

Презентация на тему:

“Схема описания Рентгенограммы легких”

Джемалдинов Х.И.

Рентгенограммы обзорные в прямой и боковой проекциях





Алгоритм исследования рентгенограммы

- 1) Оценка паспортных данных (ФИО, дата рождения, дата производства снимка)
- 2) Описание объекта исследования
- 3) Оценка качества рентгенограммы
- 4) Оценка теневой картины органов грудной клетки:
 - а) изучение мягких тканей;
 - б) изучение костной системы;
 - в) изучение диафрагмы и синусов;
 - г) изучение корней легких;
 - д) изучение легочных полей — характеристика патологических изменений;
 - е) изучение органов средостения
- 3) Выдача заключения

3. Оценка качества рентгенограммы

- **Правильность установки больного** – полноценный охват легочных полей (наличие верхушек и реберно-диафрагмальных синусов) и симметричность изображения правой и левой половин грудной клетки (симметричное расположение грудинно-ключичных сочленений относительно средней линии, проведенной через остистые отростки позвонков). Тени лопаток должны находиться кнаружи от легочных полей.

3. Оценка качества рентгенограммы

- **Определение жесткости** – оптимум, если на рентгенограмме видны 3-4 верхних грудных позвонка.
- Если виден весь позвоночный столб – суперэкспонированный жесткий снимок. При оптимальной жесткости достигается хорошая контрастность – легочные поля черные, а средостение белое.

3. Оценка качества рентгенограммы

Четкость рентгенограмм – критерием является одноконтурность изображения передних отрезков видимых на рентгенограмме ребер, поскольку они являются наиболее подвижными органами.

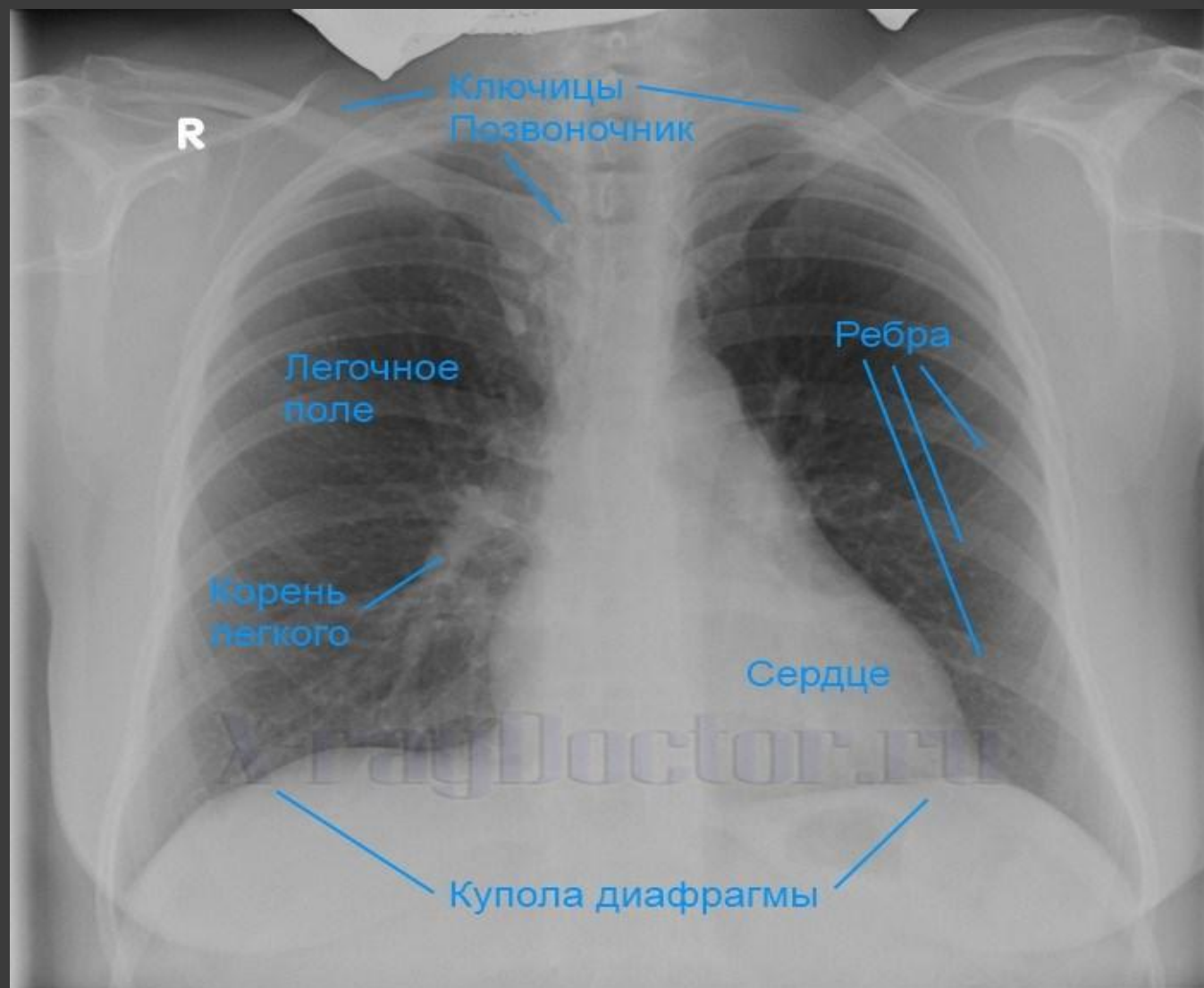
Их смещения возможны даже при поверхностном дыхании пациента, что приводит к нечеткости рентгеновского снимка.

