

Рентгенодиагностика заболеваний ЖКТ



Показания

- Боли в животе
- Нарушение пищеварения (тяжесть в желудке, изжога, тошнота, рвота)
 - Расстройства стула (диарея, запор)
 - Желудочно–кишечные кровотечения
 - Асцит
 - Механическая желтуха
- Пальпация объемных образований ЖКТ

Особенности

- Болезни органов пищеварения занимают ведущее место в структуре заболеваемости и смертности населения (жалобы со стороны ЖКТ – 30%, экстренная госпитализация – 25%, смертность – 15%)
- ЖКТ и окружающие ткани обладают одинаковым коэффициентом поглощения рентгеновых лучей
 - Использование искусственного контрастирования
- Необходимость предварительной подготовки пациента (натошак, очистительные клизмы, слабительные средства)

Методы исследования

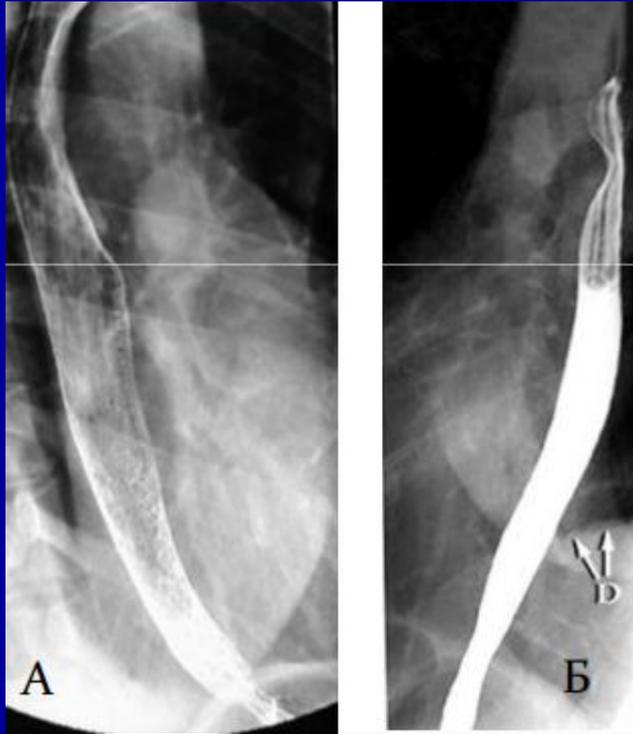
- Рентгенологические
 - Рентгеноскопия
 - Рентгенография
 - Компьютерная томография
- Ультразвуковое сканирование
- Радиоизотопное исследование
- МРТ
- Эндоскопия
- Биопсия

Контрастные вещества

- Сульфат бария (BaSO_4)
- Урографин 76%
- Газы (воздух, кислород)
- Двойное контрастирование

Рентгенологическое исследование ЖКТ

- Пероральное контрастирование для исследования пищевода, желудка и кишечника
 - 200 мл бариевой взвеси в несколько приемов
 - Продвижение бария по ЖКТ естественным образом
 - Через 1,5-3 часа контрастным веществом заполняется тощая кишка, через 3-5 часов – подвздошная, через 6-9 часов - слепая и восходящая кишка, а через 24 часа — прямая кишка
- Ретроградное контрастирование бариевой клизмой для исследования толстого кишечника и прямой кишки
- Визуализация внутренней поверхности ЖКТ
- Исследование при тугом заполнении (форма, положение, величина, контуры, тургор) и после опорожнения (рельеф)
- Двойное контрастирование

