

Торакоабдоминальные повреждения

— повреждения, при которых в результате ранения диафрагмы образуется сообщение между грудной и брюшной полостями.

Классифиция

по отношению к плевральной полости.

чреплевральные,
внеплевральные;

по стороне повреждения

лево-, право- и двусторонние.

по отношению к диафрагме.

центральные,
периферические.

по наличию повреждения органов.

без повреждения

с повреждением органов (груди, брюшной полости, забрюшинного пространства и с одновременным поражением органов груди и брюшной полости).

- Пострадавших с торакоабдоминальными повреждениями подразделяют в зависимости от преобладания симптомов поражения груди и живота на 4 группы:
- **I — торакальная** — с превалированием повреждений груди (18%).
- **II — абдоминальная** — с преобладанием внутрибрюшинных повреждений (42%).
- **III — торакоабдоминальная** — повреждения груди и живота выражены приблизительно одинаково (29%).
- **IV группа** — в случае отсутствия признаков повреждения внутренних органов или изолированной травмы диафрагмы (11%).

При торакоабдоминальных повреждениях наиболее часто поражаются печень, желудок, селезенка, легкое, значительно реже — кишечник, сердце, перикард, поджелудочная железа.

Клиническая картина торакоабдоминальных ранений включает признаки повреждения внутренних органов, перемещения органов брюшной полости в плевральную и острой кровопотери. У таких раненых обычно одновременно отмечаются характерные симптомы проникающего ранения груди — кровохарканье (см. Легочное кровотечение), подсасывание воздуха через рану, пневмоторакс, гемоторакс, подкожная эмфизема (см. Эмфизема), боль в груди, кашель, гемоперикард (см. Сердце).

Болезненность при пальпации брюшной стенки, напряжение брюшных мышц, боль в животе, свободная жидкость в брюшной полости, тошнота, рвота, иррадиация болей в плечо, свободный газ в животе составляют абдоминальный комплекс симптомов.

Диагностика повреждений торакоабдоминальных трудна: частота диагностических ошибок составляет 30—70%. Существенную помощь в диагностике оказывают дополнительные методы исследования — рентгенологический, лапароцентез с шарящим катетером, торакоскопия, лапароскопия. Рентгенологическое исследование у больных с подозрением на торакоабдоминальные ранения обязательно в каждом случае, если позволяет состояние больного. При этом выявляют признаки смещения органов брюшной полости в плевральную, наличие газа под куполом диафрагмы, ограничение подвижности и высокое стояние диафрагмы, поступление рентгеноконтрастного вещества из плевральной полости в брюшную.

Лечение больных с торакоабдоминальным повреждением включает срочное оперативное вмешательство с одновременным возмещением кровопотери и коррекцией гиповолемии.

Лапаротомия обязательна при ранениях, сопровождающихся перитонитом и кровотечением в брюшную полость. При сочетании внутрибрюшной катастрофы с наличием пневмоторакса на стороне ранения, а также при одновременном кровотечении в грудную и брюшную полости перед лапаротомией проводят дренирование плевральной полости. Интенсивность выделения крови по дренажу определяет необходимость последующей торакотомии.

Торакотомия показана при прогрессирующем внутриплевральном кровотечении, напряженном пневмотораксе, неустраняемом активной аспирацией, тампонаде сердца, ранении крупных сосудов груди.

ТРАВМА ЖИВОТА

Повреждения органов живота разделяются

- ✓ на закрытые
- ✓ открытые



При ДТП преобладают закрытые повреждения

Закрытые травмы живота

- Закрытые травмы могут быть вызваны падением с высоты, взрывной волной, ДТП, сдавливания туловища или с нарушением техники безопасности на производстве. Если при закрытой травме не была нарушена целостность внутренних органов, то такое повреждение считается ушибом брюшной стенки. Во время закрытой травмы брюшной полости могут быть повреждены не только брюшные органы и ткани, но и другие органы, например, почки или мочевой пузырь. Если во время закрытого повреждения нарушена целостность желудка или кишечника, это может привести к развитию смертельно опасного состояния – перитонита.

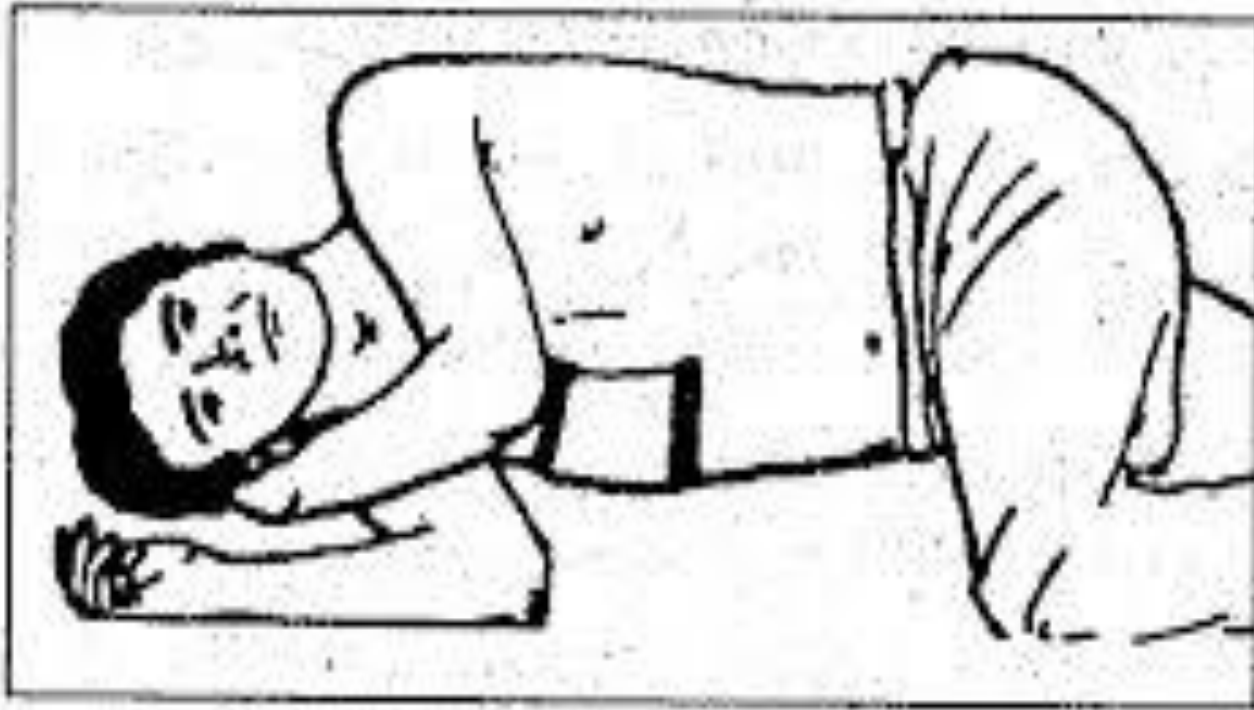


Рис. 1. Вынужденное положение тела пострадавшего при закрытом повреждении живота

Открытые травмы живота

- Причинами открытых травм брюшной полости являются ножевые или огнестрельные ранения, ранение осколком снаряда, а также падение на что-то острое. Открытые травмы могут быть множественными или изолированными. В некоторых случаях открытая травма может произойти без нарушения целостности внутренних органов.



