

*ГБОУ ВПО Кировская ГМА Минздрава
РФ*

Кафедра онкологии

**Лучевая
диагностика
органов ЖКТ**

Нормальная анатомия пищевода



Основные методы исследования пищевода:
рентгенологический и эндоскопический.

Дивертикулы пищевода

По локализации

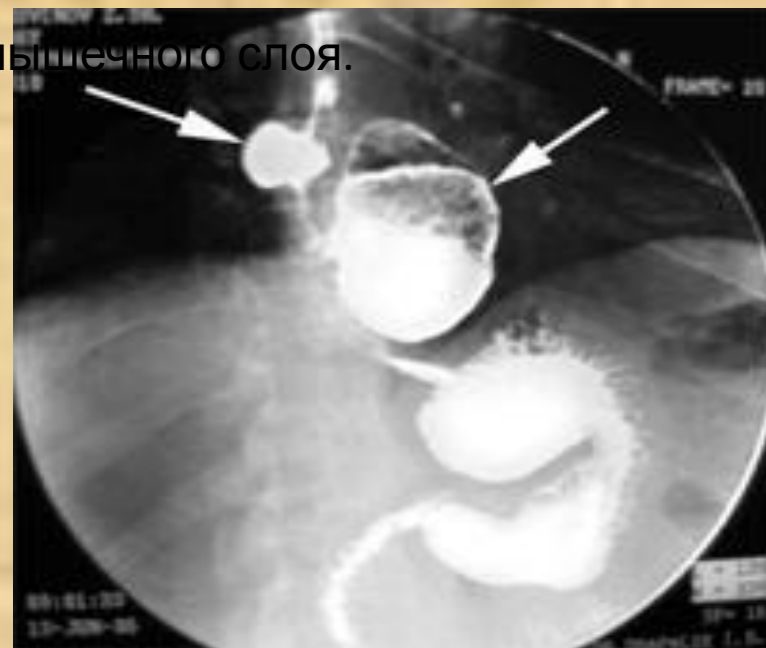
1. Глоточно-пищеводные (дивертикулы Ценкера) - около 60% случаев;
2. Эпибронхиальные (бифуркационные, среднепищеводные)- около 15 % случаев;

По происхождению

1. Истинные - стенка дивертикула содержит все слои, свойственные пищеводу
2. Ложные дивертикулы - стенка не содержит мышечного слоя.

По механизму образования

1. Пульсационные дивертикулы
2. Тракционные дивертикулы
3. Пульсационно-тракционные дивертикулы



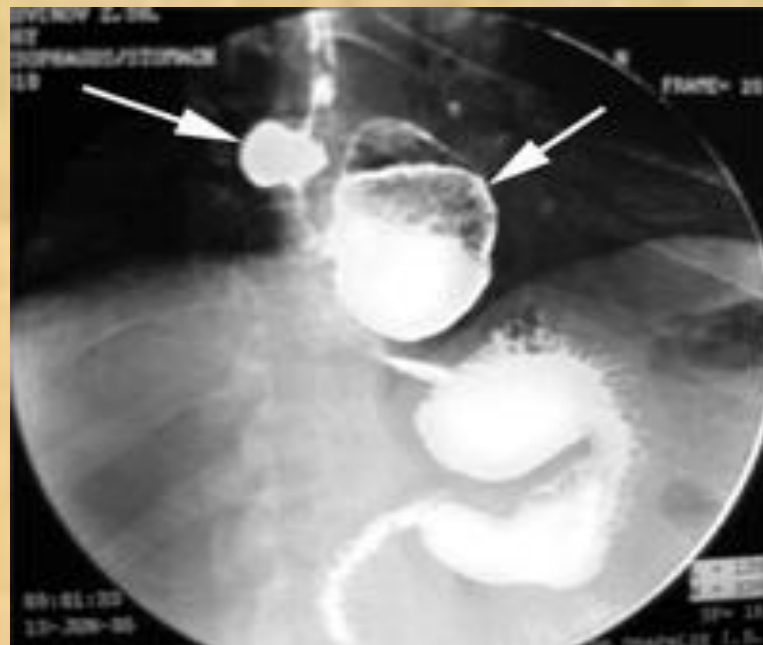
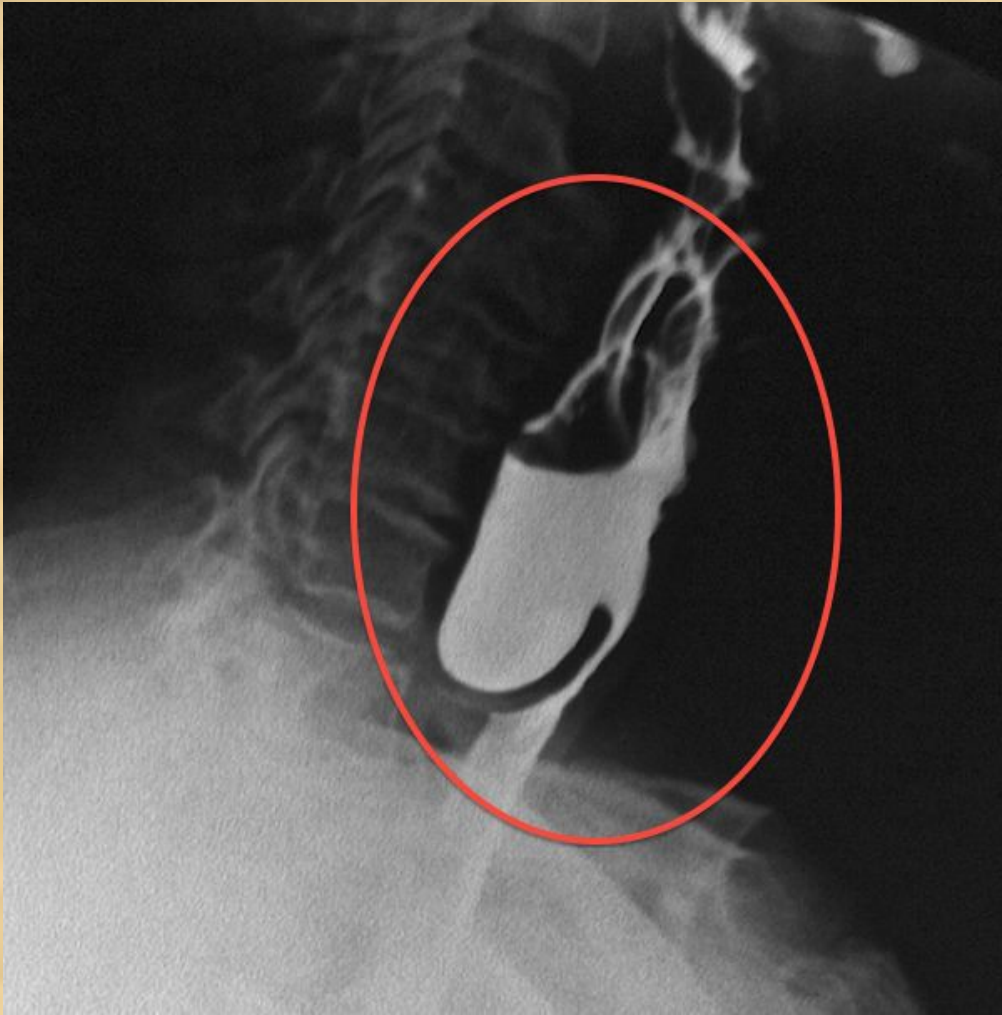


