

**И.Н. Кремлев**

# **Травма груди**

**2017**

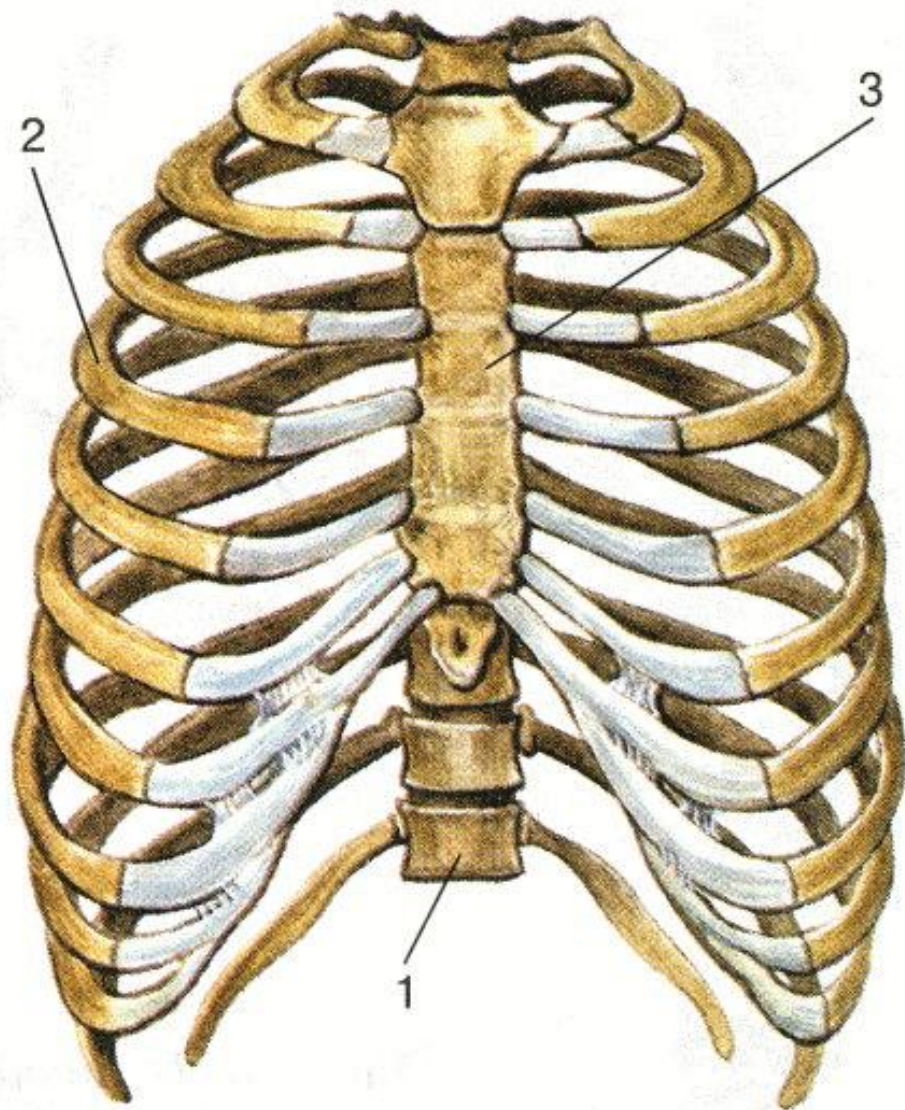
**г.**

## Локализация повреждений в составе политравмы

Черепно-мозговая травма	47%
Закрытая травма груди	36%
Переломы костей конечностей	56%
Переломы костей таза	23%
Переломы позвоночника	7%

## Эпидемиология

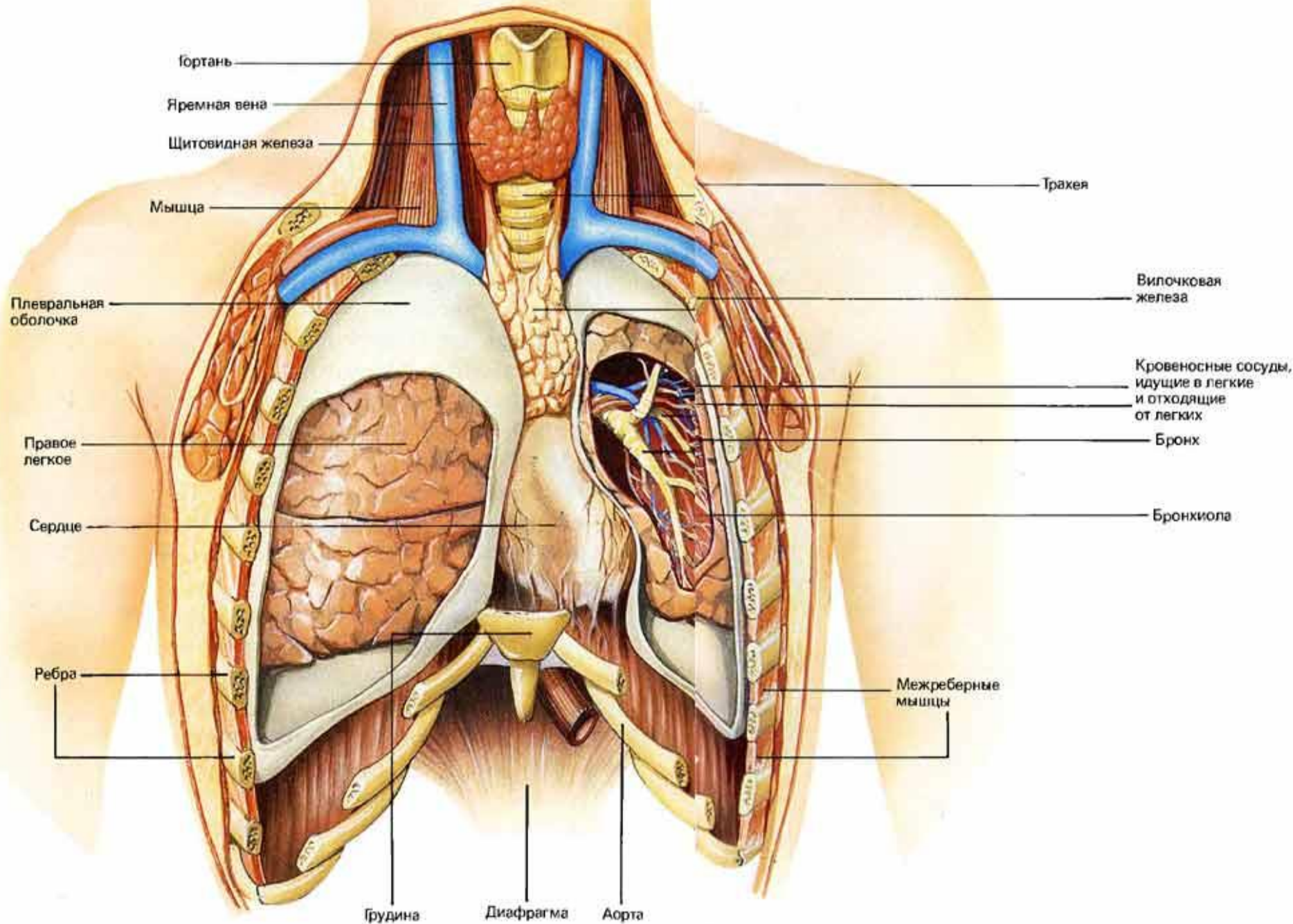
**Повреждения груди  
вызывают 20-25% смертей  
от травмы**



# Анатомия грудной клетки

*Грудная клетка:*

*1 — грудной отдел позвоночника;  
2 — ребра; 3 — грудина*



Гортань

Яремная вена

Щитовидная железа

Мышца

Плевральная оболочка

Правое легкое

Сердце

Ребра

Грудина

Диафрагма

Аорта

Трахея

Вилочковая железа

Кровеносные сосуды, идущие в легкие и отходящие от легких

Бронх

Бронхиола

Межреберные мышцы

# Классификация

## **I. По наличию или отсутствию сочетанных повреждений:**

- изолированная травма груди;
- сочетанная травма груди:
  - а) с черепно-мозговой травмой;
  - б) с повреждением органов живота;
  - в) с повреждением костей скелета.

## **II. По механизму травмы:**

- тупая
- проникающая

## **III. По характеру анатомических повреждений костного и хрящевого каркаса грудной клетки:**

- без нарушения целостности костей и хрящей грудной клетки;
- с нарушением целостности ребер, грудины.

## **IV. По характеру повреждений органов грудной клетки:**

- без повреждений внутренних органов;
- с повреждением внутренних органов:
  - а) легких (контузия, разрывы);
  - б) органов средостения (трахеи, бронхов, пищевода, сердца);
  - в) диафрагмы.

