

Часть 2.
Смещения пищевода
Дивертикулы
Инородные тела
Ожоги

ЗАБОЛЕВАНИЯ ПИЩЕВОДА

Смещения пищевода

Увеличение щитовидной железы:

- ⦿ Смещение пищевода и трахеи латерально.
- ⦿ Увеличение расстояния между трахеей и пищеводом - при вклинении увеличенной доли щитовидной железы между пищеводом и трахеей (на боковых и косых рентгенограммах).
- ⦿ При прорастании злокачественной опухоли щитовидной железы в пищевод:
 - неровные контуры пищевода;
 - нарушение рельефа слизистой оболочки.

Внутригрудной зоб



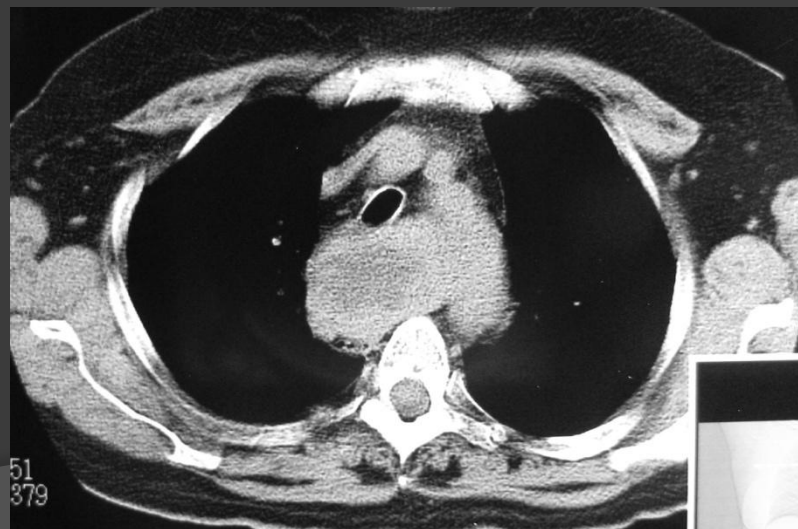
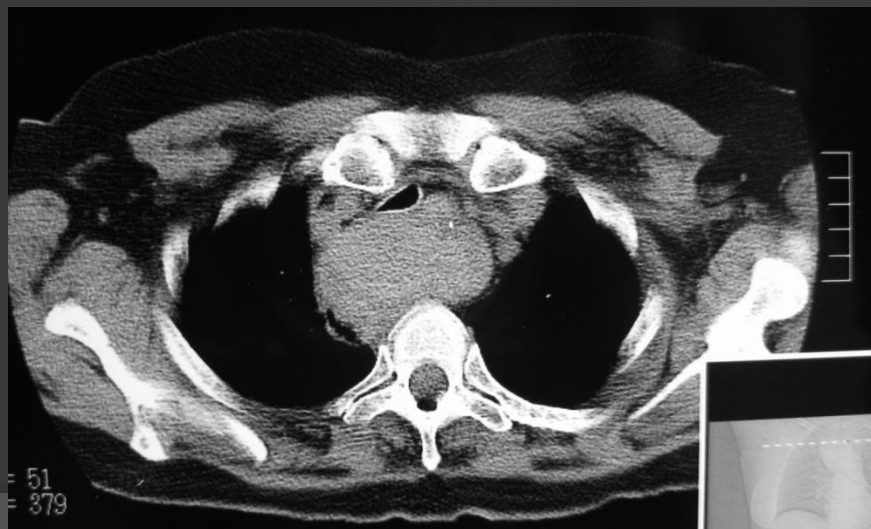
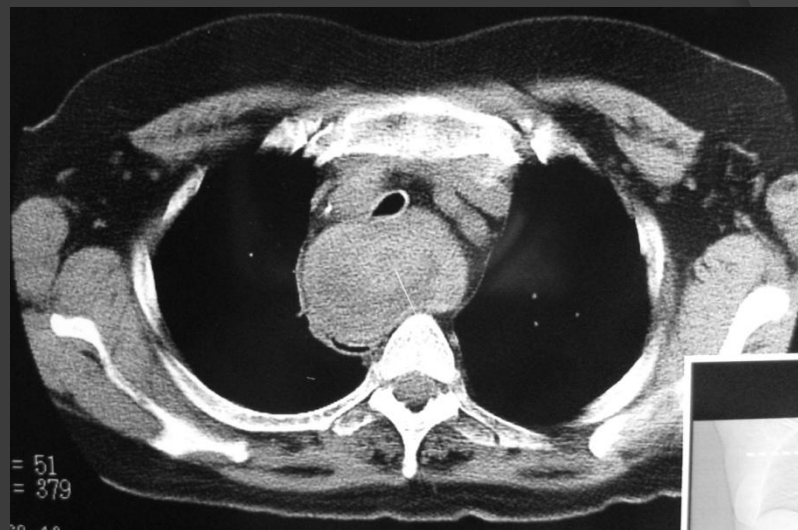
Внутригрудной зоб

Пациентка В., 64 года.



Внутригрудной зоб

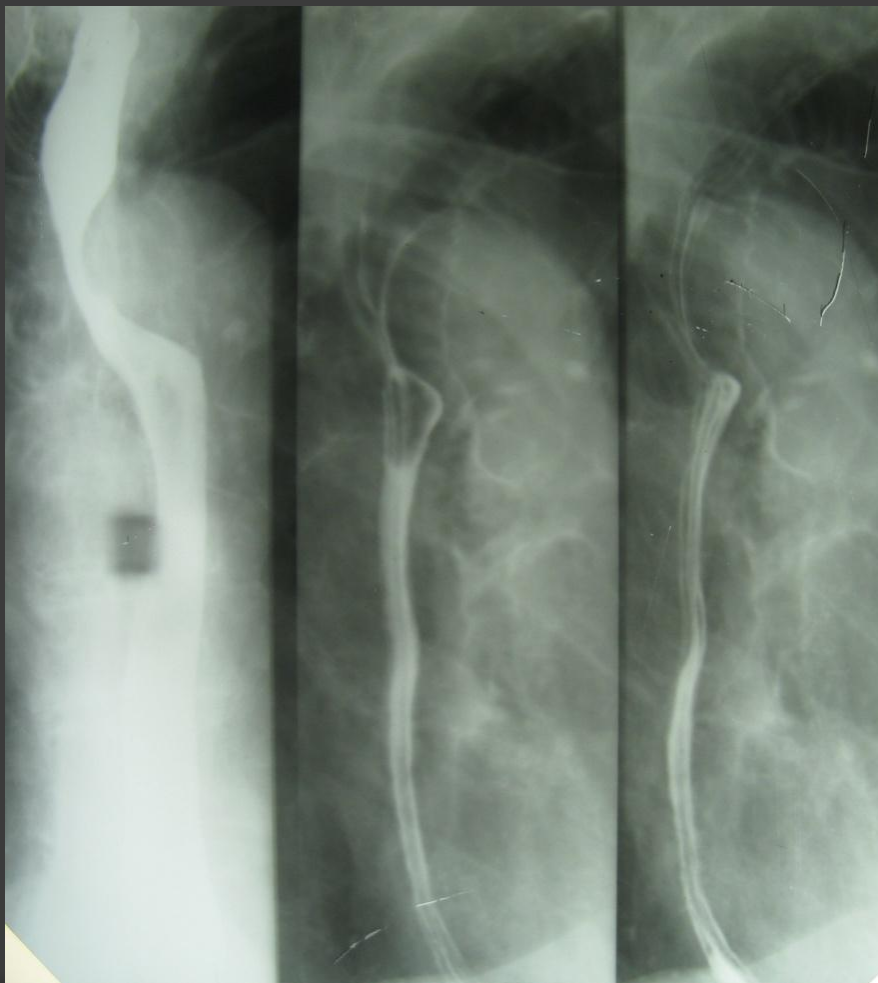
Пациентка В., 64 года.



Смещения пищевода

- ◎ Разворот и удлинение дуги аорты в пожилом возрасте:
 - дугообразное смещение аортального сегмента пищевода вправо.

Удлинение и расширение аорты в пожилом возрасте



- ⦿ Вдавление на передне-левой стенке пищевода на уровне дуги аорты;
- ⦿ четкие, ровные контуры;
- ⦿ сохраненный рельеф слизистой оболочки.

Смещения пищевода

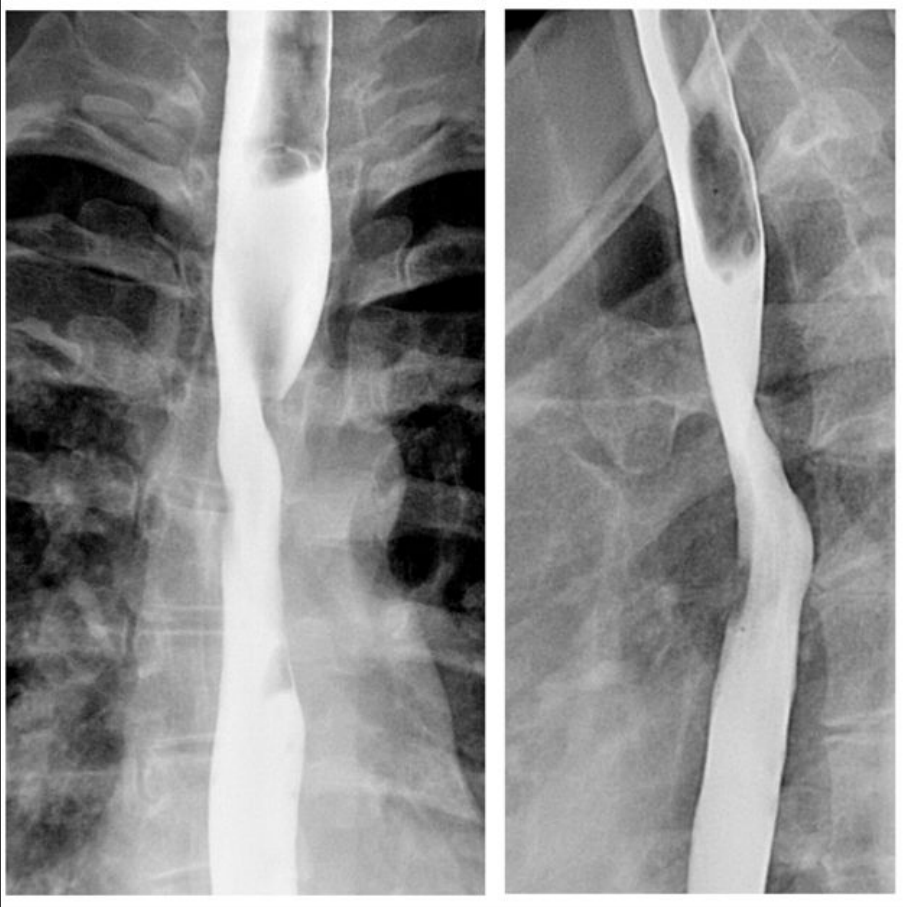
- Искривление и расширение нисходящей аорты в наддиафрагмальном отделе при атеросклерозе:
 - смещение наддиафрагмального отдела пищевода кпереди,
 - вдавление на задней стенке,
 - м.б. изгиб пищевода влево или вправо на уровне Th8-Th10 позвонков.

Аберрантная правая подключичная артерия (a. lusoria)



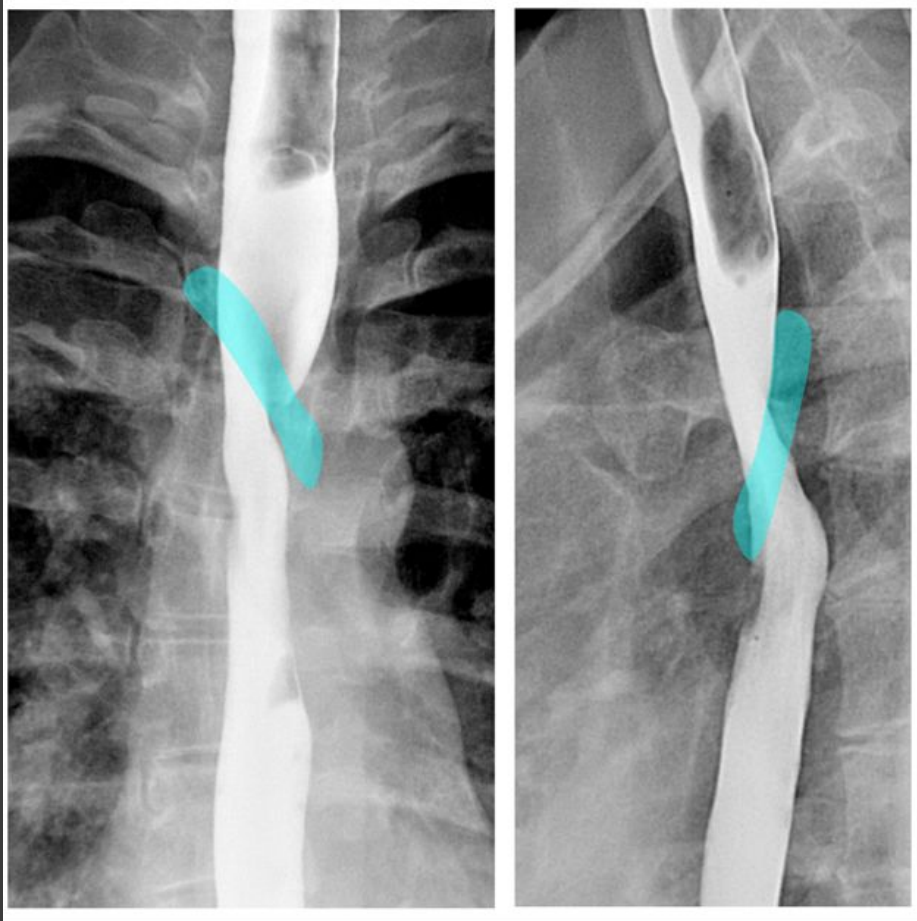
- Наиболее частая аномалия дуги аорты (0.5-2%).
- В норме будучи первой ветвью, отходящей вместе с правой общей сонной артерией от брахиоцефального ствола, она отходит от аорты самостоятельным четвертым стволом после левой подключичной артерии.
- Проходит через заднее средостение вправо.
- Ее отношение к пищеводу вариабельно:
 - 80% - позади пищевода
 - 15% - между пищеводом и трахеей
 - 5% - кпереди от трахеи

Аберрантная правая подключичная артерия (a. lusoria)



- Дугообразное или штыковидное искривление пищевода.
- При рентгеноскопии — пульсация контура дефекта пищевода, синхронная с аортальной.

Аберрантная правая подключичная артерия (a. lusoria)

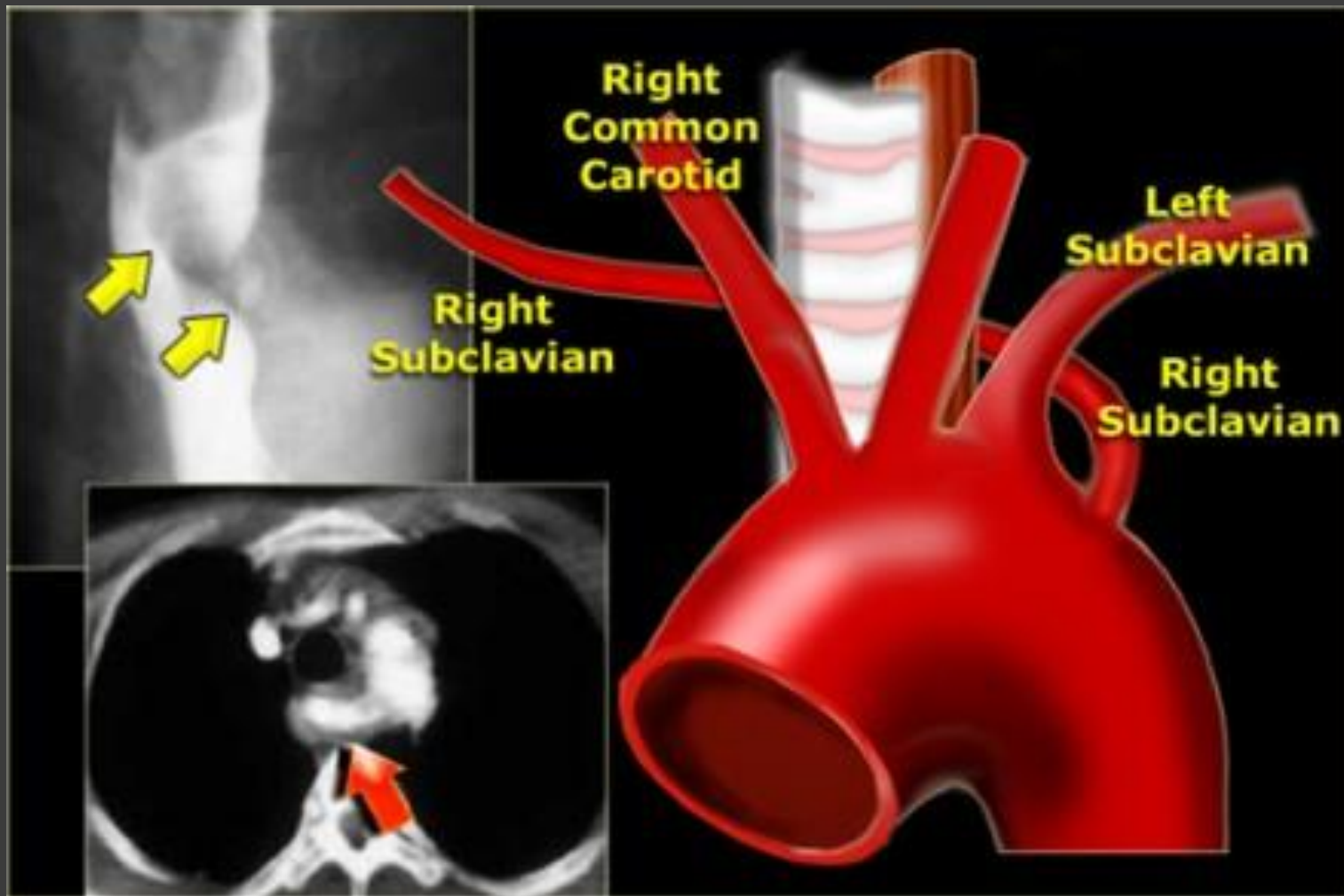


- ⦿ Полосовидной дефект от сдавления шириной 1-1,5 см,
- ⦿ расположенный косо или поперечно слева снизу вправо вверх
- ⦿ выше дуги аорты на уровне Th3-Th4.
- ⦿ Вдавление на задней (чаще) или на передней стенке.

