



Повреждения груди



Повреждения груди

- Изолированные-травма одного органа в пределах одной анатомической области.
- Множественные - травма нескольких органов в пределах одной анатомической области.
- Сочетанная травма - повреждение нескольких органов в разных анатомических областях.
- Комбинированная травма - повреждения , возникающие при воздействии на организм этиологически разных травмирующих факторов

Повреждения груди

Повреждения груди

Открытые

Закрытые

проникающие

Непроникающие

Открытые повреждения груди

По сторонности повреждения :

- Односторонние
- Двухсторонние

По характеру раневого канала :

- Слепые
- Сквозные

По виду ранящего оружия :

- Колото-резанные
- Огнестрельные

По характеру раны :

- Проникающие
 1. с повреждением органов
 2. без повреждения органов
- Непроникающие.

Торакоабдоминальные ранения

- без повреждения органов брюшной и грудной полостей
- с повреждением органов грудной полости
- с повреждением органов живота и забрюшинного пространства
- с повреждением органов груди, живота и забрюшинного пространства

Закрытая травма груди

- Без повреждения костного каркаса грудной клетки (ушибы, гематомы, разрывы мышц)
- С повреждением костного каркаса грудной клетки (переломы ребер, грудины, ключицы, лопатки)
- Без повреждения внутренних органов.
- С повреждением внутренних органов (легкое, сердце, крупные сосуды, трахея, бронхи, пищевод и органы заднего средостения)

Патофизиология повреждений груди

Ведущий механизм в патогенезе повреждений груди - нарушения дыхания и кровообращения

Причины острой дыхательной недостаточности:

- Нарушение биомеханики дыхания, вследствие повреждения грудной клетки, повреждения лёгких, сдавление их кровью, воздухом, попавшими в плевральную полость.
- Закупорка бронхов кровью, слизью, фибрином.
- Бронхиолоспазм.
- Изменение условий гемодинамики в малом круге кровообращения.
- Острые нарушения микроциркуляции, ведущие к ишемии легочной ткани
- Снижение образования сурфактанта с усилением склонности к ателектазированию.
- Шунтирование венозной крови.

Причины нарушения системы кровообращения

- Нарушение ОЦК , связанные с наружным и внутренним кровотечением. Источником кровотечения служат: межреберная и внутренняя грудная артерии, сосуды средостения, повреждения легкого ,сердца. Снижение ОЦК ведет к геморрагическому шоку.
- Сдавление податливых отделов сердца, полых и легочных вен кровью, воздухом.
- Скопление крови в полости перикарда, затрудняющее работу сердца.
- Экстраперикардальная тампонада сердца.
- Ушиб сердца с нарушением его сократительной способности.

ДИАГНОСТИКА

Основные принципы:

1. Быстрота и оперативность постановки диагноза в условиях ограниченного времени.
2. Одновременное сочетание диагностических мероприятий с лечебными, особенно у тяжелых больных.
3. Соблюдение определённого алгоритма в диагностике, в зависимости от тяжести состояния пострадавшего.
4. Выявить основное нарушение, обуславливающее тяжесть состояния пострадавшего и, создающее прямую угрозу для его жизни.
5. Слаженность и взаимодействие всех членов дежурной бригады при проведении диагностических мероприятий.

Методы диагностики

1. Анамнез заболевания.

2. Осмотр пострадавшего, пальпация, перкуссия, аускультация.

3. Рентгенологические методы диагностики:

а). рентгеноскопия и рентгенография грудной клетки.

б). томография.

в). рентгеноконтрастные методы исследования.

4. Ультразвуковая диагностика.

5. ЭКГ.

Методы диагностики

~~6. Лабораторная диагностика.~~

7. Плевральная пункция.

8. ПХО и ревизия раны.

9. Торакоскопия.

10. Трахеобронхоскопия.

11. Специальные методы исследования.

Алгоритмы диагностики при разных видах повреждений груди.

4 группы пострадавших:

1. Пострадавшие в крайне тяжелом состоянии (иногда в состоянии клинической смерти) при повреждениях, ведущих к жизнеугрожающим нарушениям витальных функций (повреждения сердца, крупных сосудов, корня легкого, тяжелая сочетанная травма).
Диагностика включает: осмотр и выявление клинических симптомов повреждения. Задача хирурга - как можно быстрее произвести операцию и выполнить окончательную остановку кровотечения.

Алгоритмы диагностики при разных видах повреждений груди.

2. Пострадавшие в тяжелом состоянии, но без жизнеугрожающих нарушений
Диагностика включает минимум обследования: осмотр, рентгенография грудной клетки, ЭКГ, плевральная пункция. Дальнейшее обследование проводится после окончательной остановки кровотечения и стабилизации состояния больного.