- К открытым травмам живота относятся колотые, резаные, рваные и рубленые раны. Резаные раны характеризуются сильным наружным кровотечением, поскольку повреждается множество сосудов. Чуть меньшее кровотечение характерно при колотых ранах, так как их наносят узким предметом, однако при этом они могут быть глубокими. Колотые раны весьма опасны, так как существует вероятность недооценить серьезность повреждения.



- Тяжелыми также являются рваные раны: их может нанести дикое животное или какой-либо механизм на промышленном производстве. В этом случае повреждения тканей сильные и глубокие, часто происходит загрязнение поврежденного участка, что может привести к возникновению инфекции.

Травма грудной клетки

The background features a 3D grid of small, light-colored spheres connected by thin lines, creating a perspective effect that recedes into the distance. The spheres are arranged in a regular, repeating pattern, suggesting a crystalline or molecular lattice structure. The overall color scheme is a gradient of dark blues.

Классификация

- I. За наличием комбинированных травм или без них:
 1. Изолированная травма.
 2. Комбинированная травма (черепно-мозговая, с повреждением органов живота, с повреждением костей).
- II. На основе механизма травмы:
 1. Ушиб.
 2. Сдавление.
 3. Сотрясение.
 4. Перелом.

Классификация

- III. За характером анатомических повреждений грудной клетки:
 1. Без нарушения целостности.
 2. С нарушением целостности ребер, грудины.
- IV. За характером повреждений органов грудной полости:
 1. Без повреждений внутренних органов.
 2. С повреждений внутренних органов (легкие, трахея, бронхи, пищевод, сердце, сосуды, диафрагма).
- V. За характером осложнений:
 1. Неосложненные.
 2. Осложненные:
 - 1) ранние (пневмоторакс, гемоторакс, подкожная, медиастинальная эмфиземы, флотирующие переломы ребер, травматический шок, асфиксия);
 - 2) поздние (посттравматическая пневмония, посттравматический плеврит, гнойные заболевания легких и плевры).

Классификация

- VI. За состоянием сердечно-легочной системы:
 1. Без явлений дыхательной недостаточности.
 2. Острая дыхательная недостаточность (I, II, III ступеней).
 3. Без явлений сердечно-легочной недостаточности.
 4. Острая сердечно-легочная недостаточность (I, II, III ступеней).
- VII. За тяжестью травмы:
 1. Легкая.
 2. Средняя .
 3. Тяжелая.

Переломы ребер без повреждения органов грудной полости

Симптомы:

- сильная боль в месте перелома, усиливающаяся при кашле, дыхании и перемене положения больного.

Диагноз:

рентгенологическое исследование

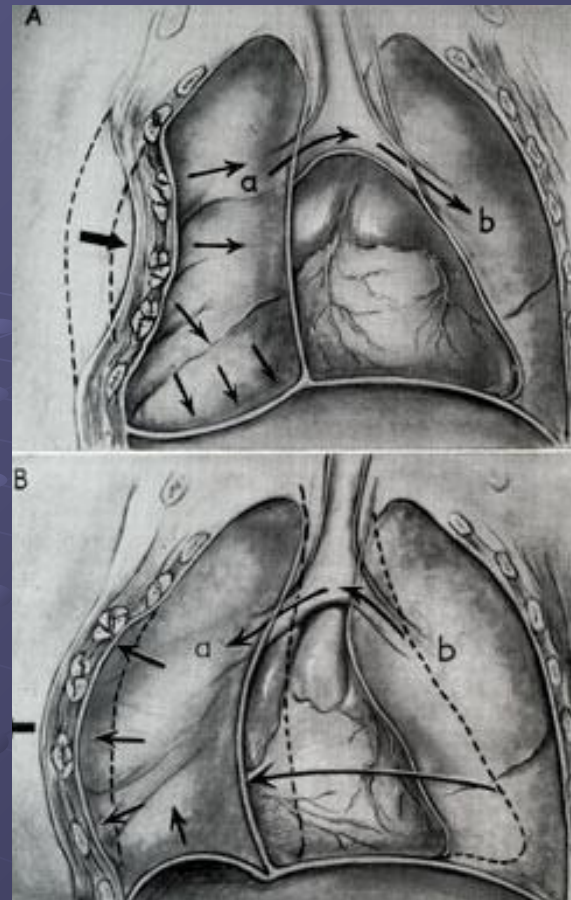
Лечение

- межреберная анестезия 0,25% раствором новокаина
- иммобилизация круговой бинтовой повязкой, липкопластырной фиксирующей повязкой.

Флоттирующий перелом ребер

Флотация возникает при переломе трех и более ребер по двум анатомическим линиям. Перелом нескольких ребер приводит к парадоксальным дыхательным движениям неустойчивого сегмента грудной стенки. Тем самым нарушается дыхание не только в флоттирующей области, но и во все легком. Постоянное флоттирование сегмента приводит к сдвигу средостения, вызывает смещение в сторону его органов. В результате возникает недостаточность как дыхательной так и сердечно-сосудистой системы.

