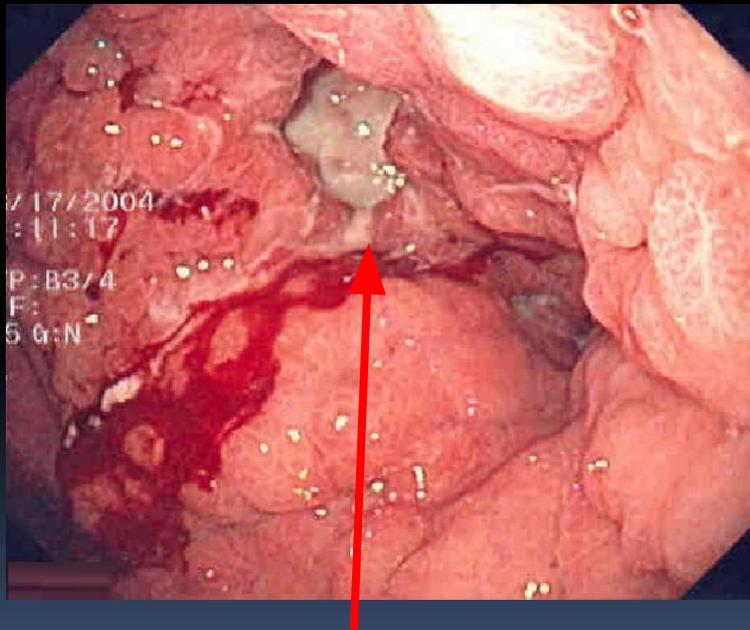


«Голова
медузы»

Дифференциальная диагностика кровохарканья

Желудочное кровотечение.

Рвотные движения. Рвотные массы типа
«кофейной гущи». Язвенный анамнез.



Гастроскопия
Язвенное кровотечение



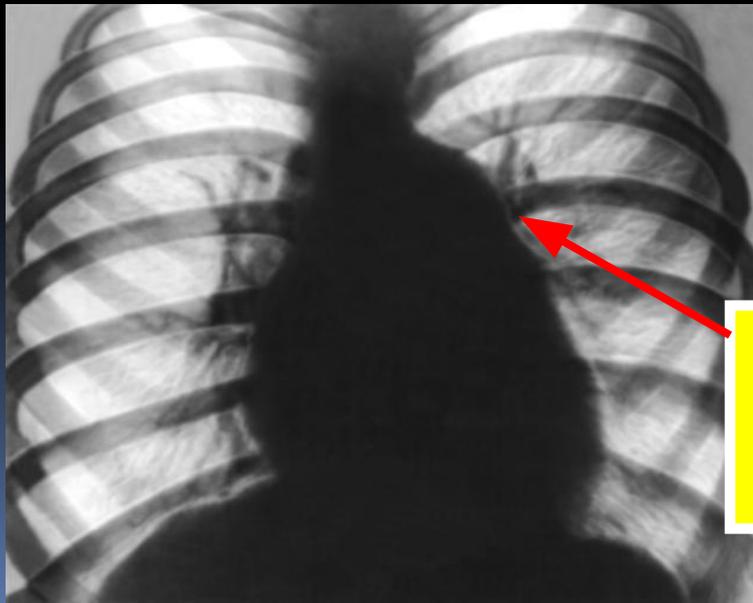
«Кофейна
я
гуща»

Дифференциальная диагностика кровохарканья

Сердечное кровотечение

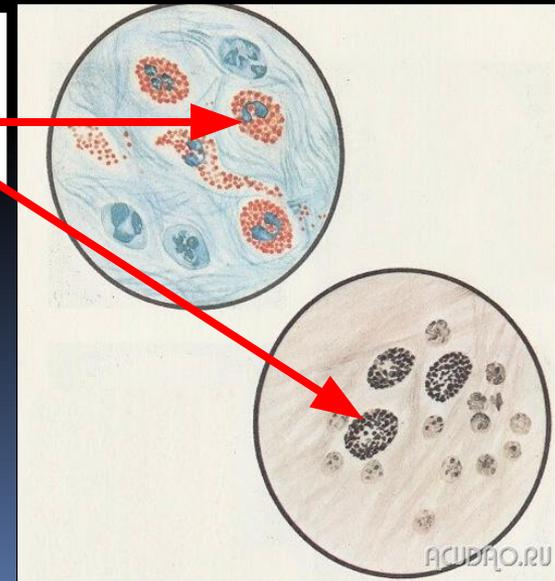
Возникает при митральных пороках сердца.
Повышается давление в малом круге и
эритроциты пропотевают в альвеолы.

В мокроте определяются клетки сердечных
пороков (макрофаги с эритроцитами)



Клетки
сердечных
пороков

Недостаточность
ь
митрального
клапана

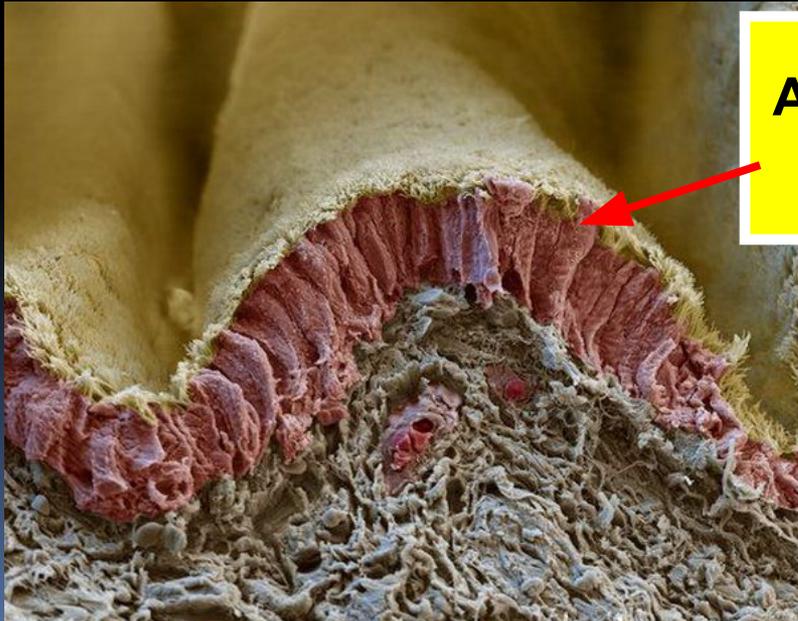


Дифференциальная диагностика кровохарканья

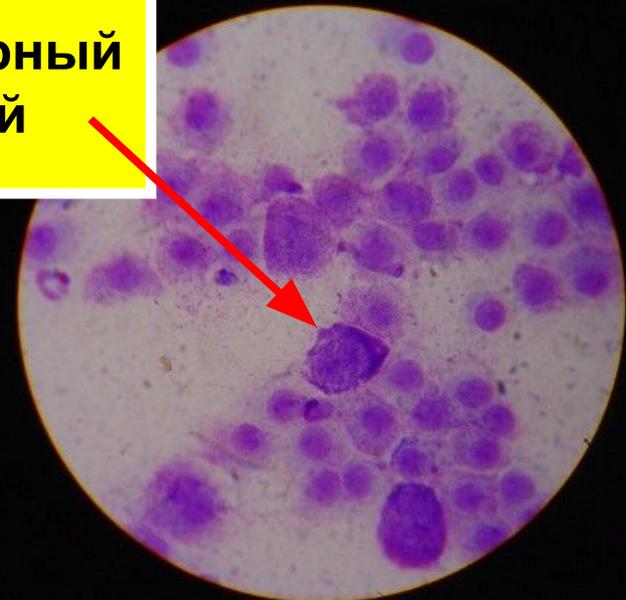
Легочное кровотечение

Окрашенная кровью мокрота пенистой
консистенции выделяется при кашле.

В мокроте определяется альвеолярный
эпителий.



Альвеолярный
эпителий



Кровохарканье и легочное кровотечение

Легочное кровотечение вызывает стресс и страх смерти у больного.

Легочное кровотечение вызывает стресс и страх у врача и медицинского персонала.

Только адекватное оказание медицинской помощи является залогом эффективного лечения.



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

При поступлении в больницу пациента на каталке доставляют в палату и перекладывают на функциональную кровать.

У изголовья ставят таз для визуальной оценки объема кровопотери.



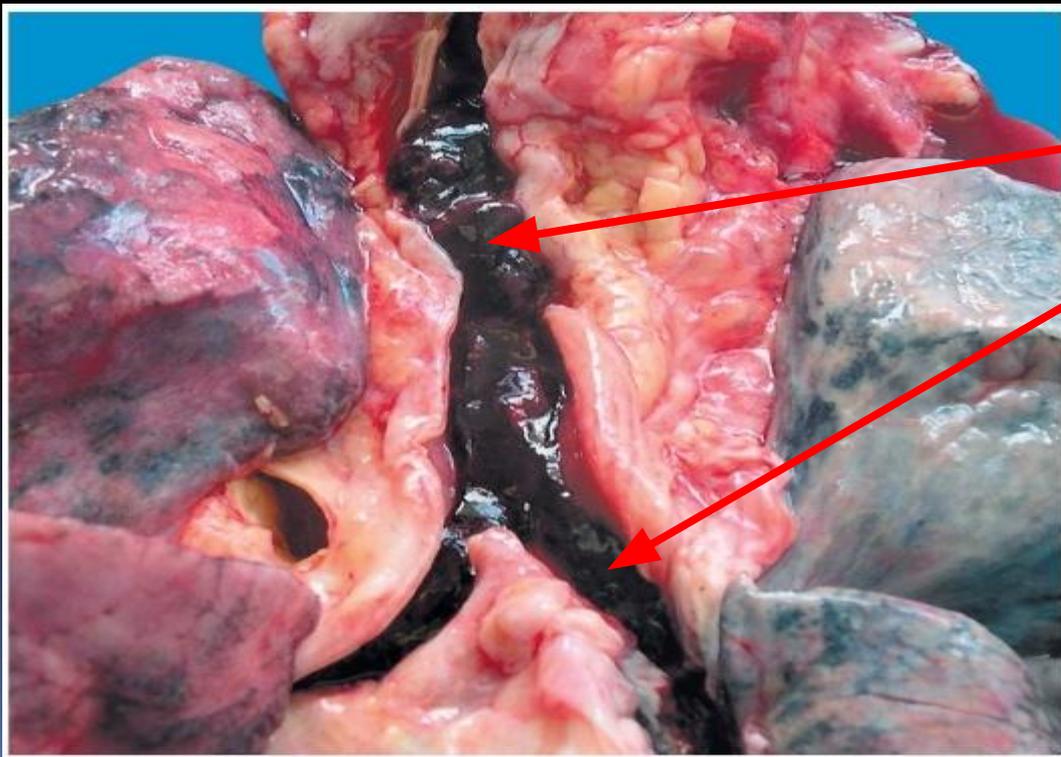
Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Заряжают две системы физиологическим раствором для в/венного введения препаратов



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Для профилактики асфиксии при профузном легочном кровотечении в палате необходим набор инструментов для интубации и вакуумный отсос.



Макропрепарат
Трахея и бронхи
обтурированы
сгустками крови

Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Одну капельницу подключают к кубитальной вене на предплечье, другую - к венам нижней конечности. Перед подключением берут кровь больного для определения группы и Rh-фактора



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Передвижным рентгенаппаратом производят рентгенограмму органов грудной клетки для диагностики и локализации заболевания.



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Медикаментозная терапия

1. Препараты, влияющие на свертывающую систему (коагулятивная терапия).