Алгоритмы диагностики при разных видах повреждений груди.

3. Пострадавшие в состоянии средней тяжести, без угрожающих для жизни нарушений и стабильной гемодинамикой .Производится весь необходимый объём обследования (осмотр, рентгеноскопия (графия) грудной клетки, ЭКГ, клинические и биохимические анализы, плевральная пункция, торакоскопия, консультация смежных специалистов.)
4. Пострадавшие в удовлетворительном состоянии. Производится весь объём обследования.

Симптомы повреждения груди

Общие симптомы:

- а) признаки шока
- б) симптомы кровотечения
- в) признаки нарушения дыхания и кровообращения.

Симптомы повреждения груди

Местные симптомы:

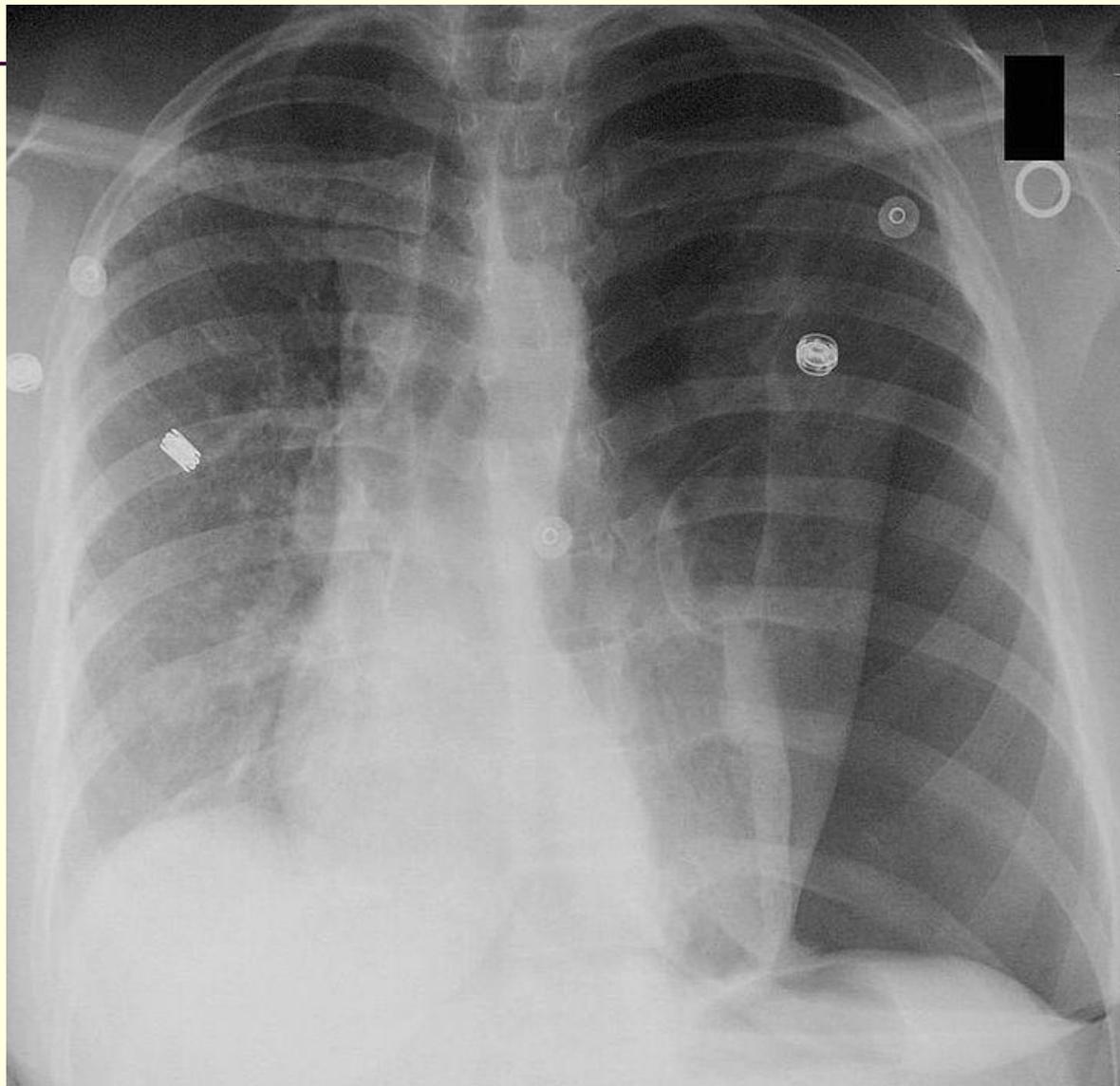
- а) боль.
- б) наличие и характер раны.
- в) наружное кровотечение.
- г) признаки перелома костей грудной клетки.
- д) данные перкуссии и аускультации.