3. Оценка качества рентгенограммы

Разница в цветовом изображении затемнений и просветлении дает представление о контрастности снимка.

Наиболее плотные тени дают органы средостения и печень — их принимают за абсолютное затемнение (но цвет — белый!).

Участки легочных полей, проецирующиеся в межреберные промежутки представлены на рентгенограммах просветлениями (но цвет темный!), так как рентгеновское излучение они почти не задерживают.



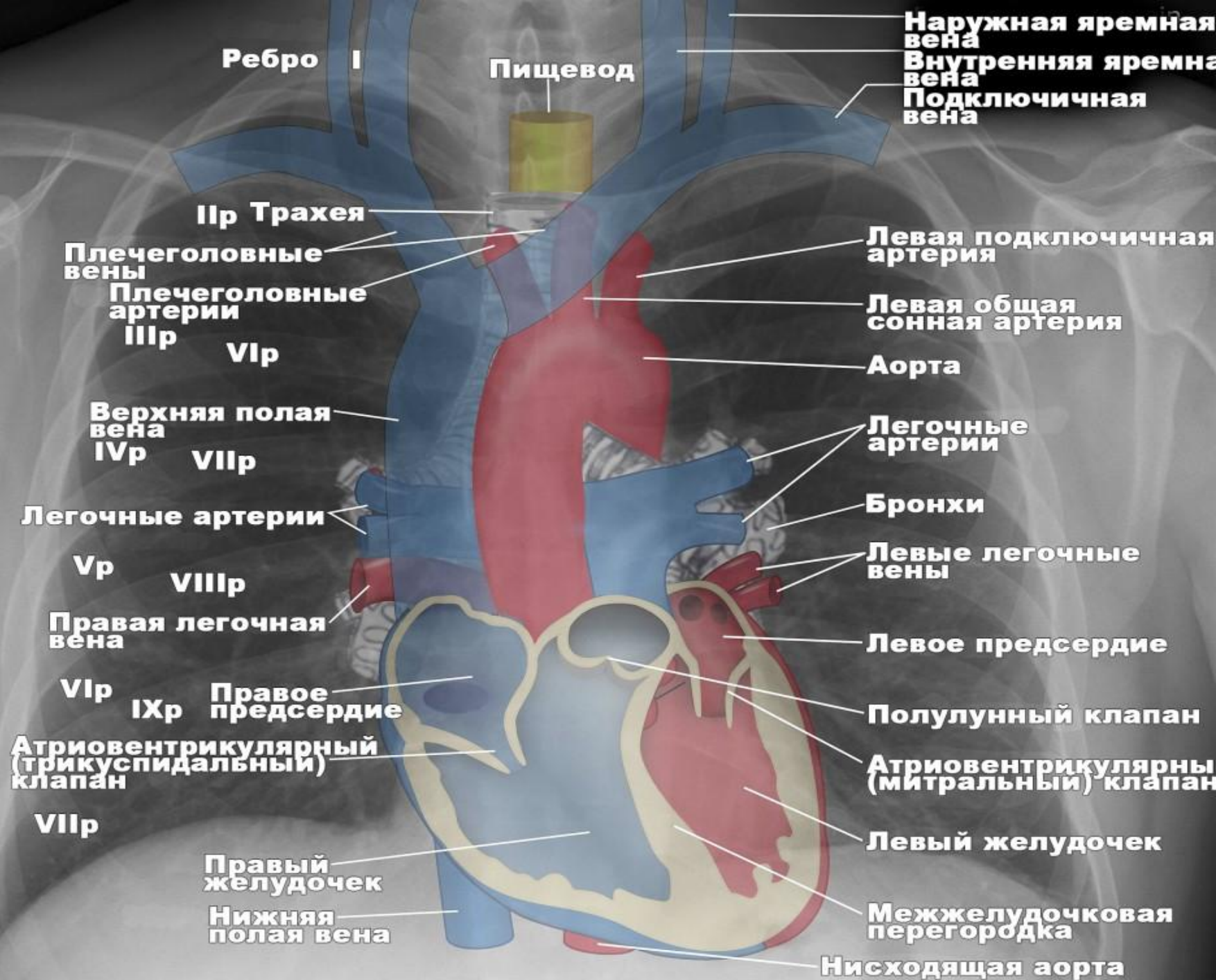
4. Оценка теневой картины органов грудной клетки