FLAIL CHEST





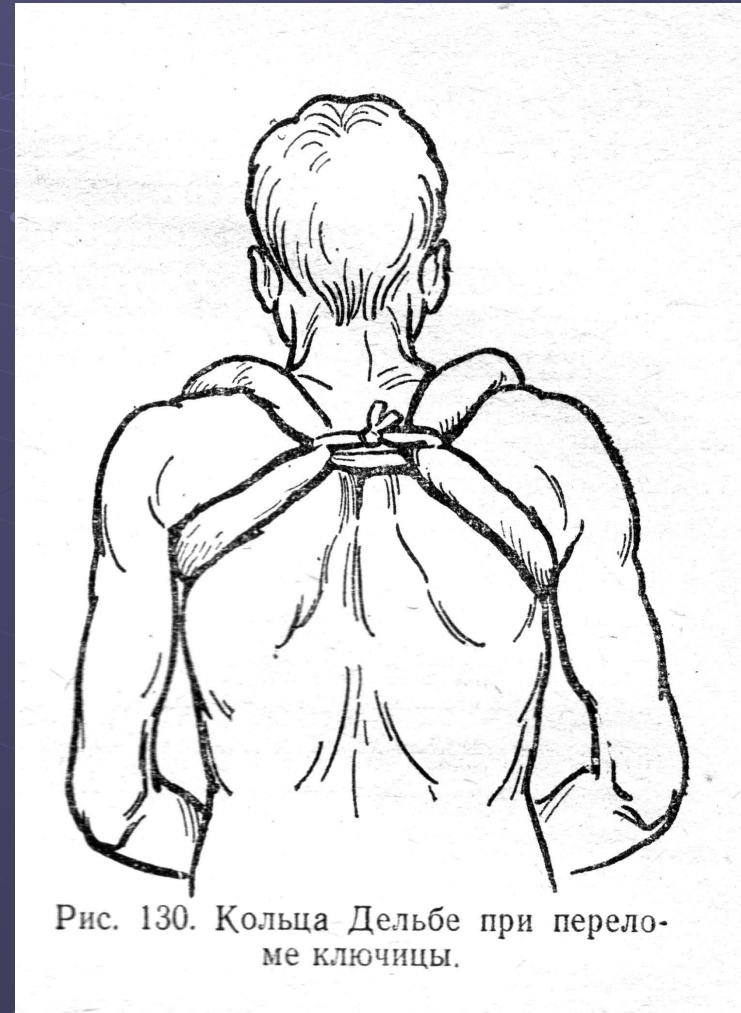
Переломы ключицы

Симптомы:

- деформации в области поврежденной ключицы
- локальная болезненность
- нарушения активных движений в плечевом поясе.

Лечение

- репозиция отломков
- фиксации с помощью гипсовой повязки Дезо, ватно-марлевых колец Дельбе (3-4 недели)
- Оперативное лечение показано при открытых переломах, интерпозиции мягких тканей



ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

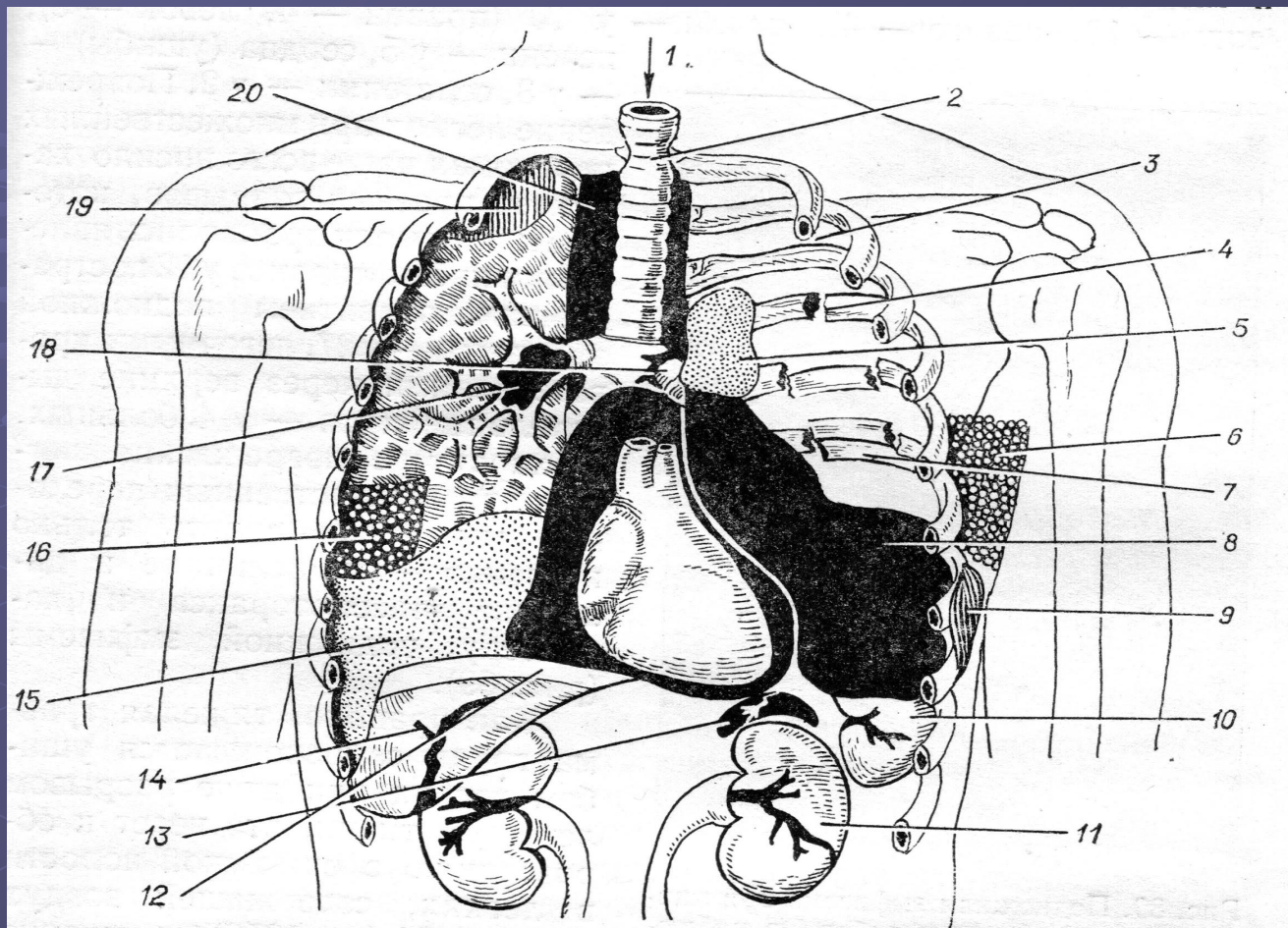
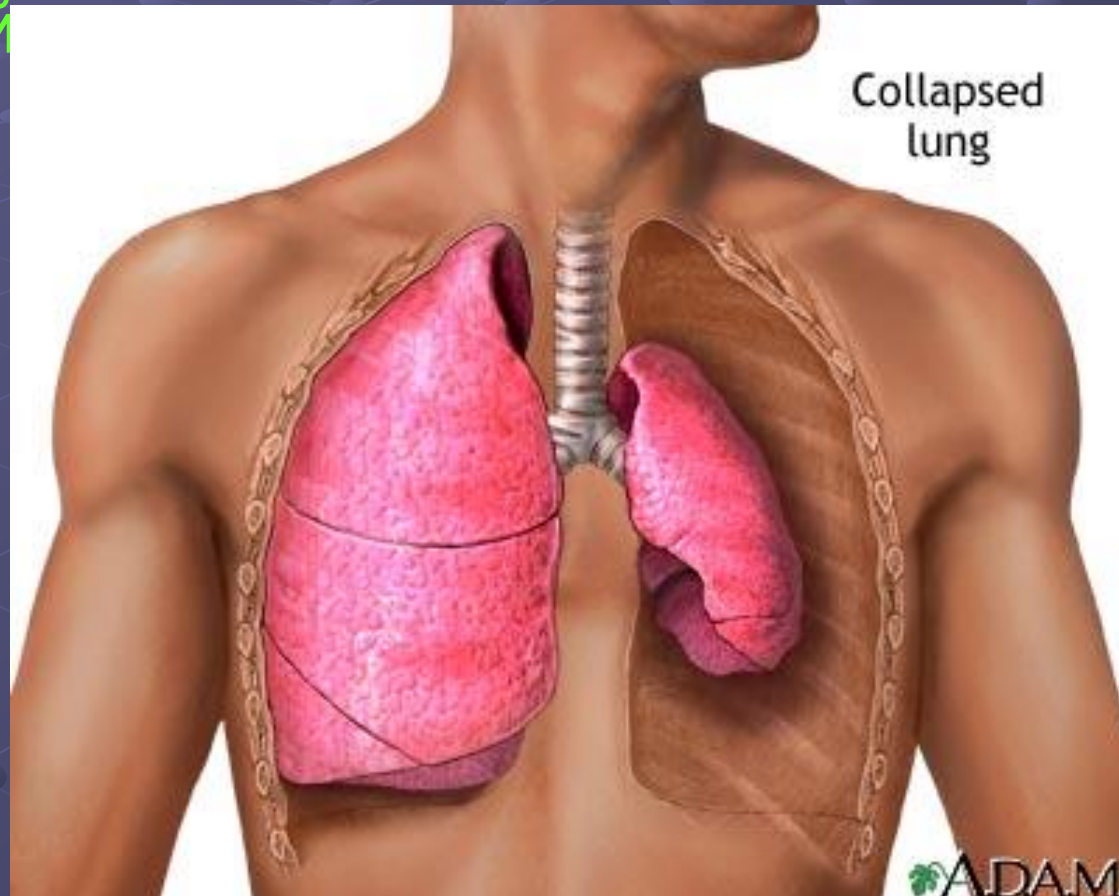