Симптомы повреждения груди

Специфические симптомы:

- а) пневмоторакс
- б) гемоторакс.
- в) подкожная эмфизема.
- г) эмфизема средостения.
- д) ателектаз легкого.
- е) кровохарканье

Пневмоторакс



Пневмоторакс

1. Закрытый пневмоторакс- воздух в плевральной полости не сообщается с атмосферным воздухом.
2. Открытый пневмоторакс- воздух плевральной полости сообщается с атмосферным через рану грудной стенки.
3. Клапанный (напряженный) пневмоторакс - образуется клапан, который способствует поступлению воздуха только в одном направлении - в плевральную полость.

Клапанные пневмотораксы бывают наружными (клапан из ткани грудной стенки) и внутренними (клапан из лёгочной ткани).

Пневмоторакс

1. Ограниченный лёгкое сдавлено на объёма.



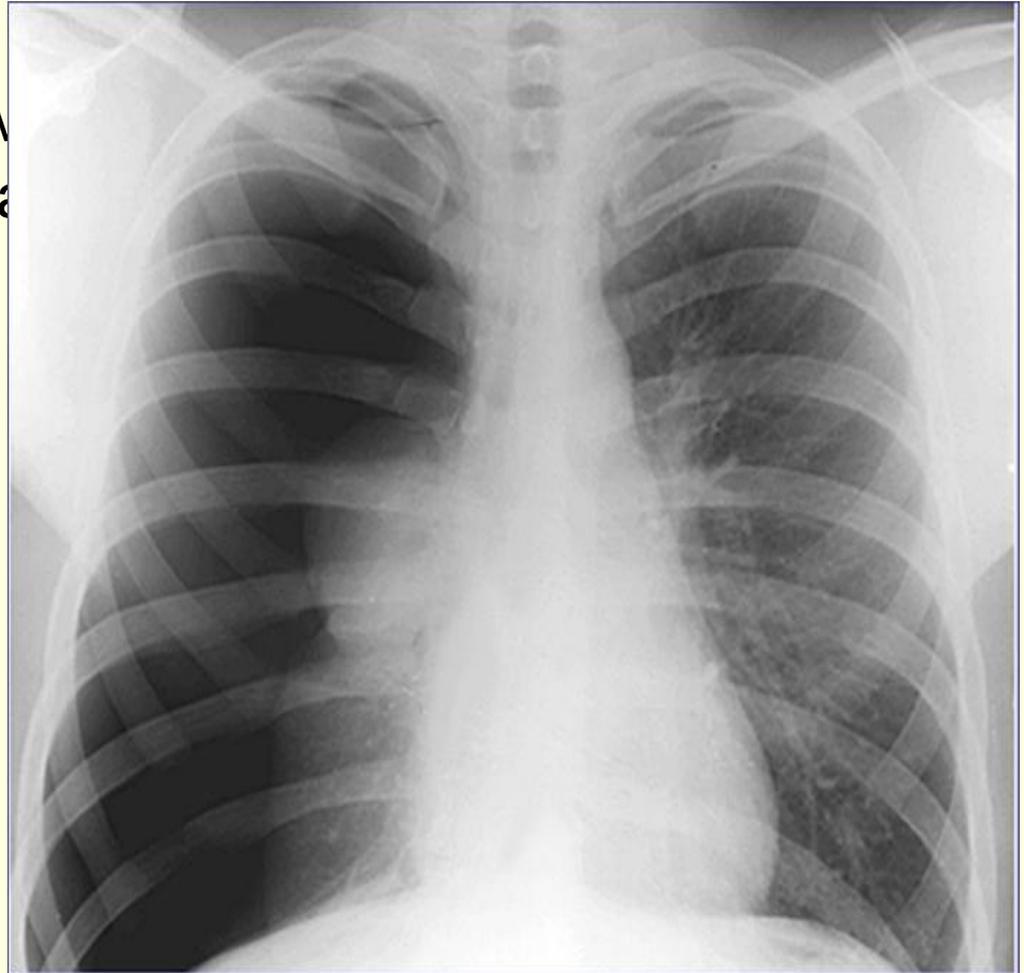
Пневмоторакс

2. Средний - лёгкое сдавлено на половину объёма



Пневмоторакс

3. Большой - лёгкое
сдавлено более чем
на половину объёма



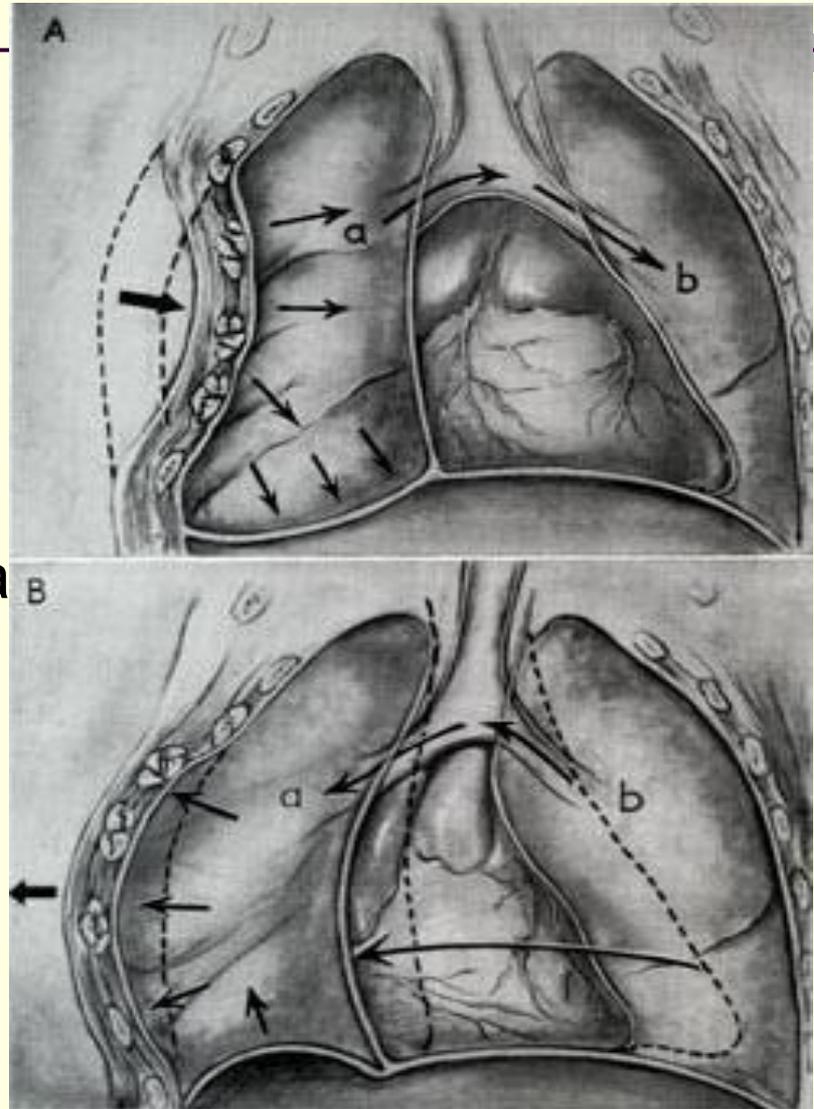
Пневмоторакс

4. Тотальный- коллапс
всего легкого.



