

ПОВРЕЖДЕНИЯ ГРУДИ И ОРГАНОВ ГРУДНОЙ ПОЛОСТИ

ЛАНЦОВ А.И.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ И РАНЕНИЙ ГРУДИ

ЗАКРЫТЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ

- I. **Без повреждения внутренних органов**
 1. **Без повреждения костей**
 2. **С повреждением костей**

- II. **С повреждением внутренних органов**
 1. **Без повреждения костей**
 2. **С повреждением костей**

РАНЕНИЯ

- I. **Непроникающие ранения (слепые и сквозные)**
 1. **Без повреждения внутренних органов:**
 - A) без повреждения костей
 - Б) с повреждением костей

 2. **С повреждением внутренних органов:**
 - A) без гемоторакса, с малым и средним гемотораксом
 - Б) с большим гемотораксом

- II. **Проникающие ранения (сквозные, слепые)**
 1. **С ранением плевры и легкого (без гемоторакса, с гемотораксом)**
 - A) без открытого пневмоторакса
 - Б) с открытым пневмотораксом
 - В) с клапанным пневмотораксом

 2. **С ранением переднего отдела средостения**
 - A) без повреждения органов
 - Б) с повреждением сердца
 - В) с повреждением крупных сосудов

 3. **С ранением заднего средостения**
 - A) без повреждения органов
 - Б) с повреждением трахеи
 - В) с повреждением пищевода
 - Г) с повреждением аорты
 - Д) с повреждением органов в различных сочетаниях

Группы больных с травмой груди

- ⦿ Больные с тяжелыми повреждениями, которым показаны неотложные оперативные вмешательства
- ⦿ Больные с тяжелыми повреждениями, нуждающиеся в реанимационных мероприятиях без оперативных вмешательств
- ⦿ Больные с повреждениями средней тяжести и легкими травмами, не нуждающиеся в неотложных операциях и реанимации

Обследование больных первых двух групп проводится в горизонтальном положении. Во всех случаях нужно стремиться выполнять снимки в двух проекциях. При наличии в ЛПУ компьютерного томографа приоритетным является проведение КТ, как наиболее информативного метода диагностики.

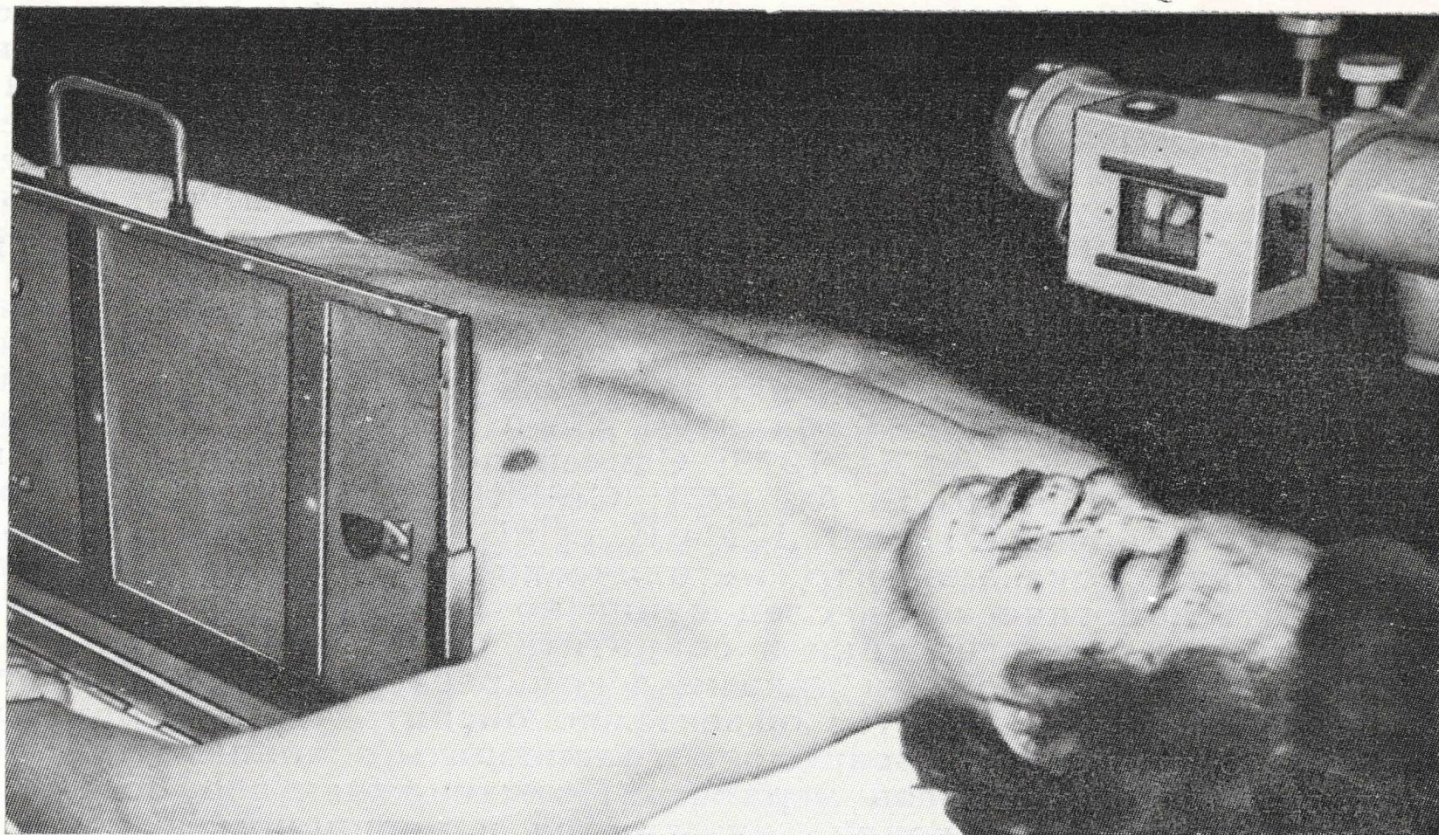


Рис. 151. Положение больной с тяжелой травмой груди и головы при рентгенографии грудной клетки в боковой проекции.