Аберрантная правая подключичная артерия (a. lusoria)



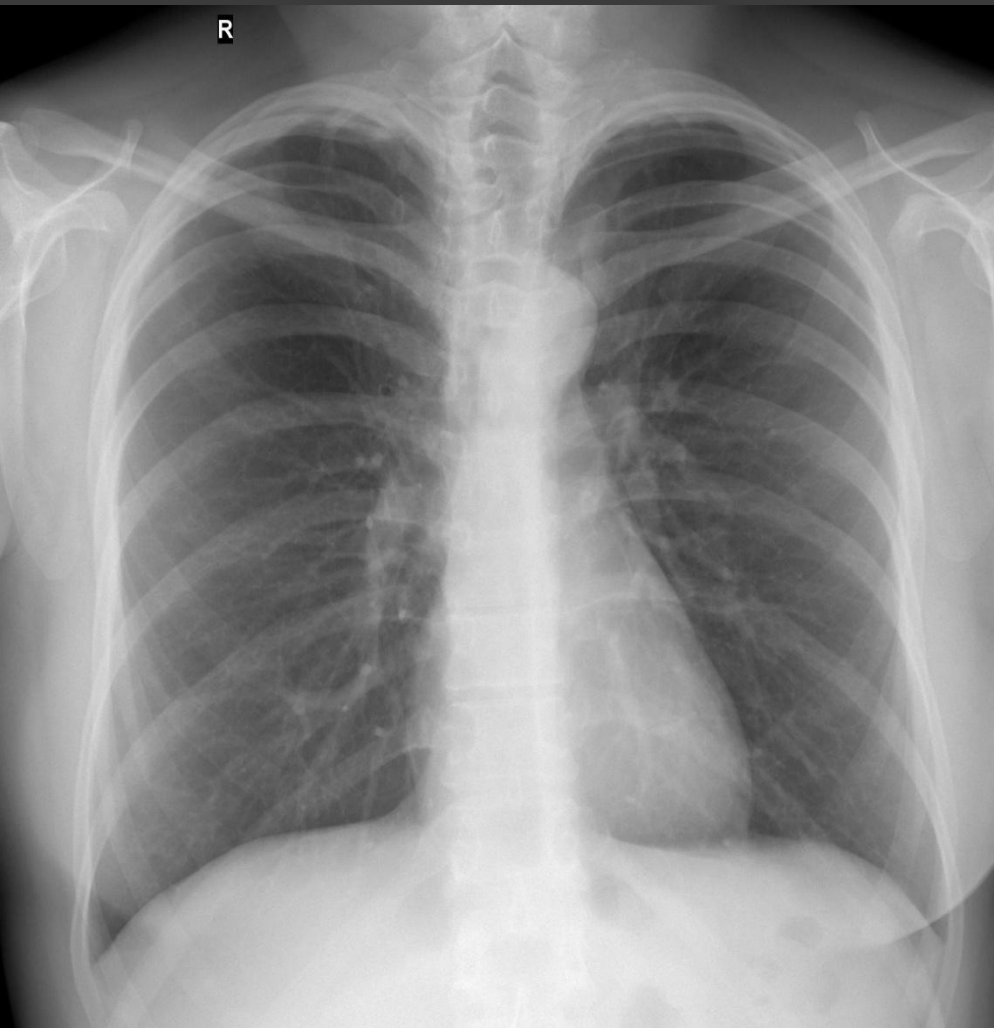
Аберрантная правая подключичная артерия (a. lusoria)



Аберрантная правая подключичная артерия (a. lusoria)



Пациентка Ш., 47 лет. В анамнезе – резекция правой доли щитовидной железы по поводу зоба.



Пациентка Ш., 47 лет. В анамнезе – резекция правой доли щитовидной железы по поводу зоба.



Правосторонняя дуга аорты

- ⦿ Правосторонняя дуга аорты – аномалия, при которой она перекидывается через правый главный бронх, грудная аорта располагается при этом справа от позвоночника.
- ⦿ Встречается у 0,1% (0,05-0,2%) населения.

Правосторонняя дуга аорты

- ⦿ Тип I – правосторонняя дуга аорты с аберрантной левой подключичной артерией: левая подключичная артерия отходит последним стволом, т.е. имеется а. lusoria при правосторонней дуге аорты.
- ⦿ Частый тип.
- ⦿ Выявляется случайно.
- ⦿ В редких случаях может вызывать компрессию пищевода и трахеи.
- ⦿ Редко сочетается с другими сердечно-сосудистыми аномалиями.

Правосторонняя дуга аорты

- ◎ Тип II – правосторонняя дуга аорты с зеркальным расположением сосудов, когда первым стволом отходит плечеголовной ствол.
- ◎ Обычно сочетается с «синими» врожденными пороками сердца, включая:
 - тетраду Фалло;
 - атрезию трикуспидального клапана;
 - транспозицию крупных сосудов.

Правосторонняя дуга аорты

- ◎ Тип III – правосторонняя дуга аорты с изолированной левой подключичной артерией, которая не имеет сообщения с аортой и снабжается коллатерально.
- ◎ Наиболее редкий тип.
- ◎ Может сочетаться с синдромом подключичного обкрадывания и вертебробазиллярной недостаточностью.
- ◎ Редко м.б. ассоциирован с врожденными пороками сердца.

Правосторонняя дуга аорты

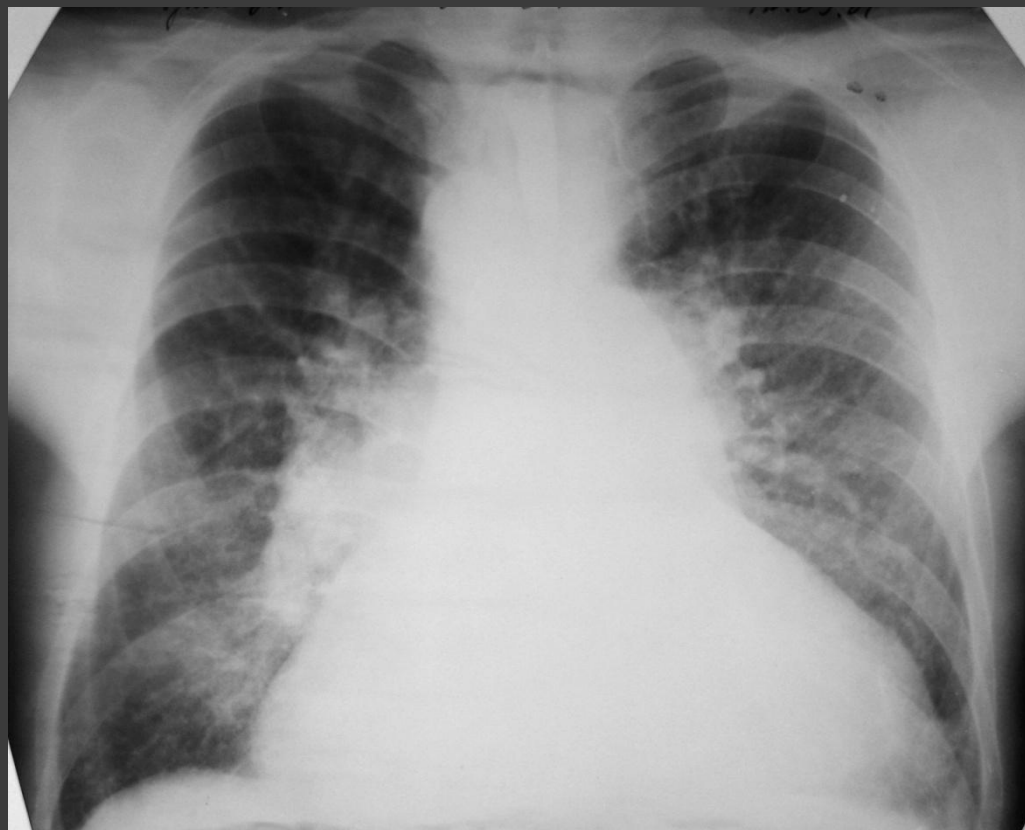
Рентгенография ОГК:

- Отсутствует дуга аорты слева.
- Дуга аорты расположена справа от позвоночника и трахеи.

КТ или МРТ:

- Позволяет непосредственно видеть анатомические особенности дуги аорты.

Правосторонняя дуга аорты с aberrантной левой подключичной артерией

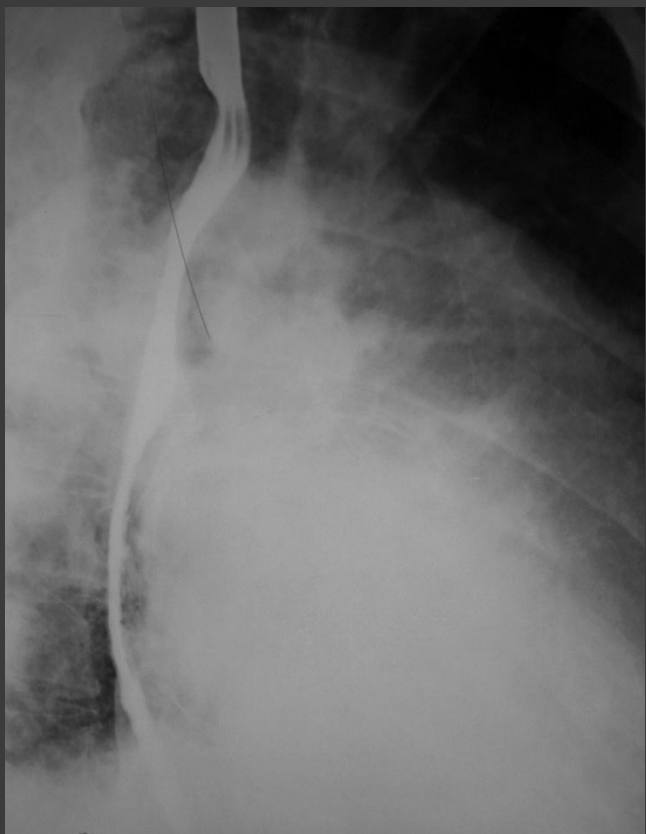


Прямая проекция



Левая боковая проекция

Правосторонняя дуга аорты с aberrантной левой подключичной артерией

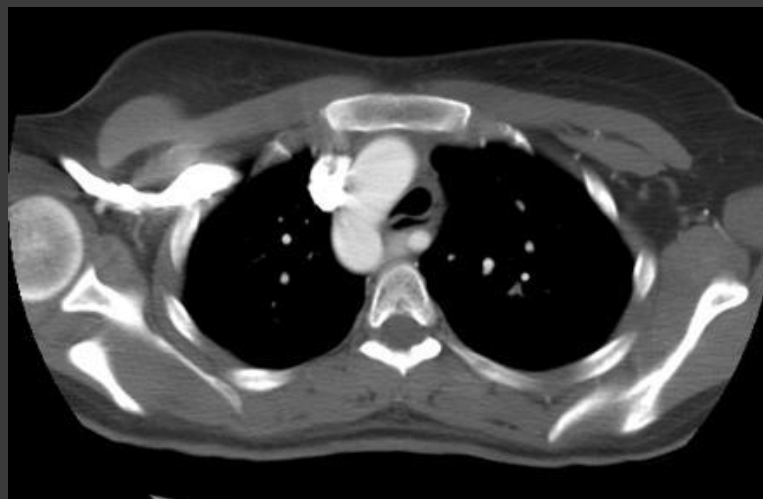


Правая косая проекция



Левая косая проекция

Правосторонняя дуга аорты с аберрантной левой подключичной артерией



Правосторонняя дуга аорты

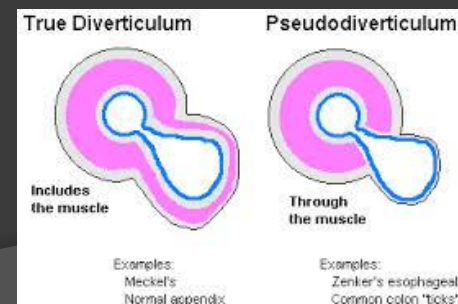
- ⦿ Вдавление по задней или задне-правой стенке пищевода (так как аорта перекидываясь через правый главный бронх, переходит влево от позвоночника, проходя сзади от пищевода).
- ⦿ При атеросклероза аорты – более заметная деформация пищевода, жалобы на дисфагию.

Дивертикулы

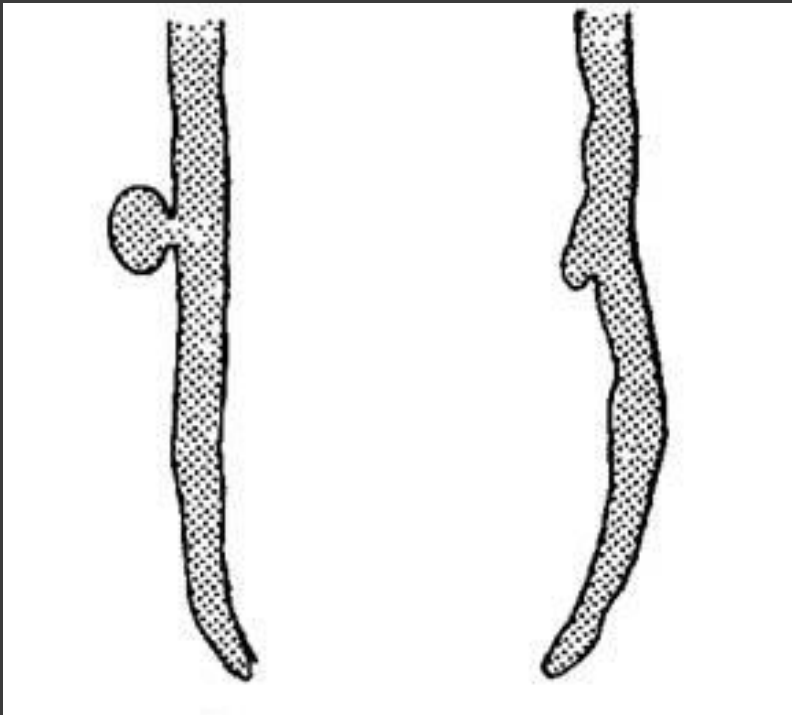
- ограниченные выпячивания стенок пищевода.
- **Частота:** 1,5-2% среди лиц, проходящих рентгенологическое исследование.
- **По локализации:**
 - фарингоэзофагеальные (ценкеровские);
 - бифуркационные (эпибронхиальные);
 - эпифренальные;
 - эпикардальные (поддиафрагмальные).

Дивертикулы

- Врожденные;
- Приобретенные.
- Пульсионные;
- Тракционные;
- Смешанные.
- Истинные: содержат все слои стенки;
- Ложные: пролабирование слизистого и подслизистого слоя через дефект в мышечной стенке.



