

**Кафедра лучевой диагностики
и лучевой терапии**

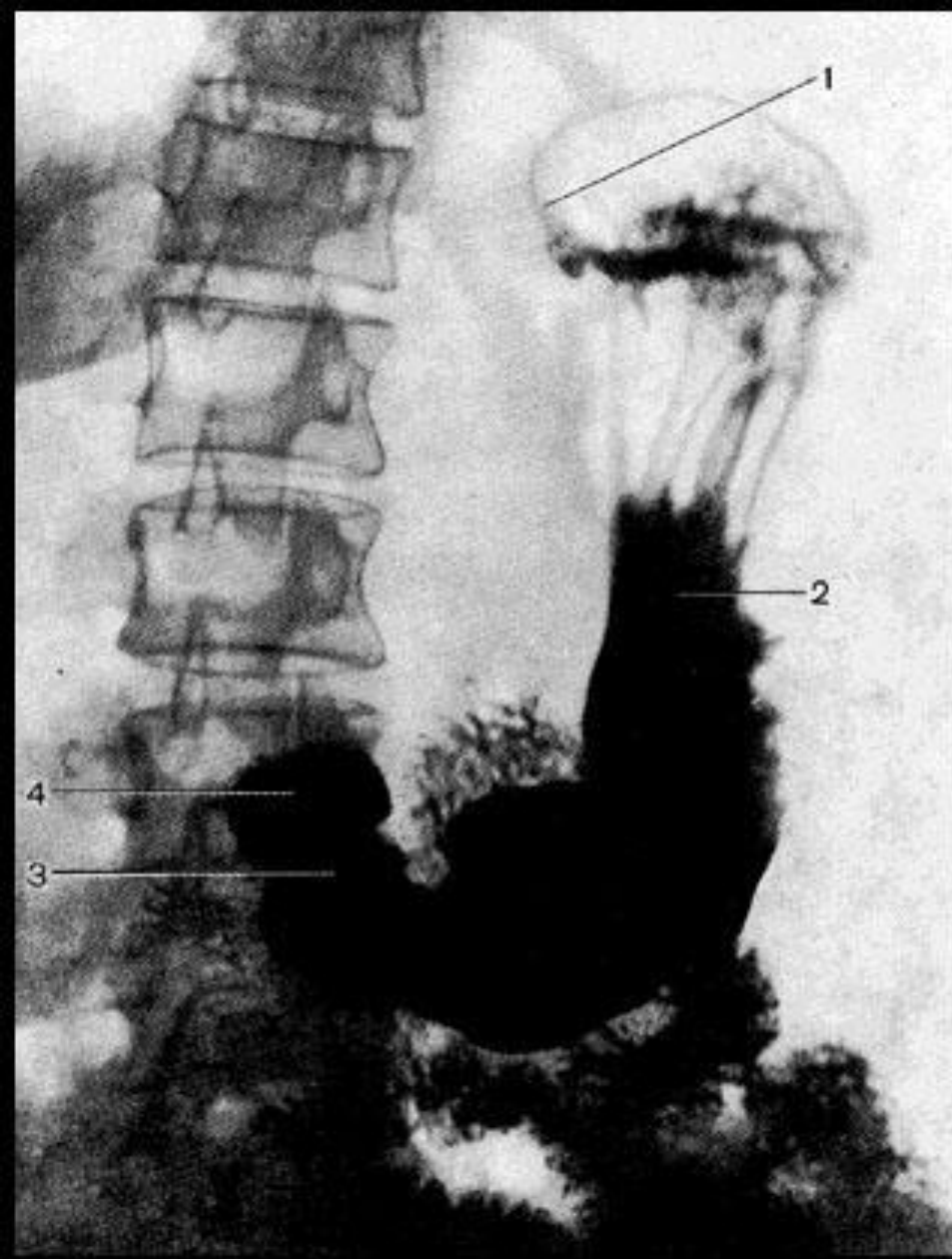
**Лучевая диагностика
заболеваний
пищеварительного тракта**

Основные методы искусственного контрастирования пищеварительного тракта

Наименование метода	Объект контрастирования	Обычный способ введения контрастного вещества
Пищевод		
Контрастирование пищевода	Пищевод	Прием бариевой взвеси внутрь
Желудок и двенадцатиперстная кишка		
Контрастирование желудка и кишки	Желудок и двенадцатиперстная кишка	Прием внутрь бариевой взвеси («контрастный завтрак»)
Двойное контрастирование желудка и кишки	Желудок и двенадцатиперстная кишка	Раздувание воздухом желудка и кишки после введения в нее небольшого количества бариевой взвеси
Релаксационная дуоденография	Двенадцатиперстная кишка	Введение бариевой взвеси в кишку в условиях ее гипотонии, вызванной действием фармакологических средств

Основные методы искусственного контрастирования пищеварительного тракта

Наименование метода	Объект контрастирования	Обычный способ введения контрастного вещества
Кишечник		
Пероральное контрастирование тонкой кишки	Тонкая кишка	Прием внутрь бариевой взвеси («контрастный завтрак»)
Чреззондовое контрастирование тонкой кишки («энтероклизма»)	Тонкая кишка	Введение бариевой взвеси в кишку через зонд
Пероральное контрастирование толстой кишки	Толстая кишка	Прием внутрь бариевой взвеси («контрастный завтрак»)
Ретроградное контрастирование толстой кишки (ирригоскопия)	Толстая кишка	Введение бариевой взвеси в кишку через задний проход
Двойное контрастирование толстой кишки	Толстая кишка	Раздувание воздухом толстой кишки после введения в нее небольшого количества бариевой взвеси



ПОЗИТИВ



НЕГАТИВ

Рентгеноконтрастные вещества

- Не ослабляющие рентгеновское излучение (газы)
- Ослабляющие рентгеновское излучение
 - Не содержащие йод (Сульфат бария)
 - Содержащие йод
 - Жирорастворимые
 - Водорастворимые
 - Ионные (урографин, гипак)
 - Неионные (омнипак, визипак, ультравист)

Основные показания для рентгенологического исследования пищевода, желудка и кишечника:

- ожоги пищевода;
- грыжи пищеводного отверстия диафрагмы;
- злокачественные заболевания пищевода, желудка и кишечника;
- язвенная болезнь и ее осложнения;
- острые повреждения;
- инородные тела;
- непроходимость тонкого и толстого кишечника.

Патология ЖКТ включает синдромы:

- сужения (локальное и диффузное);
- расширения (локальное и диффузное);
- дефекта наполнения;
 - ниши;
- изменения рельефа слизистой органа;
- изменение положения органа

РЕНТГЕНОВСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ КОНТРАСТИРОВАННОГО ОРГАНА

НОРМА

ПАТОЛОГИЯ

РАСШИРЕНИЕ ОРГАНА

СУЖЕНИЕ ОРГАНА

НЕРОВНОСТЬ КОНТУРА

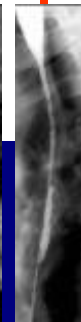
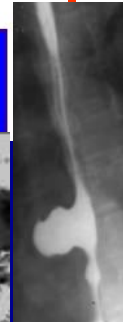
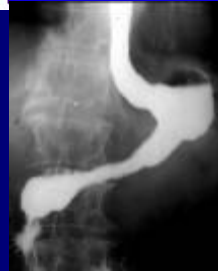
ПАТОЛОГИЯ СКЛАДОК
СЛИЗИСТОЙ

Диффузное

Локальное

Диффузное

Локальное



Дивертикул

Язва

Рак

Рубцы

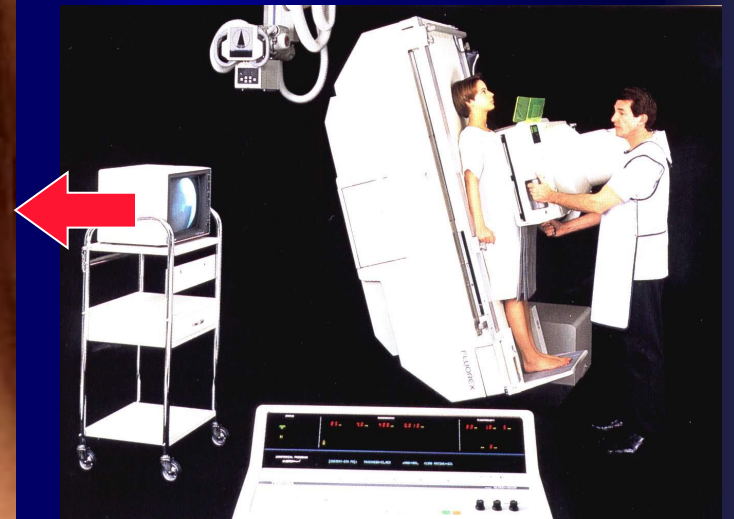
Утолщение складок

Инфильтрация и
ригидность складок

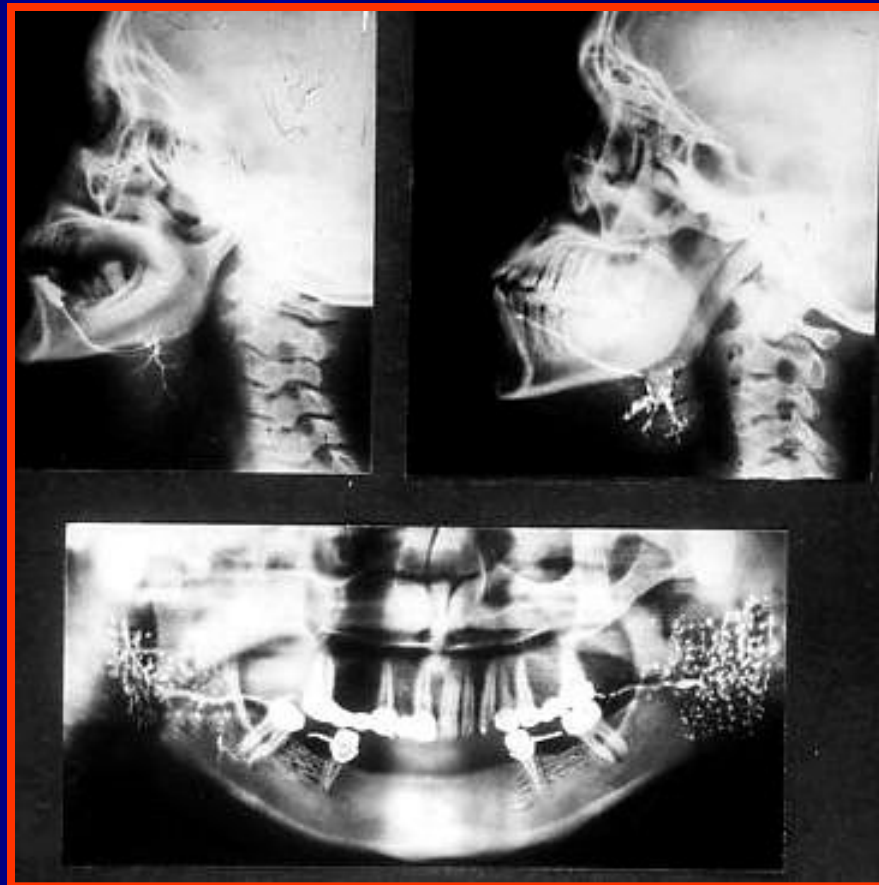
Дивергенция

Перерыв складок

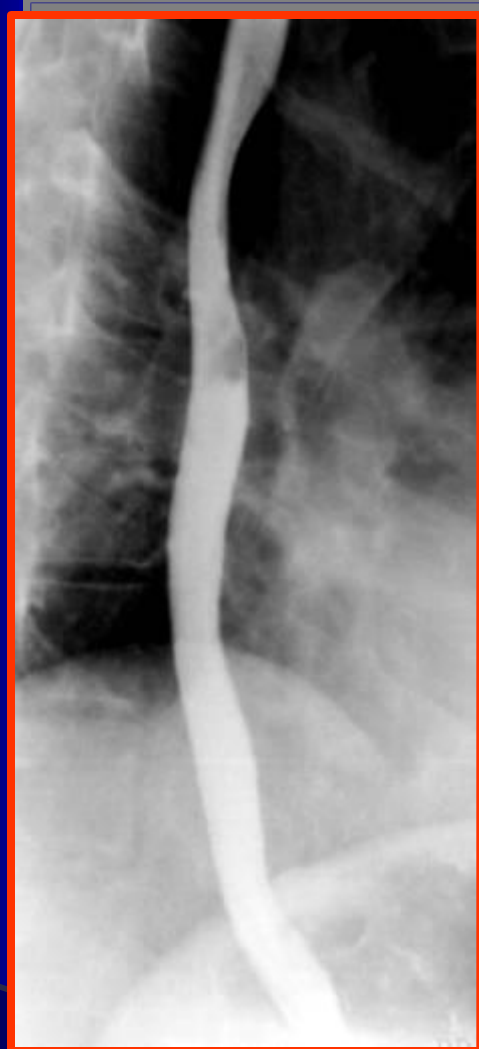
Конвергенция

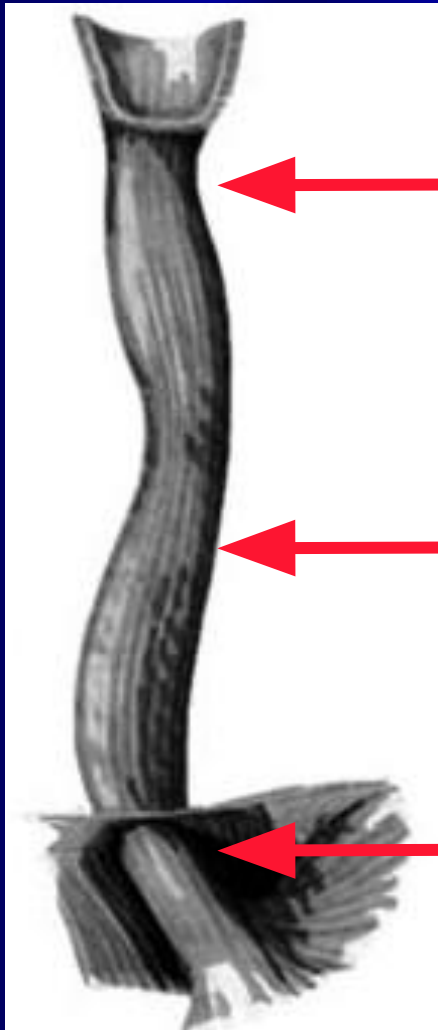


Сиалография



Рентгенологическое исследование глотки и пищевода

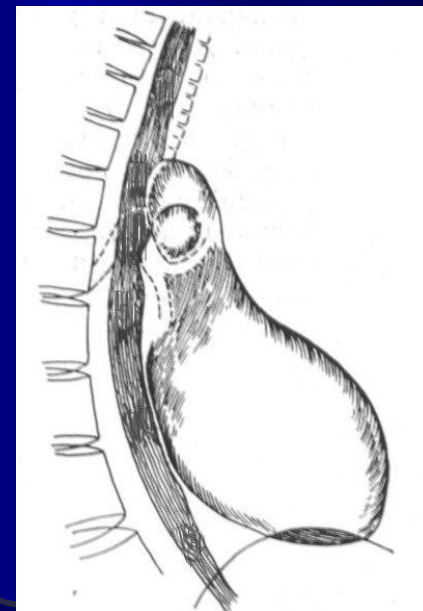
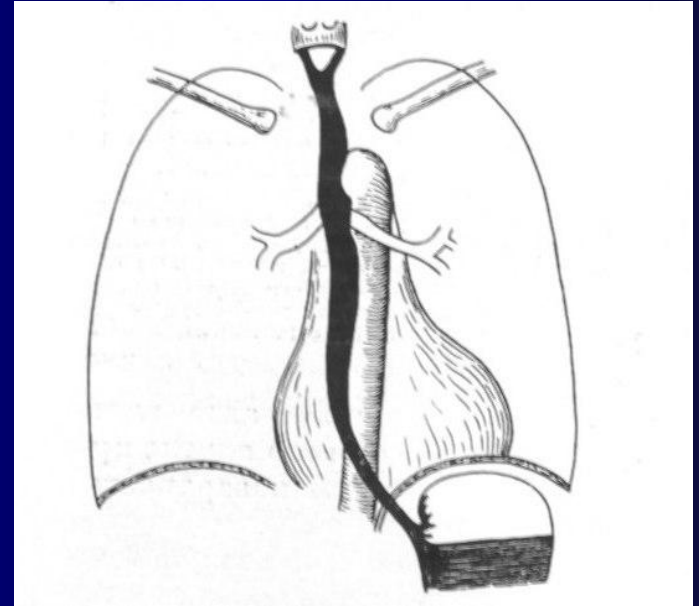




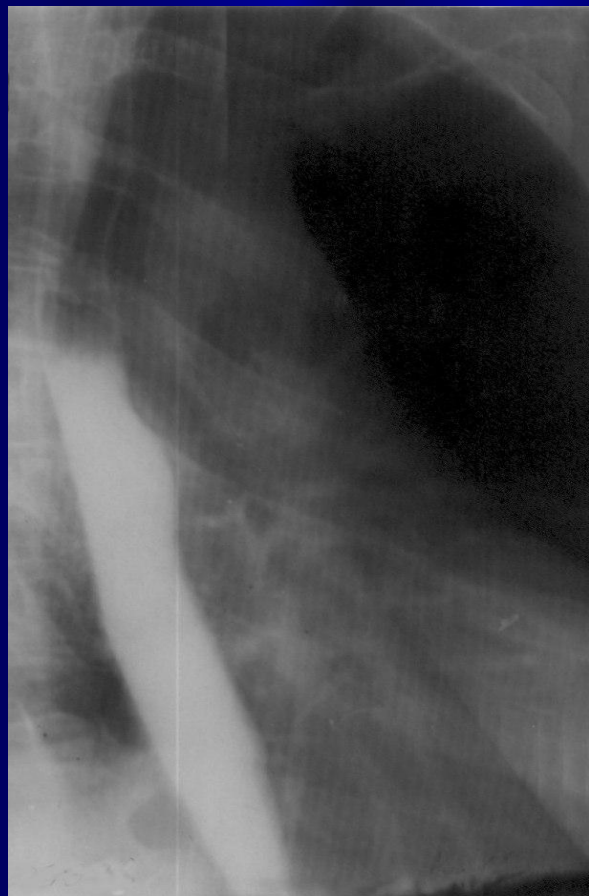
Шейный отдел

Грудной отдел

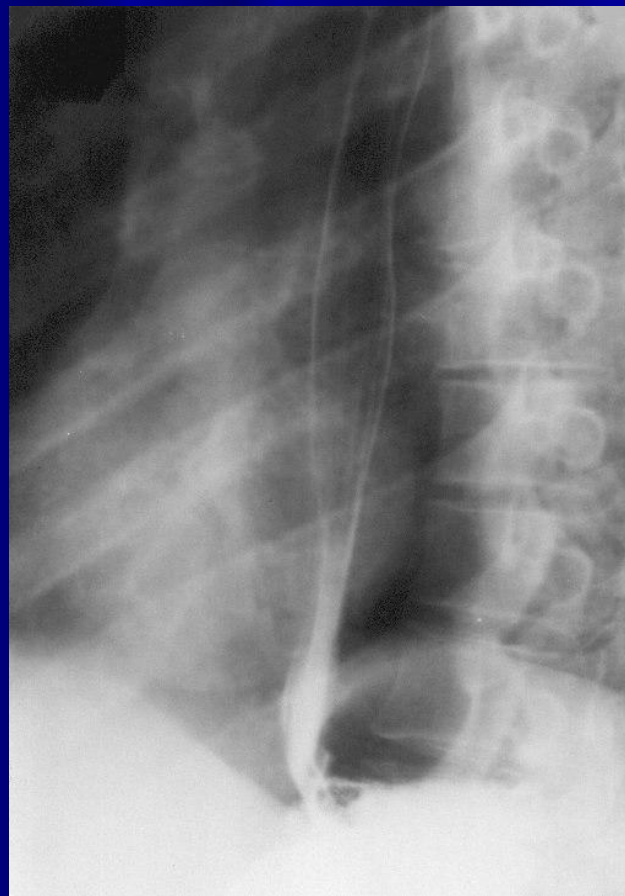
Брюшной отдел



Стадии контрастирования органов ЖКТ



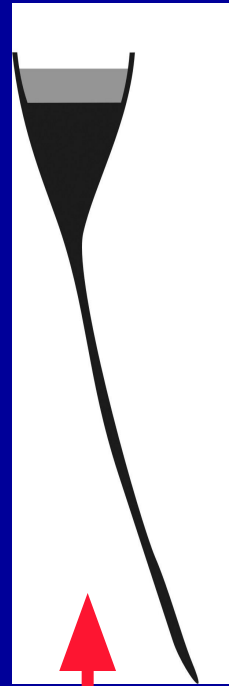
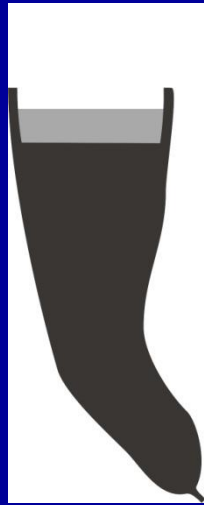
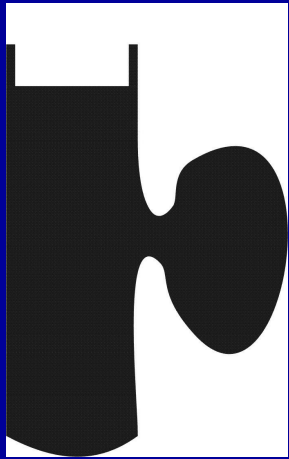
Тугое заполнение