Частота выявления патологических изменений у пострадавших с тяжелой травмой груди, при динамическом наблюдении в первые 3 суток (стандартные исследования)

Патологические изменения	Выявлены при обследовании (%)	
	Первичном	Повторном
Перелом ребер	76	24
Пневмоторакс	71	29
Гемоторакс	68	32
Пневмогемоторакс	73	27
Эмфизема мягких тканей	89	11
Эмфизема средостения	51	49
Ушиб легкого	71	29
Ателектаз (гиповентиляция)	20	80
Отек легкого	15	85
Пневмония	-	100
Жировая эмболия	-	100

Механизмы повреждения ребер

1. прямое воздействие травмирующей силы

2. воздействие взрывной волны (баротравма)

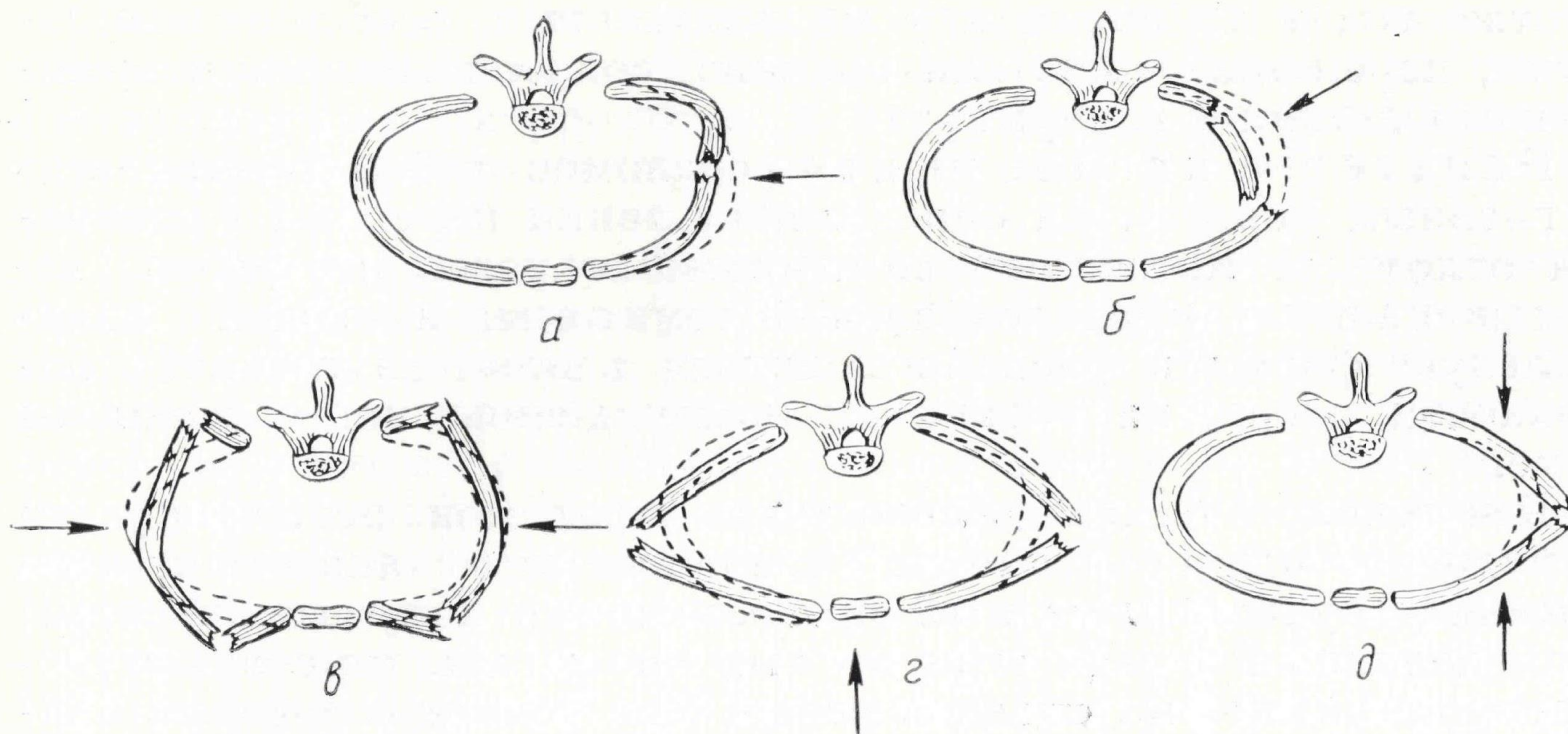


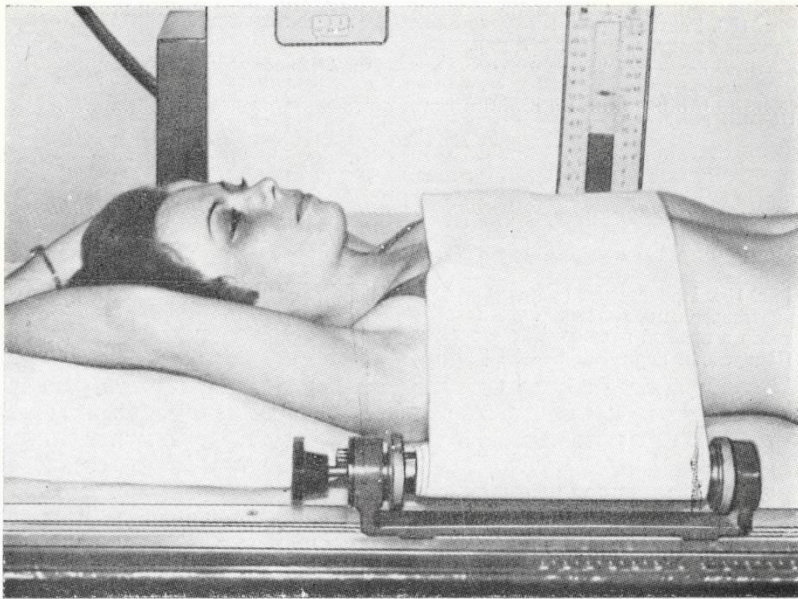
Рис. 152. Зависимость характера повреждений ребер от механизма травмы груди (схема).

а, б — переломы при ударе; в, г, д — переломы при различных сжатиях грудной клетки.

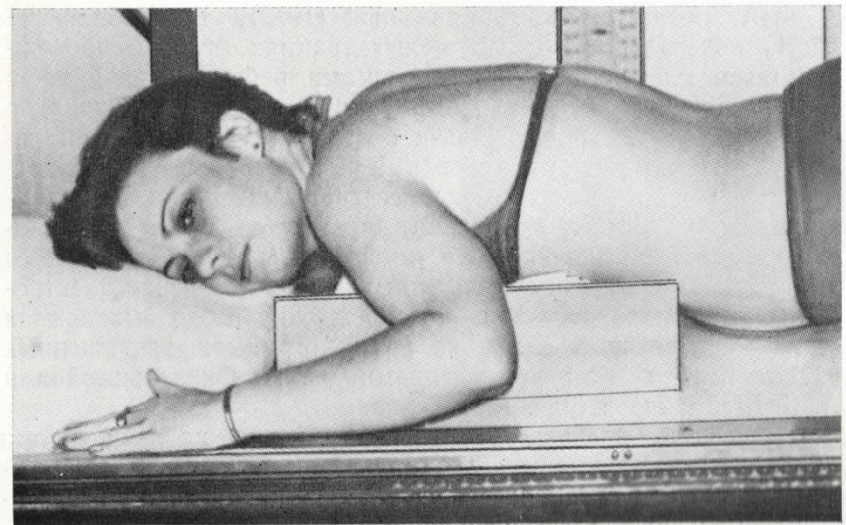
Рентгенодиагностика переломов ребер основывается на определении линии перелома и смещении отломков. Косвенным признаком повреждения ребер является наличие параплевральной гематомы, имеющей полуовальную форму и располагающейся вдоль внутренней поверхности ребер на уровне их повреждений или несколько ниже.

- ⦿ Важно помнить, что на стандартных прямых рентгенограммах видны ребра до VIII включительно. Для изучения IX-XII ребер необходимы более жесткие рентгенограммы, либо проведение полипозиционной рентгеноскопии.
- ⦿ Переломы нижних ребер могут сочетаться с повреждением органов брюшной полости (печень, селезенка).
- ⦿ Чаще всего на стандартных прямых рентгенограммах не диагностируются переломы боковых отрезков без смещения отломков либо с незначительным смещением отломков.
- ⦿ Необходимо тщательно изучать не только ребра, но остальные кости (ключицы, лопатки, позвоночник, а так же грудину)