а) МЯГКИЕ ТКАНИ – оценка особенностей мягких тканей женской и мужской грудной клетки

4. Оценка теневой картины органов грудной клетки

б) КОСТНАЯ СИСТЕМА

- ⦿ симметричность обеих половин грудной клетки, ребер и межреберных промежутков,
- ⦿ вертикальное положение позвоночного столба, остистые отростки которого служат для рентгенолога осью симметрии.



4. Оценка теневой картины органов грудной клетки

в) ДИАФРАГМА И СИНУСЫ

- ⊙ Высота стояния диафрагмы изменяется в зависимости от возраста и конституции.
- ⊙ У взрослых людей при глубоком вдохе купол диафрагмы расположен справа на уровне переднего отрезка V—VI ребер, слева — на 1 ребро ниже. В положении глубокого вдоха средняя часть купола диафрагмы уплощается.

4.Оценка теневой картины органов грудной клетки

- ⦿ в) ДИАФРАГМА И СИНУСЫ
- ⦿ Латерально – реберно-диафрагмальные синусы –острые
- ⦿ Медиально- кардиодиафрагмальные – менее глубокие

4. Оценка теневой картины органов грудной клетки

- ⦿ г) КОРНИ ЛЕГКИХ
- ⦿ «рентгеновский» корень легкого - совокупность сосудисто-бронхиальных элементов
- ⦿ Основная роль в тенеобразовании корня легкого принадлежит просветам бронхов, легочной артерии, в меньшей степени — легочным венам, при обязательном сопровождении их бронхами, вносящими элемент контрастности в изображение корня

4.Оценка теневой картины органов грудной клетки

- ⦿ г) КОРНИ ЛЕГКИХ
- ⦿ Тени корней, расположенные по обе стороны средостения, тянутся почти до уровня диафрагмы.



4. Оценка теневой картины органов грудной клетки

- ⦿ г) КОРНИ ЛЕГКИХ
- ⦿ Верхняя граница тени левого корня располагается на одно ребро выше правого.
- ⦿ Левый корень короче и шире, скрыт за сердечно сосудистой тенью
- ⦿ Правый корень – его тень отделена от средостения просветом бронха, головка корня на уровне 3-го ребра
- ⦿ Ширина – правого – 1-1,5 см, левого – шире, но скрыт

4. Оценка теневой картины органов грудной клетки

- ⦿ д) ЛЕГОЧНЫЕ ПОЛЯ
- ⦿ правое легочное поле короткое и широкое
- ⦿ левое — узкое и длинное
- ⦿ легочные поля принято делить на **3 поля и 3 зоны.**
- ⦿ 3 пояса — верхний, средний и нижний.
- ⦿ 3 зоны — внутренняя, средняя и наружная.

4. Оценка теневой картины органов грудной клетки

- ⦿ д) ЛЕГОЧНЫЕ ПОЛЯ
- ⦿ - верхнее – от верхушки до 2 ребра
- ⦿ - среднее – от 2 до 4 ребра
- ⦿ - нижнее – от 4 ребра до диафрагмы
- ⦿ **Зоны легочных полей:**
- ⦿ - медиальная – от грудины до парастернальной линии
- ⦿ - срединная – от парастернальной до срединноключичной линии
- ⦿ - латеральная - от срединноключичной линии кнаружи

2.Оценка теневой картины органов грудной клетки

- ⦿ д)ЛЕГОЧНЫЕ ПОЛЯ
- ⦿ Основная характеристика легочных полей — их *прозрачность*, которая определяется тремя основными факторами:
 - ⦿ воздухом наполнением,
 - ⦿ кровенаполнением сосудов,
 - ⦿ количеством паренхимы легкого.