*Двойное
контрастирование*



*Рельеф
слизистой*



Локальное расширение - дивертикулы

Диффузное расширение – ахалазия кардии

Локальное сужение - опухоль

Диффузное сужение - ожог

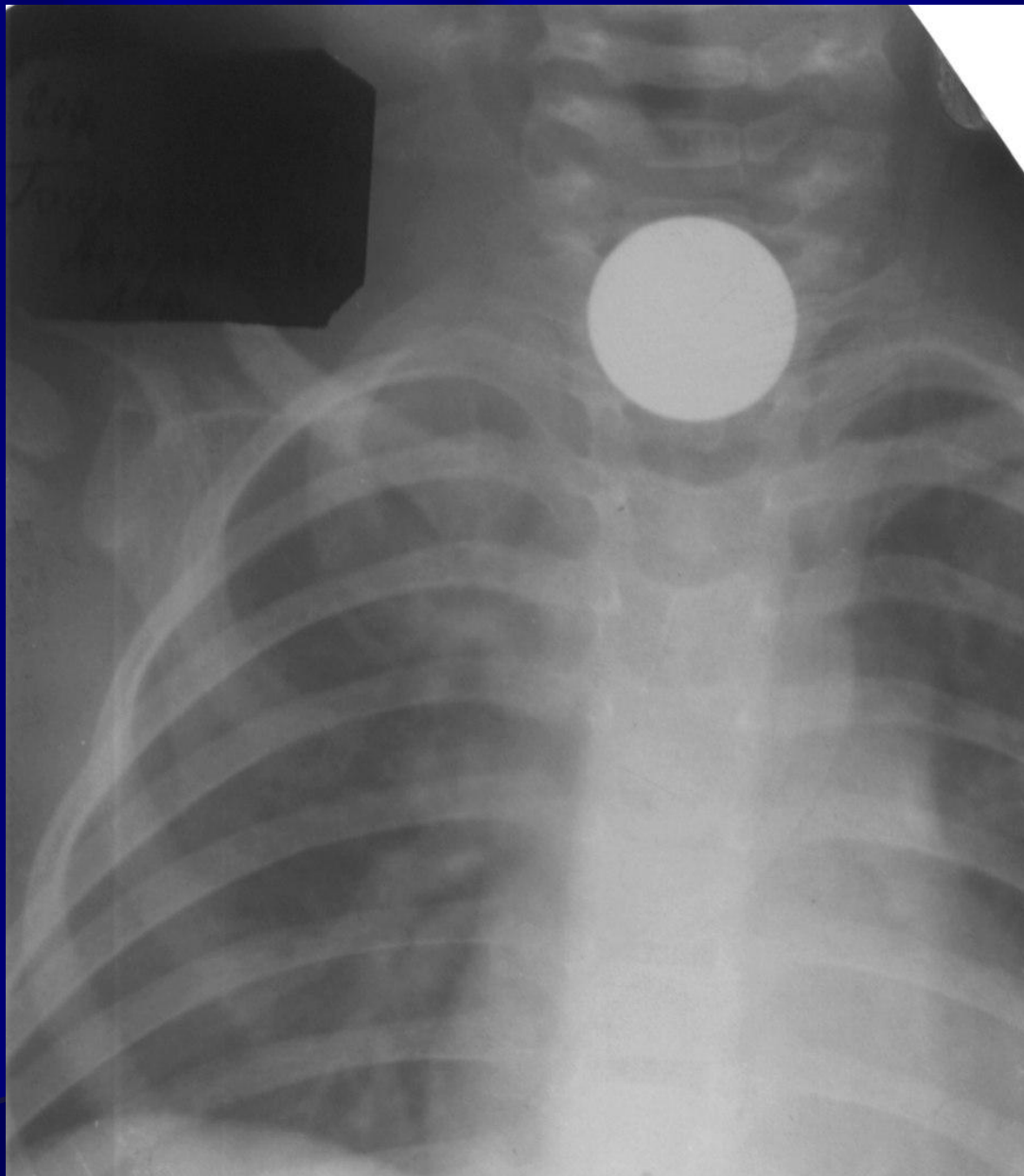
Заболевания пищевода

1. **Инородные тела**
2. **Дивертикулы**
3. **Ахалазия пищевода**
4. **Стриктуры**
5. **Опухоли**

Инородное тело (кусок мяса) пищевода



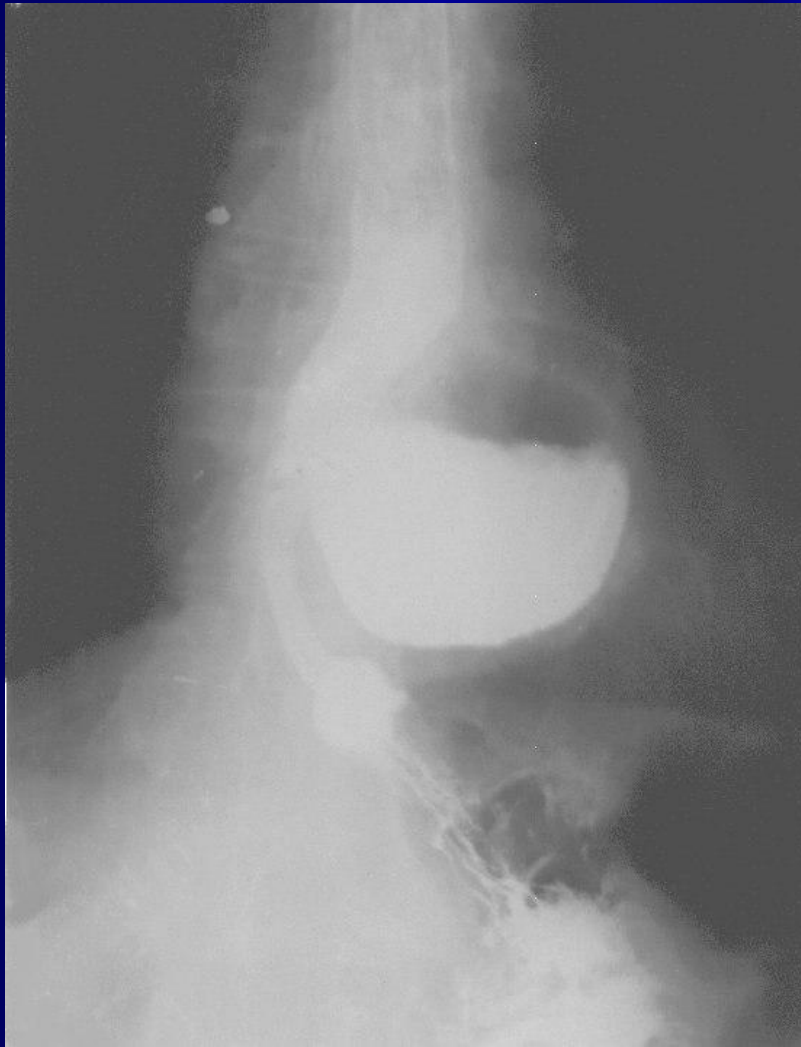
Инородное тело в пищеводе



Дивертикулы пищевода

- - ограниченное грыжеподобное выпячивание его стенки, в образовании которого участвуют чаще слизистая и под слизистая его оболочки, реже все слои пищевода
- **По механизму образования** различают
 - **пульсионные дивертикулы**, обусловленные выпячиванием стенки пищевода изнутри,
 - **тракционные**, при которых выпячивание стенки происходит от ее натяжения (тракция) извне, вызываемого перенесенным воспалительным процессом
 - **смешанные**, или тракционно-пульсионные

Локальное расширение - дивертикулы



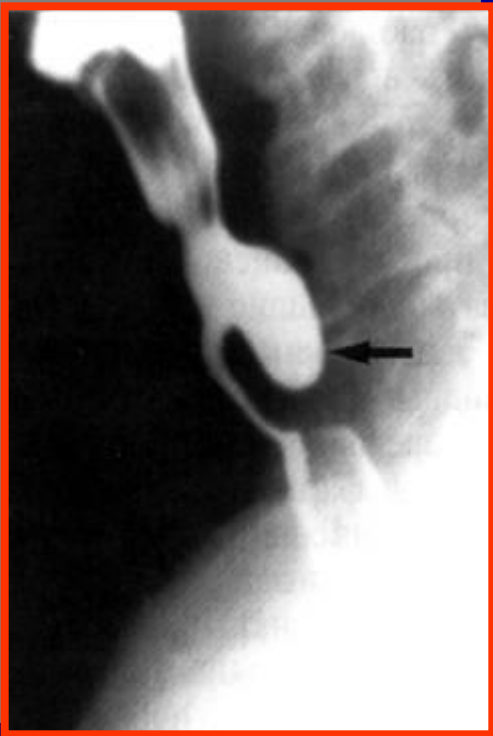
*Пульсионный
дивертикул*



*Тракционный
дивертикул*

- **По месторасположению дивертикулы**
- **высокие** (глоточнопищеводные или пограничные)
- **собственно пищеводные:**
 - эпибронхиальные, располагающиеся на уровне бифуркации трахеи
 - эпифренальные — над диафрагмой
 - эпикардальные — над кардией

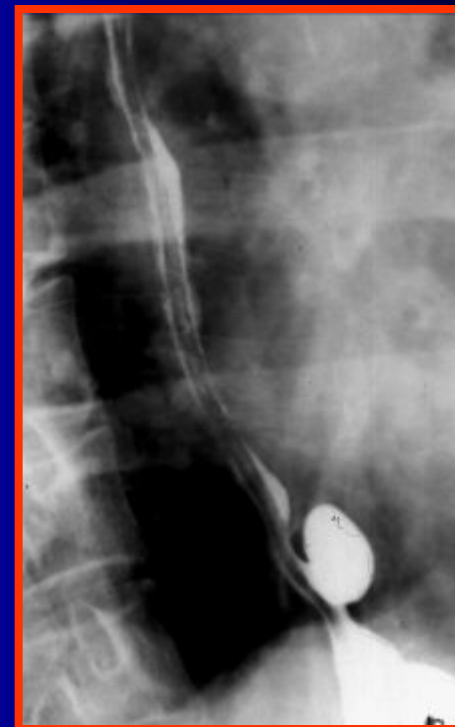
Дивертикулы пищевода



**Ценкеровский
(глоточно-пищеводный)**



Пульсионный



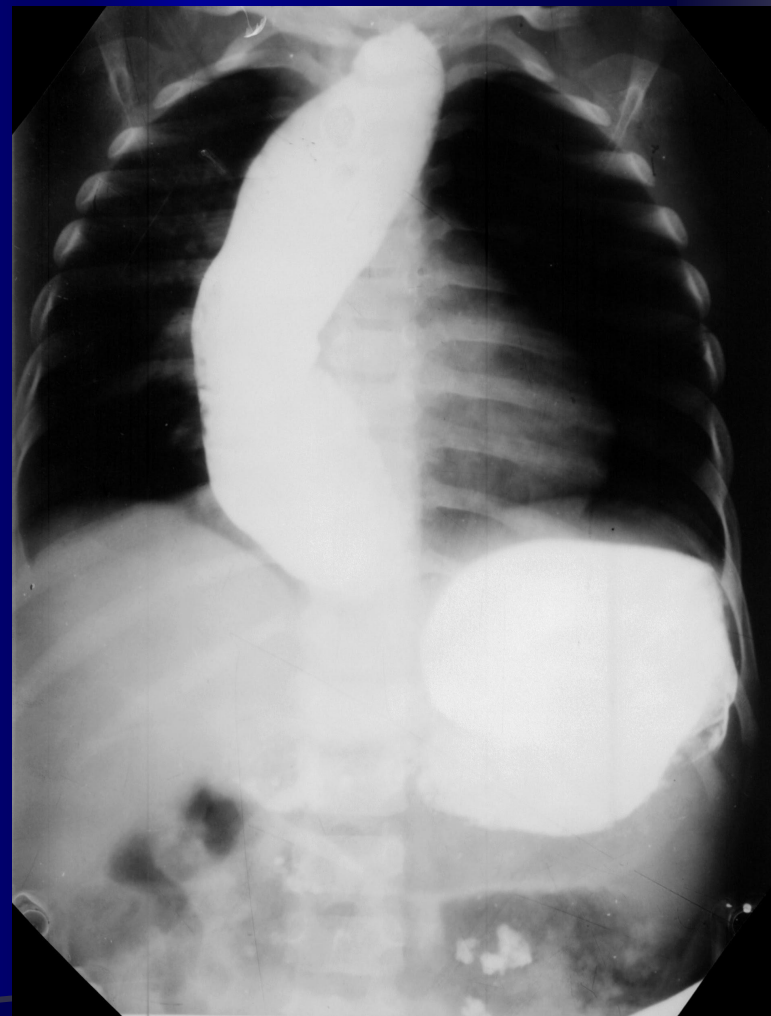
Тракционный (ложный)