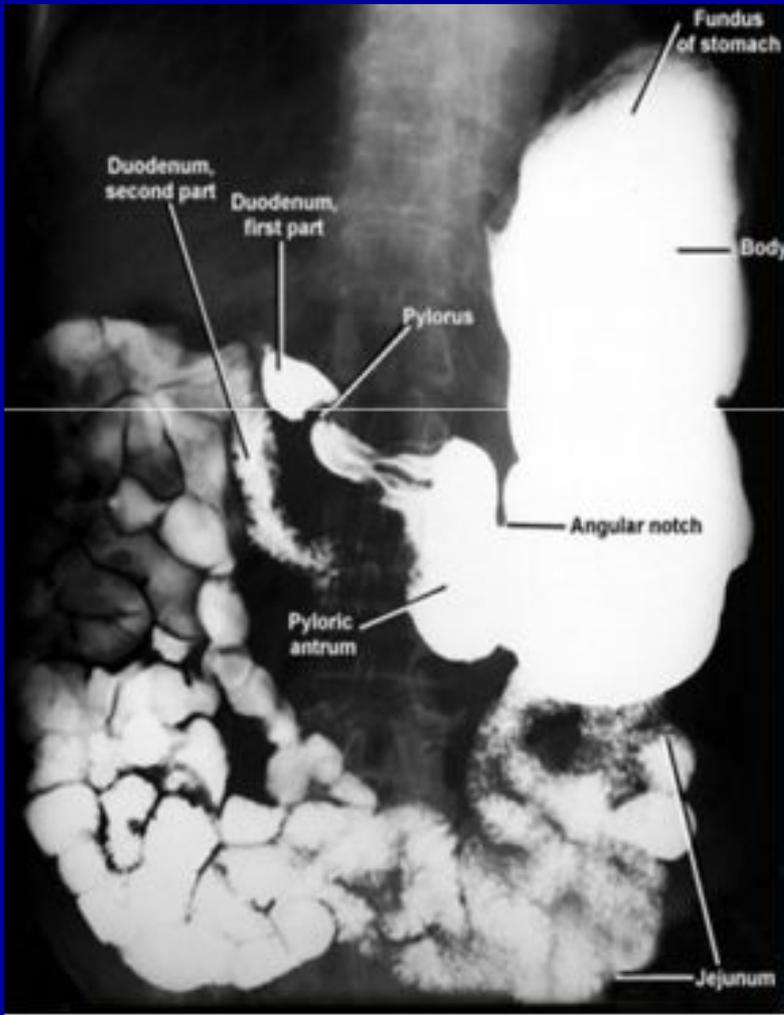


А — рельеф слизистой оболочки
Б — тугое наполнение органа, видна перистальтика

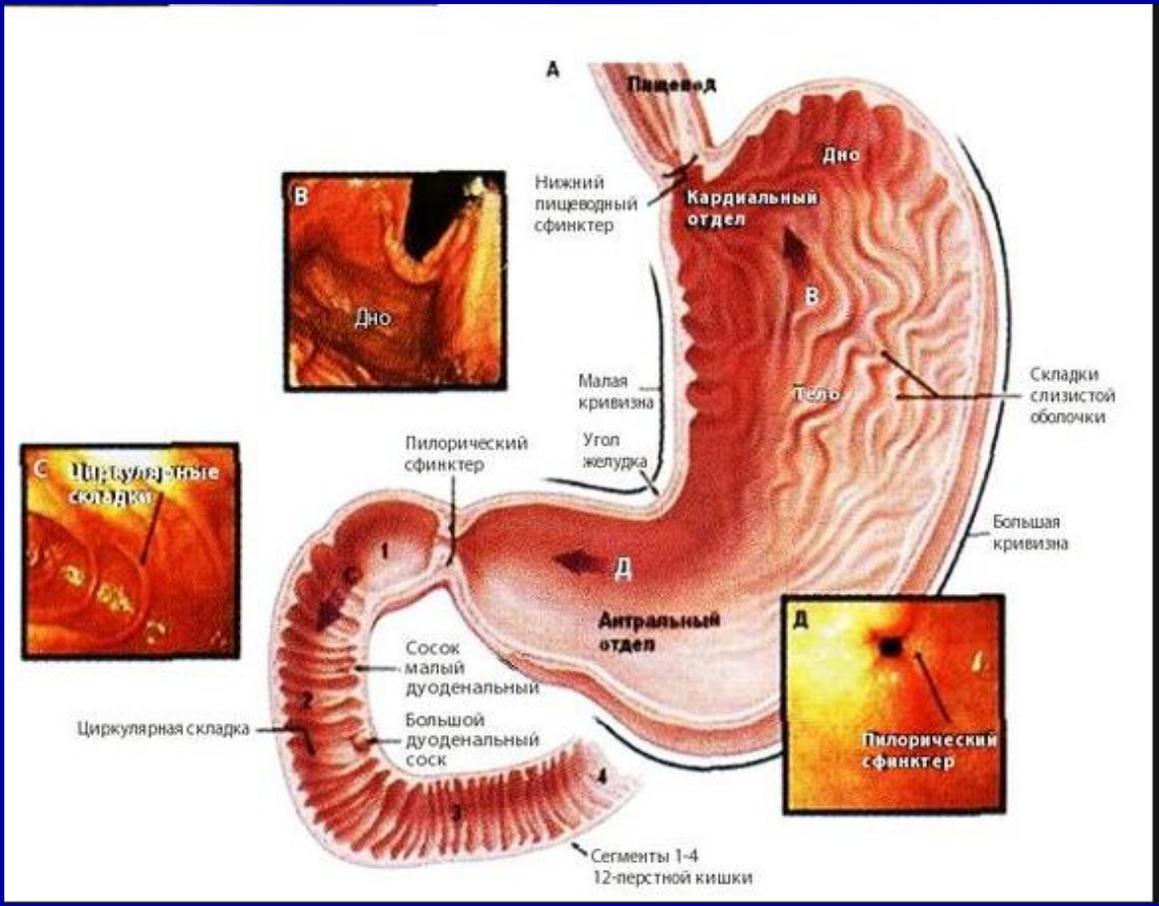
Рентгеноанатомия пищевода

- Проекции: прямая, правая и левая косые
 - Вход в пищевод на уровне VI-VII шейных позвонков
 - Кардиальное отверстие на уровне X-XI грудных позвонков
 - Длина пищевода 25-30 см, диаметр- 1-3 см
 - Контуры ровные, четкие, волны перистальтики, 2-3 продольные складки
 - 3 физиологических сужения: в области перехода глотки в пищевод, в месте прилегания к бифуркации трахеи и на уровне диафрагмы
 - 3 отдела: шейный, грудной и брюшной
- тугое наполнение органа, видна перистальтика

Рентгеноанатомия желудка



- Желудок находится в левом подреберье, но может смещаться в широких пределах
- Кардия расположена на уровне X грудного позвонка, привратник - на уровне I поясничного позвонка
- Верхняя часть переднемедиальной поверхности желудка граничит с поперечной ободочной кишкой
- Сзади и латерально желудок соприкасается с селезенкой
- Верхнезадняя поверхность желудка находится на левой почке
- В норме желудок пуст, хорошо виден газовый пузырь



Отделы: свод, кардиальный, субкардиальный, тело, синус, антральный, пилорический, малая и большая кривизна

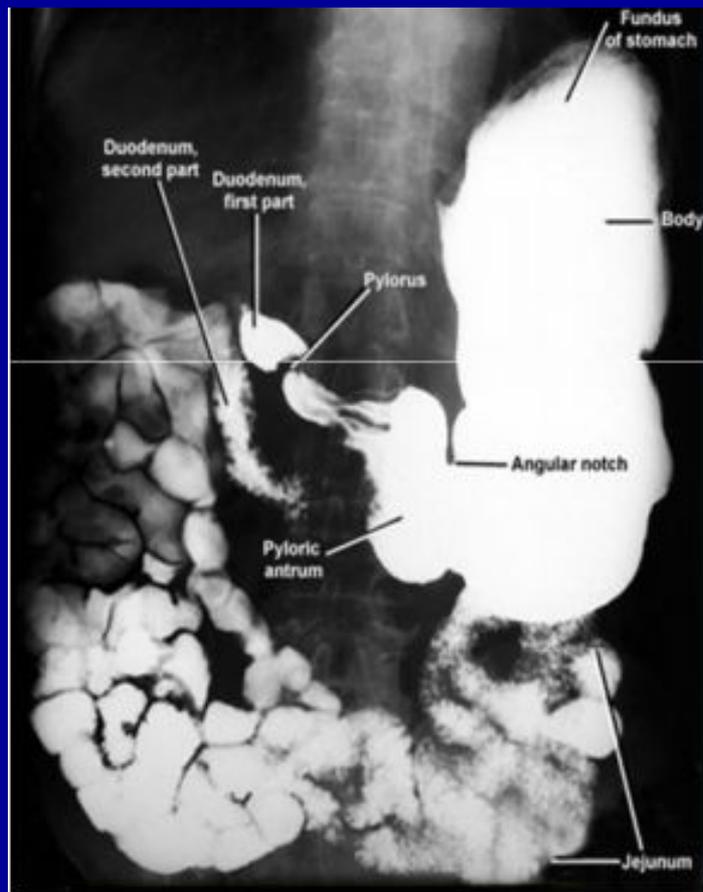
Форма: вертикальная (в виде крючка) у астеников, Горизонтальная (в виде рога) у гиперстеников