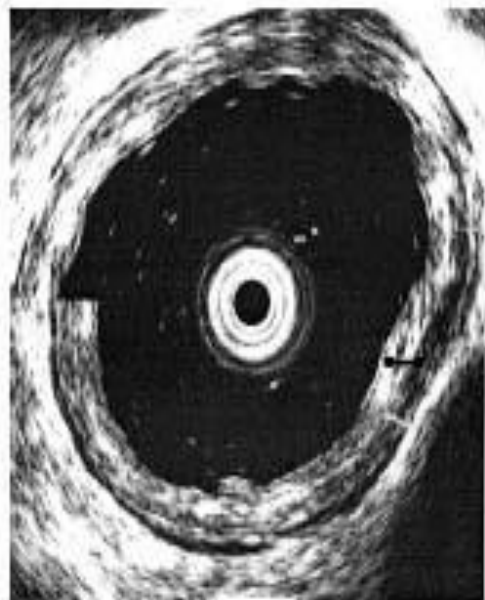
Рис. Слева - рентгенограмма глоточного дивертикула (указан стрелкой), справа- рентгенограмма эпифренальных дивертикулов (указаны стрелками).

Ценкеровский дивертикул



- Получил имя врача, впервые его описавшего
- Стандартная локализация таких глоточно-пищеводных дивертикулов – переходный отдел из глотки в пищевод

УЗИ пищевода



а



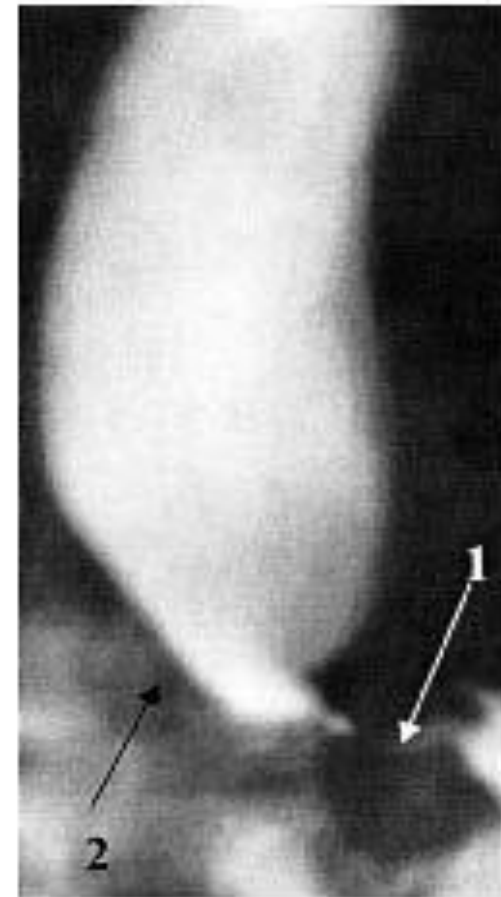
б

а) нормальная толщина мышечного слоя, б) мышечный слой утолщен до 3.5 мм в области сужения пищевода

Ахалазия пищевода.

Рентгенограмма с бариевой взвесью

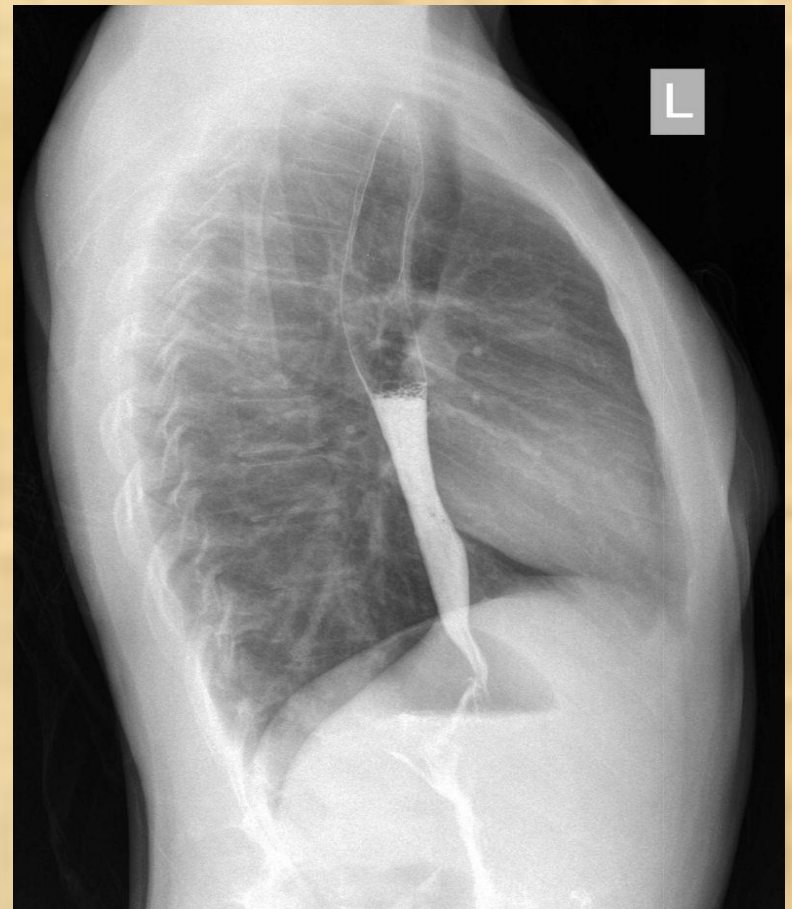
1-участок сужения
пищевода;
2- супрастенотическое
расширение





*Рентгенограмма пищевода
при ахалазии кардии: видны
резко суженный терминальный
отдел пищевода,
супрастенотическое
расширение пищевода;
газовый пузырь желудка не
определяется.*

Ахалазия «перо» или «пламя свечи»