Диффузное расширение – ахалазия кардии

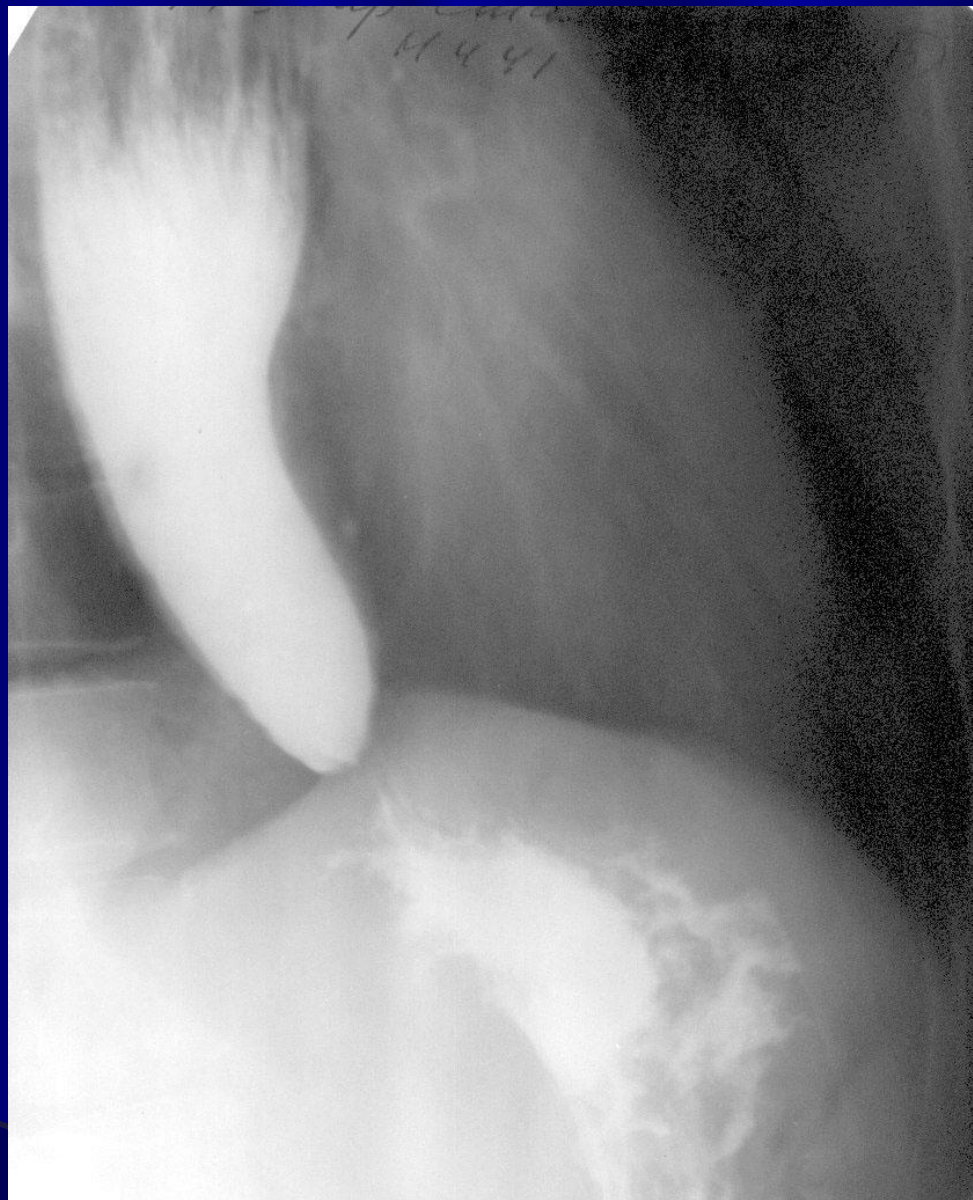
Обзорная рентгенограмма



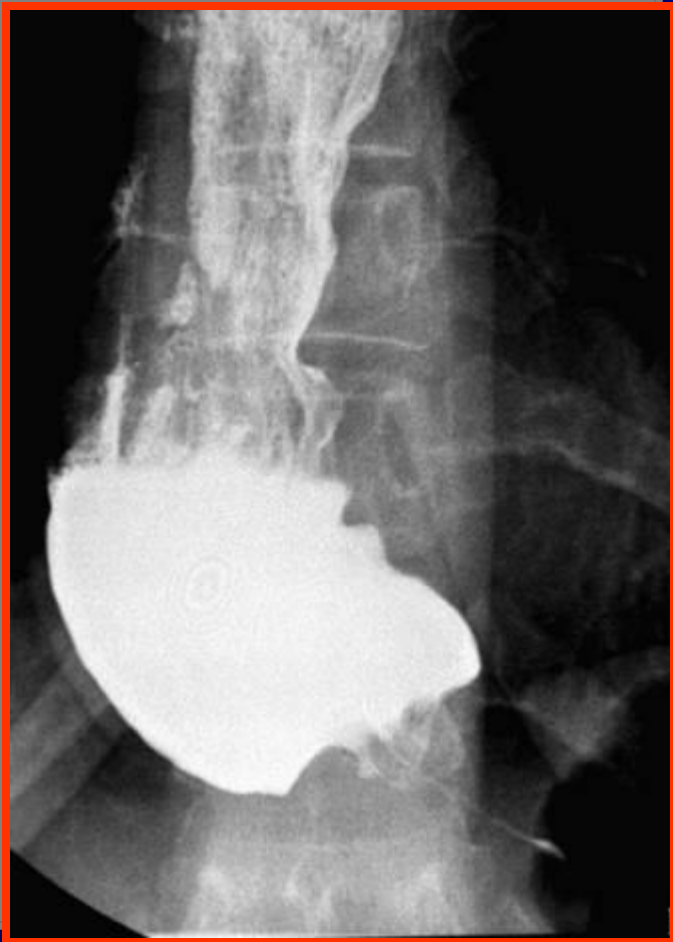
Контрастирование Ва



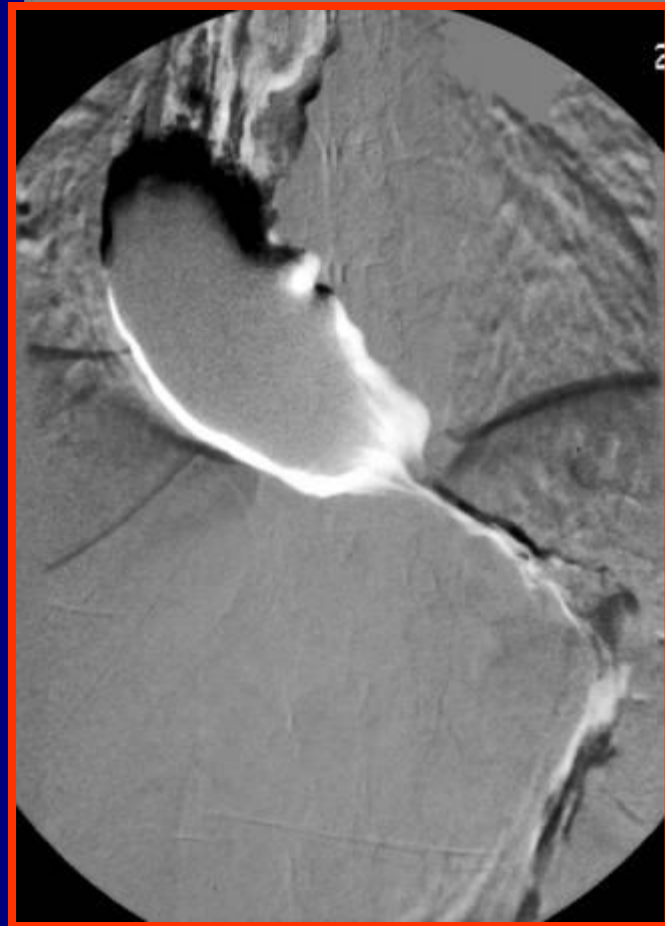
Диффузное расширение – ахалазия кардии



Ахалазия пищевода- баллонная дилатация стриктуры

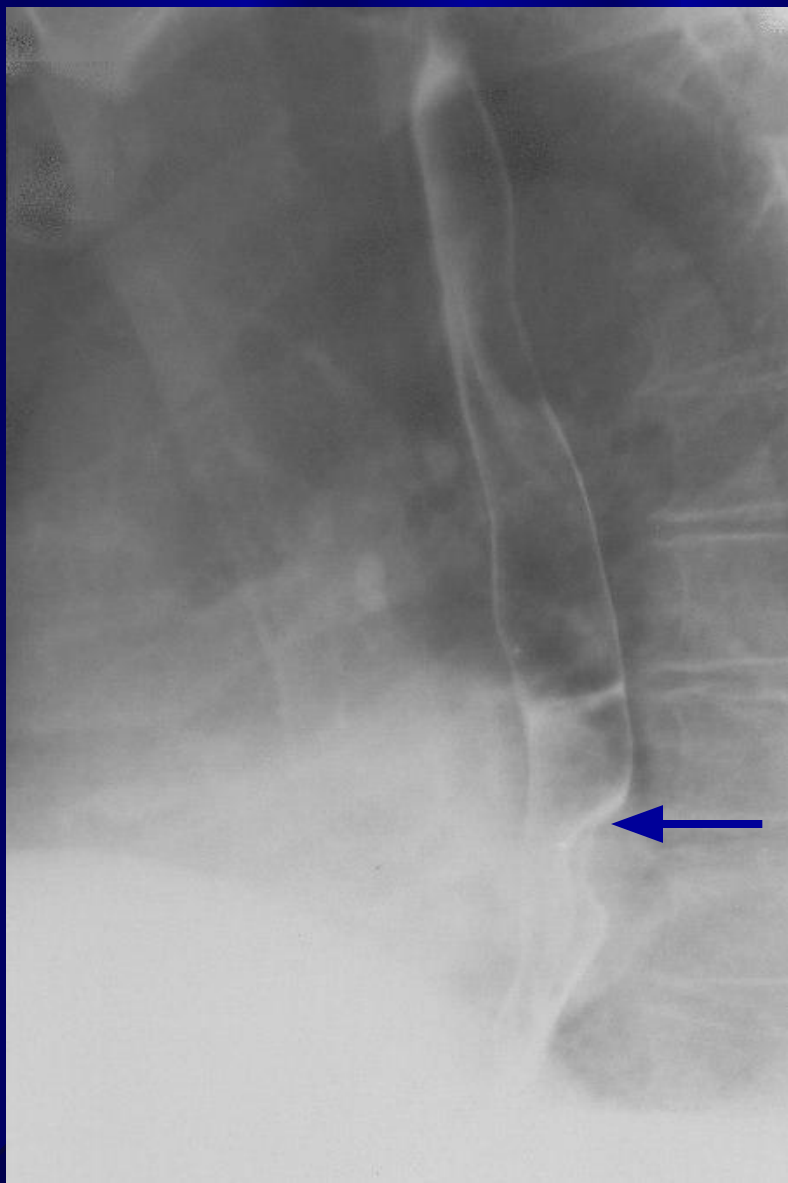


До процедуры



Через 3 дня после
дилатации

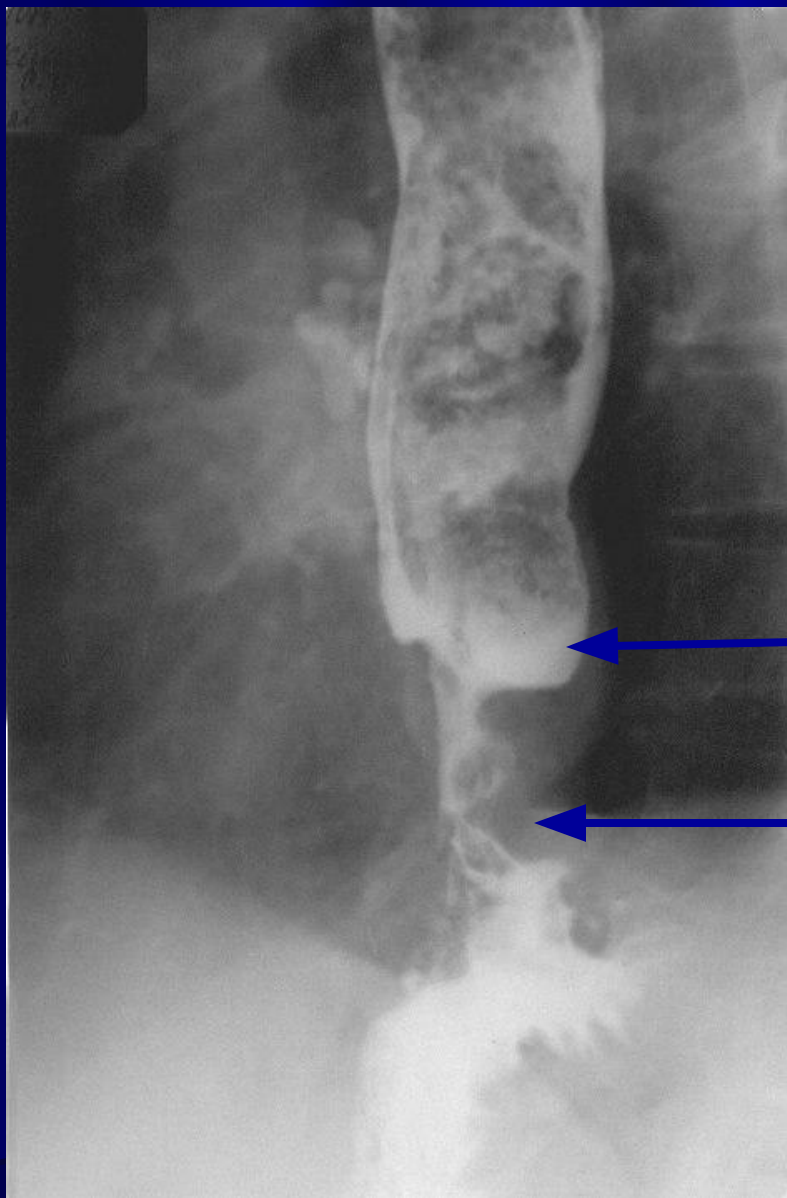
Локальное сужение - опухоль



Лейомиома

Дефект наполнения по задней стенке в нижней 1/3 пищевода округлой формы, с четкими ровными контурами.

Локальное сужение - опухоль

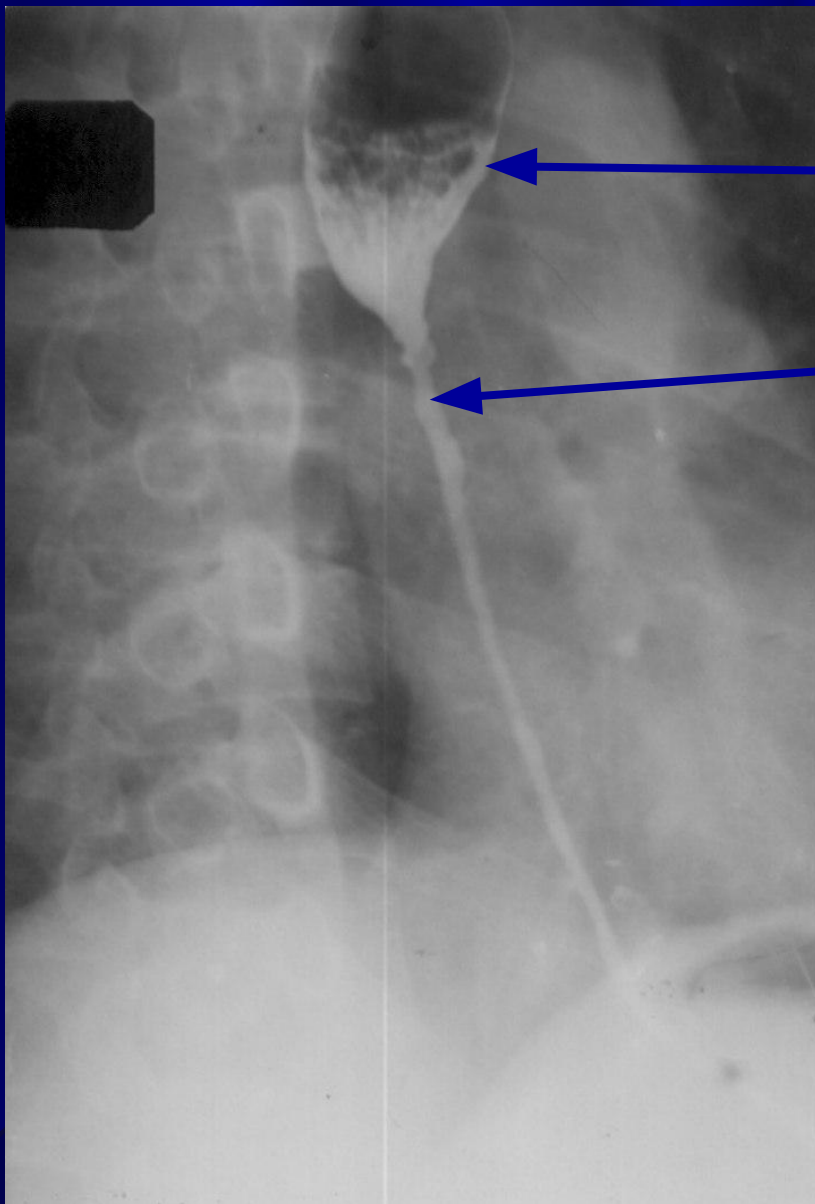


*Эндофитная форма
рака пищевода*

Супрастенотическое расширение

*Сужение пищевода,
неровность, изъеденность контуров*

Диффузное сужение - ожог



Супрастенотическое расширение

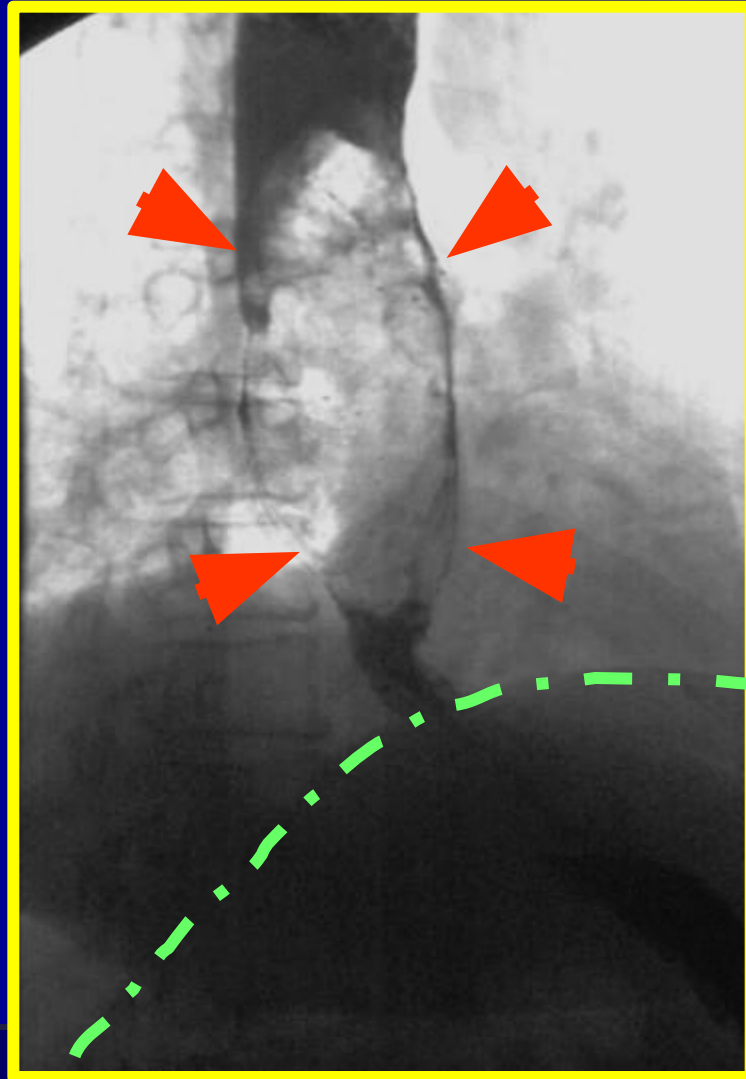
Стриктура

Рубцовая стриктура в средней и нижней 1/3 пищевода с наличием супрастенотического расширения в верхней 1/3

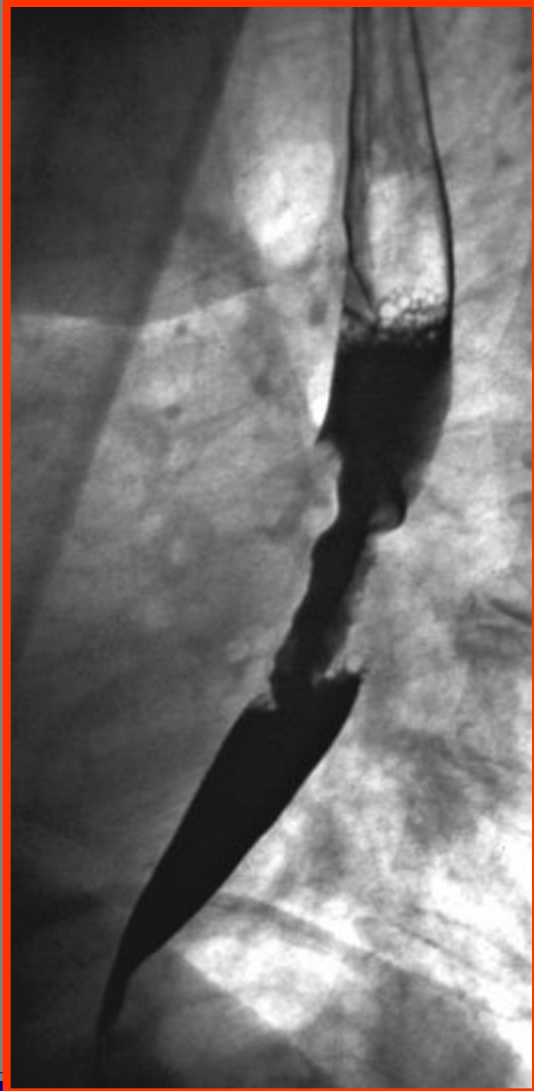
Рубцовая стриктура пищевода



Лейомиома пищевода



Рак пищевода

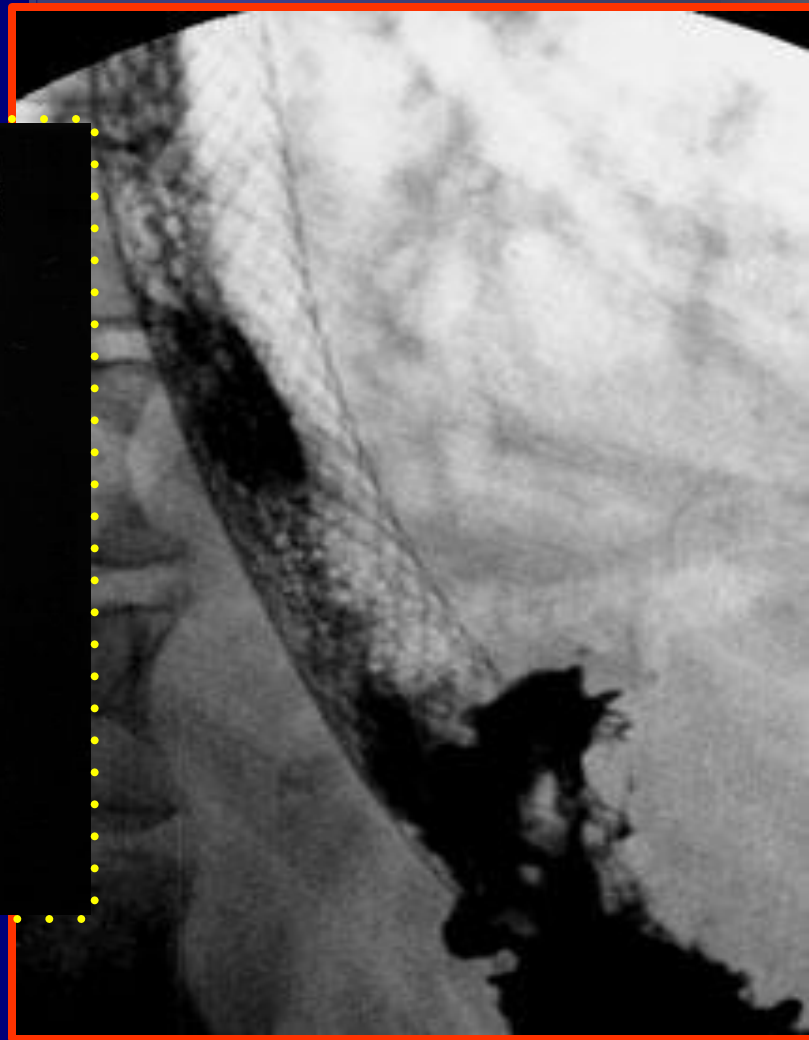
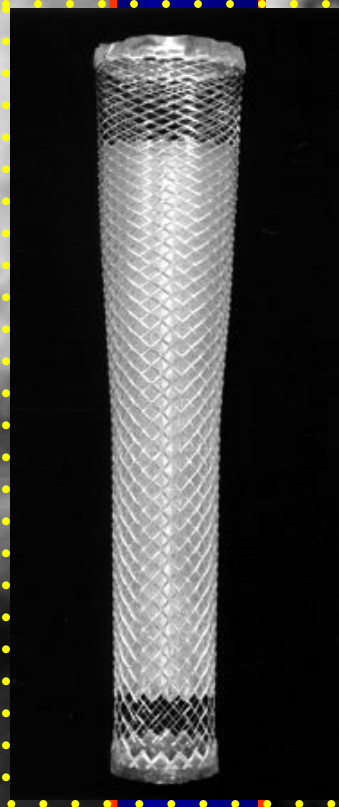
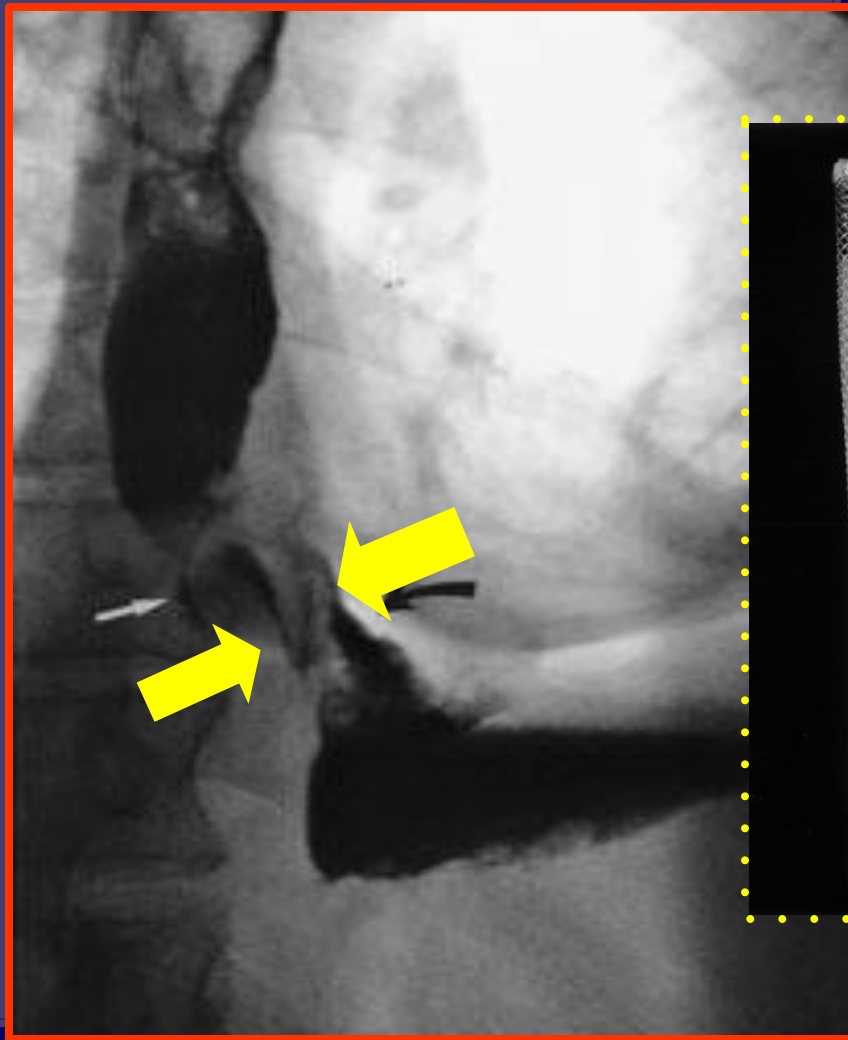