Дицинон, этамзилат, аминокапроновая кислота, транексам.



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Медикаментозная терапия

2. Препараты – факторы свертывания (протекторная терапия).

Свежезамороженная плазма, криопреципитат, тромбоцитарная масса



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Медикаментозная терапия

3. Препараты, снижающие давление в малом круге кровообращения.

Нитроглицерин, перлинганит, изокет.
Вводятся в/венно под контролем АД.



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Медикаментозная терапия

4. Прокоагулянты.

Викасол (подействует через 1 сутки).



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Медикаментозная терапия

5. Препараты, перераспределяющие кровь в сосуды брюшной полости.

Атропин и его производные.



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Медикаментозная терапия

6. Препараты, увеличивающие вязкость крови.
Желатиноль.



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Медикаментозная терапия

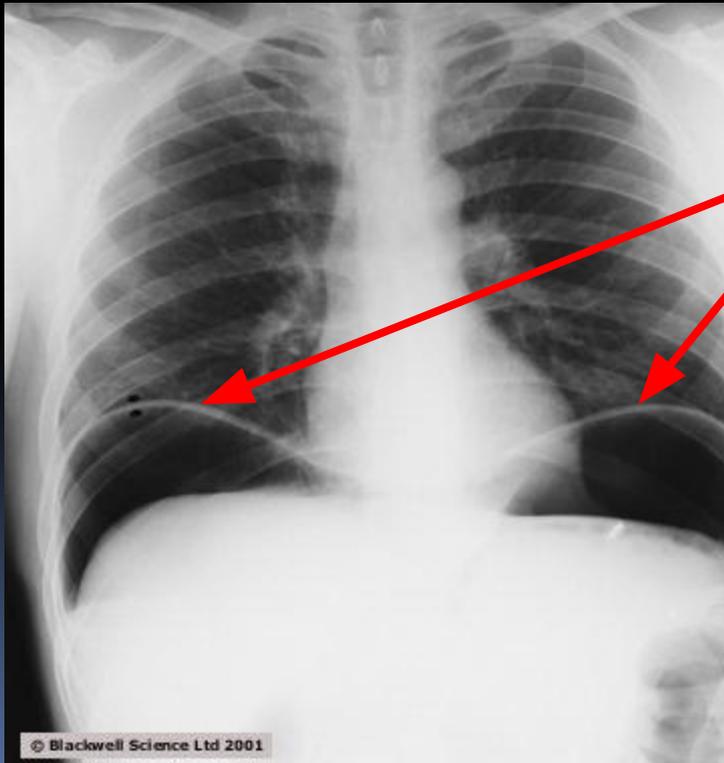
7. Препараты, укрепляющие сосудистую стенку.

Аскорбиновая кислота в дозе 10,0 в/в.

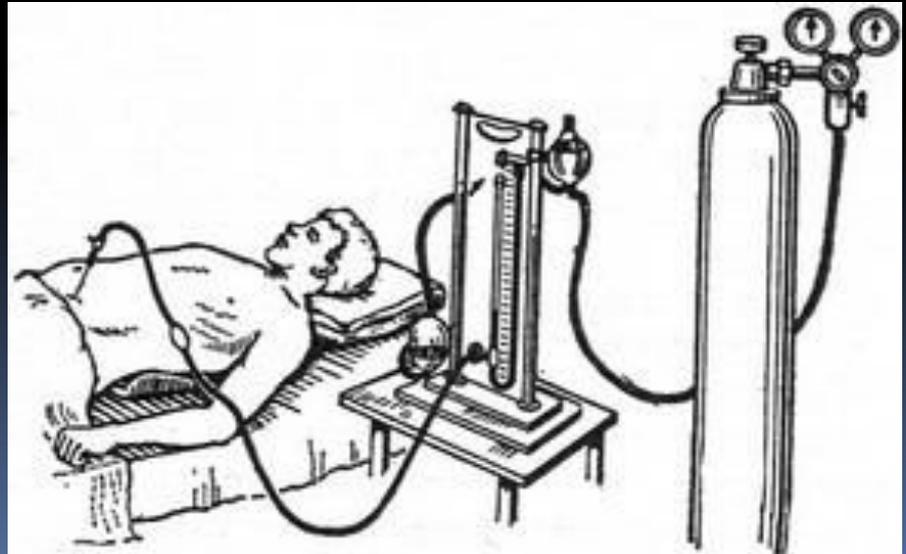


Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

В случае неэффективности медикаментозной терапии накладывают пневмоперитонеум (ПП) - введение воздуха в брюшную полость.



Рентгенография.
Воздух под куполами
диафрагмы



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Если процесс односторонний накладывают искусственный пневмоторакс (ИП) – введение воздуха в плевральную полость

Компьютерная томография.
Легкое частично
коллабировано

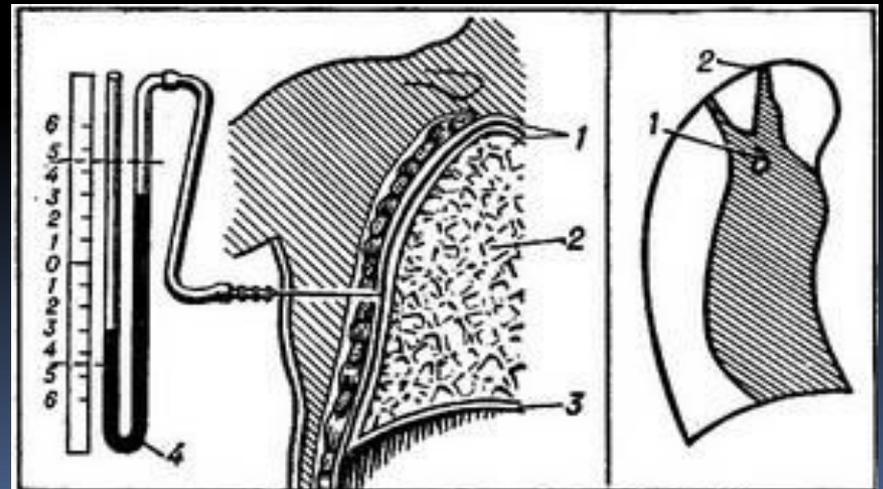
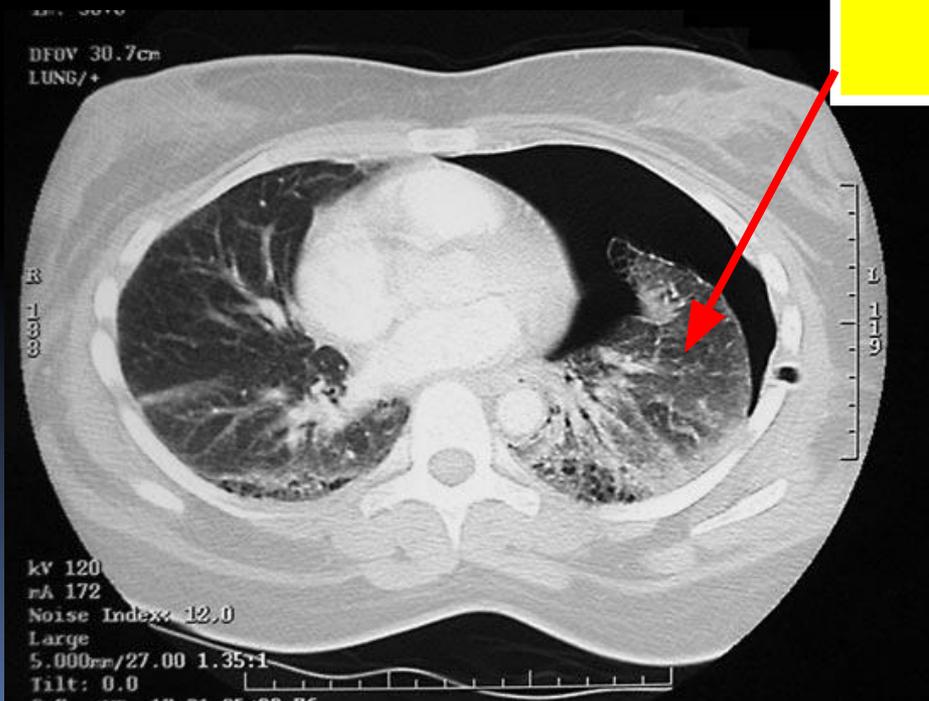


Рис. 1.

Рис. 2.

Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

При развитии профузного кровотечения (свыше 500 мл в сутки) переливают препараты крови (эритроциты) через капельницу, установленную в вене н/конечности.

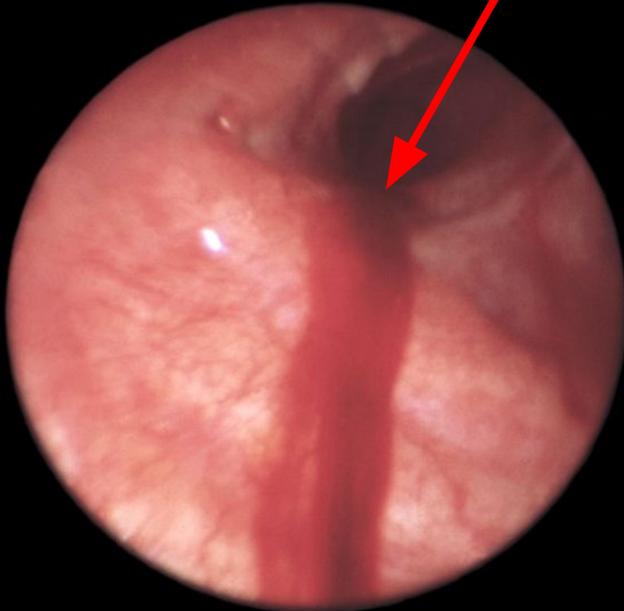
Гемоглобин должен быть менее 80 г/литр



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Если эффекта от проводимых мероприятий нет, показана бронхоскопия с тампонадой бронха через который выделяется кровь