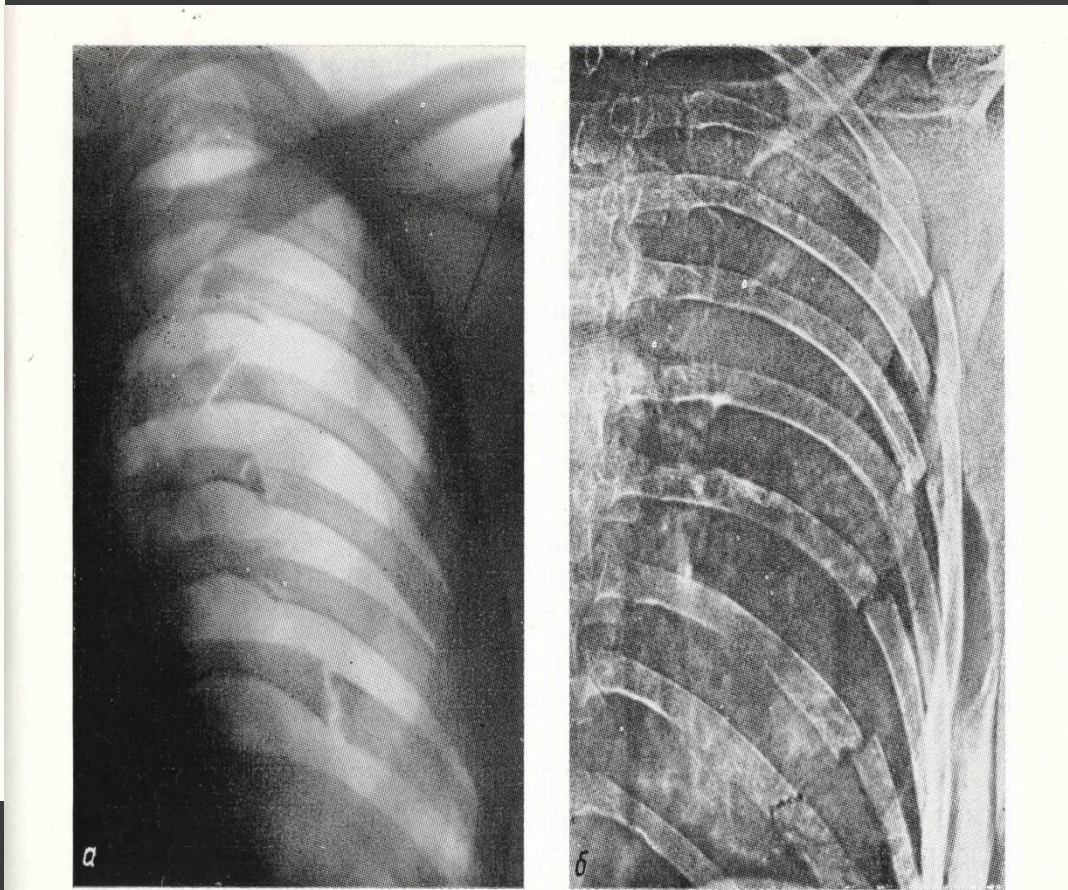
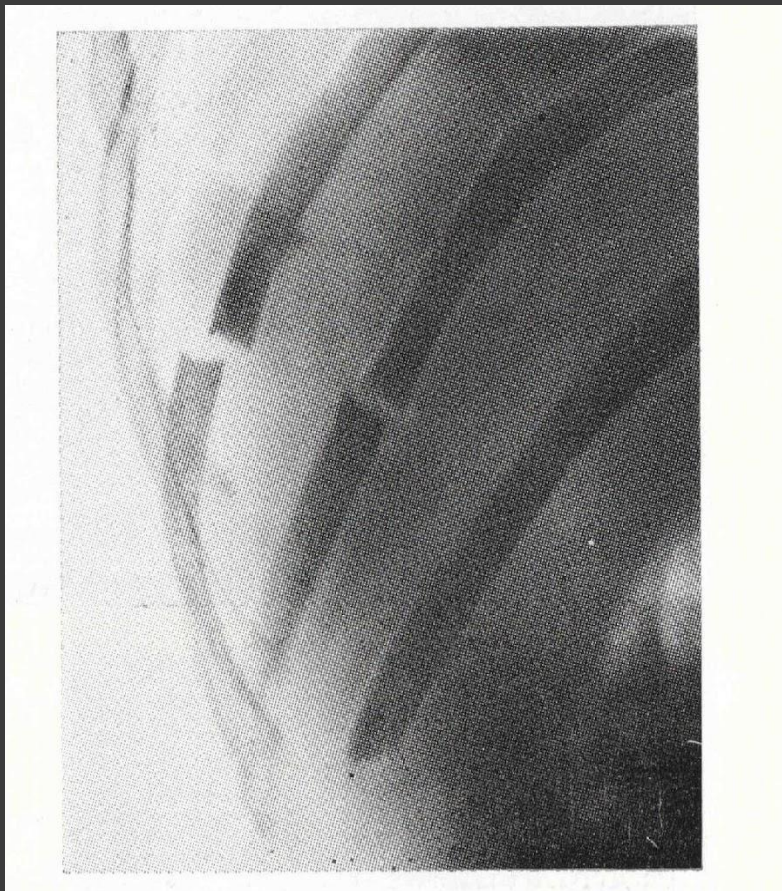
Укладка больного для исследования ребер на специальной подставке и с применением компрессии