Рентгеноанатомия желудка



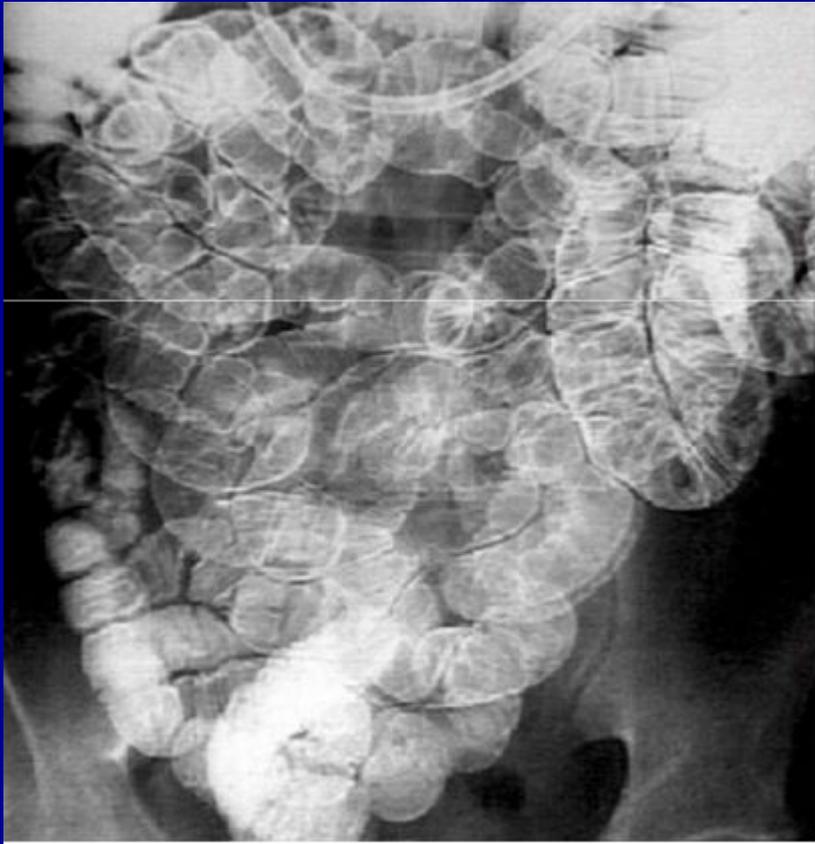
- Рельеф слизистой оболочки образован складками, межскладочными пространствами и желудочными полями
- • 3-5 продольно идущих складок шириной 0,5-0,8 см
- • Складки - просветления, бороздки - затемнения • В области кардии складки беспорядочные, в антральном отделе они конвергируют
- • Желудочные поля – это возвышения в месте выхода протоков желудочных желез, в виде мелких дефектов наполнения (не > 3 мм), образующих тонкую сеть

Рентгеноанатомия 12-перстной кишки



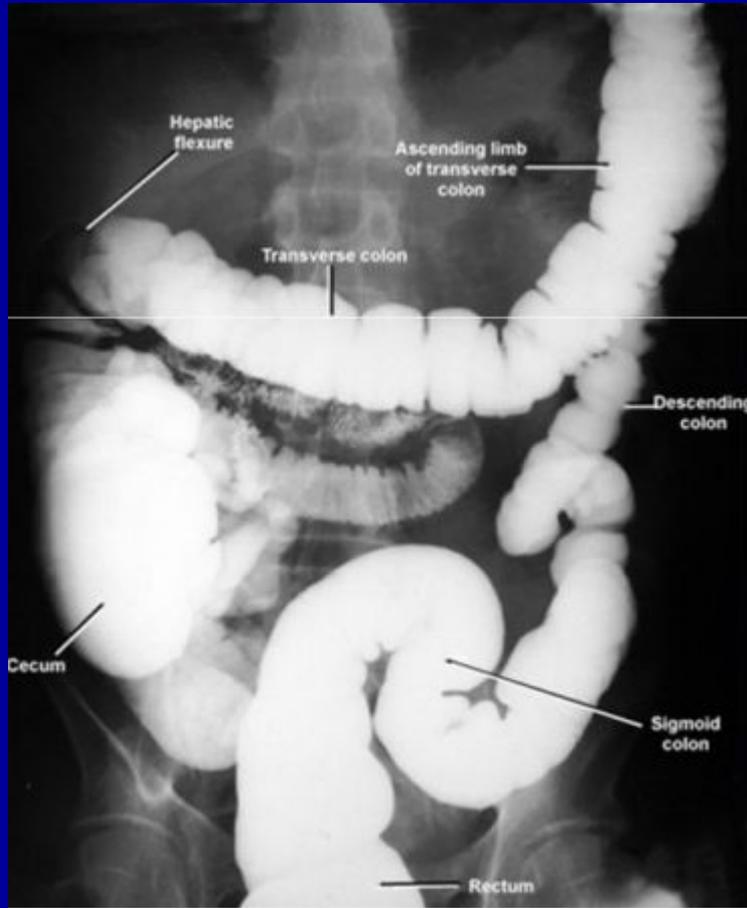
- Форма подковы
- Длина – 10-30 см, ширина – 1,5-4 см
- Отделы: ампула (луковица), верхнегоризонтальный, нисходящий и нижнегоризонтальный
 - Рисунок слизистой перистый, непостоянный за счет Керкринговых складок

Рентгеноанатомия тонкой КИШКИ



- Тощая кишка располагается в верхнем левом отделе брюшной полости
- Подвздошная кишка находится в малом тазу
- Рельеф слизистой образован поперечно направленными складками Керкрина, придающими тонкому кишечнику перистый вид

Рентгеноанатомия толстой КИШКИ



- Слепая, восходящая, поперечная и нисходящая ободочные, сигмовидная и прямая
 - Червеобразный отросток контрастируется в 70%
 - Рельеф слизистой на всем протяжении в виде поперечных складок (гаустры), в прямой кишке складки продольные

Рентгеносемиотика заболеваний ЖКТ

- Изменение положения органа (дислокация)
- Деформация
- Изменение размеров
- Сужения и расширения (диффузные, локальные)
- Дефект наполнения
- Симптом «ниши»
- Изменение складок слизистой
- Ригидность стенки
- Изменение перистальтики
- Болезненность при пальпации

Рентгенодиагностика заболеваний пищевода

- Рубцовый стеноз
- Свищи
- Дивертикулы
- Спазм и ахалазия
- Дискинезия
- Рак



Рубцовая стриктура пищевода после химического ожога



Пищеводно-бронхиальный свищ

Дивертикулы пищевода



- Представляют собой выпячивание ограниченного участка стенки пищевода
- Могут быть одиночные и множественные, от небольших размеров до огромных мешковидных полостей, вызывающих дисфагию
- Нередко бессимптомные

Ценкеровский дивертикул

Рак пищевода

Формы: экзофитная, эндофитная и смешанная

- Основные симптомы: дефект наполнения (краевой или центральный), атипичный рельеф, ригидность