Бронхоскопия.
Кровотечение из
bronха



Тампонирование
главного бронха

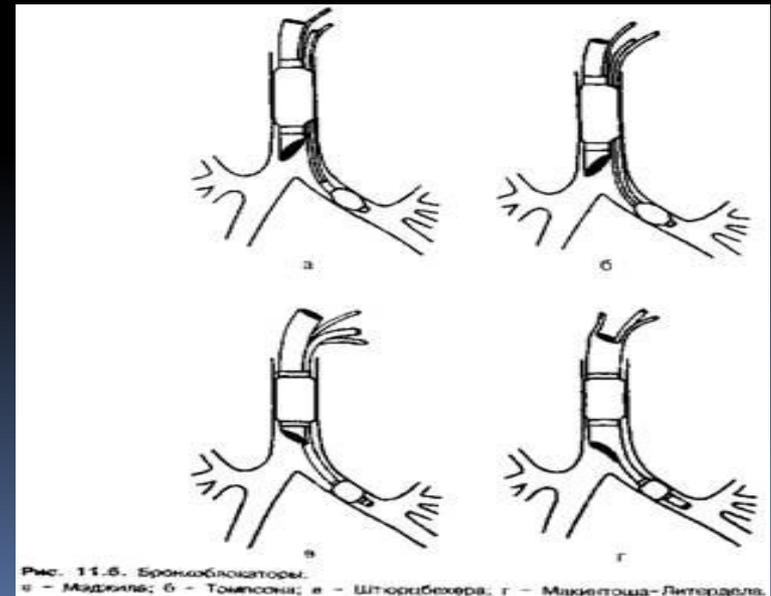
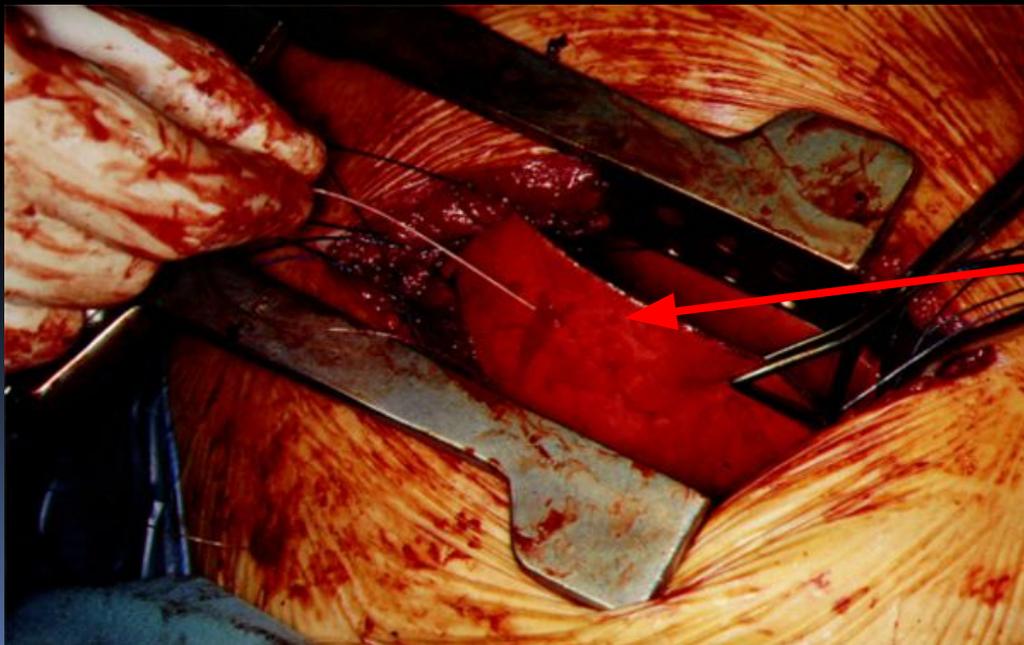


Рис. 11.6. Бронхооккупаторы.
а - Маджал; б - Томпсона; в - Шкурбахеера; г - Микейтоса-Литердаль.

Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

Тампонирование бронха механически останавливает легочное кровотечение, но тампон устанавливается максимум на 3 дня.

Этот период позволяет подготовить больного к плановой операции.

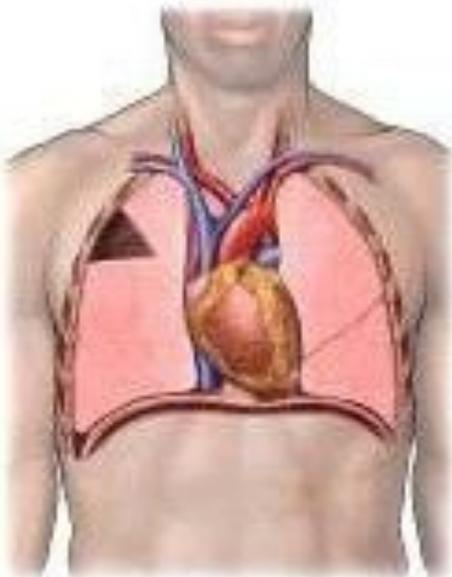


Торакотомия.
Ткань легкого

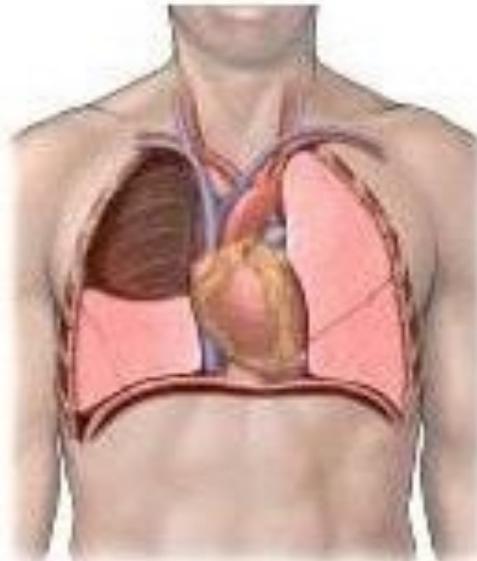
Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

При локальном процессе оптимальным вариантом радикальной операции является резекция части легкого.

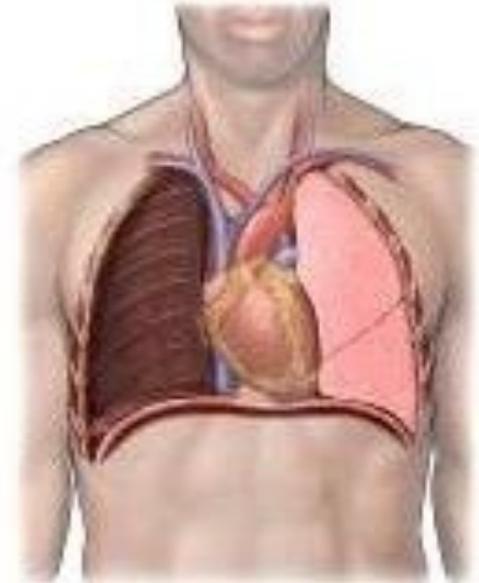
клиновидная
резекция



лобэктомия



пневмонэктомия



Этапы оказания специализированной помощи при легочном кровотечении

При кровотечении из полости деструкции, когда резекция легкого невозможна, проводится кавернотомия с удалением сгустков крови и перевязкой кровоточащего сосуда.

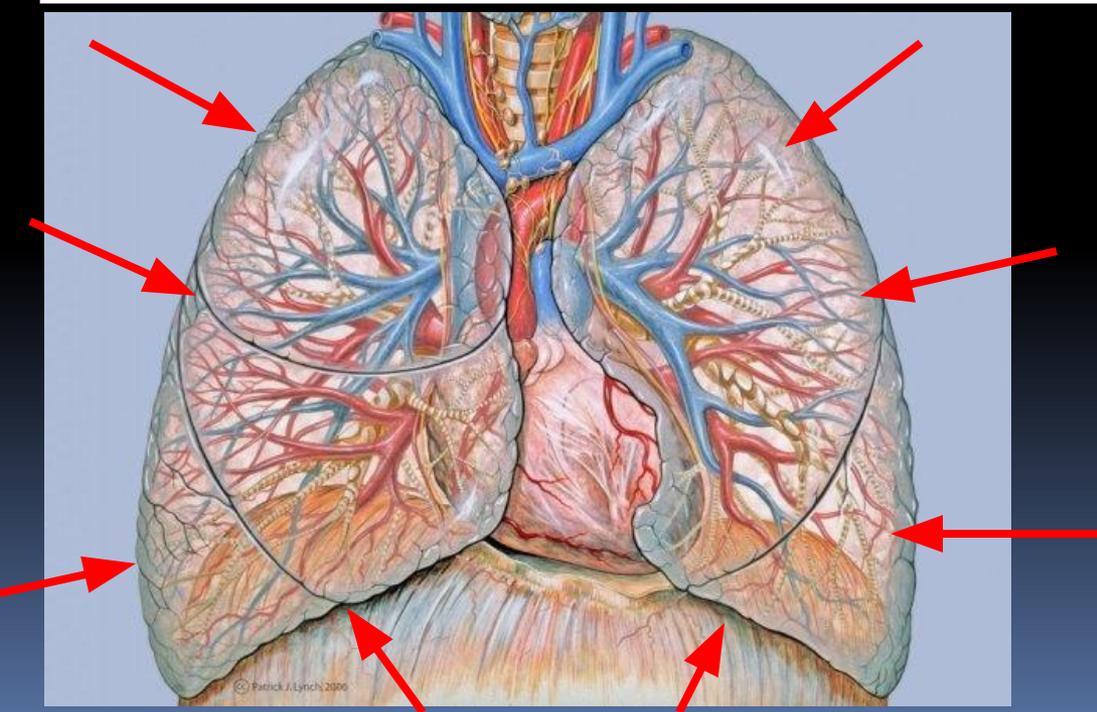


Спонтанный пневмоторакс

Спонтанный пневмоторакс (СП)

Ткань легкого эластична, так как она постоянно совершает дыхательные движения.

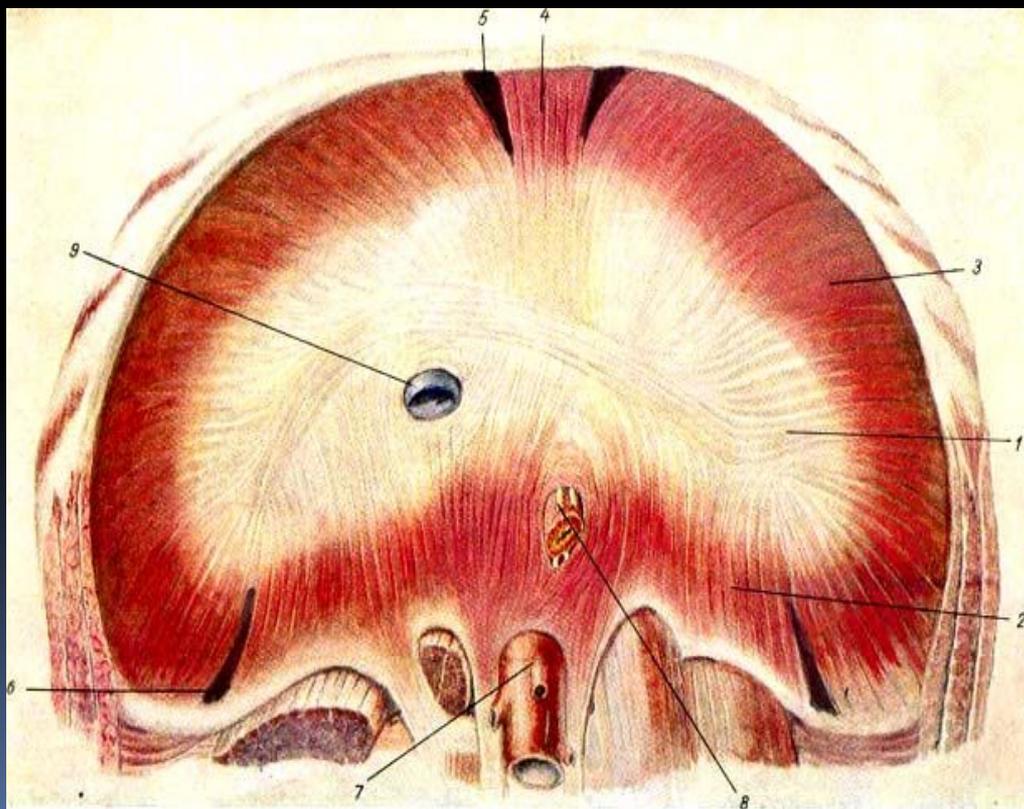
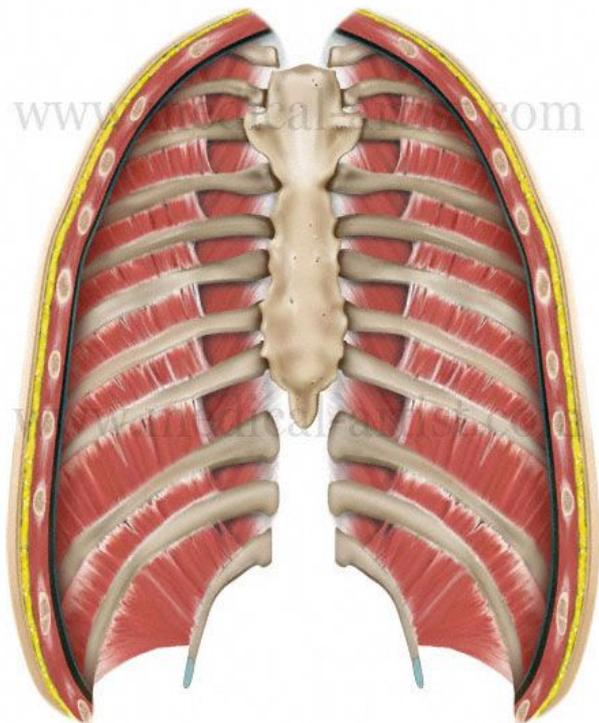
Ткань легкого стремится к спадению (коллабированию) за счет своей эластичности, направленной к корню легкого.