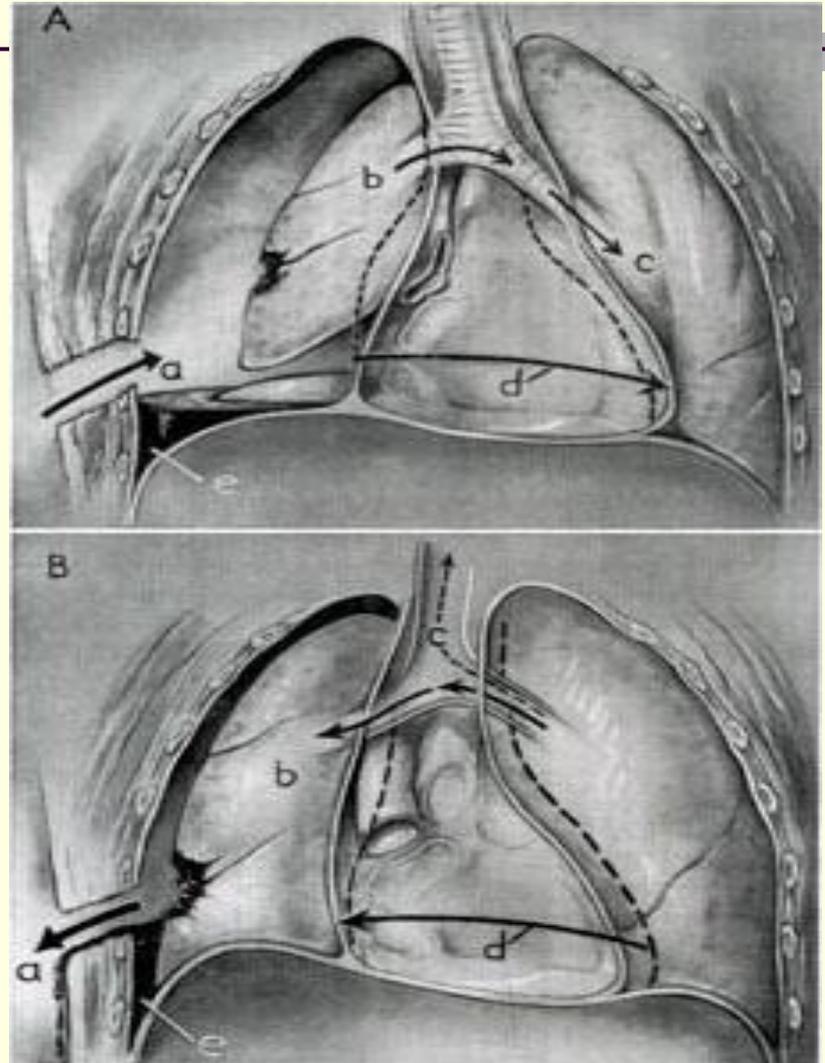
Парадоксальное дыхание

- Механизм парадоксального дыхания при окончатом переломе ребер: на вдохе происходит западение флотирующего участка грудной клетки (А), на выдохе реберное «окно» выбухает (В).



Парадоксальное дыхание

- Механизм развития парадоксального дыхания при открытом пневмотораксе: на вдохе воздух дополнительно поступает в плевральную полость и из повреждённого легкого в здоровое (А), а на выдохе выходит из плевральной полости наружу и поступает из здорового легкого в повреждённое (В).



Клиника пневмоторакса

Клиника пневмоторакса зависит от вида его, количества воздуха в плевральной полости и степени коллапса легкого.

- При **ограниченном пневмотораксе** состояние пострадавшего удовлетворительное, он спокоен, жалуется на боль в грудной клетке. На первый план выступают симптомы перелома ребер или проникающей раны грудной стенки. Аускультативно определяется ослабленное дыхание на стороне повреждения. При обзорной рентгеноскопии (графии) грудной клетки выявляется скопление воздуха в плевральной полости.

Клиника пневмоторакса

- При **среднем и большом пневмотораксе** - клиника более яркая. Больной беспокоен, жалуется на боли в грудной клетке, затрудненное дыхание. Боль усиливается при нагрузке, дыхании. Лицо бледно-цианотичного цвета, покрыто холодным потом. Одышка заметна даже в покое. Дыхание учащенное, поверхностное. Аускультативно- резкое ослабление дыхания на стороне повреждения. Перкуторно определяется коробочный звук. Пульс частый, слабого наполнения. АД несколько снижено, но может быть и нормальным. Рентгенологически определяется : участок просветления в виде зоны , лишенной легочного рисунка, коллапс лёгкого, смещение средостения в здоровую сторону.

Гемоторакс

Классификация гемоторакса (П. А. Куприянов 1946г) :