Рис. 88. Возможные повреждения и осложнения закрытой травмы груди (по d'Abreu, 1964).

1 — аспирация крови, слизи и рвотных масс; 2 — обтурация, повреждение трахеи, ларингоспазм; 3 — пневмоторакс; 4 — перелом ребер; 5 — коллапс легкого, бронхоспазм; 6 — подкожная эмфизема; 7 — флотирующая реберная панель; 8 — гемоторгив почки; 9 — спазм или паралич грудных мышц; 10 — разрыв селезенки; 11 — разрыв в надпочечник; 12 — пневмоперитонеум, сдавление крупных сосудов; 13 — кровоизлияние в надпочечник; 14 — разрыв печени; 15 — бронхопневмония; 16 — эмболия; 17 — обтурация бронхов слизью и секретом; 18 — разрывы бронхов и аорты; 19 — ушиб и отек легких; 20 — гемоперикард.

Посттравматический пневмоторакс

посттравматический пневмоторакс проявляется наличием воздуха в плевральной полости, в результате травматического повреждения легкого или грудной



Классификация

I. В соответствии с распространением процесса:

- Односторонний.
- Двусторонний.

II. В зависимости от степени коллапса легкого:

- Частичный (коллапс легкого до $1 / 3$ от его объема).
- Субтотальный (коллапс легкого до $2 / 3$ от его объема).
- Тотальный (коллапс легкого более $3 / 3$ от его объема).

III. По механизму возникновения:

- Закрытый.
- Открытый.
- Клапанный.

Пневмоторакс

Закрытый

Закрытый пневмоторакс

- Поступление воздуха происходит в момент ранения и прекращается вследствие смещения мягких тканей

• Открытый

Открытый пневмоторакс

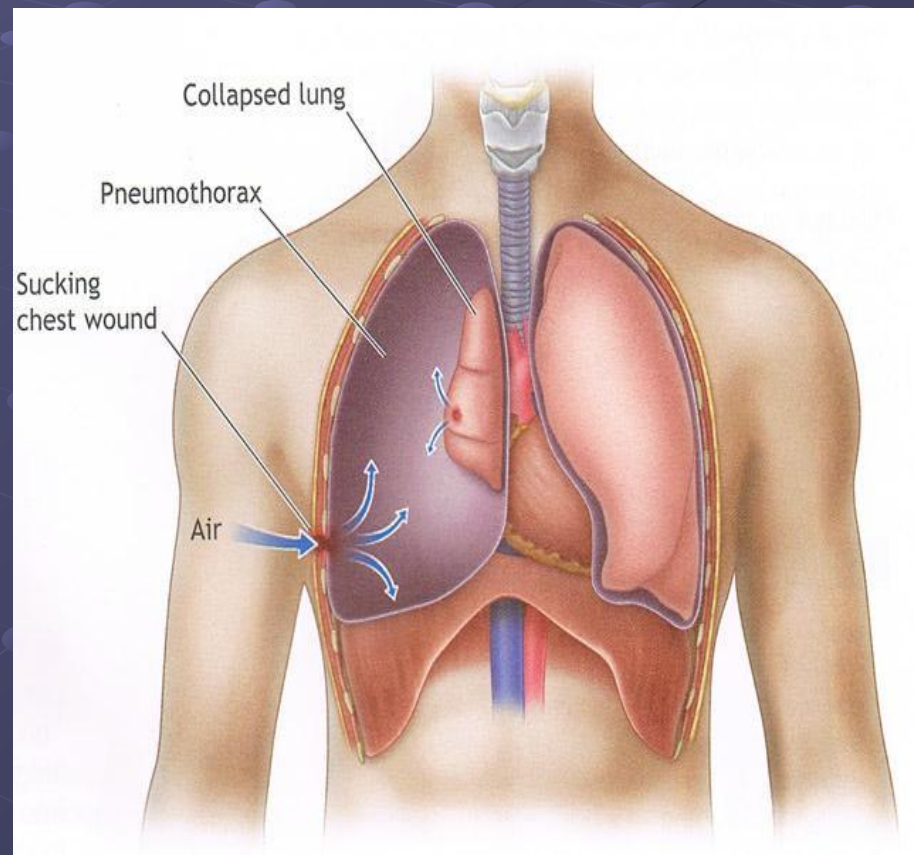
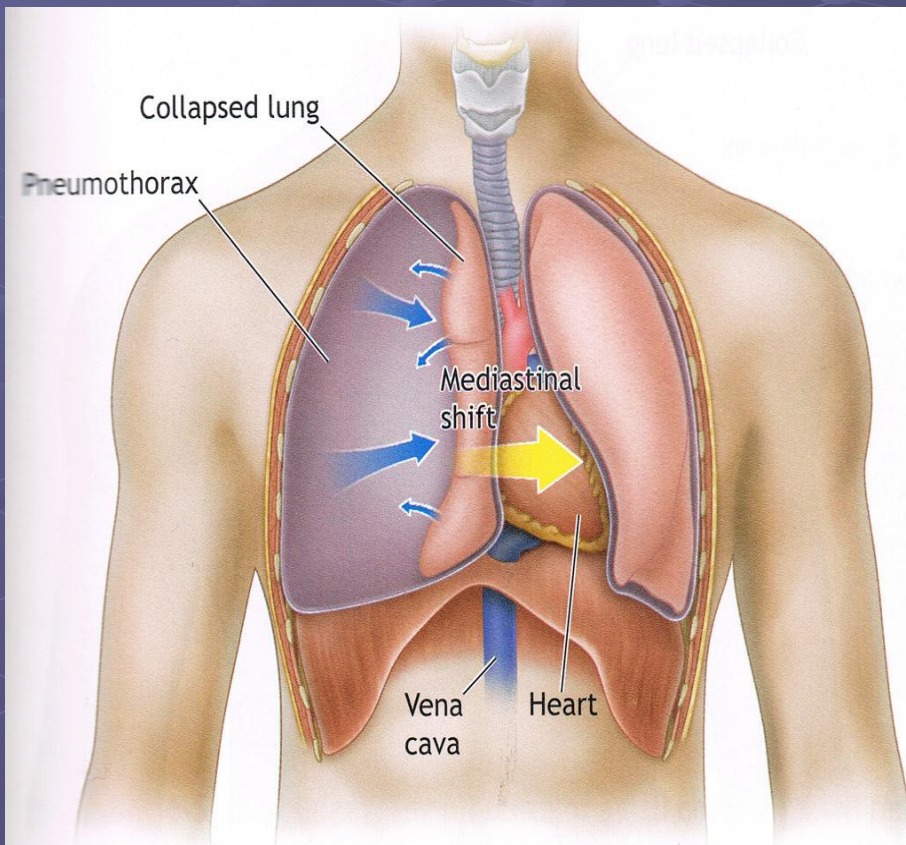
- Свободное сообщение плевральной полости с наружной средой, в связи с чем происходит вхождение и выход воздуха через рану грудной стенки.