# Классификация

## **V. А. Ранние осложнения:**

- плевральные (гемоторакс, пневмоторакс);
- легочные (кровоизлияния, ателектаз, воздушные полости);
- средостенные (эмфизема, кровоизлияние);
- подкожная эмфизема;
- «шоковое легкое», правильнее ОРДС
- «флотирующая грудь»;
- травматический, плевро-пульмональный шок.

## **Б. Поздние осложнения:**

- посттравматическая пневмония;
- травматический плеврит;
- нагноительные заболевания легких и плевры.

## **VI. По состоянию кардиопульмональной системы:**

- без явлений дыхательной недостаточности;
- острая дыхательная недостаточность (I, II, III степени);
- острая сердечно-сосудистая недостаточности (I, II, III степени).

## **VII. По тяжести травмы:**

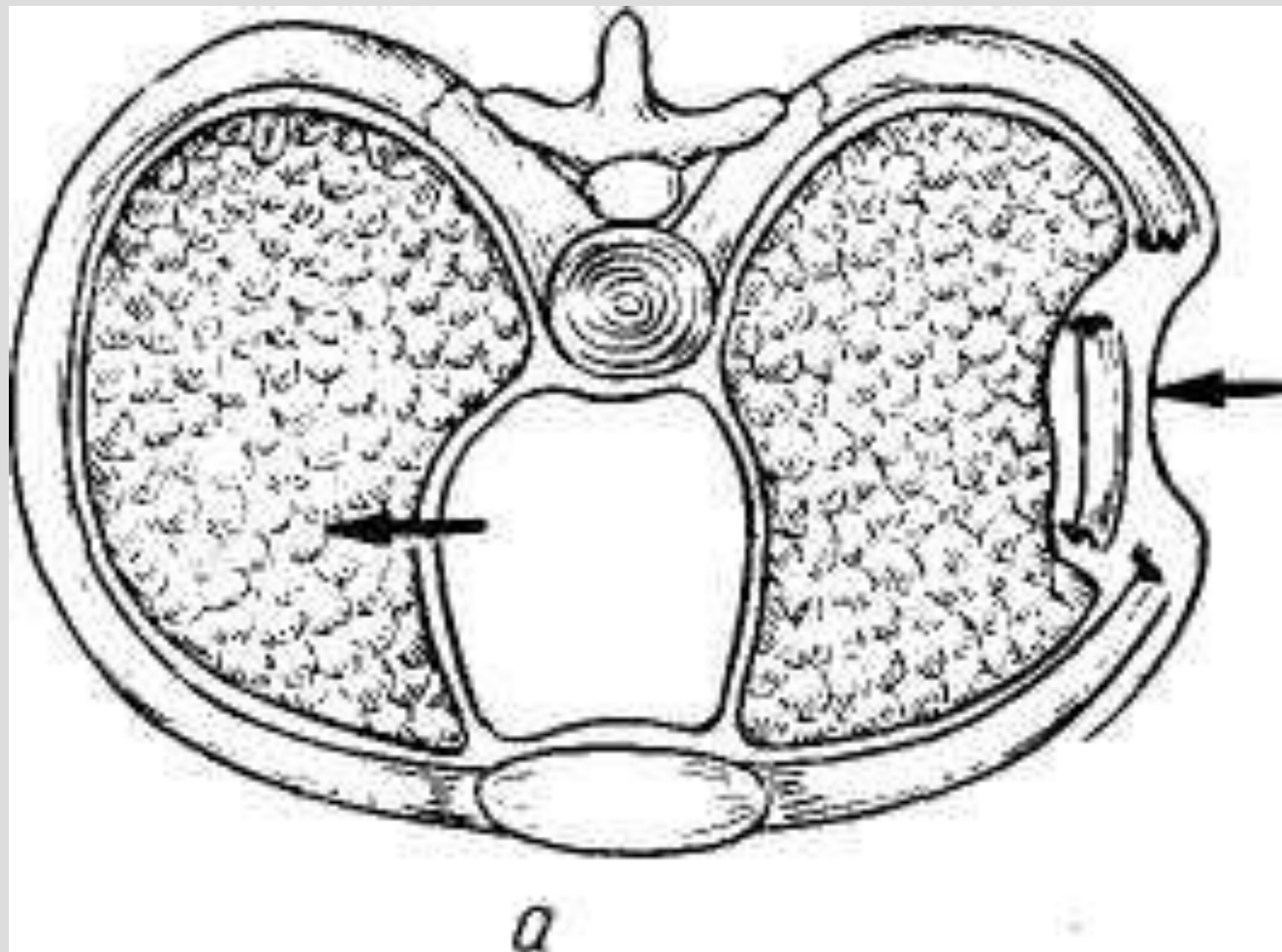
- легкой степени;
- средней тяжести;
- тяжелой степени.

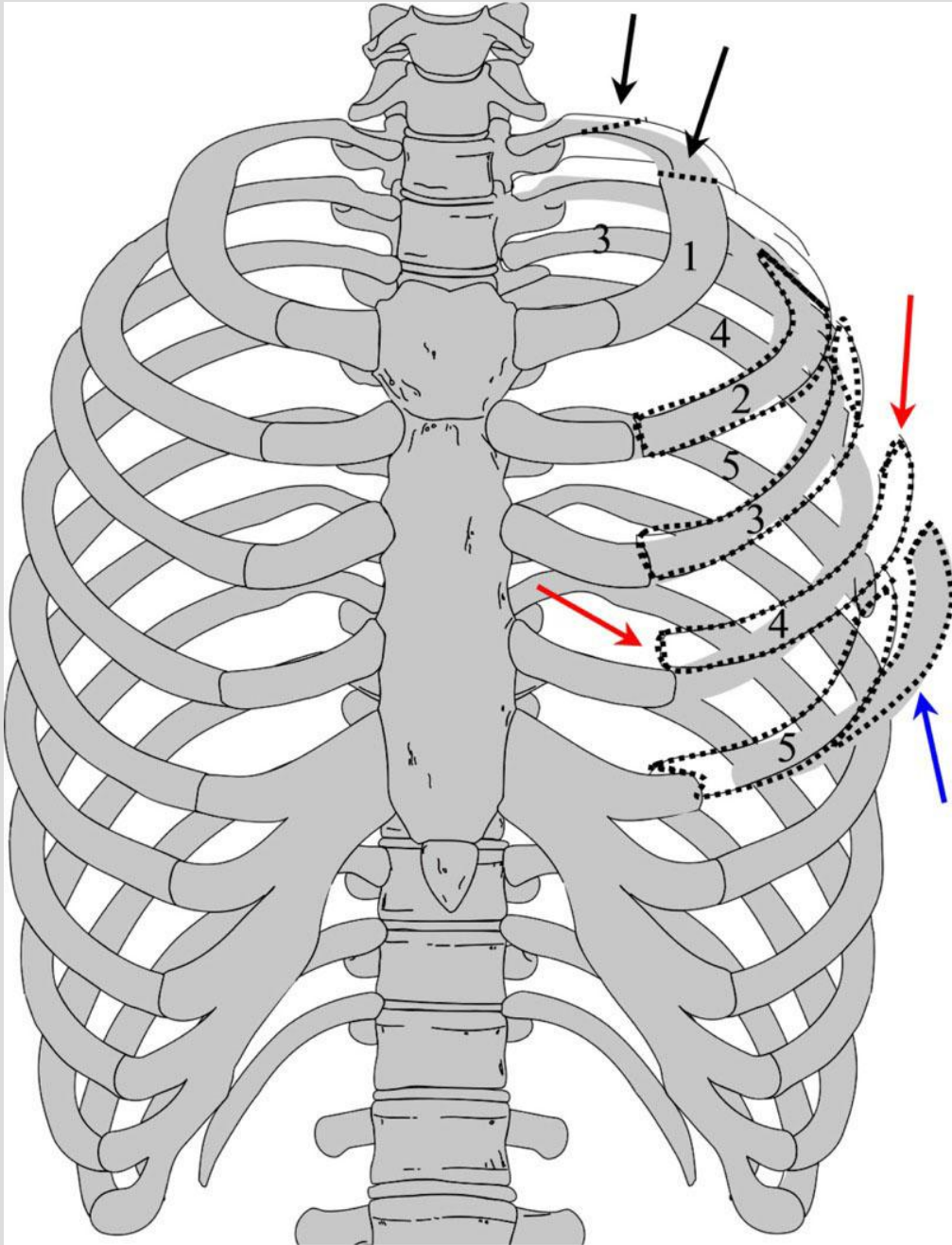
# Перелом каркаса груди

- Перелом ребер (единичные, множественные)
- Флотирующие переломы ребер (окончатый перелом ребер)
- Перелом грудины