2.Оценка теневой картины органов грудной клетки

- ⦿ д)ЛЕГОЧНЫЕ ПОЛЯ
- ⦿ **легочный рисунок** - анатомическим субстратом легочного рисунка в нормальных условиях являются легочные сосуды — артерии и вены.
- ⦿ Роль стенок бронхов и других внутрилегочных элементов в образовании легочного рисунка чрезвычайно мала.
- ⦿ В норме легочный рисунок симметричен, плавно и дихотомически делится, постепенно истончаясь, не доходит до периферии.

4. Оценка теневой картины органов грудной клетки

- д) ЛЕГОЧНЫЕ ПОЛЯ
- характер легочного рисунка в разных отделах легочного поля неодинаков :
- наиболее богат в медиальных зонах, где располагаются крупные сосудистые стволы;
- в средних зонах он становится беднее вследствие уменьшения калибра кровеносных сосудов;
- в латеральных зонах прослеживаются лишь отдельные сосудистые веточки;
- в краевой каемке легочных полей шириной 1—1,5 см легочный рисунок не должен быть виден.

4. Оценка теневой картины органов грудной клетки

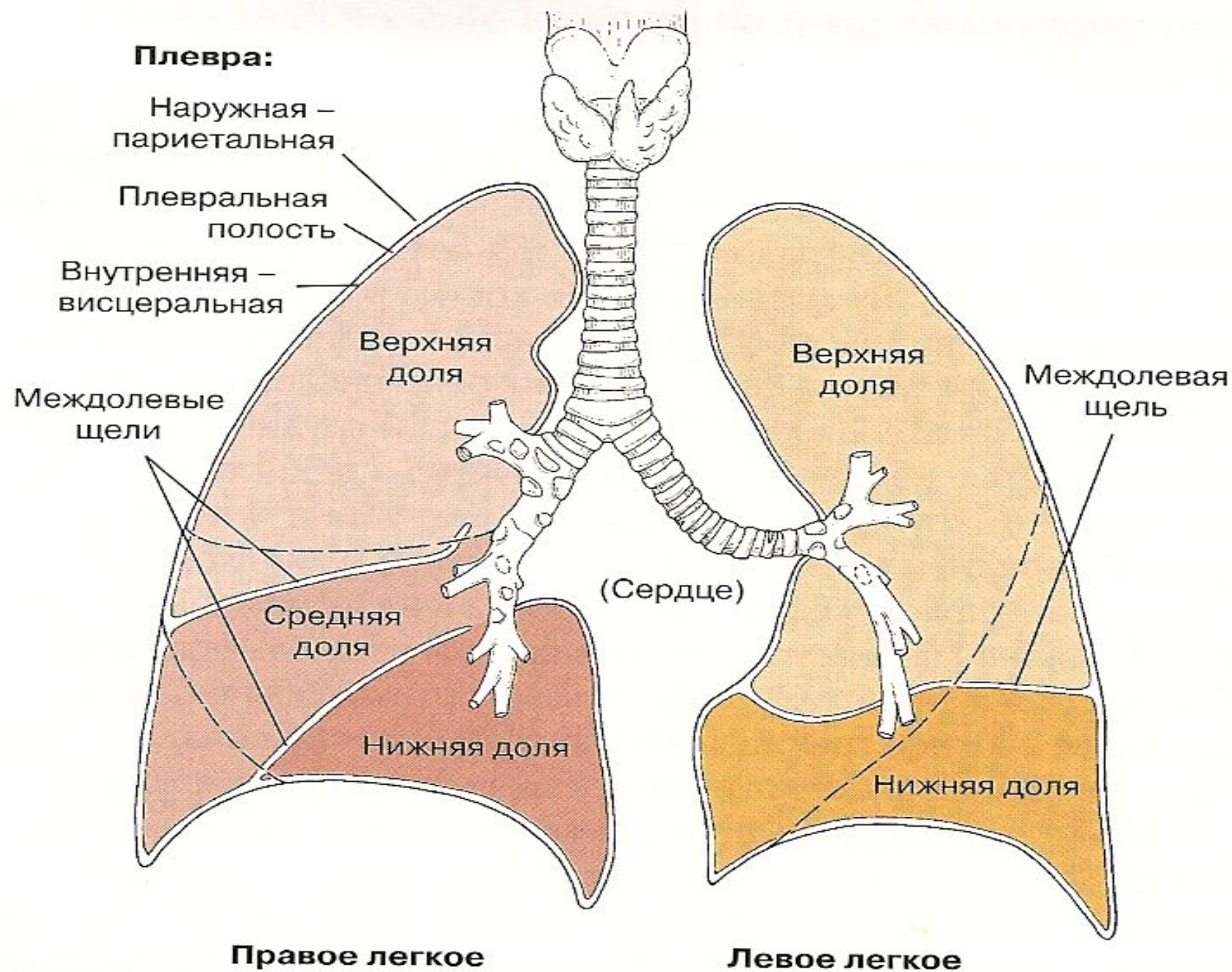
- ⦿ д) ЛЕГОЧНЫЕ ПОЛЯ
- ⦿ Изменение легочного рисунка:
- ⦿ - усиление (обогащение) – увеличение числа элементов рисунка в единице площади легочного рисунка;
- ⦿ - обеднение – уменьшение числа элементов легочного рисунка;
- ⦿ - деформация – рисунок делается беспорядочным, обычно сочетается с усилением.