Дивертикулы



Пульсионные:

- Причина: повышение внутрипросветного давления при врожденной слабости мышечной стенки.
- Ложные дивертикулы:
 - эпифренальные,
 - ценкеровские.

Тракционные:

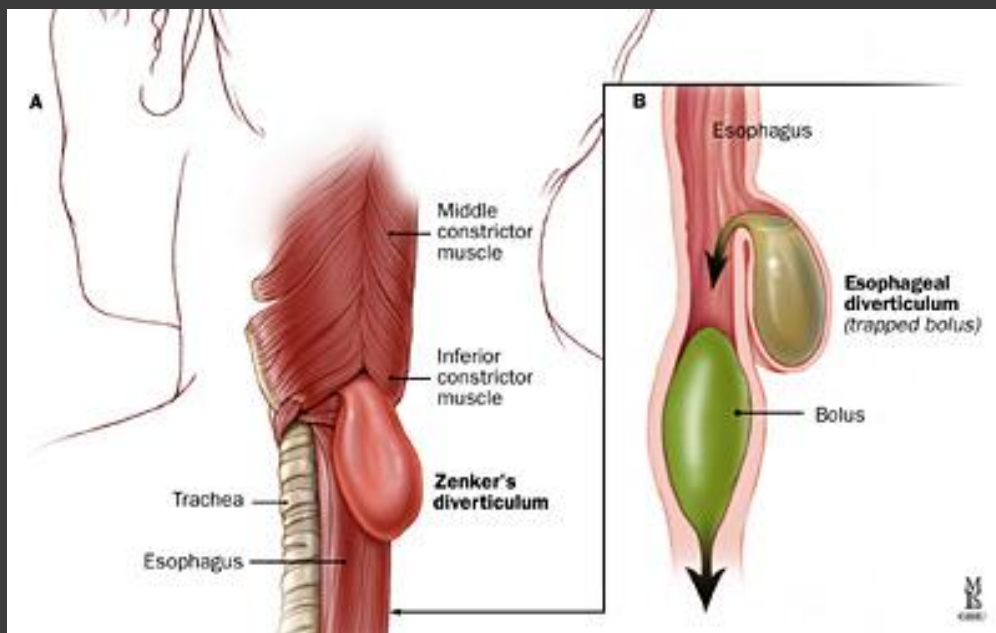
- Причина:
 - фиброзные сращения после бронхоаденита;
 - травматическое повреждение пищевода инородным телом;
 - периззофагит на почве химического ожога пищевода.
- Истинные дивертикулы:
 - Эпибронхиальные.

Дивертикулы

Рентгенконтрастное исследование:

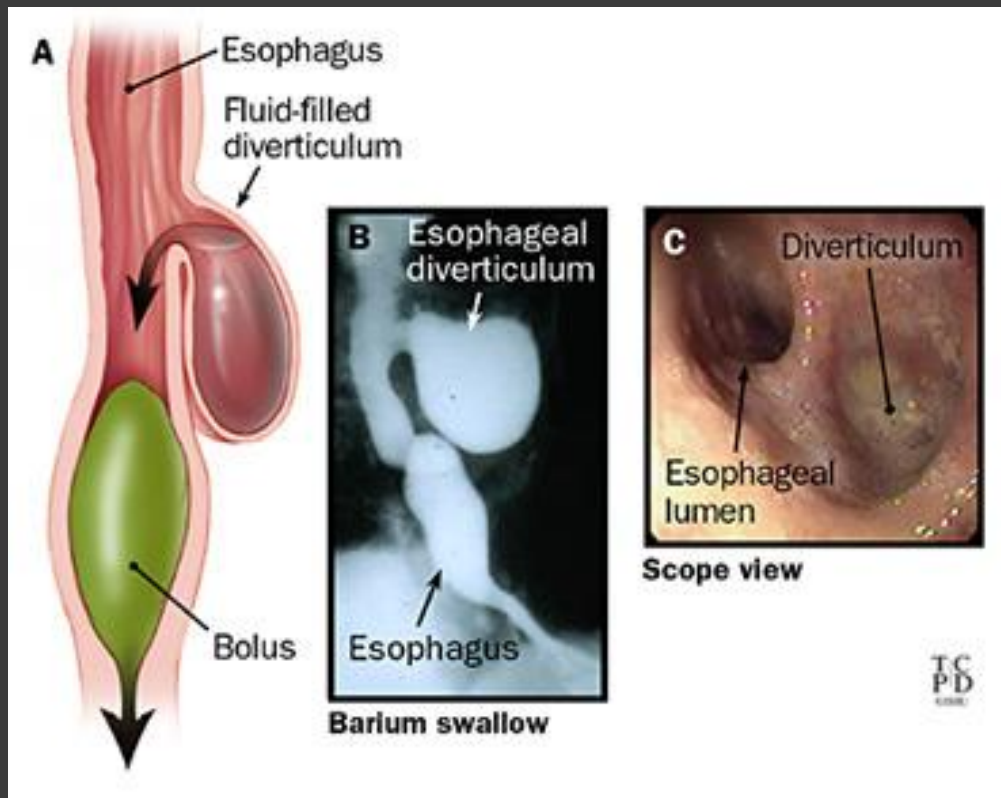
- ⦿ многопроекционное исследование в различные фазы глотания.
- ⦿ мешковидное выпячивание, связанное с просветом пищевода шейкой;
- ⦿ диаметр и расположение шейки относительно тела дивертикула определяются скоростью опорожнения дивертикула;
- ⦿ множественные дивертикулы не имеют шейки;
- ⦿ размеры: 0,5 – 3 см (гигантские – 8-10 см).

Дивертикул Ценкера



- пульсионный псевдодивертикул, возникающий на задней стенке в результате пролабирования слизистого и подслизистого слоя проксимальнее верхнего пищеводного сфинктера через лаймеровский треугольник, ограниченный сверху нижними волокнами *m. constrictor pharyngeus inferior*, а снизу – *m. cricopharyngeus*.

Дивертикул Ценкера



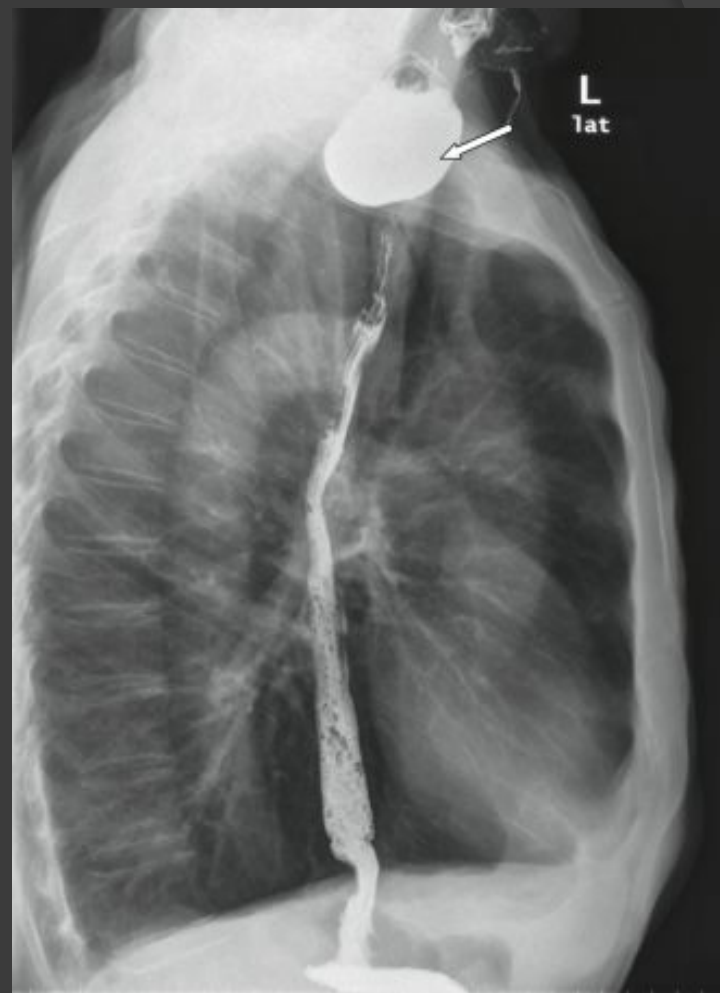
- Образуется мешок с узкой шейкой, в котором скапливается жидкость и пища.
- Увеличение размеров дивертикула может приводить к компрессии шейного отдела пищевода.

Дивертикул Ценкера

Rn:

- ⦿ Мешковидное выпячивание с четкими контурами;
- ⦿ Расположен на задней стенке на уровне С5-С6 (лучше виден в боковой проекции);
- ⦿ Размеры: 0,5 – 10 см.
- ⦿ Крупные дивертикулы располагаются справа или слева от средней линии, могут достигать средостения.

Дивертикул Ценкера



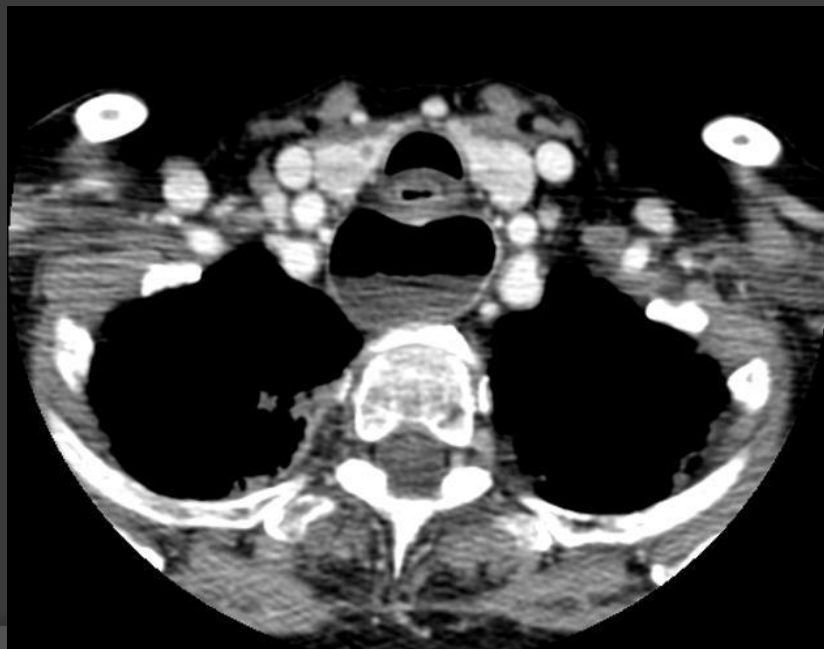
Дивертикул Ценкера



Дивертикул Ценкера



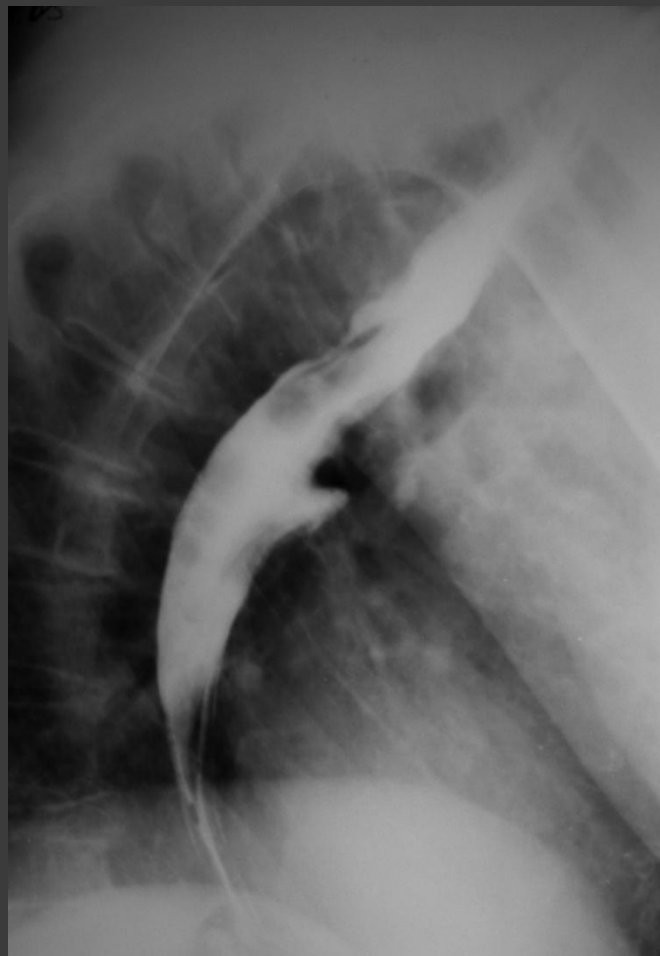
Дивертикул Ценкера



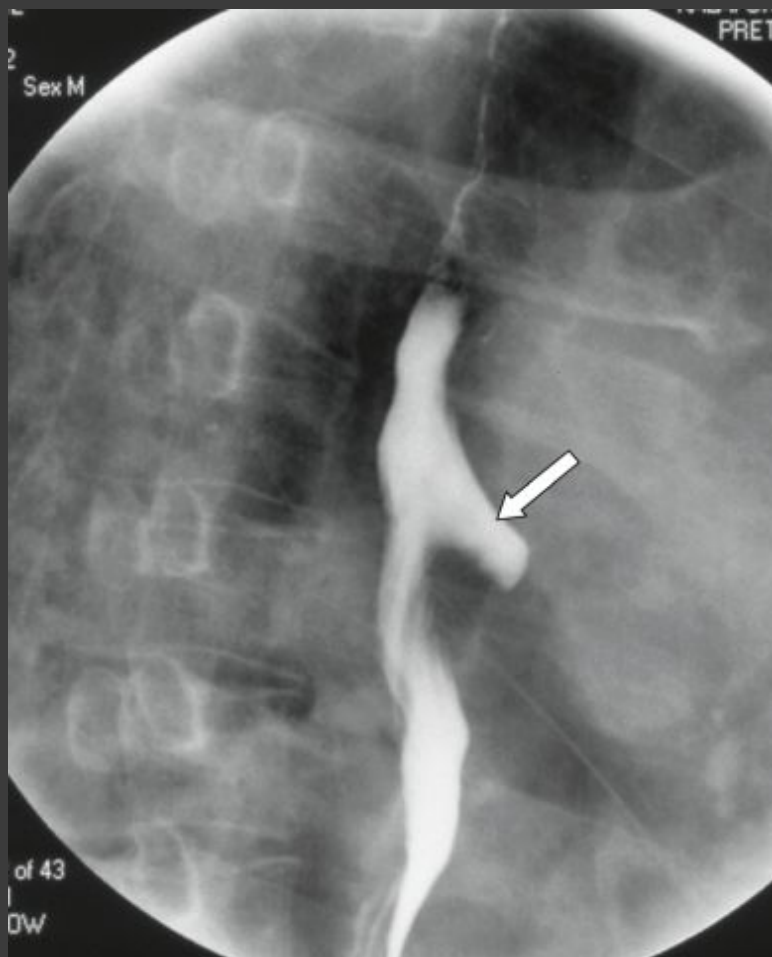
Эпибронхиальный дивертикул

- ⦿ чаще тракционный, или смешанный;
- ⦿ на передней или передне-боковых стенках;
- ⦿ конусовидная форма;
- ⦿ отсутствие шейки;
- ⦿ размеры – 3-5 см.