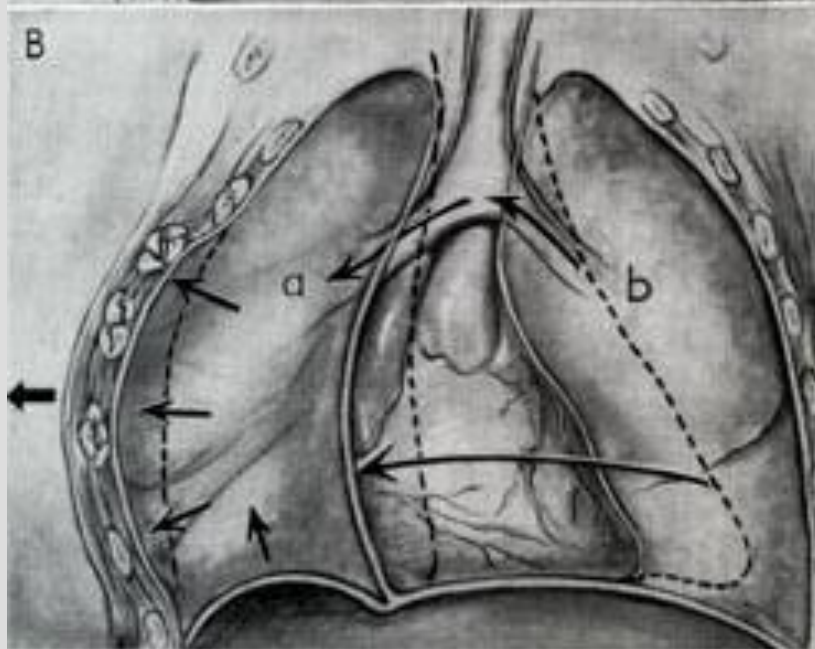
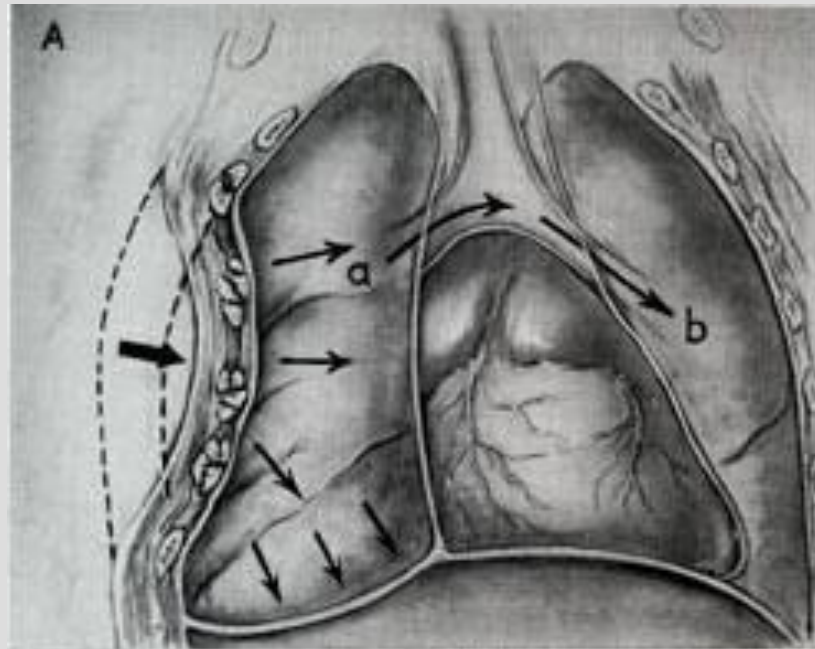
**Флоті́рующие (окóнчатые, ствóрчатые) перелóмы рёбер — группа переломов рёбер — группа переломов рёбер, при которых образуется фрагмент рёбер, не связанный костно с позвоночником. Таким образом, в грудной клетке образуется патологически подвижный свободный фрагмент — рёберная створка (окно).**





# Флотирующие грудная клетка

- Задаёт дополнительную работу дыханию
- Однако тяжёлая дыхательная недостаточность обычно не развивается
- В большей мере она (ДН) вызывается сопутствующим повреждением лёгких (ушиб, пневмоторакс, гемоторакс)



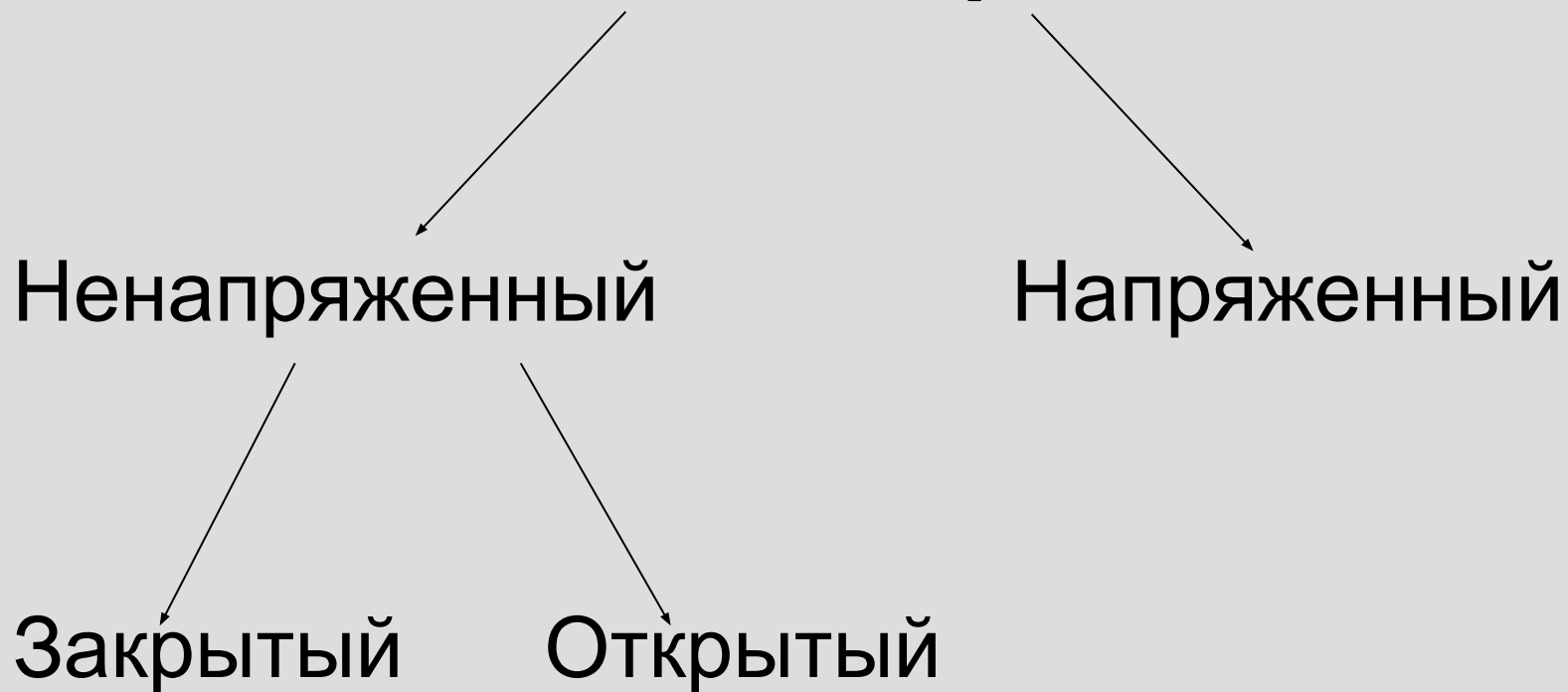
# Осложнения травмы груди

- плевральные (гемоторакс, пневмоторакс);
- легочные (кровоизлияния, ателектаз, легочное кровотечение);
- средостенные (эмфизема, кровоизлияние);
- подкожная эмфизема;
- «шоковое легкое», правильнее ОРДС
- «флотирующая грудная клетка»
- травматическая асфиксия;
- травматический, кардио-пульмональный шок
- дыхательная недостаточность

# Осложнения травмы груди

- Ушиб сердца
- Гемоперикард, тампонада перикарда
- Разрыв аорты, разрыв крупных бронхов
- Разрыв диафрагмы

# Пневмоторакс





**Пневмото́ракс** (от др-греч. πνεῦμα — дуновение, воздух и θώραξ — грудь) — скопление воздуха или газов в плевральной полости.

# **Закрытый пневмоторакс (ненапряженный)**

При этом виде в плевральную полость попадает небольшое количество газа, которое не нарастает. Сообщение с внешней средой отсутствует. Считается самым лёгким видом пневмоторакса, поскольку воздух потенциально может самостоятельно постепенно рассосаться из плевральной полости, при этом лёгкое расправляется.

# Открытый пневмоторакс (ненапряженный)

При открытом пневмотораксе плевральная полость сообщается с внешней средой, поэтому в ней создаётся давление, равное атмосферному. При этом лёгкое спадается, поскольку важнейшим условием для расправления лёгкого является отрицательное давление в плевральной полости. Спавшееся лёгкое выключается из дыхания, в нём не происходит газообмен, кровь не обогащается кислородом.