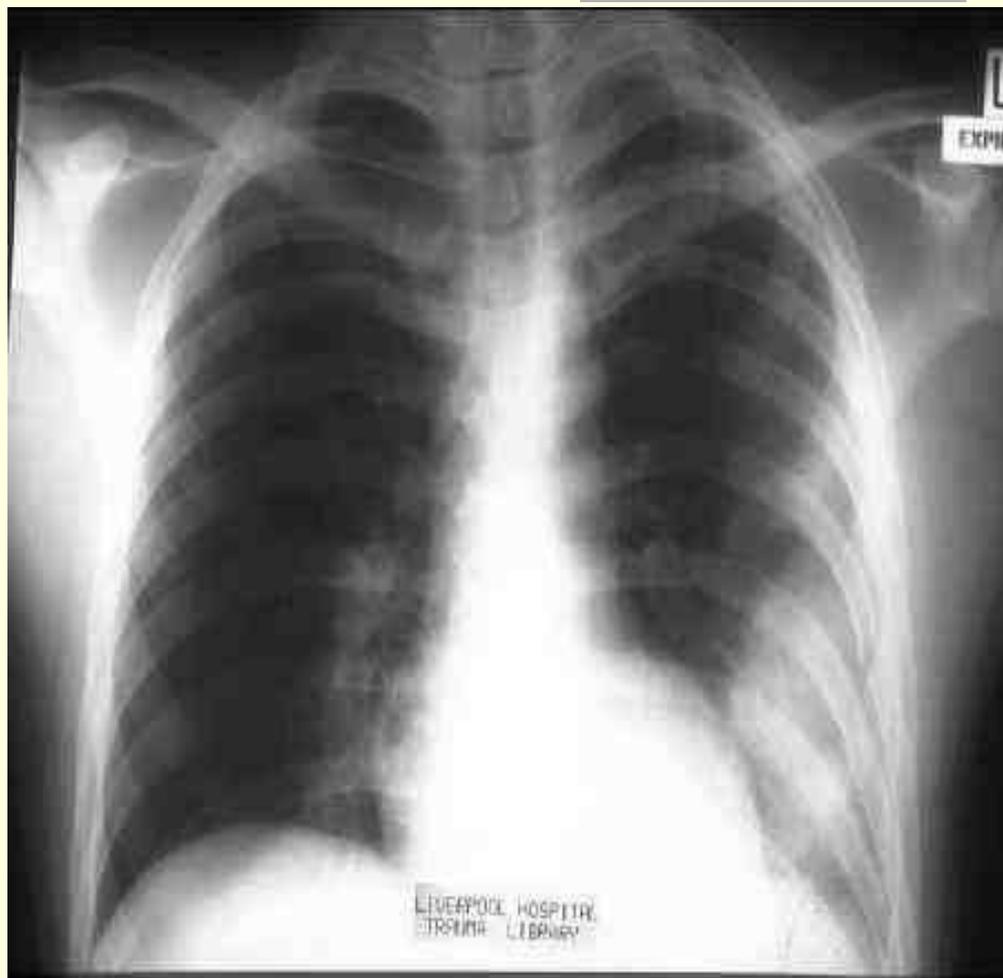
1. Малый гемоторакс- скопление крови в плевральных синусах.(количество крови 200--500мл.)
2. Средний гемоторакс--- скопление крови до угла лопатки (7 межреберье). Количество крови от 500 до 1000мл.
3. Большой гемоторакс-скопление крови выше угла лопатки.(количество крови более 1 литра)

Гемоторакс

Гемоторакс:

- с остановившимся кровотоком
- продолжающимся кровотоком

Критерий -
проба Рувиллуа -
Грегуара



Причины гемоторакса:

- проникающие раны грудной стенки,
- повреждения межреберных сосудов,
- внутренней грудной артерии,
- сосудов лёгкого,
- средостения,
- повреждения сердца, и т.д.

Клиника гемоторакса

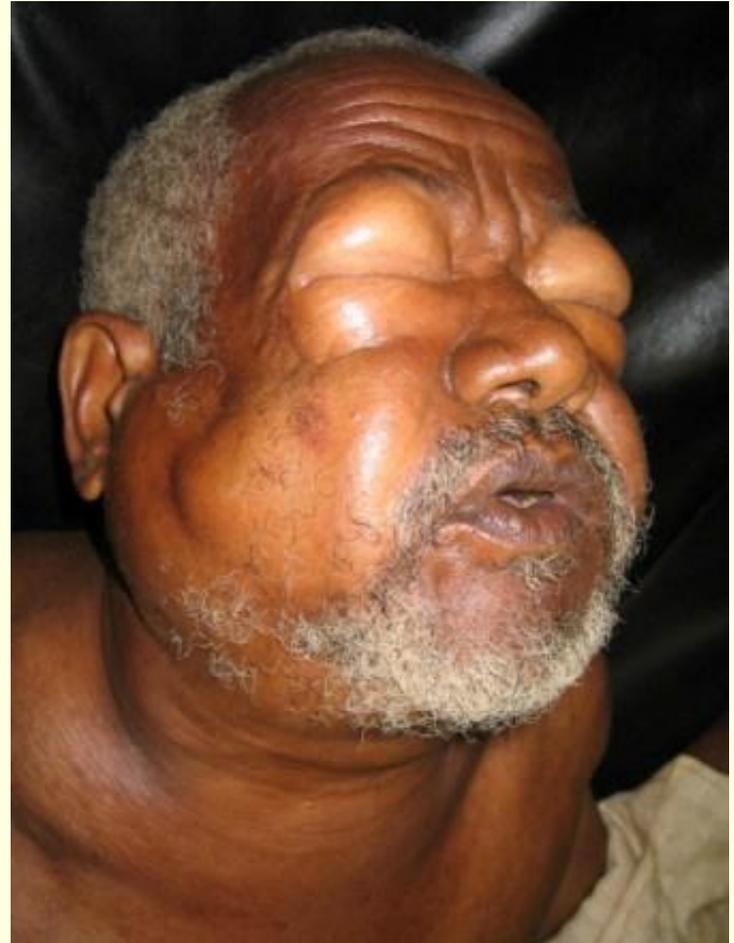
Сочетает в себе признаки:

- острой кровопотери,
- нарушения дыхания,
- смещения средостения.