Эпибронхиальный тракционный дивертикул



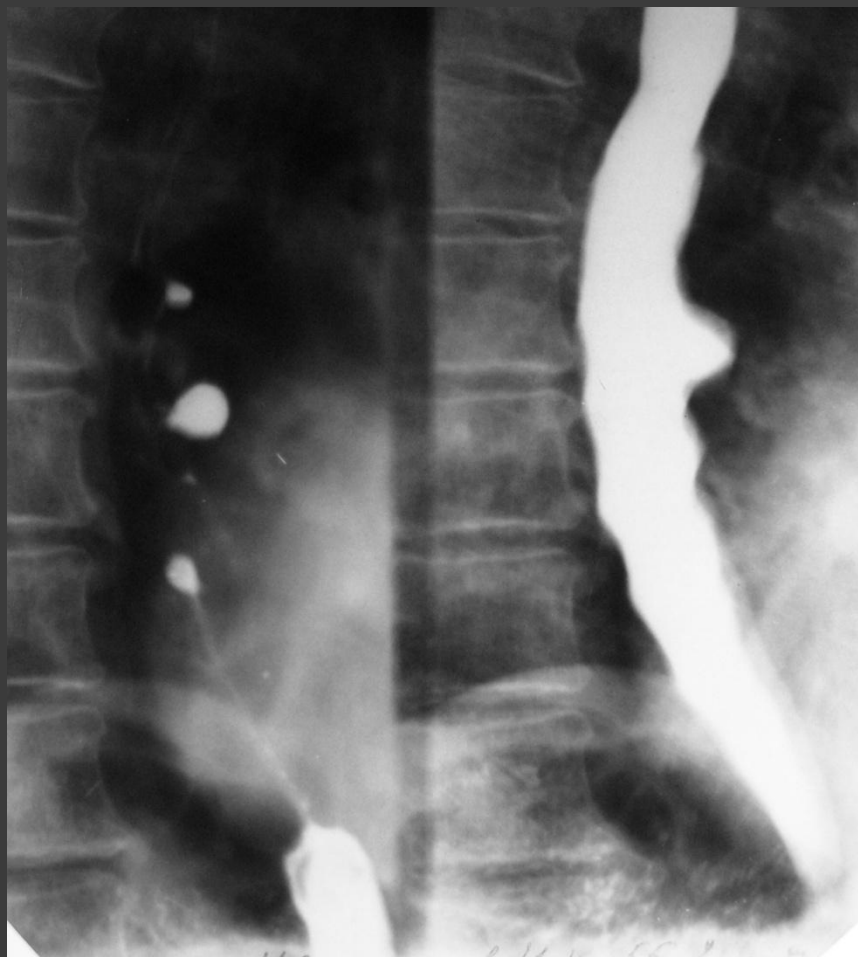
Эпибронхиальный тракционный дивертикул



Эпибронхиальный дивертикул (пульсионный)



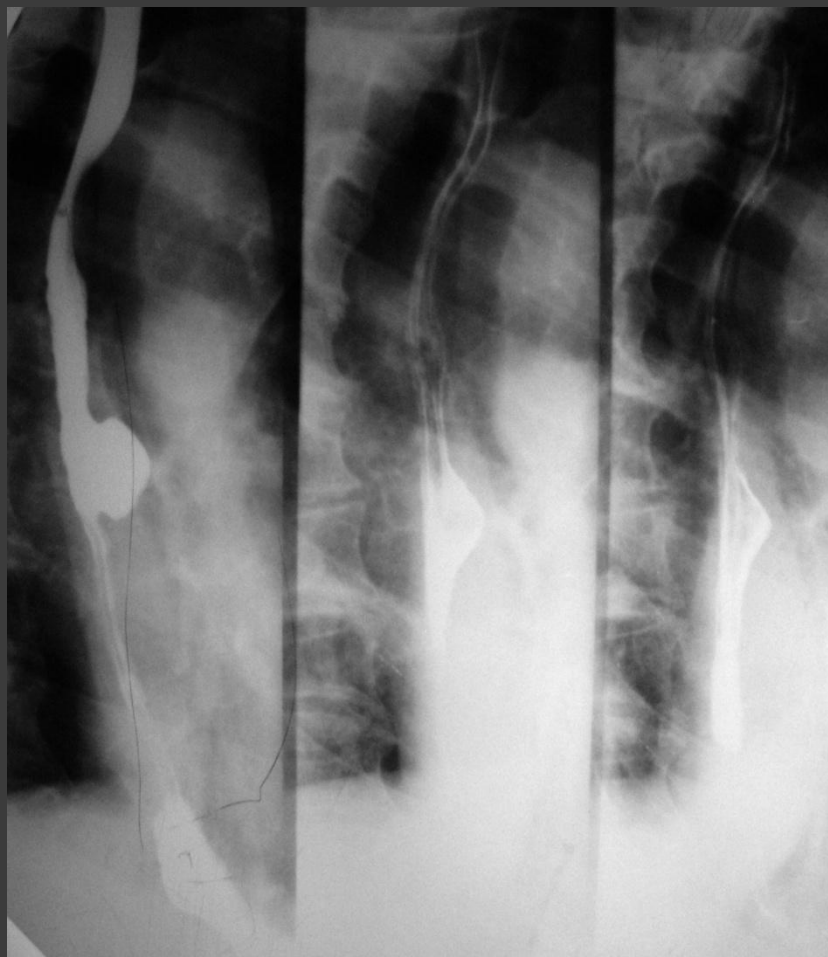
Эпибронхиальные дивертикулы (пульсионные)



Эпибронхиальный дивертикул (пульсионный)



Эпибронхиальный смешанный дивертикул



Эпифренальные дивертикулы

- ◎ Пульсионные дивертикулы наддиафрагмального отдела пищевода локализируются выше кардиального сфинктера, чаще – на правой стенке.
- ◎ Встречаются реже тракционных дивертикулов среднегрудного отдела, но могут иметь большее клиническое значение.

Эпифренальные дивертикулы

- ◎ Средний возраст: 60-70 лет.
- ◎ Большая часть дивертикулов сочетается с нарушениями функции пищевода, включая ахалазию, диффузный спазм пищевода, неспецифические расстройства моторики.
- ◎ Бессимптомны или дисфагия, регургитация, боль в грудной клетке.

Эпифренальные дивертикулы

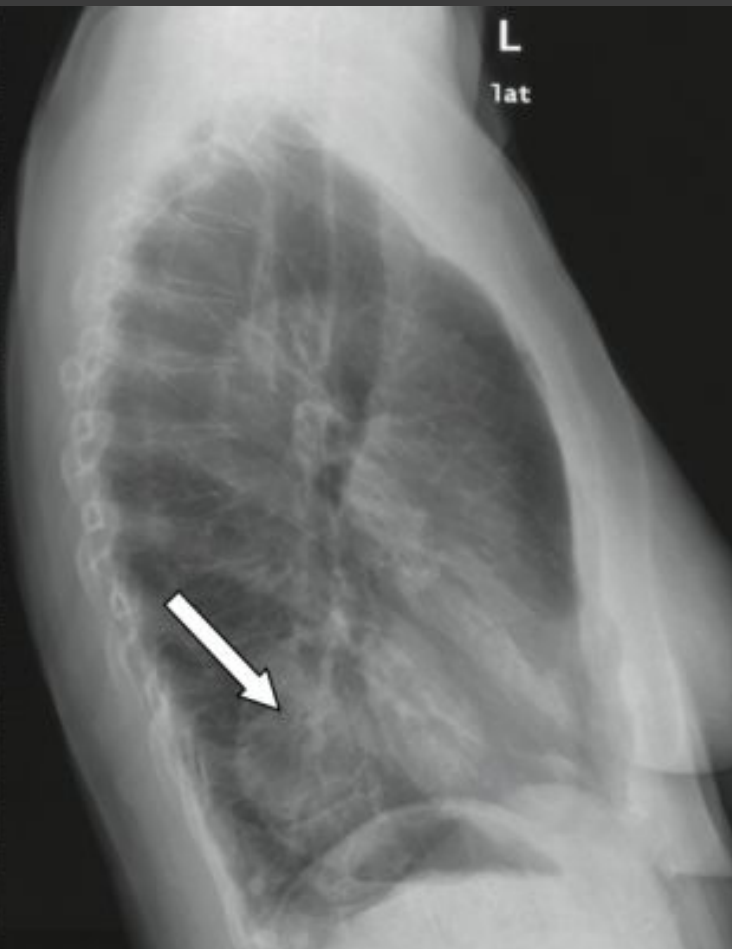
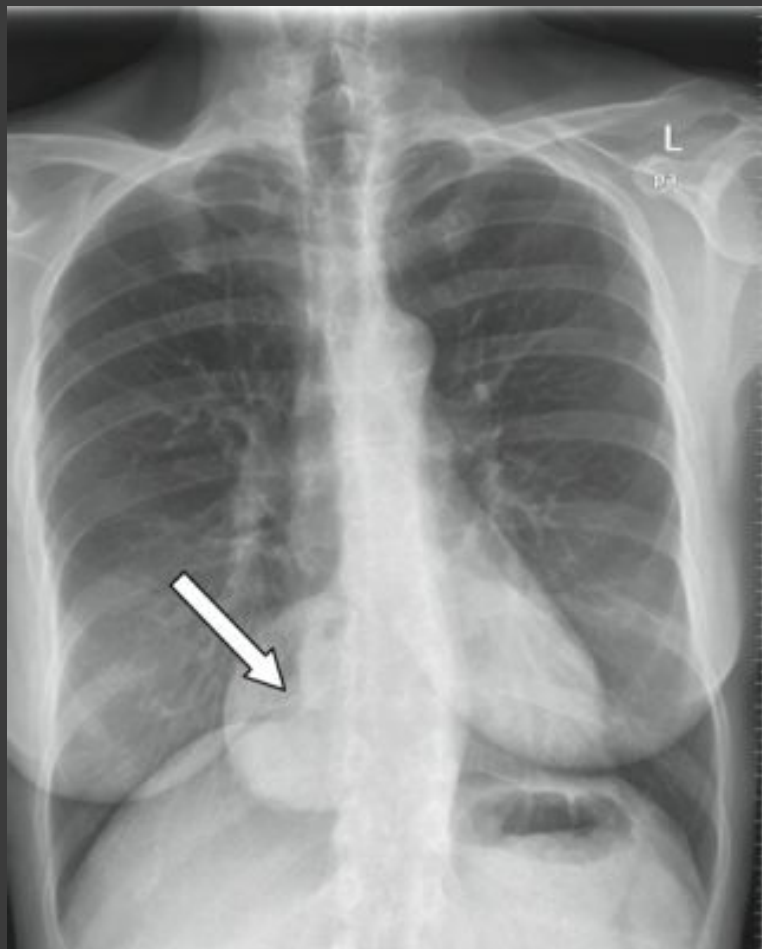
Рентгеноскопия:

- ⦿ Многопроекционное исследование, включая косые проекции.

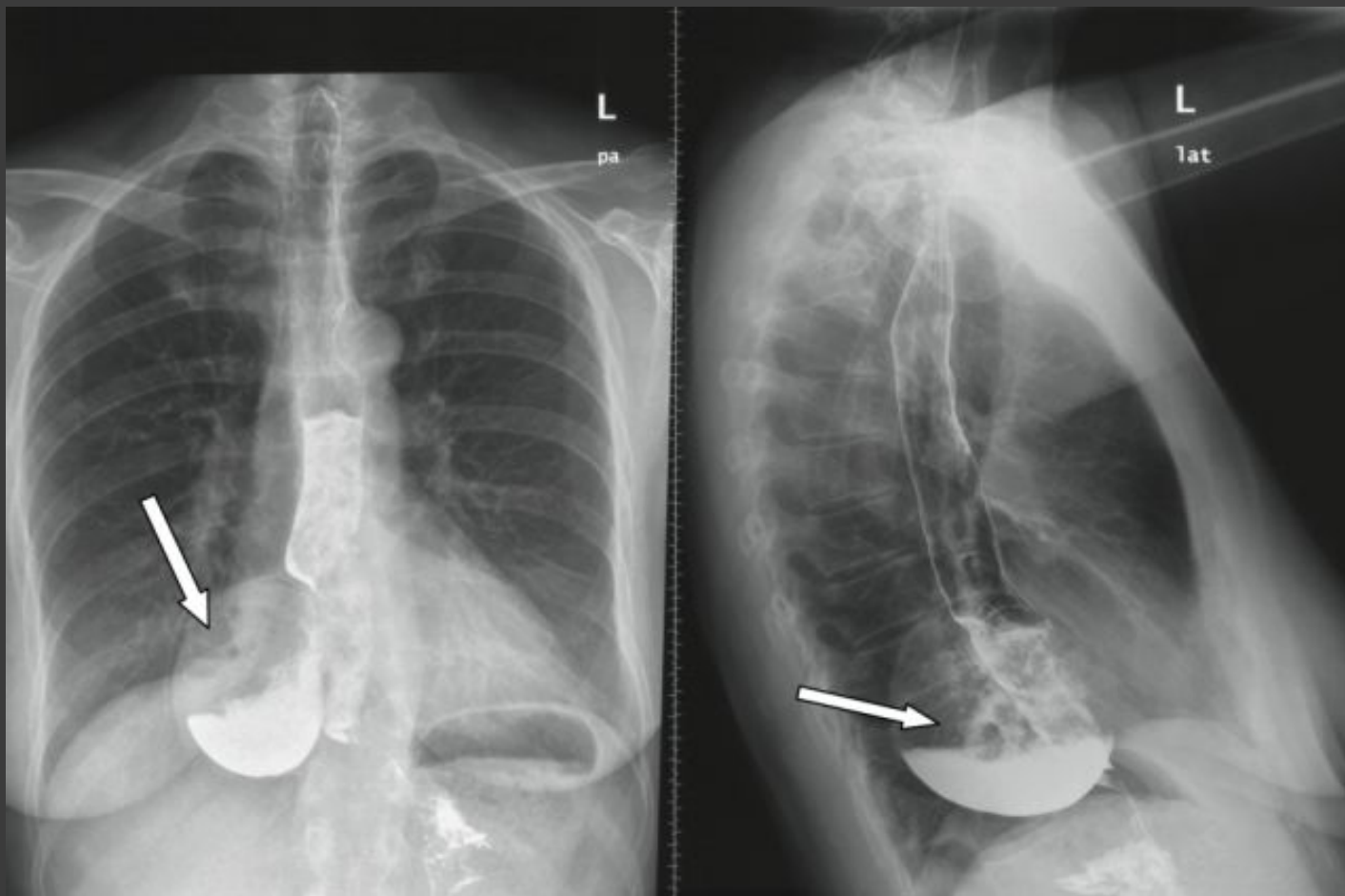
Рентгенография ОГК:

- ⦿ М.б. мягкотканная тень ретрокардиально с наличием уровня жидкости или без него, имитирующая диафрагмальную грыжу.

Эпифренальный дивертикул



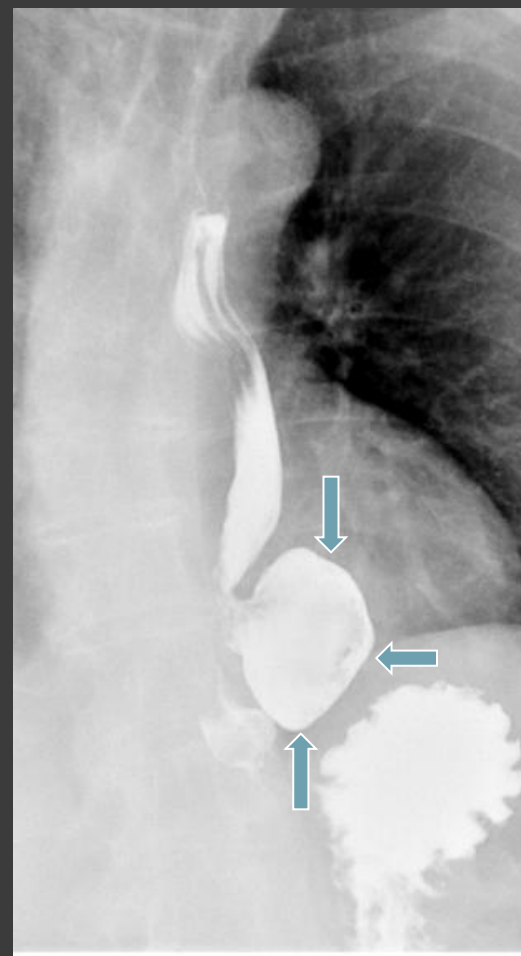
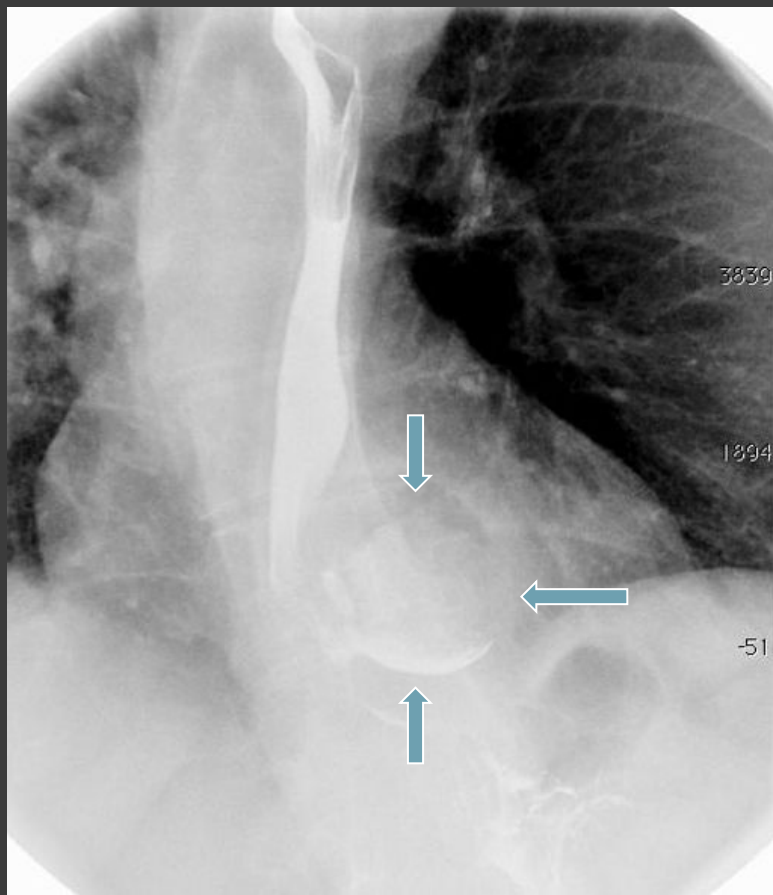
Эпифренальный дивертикул