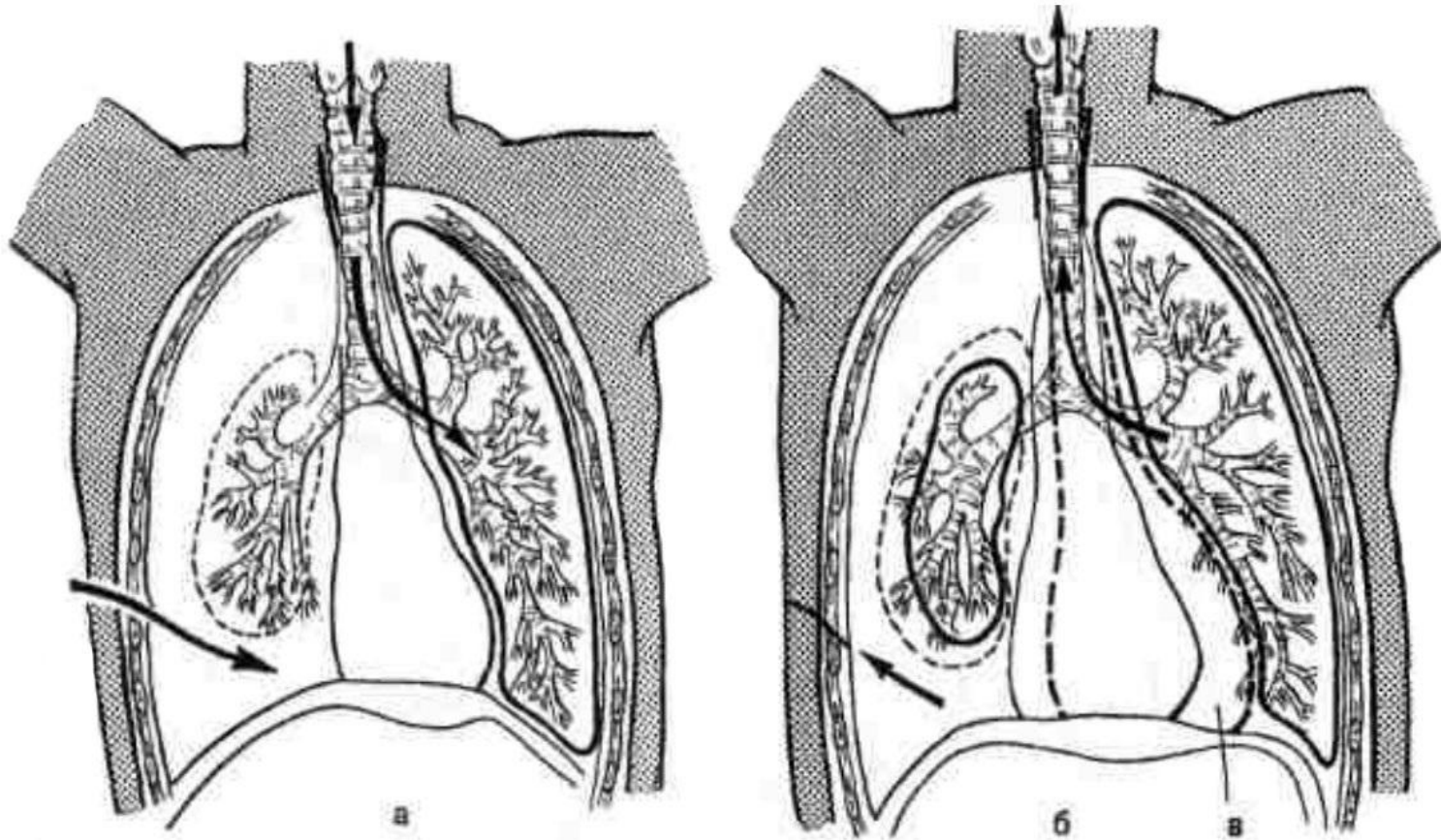
*MedicalPlanet.su*  
– медицина для вас.



# Напряженный пневмоторакс

Этот вид пневмоторакса возникает в случае образования клапанной структуры, пропускающей воздух в одностороннем направлении, из лёгкого или из окружающей среды в плевральную полость, и препятствующее его выходу обратно! При этом с каждым дыхательным движением давление в плевральной полости нарастает.

# Напряженный пневмоторакс



Клапанный и напряженный пневмоторакс. Схема движения воздуха в различные фазы дыхания (объяснения в тексте).

а — вдох; б — выдох; в — смещение органов средостения при напряженном пневмотораксе.

# Напряженный пневмоторакс

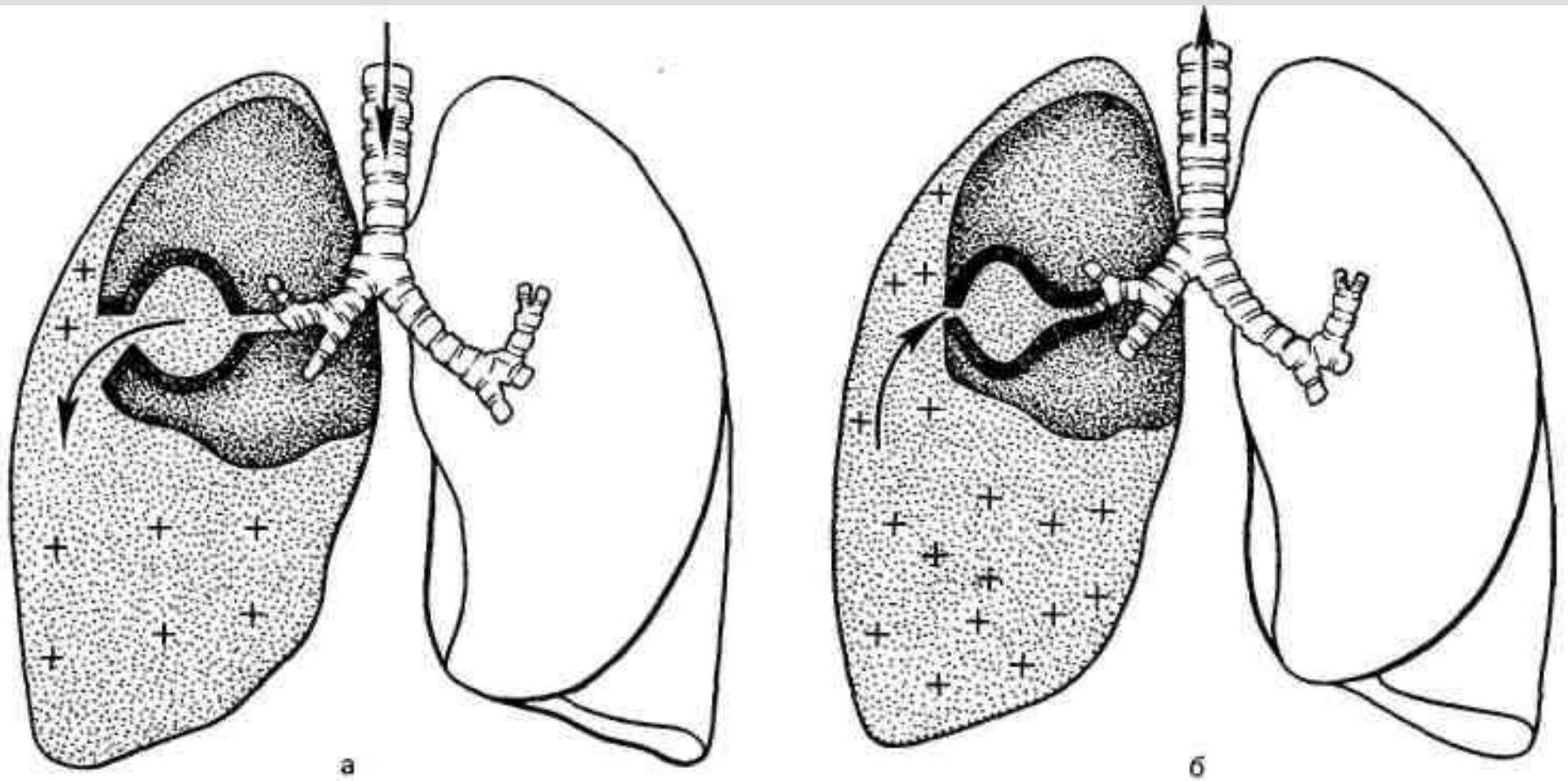
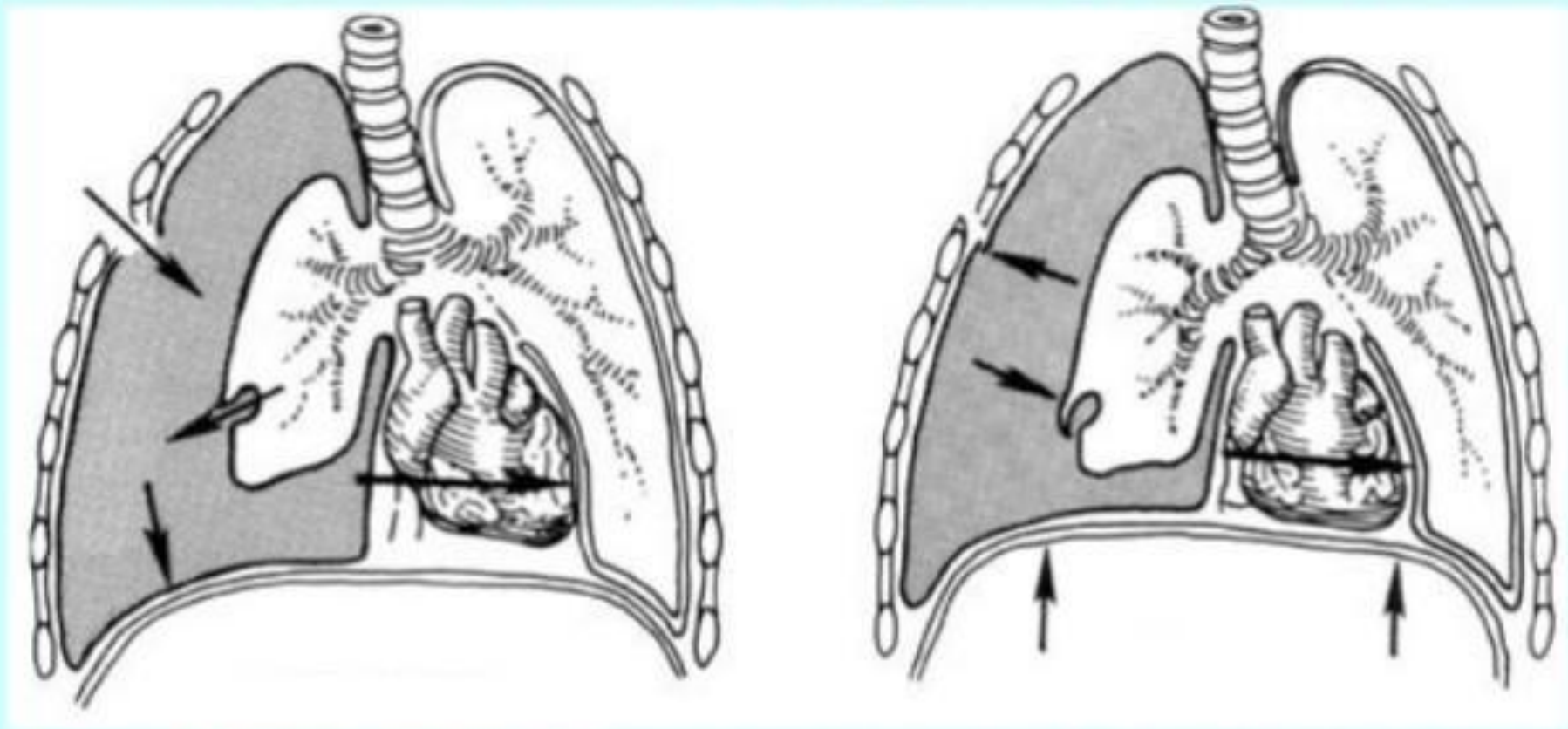