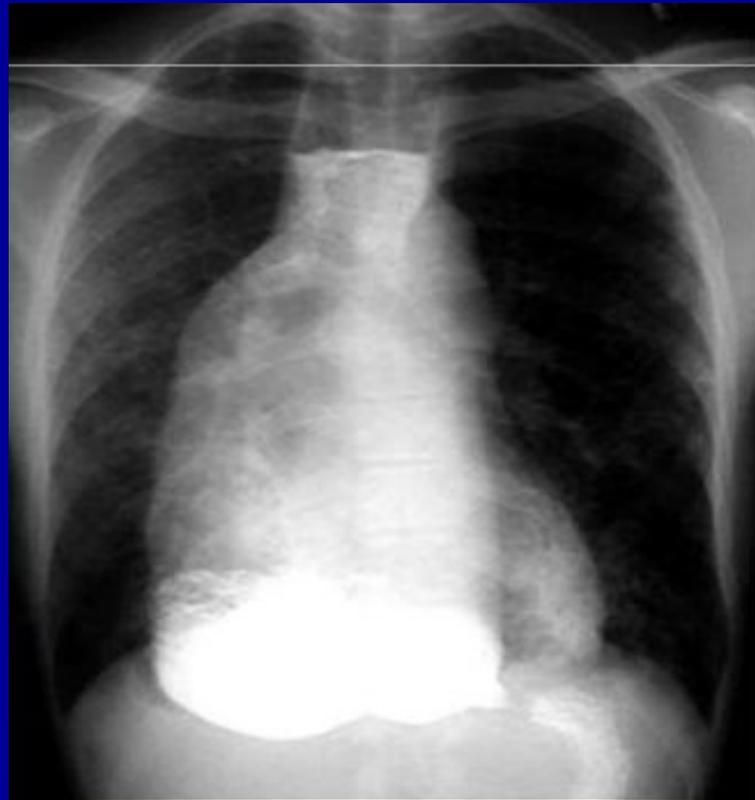
Экзофитный рак пищевода

Спазм и ахалазия пищевода

Наблюдаются в пищеводно-желудочном переходе
Дисфагия

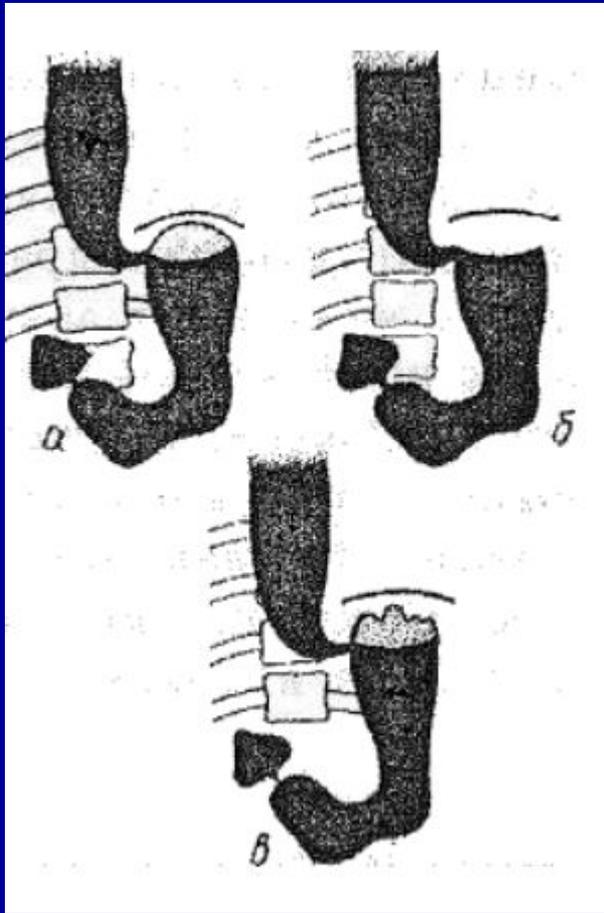


Кардиоспазм



Супрастенотическое расширение

Дифференциальный диагноз сужений пищевода

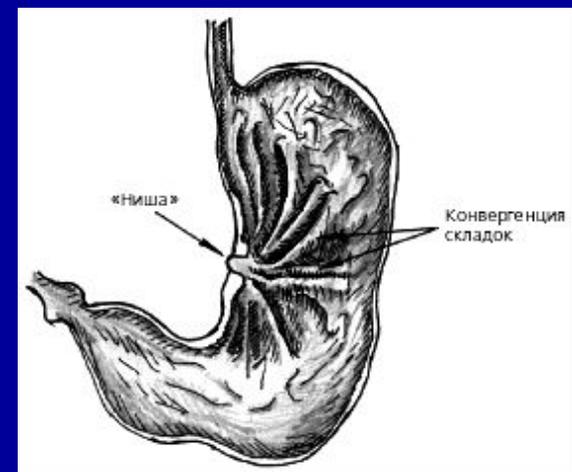
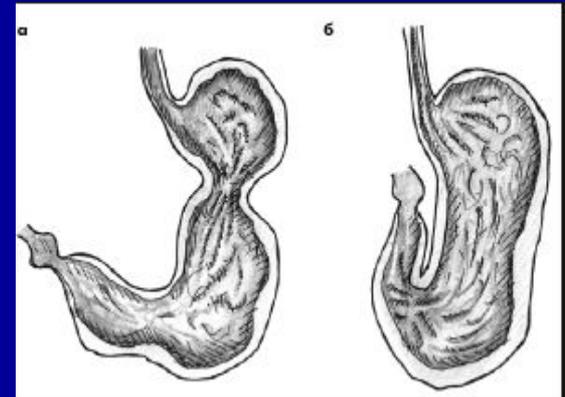


При кардиоспазме (а), ахалазии (б)
и раке(в)(по В.И. Милько)

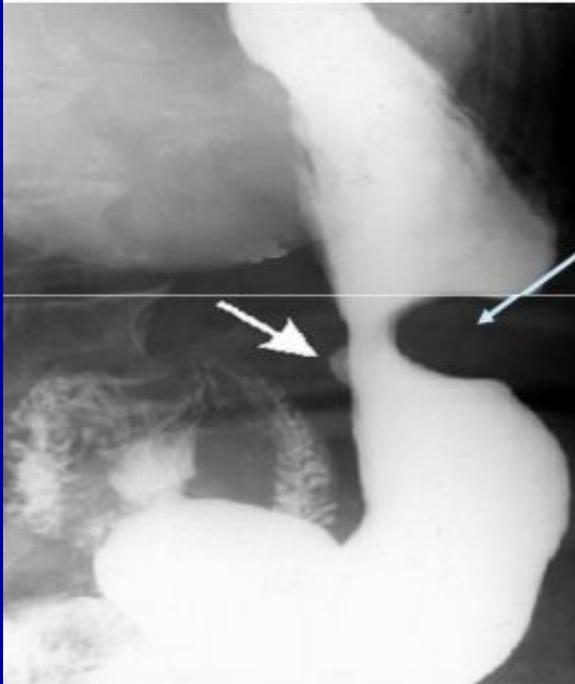
Рентгенодиагностика язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки

Локализация

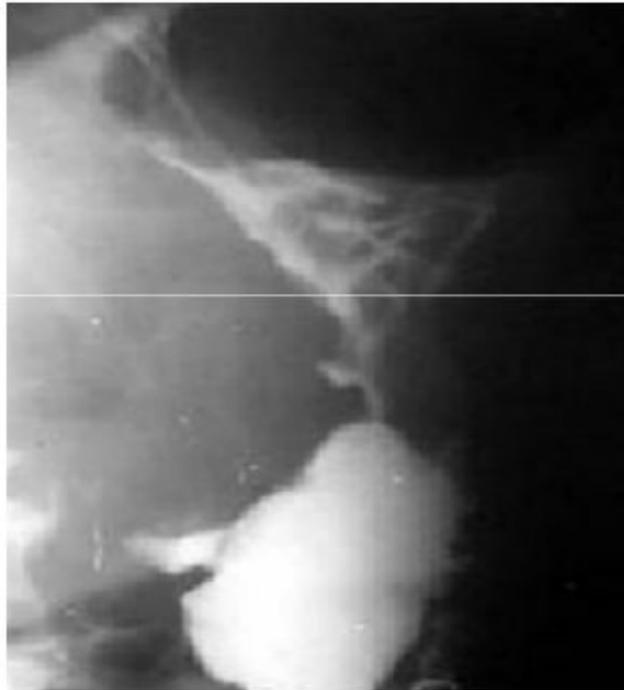
- Малая кривизна желудка (68%)
- Кардиальный и субкардиальный отделы (18%)
- Антральный отдел (15%)
- Морфологические признаки (прямые)
 - Ниша («на контуре» или «на рельефе»)
 - Конвергенция складок
 - Рубцовая деформация органа