√ Рис. 156. Укладка при съемке ребер во время дыхания [Шеймандзе А. Я., 1974].



Переломы ребер



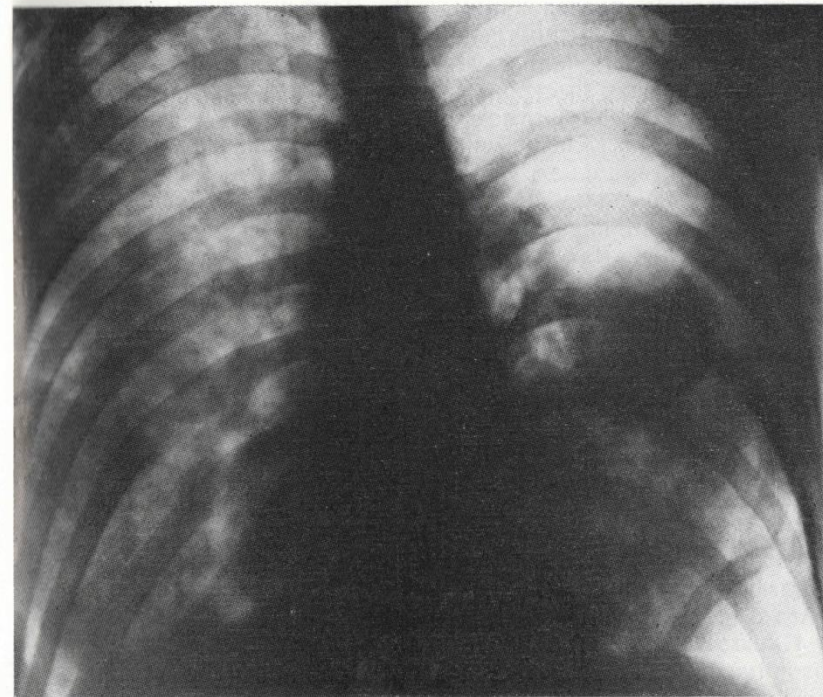
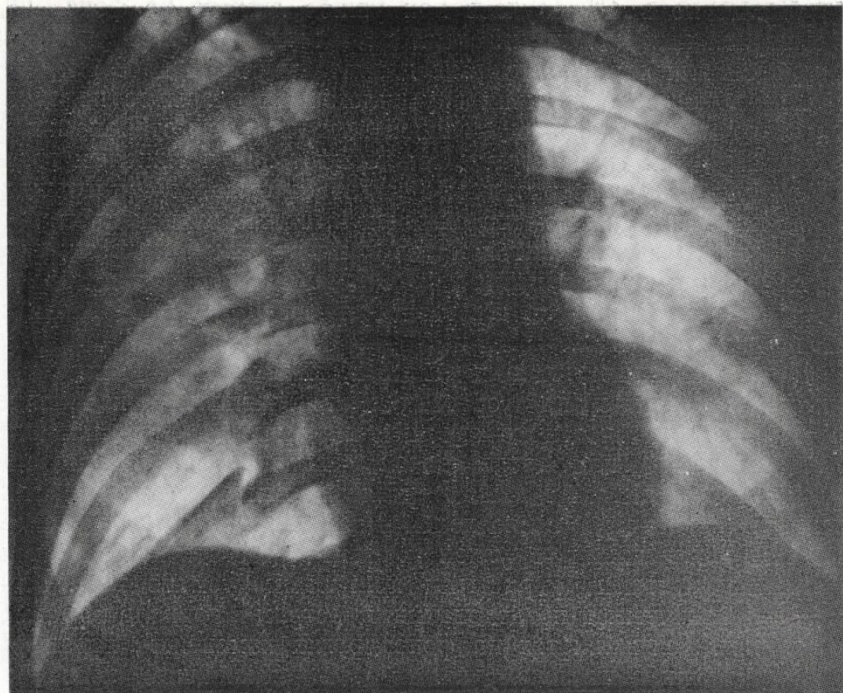
Перелом грудины