• Клапанный

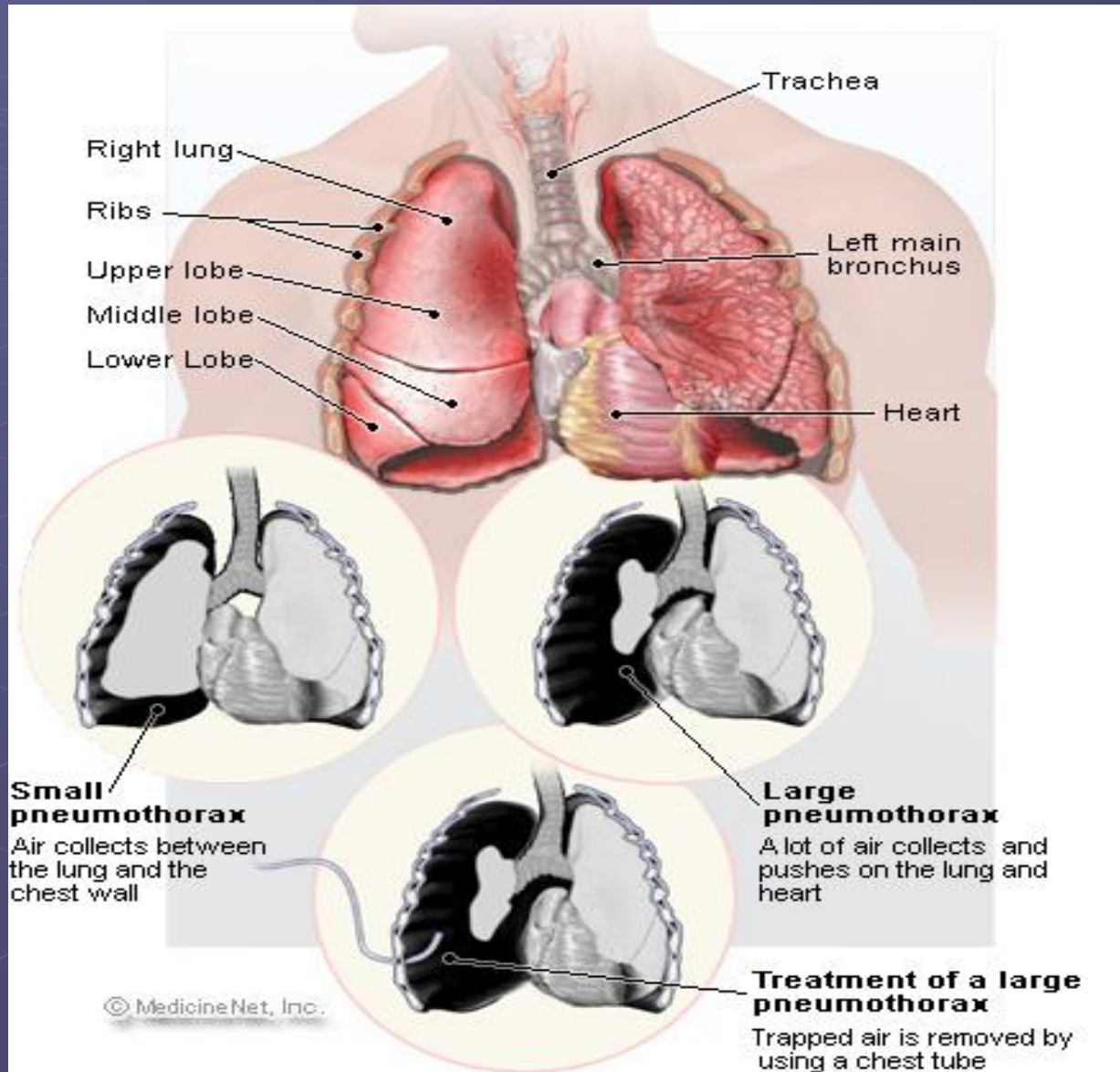
Клапанный, или напряженный, пневмоторакс

- Возникает при нарушении целостности бронхов или образовании клапана в области раны грудной клетки. Поступающий во время вдоха в плевральную полость воздух при выдохе не выходит из нее или выходит частично. Происходит накопление воздуха в плевральной полости, спадение легкого и смещение средостения.