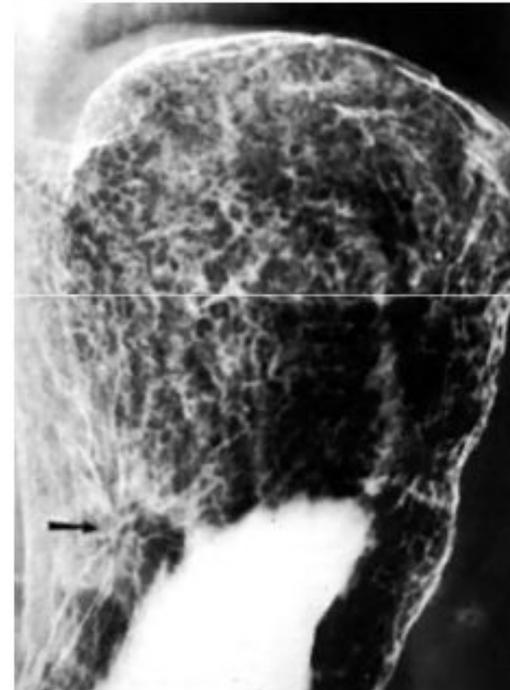
Морфологические признаки язвы



«Ниша» и
«указующий перст»



Рубцовая деформация
в виде «песочных часов»



Конвергенция
складок

Осложнения язвенной болезни



Пенетрация язвы
Феномен трехслойности



Перфорация язвы
Газ под куполом диафрагмы

Рентгенодиагностика язвенной болезни

Функциональные признаки (косвенные)

- Гиперсекреция
- Локальный спазм
- Местная гипермотильность
- Повышение тонуса и перистальтики
- Пилороспазм
- Дуоденогастральный и
желудочнопищеводный рефлюкс

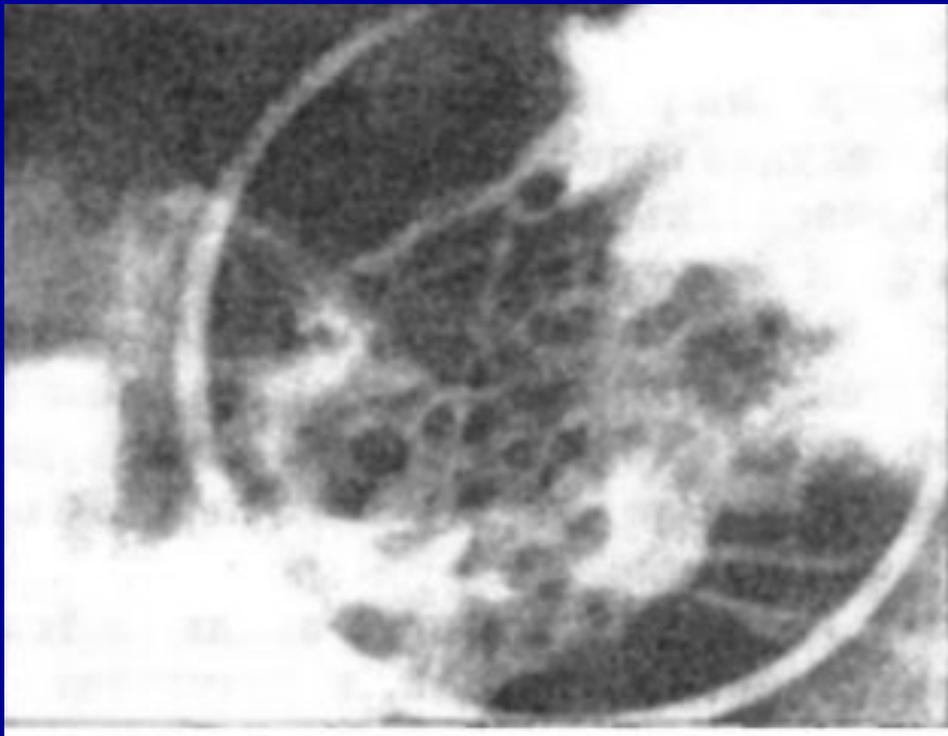
Рентгенодиагностика язвенной болезни

Сопровождающие признаки

- Гастрит
- Дуоденит
- Спастический колит

Гастрит

- Характерна локализация в антральном отделе желудка
- Морфологический признак - резко деформированный атипичный рельеф слизистой типа «булыжной мостовой»



Функциональные признаки:
гиперсекреция и изменение
тонуса (гипер- или гипотонус)

Атипичный рельеф слизистой при
гастрите

Рак желудка

- Чаще болеют мужчины в возрасте 40-60 лет
- Локализуется в антральном отделе (60%), по малой кривизне и в кардиальном отделе (10— 15%), по большой кривизне и в своде желудка (1%)
- Метастазы: печень (28%), забрюшинные лимфоузлы (20%), брюшина (14%), легкие (7%), кости (2%)
- Формы: экзофитная, эндофитная (скирр), смешанная

Рентгенодиагностика рака желудка

- Общие признаки:

- дефект наполнения (краевой или центральный, атипичный рельеф,
 - ригидность стенки (аперистальтическая зона),
 - при распаде опухоли – депо бария в центре дефекта наполнения

- Частные признаки

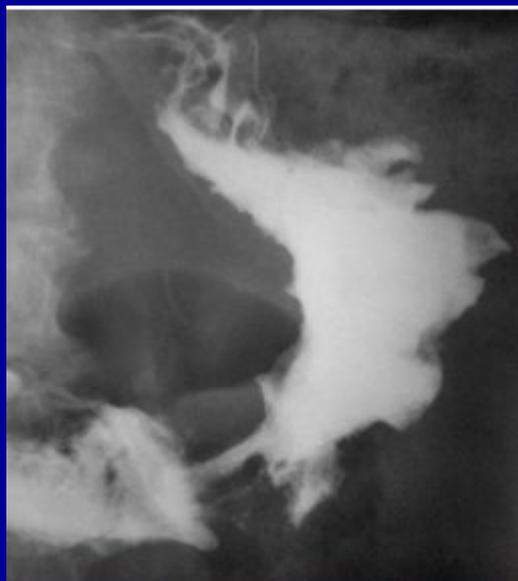
- Экзофитные формы: симптомы обрыва складок, обтекания, дельты

- Эндофитные формы: выпрямление малой кривизны, неровность контура, деформация желудка по типу «песочных часов», аперистальтическая зона