Тугое контрастирование

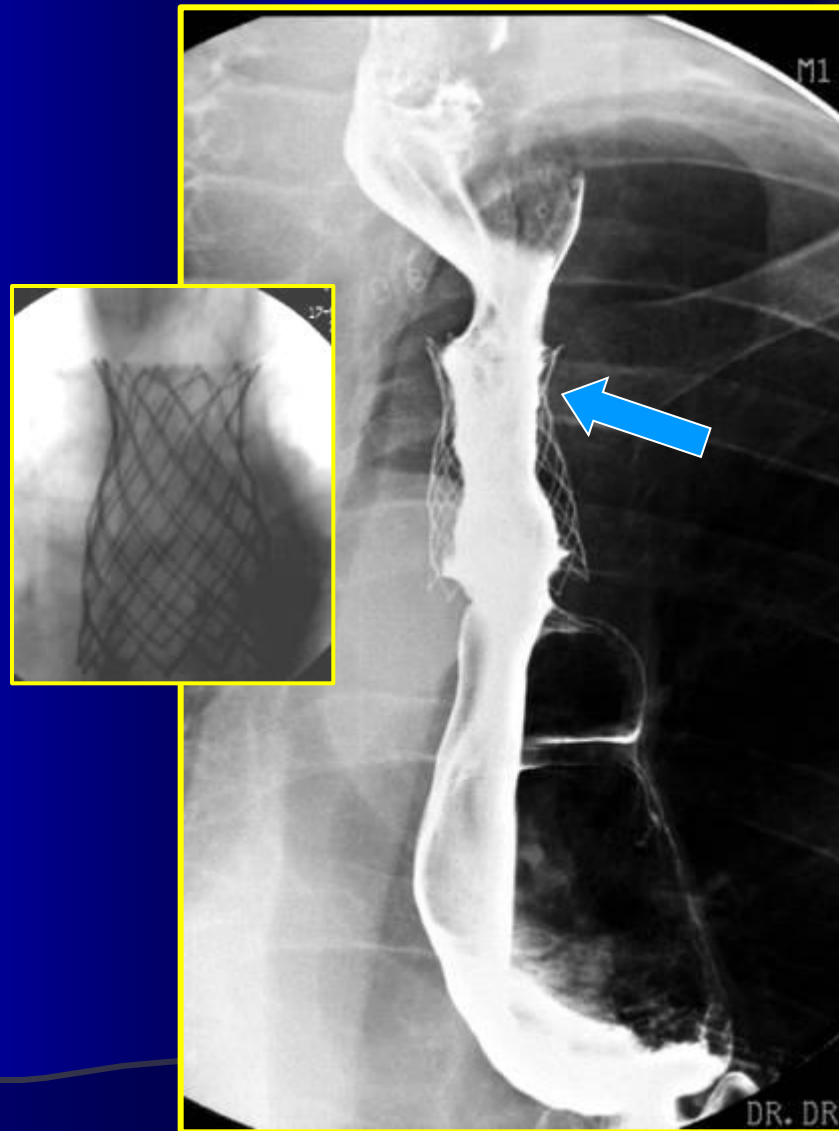


Двойное контрастирование

Стентирование пищевода при опухолевом стенозе

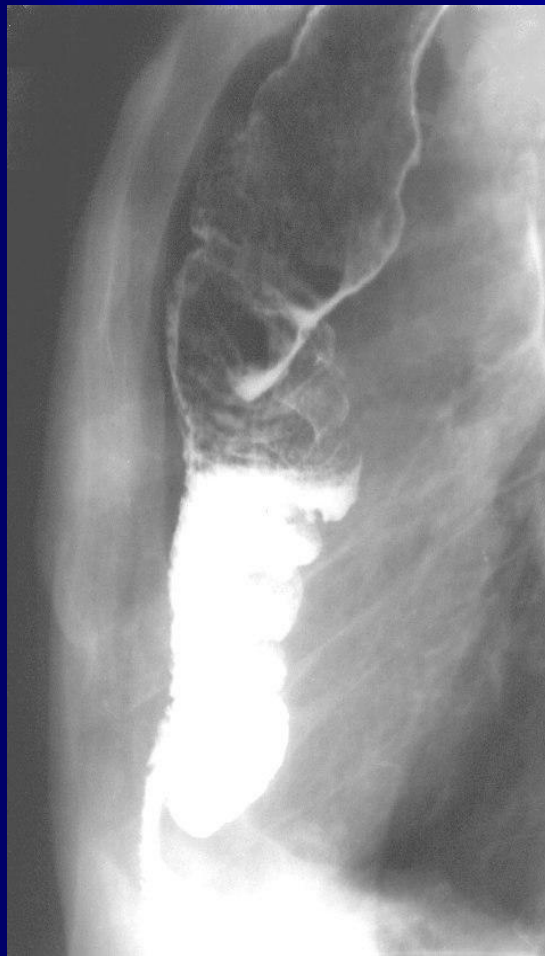


Стентирование стеноза пищевода после толстокишечной пластики

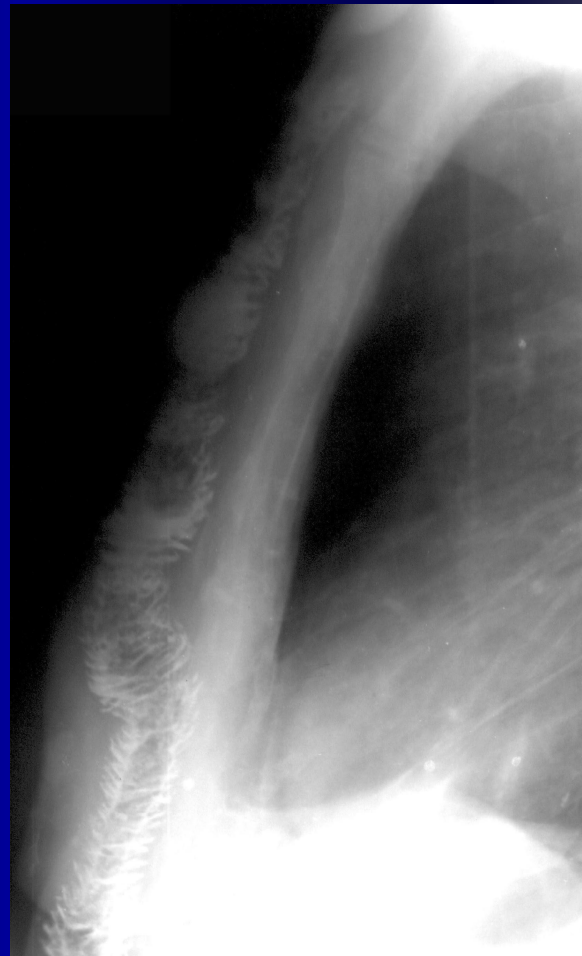




**Тонкокишечная
пластика пищевода.
Загрудинное
расположение
трансплантата**



**Толстокишечная
пластика пищевода.
Загрудинное
расположение
трансплантата**



**Тонкокишечная
подкожная
пластика
пищевода**

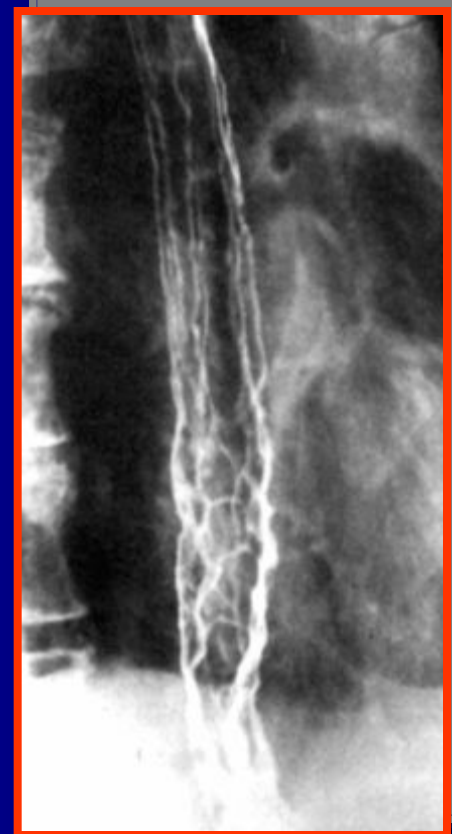
Рентгенография при варикозном расширении вен пищевода



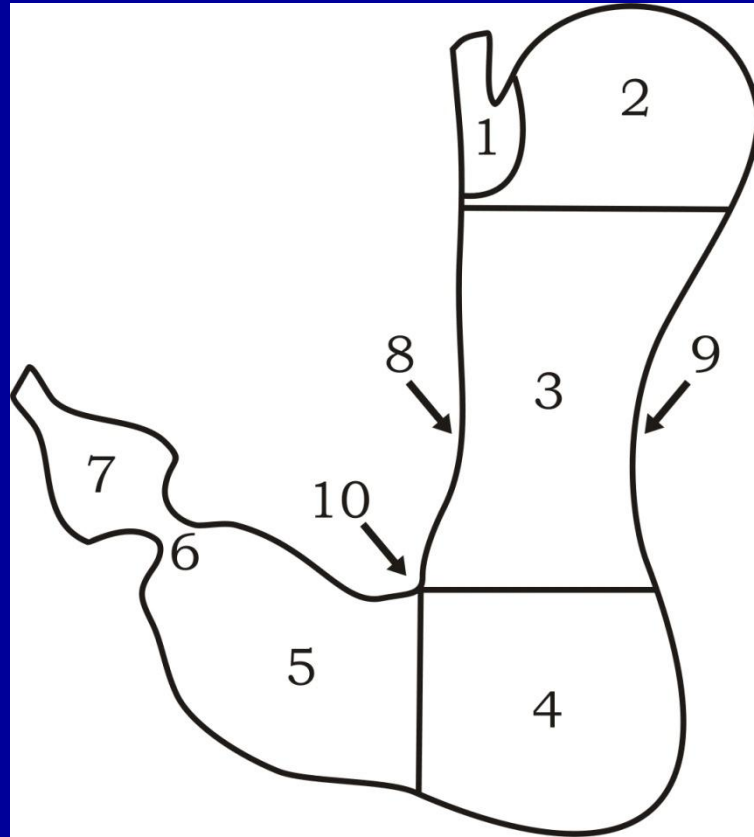
I стадия



II стадия



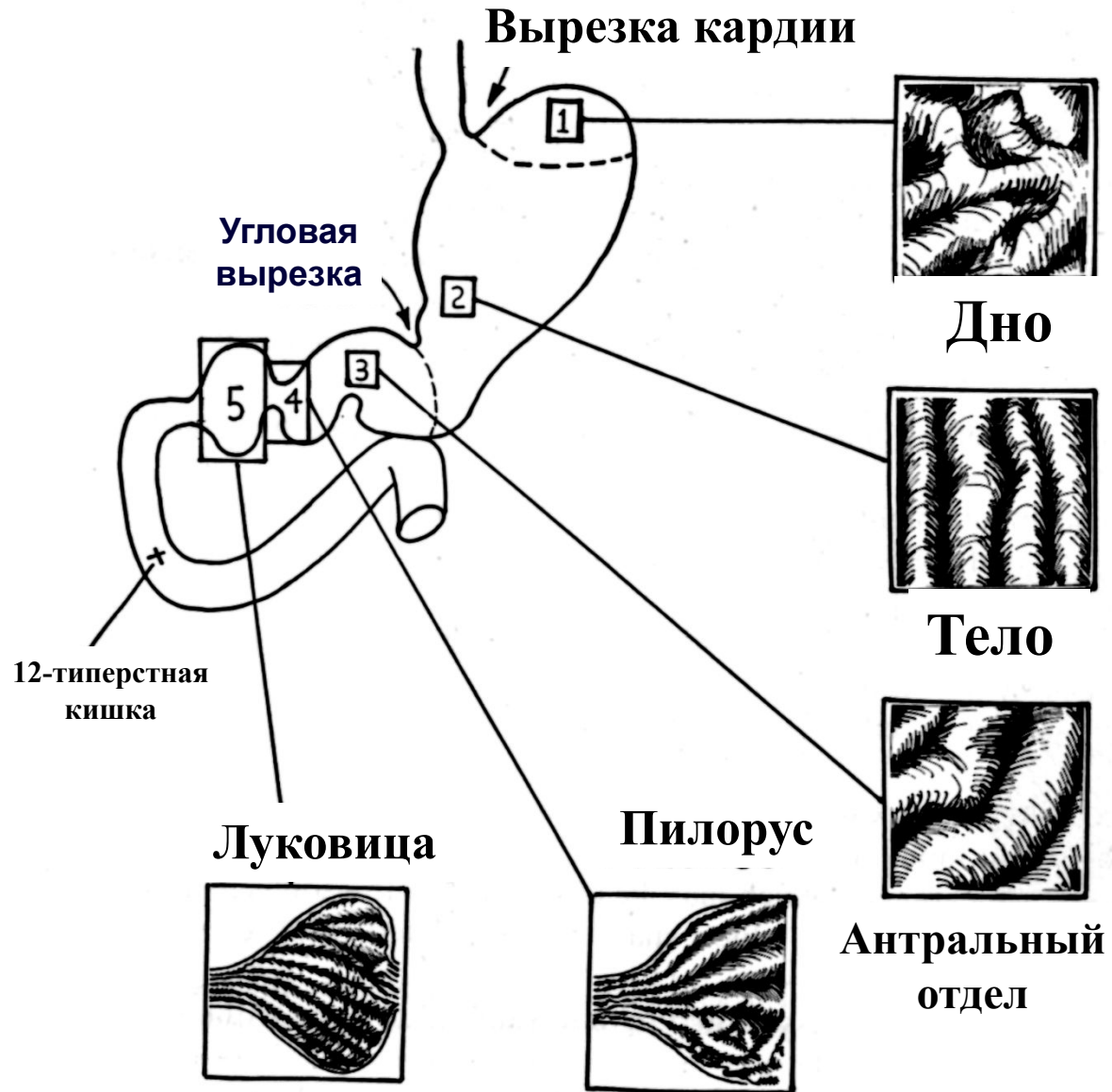
III стадия



Рентгенологическая номенклатура отделов желудка

1. Кардиальный отдел;
2. Свод желудка;
3. Тело желудка;
4. Синус;
5. Антральный отдел;
6. Привратник;
7. Луковица ДПК;
8. Малая кривизна желудка;
9. Большая кривизна желудка;
10. Угол желудка.

Рентгеновская картина слизистой различных отделов желудка



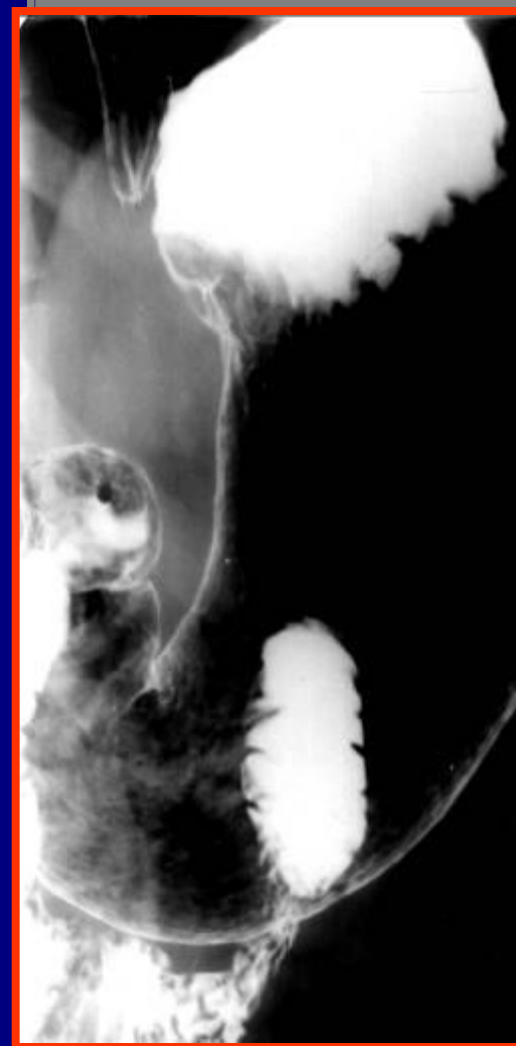
Фазы контрастирования желудка



Рельеф слизистой



«Тугое»
контрастирование



Двойное
контрастирование

Тугое контрастирование желудка

при различном положении тела



Вертикальное положение



Горизонтальное положение

Циркулярное сужение - опухоль



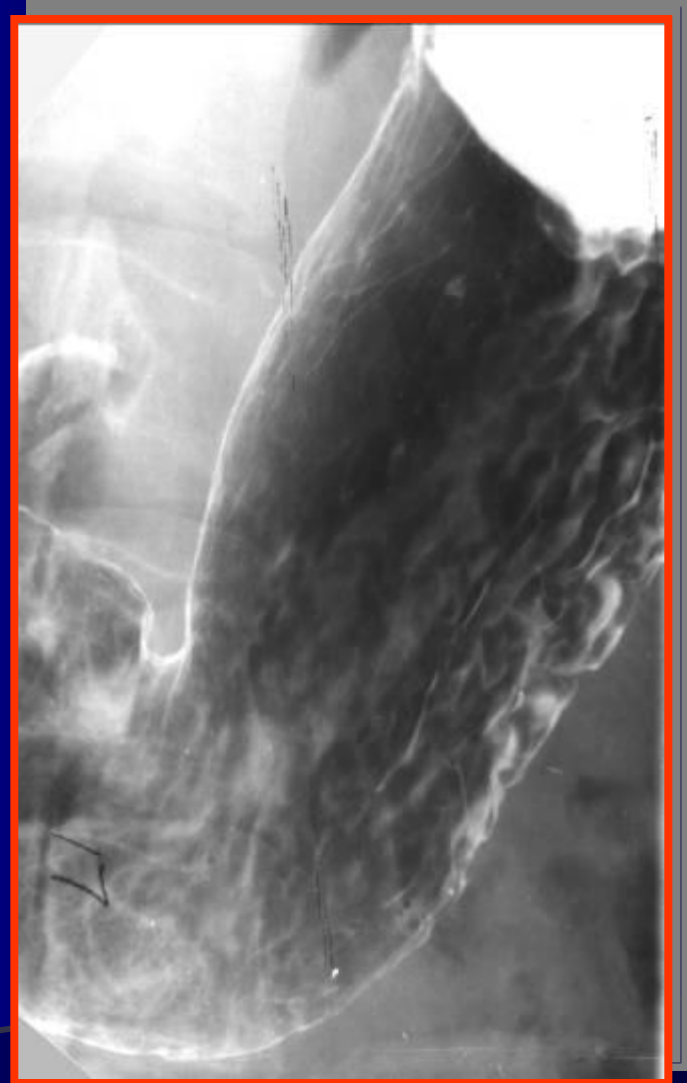
Стеноз



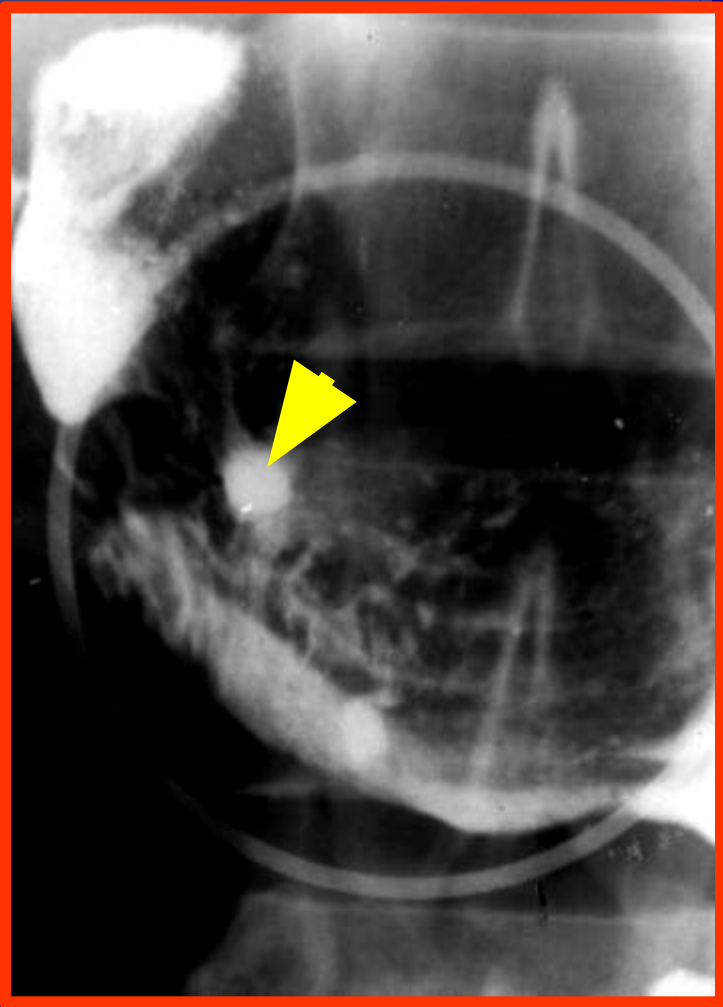
Заболевания желудка и 12-перстной кишки

1. Гастриты
2. Язвенная болезнь
3. Доброкачественные опухоли (полипы, лейомиомы, фибромы и пр.)
4. Раковые опухоли: бляшковидный, полипозный, изъязвленный (блюдцеобразный или чашеподобный), инфильтративно-язвенный, диффузный
5. Рубцовый стеноз привратника

Гастрит



Виды язвенной «ниши»

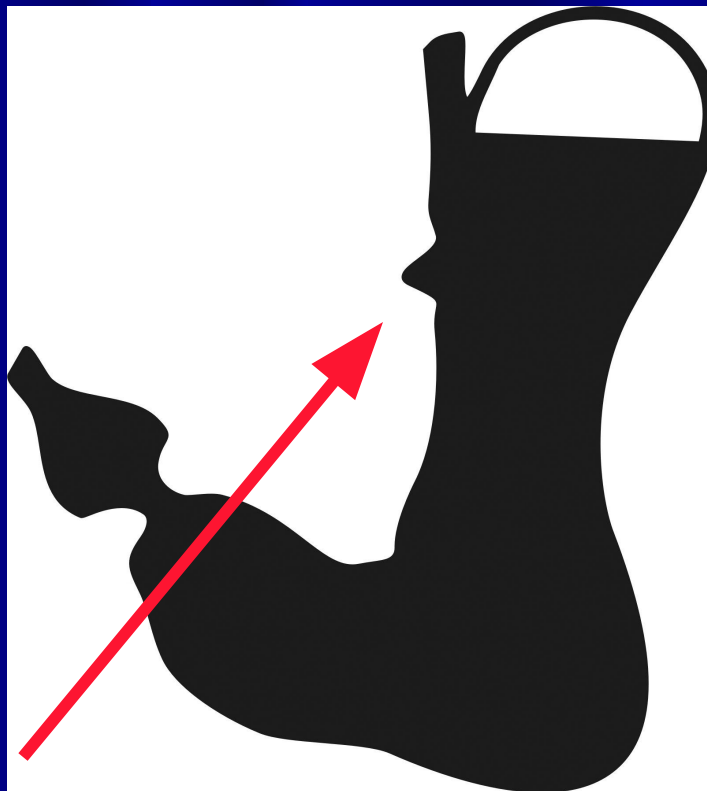


На «рельефе»

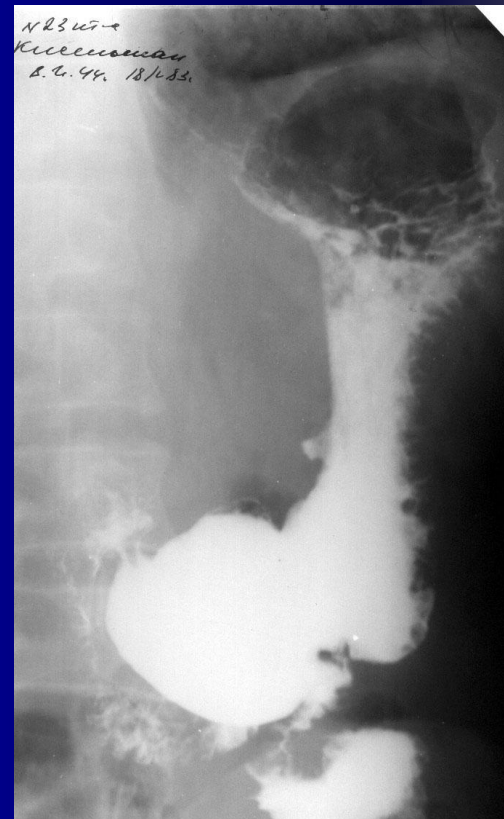


На «контуре»