Рис. 6.15. Механизм развития напряженного пневмоторакса при прорыве кисты или абсцесса легкого в плевральную полость.

а — фаза вдоха; б — фаза выдоха.

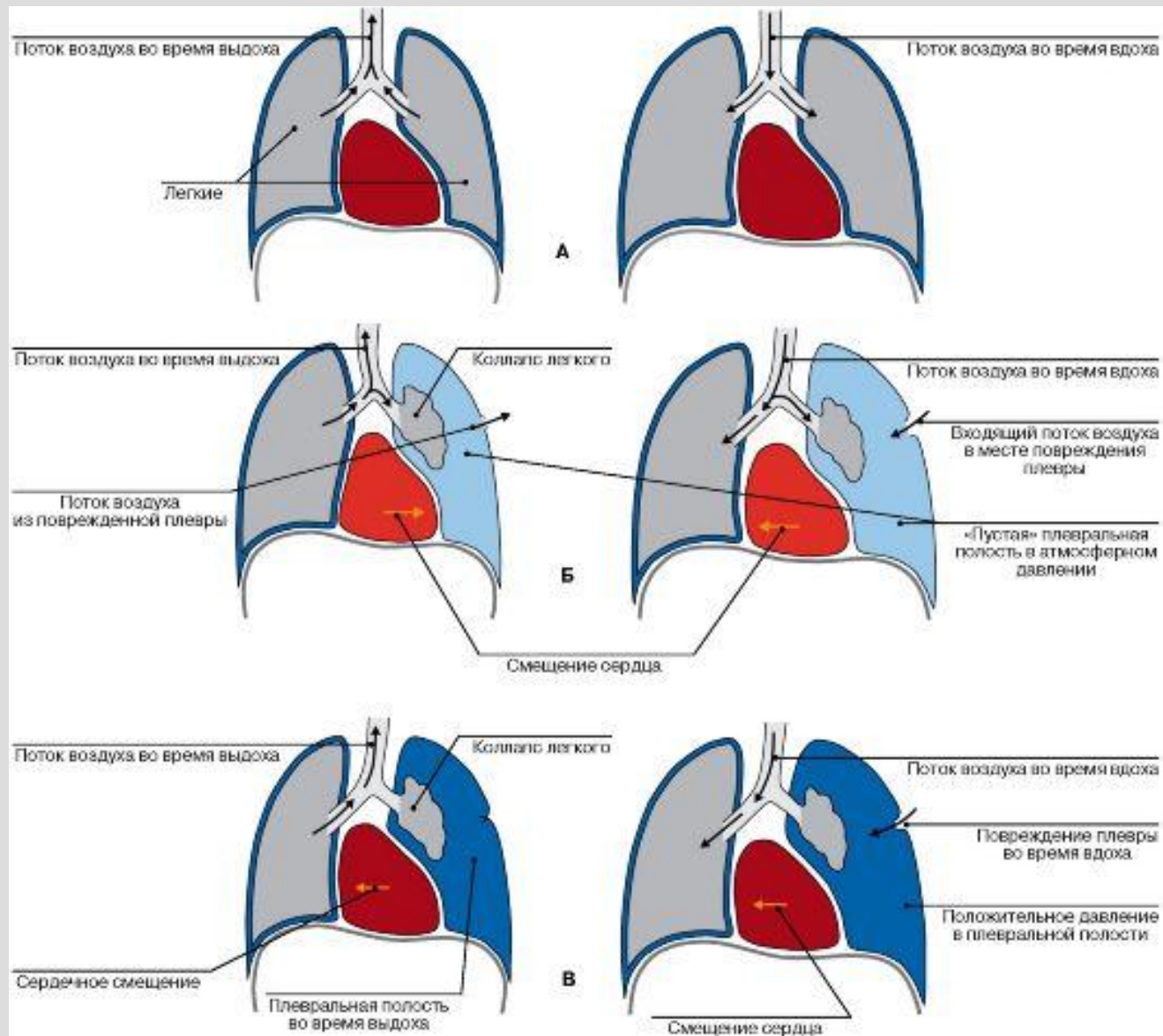
# Клапанный пневмоторакс



- “Клапан” пропускает воздух только в полость
- Смещение трахеи и средостения
- Снижение венозного оттока, смещение противоположного легкого