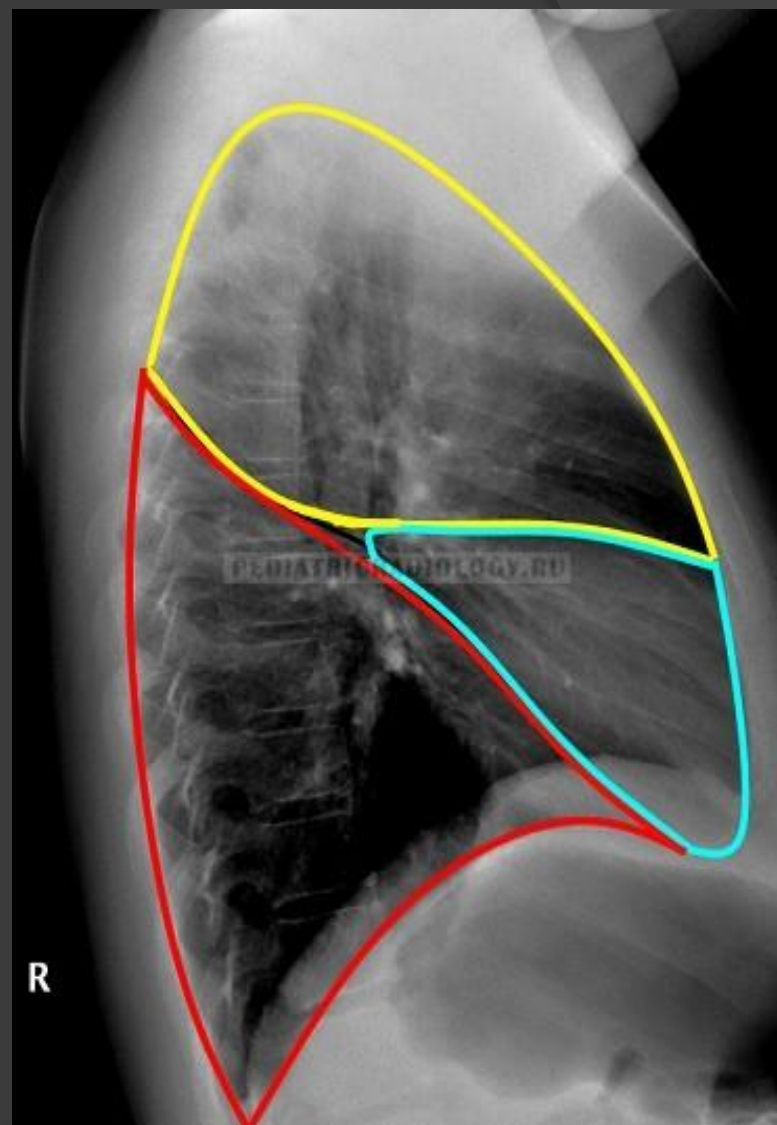
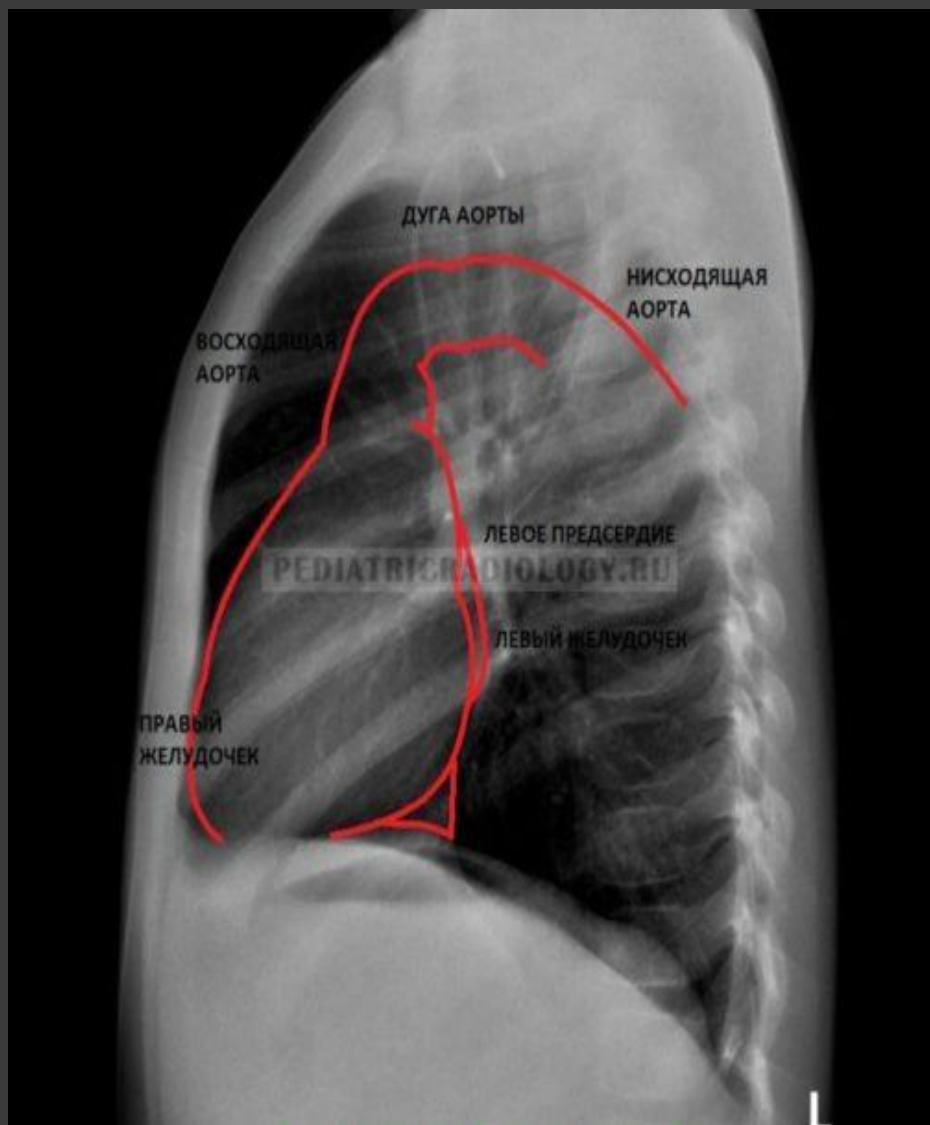
4. Оценка теневой картины органов грудной клетки