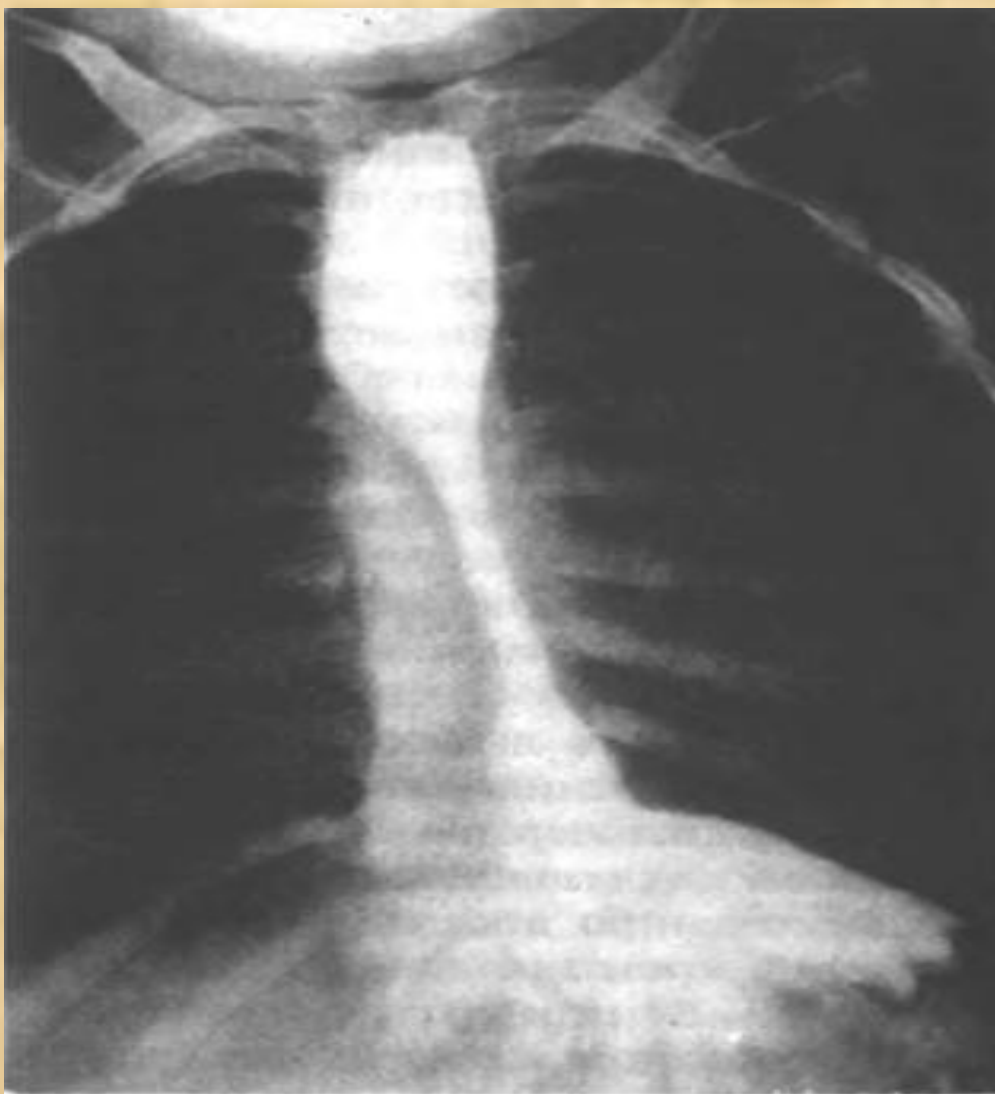
Халазия кардии.

*Рентгенограмма больного в положении
Тренделенбурга*



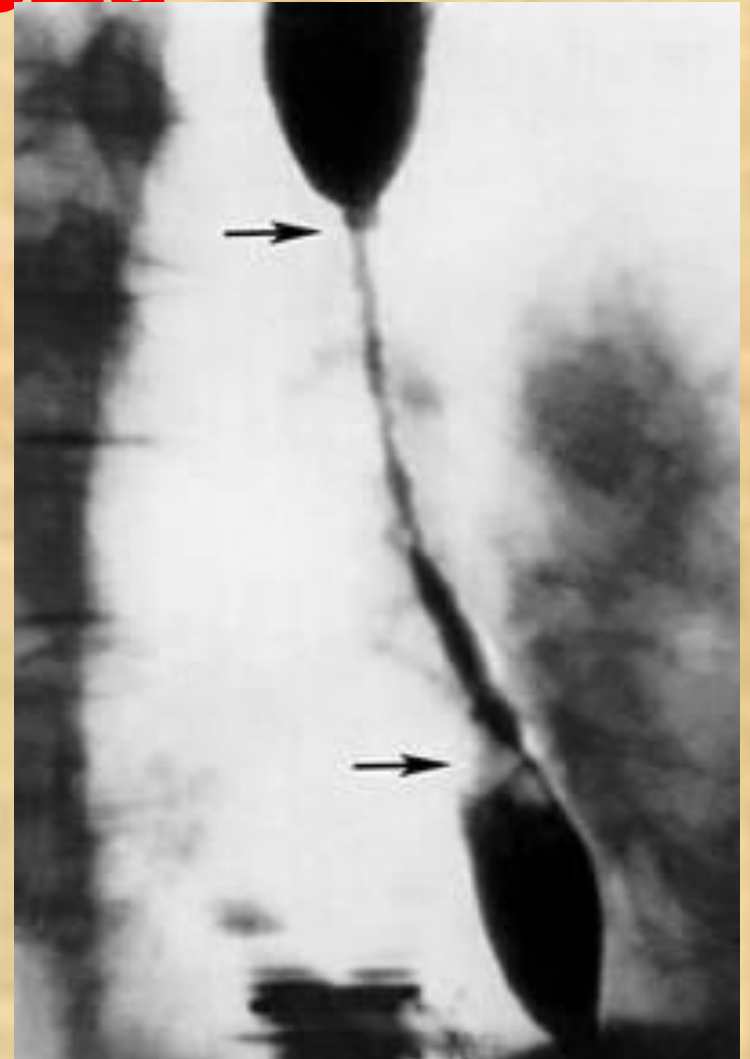
*Увеличение угла Гиса,
забрасывание бариевой
взвеси из желудка в
пищевод*

*Врожденный короткий пищевод, осложненный
стенозом на границе средней и нижней трети*



*Рентгенограмма с
бариевой взвесью*

Рубцовое сужение пищевода



Рак пищевода

- Экзофитная форма (дефект наполнения)
- Эндофитная форма (сглаживание складок слизистой, сужение просвета пищевода и супрастенотическое расширение, обрыв)