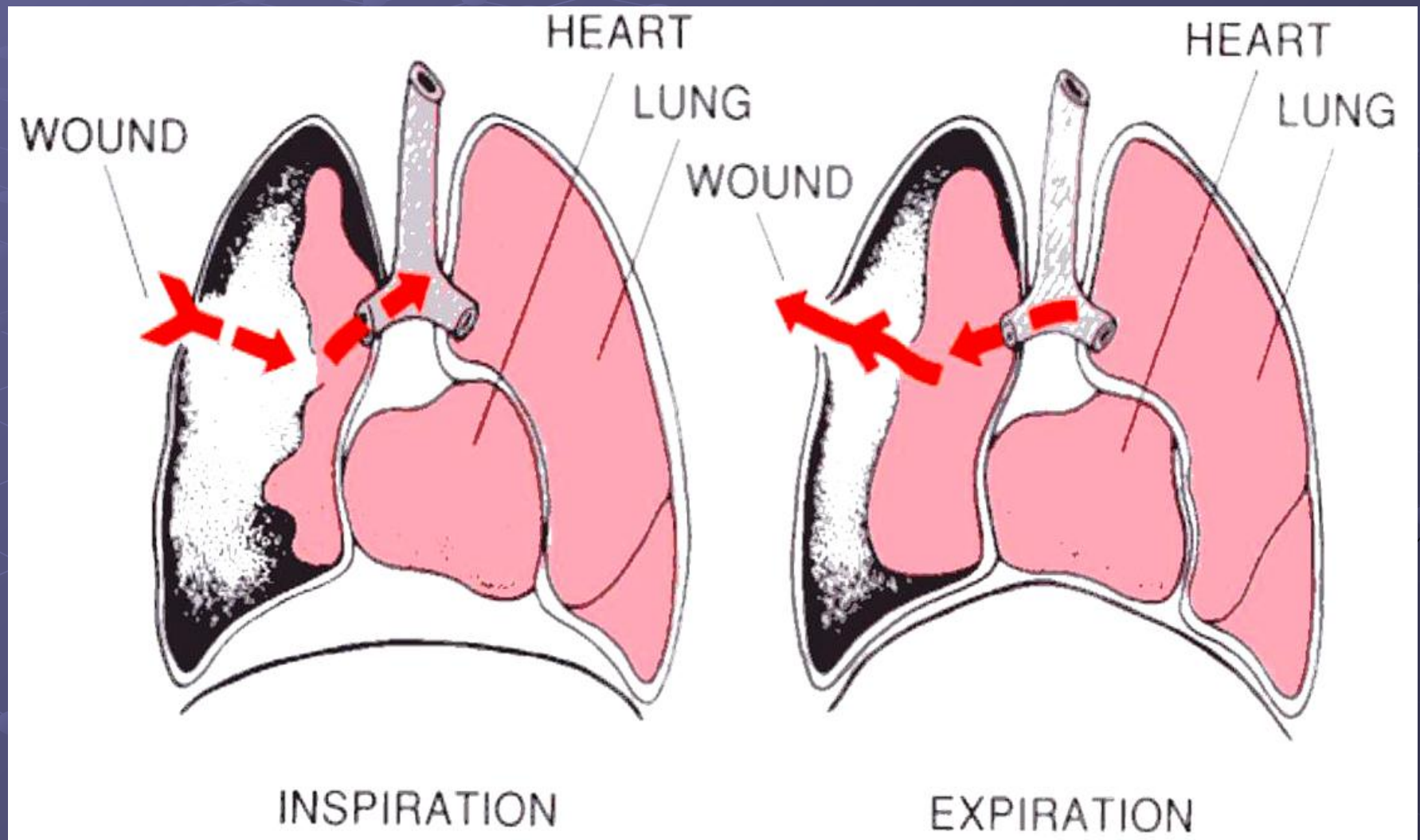
Клапанный пневмоторакс



Закр́тый пневмоторакс



Открытый пневмоторакс



ПНЕВМОТОРАКС

Клиника:

- **Закрытый**

- одышка
- При перкуссии в области пневмоторакса определяется коробочный звук
- при аускультации дыхание резко ослабленное.

Лечение: пункция плевральной полости

Клиника:

- **Открытый**

- То же + свист воздуха из раны грудной клетки

Первая помощь и лечение

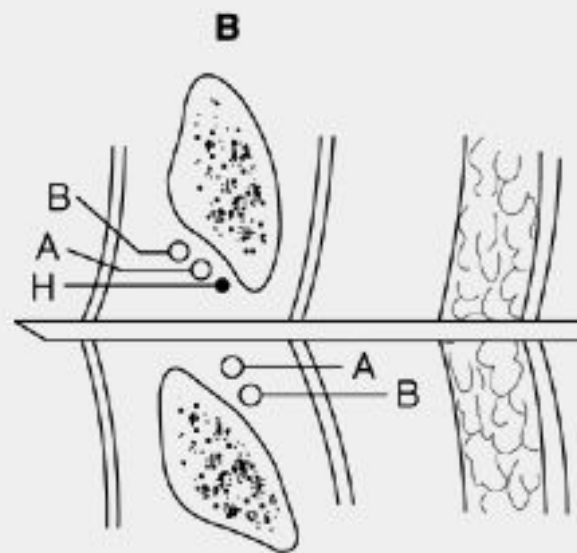
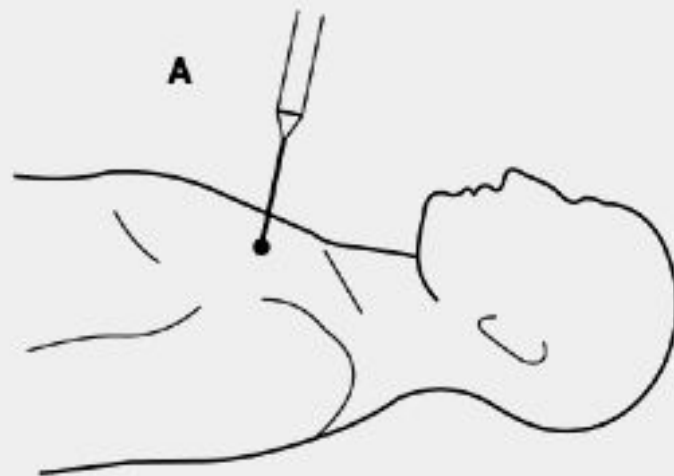
- наложение герметизирующей (окклюзионной) повязки
- сердечные и обезболивающие средства
- кислород.
- пункция или дренирование плевральной полости.

Клиника:

- **Клапанный**

- То же + тяжелое состояние, цианоз, резкая нарастающая одышка

Лечение: плевральная пункция и дренирование плевральной полости, активный дренаж, подводный дренаж по Бюлау.



Гемоторакс

гемоторакс - это скопление крови в плевральной полости. Причиной возникновения этого осложнения являются повреждения сосудов грудной стенки, плевры, легких и средостения.



Гемоторакс

- Малый
- Средний
- Большой
- С продолжающимся внутриплевральным кровотечением
- Без продолжающегося кровотечения
- Свернувшийся
- Инфицированный

Гемоторакс.