Компоненты
легочной ткани -
bronхи, артерии,
вены и т.д.

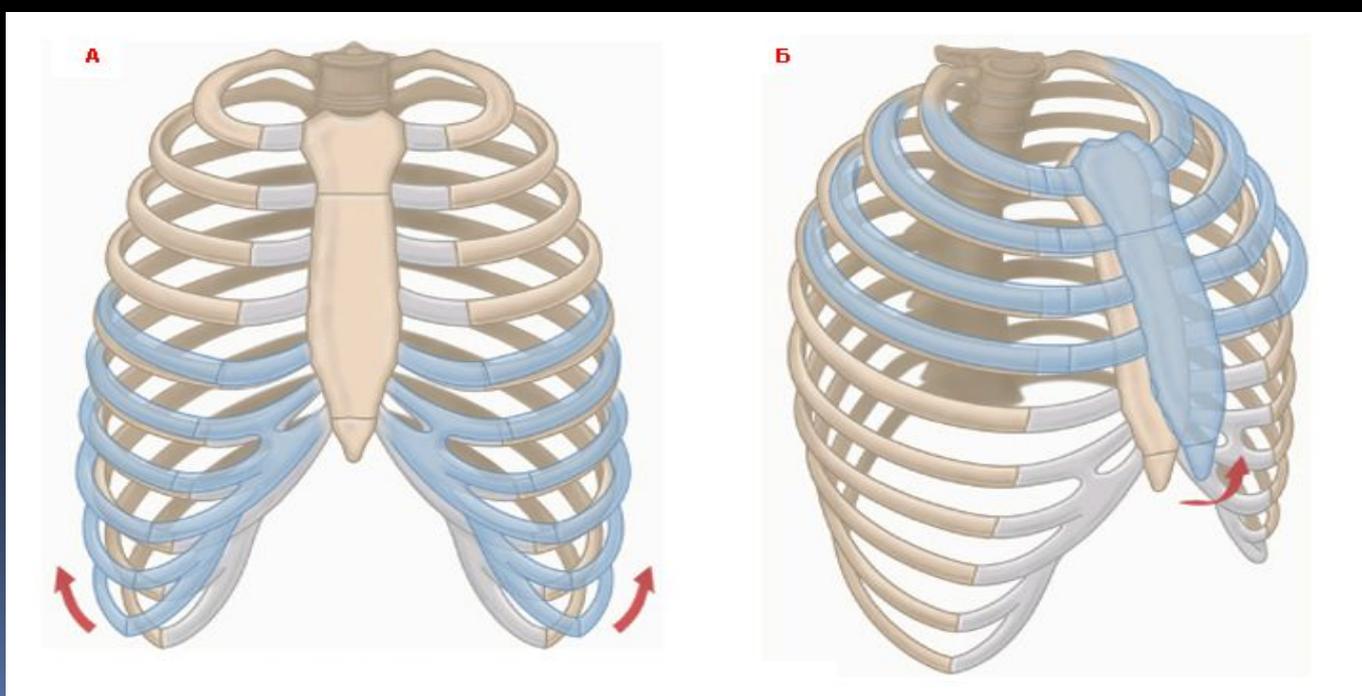
Спонтанный пневмоторакс (СП)

В ткани легкого нет мышечных волокон, поэтому дыхательные движения осуществляются межреберными мышцами и диафрагмой.



Спонтанный пневмоторакс (СП)

Дыхательные движения происходят за счет присасывающего эффекта плевральной полости, удерживаемого реберным каркасом в которой отрицательное атмосферное давление (- 12 -14 см водного столба).



Спонтанный пневмоторакс (СП)

При увеличении объема плевральной полости легкие растягиваются, происходит вдох.



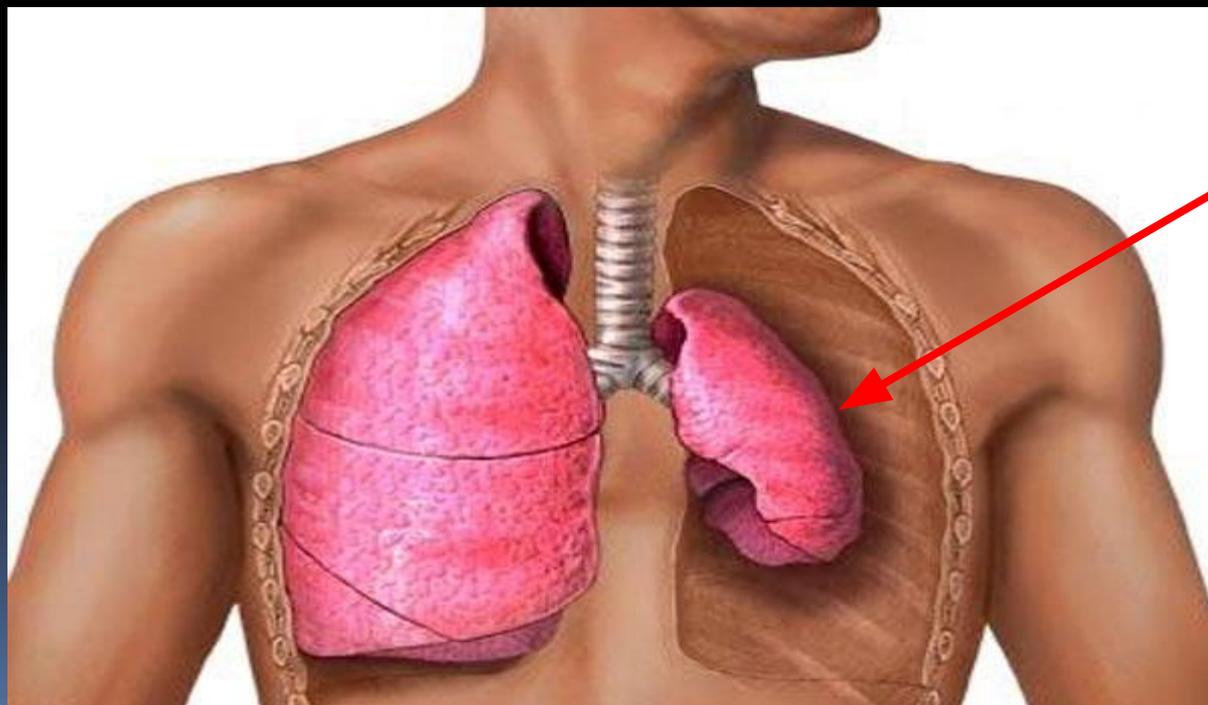
Спонтанный пневмоторакс (СП)

При уменьшении объема плевральной полости легкие частично коллабируются, происходит выдох.



Спонтанный пневмоторакс (СП)

Физиологически легкое находится в расправленном состоянии, но при попадании воздуха в плевральную полость оно частично или полностью спадается, выключаясь из газообмена.



Коллабированное
легкое

Спонтанный пневмоторакс (СП)

Таким образом, вся проблема в лечении этого, подчас смертельного состояния для больного, состоит в своевременной эвакуации воздуха из плевральной полости, расправлении легкого и создании условий для закрытия перфорации



Классификация пневмотораксов

1. Травматический – (наружный и внутренний).

Проникающие ранение грудной полости.

Травма грудной клетки с переломом ребер.



Огнестрельной ранение



ДТП. Травма грудной клетки

Классификация пневмотораксов

2. Патологический или спонтанный
(нарушение целостности висцеральной
плевры).

Открытый, закрытый, клапанный
(напряженный)

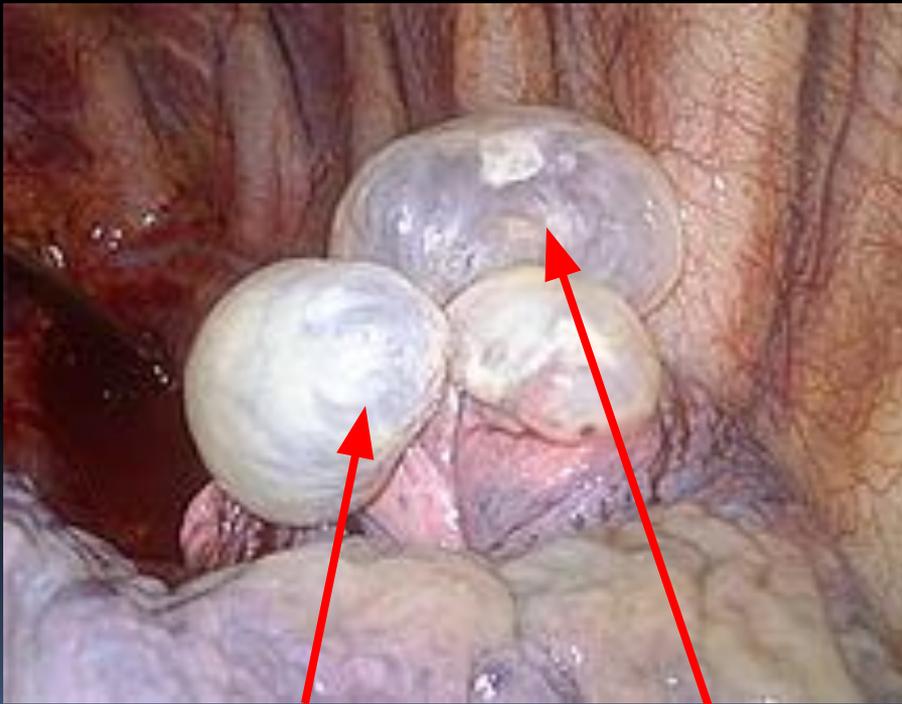
Воздушный шарик –
это висцеральная
плевра



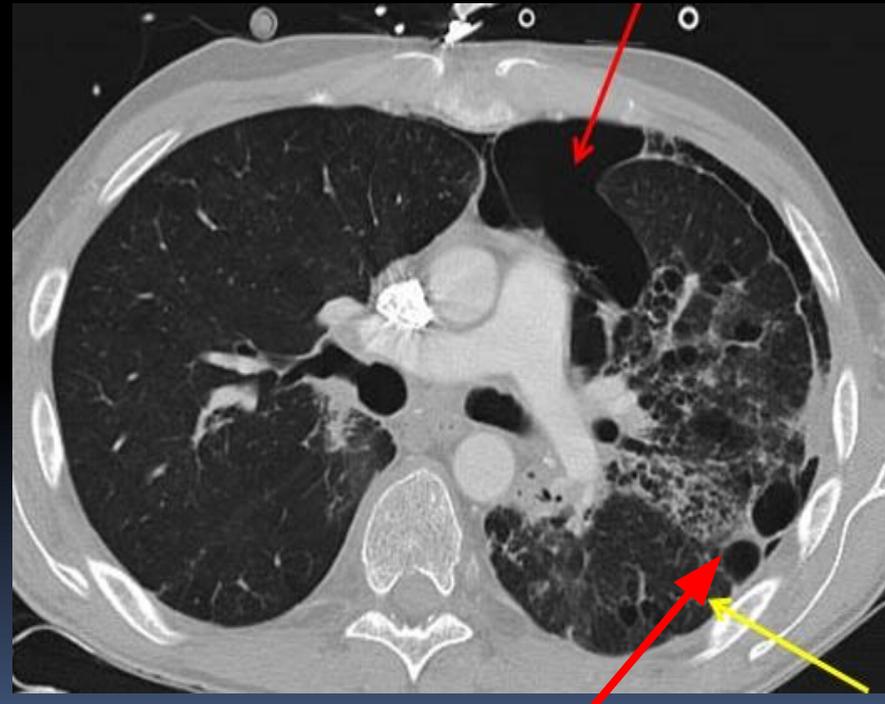
Причины СП

Буллезная эмфизема легкого (разрыв буллы).