Тяжесть состояния зависит от величины гемоторакса.

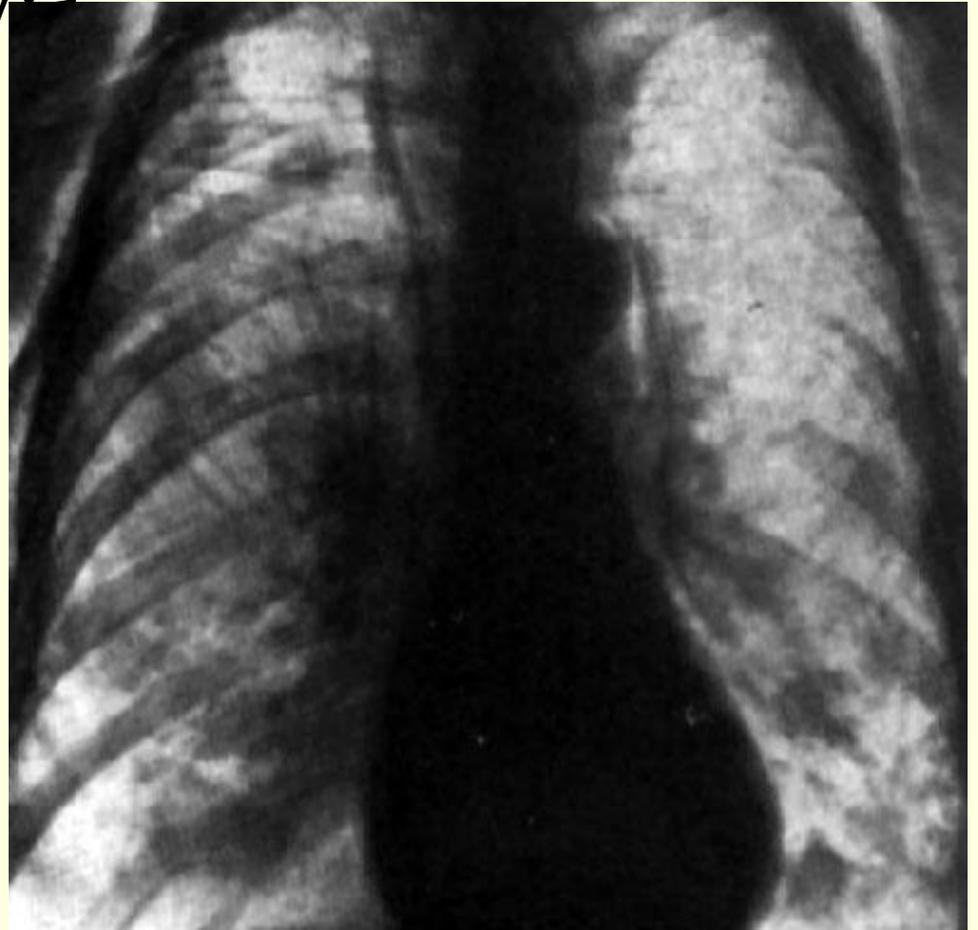
Подкожная эмфизема.

- Это скопление воздуха в подкожной клетчатке грудной стенки, распространяющегося на другие области тела. Является патогномоничным симптомом повреждения лёгкого.
- Подкожная эмфизема в зависимости от величины делится на : ограниченную, распространённую, тотальную.



Эмфизема средостения

- Это скопление воздуха в клетчатке средостения.



Основные принципы лечения повреждений груди.