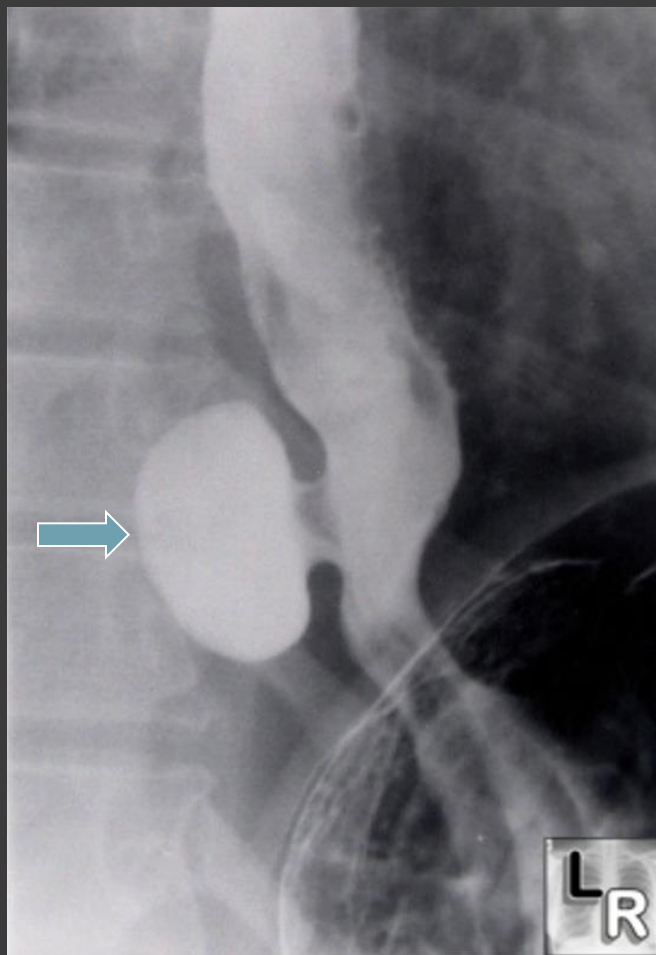
Эпифрениальный дивертикул



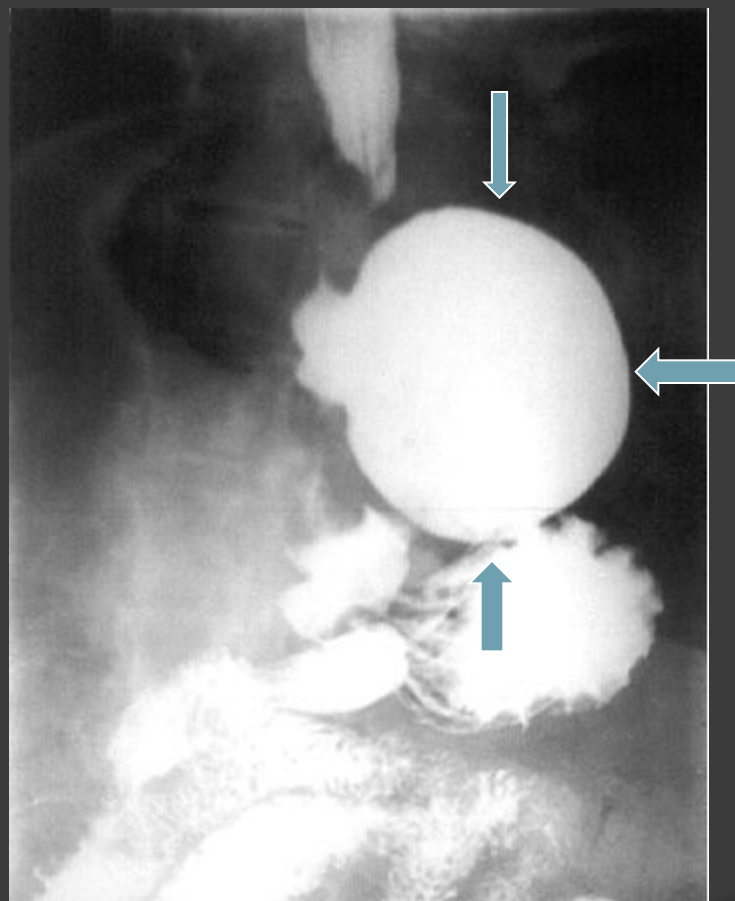
Эпифрениальный дивертикул



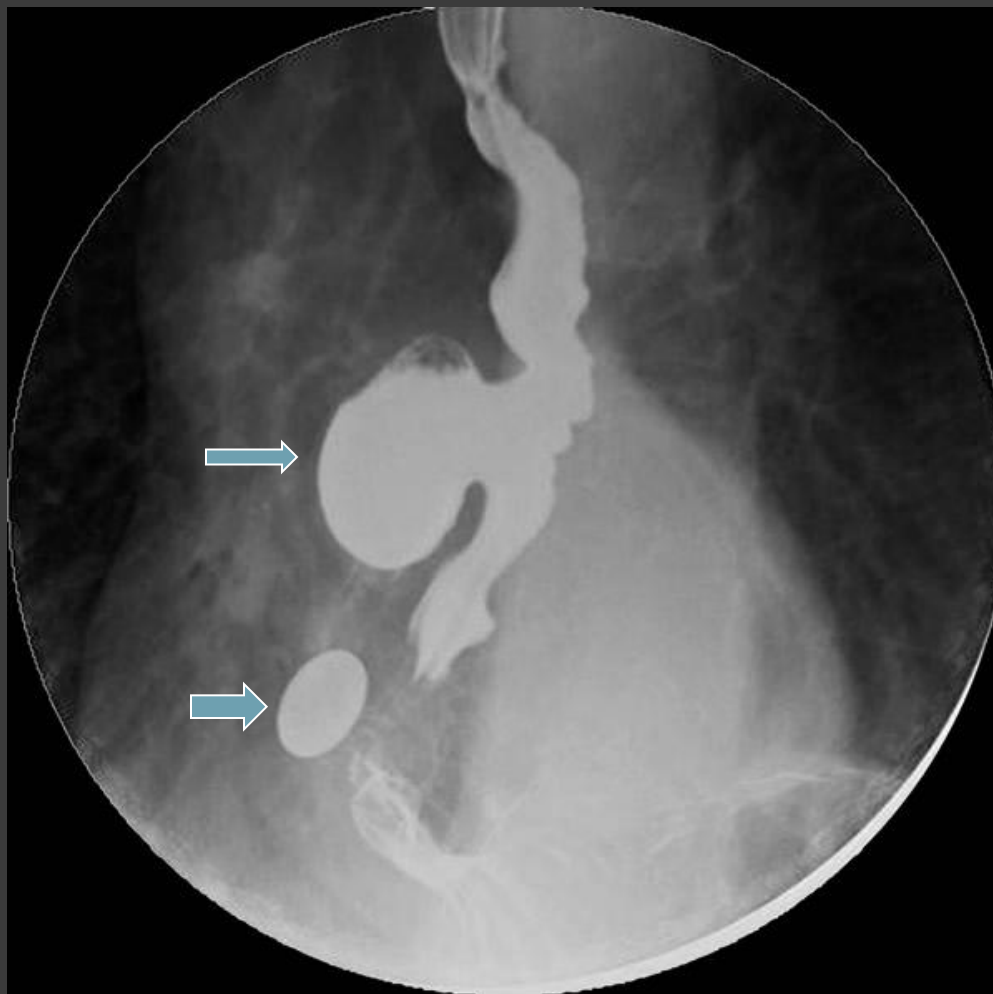
Эпифрениальный дивертикул



Эпифренальный дивертикул



Эпифренальные дивертикулы



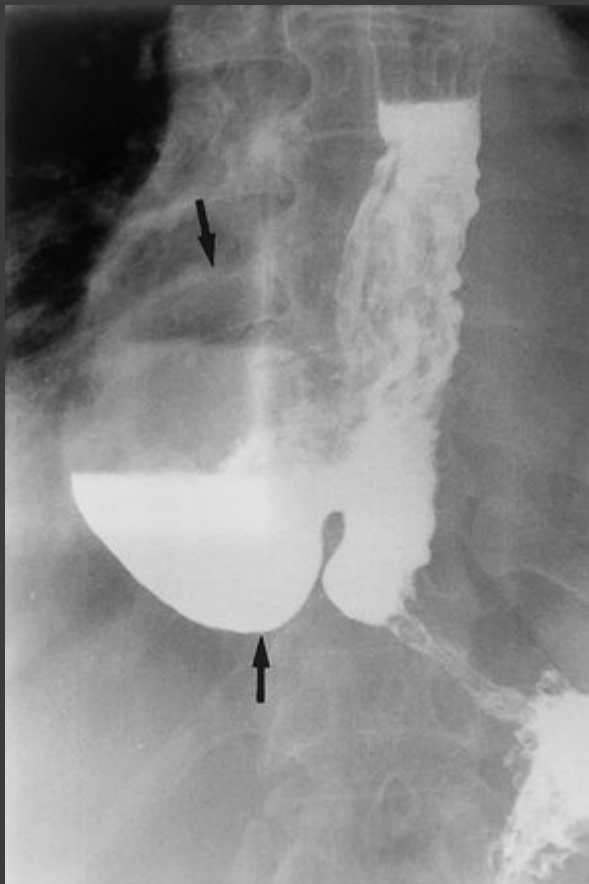
Дивертикулы: осложнения

Дивертикулит:

- ⦿ симптом трехслойности (барий – жидкость – газ) из-за наличия жидкости, слизи и остатков пищи в дивертикуле;
- ⦿ сужение шейки;
- ⦿ задержка контраста в дивертикуле > 24 часов.
- ⦿ неровные и нечеткие контуры дивертикула.

- ⦿ кровотечение
- ⦿ пищеводно-бронхиальный и пищеводно-медиастинальный свищ.

Дивертикулит



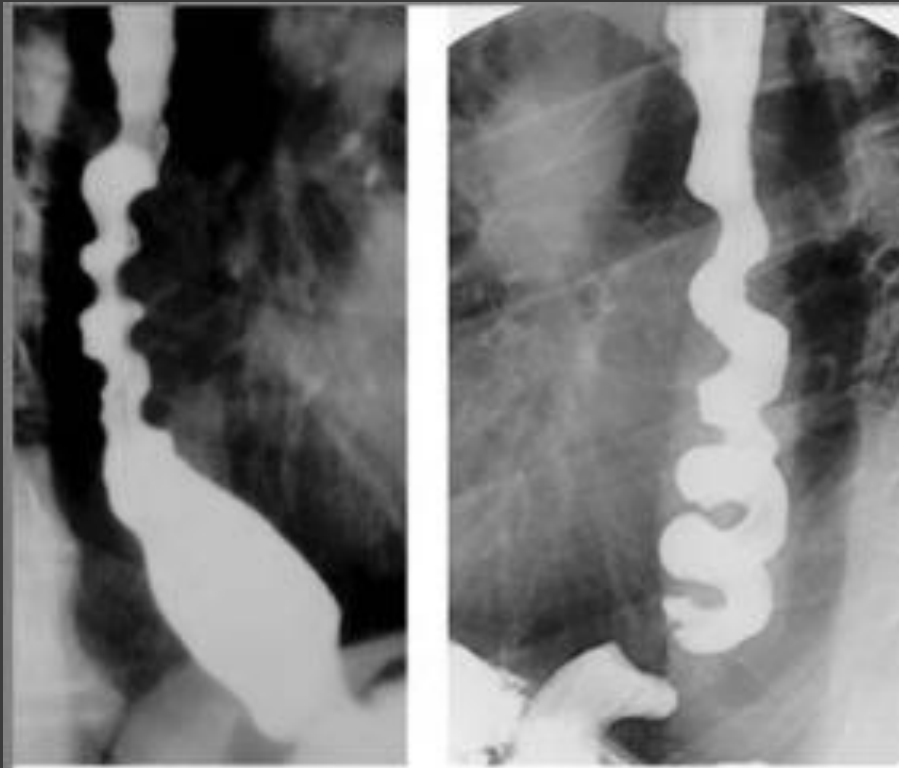
- ⦿ Симптом трехслойности;
- ⦿ Задержка контраста в дивертикуле > 24 часов.

Пациент, 73 года. В анамнезе – ахалазия, выполнена миотомия. Ухудшение дисфагии, периодическая регургитация.



Дивертикулы

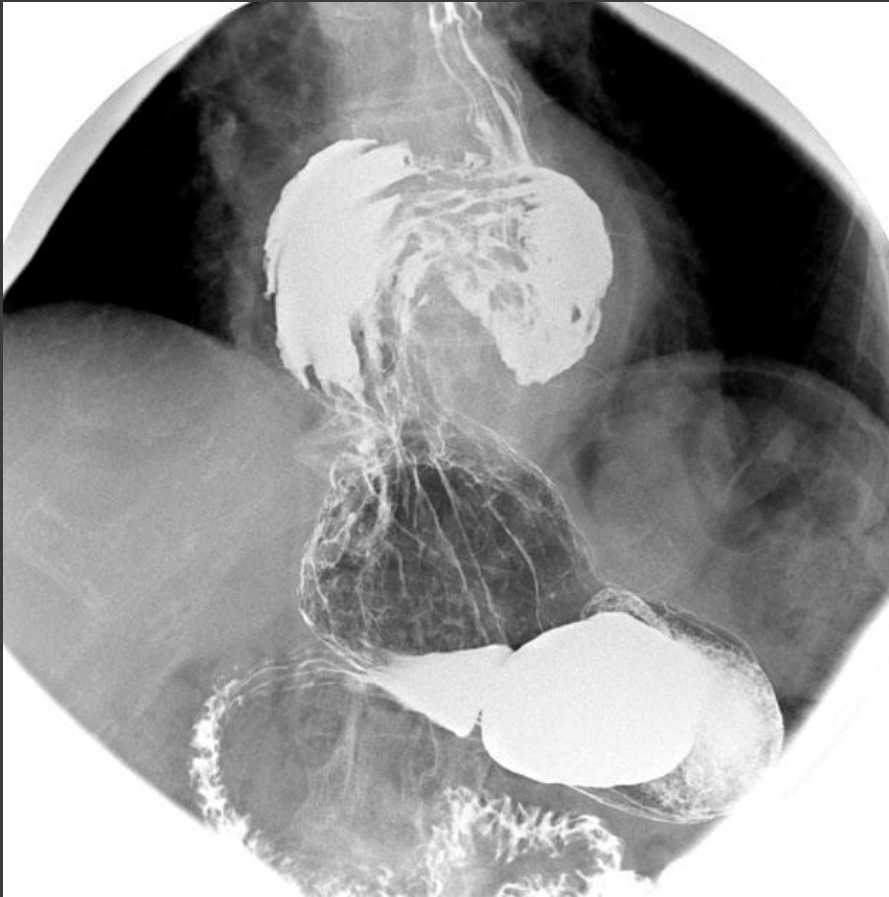
Дифференциальная диагностика



- Функциональные дивертикулы (псевдивертикулы) – сегментарные выпячивания стенки пищевода, возникающие в момент сокращения пищевода и исчезающие после расслабления мускулатуры.

Дивертикулы

Дифференциальная диагностика



- ◎ Фиксированная ГПОД: изменение формы и размеров грыжевого выпячивания при перемене положения тела и функциональных пробах.

Инородные тела пищевода

- ◎ Рентгенконтрастные:
 - металлические;
 - кости крупного рогатого скота.

- ◎ Рентгенонегативные:
 - рыбы кости;
 - пища;
 - зубные протезы;
 - стекло.

Инородные тела

- Инородные тела задерживаются в местах физиологических сужений.

Инородные тела

Клиника

- ⦿ давление в груди, затем боль вследствие эзофагоспазма;
- ⦿ дисфагия;
- ⦿ срыгивание – при полной обтурации;
- ⦿ у детей – расстройство глотания.

Инородные тела

Методы исследования

1. обзорная Rn-грамма ОГК;
2. Rn-грамма шейного отдела позвоночника в боковой проекции;
3. контрастное исследование пищевода.