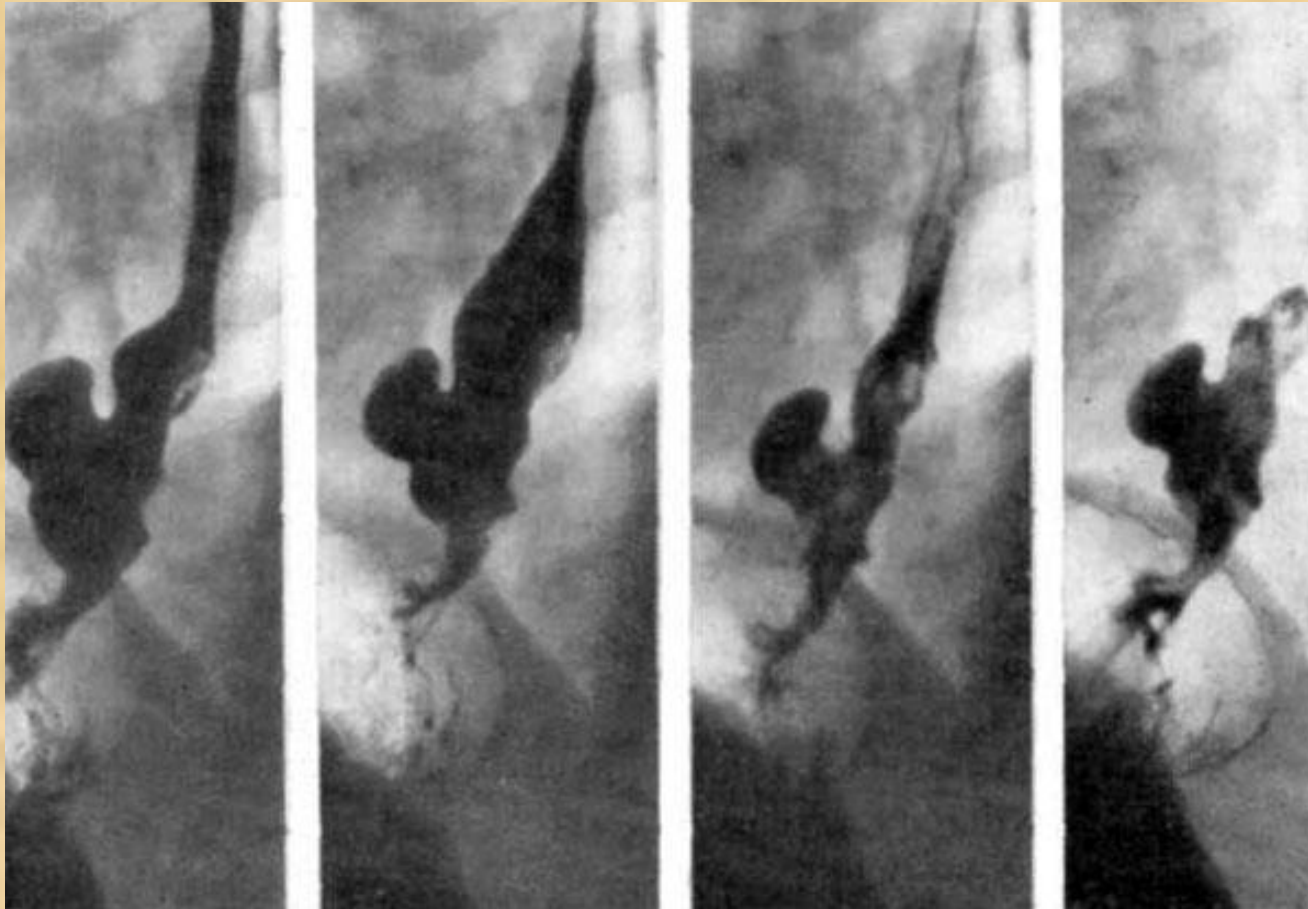


Рис. Экзофитный узловатый рак. Прицельные рентгенограммы пищевода. Краевой дефект наполнения по задней стенке VII—IX сегментов (ТІХ-ХІ) пищевода с бугристыми контурами, по передней стенке — эпифренальный дивертикул.



Слева - рентгенограмма пищевода, пораженного раком (стрелками указана деформация контура пищевода опухолью).
Справа - эндоскопическая картина рака пищевода (опухоль указана стрелкой).

Язва пищевода

*Рентгенограмма. «Круглая» язва пищевода на фоне
тяжелого рефлюкс-эзофагита с укорочением пищевода II
степени*



а — до операции;
б — через 3 мес после операции
(пищевод не расширен, стенки
его ровные, эластичные,
антирефлюксная манжета
находится выше уровня
диафрагмы).

Желудок

Методы исследования:

- Обзорное обследование
- контрастный завтрак
- двойное контрастирование
- париетография
- фармако-динамические пробы – с морфином, аэроном , атропином

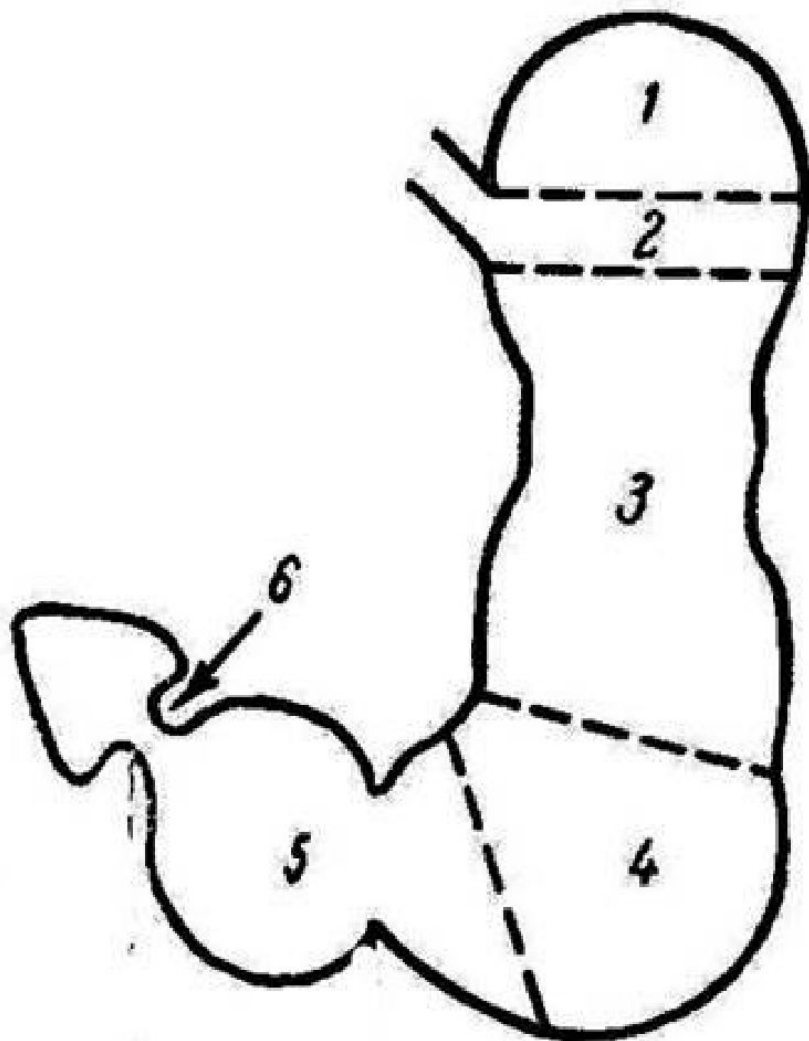


Схема желудка:

1-свод желудка

2 – кардиальный отдел

3 – тело желудка

4- угол желудка

5 – антральный отдел

6 – привратник (0,5 см)

7 – луковица 12 –ти перстной кишки

8 – малая кривизна

9 - большая кривизна

Обзорное (бесконтрастное) исследование:

*Свободный воздух в брюшной полости –
пневмоторакс*



Прямое контрастирование (схема)