- **правое легочное поле** делится на область проекций верхней, средней и нижней долей.
- **верхняя доля** проецируется от верхушки до IV ребра. Здесь ее нижняя граница может определяться в виде очень тонкой горизонтальной линии, ниже которой расположена средняя доля.
- **средняя доля** лежит в передневнутреннем отделе нижней части правой грудной полости. Ее верхняя плоскость граничит с основанием верхней доли, снаружи ее граница проекционно совпадает с направлением переднего конца VI ребра.
- **нижняя доля** расположена ниже переднего конца VI ребра

4.Оценка теневой картины органов грудной клетки

- е) ОРГАНЫ СРЕДОСТЕНИЯ
- Положение- смещение в правую или левую стороны
- Форма – митральная, аортальная, трапециевидная
- Контуры
- Ширина





Характеристика патологических изменений

- ⦿ Локализация по ребрам и межреберьям, по долям и сегментам
- ⦿ Количество патологических теней
- ⦿ Форма (геометрическая)
- ⦿ Величина в метричных мерах

Характеристика патологических изменений

- Структура - однородная, неоднородная
- Контуры – ровные/неровные, четкие/нечеткие, бугристые
- Интенсивность – 3 степени:
 - - высокая – сравнимое с интенсивностью тени средостения или с интенсивностью кортикального слоя ребра
 - - средняя – сравнимое с тенью губчатого вещества ребра
 - - малая – сравнимое с продольным сечением сосудов

4.Оценка теневой картины органов грудной клетки

- е) ОРГАНЫ СРЕДОСТЕНИЯ
- Положение- смещение в правую или левую стороны
- Форма – митральная, аортальная, трапецевидная
- Контуры
- Ширина

При патологиях..



Рис. 1. Пациентка 39 лет. Правосторонний пневмоторакс с вирусно-бактериальной пневмонией



Рис. 3. Пациентка 39 лет. Картина вирусно-бактериальной пневмонии, начальный период заболевания. Двухстороннее поражение легочной ткани



Рис. 2. Пациентка 39 лет. Правосторонний пневмоторакс; состояние после дренирования плевральной полости справа

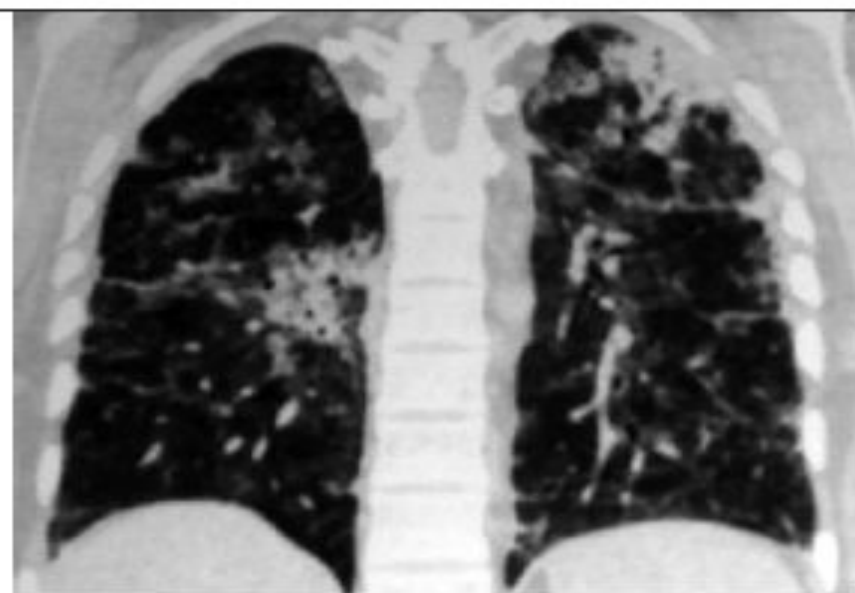


Рис. 4. Пациентка 39 лет. КТ-картина легких через 40 дней после начала заболевания. Дорсальные отделы

Крупозная

Крупозная пневмония на рентгене характеризуется усилением легочного рисунка и утолщением корня, незначительным уплотнением плевры, а также сниженной воздушностью легкого. Снижение воздушности напрямую зависит от стадии болезни. Выглядит данное заболевание как среднее по интенсивности затенение. Крупозная пневмония является одной из самых опасных.

Очаговая

Как и при крупозной пневмонии, при очаговой на рентгене видно усиление легочного рисунка и утолщение корня, а также уплотнение плевры. Такая пневмония характеризуется очаговыми тенями разных размеров с нечеткими контурами. Также отмечается деформация легочного рисунка, которая очень хорошо видна на рентгене. Симптомы очаговой пневмонии на рентгене выявить сложно, поэтому диагностировать данное заболевание может только опытный врач.

Пневмония

Первый признак пневмонии — затемнение легочной ткани с неровными контурами, образование очагов от 3 до 12 мм, тени различной интенсивности окраски, изменение рисунка органа, жидкость в полости плевры

Пневмоторакс

Главный рентгенологический признак пневмоторакса — участок просветления, на котором отсутствует легочный рисунок. Он расположен по периферии легочного поля и отделен от спавшего легкого четкой границей.

Рентгенография позволяет выявить наличие связи между образовавшейся плевральной полостью и внешней средой.