Инородные тела

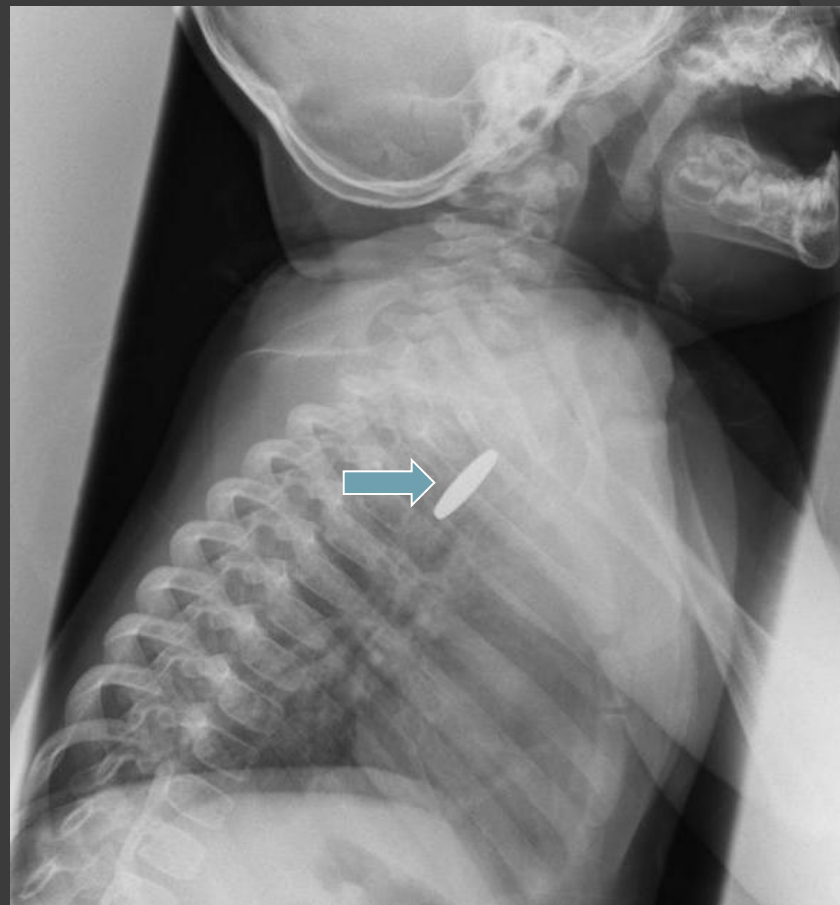
Обзорная Rn-грамма ОГК

◎ Цели:

- выявить рентгеноконтрастное инородное тело;
- установить локализацию;
- исключить осложнения (пневмомедиастинум, медиастинит).

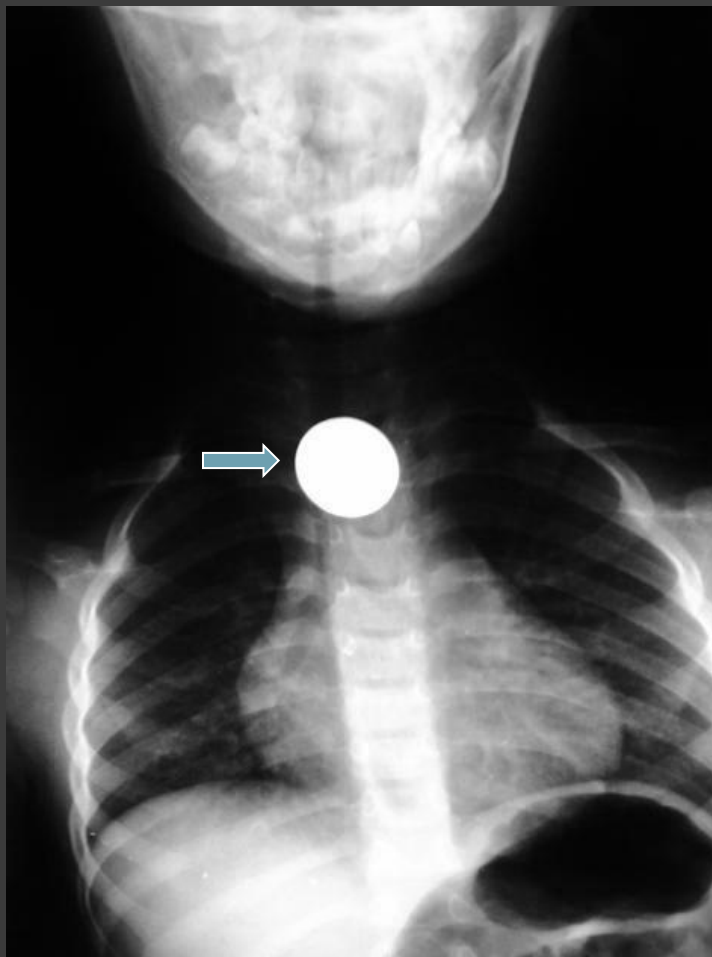
Инородные тела

Обзорная Рn-грамма ОГК



Инородные тела

Обзорная Рn-грамма ОГК



Инородные тела

Боковая Rn-грамма шеи

- ⦿ сглаживание лордоза или кифоз;
- ⦿ расширение превертебральных мягких тканей;
- ⦿ пузырьки воздуха на фоне превертебральных мягких тканей;
- ⦿ контрастное инородное тело на фоне превертебральных мягких тканей.

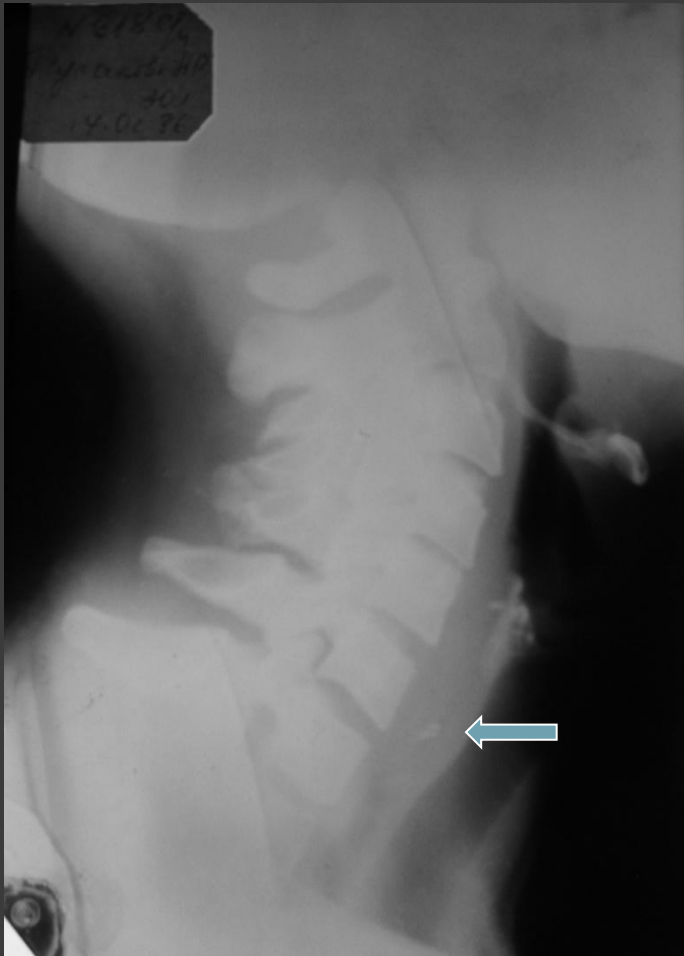
Инородное тело (рыбья кость)

Боковая Рn-грамма шеи



Инородные тела

Боковая Рn-грамма шеи



- сглаживание лордоза;
- расширение превертебральных мягких тканей;
- контрастное инородное тело на фоне превертебральных мягких тканей.

Инородные тела

Боковая Рn-грамма шеи



- ◎ сглаживание лордоза;
- ◎ расширение превертебральных мягких тканей;
- ◎ контрастное инородное тело на фоне превертебральных мягких тканей.

Инородные тела

Боковая Рn-грамма шеи



- расширение превертебральных мягких тканей;
- контрастное инородное тело на фоне превертебральных мягких тканей (кость).

Инородные тела

Боковая Rn-грамма шеи

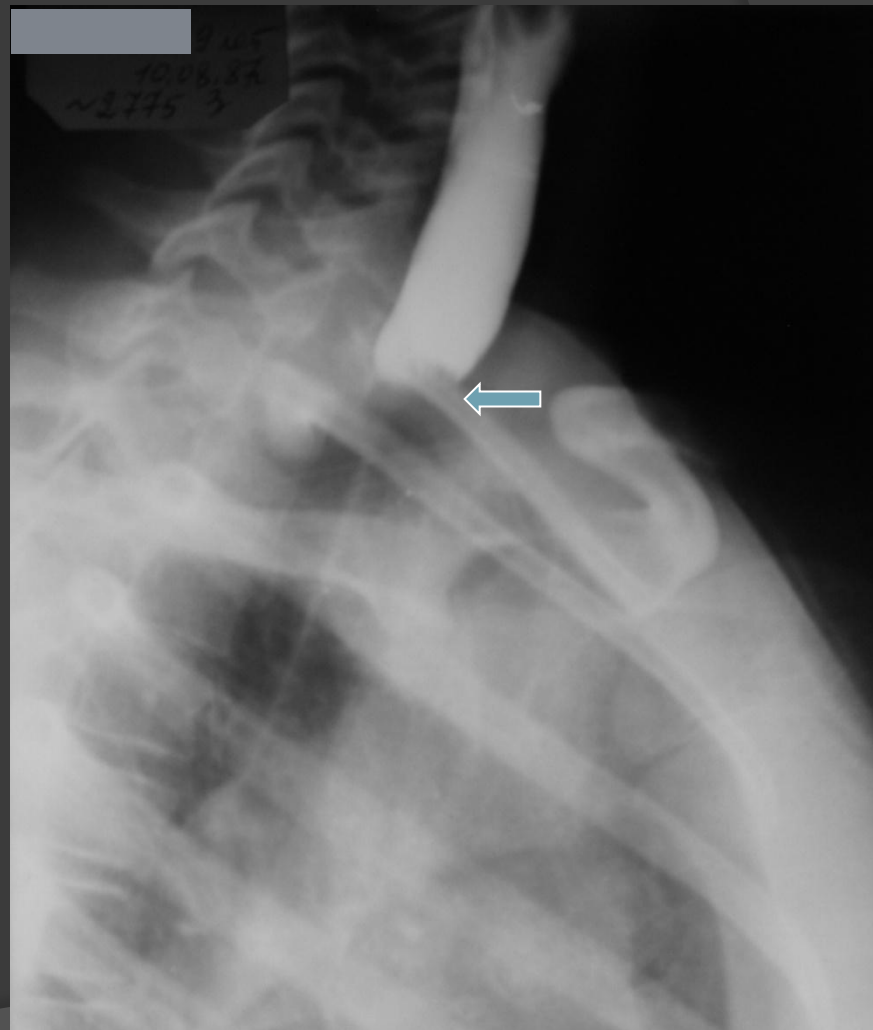
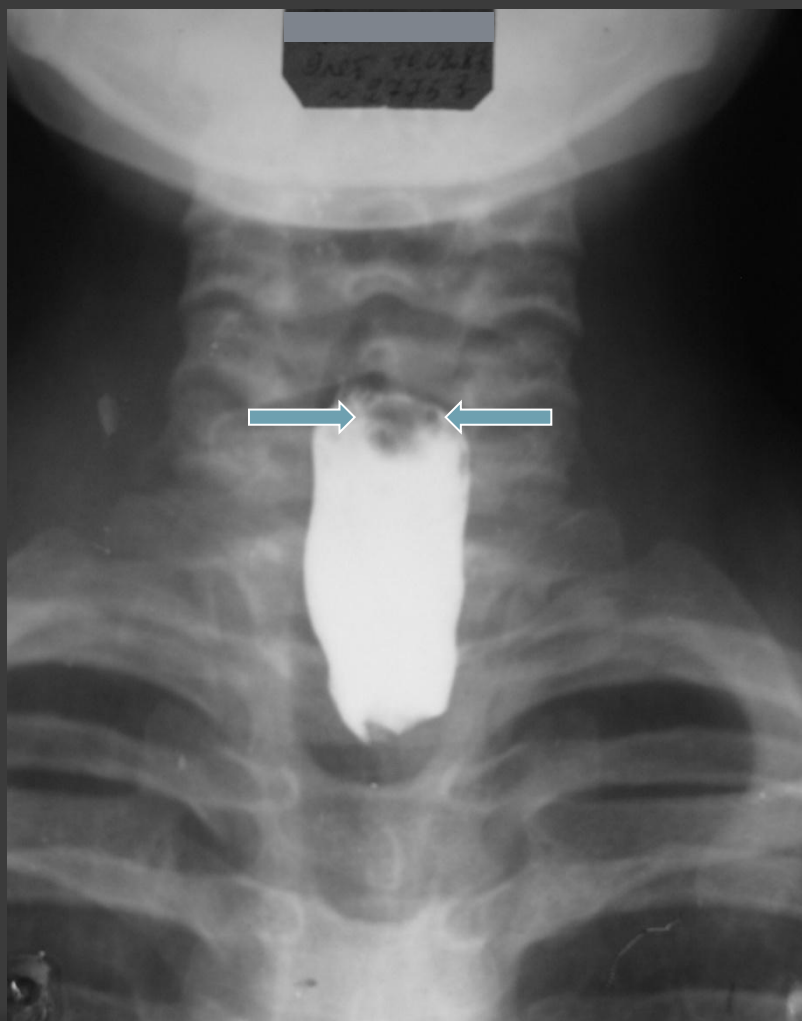


- расширение превертебральных мягких тканей;
- воздух на фоне превертебральных мягких тканей.

Пациент Б., 9 лет

Инородные тела

Рентгеноконтрастное исследование



Пациент Б., 9 лет

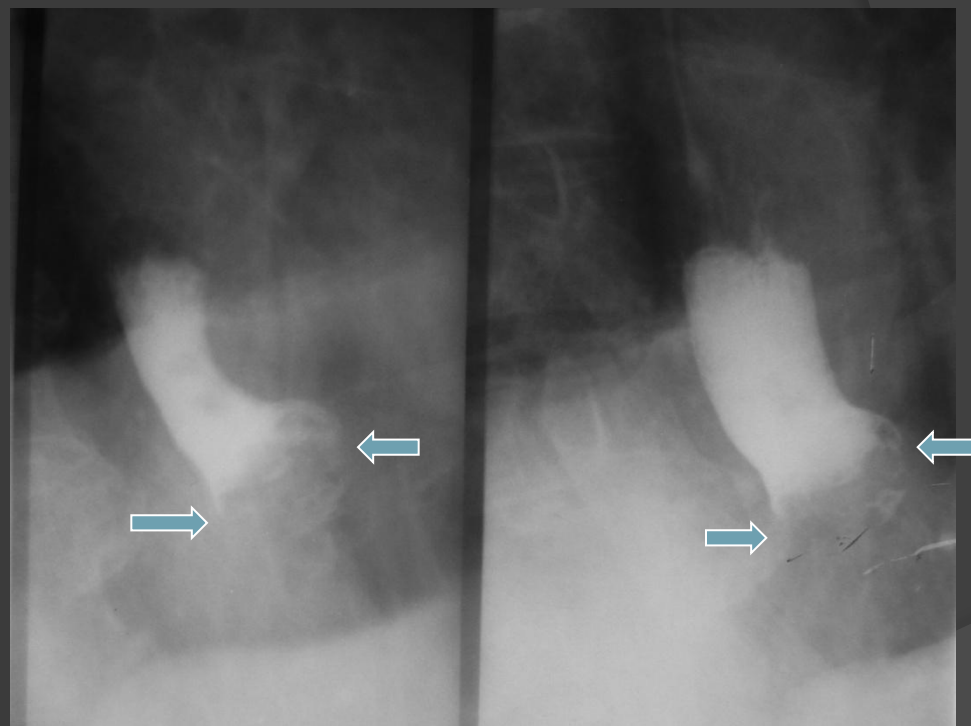
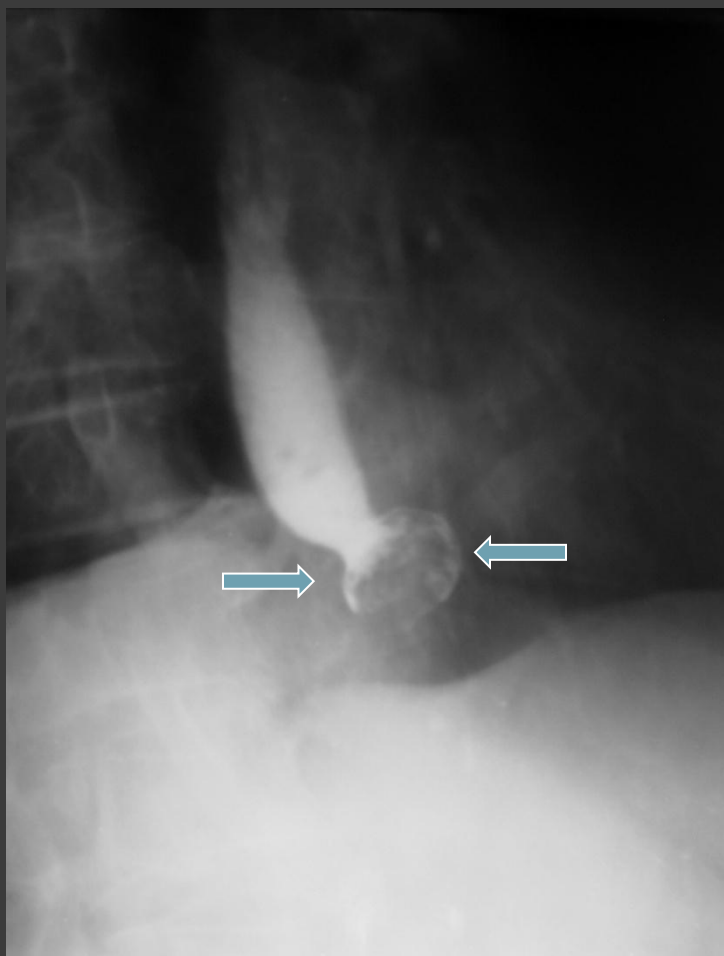
Инородные тела

Рентгеноконтрастное исследование:
методика Ивановой-Подобед

- ⦿ Ложка густого бария, затем несколько глотков воды.
- ⦿ Со стенок пищевода бариевая взвесь смывается, на инородном теле остается.
- ⦿ При глотательных движениях инородное тело смещается вместе с пищеводом.