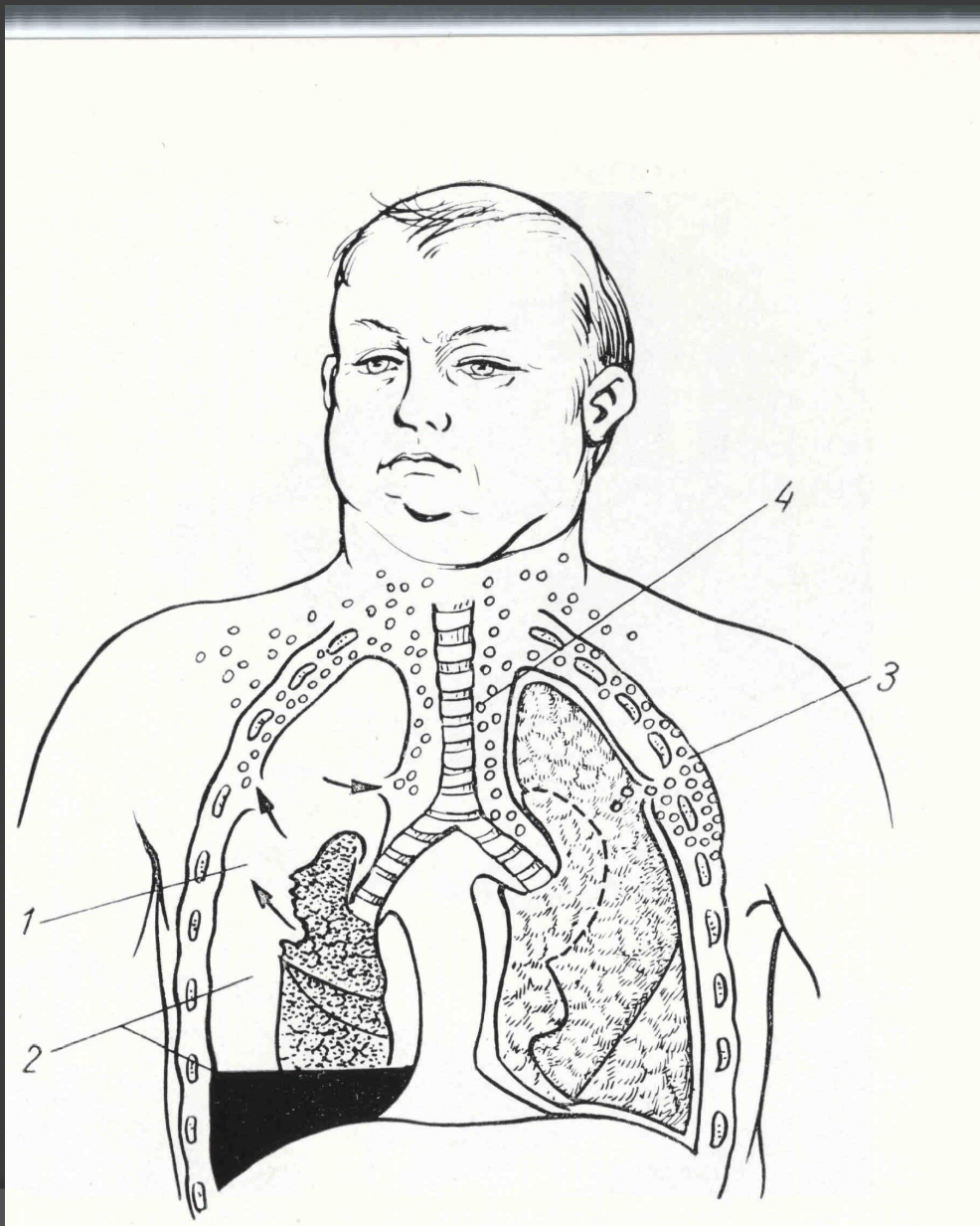
Ушиб легкого

- При контузии в легочной ткани возникают циркуляторные нарушения, кровоизлияния, разрывы легочной ткани с образованием полостей, заполненных кровью или воздухом (гематоцеле и пневматоцеле), коллапс (безвоздушные участки) или эмфизема.
- Рентгенологически картина разнообразная: от усиления и деформации легочного рисунка с наличием мелкоочаговых сливных инфильтратов до обширных инфильтратов, занимающих большую часть легкого.
- Рентгенологические изменения определяются в первые часы после травмы, обратное развитие через 12-15 дней. При обширных поражениях обратное развитие до 1 и более месяцев. Гематоцеле и пневматоцеле могут остаться на всю жизнь.