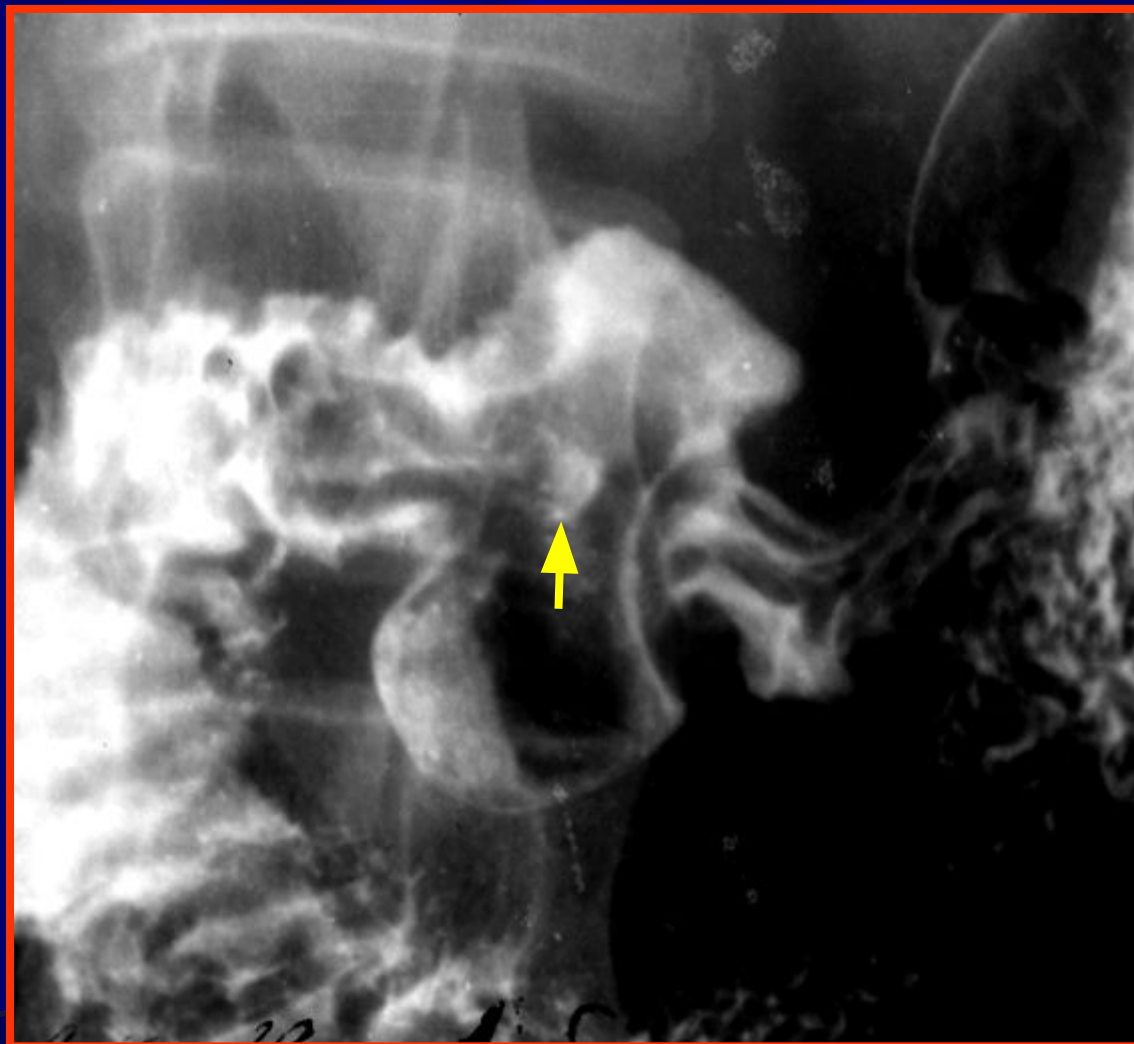
Ниша на контуре – язва желудка



Ниша на контуре – язва желудка



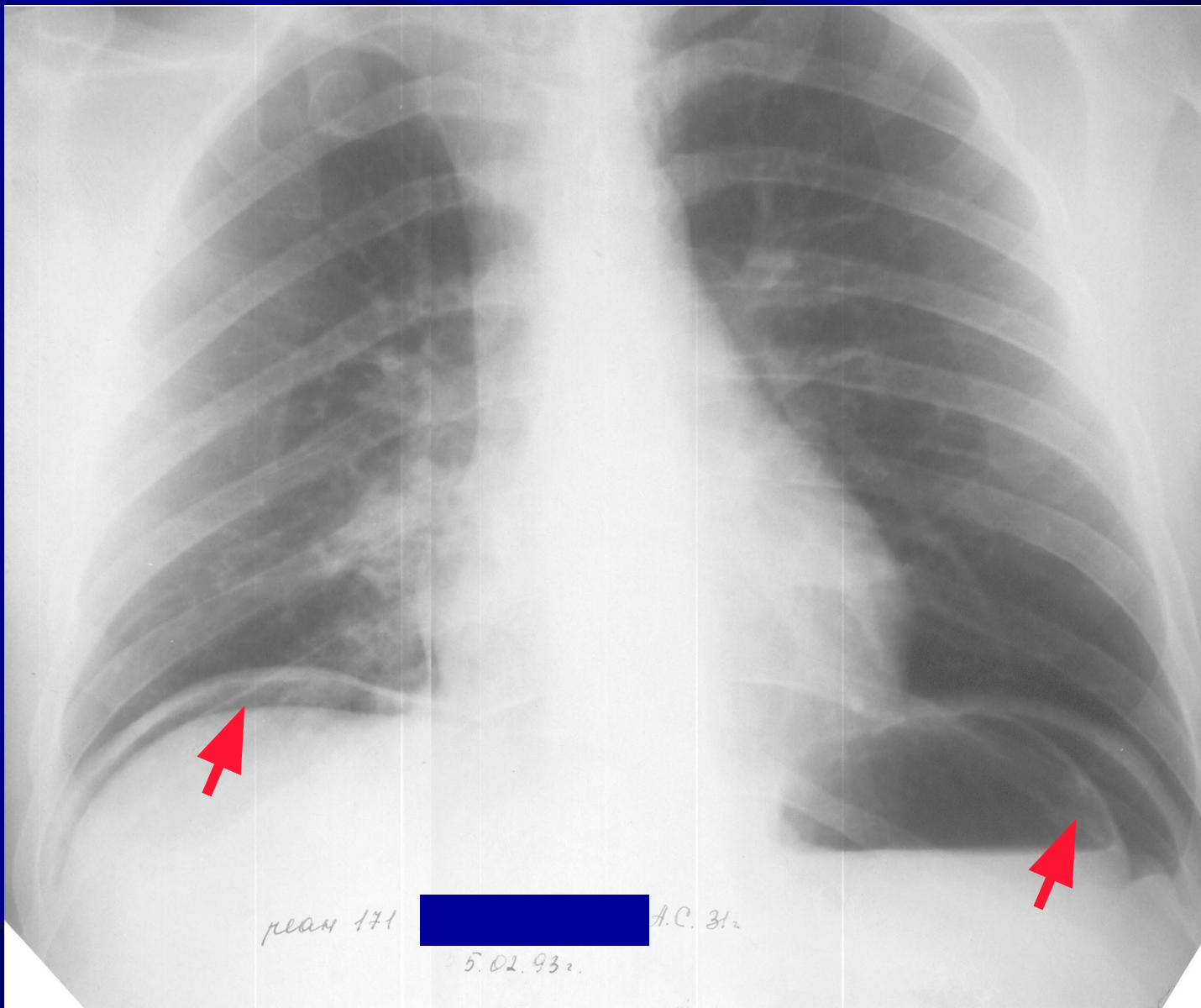
Язва луковицы двенадцатиперстной кишки



Конвергенция складок слизистой при хронической язве желудка



Газ под куполом диафрагмы - перфорация полого органа

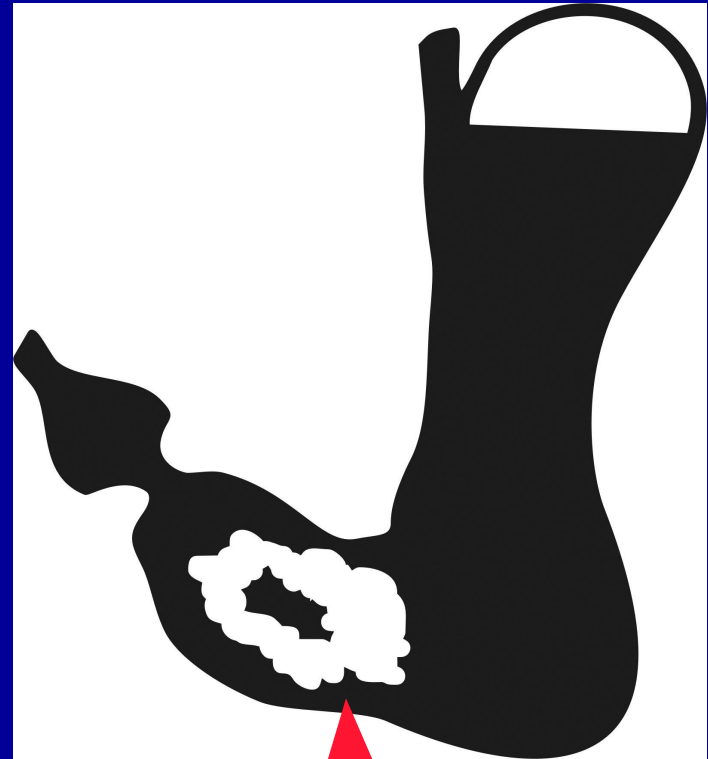
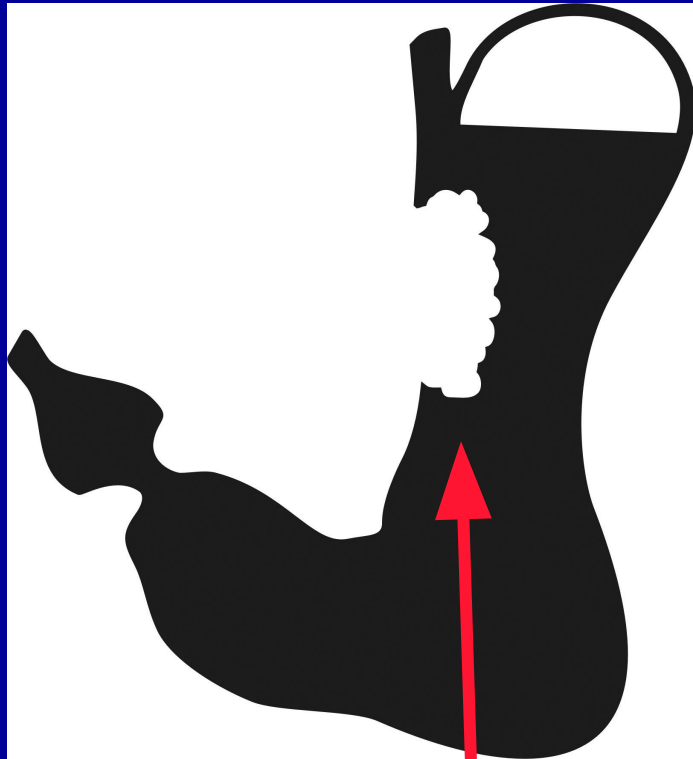


Одиночный полип желудка



Фибропластический рак (скирр) желудка



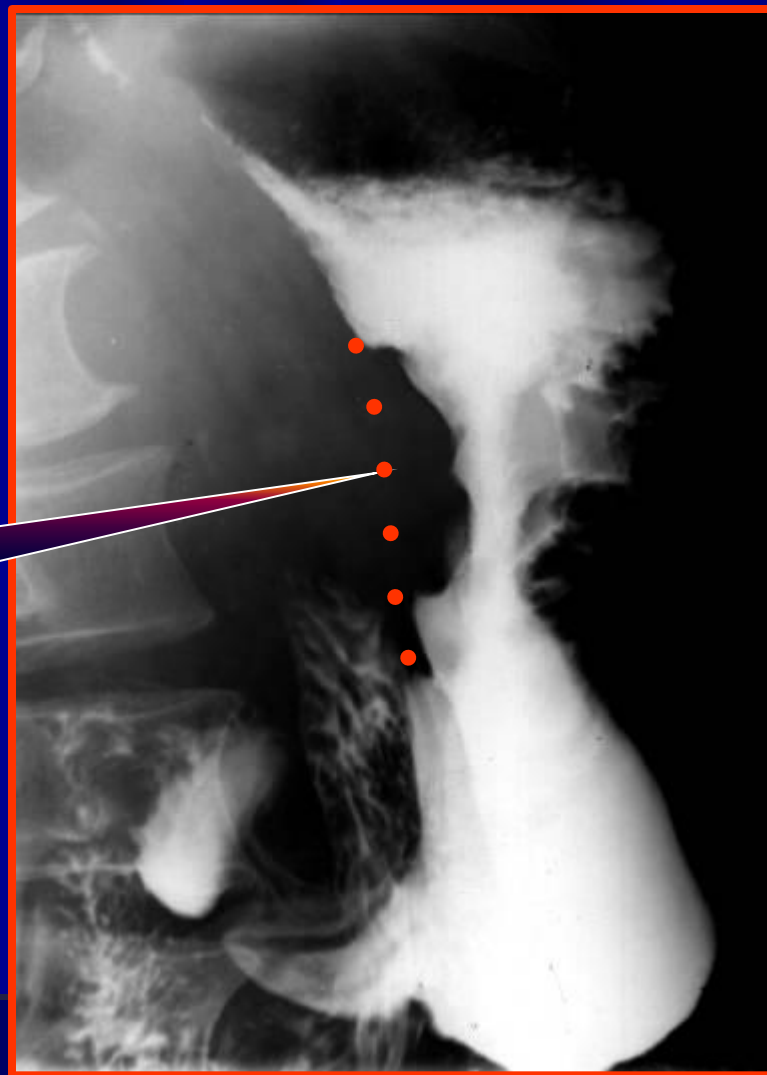


Рак желудка:

I) Краевой дефект наполнения

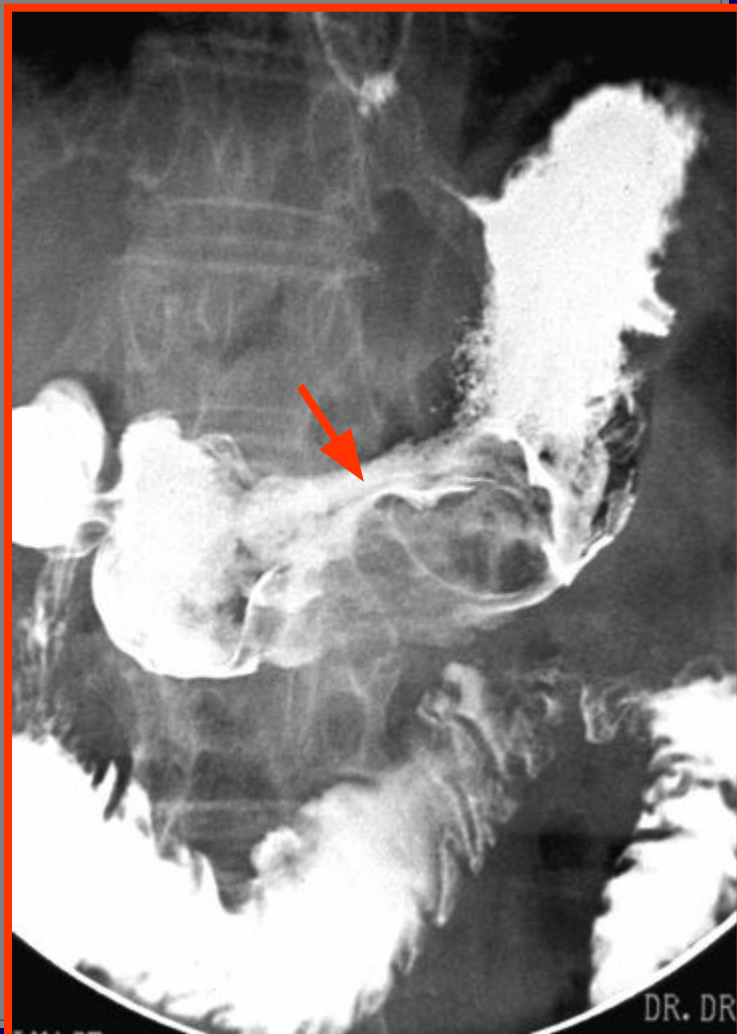
II) Центральный дефект наполнения

Рак малой кривизны тела желудка

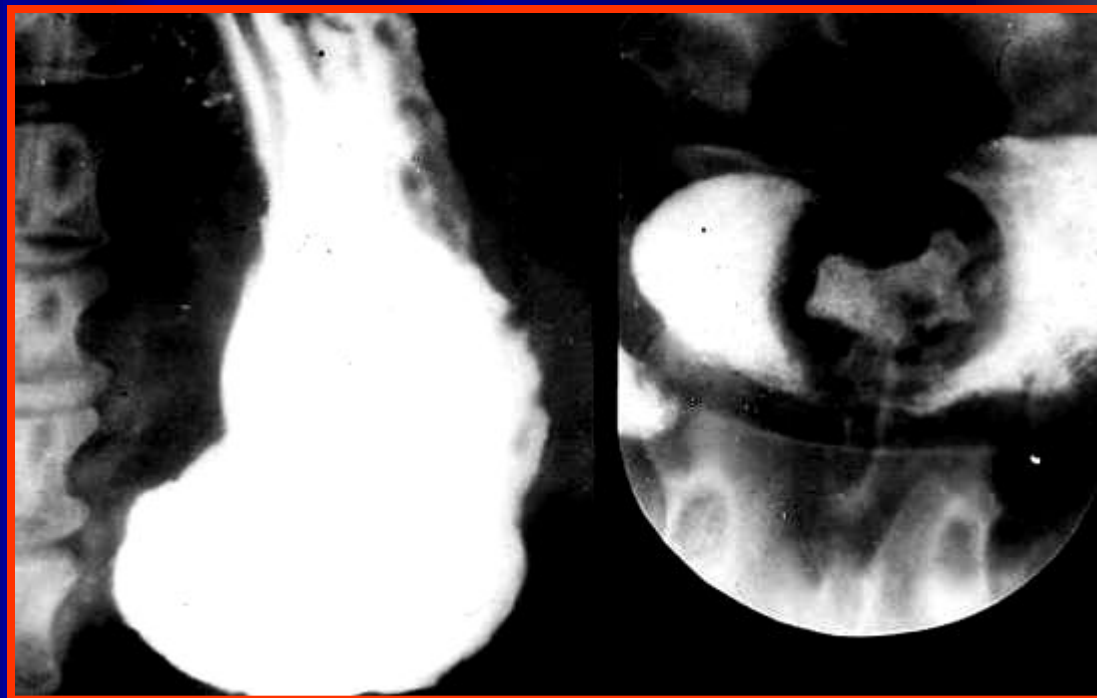


Дефект
наполнения

Рак тела желудка



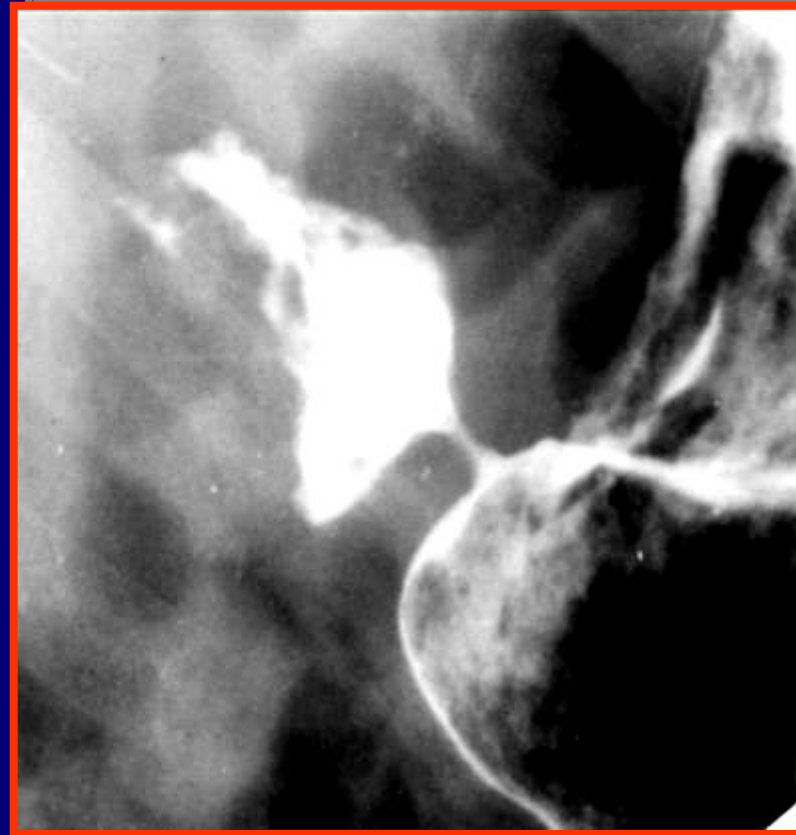
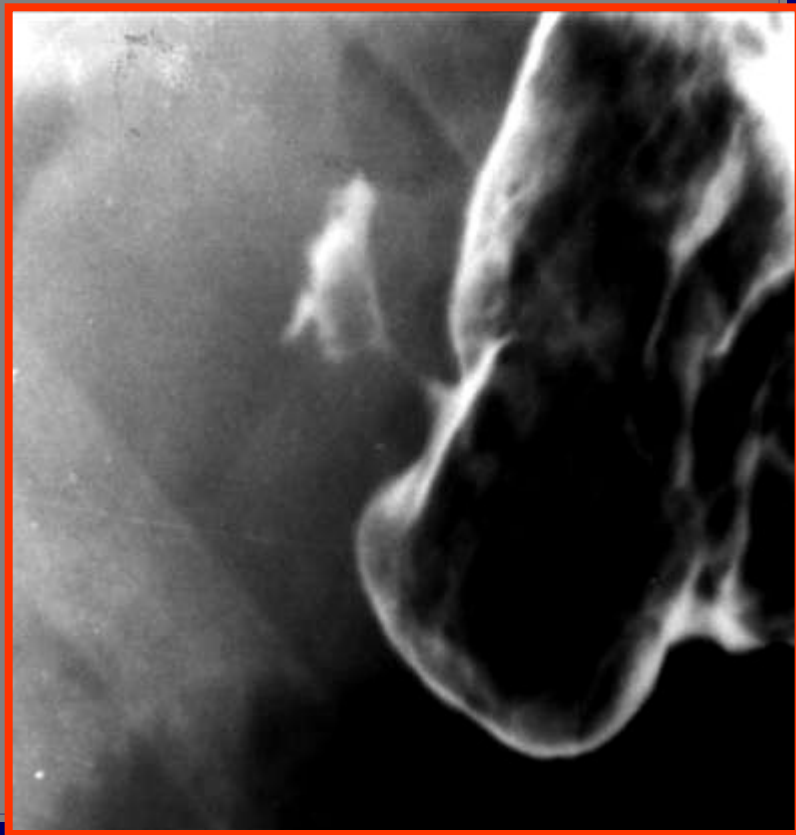
Блюдцеобразный рак антрального отдела желудка