Прорыв воздушной кисты в плевральную полость.



Буллы на висцеральной плевре



Кисты легкого

Клиника СП

Клинические симптомы возникают в период физического напряжения, но часто бывают и в полном покое, даже во время сна.

Характеризуются резкими болями в грудной клетки, кашлем, одышкой.

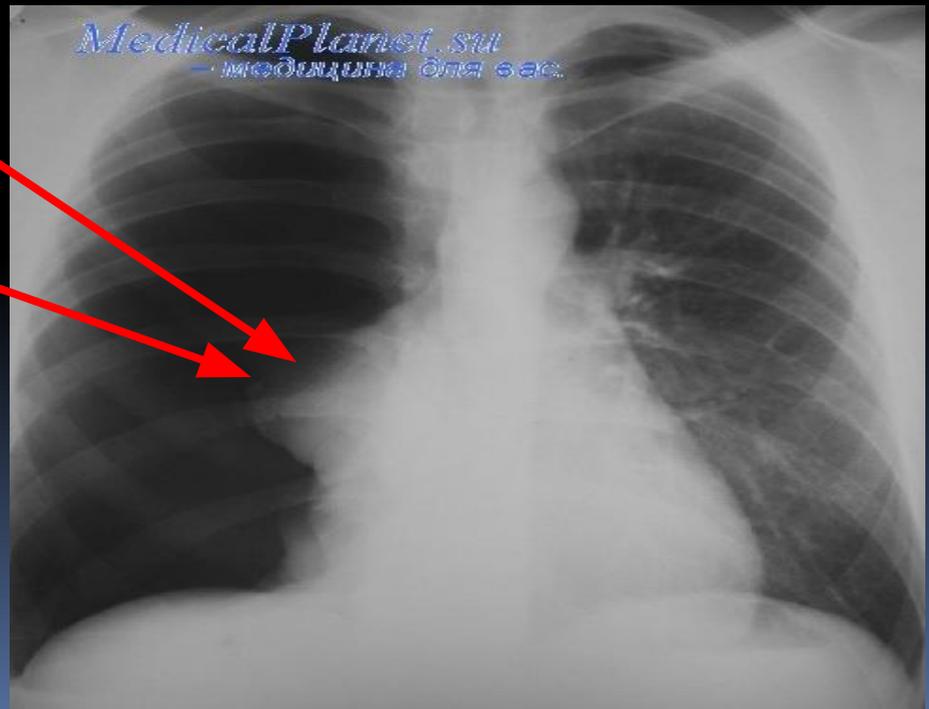
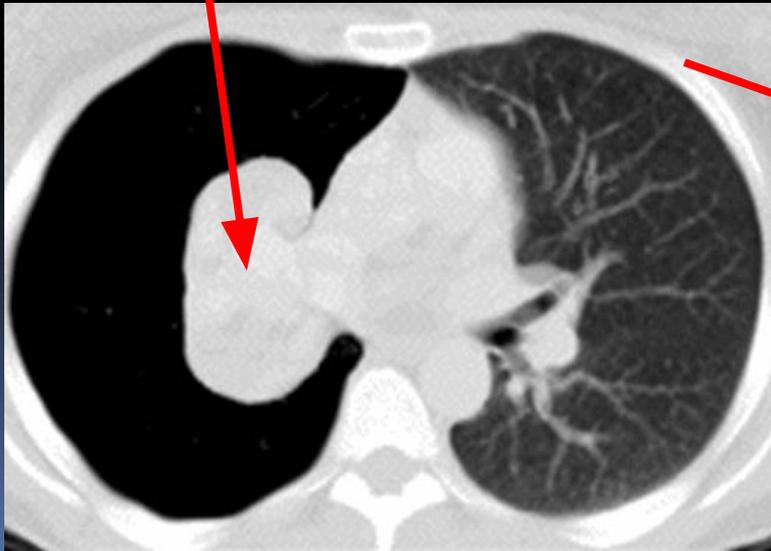


Открытый СП

Воздух через перфорацию свободно циркулирует между бронхиальным деревом и плевральной полостью.

Легкое частично или полностью коллабировано.

Коллабированное
легкое

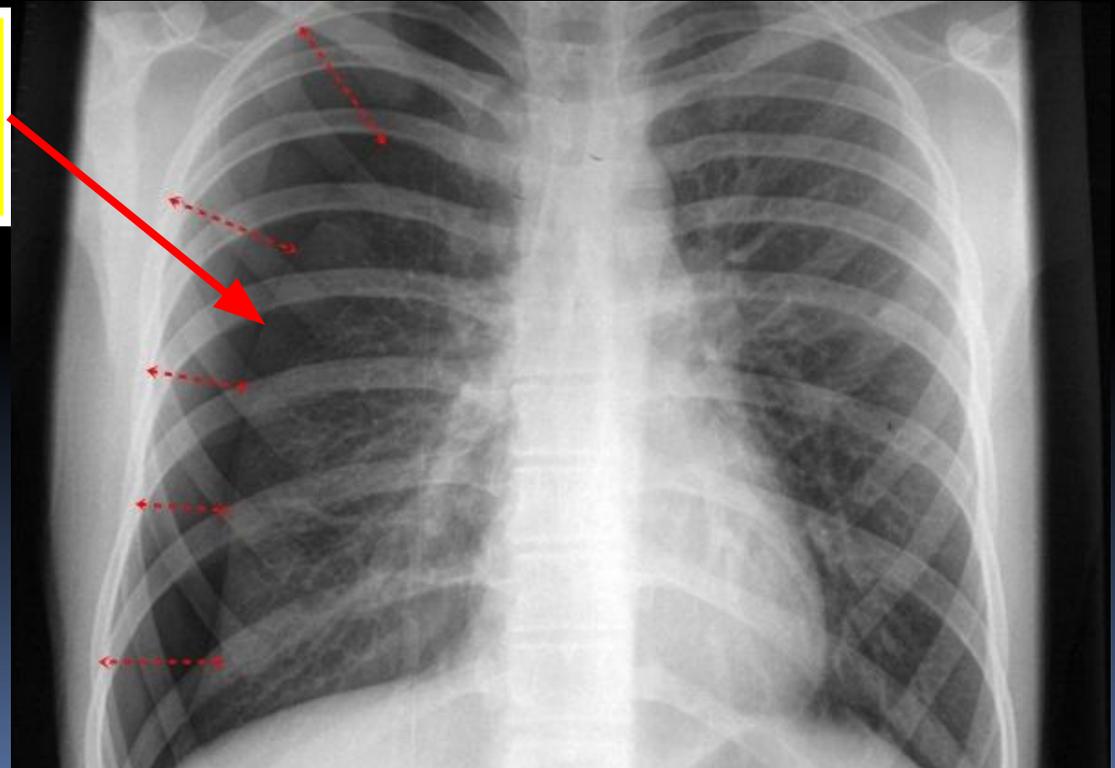
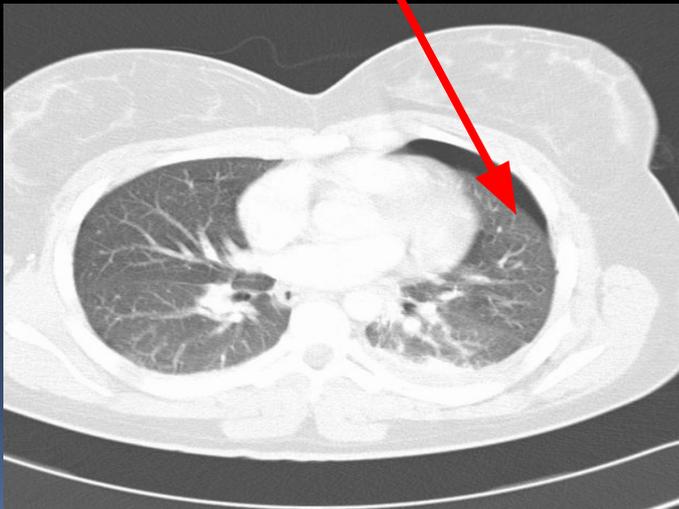


Закрытый СП

Воздух в небольшом количестве попал в плевральную полость и дефект в висцеральной плевре закрылся.

Легкое частично коллабировано.

R-грамма на выдохе
Частично
коллабированное легкое



Напряженный или клапанный СП

Воздух на вдохе попадает в плевральную полость, а на выдохе дефект в висцеральной плевре закрывается (лепестковый клапан).

Количество воздуха с каждым вдохом в плевральной полости увеличивается.

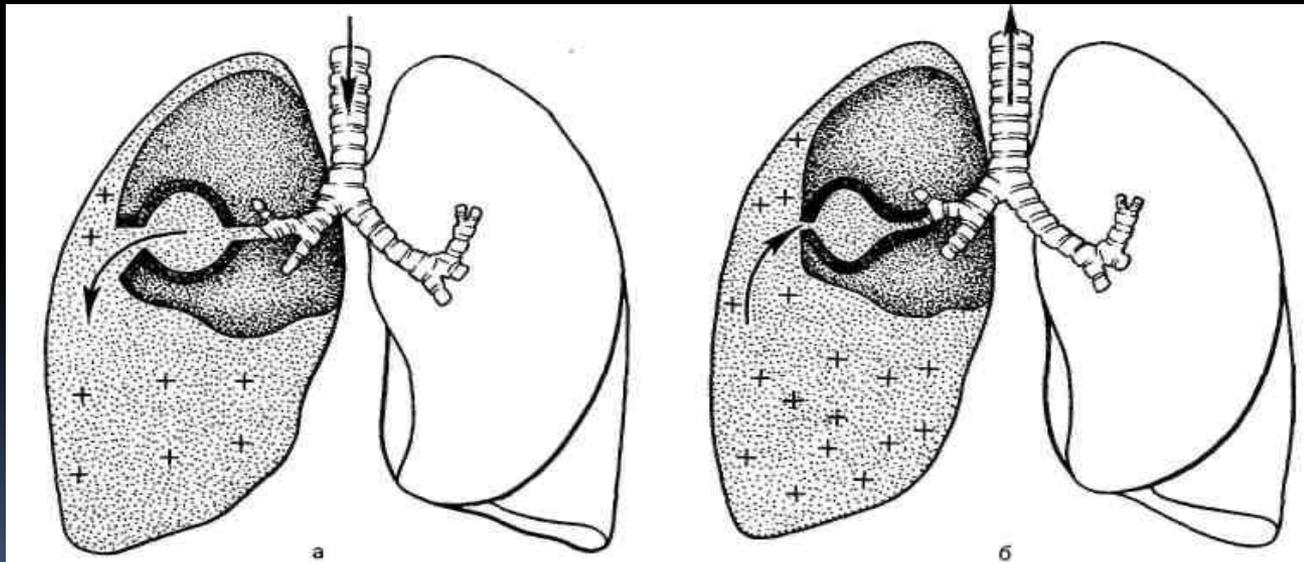


Рис. 6.15. Механизм развития напряженного пневмоторакса при прорыве кисты или абсцесса легкого в плевральную полость.