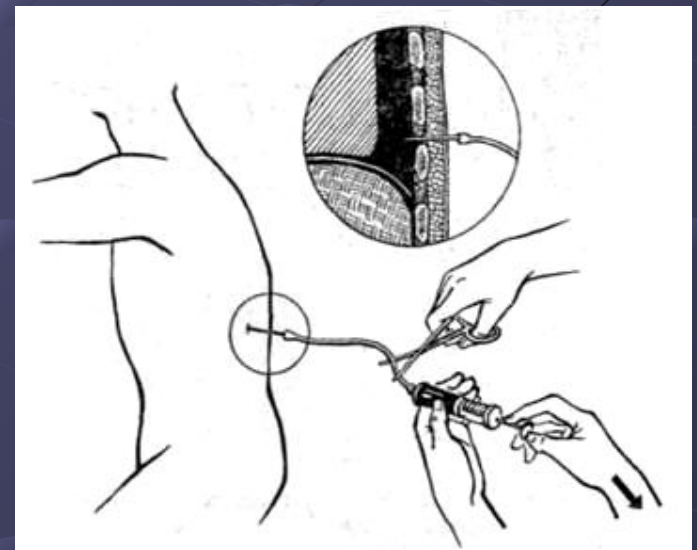
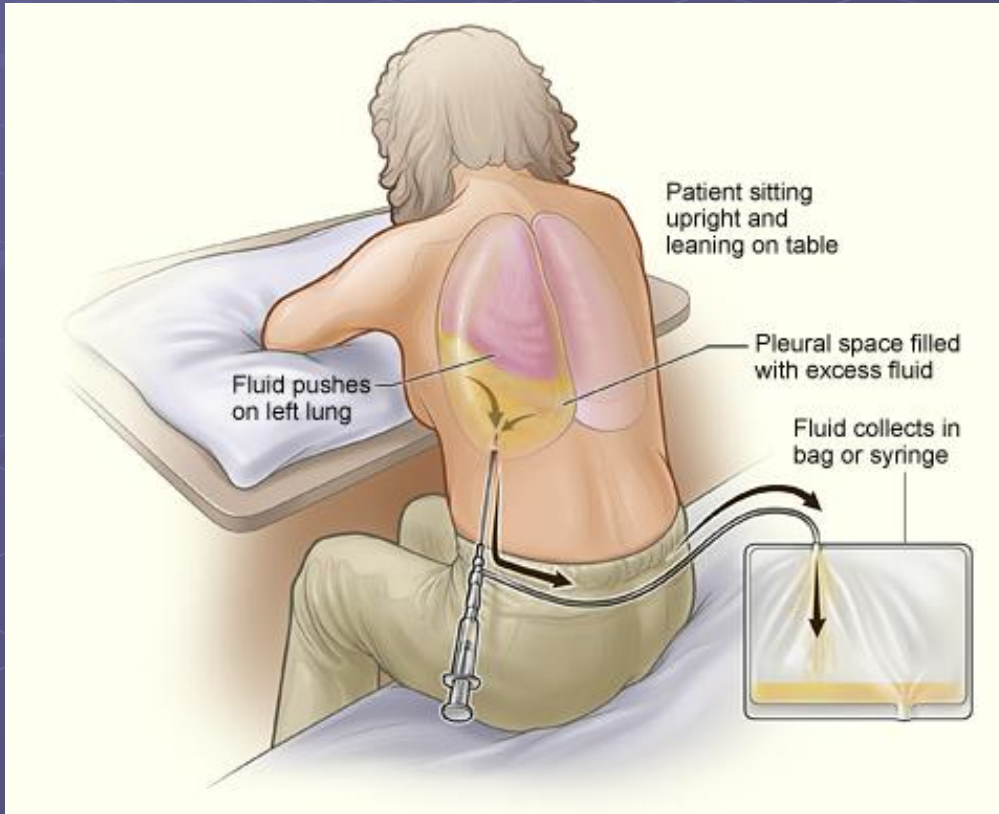
Клиника:

- одышка
- симптомы острой кровопотери
- При перкуссии - притупление в области пораженного легкого
- при аускультации - дыхание ослабленное.

Лечение:

- Повторные плевральные пункции
- При нарастающем гемотораксе – торакотомия, остановка кровотечения

Плевральная пункция



Лечение

Лечение малого гемоторакса требует пункции или дренирования плевральной полости и ликвидации крови. Манипуляции осуществляются в VI-VII межреберных пространствах по заднеаксиллярной или лопаточной линии.

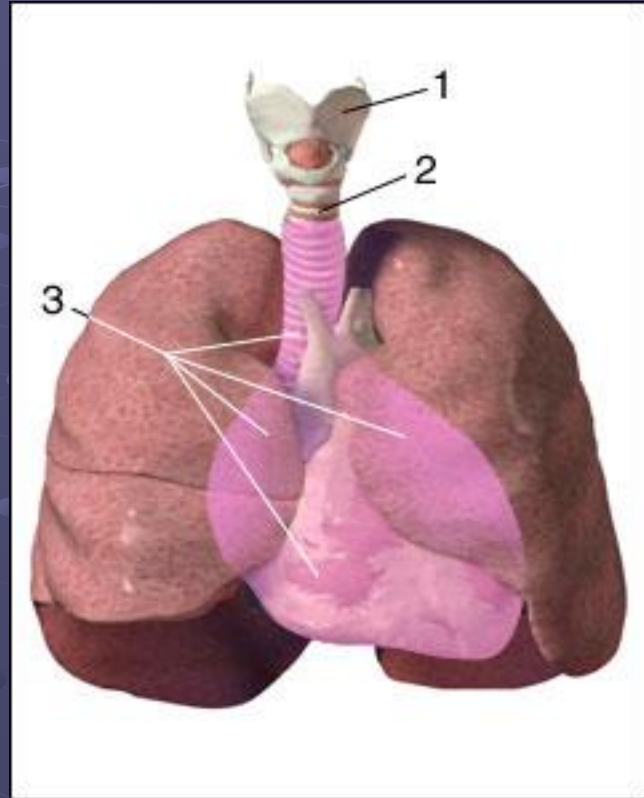
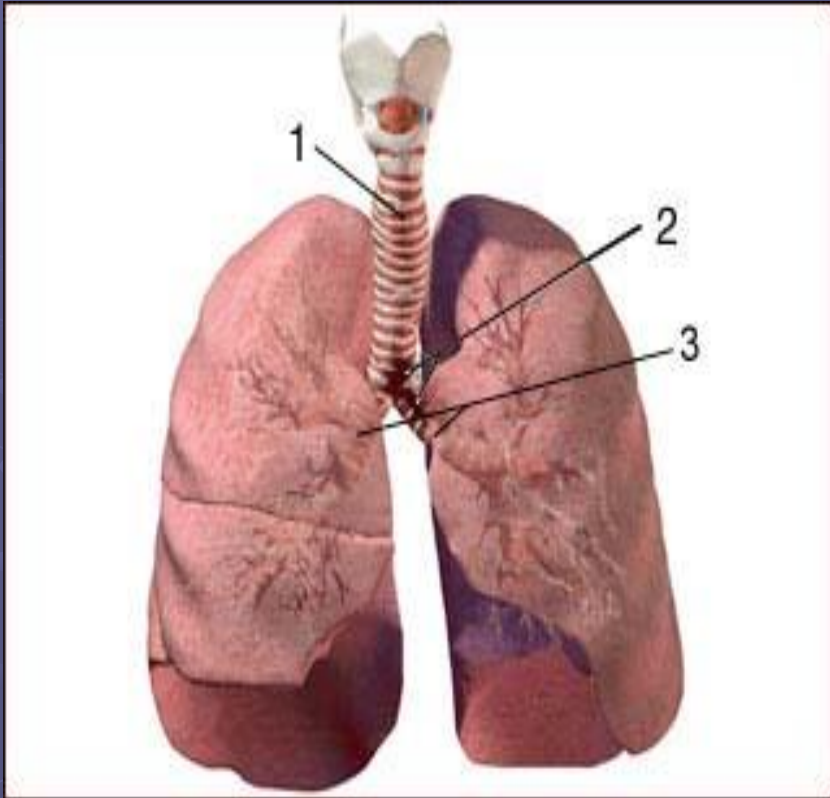
В целом, большой или умеренный гемоторакс с продолжающимся кровотечением (положительный тест Revilour-Greguar) требует торакотомии для ликвидации источника кровотечения.