Инородные тела

Пациент К., 80 лет. Подавился куском мяса.



Инородные тела

Дифференциальная диагностика



Инородное тело



Рецидив рака желудка
с прорастанием в
пищевод

Ожоги пищевода

- Химические;
 - Термические;
 - Лучевые.
-
- Лучевые ожоги зависят от дозы и длительности воздействия.

Химический ожог пищевода

- Проглатывание агрессивных жидкостей (средств для мытья посуды, кислот или щелочей) вызывает острые или хронические воспалительные изменения, в основном, в дистальных $2/3$ пищевода.
- При случайном или намеренном проглатывании щелочь проникает через все слои пищевода и вызывает тяжелый колликвационный некроз.
- Проглатывание кислоты вызывает меньшие повреждения, в основном - поверхностный коагуляционный некроз с формированием струпа, что предотвращает дальнейшее поражение более глубоких слоев пищевода.

Химический ожог пищевода

Фазы

1. гиперемия и отёк слизистой оболочки
2. острый некроз и изъязвления;
3. грануляции;
4. рубцовая стриктура.

Химический ожог пищевода

Стадии

1. **Острая** (5-10 сут.): гиперемия и отёк слизистой оболочки, острый некроз и изъязвления;
2. **Подострая** (10-30 сут) – мнимого благополучия: развитие грануляций;
3. **Хроническая** (1-6 месяцев): рубцовая стриктура.

Химический ожог пищевода

- К концу 1 недели некротизированные участки отторгаются, образуя изъязвления.
- Поверхностные язвы эпителизируются в течение 1-2 мес, глубокие — в течение 2-6 мес с образованием соединительной ткани.

Химический ожог пищевода

Клиника

- ⊙ **Острая стадия:**
 - боли в глотке, в грудной клетке, эпигастрии;
 - дисфагия,
 - кровавая рвота;
 - шок;
 - ожоговая токсемия.
- ⊙ **Подострая стадия:** мнимого благополучия.
 - проходимость пищевода восстанавливается.
- ⊙ **Хроническая стадия:**
 - дисфагия;
 - ларингоспазм,
 - кашель вследствие аспирации.

Ожог пищевода

Острый некроз (до 6 суток)

◎ Rn-граммы ОГК:

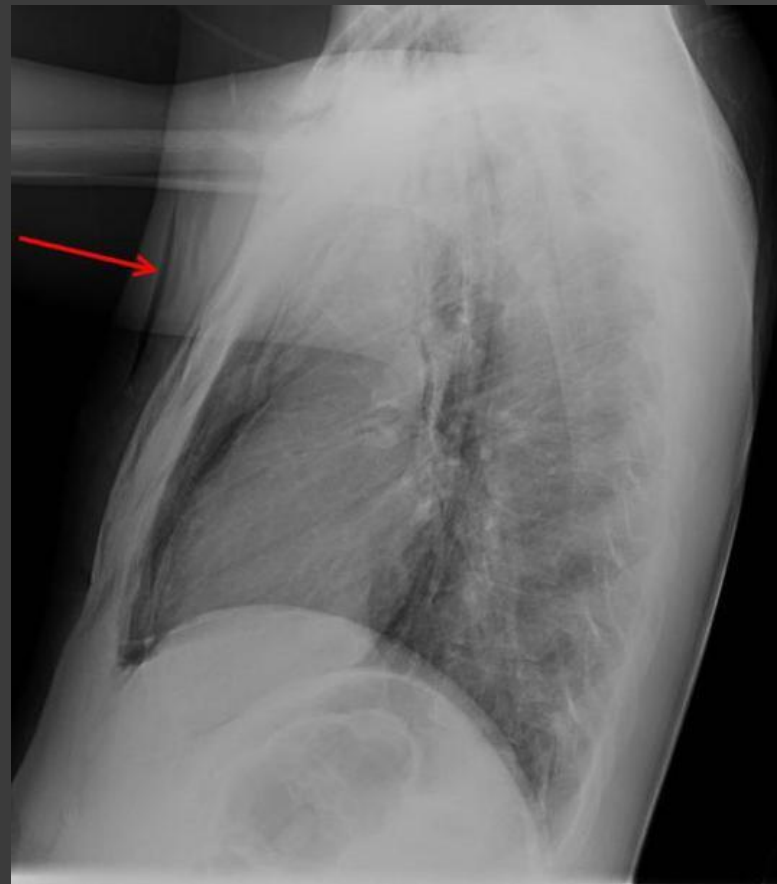
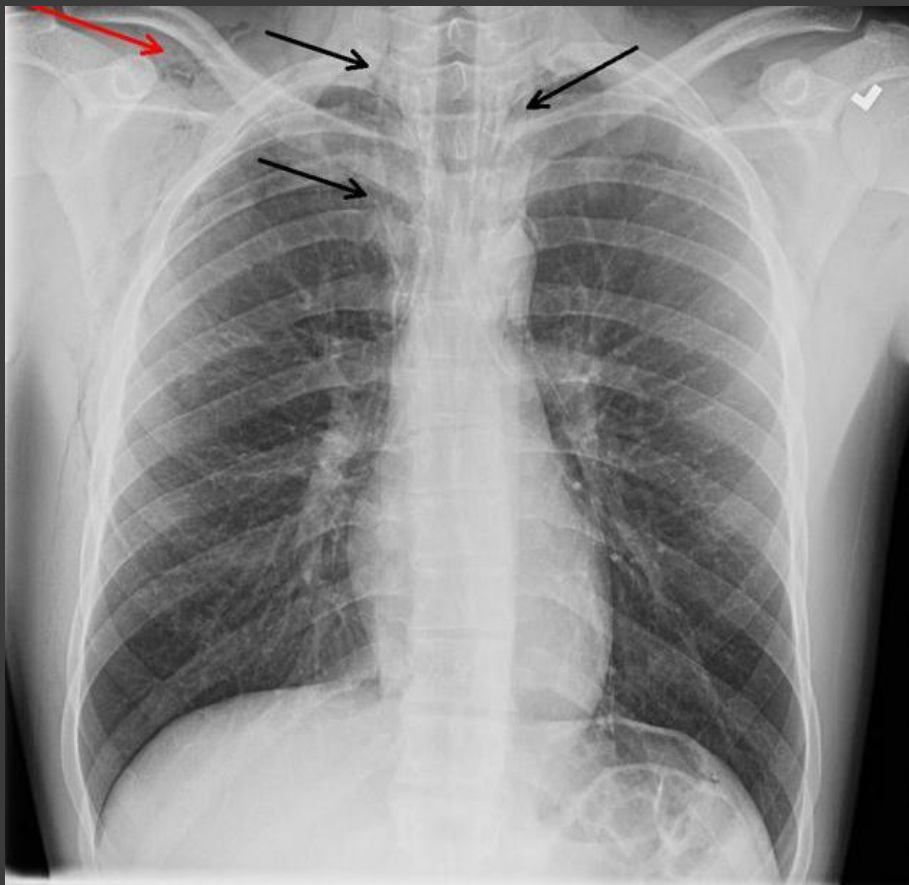
- расширение пищевода или подозрение на перфорацию пищевода.

◎ Rn-граммы брюшной полости:

- Пневмоперитонеум вследствие перфорации желудка.
- При подозрении на перфорацию исследование должно быть продолжено с водорастворимым контрастом.

Перфорация пищевода

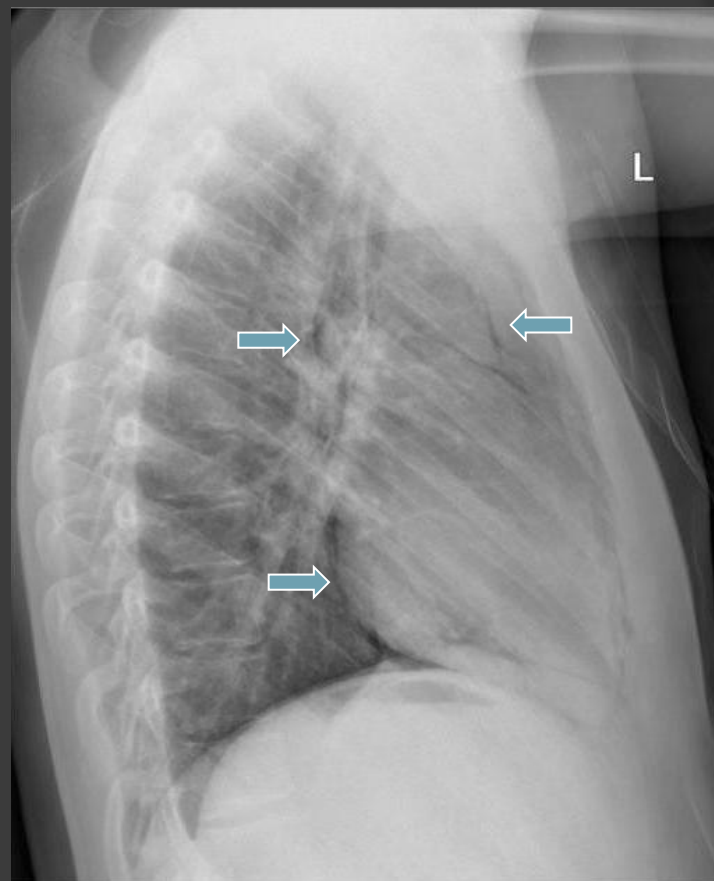
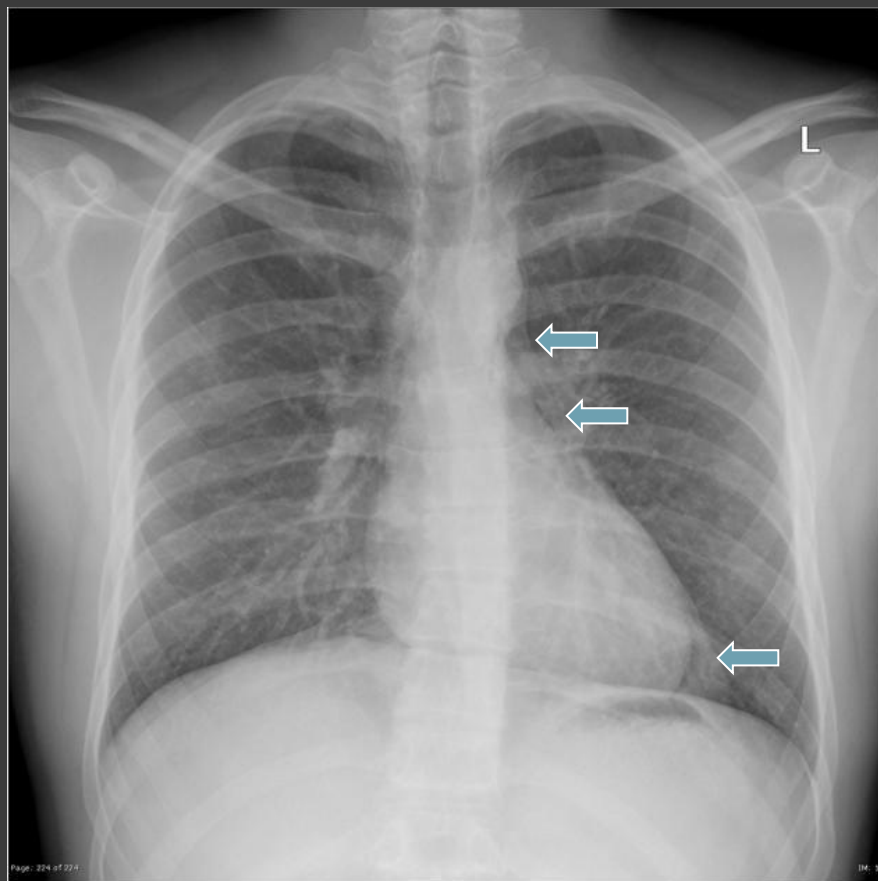
Пневмомедиастинум



красные стрелки — воздух в мягких тканях (подкожная эмфизема);
черные стрелки — воздух в средостении (пневмомедиастинум)

Перфорация пищевода

Пневмомедиастинум



Химический ожог пищевода

Острая фаза

- ⦿ диффузный спазм и слабая первичная перистальтика;
- ⦿ в тяжелых случаях может быть диффузное сужение пищевода с неровным контуром.

Химический ожог пищевода

5-6 день: некротический эзофагит

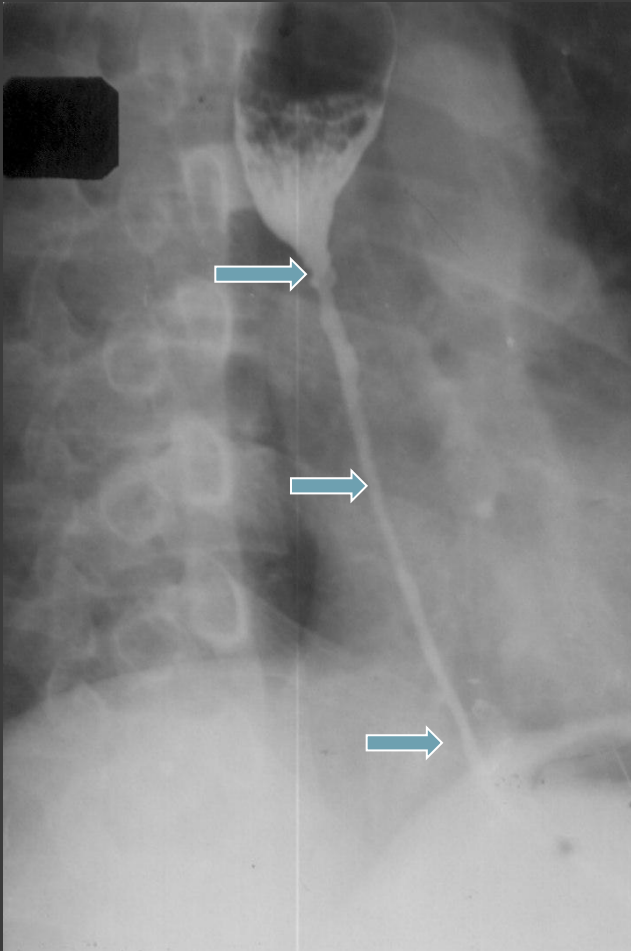
- ⦿ тонус пищевода снижен,
- ⦿ перистальтика резко ослаблена,
- ⦿ складки слизистой оболочки отечны,
- ⦿ в местах изъязвления видны стойкие точечные или линейные скопления бария.
- ⦿ контуры пищевода неровные, с мелкой неправильной зубчатостью.