Рубцовый стеноз привратника желудка



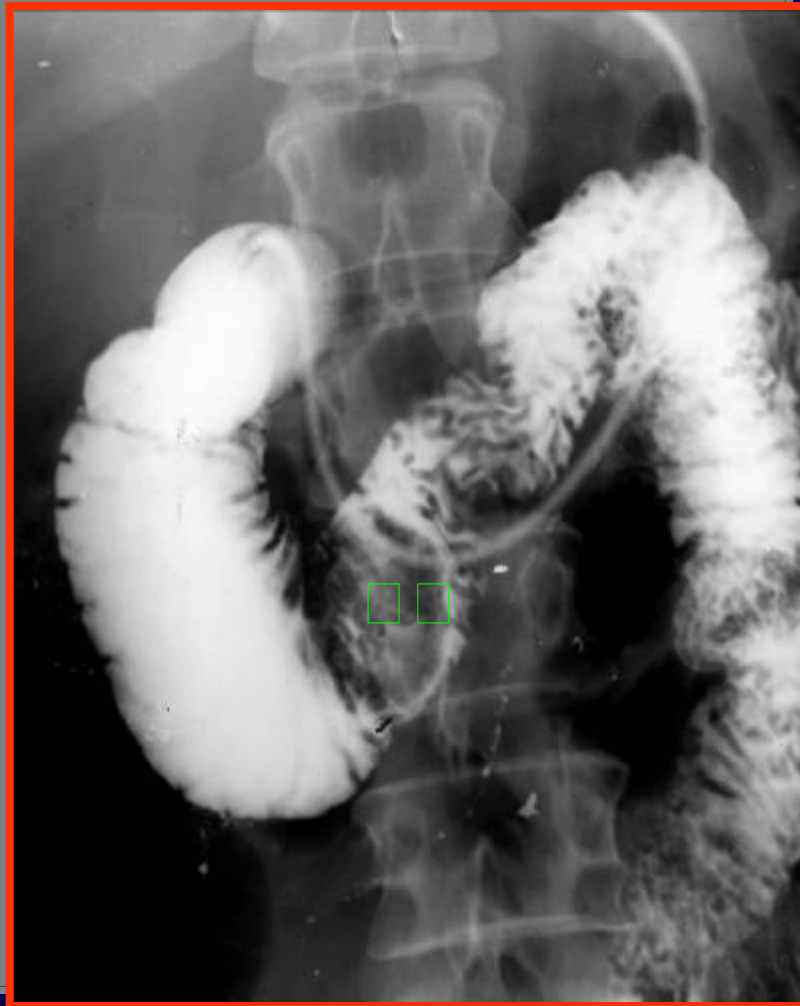
Рубцовая деформация луковицы двенадцатиперстной кишки



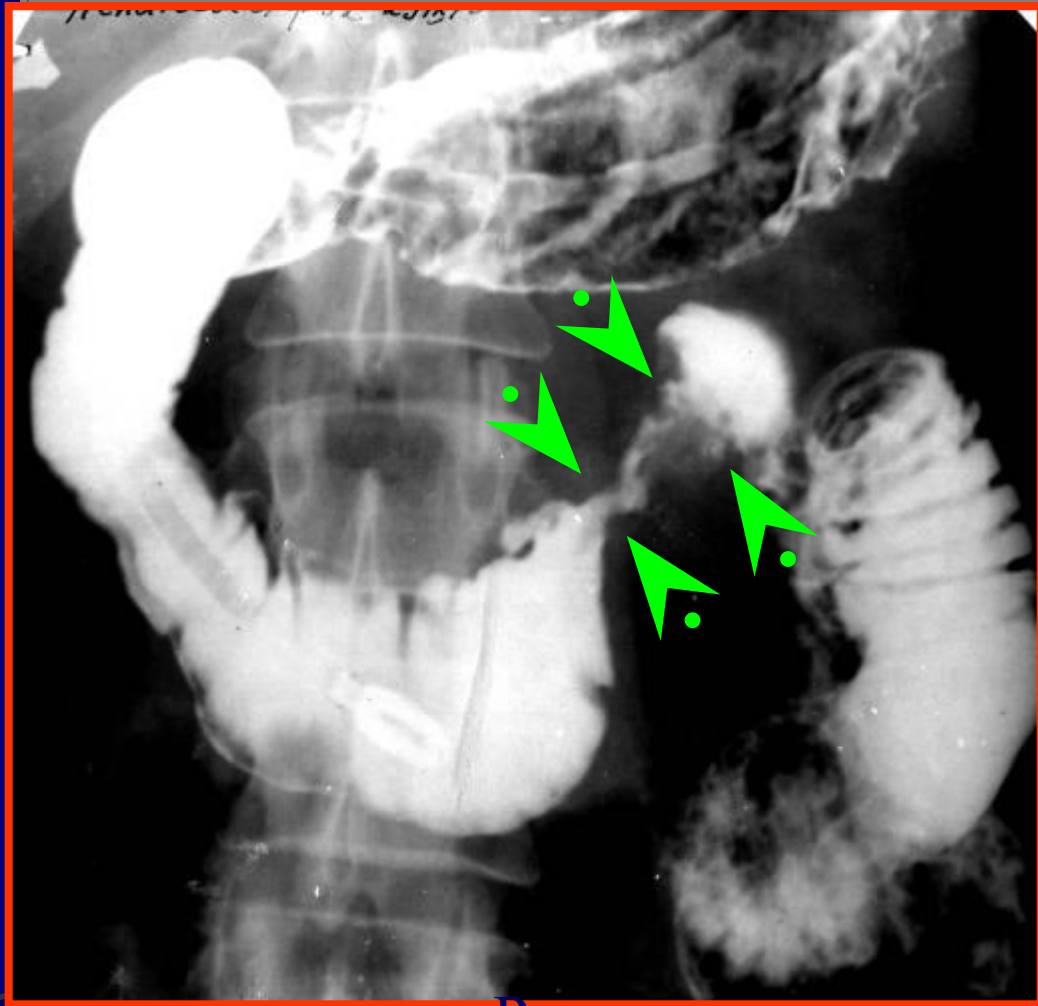
Релаксационная дуоденография



Опухоли 12-перстной кишки



Лейомиома

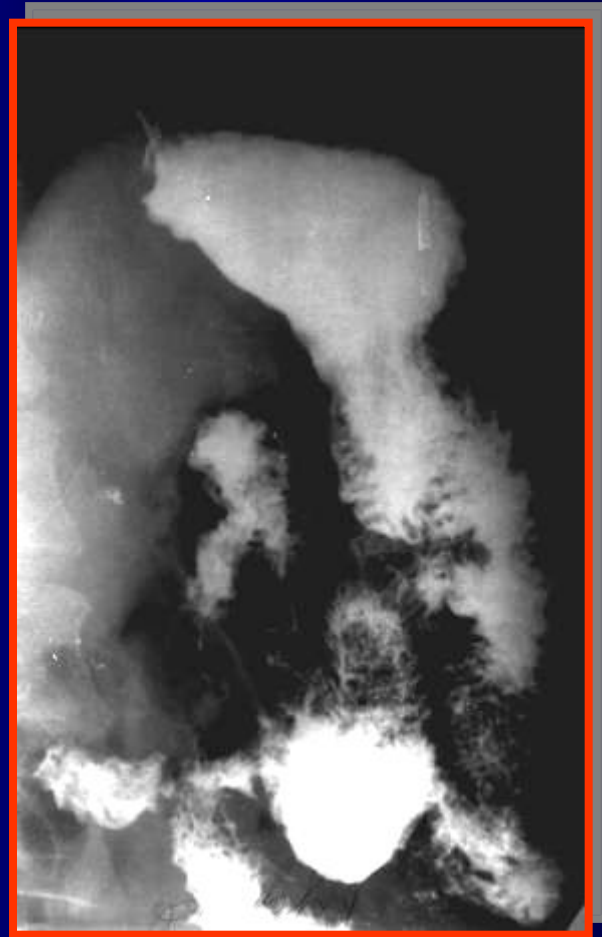


Рак

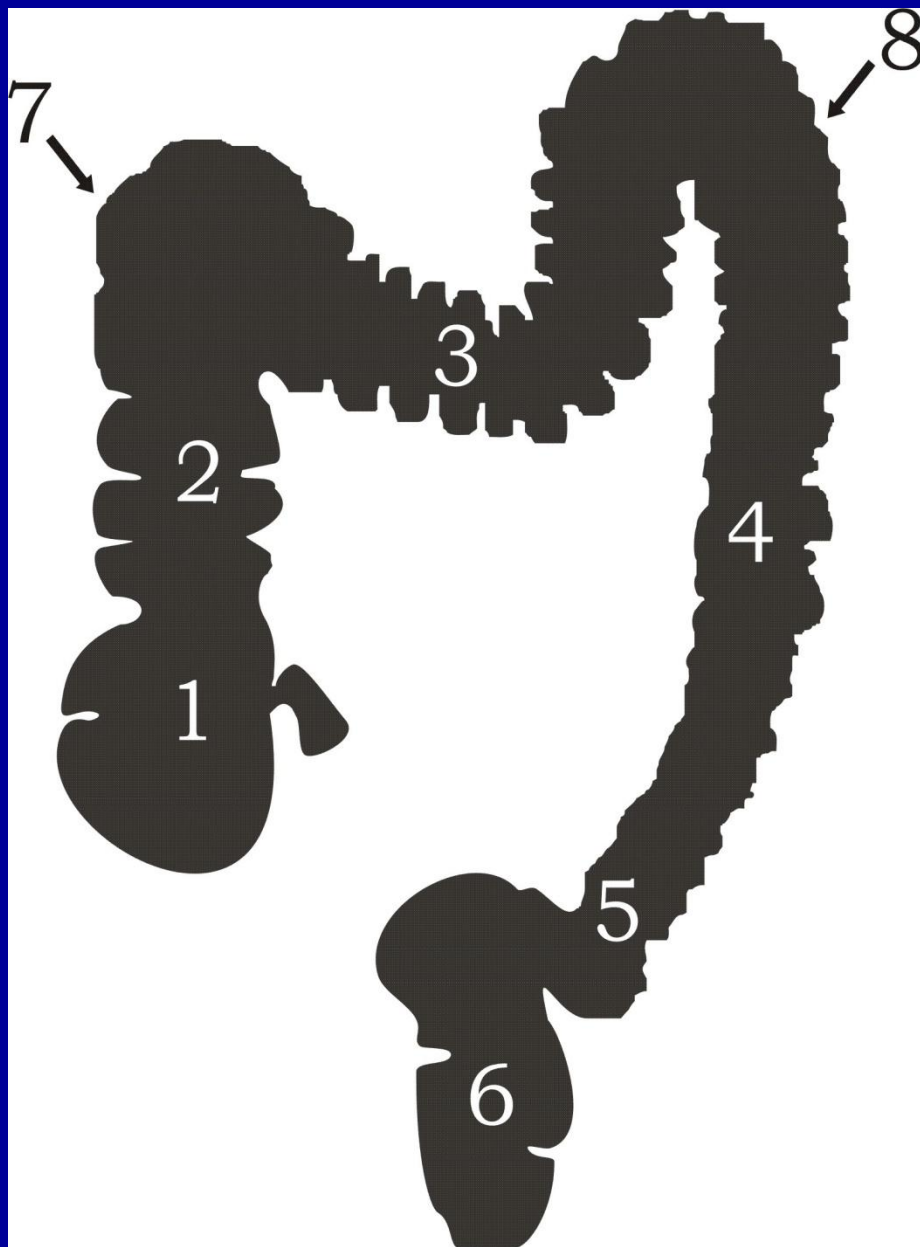
Состояние после резекции желудка



Бильрот-I



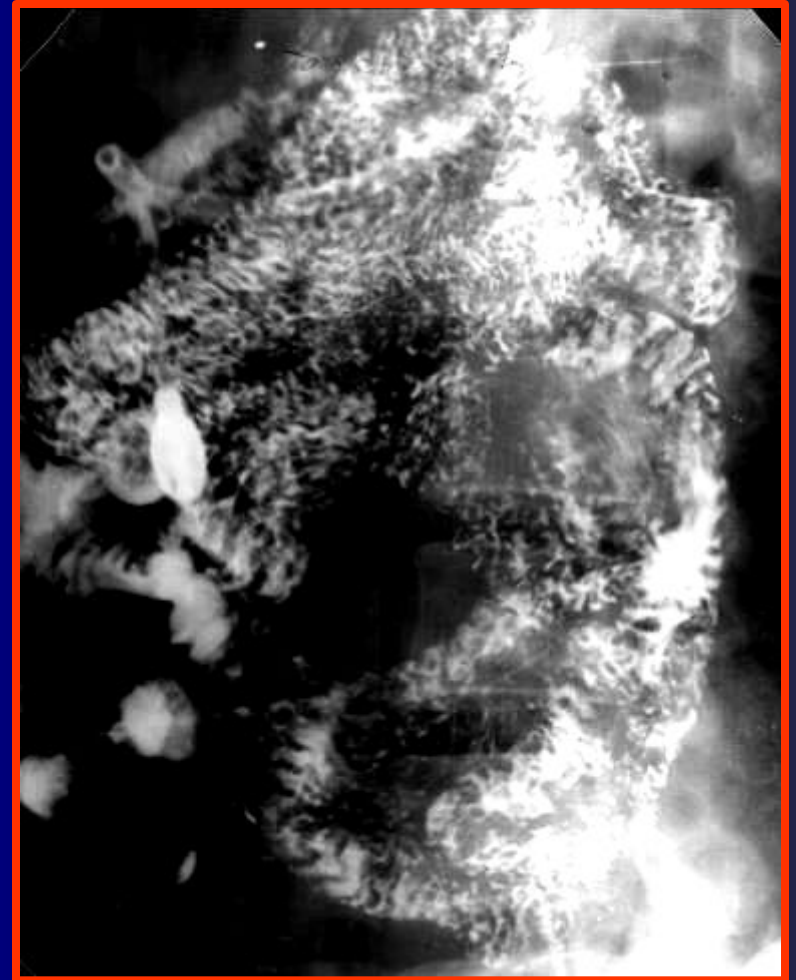
Бильрот-II



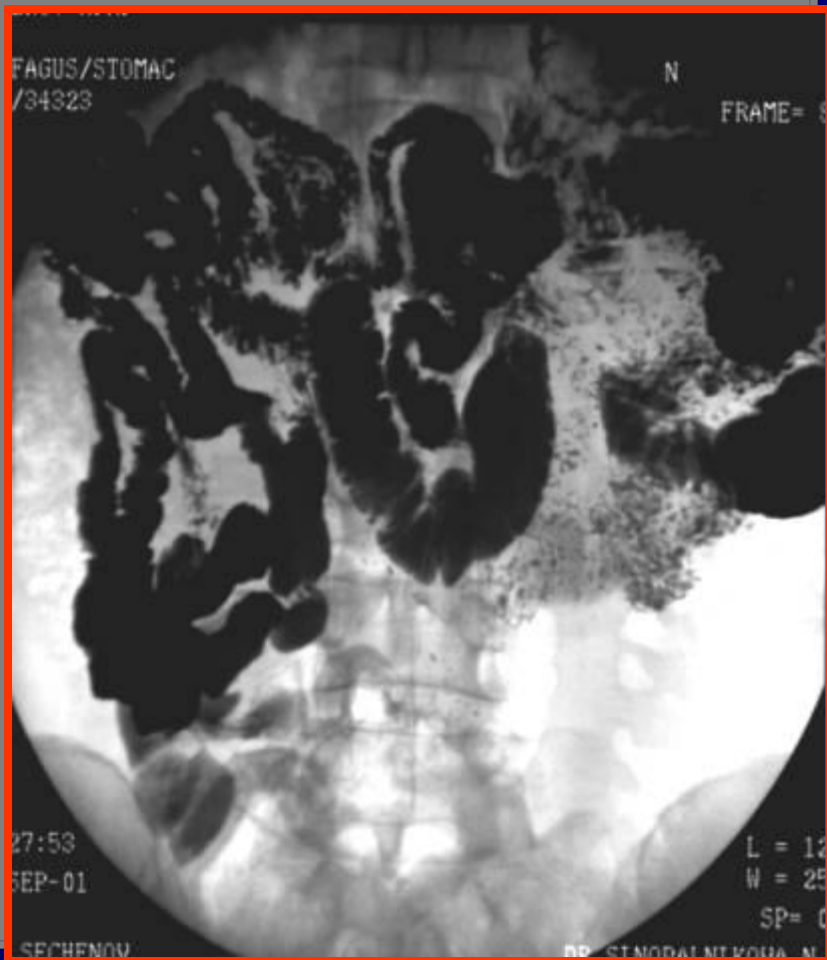
Отделы толстого кишечника

1. Слепая кишка
2. Восходящая ободочная кишка
3. Поперечно-ободочная кишка
4. Нисходящая ободочная кишка
5. Сигмовидная кишка
6. Прямая кишка
7. Печеночный изгиб
8. Селезеночный изгиб

"Энтеролизма"



Пассаж контраста по кишечнику



Тонкая кишка



Толстая кишка(через 30 мин после первой рентгенограммы)

Энтероколит



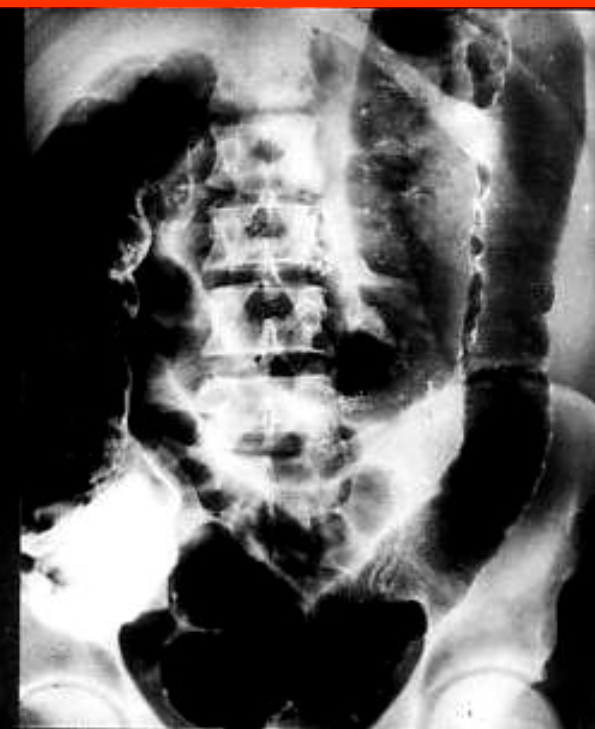
Ирригоскопия- контрастирование ТОЛСТОЙ КИШКИ