а — фаза вдоха; б — фаза выдоха.

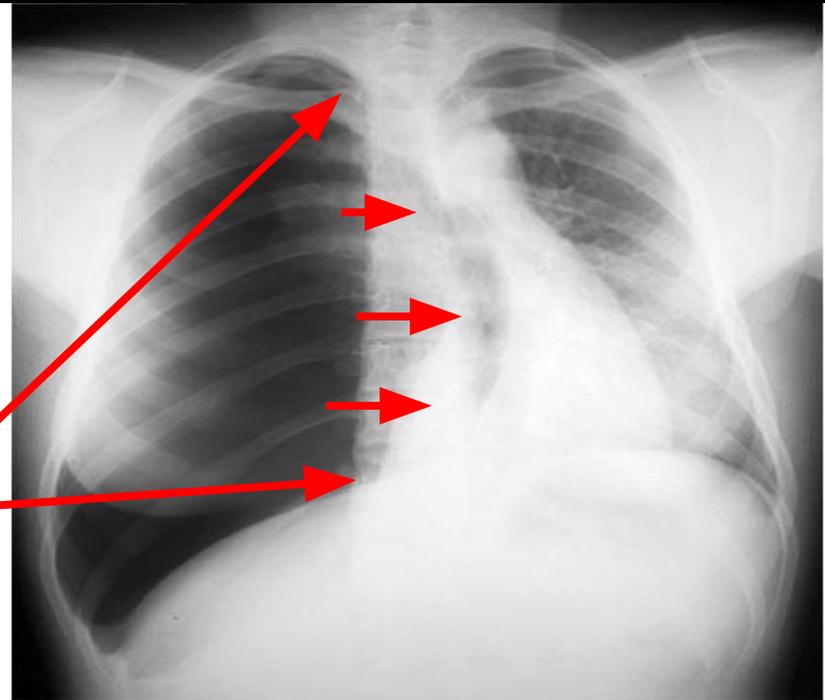
Напряженный или клапанный СП

ПОЛОСТИ

ведет к полному коллабированию легкого, смещению средостения, пережатию верхней и нижней полых вен, недостаточному поступлению

**R-грамма на выдохе
Средостение резко смещено
в здоровую сторону**

**Пережаты полые
вены**



Напряженный или клапанный СП

Клиника характеризуется резкими болями в грудной клетке, нарастающей одышкой, цианозом и отечностью лица, шеи, верхних конечностей (синдром верхней полой вены).

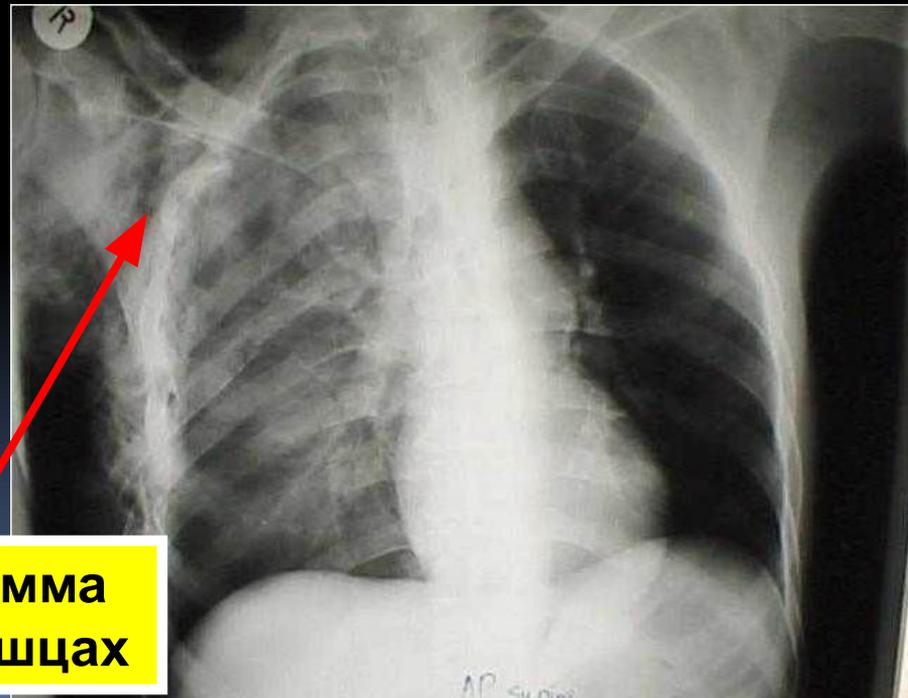


Лицо больной с синдромом верхней полой вены до и после лечения.

Напряженный или клапанный СП

Если легкое фиксировано к париетальной плевре спайками и не коллабируется, воздух через межреберья поступает в мягкие ткани грудной клетки, лица, живота и т.д.

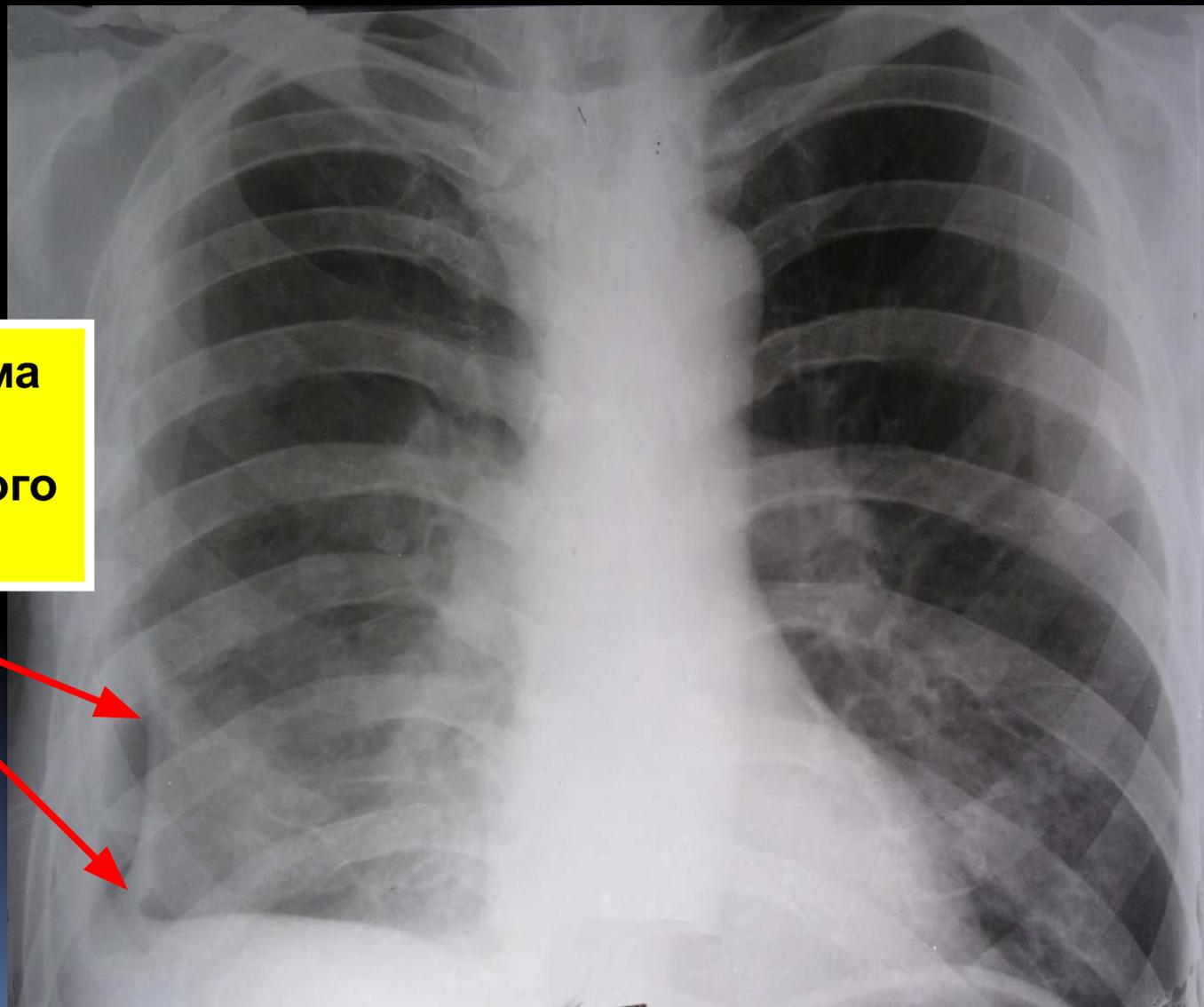
Развивается подкожная эмфизема.