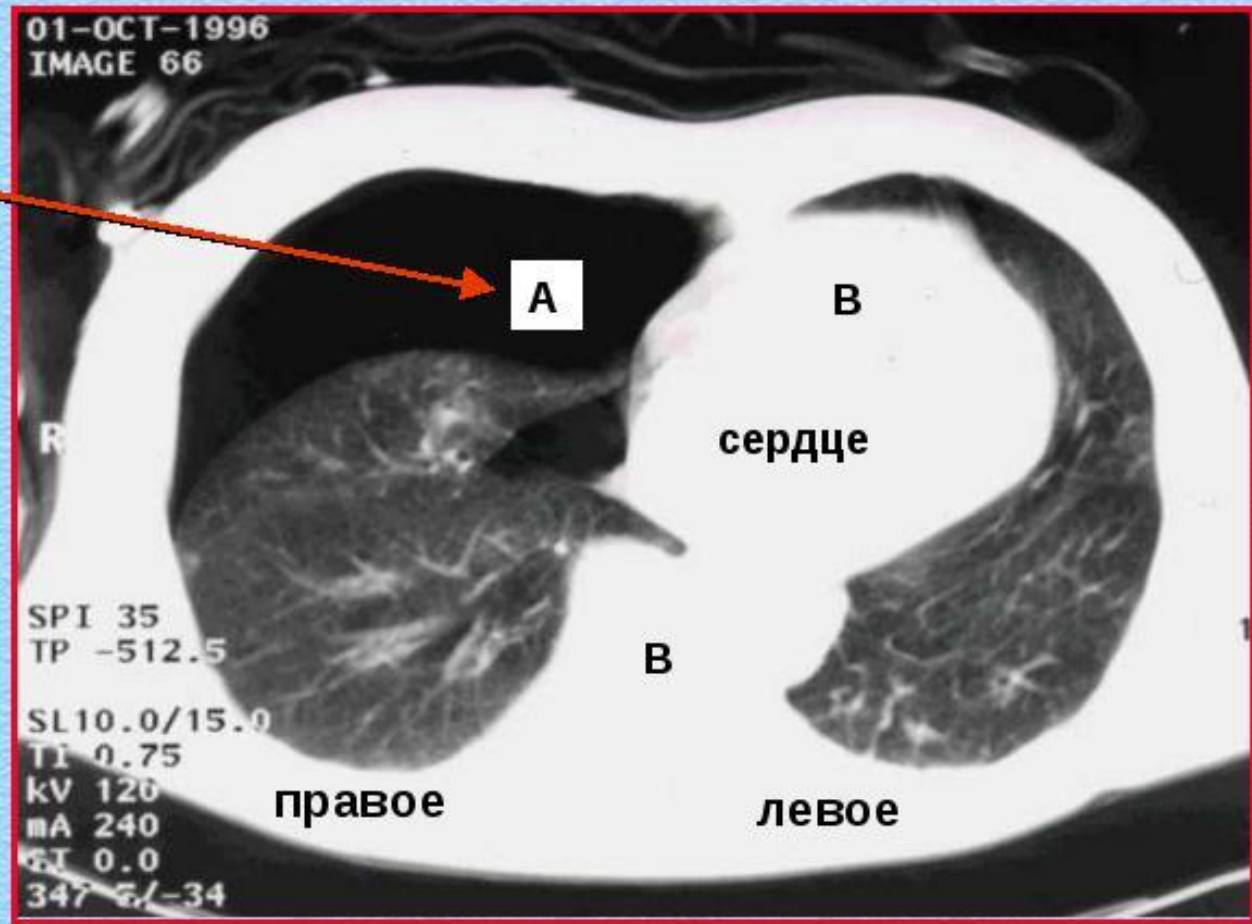


# Напряженный пневмоторакс



# Напряженный пневмоторакс

**А: воздух под давлением в плевральной полости**

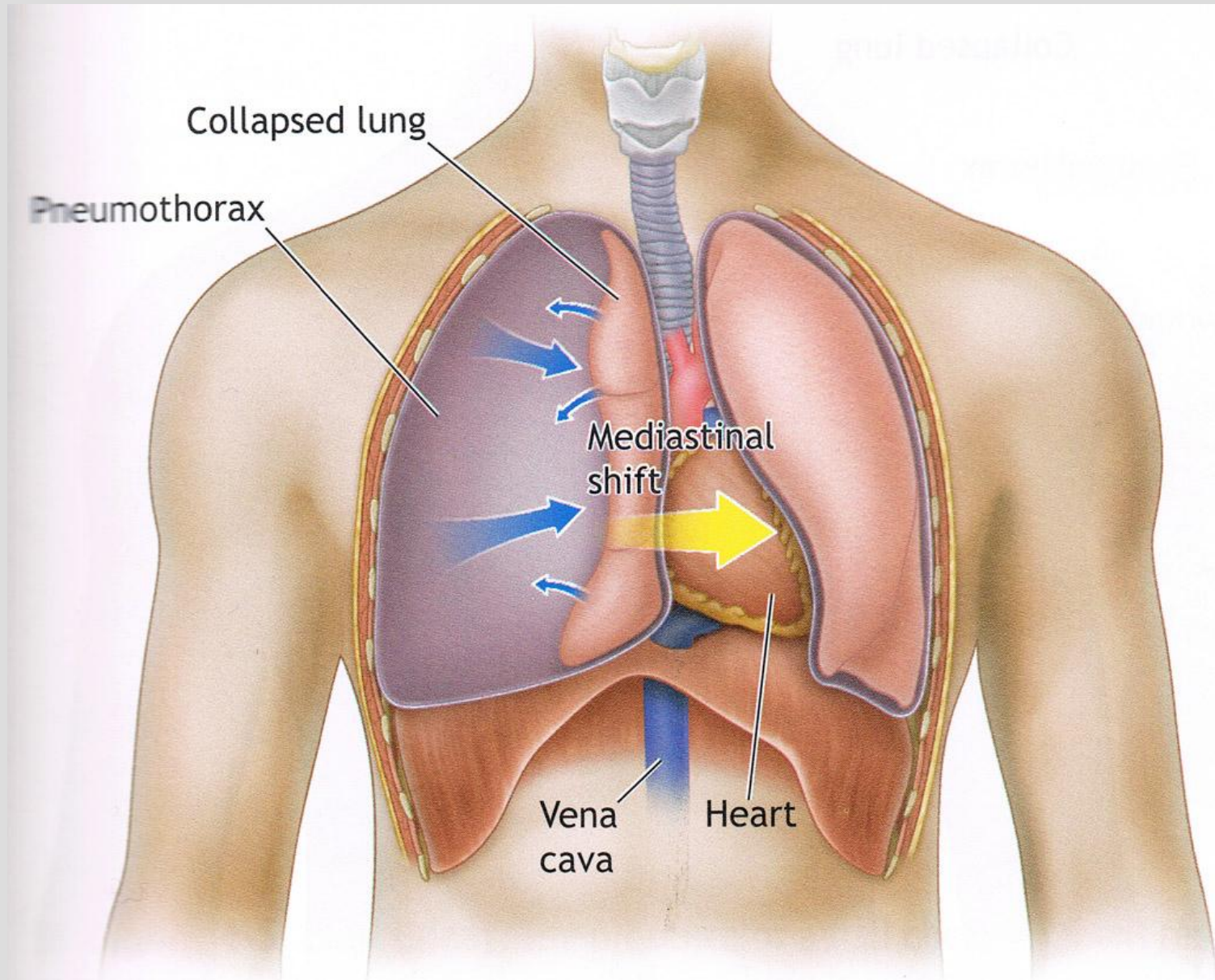


# Напряженный пневмоторакс

---



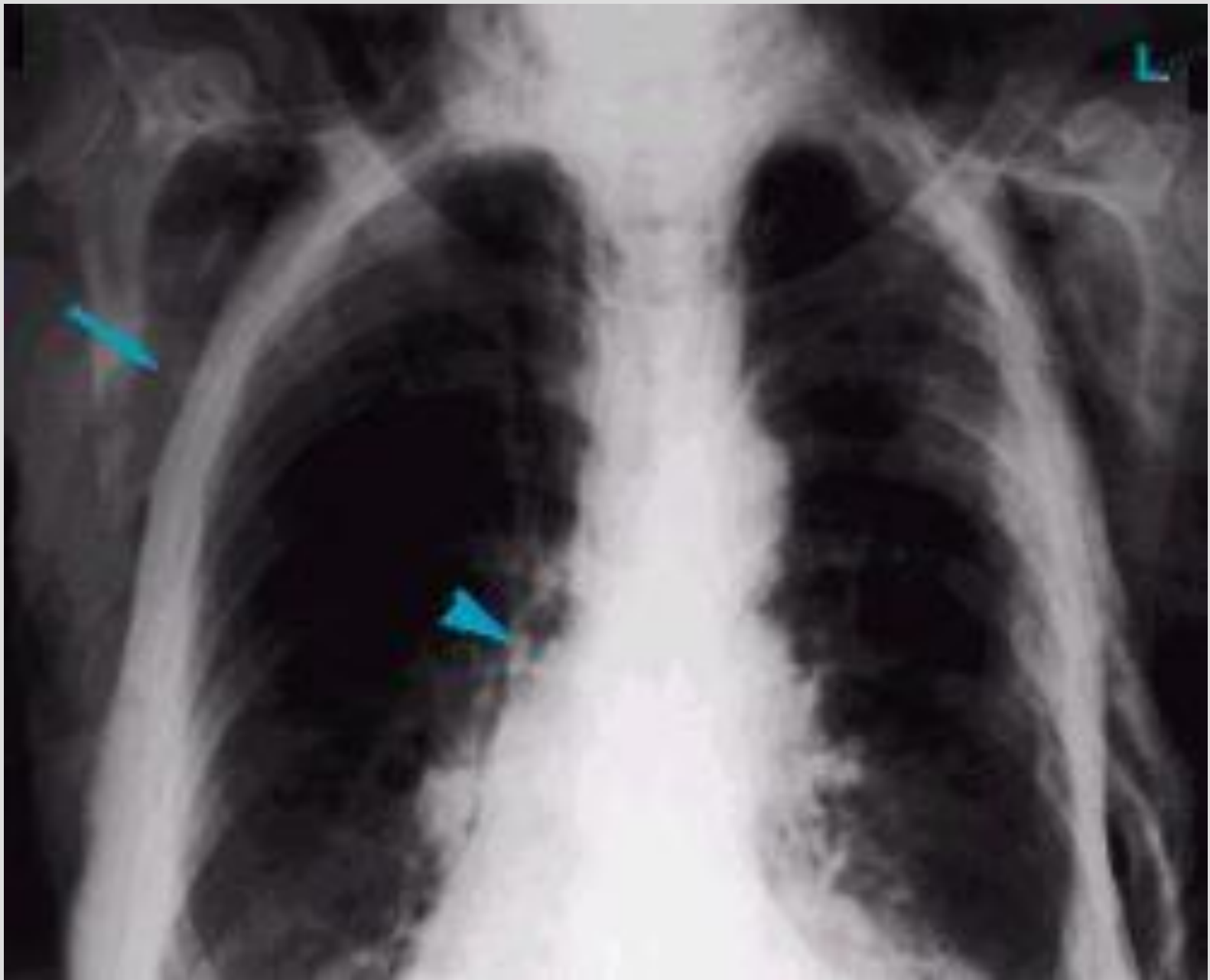
# Напряженный пневмоторакс



# Напряженный пневмоторакс

- В вертикальном положении больного воздух скапливается в области вершечек. Напряженный пневмоторакс сопровождается ателектазом легкого на той же стороне и смещением средостения в противоположную сторону.