«Тугое»
контрастирование



Рельеф слизистой
оболочки

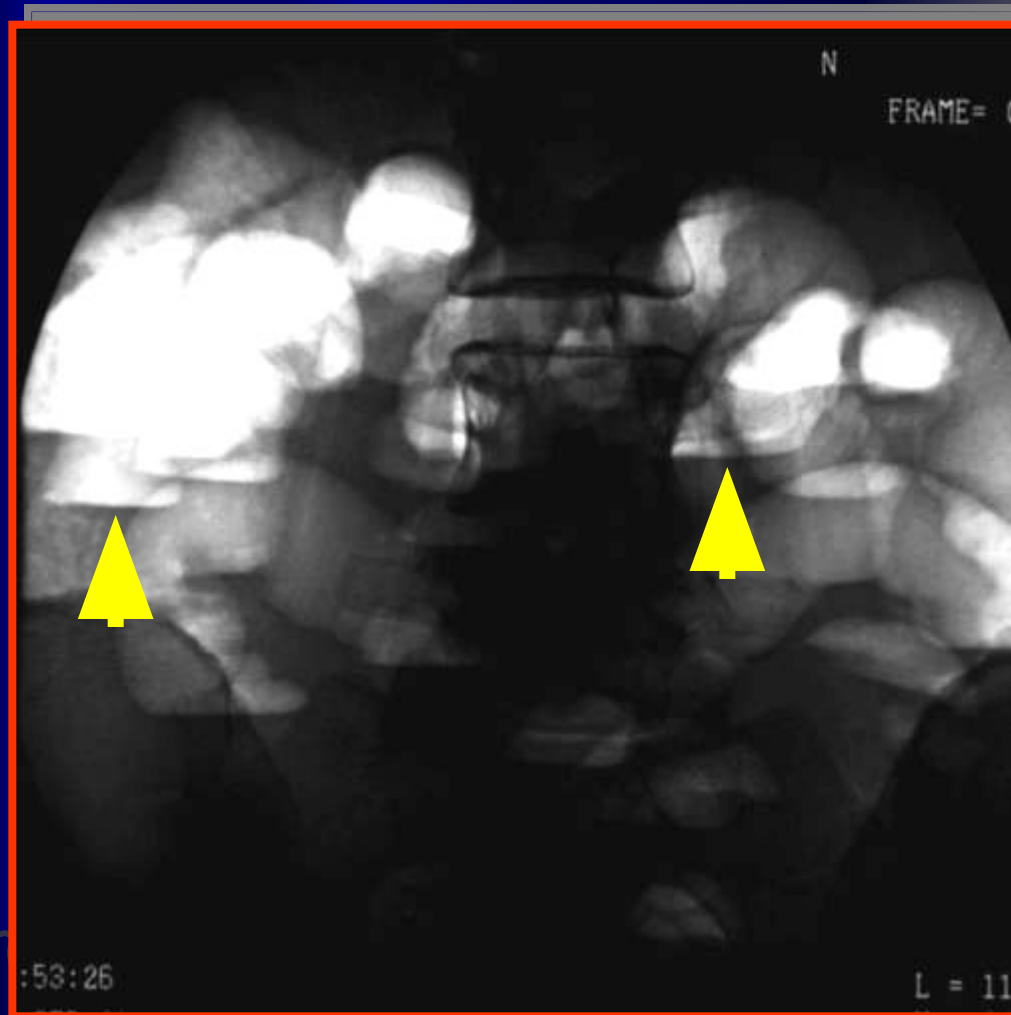
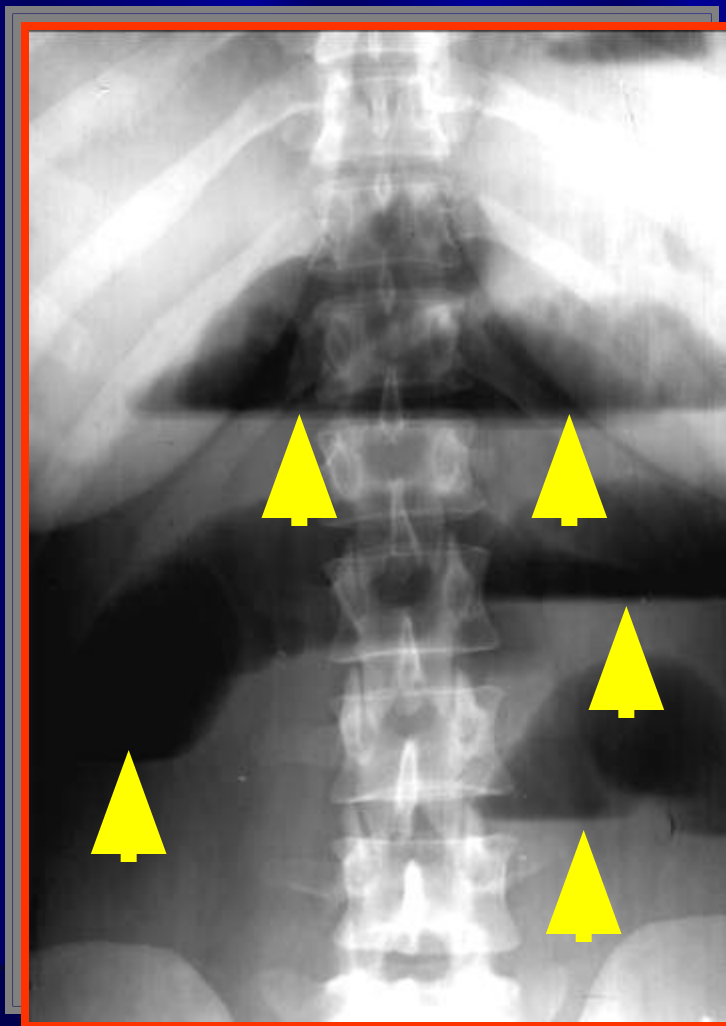


Двойное
контрастирование

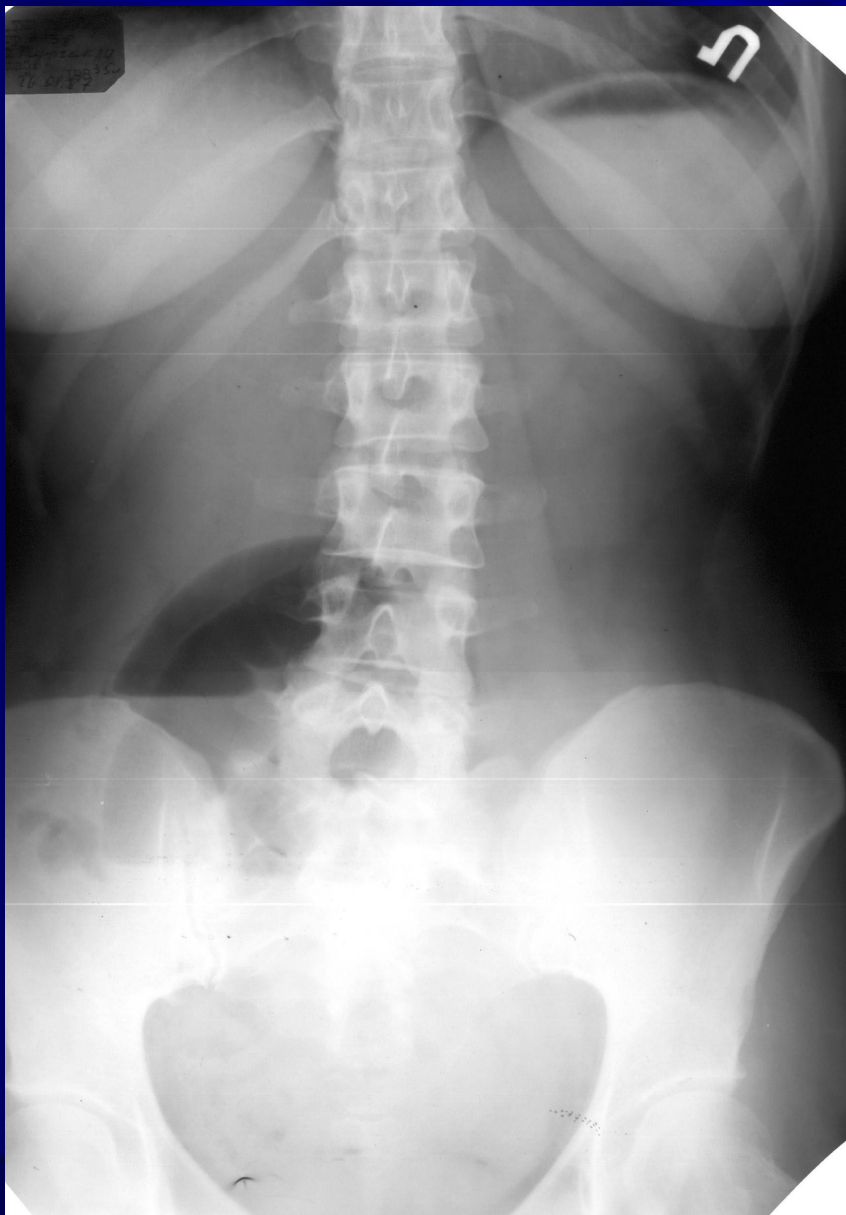
Заболевания кишечника

- 1. Непроходимость: а) механическая
б) динамическая**
- 2. Тромбоз и эмболии брыжеечных сосудов**
- 3. Энтериты и колиты**
- 4. Неспецифический язвенный колит**
- 5. Гранулематозный колит (болезнь Крона)**
- 6. Рак**

Острая кишечная непроходимость

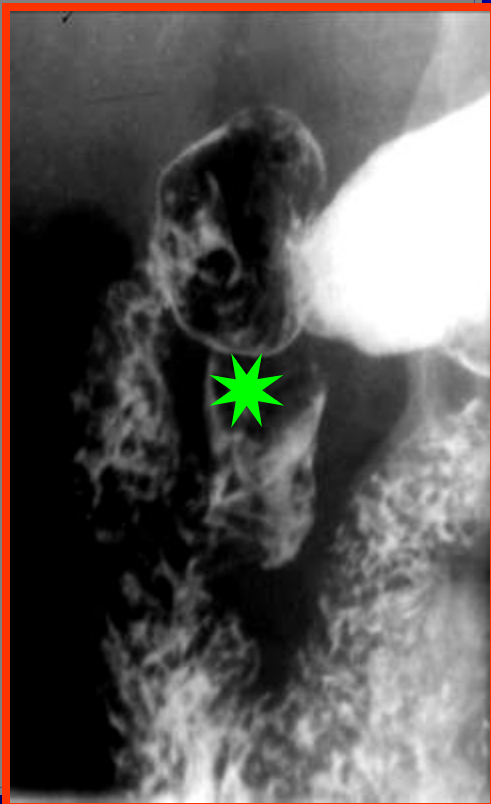


Тонкокишечная непроходимость

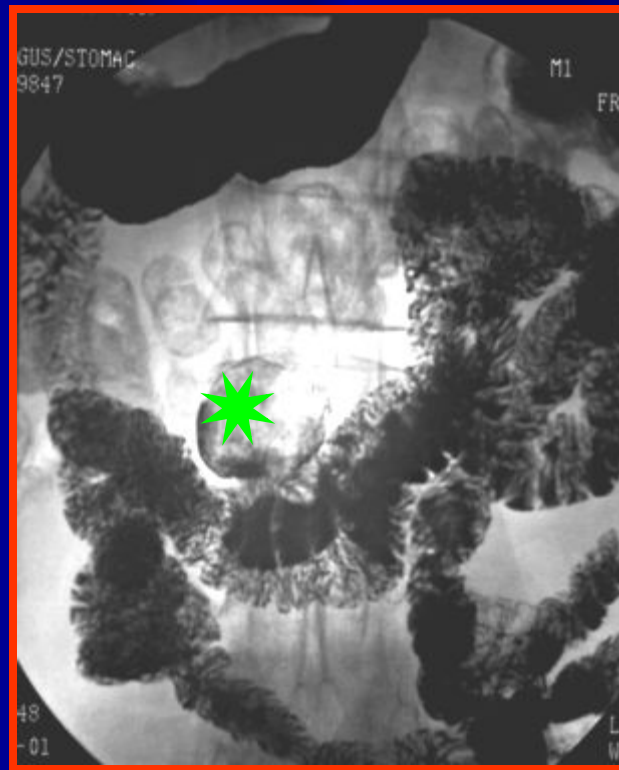


Дивертикулы кишечника

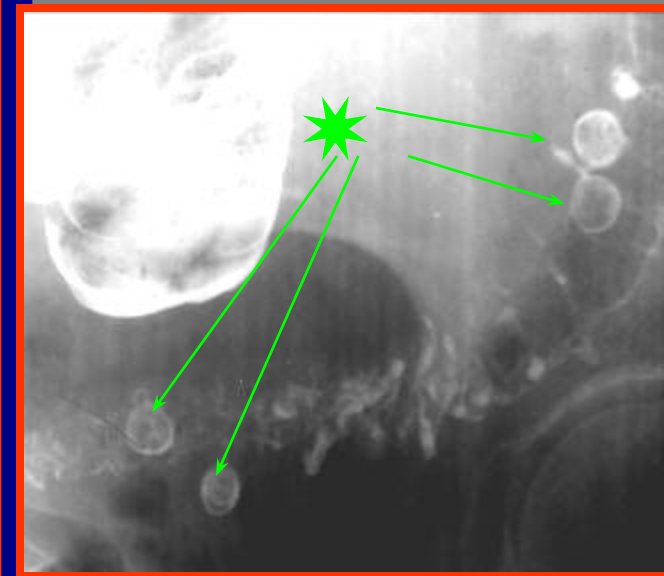
Двенадцатиперстная
кишка



Тонкая кишка



Сигмовидная кишка



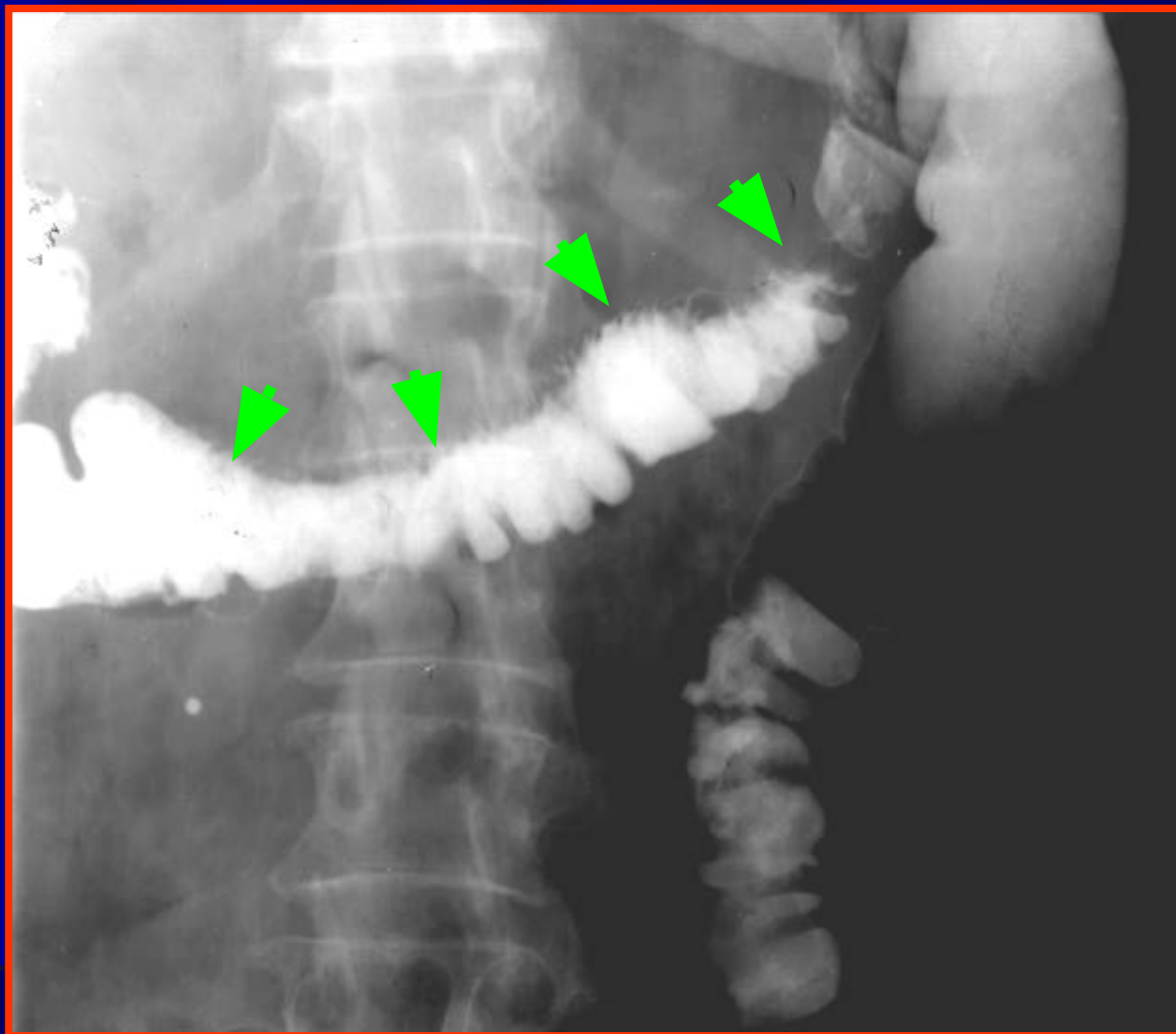
Дивертикулез толстой кишки



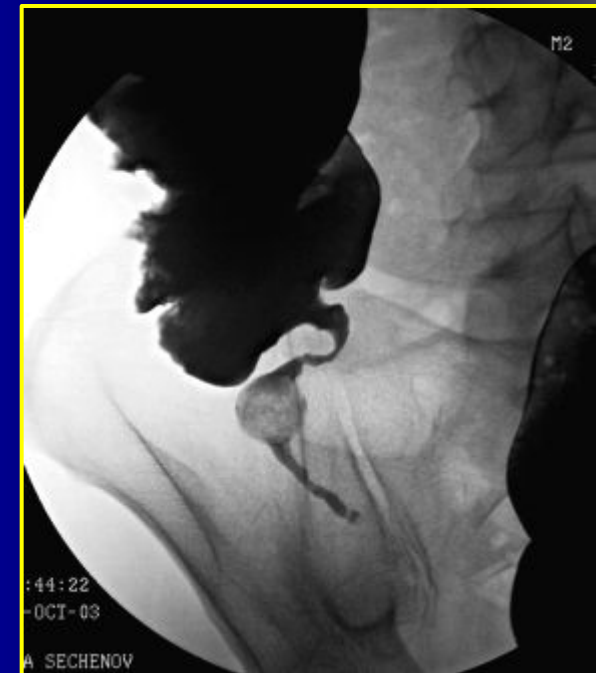
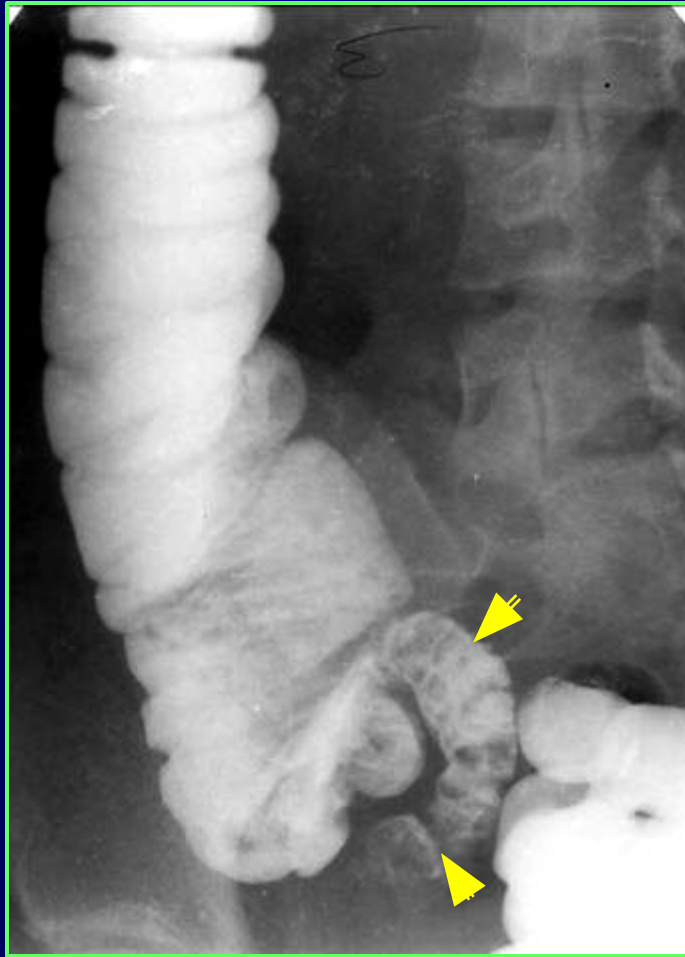
Полипоз