Ушиб легкого



Разрыв легкого

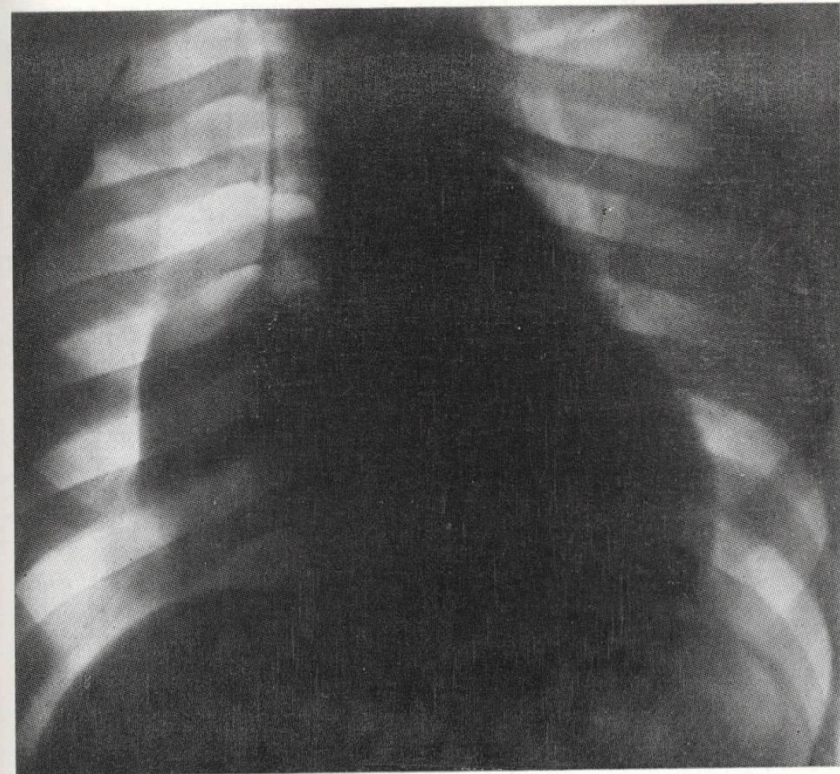
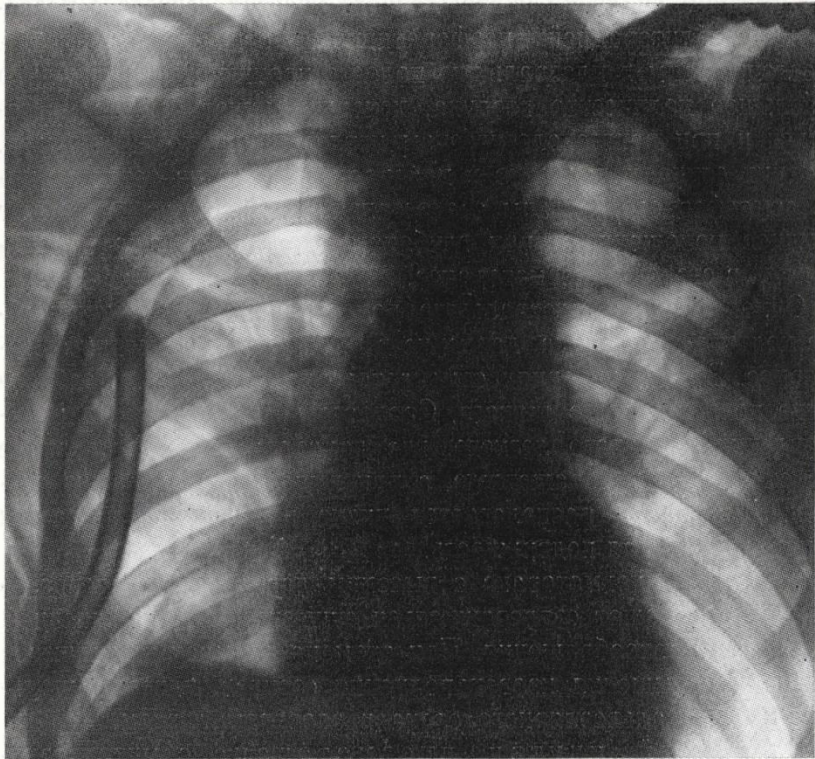


1. Пневмоторакс
2. Пневмогемоторакс
3. Эмфизема мягких тканей
4. Эмфизема средостения

Пневмоторакс

- Закрытый пневмоторакс – наличие воздуха в плевральной полости без сообщения с атмосферным воздухом. В зависимости от объема поступившего воздуха в плевральную полость возникает различная степень коллапс легкого и смещение средостения в здоровую сторону.
- Открытый пневмоторакс – имеется сообщение с атмосферным воздухом через поврежденную плевру или бронх. На вдохе смещение средостения в здоровую сторону, при выдохе в исходное положение.
- Клапанный пневмоторакс – имеется сообщение с атмосферным воздухом при вдохе, при выдохе сообщение перекрывается. Быстро увеличивается давление в плевральной полости, что приводит к выраженному коллапсу легкого, значительному смещению средостения и сосудистому коллапсу.