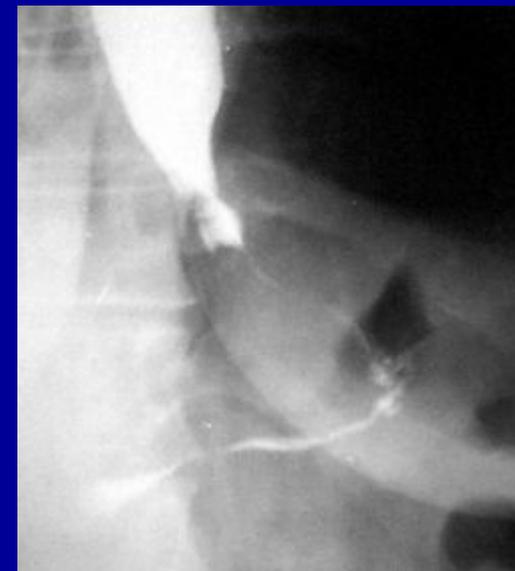
- Тотальное поражение: сужение просвета, симптом микрогаструма



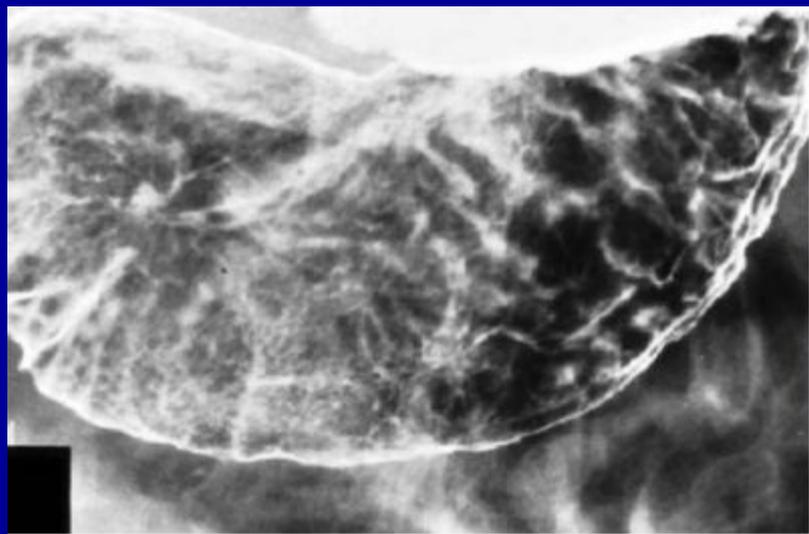
Ригидность стенок
нет перистальтики



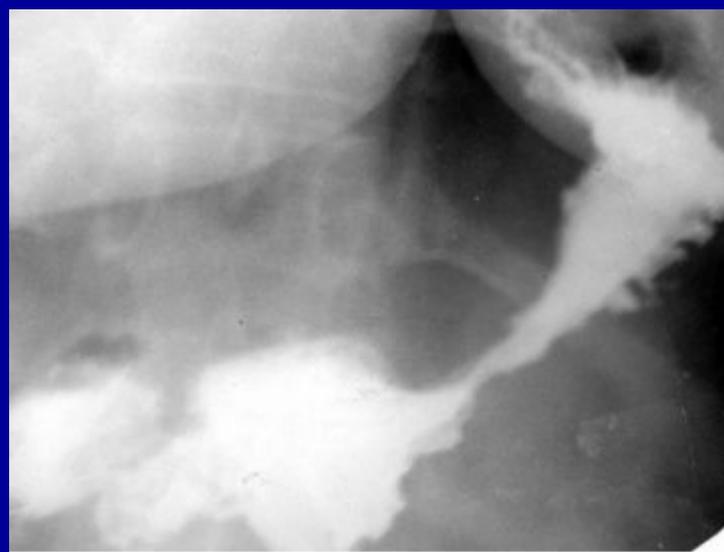
Дефекты наполнения



Микрогастрия

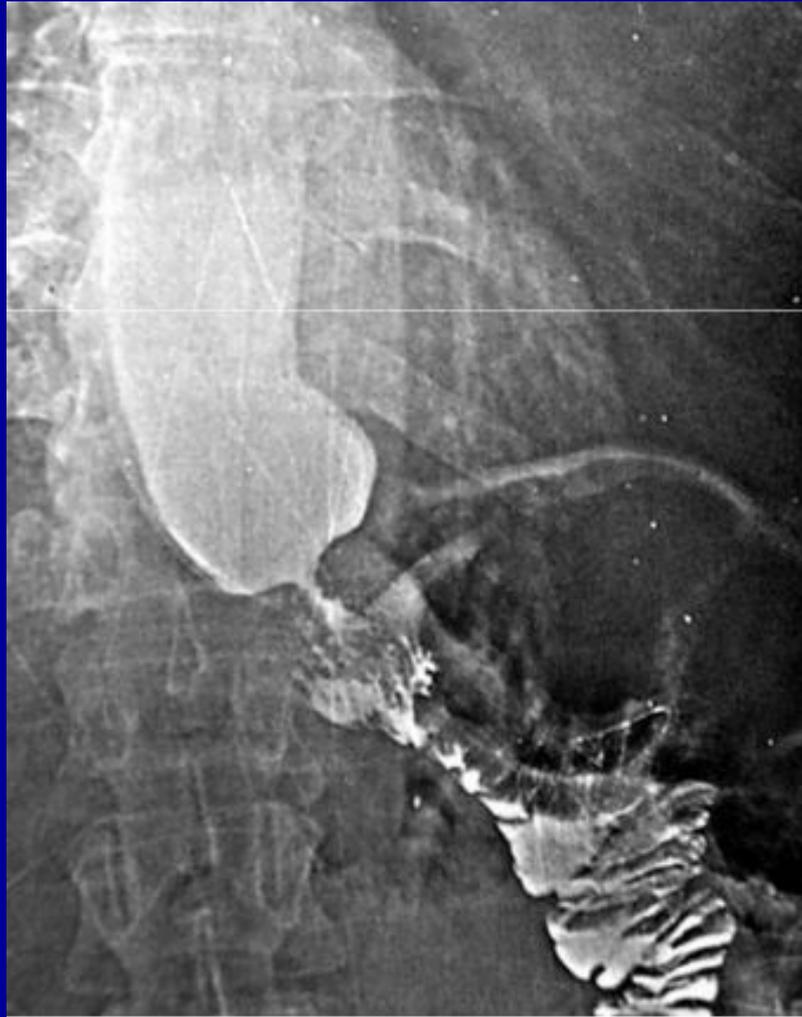


Атипичный рельеф

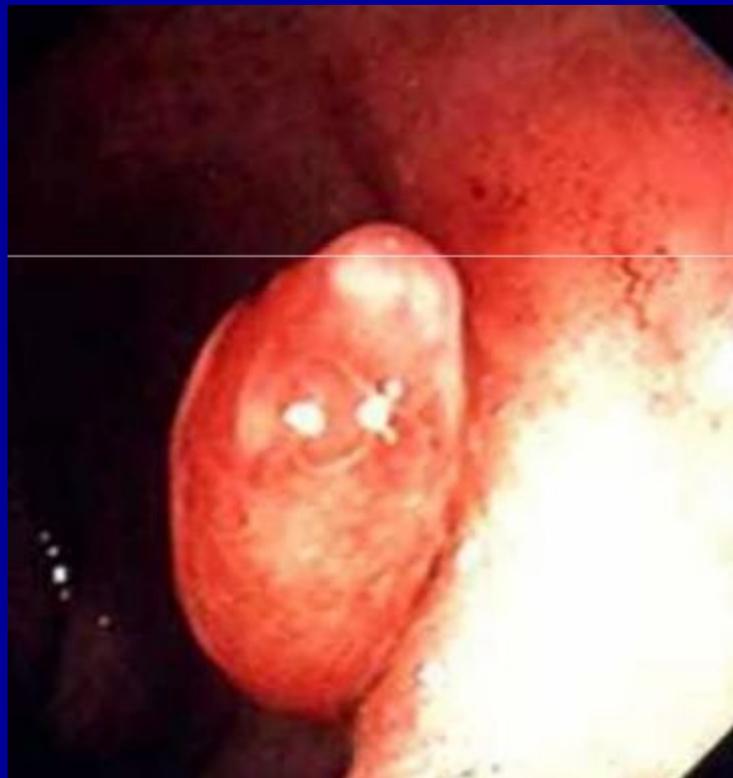
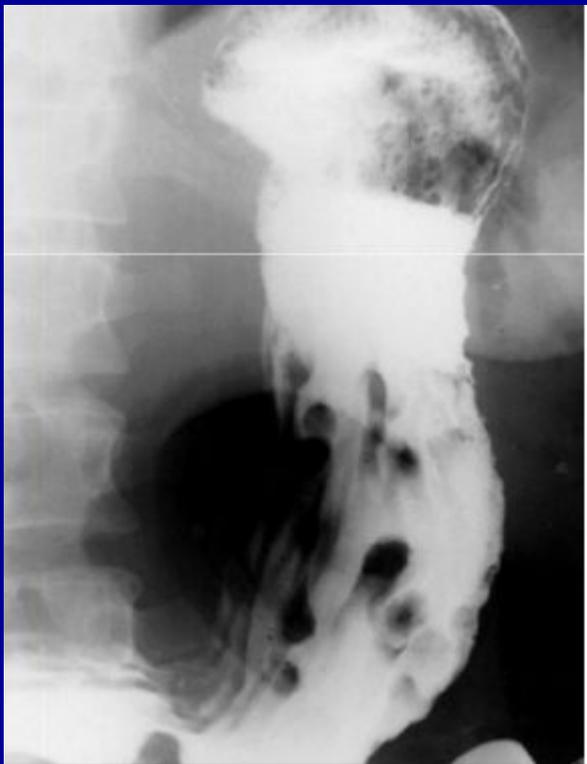


Сужение просвета

Гастрэктомия



Полипоз желудка



Кишечная непроходимость

Механическая

- Странгуляционная: ущемление, заворот, узлообразование
- Обтурационная: закупорка или сдавление опухолью, воспалительным инфильтратом, калом, рубцовым сужением

Функциональная

- Интоксикация, поражение нервной системы
 - На обзорных снимках брюшной полости выявляется вздутие кишечника, симптомы «арок» и «чаш Клойбера»
 - Тонкокишечная и толстокишечная непроходимость
- Дифференциальный диагноз – бариевая клизма