Кровоточащие раны легких ушивают. Если в плевральной полости содержится жидкая кровь, хирург осуществляет реинфузию. Сгустки из плевральной полости удаляются.

Эмфизема средостения

Эмфизема средостения является осложнением тупой травмы грудной клетки, которая характеризуется проникновением и накоплением воздуха в средостении. Проникновение воздуха в средостение приводит к сжатию верхней полой вены и правого предсердия, что приводит к выраженному нарушению кровообращения.

Причиной эмфиземы средостения является частичной (повреждение мембранной части) или полное повреждение трахеи, бронхов, пищевода, а в некоторых случаях - напряженный пневмоторакс.



Симптоматика и клиническое течение

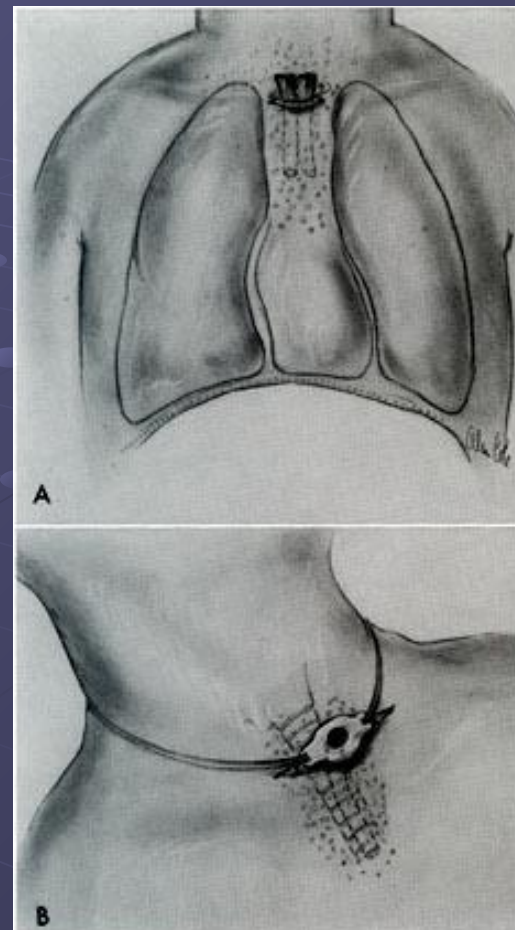
- Затрудненное дыхание и глотание.
- Боли за грудиной.
- Хрипота.
- Приступы кашля.
- Утолщение шеи и лица, расширение шейных вен, кожа синюшная.
- При пальпации - крепитация шеи, лица и плеч.
- На рентгеновском снимке на фоне просветления наблюдается четко определяются контуры медиастинальной плевры.

mediastinal emphysema



Тактика и выбор лечения

Прогрессирующая эмфизема средостения требует срочного дренирования переднего средостения в целях предотвращения внешней тампонады сердца.



Двухсторонние множественные переломы ребер.



Левосторонние множественные переломы ребер.



Левосторонний тотальный пневмоторакс.



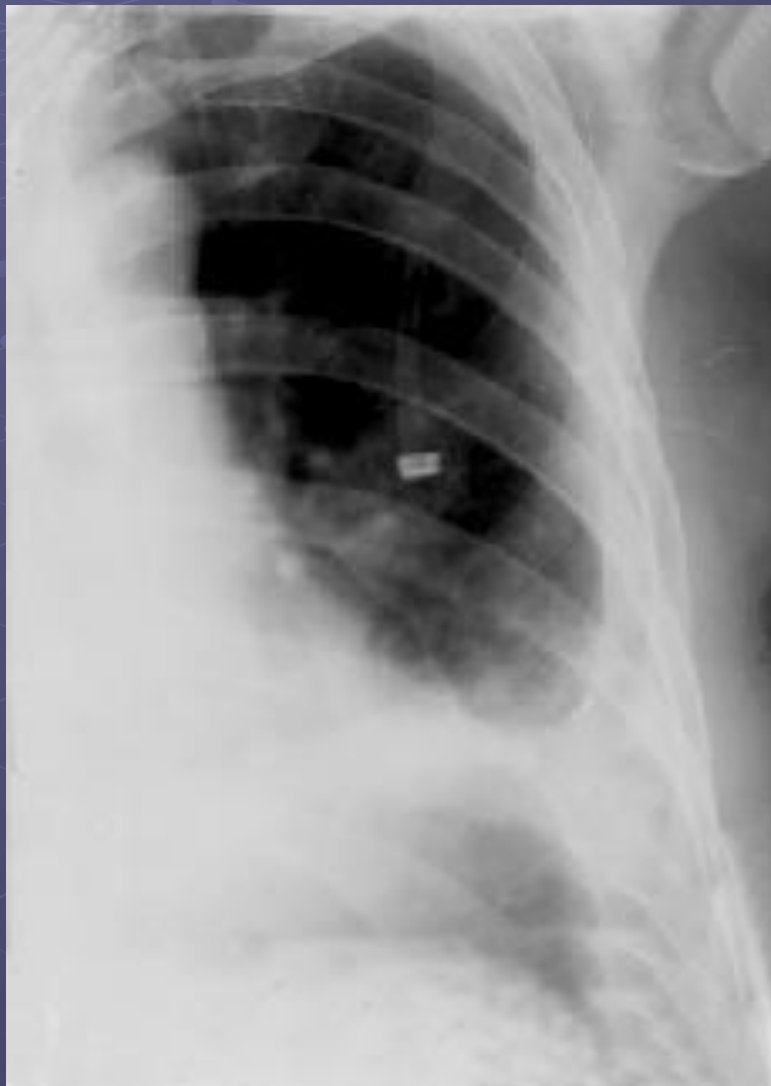
Левосторонний субтотальный пневмоторакс.



Левосторонний средний гемоторакс.



Левосторонний малый гемоторакс.



Правосторонний большой гемоторакс.