Пневмоторакс



Эмфизема мягких тканей и средостения

- Межмышечная и подкожная эмфизема – достоверный признак повреждения легкого и плевры, да же при отсутствии признаков пневмоторакса
- Эмфизема средостения – воздух проникает в средостение при разрывах медиастинального листка плевры, при разрывах бронхов, трахеи и пищевода

Гемоторакс

- Малый гемоторакс – наличие крови в пределах синусов
- Средний гемоторакс – граница жидкости доходит до угла лопатки (задние отрезки VI-VII ребер)
- Большой гемоторакс – до уровня IV ребра
- Тотальный гемоторакс – жидкость заполняет почти всю плевральную полость

Виды гемотораксов

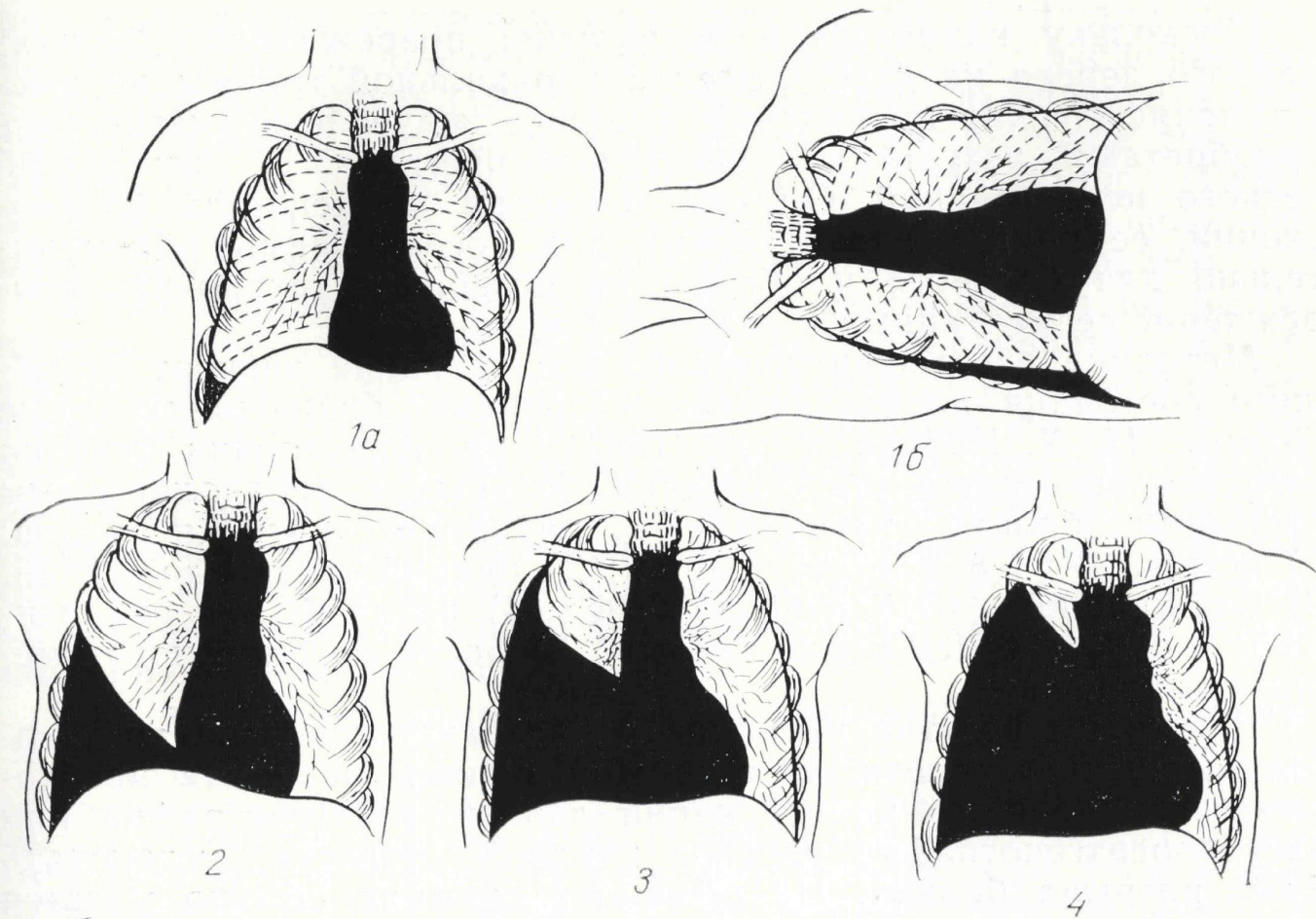


Рис. 166. Виды гемоторакса (схема).

1 — малый (1а — вертикальное положение больного; 1б — латеропозиция на «больном» боку); 2 — средний; 3 — большой; 4 — тотальный.