Кишечная непроходимость



Кишечная непроходимость



Тонкокишечная



Толстокишечная

Полипоз толстого кишечника



Другие заболевания

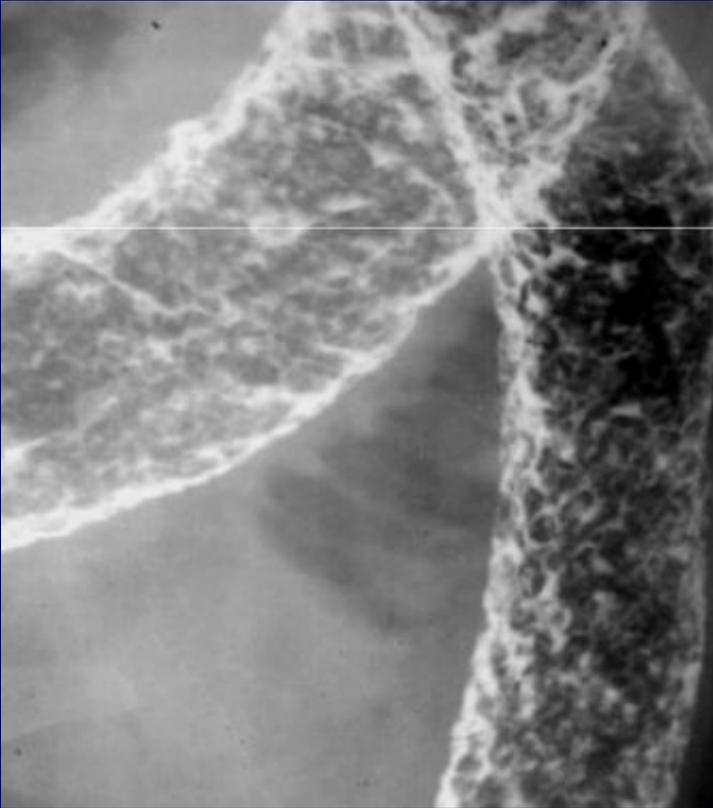


Свищ между толстым
кишечником и мочевым пузырем

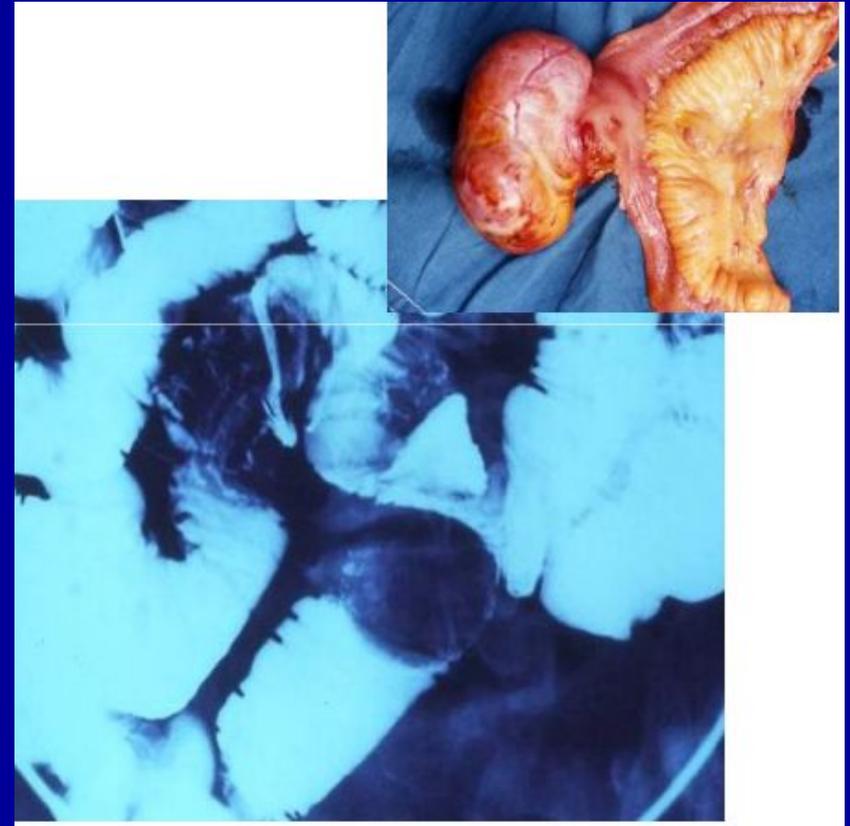


Оттеснение органа или его части

Другие заболевания

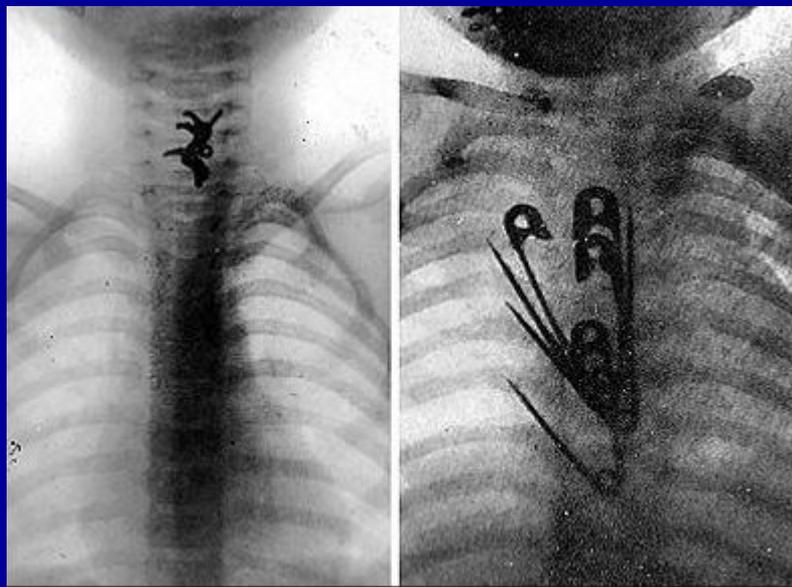


Неспецифический язвенный колит

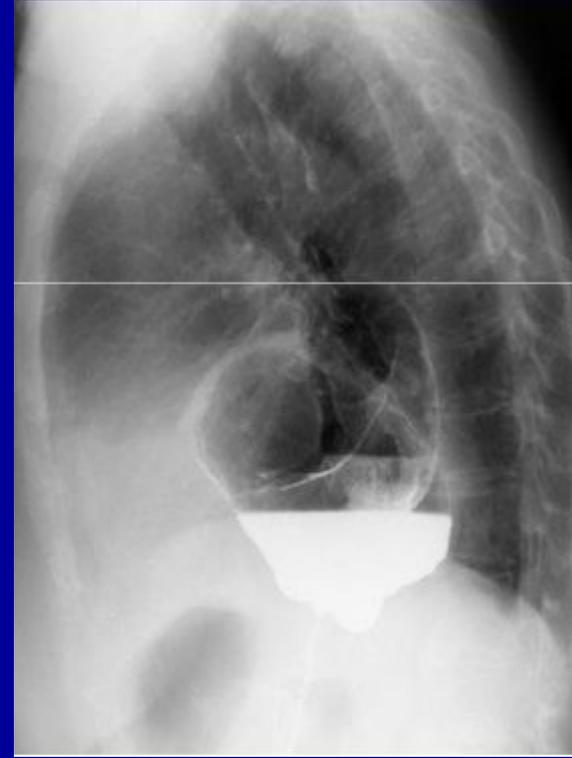


Опухоль тонкой кишки

Инородные тела ЖКТ

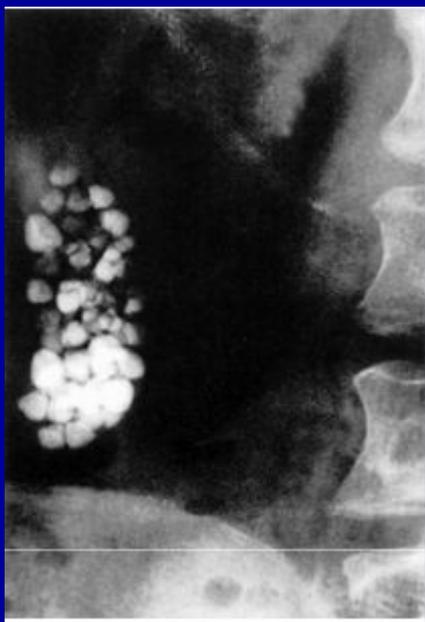


Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы



Рентгенография печени и желчевыделительной системы

- Обзорная рентгенография – выявление инородных тел и рентгенпозитивных конкрементов
- Контрастирование желчных путей и желчного пузыря
 - Пероральная холецистография (трийодированные дериваты бензола: холевид, йопагност, билимин)