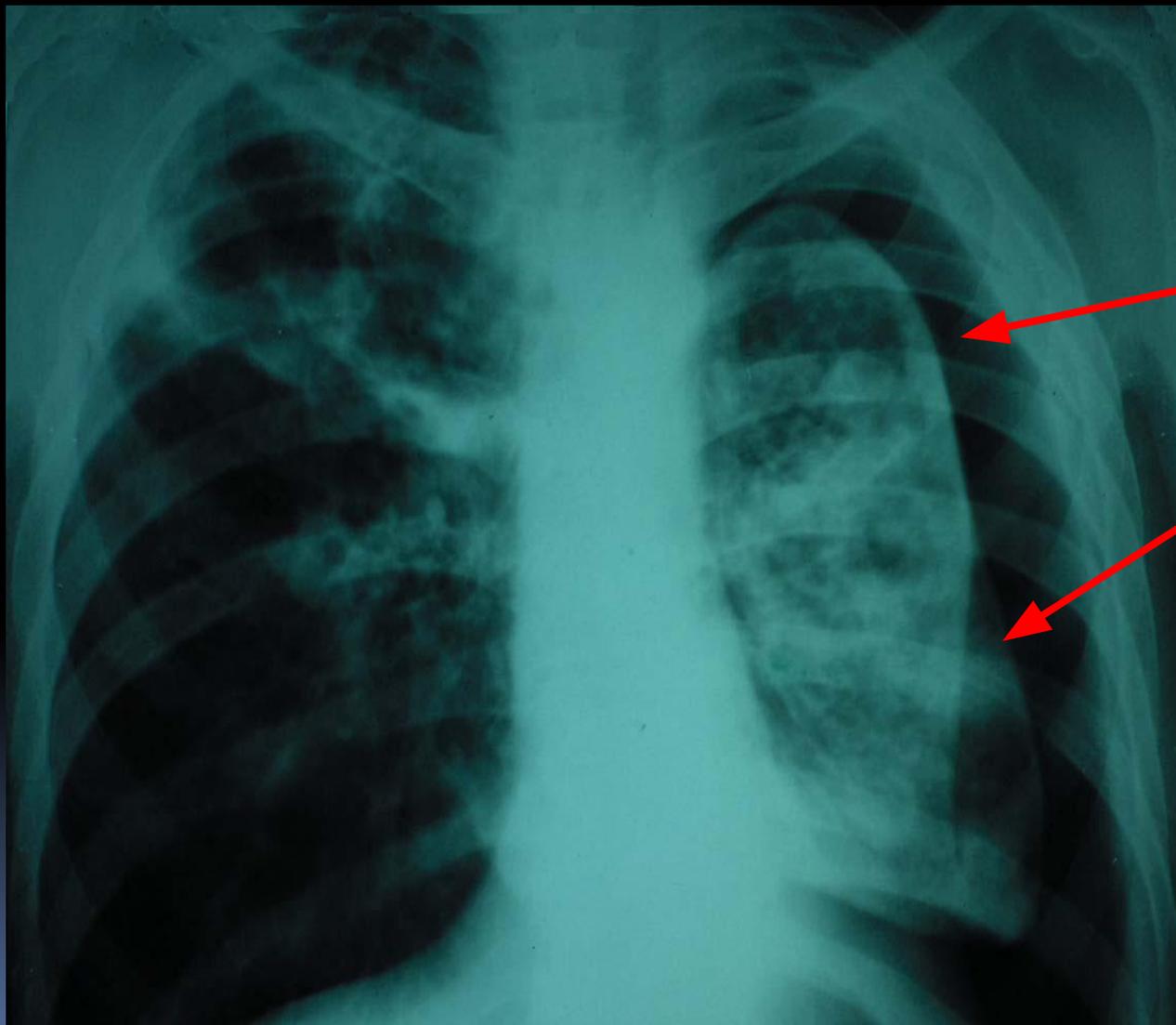
Рентгенограмма
Воздух в мышцах

Рентгендиагностика СП

Рентгенограмма
Локальная
отслойка правого
легкого



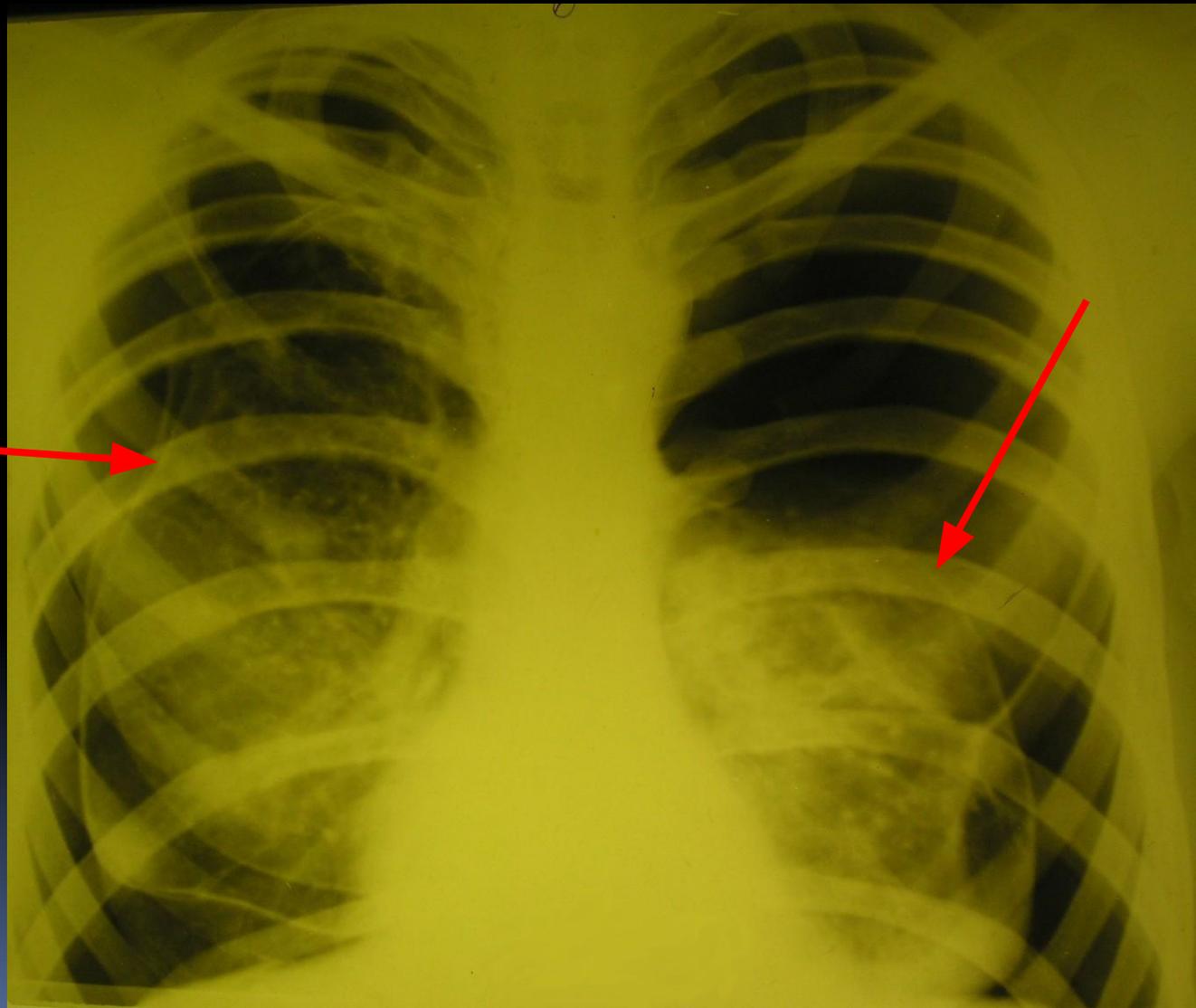
Рентгендиагностика СП



Рентгенограмма
Пневоторакс при
диссеминированно
м
туберкулезе

Рентгендиагностика СП

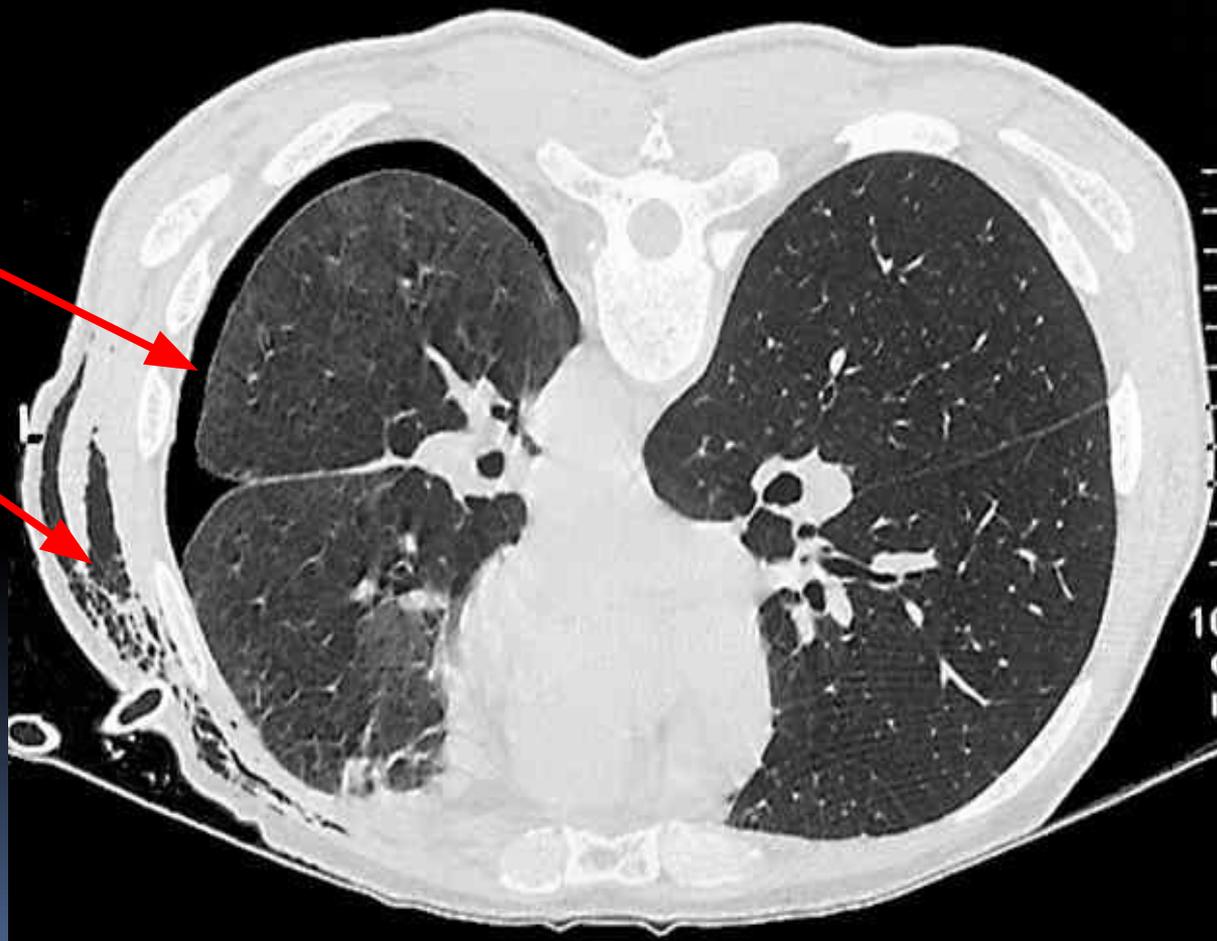
Рентгенограмма
Двухсторонний
пневмоторакс



КТ-диагностика СП

КТ

Отслойка правого
легкого.
Подкожная
эмфизема



КТ-диагностика СП



КТ
Полное коллабирование
левого легкого.

Уровень
жидкости

Лечение СП

Из приемного покоя больного необходимо на каталке доставить в рентгенкабинет и сделать обзорную рентгенограмму грудной клетки на выдохе.



Лечение СП

Если пневмоторакс ограниченный спайками необходимо провести рентгеноскопию и наметить место отслойки легкого.



Лечение СП

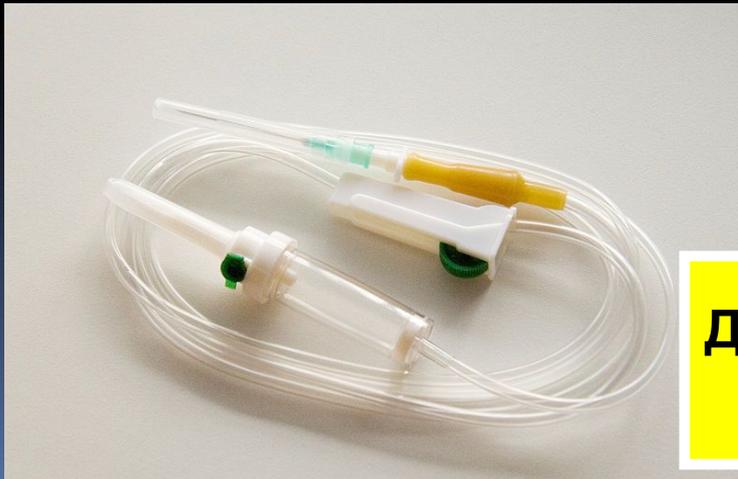
Установив диагноз и сторону поражения больной переводится в перевязочную для дальнейших манипуляций.



Игла для пункции
с краником



Троакар



Дренажная трубка
от капельницы

Лечение закрытого СП

В месте отслойки легкого проводится плевральная пункция с удалением воздуха. Достаточно 2 – 3-х пункций для полного расправления легкого.