Ирригоскопия- прорастание рака желудка в поперечную ободочную кишку



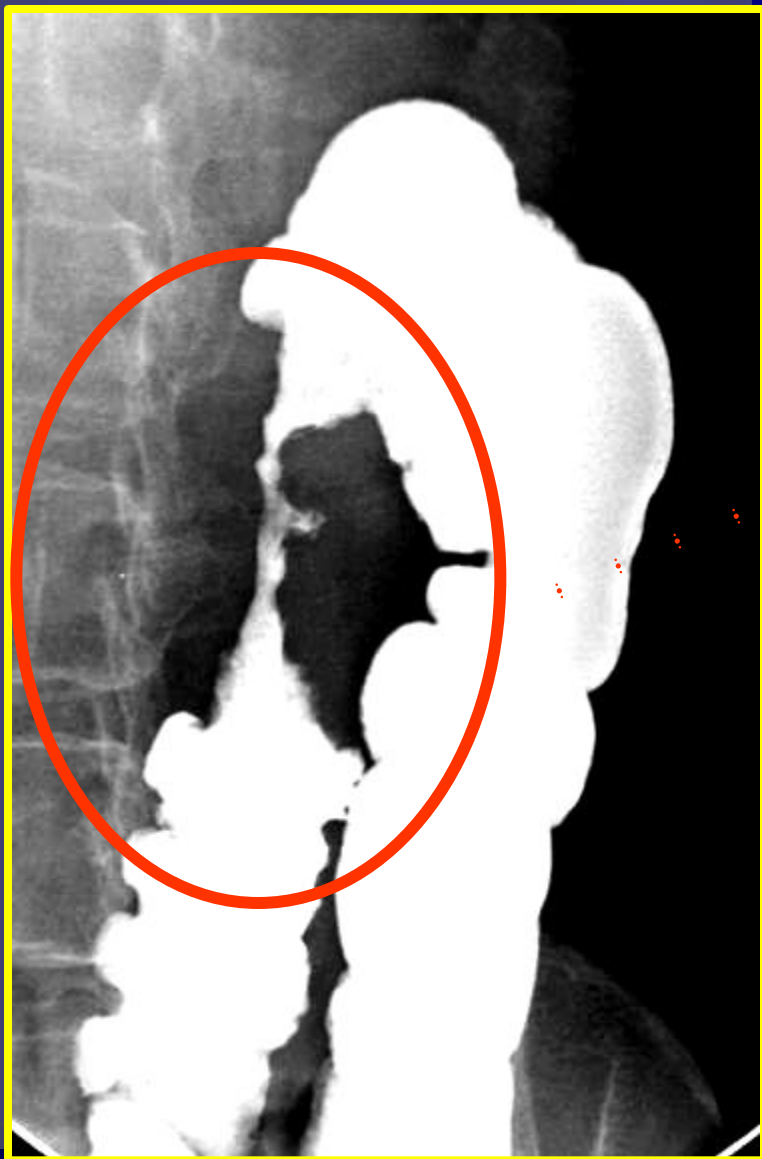
Конкременты аппендикса



Грыжа мошонки



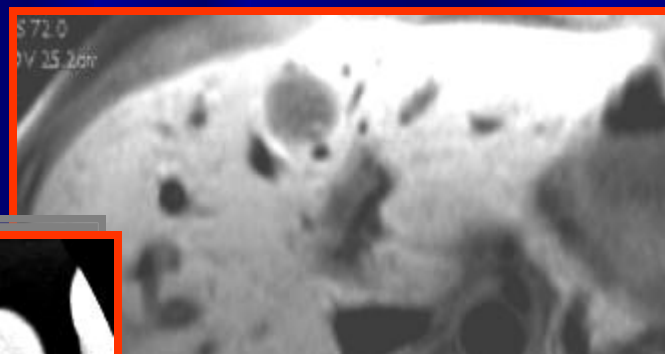
Рак поперечного отдела ободочной кишки



Рак сигмы



Рак сигмовидного отдела кишки с метастазами в печень



Рак толстой кишки



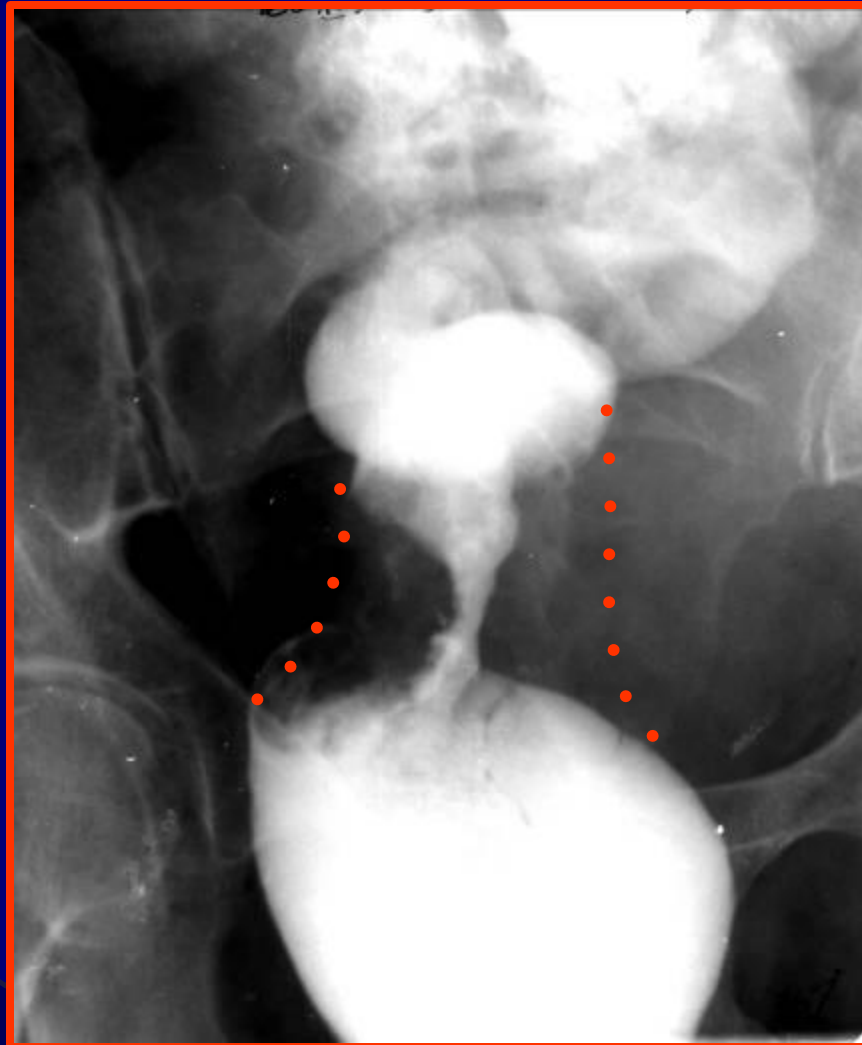
Рак толстой кишки



Рак толстой кишки



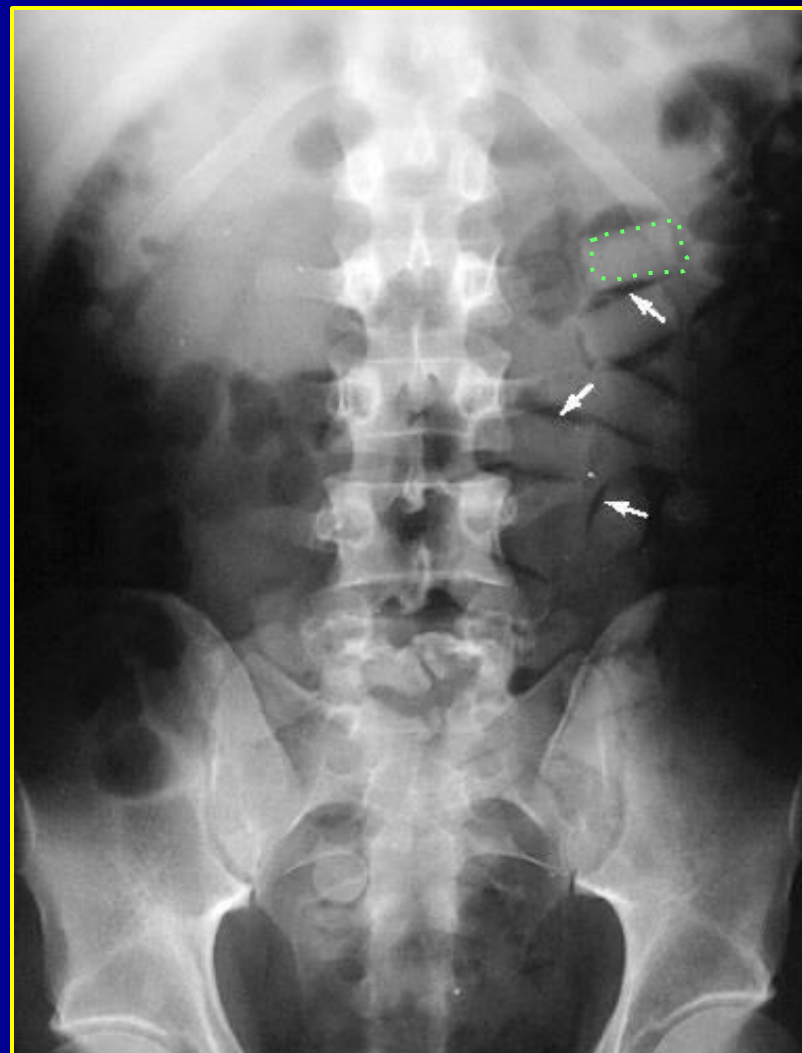
Рак прямой кишки



Неспецифический язвенный колит

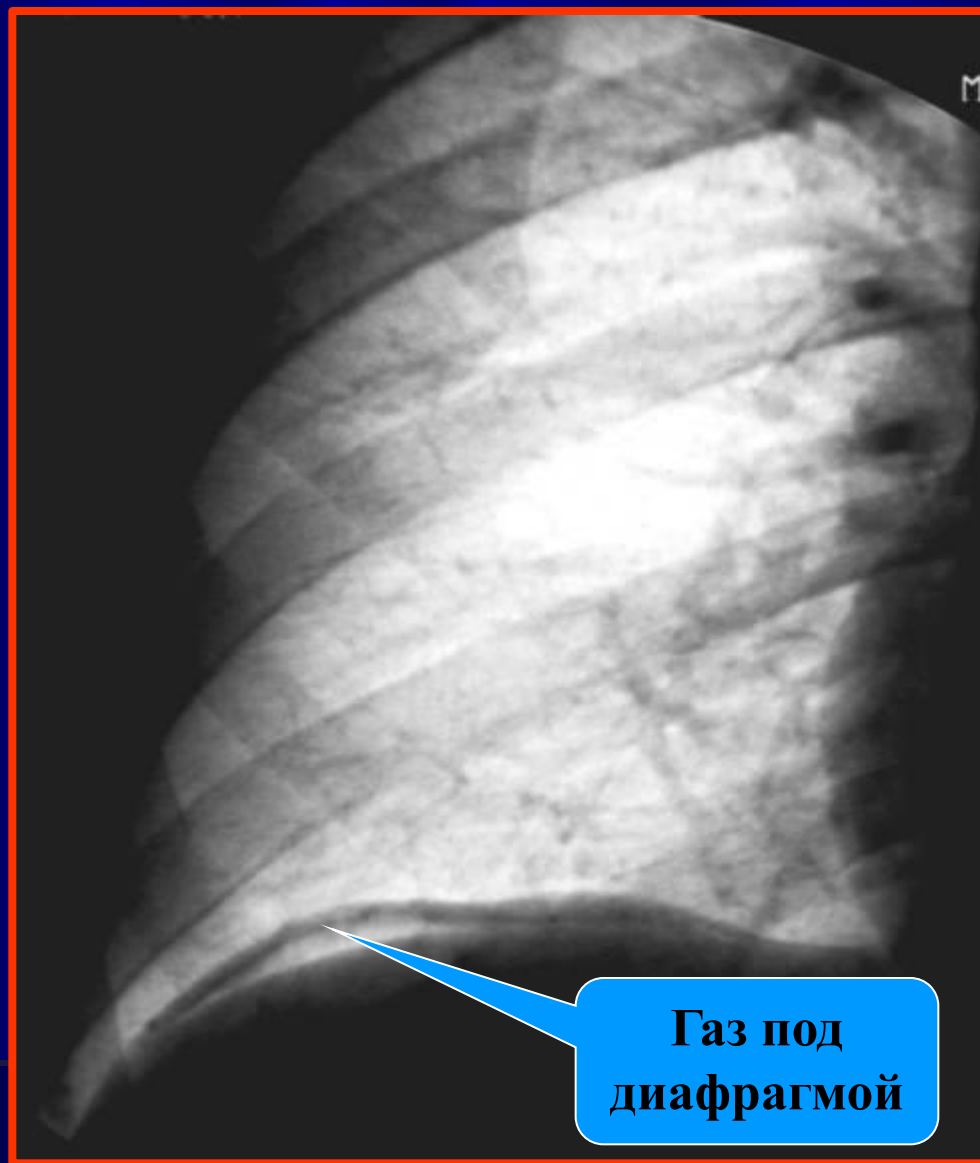


Инородные тела пищеварительного тракта



*Контейнеры с наркотиками
(воздух между ними — стрелки)*

Перфорация полого органа- "свободный газ" в брюшной полости



Газ под
диафрагмой

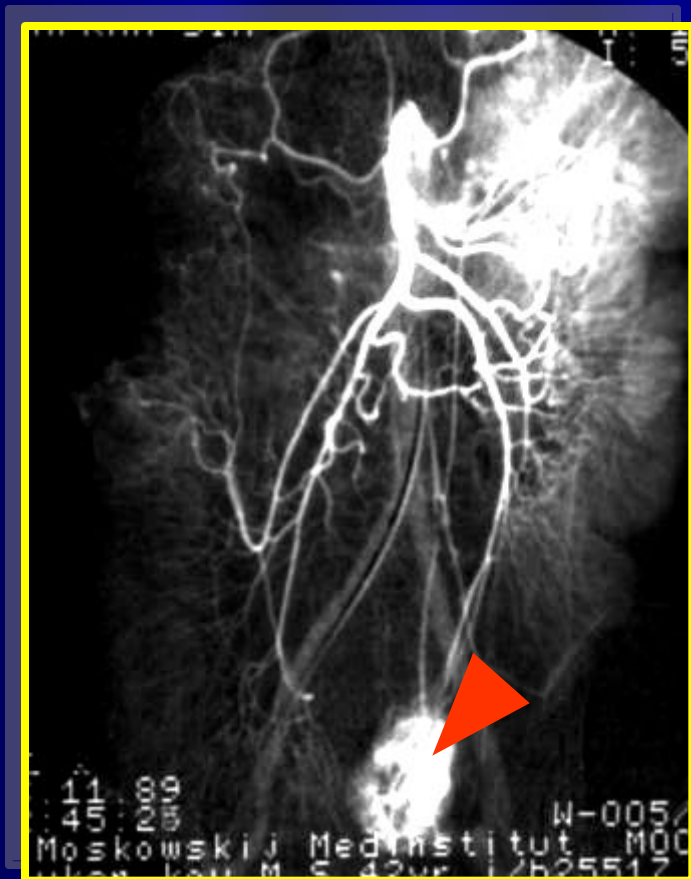
Газ под куполом диафрагмы - перфорация полого органа



Кровотечение из ЖКТ - радионуклидная диагностика



Верхняя мезентерикография – кровотечение из ангиомы тонкой кишки

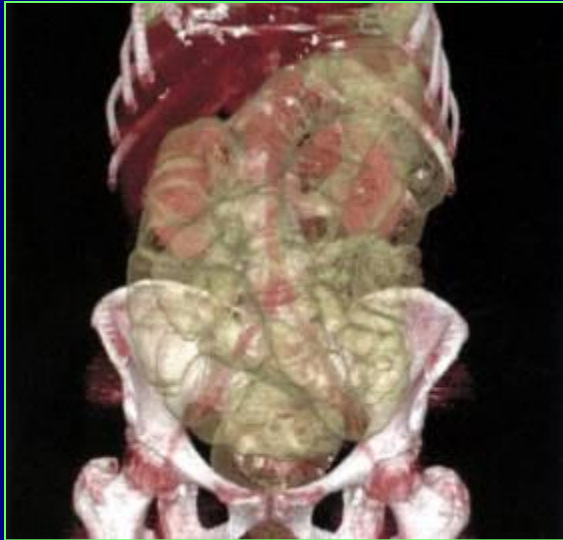


Артериальная фаза

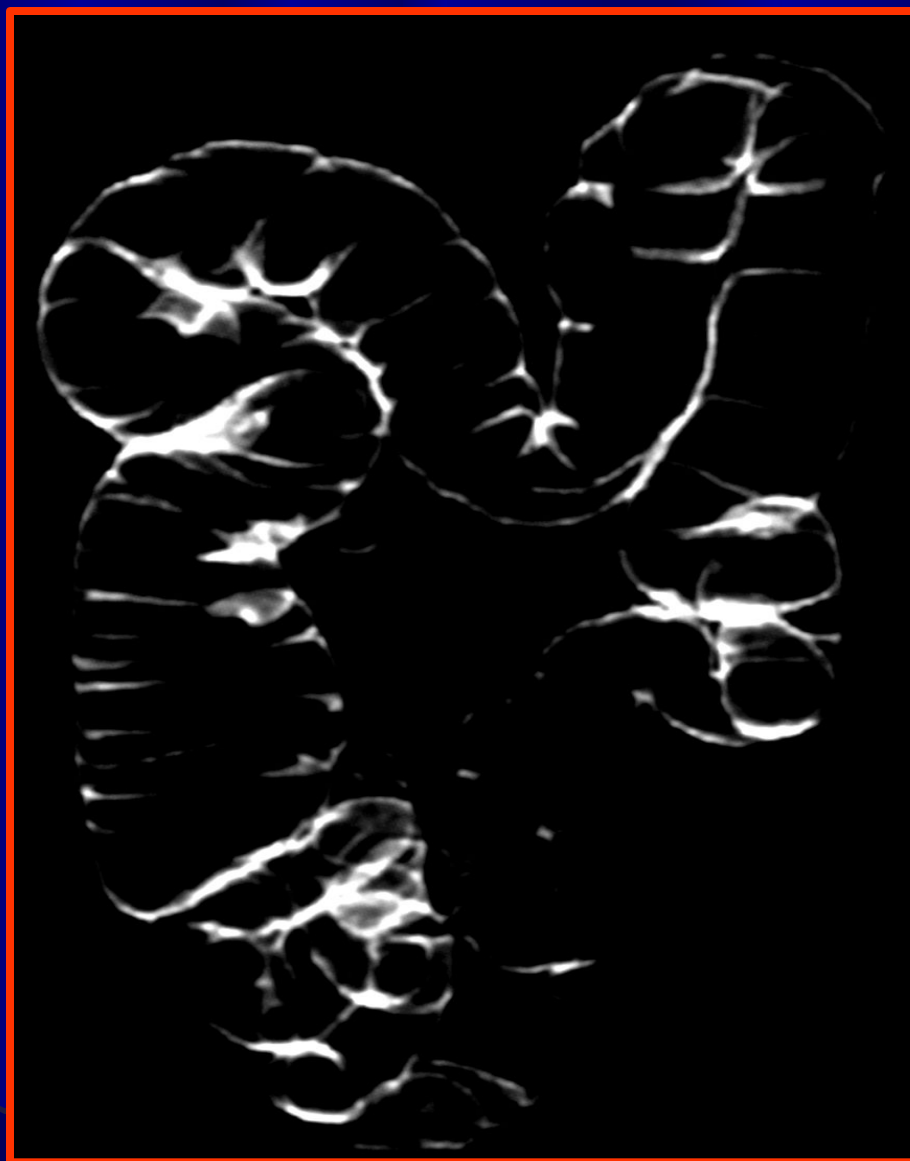


Паренхиматозная фаза

Мультиспиральная КТ- колоноскопия

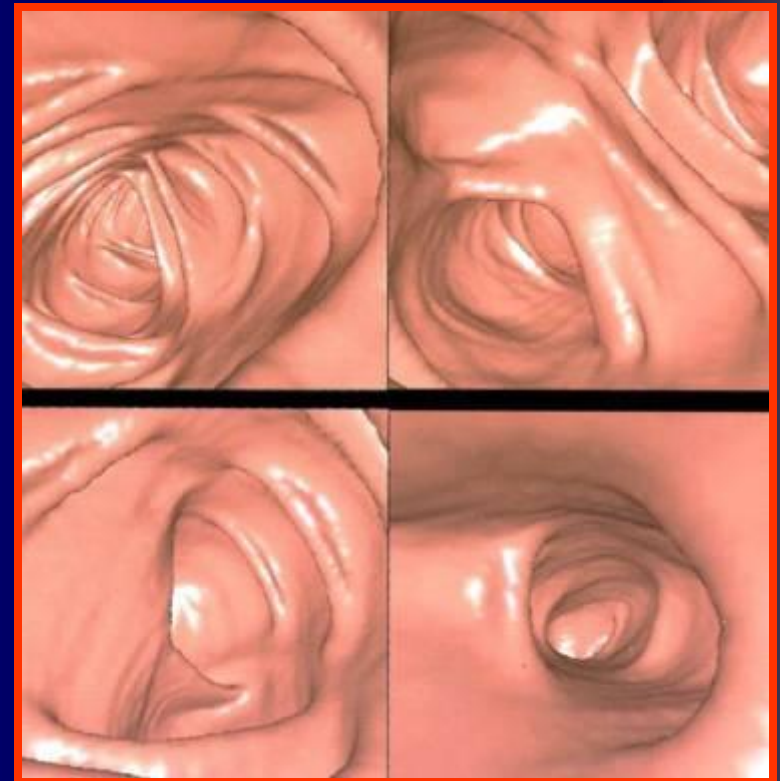
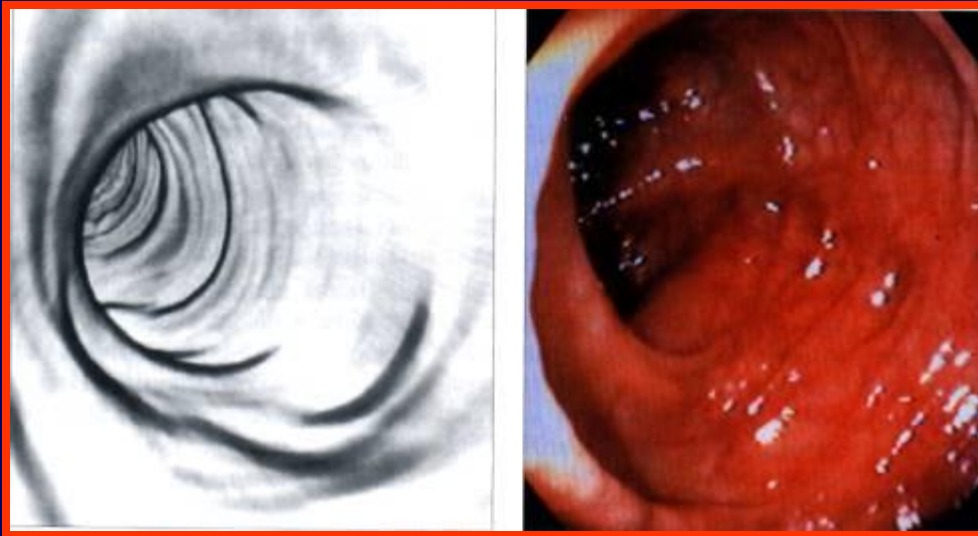


Спиральная КТ толстой кишки

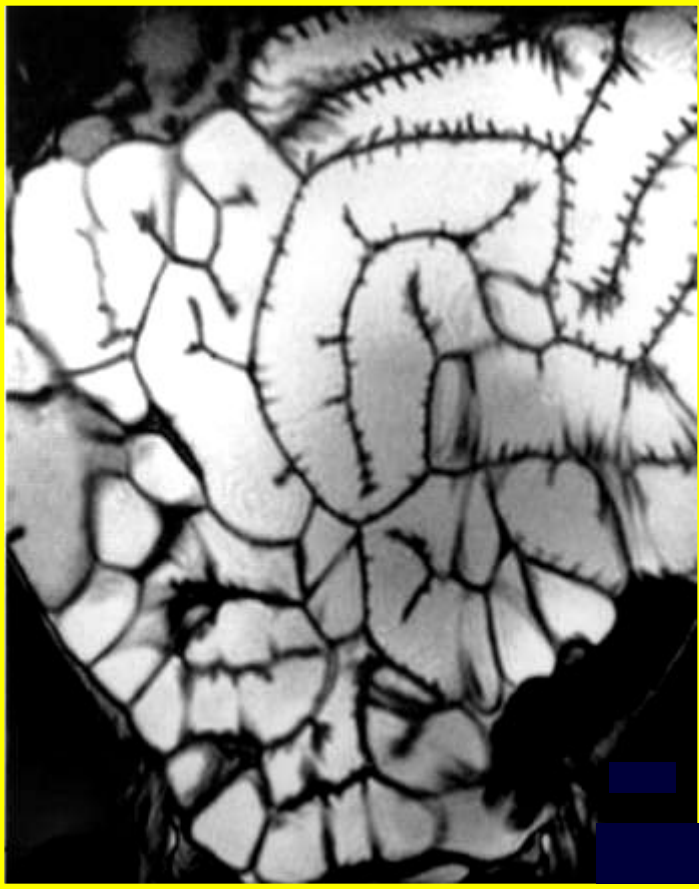


Виртуальная колоноскопия

Неизменная сигмовидная кишка



МР-"энтероклизма"



Режим FISP



3Д FLASH с подавлением жира после в/в введения гадолиния и глюкогона

Спасибо за внимание!