 - Внутривенная холеграфия (билигност, билиграфин, холографин)
 - Ретроградная холангиопанкреатография (РХПГ) (омнипак, урографин)



Рентгенограмма желчного пузыря



Холецистография



Холеграфия



РХПГ



МРТ



МСКТ

УЗД желчного пузыря



Калькулезный холецистит

Опухоль



УЗД печени



Гемангиома



Опухоль

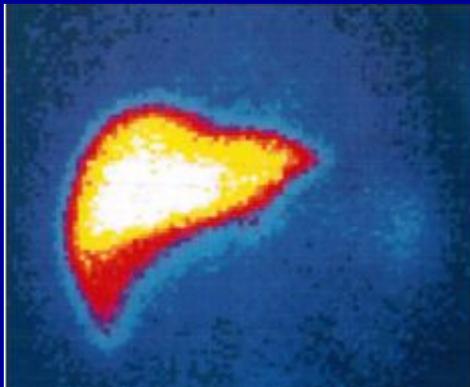


Киста

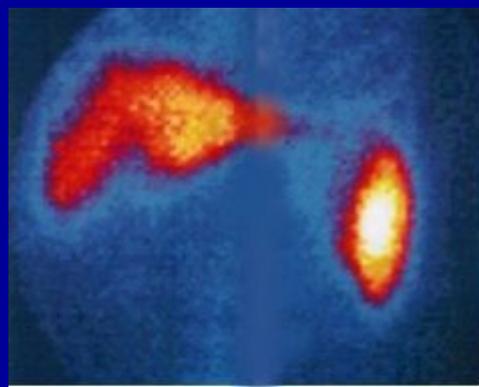
Сцинтиграфия печени

РФП меченные Tc-99m

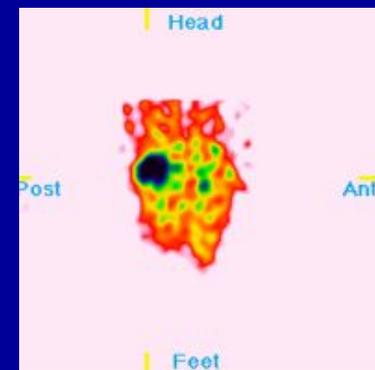
- Функциональное исследование (производные иминодиацетовой кислоты: бромезид, мезид, бутилид)
- Статическое исследование (коллоидные растворы: технефит, фигон, фитат)
- Туморотропные РФП
- Дефекты накопления или повышенное накопление РФП



Норма



Цирроз печени



Гемангиома печени

MCKT