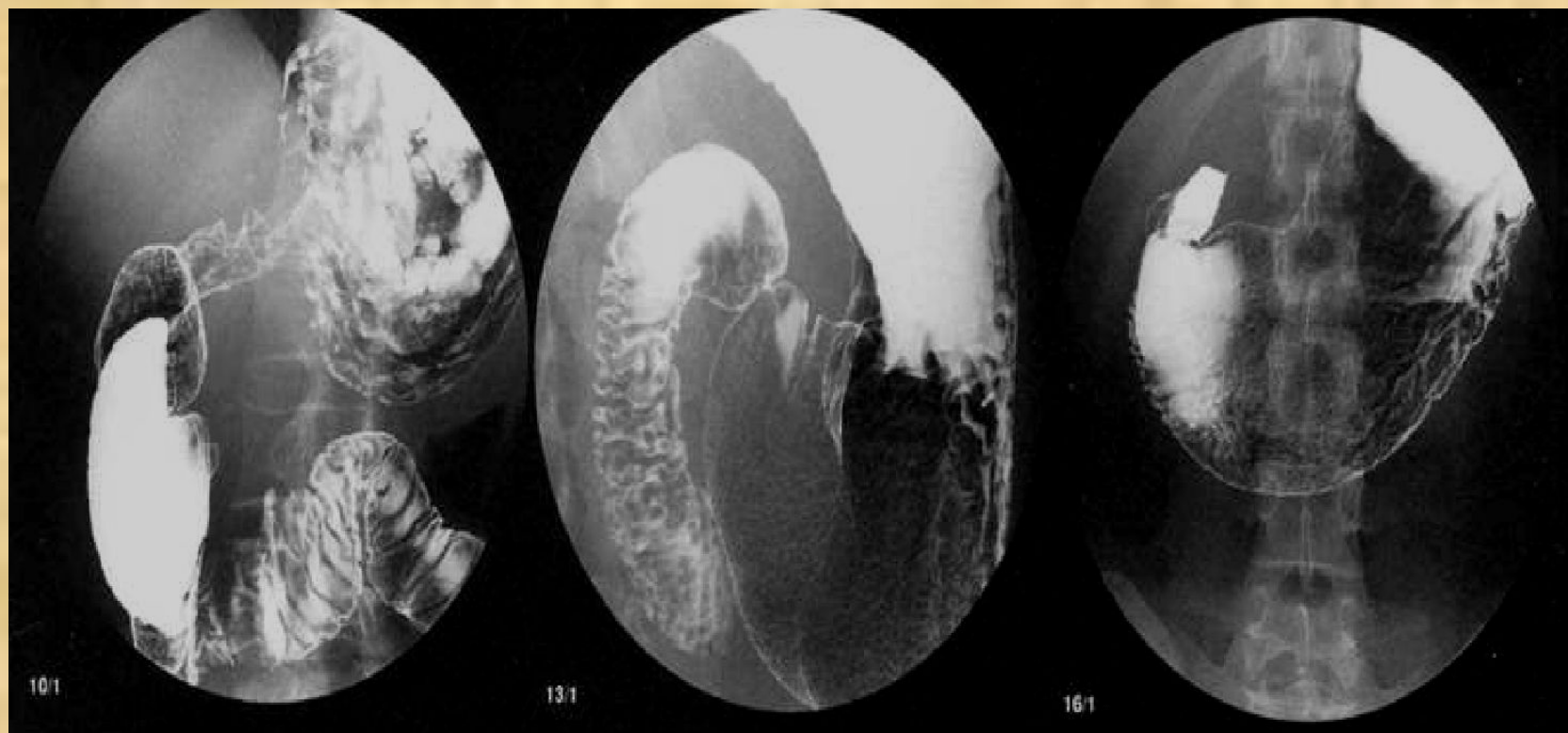
*с использованием водной взвеси сернокислого
бария:*

**тугое наполнение,
перистальтика**

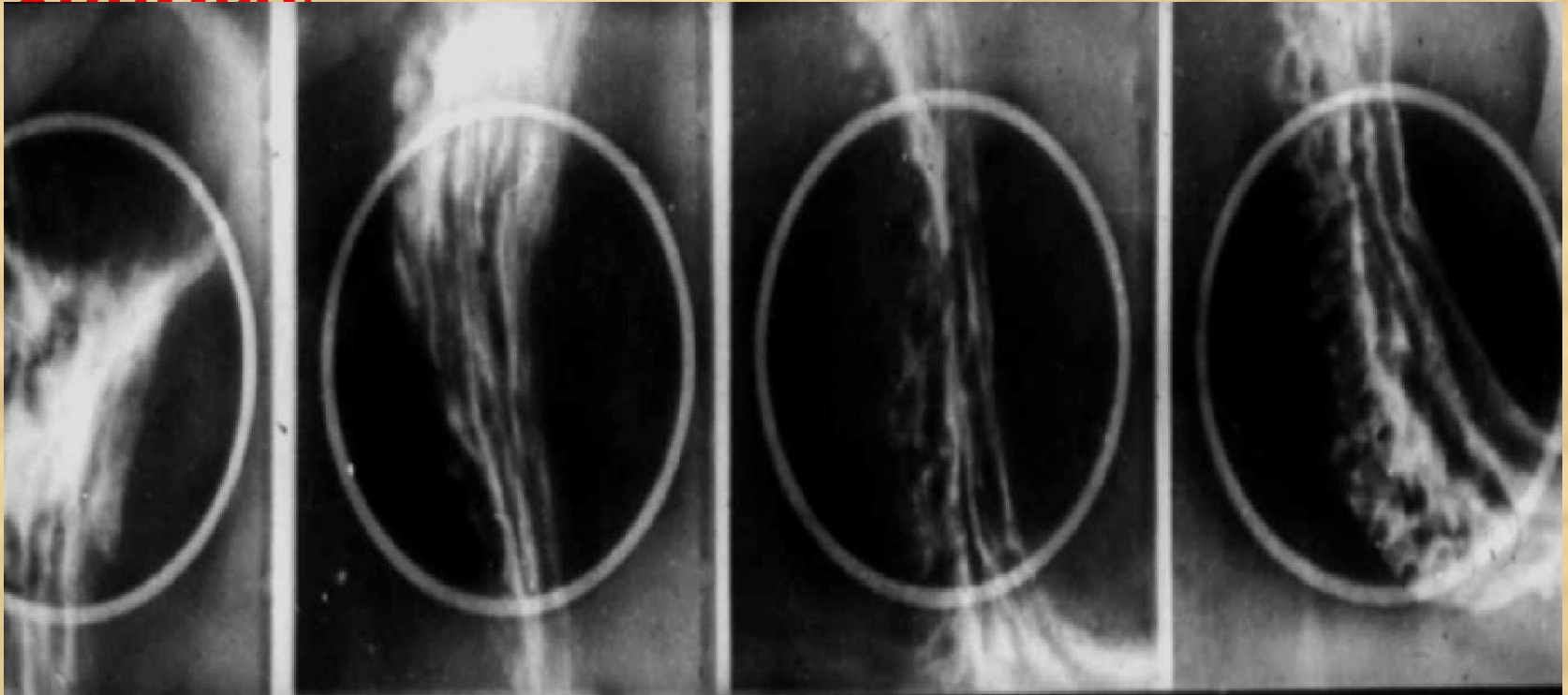


Двойное контрастирование:

водная взвесь сернокислого бария и воздух



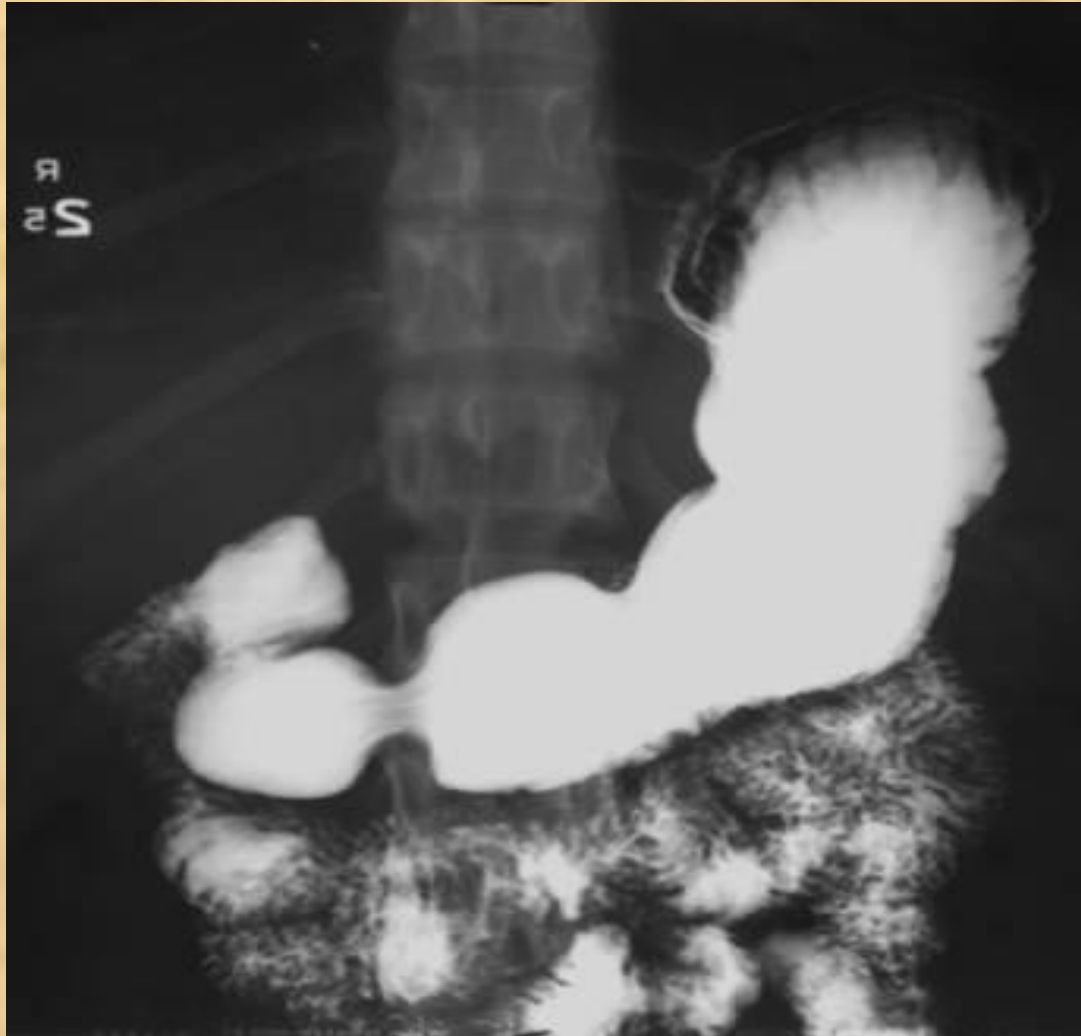
прямо контрастировании (прицельные снимки)



**рентгенологические особенности
рельефа
слизистой оболочки - складки в норме:**

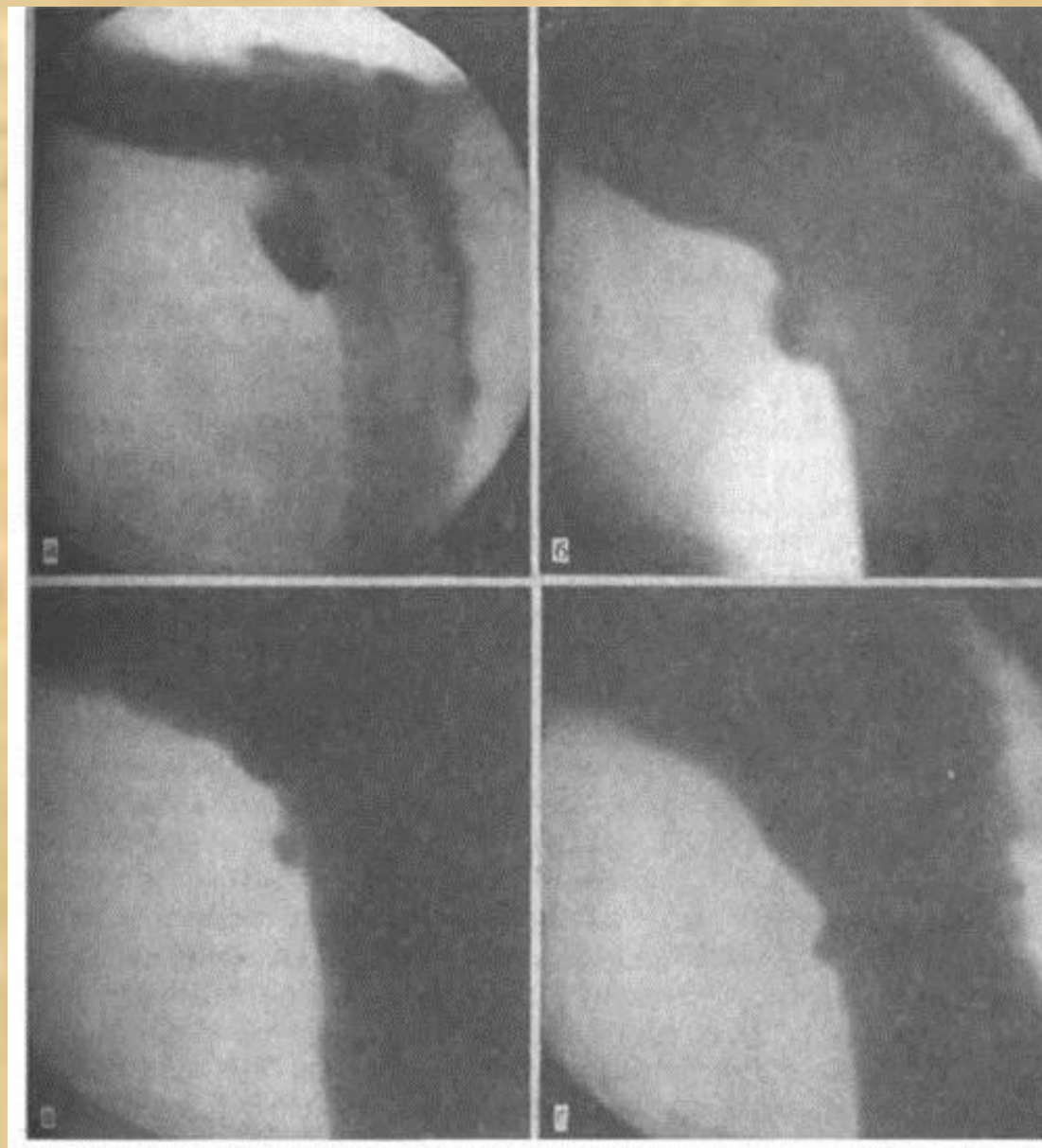
- продольные**
- параллельные**
- непрерывные**
- ширина 8-10 мм**