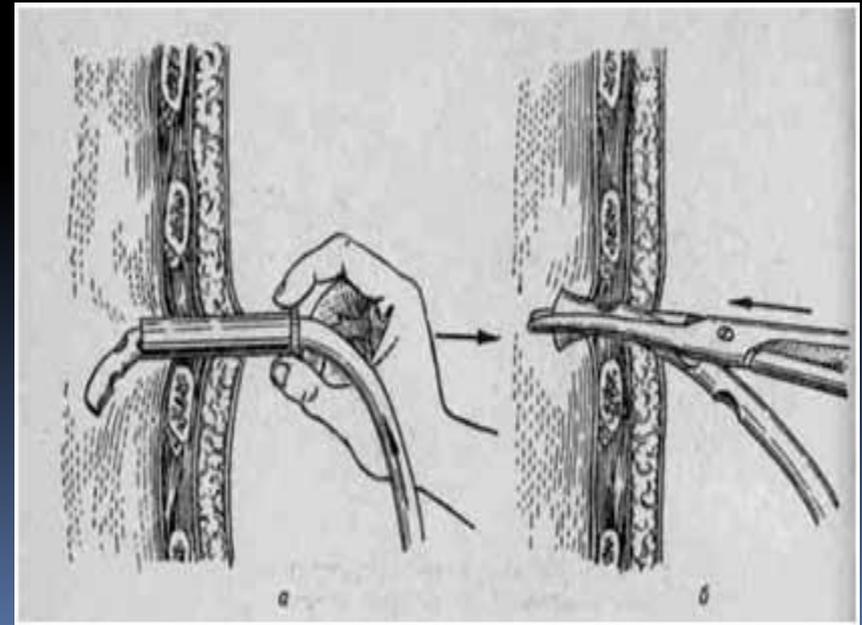
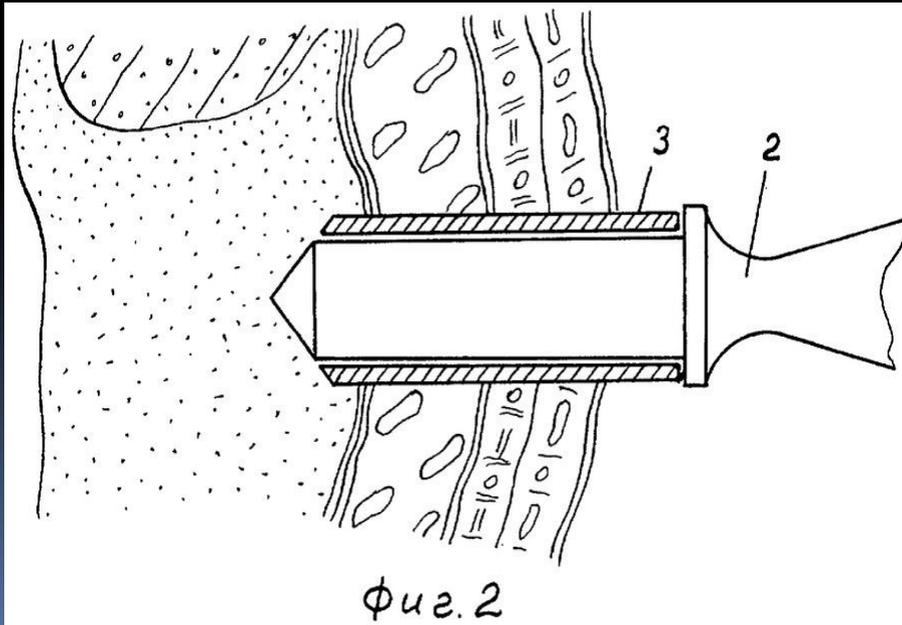


Пункция плевральной
полости

Лечение открытого СП

Если при пункции плевральной полости легкое не расправляется, осуществляется ее дренирование.

Под местной анестезией троакаром проводится торакоцентез и через трубку троакара вставляется дренаж от капельницы, который подключается к аспирационной системе.



Лечение напряженного СП

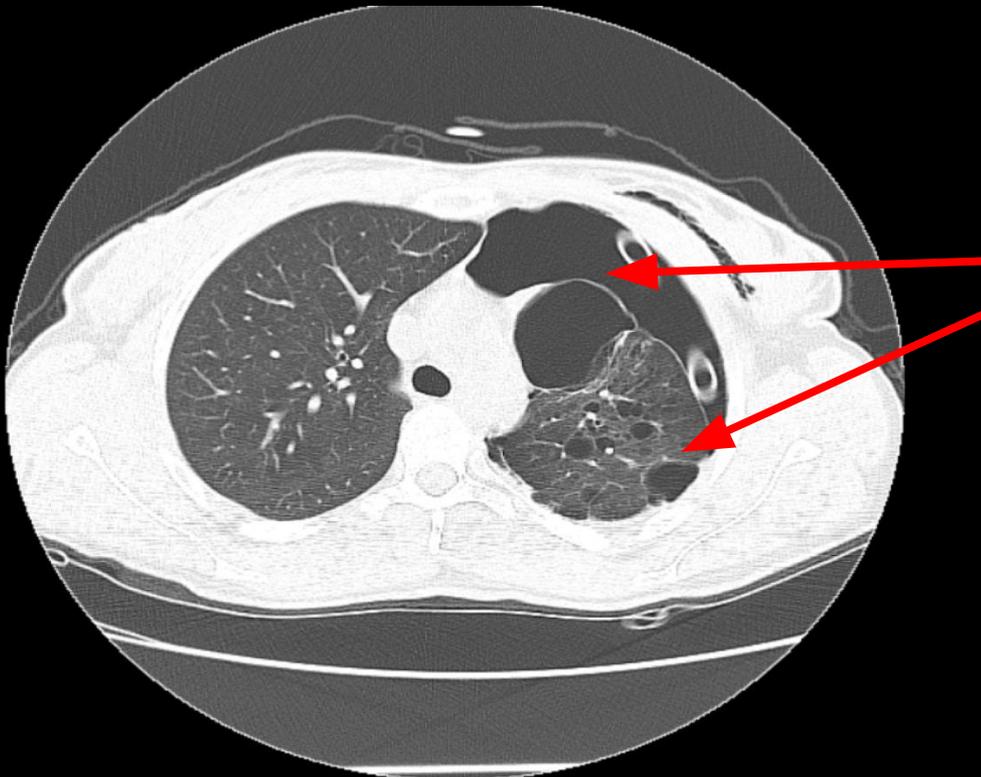
Аналогичные мероприятия проводятся и при напряженном пневмотораксе, но если у больного появляется брадикардия пункцию плевральной полости необходимо проводить сразу после диагностики стороны поражения (иголами Люффо в рентгенкабинете без анестезии)



Декомпрессия плевральной
полости

Хирургическое лечение СП

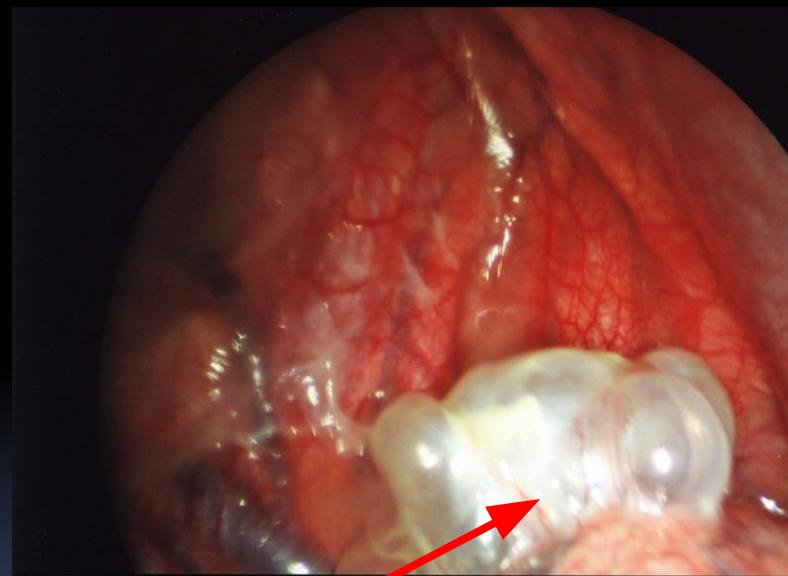
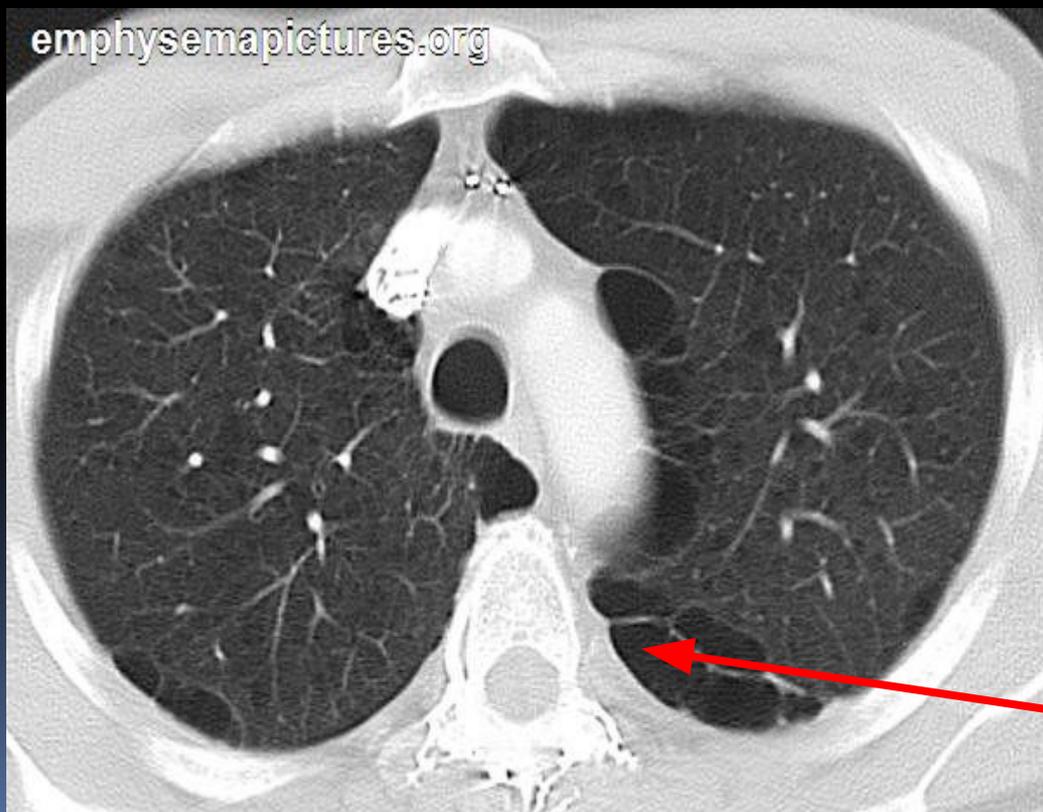
После расправления легкого или неэффективном дренировании больному в плановом порядке проводят КТ для выявления причины спонтанного пневмоторакса.



Буллезная эмфизема
легкого

Хирургическое лечение СП

Если буллы имеют ограниченное распространение применяют торакоскопическую электрокоагуляцию булл.



Торакоскопия, КТ.
Буллы легкого

Хирургическое лечение СП

Если буллы имеют распространенный характер, или гигантские размеры, поводят торакотомию с ушиванием или сваркой булл.



Гигантская булла
легкого

Хирургическое лечение СП

Торакоскопическая операция