Химический ожог пищевода

Хроническая фаза: рубцовая стриктура

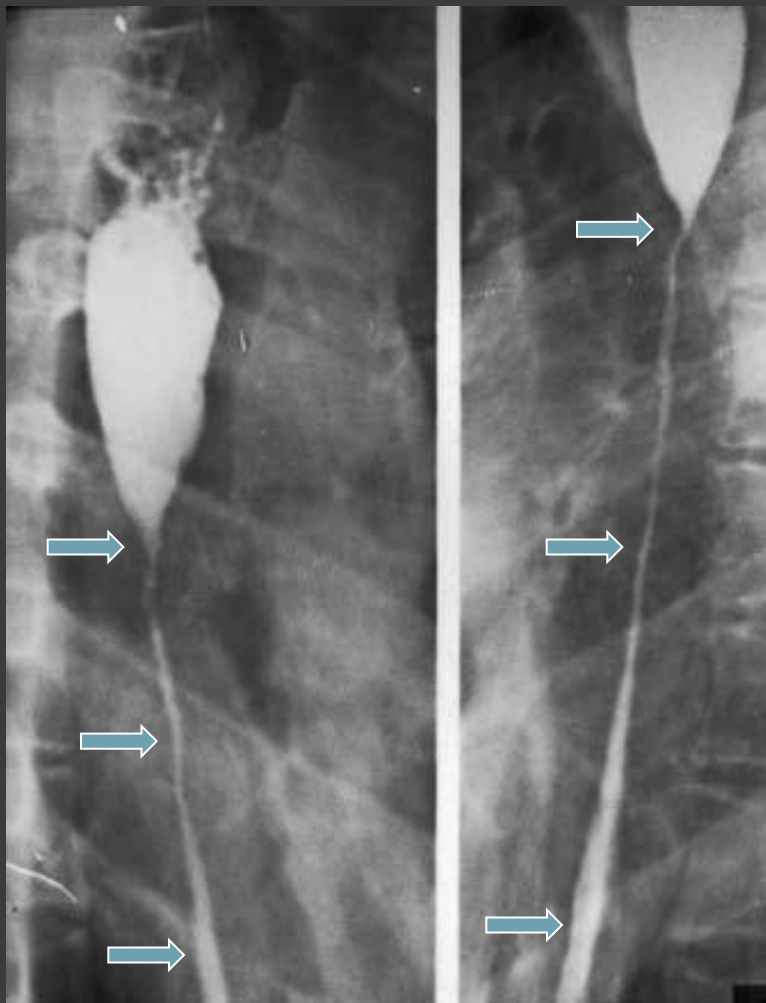
- циркулярное сужение пищевода;
- чаще – в местах физиологических сужений;
- различная протяженность: узкая ригидная трубка или песочные часы;
- контуры ровные;
- переход от нормального участка к суженному плавный, в виде воронки;
- перистальтика не прослеживается.
- супрастенотическое расширение.
- М.б. полной непроходимость пищевода.
- М.б. вторичное укорочение пищевода с образованием аксиальной ГПОД.

Рубцовая стриктура после ожога

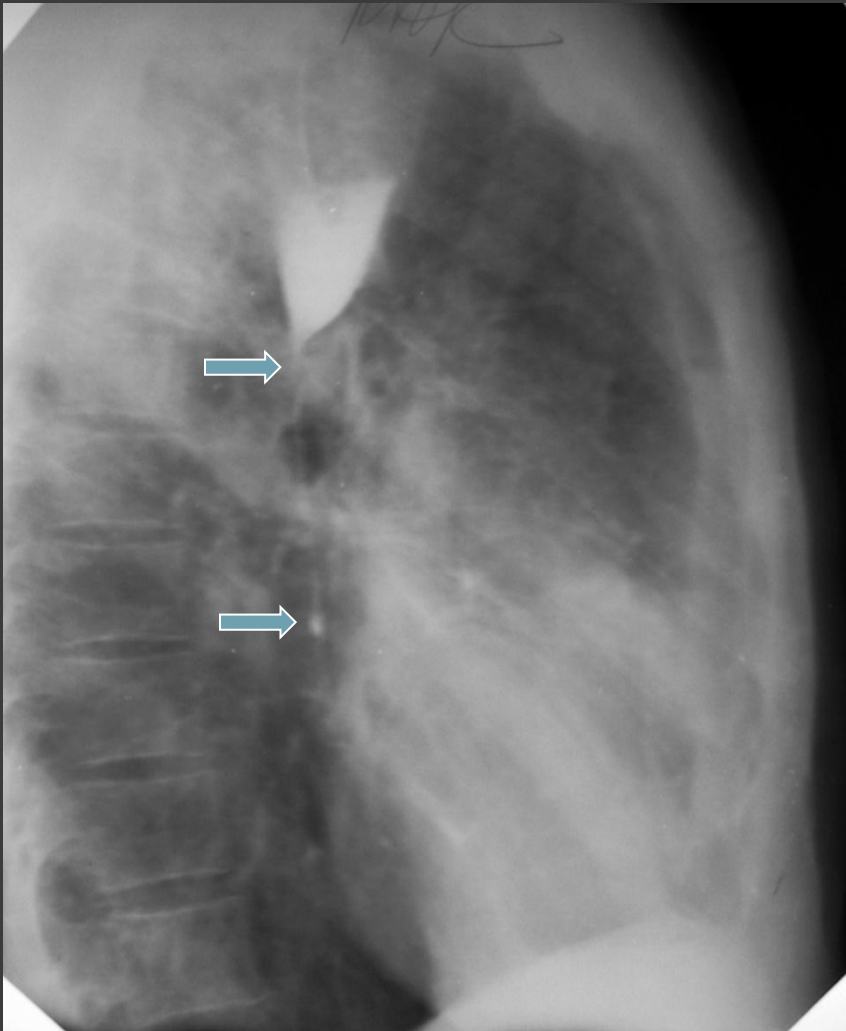


- циркулярное сужение пищевода;
- протяженность: 2/3 пищевода;
- контуры ровные;
- супрастенотическое расширение;
- плавный, в виде воронки, переход от расширенного участка к суженному;
- перистальтика не прослеживается.

Рубцовая стриктура после ожога



Рубцовая стриктура после ожога



- циркулярное сужение 2/3 пищевода;
- контуры ровные;
- супрастенотическое расширение;
- плавный переход от расширенного участка к суженному;
- перистальтика не прослеживается.

Рубцовая стриктура после ожога



- ⦿ локальное сужение;
- ⦿ четкие контуры;
- ⦿ воронкообразный переход от расширенного участка к суженному.

Рубцовые стриктуры после ожога



- ⦿ множественные участки сужения;
- ⦿ относительно ровные контуры.

Химический ожог пищевода

Осложнения

- пищеводные кровотечения;
- перфорации стенки пищевода;
- медиастинит;
- абсцесс и гангрена легкого,
- плеврит;
- пищеводно-трахеальные и пищеводно-бронхиальные свищи;
- сепсис;
- рубцовые стриктуры.

Пищеводный свищ на фоне ожога пищевода



- Мальчик, 13 лет, проглотивший концентрированную каустическую соду.
- Длинный свищевой ход в левую плевральную полость.
- Контрастирование гастрографинном: диффузное сужение пищевода.

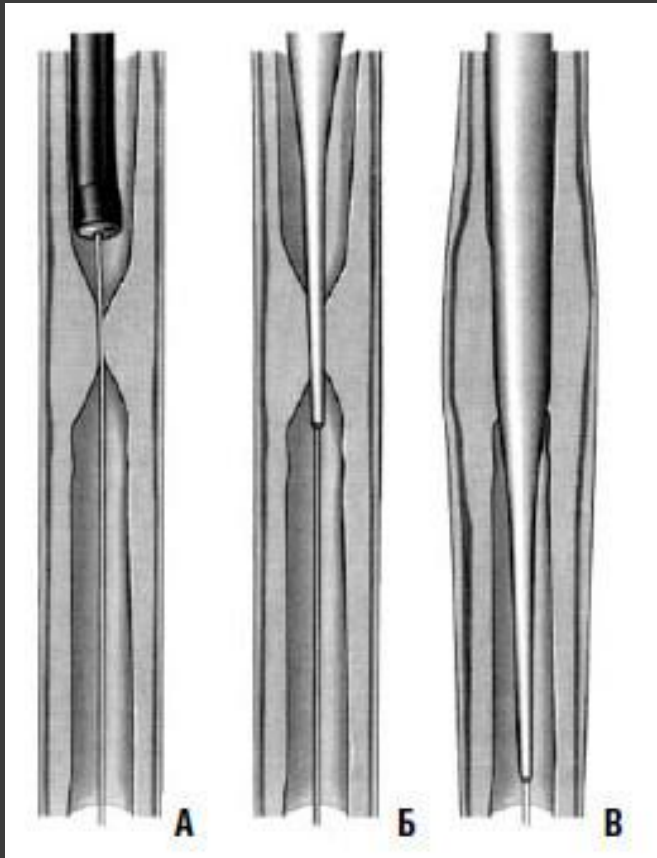
Рубцовая стриктура после ожога

Лечение

- ⦿ Бужирование
- ⦿ Пластика пищевода

Рубцовая стриктура после ожога

Бужирование по струне-направителю



Через стриктуру проводятся:

А – струна (под контролем эндоскопа);

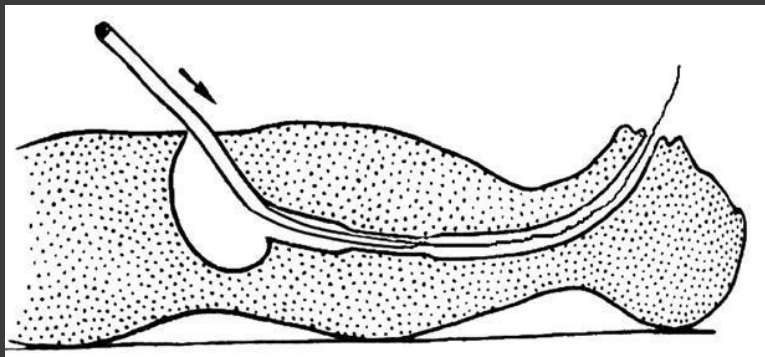
Б – кончик бужа;

В – средняя часть бужа.

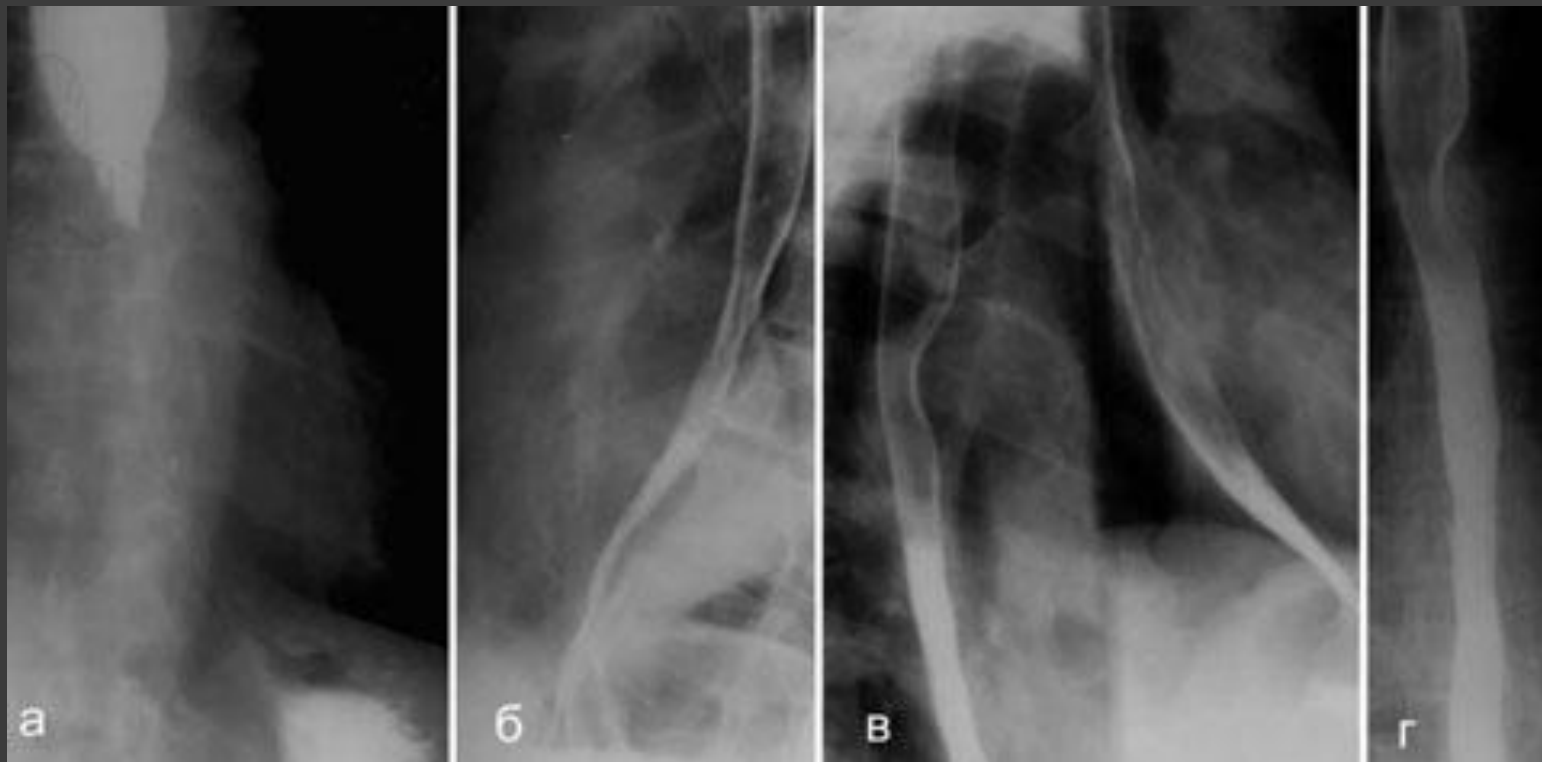
Рубцовая стриктура после ожога

Ретроградное форсированное бужирование

- Кончик бужа пришит к направляющей нити.
- Тягой за нить осуществляют интраоперационное проведение бужа через гастротомическое отверстие.



Стриктура пищевода на фоне лечения



а) при поступлении; б) в процессе бужирования;
в) – после окончания первого курса бужирования (полное
восстановление просвета); г) через год после бужирования.

Рубцовая стриктура после ожога Пластика пищевода

1. Тонкокишечная;
 2. Толстокишечная.
- ◎ По уровню проведения трансплантата:
 - подкожная;
 - загрудинная;
 - в заднем средостении.

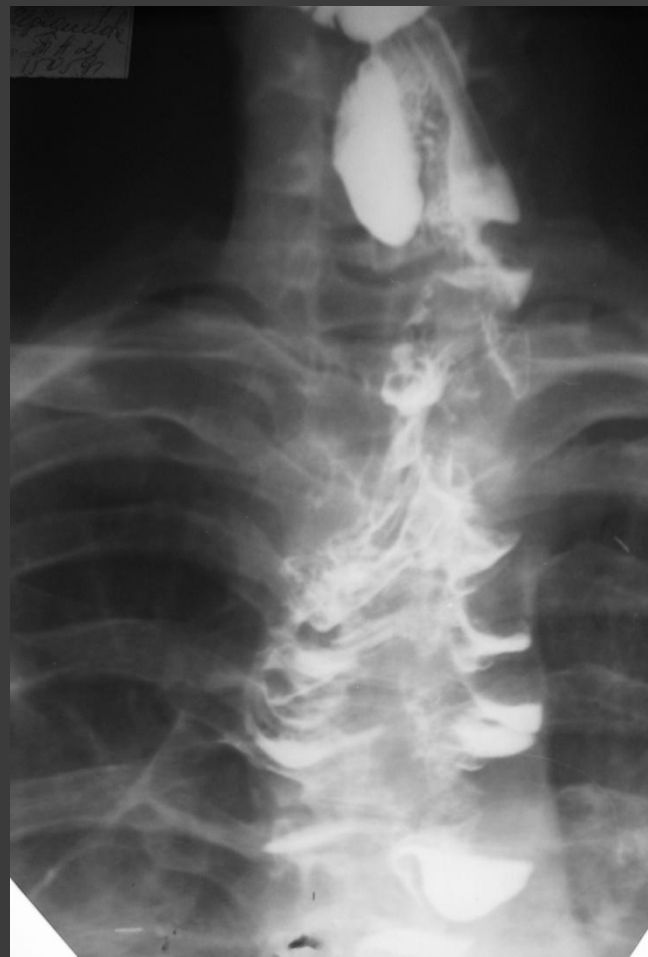
Тонкокишечная пластика: подкожная



Тонкокишечная пластика: загрудинная



Толстокишечная пластика



Пластика пищевода

- ⦿ Осложнения:
- ⦿ несостоятельность швов анастомоза;
- ⦿ стриктуры анастомозов;
- ⦿ язвы анастомоза;
- ⦿ рак анастомоза.