Нормальная рентгенограмма контрастированного желудка



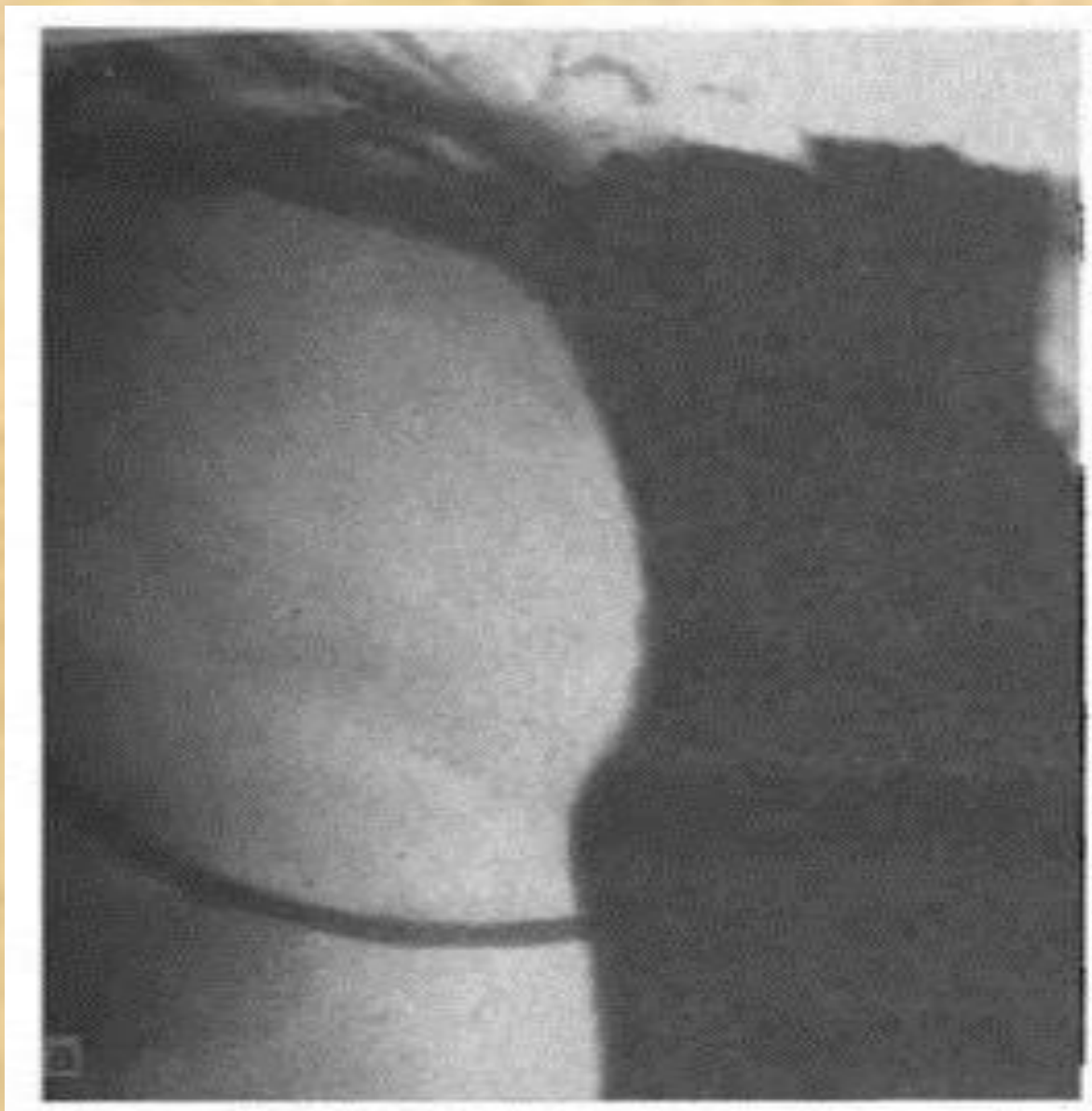
Рентгенограмма при язве желудка

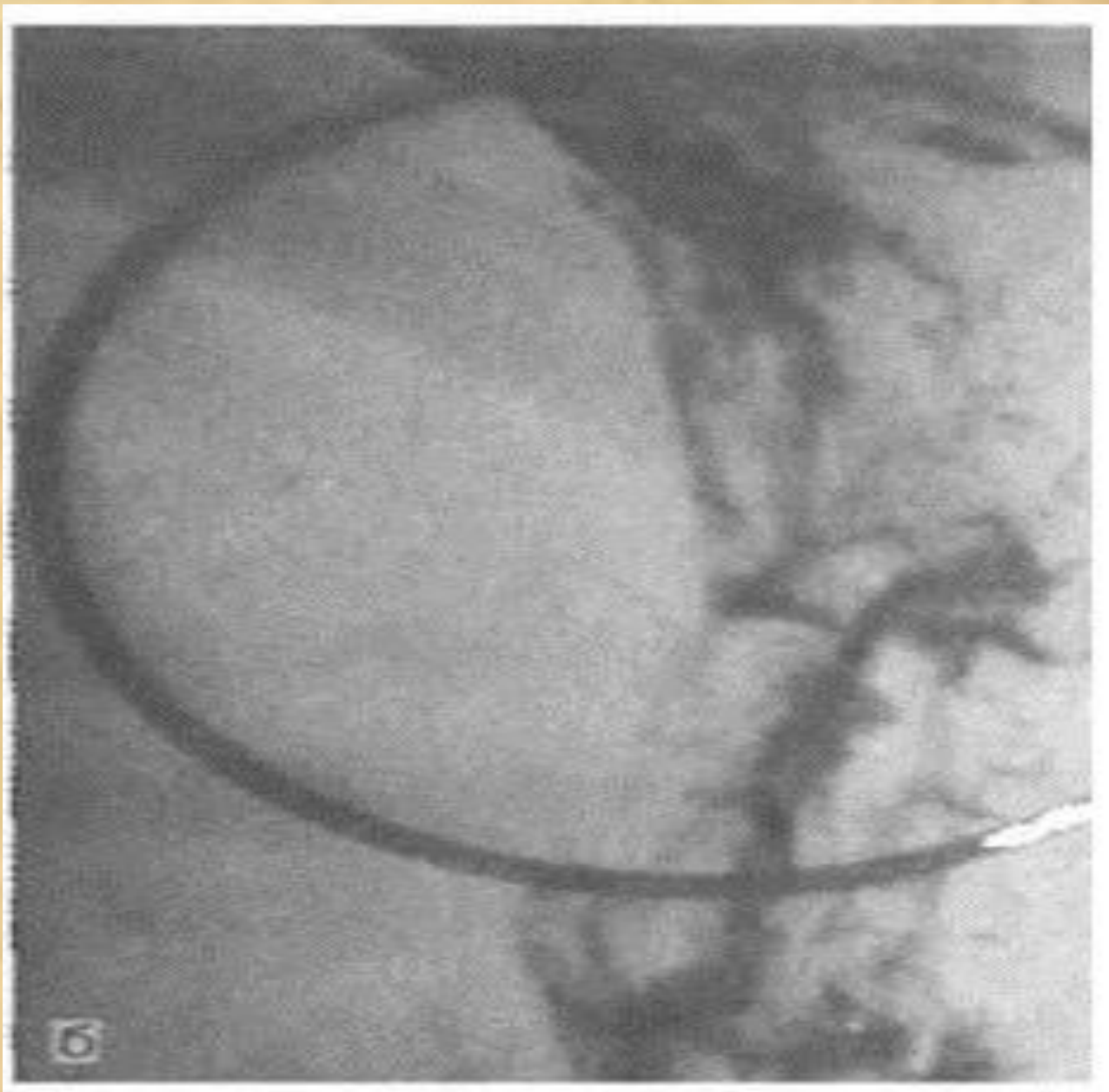




**Серия
прицельных
снимков,
выполненных в
течении 8
недель.
Уменьшение
язвы желудка
под влиянием
консервативно
го лечения**

Язва на малой кривизне тела желудка (контурная ниша)