Гематома средостения



Повреждение пищевода

- ◎ Эмфизема средостения носит ограниченный характер, нарастает медленно
- ◎ Прямой признак – законтурный затек контрастного вещества при исследовании пищевода

Повреждение сердца (гемоперикард, пневмоперикард, пневмогеморикард)

- ⦿ Увеличение размеров тени сердца
- ⦿ Сглаженность дуг сердца или характерная шаровидная либо трапециевидная форма
- ⦿ Снижение глубины пульсации сердца или ее отсутствие
- ⦿ Наличие воздуха в полости перикарда

Повреждение грудного отдела аорты

- ⦿ Расширение тени верхнего средостения
- ⦿ Наличие дополнительной парааортальной тени с недостаточно четкими контурами
- ⦿ Наличие двойного или тройного контура аорты
- ⦿ Отклонение трахеи и главных бронхов
- ⦿ Наличие гемоторакса
- ⦿ Отклонение контрастированного пищевода

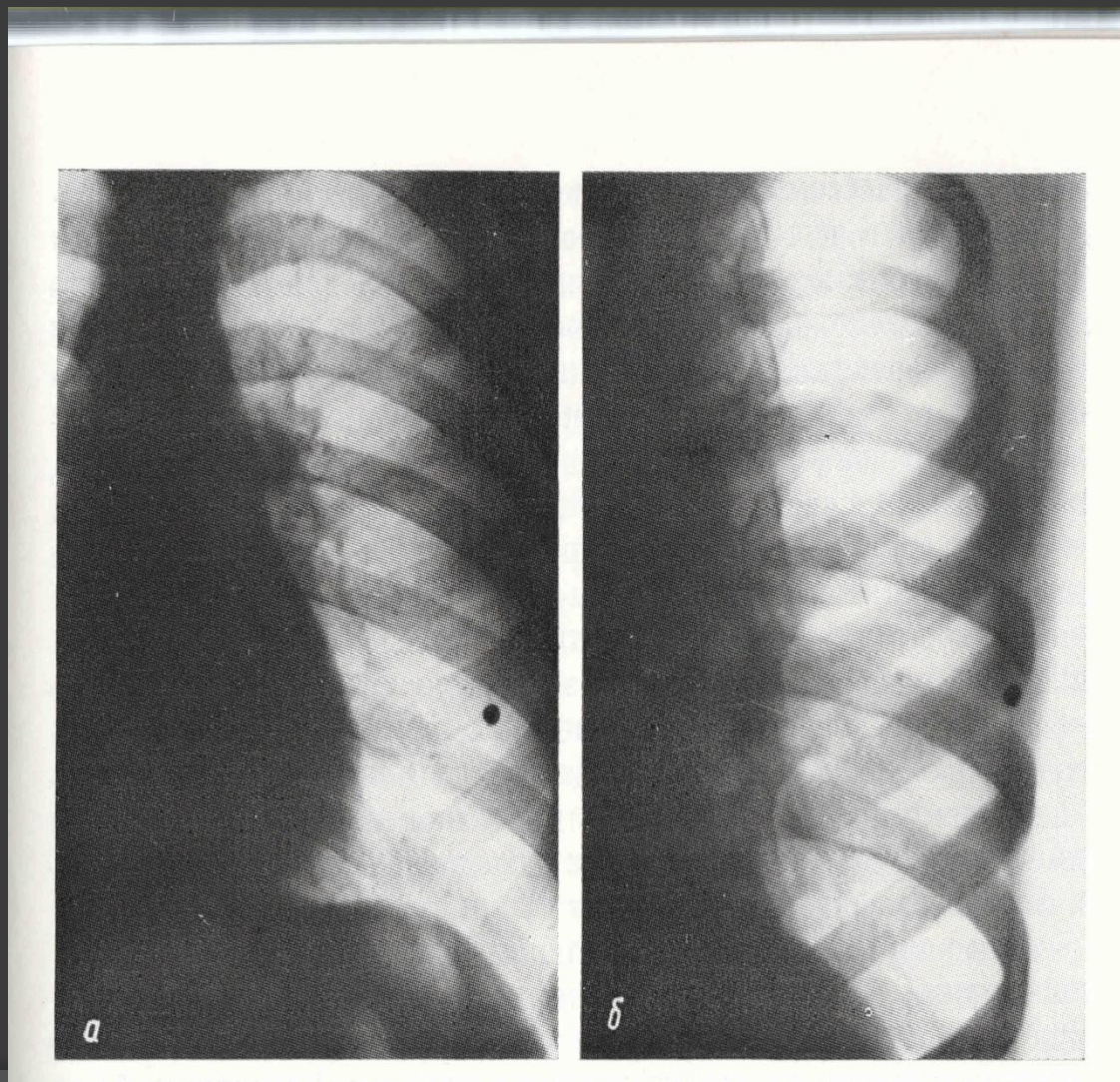
Повреждение диафрагмы

- ⦿ Высокое стояние купола диафрагмы
- ⦿ Ограничение или отсутствие подвижности
- ⦿ Деформация и нечеткость контуров
- ⦿ Проникновение органов брюшной полости в грудную полость, преимущественно слева

Ранения

- Необходимо знать уровень как входного так и выходного отверстия!!!
- Следует помнить, что вершина купола диафрагмы при обычном дыхании на уровне переднего отрезка IV-V ребра!!!
- Все ранения ниже угла лопатки должны рассматриваться как потенциально торакоабдоминальные и должны дополняться исследованием брюшной полости
- Отсутствие на обзорной рентгенограмме груди инородного тела при слепом огнестрельном ранении говорит лишь о том, что инородное тело располагается в другом месте и его необходимо найти!
- При большом и тотальном гемотораксе нужно думать о ранении межреберных сосудов

Определение локализации иностранного тела



Осложнения травм груди

- Пневмонии – возникают через несколько дней после травмы или ранения
- Ателектазы – причиной является закупорка бронхов сгустками крови, мокротой, инородным телом
- Гнойные процессы плевры – плевриты, эмпиема
- Медиастиниты
- Перикардиты
- Рубцовые сужения бронхов и трахеи
- Шокое легкое и отек легкого
- Травматические грыжи диафрагмы