## Подкожная эмфизема.



# Подкожная эмфизема.

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





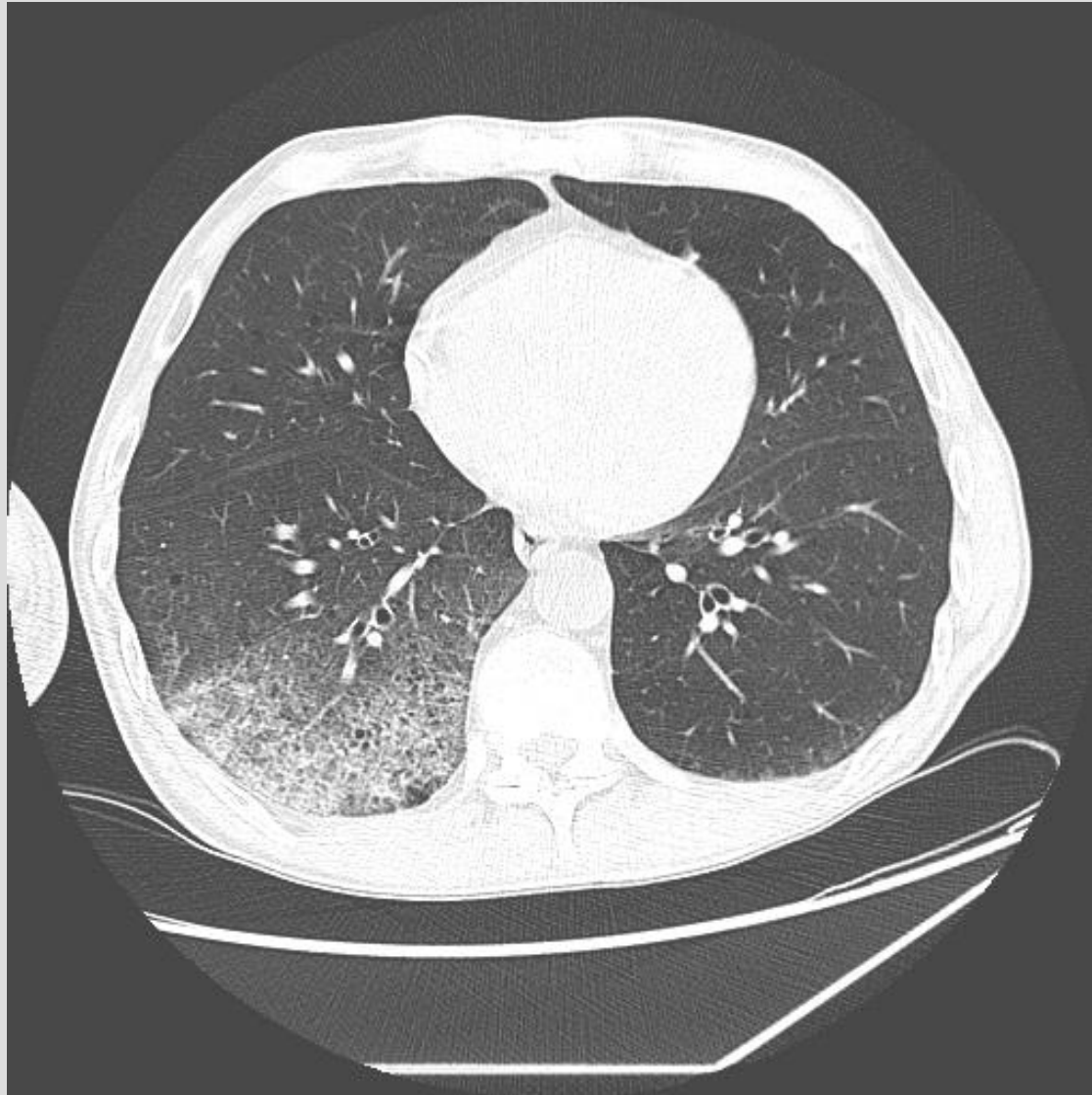
# Подкожная эмфизема



# Ушиб легкого



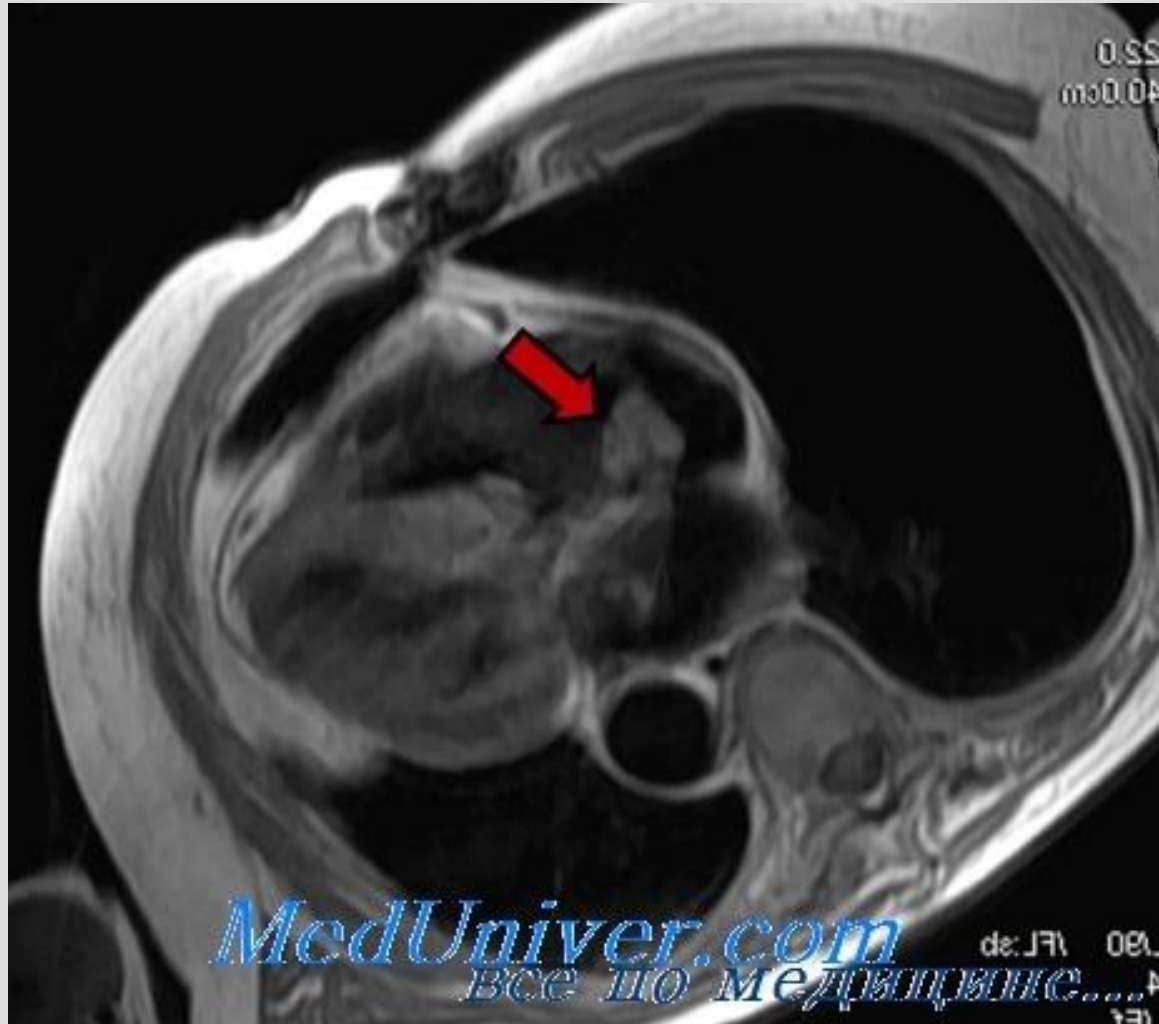
# Ушиб легкого



# Тяжелый ушиб легких



# Ушиб сердца



# Ушиб сердца

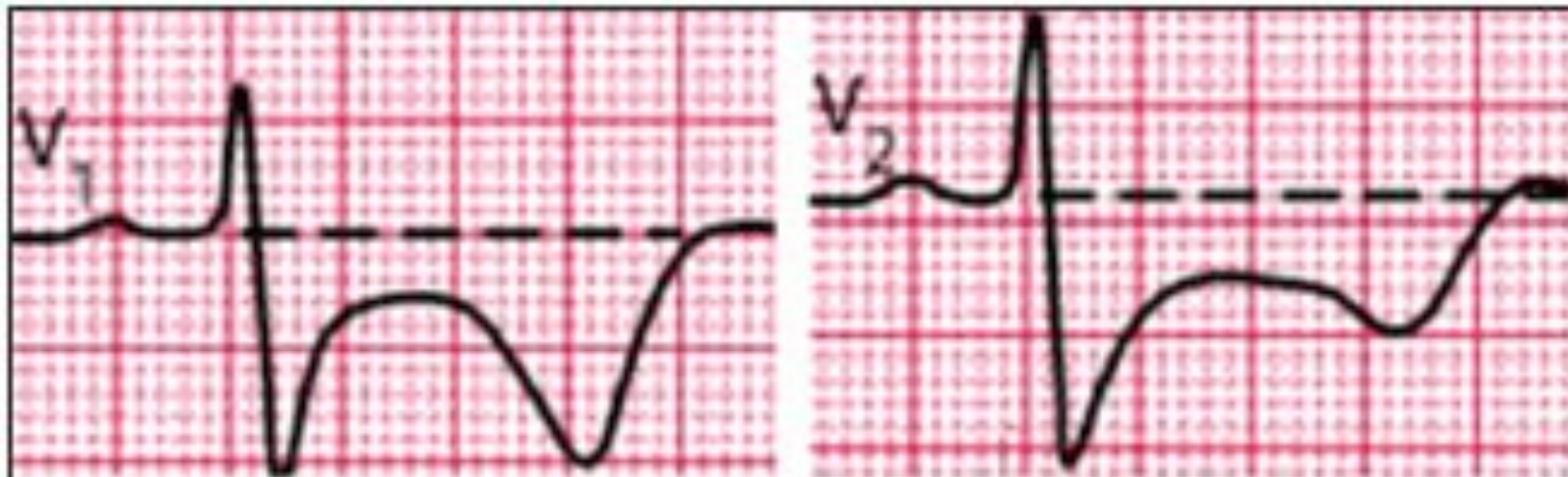
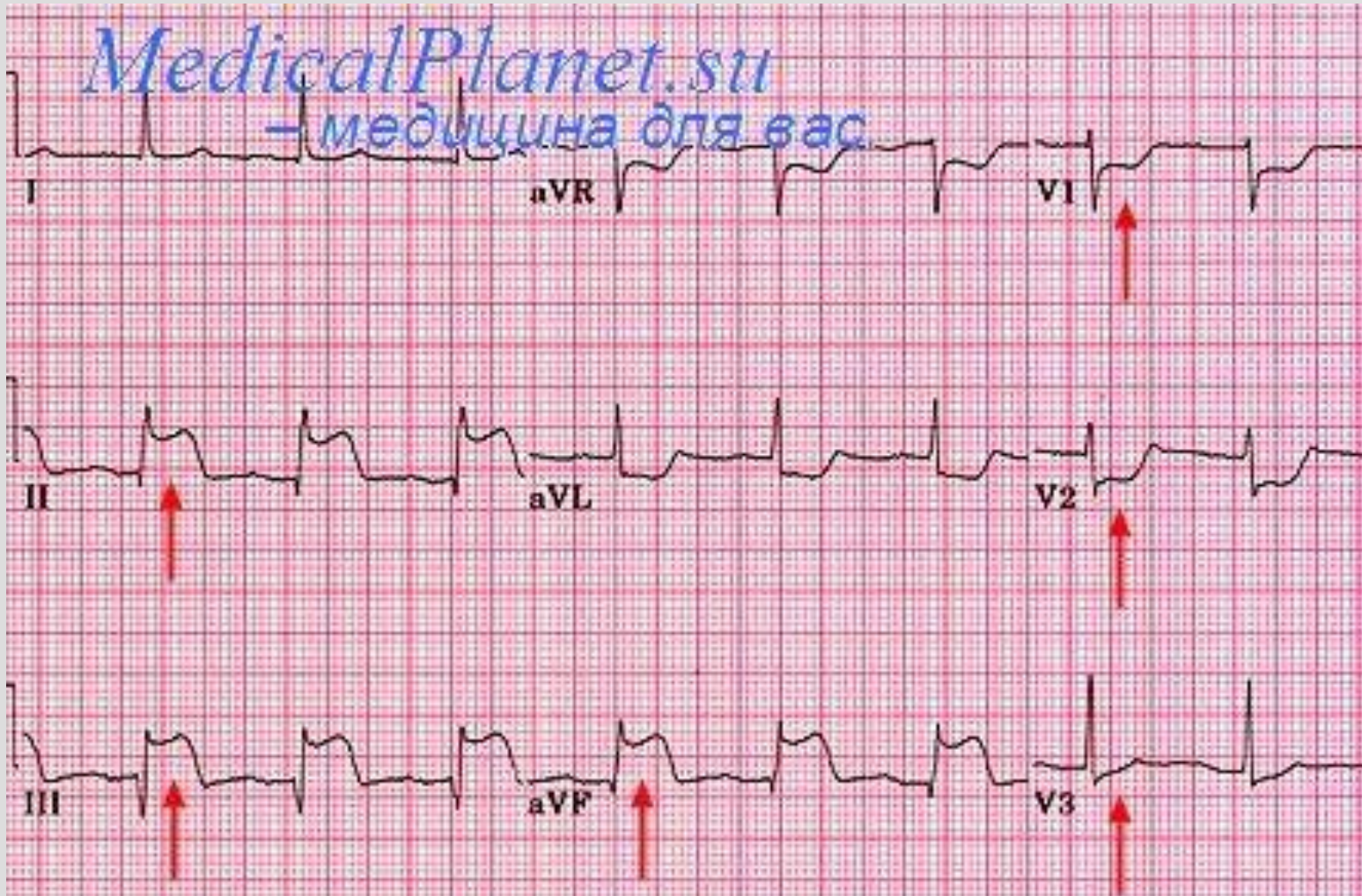


Рис. 1. ЭКГ–признаки ишемии миокарда

# Ушиб сердца



# Тампонада перикарда (триада Бека)

1. Повышение венозного давления  
(набухшие вены на шее)
2. Глухие сердечные тоны
3. Нестабильность гемодинамики  
(снижение АД, нарастание признаков шока)



# Опрос и обследование пострадавшего с травмой грудной клетки

1. Сбор жалоб
2. Сбор анамнеза
3. Физикальное обследование:
  - Пальпация
  - Аускультация и перкуссия
4. Инструментальное: АД, ЧДД, ЧСС, SpO<sub>2</sub>
5. Рентгенография и КТ ОГК

# Основные симптомы при травме груди

- Боль
- Одышка
- Кашель
- Изменение цвета кожных покровов  
(диффузный цианоз, сероватый оттенок)
- Нарушение проведения дыхания в легких
- Артериальная гипотензия

# Лечебные мероприятия на ДГЭ

- Обезболивание
- Устранение гипоксемии ( $SpO_2 > 95\%$ )
- Дренирование плевральной полости  
(при напряженным пневмотораксе с кардиопульмональным шоком)
- Остановка наружного кровотечения, обработка ран, наложение асептических повязок

# Лечебные мероприятия на ДГЭ

- Инфузионная терапия (при изолированной травме грудной клетки без кровопотери имеет второстепенное значение)

Однако при травме груди возможен объем двухстороннего гемоторакса до 5 литров крови!!!

# Лечебные мероприятия на ДГЭ



**SURV** 24.ru

**ГРУДНАЯ  
ЗАПЛАТКА  
АШЕРМАНА**



*С клапаном*

**ОККЛЮЗИОННАЯ ПОВЯЗКА АШЕРМАНА  
ПЛАСТЫРЬ-ПОВЯЗКА ДЛЯ ПНЕВМОТРАКСА**

**Спасибо за внимание!**

**Берегите себя и своих  
близких**

The background features a light blue gradient. It is decorated with several white snowflake icons of various sizes scattered across the page. There are also stylized, flowing lines in shades of blue and white that create a sense of movement and elegance. Some of these lines form spiral patterns, while others are smooth, undulating waves.