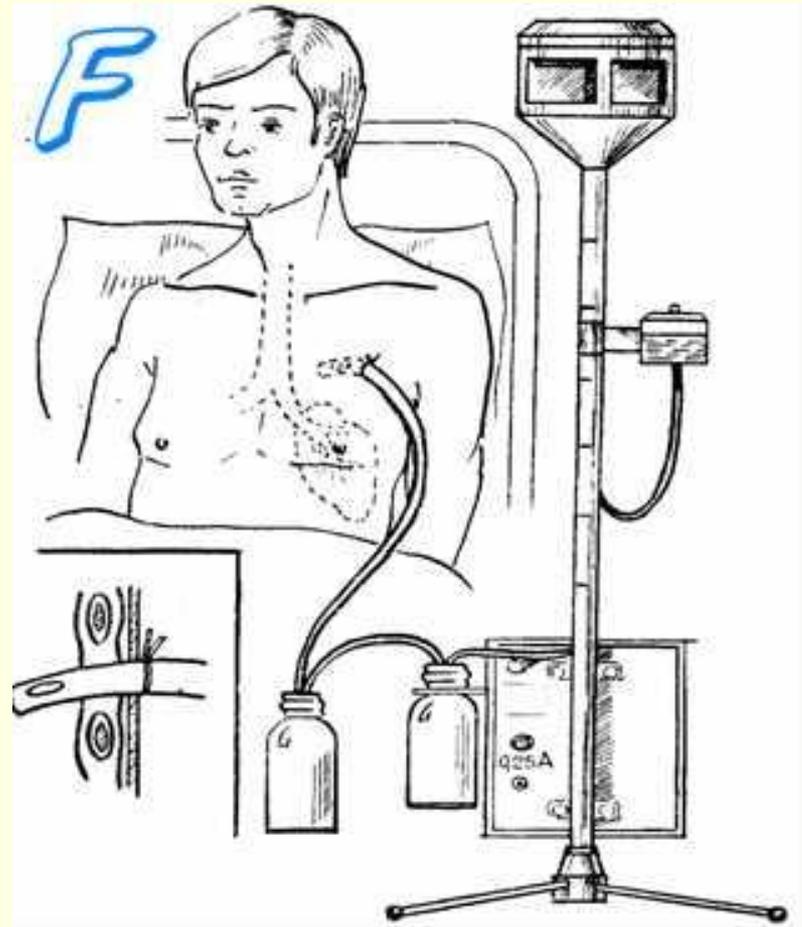
■ ***Устранение боли.***

Методы устранения боли:

1. Наркотические анальгетики
2. Ненаркотические анальгетики.
3. Новокаиновые блокады : межрёберная, паравертебральная, грудинная.
4. Перидуральная анестезия. Весьма эффективно сочетание анальгетиков с новокаиновыми блокадами.

Основные принципы лечения повреждений груди.

- **Раннее и адекватное дренирование плевральной полости при пневмотораксе, гемотораксе, гемопневмотораксе. Мероприятия, направленные на скорейшее расправление лёгкого.**



Основные принципы лечения повреждений груди.

- Восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей.
- Герметизация и стабилизация грудной стенки.
- Окончательная остановка кровотечения и восполнение кровопотери.
- Инфузионная, антимикробная и поддерживающая терапия.
- Ранняя активизация больного, проведение Л.Ф.К. и дыхательной гимнастики.

Выполнение этих принципов и их последовательность может меняться в зависимости от тяжести состояния пострадавшего.

Торакотомия при повреждениях груди.

Виды торакотомий (по Колесову А.П. Бисенкову Л.Н. 1986г.)

1. Срочные торакотомии: выполняются сразу при поступлении пострадавшего.

Показания:

- а). для оживления пострадавшего при остановке сердца.
- б) ранение сердца и крупных сосудов.
- в) профузное внутриплевральное кровотечение.

Срочные торакотомии

Торакотомия выполняется одновременно с реанимационными мероприятиями и является их составной частью.

Задача хирурга в течение нескольких минут поставить диагноз и без промедления прооперировать пострадавшего.

Торакотомия при повреждениях груди.

2. Ранние торакотомии (в течение первых суток после травмы).

Показания:

- а) подозрение на повреждение сердца и аорты.
- б) большой гемоторакс.
- в) продолжающееся внутриплевральное кровотечение с объёмом кровопотери 300 мл. в час и более.
- г) некупирующийся консервативно напряжённый пневмоторакс.
- д) повреждения пищевода.

Ранние торакотомии

Операция производится после предварительных реанимационных мероприятий, включающих в себя : восстановление проходимости дыхательных путей, адекватная вентиляция , восполнение кровопотери, инфузионно-трансфузионная терапия, Производится дренирование плевральной полости, ушивание открытого гемоторакса. Операция должна быть произведена в течение нескольких часов с момента поступления пострадавшего. При клинике продолжающегося внутриплеврального кровотечения время до операции не должно превышать 1,5--2 часов.

Торакотомия при повреждениях груди.

3. ***Поздние торакотомии*** : выполняются через 3--5 суток и более с момента травмы.

Показания:

- а) свернувшийся гемоторакс
- б) рецидивный пневмоторакс
- в) крупные инородные тела в лёгких и плевре
- г) эмпиема плевры. и другие.