**Язва на
малой
кривизне
тела
желудка
(рельефная
ниша)**

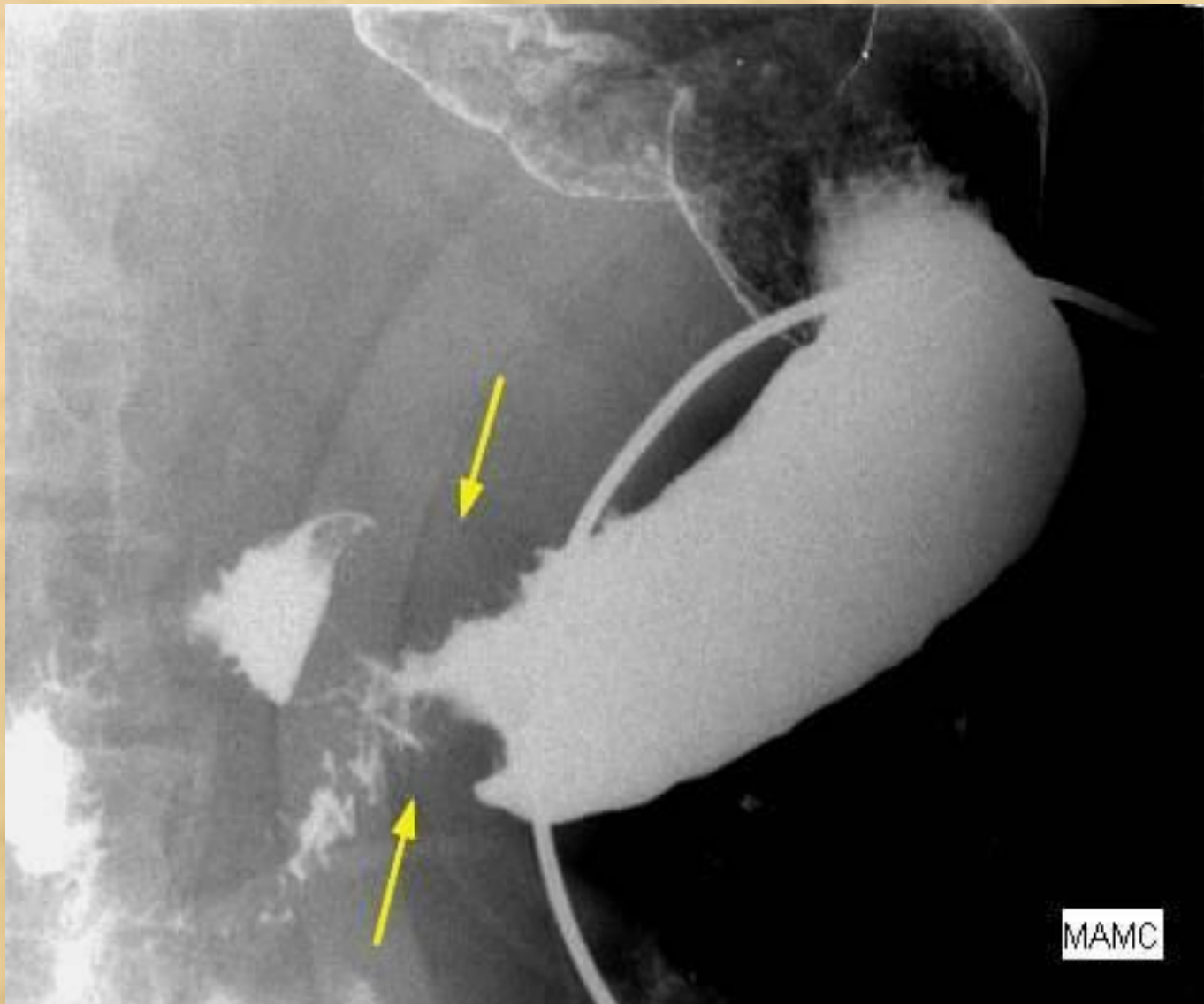
Крупная язва желудка



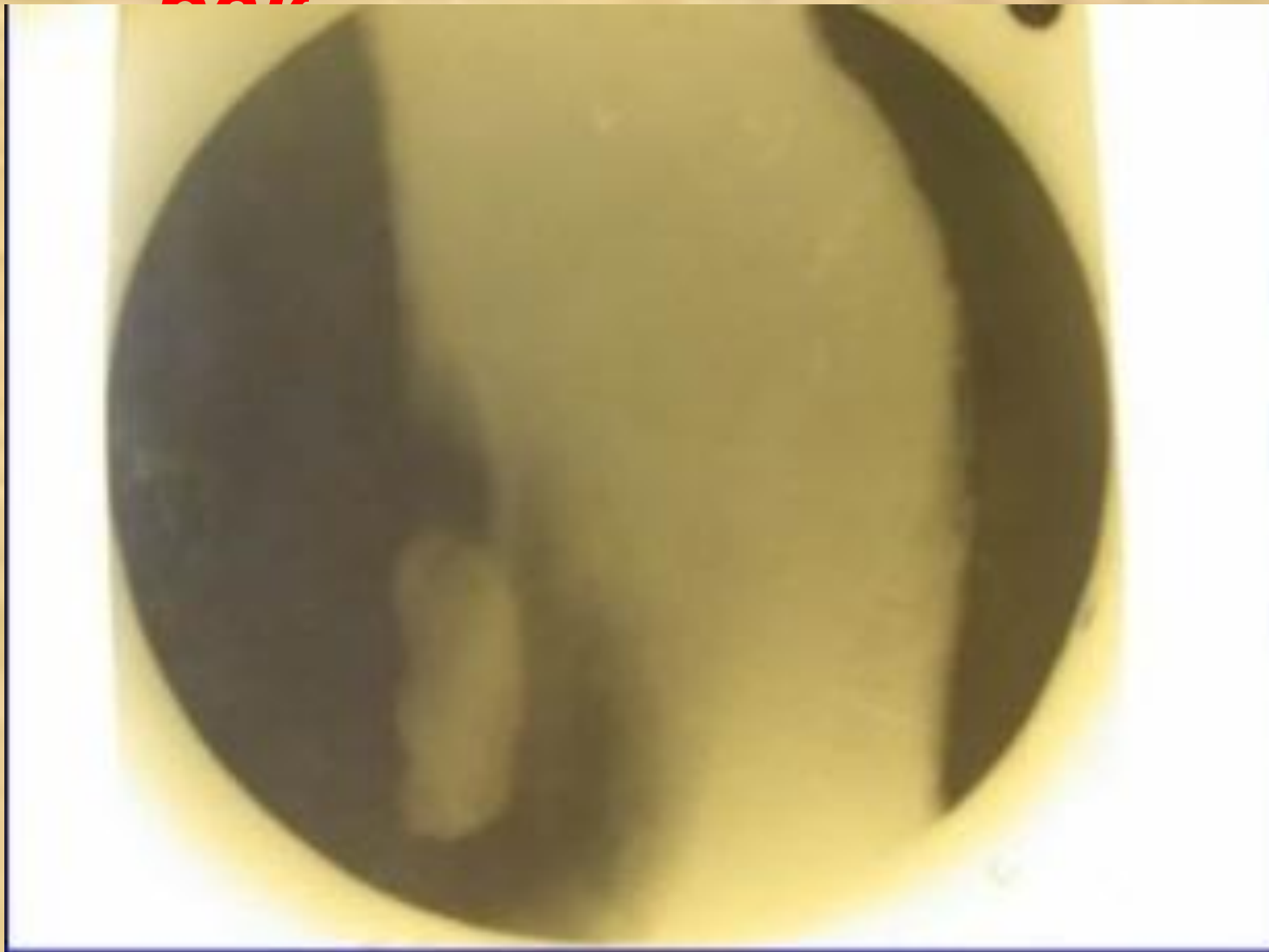
Полипы



Рак желудка



Блюдцеобразный рот





Полипозный рак

Рак. Тотальное поражение





Рак. Частичное



Рак. Поражение верхних 2/3

ж



Сегментарное поражение с преобладанием

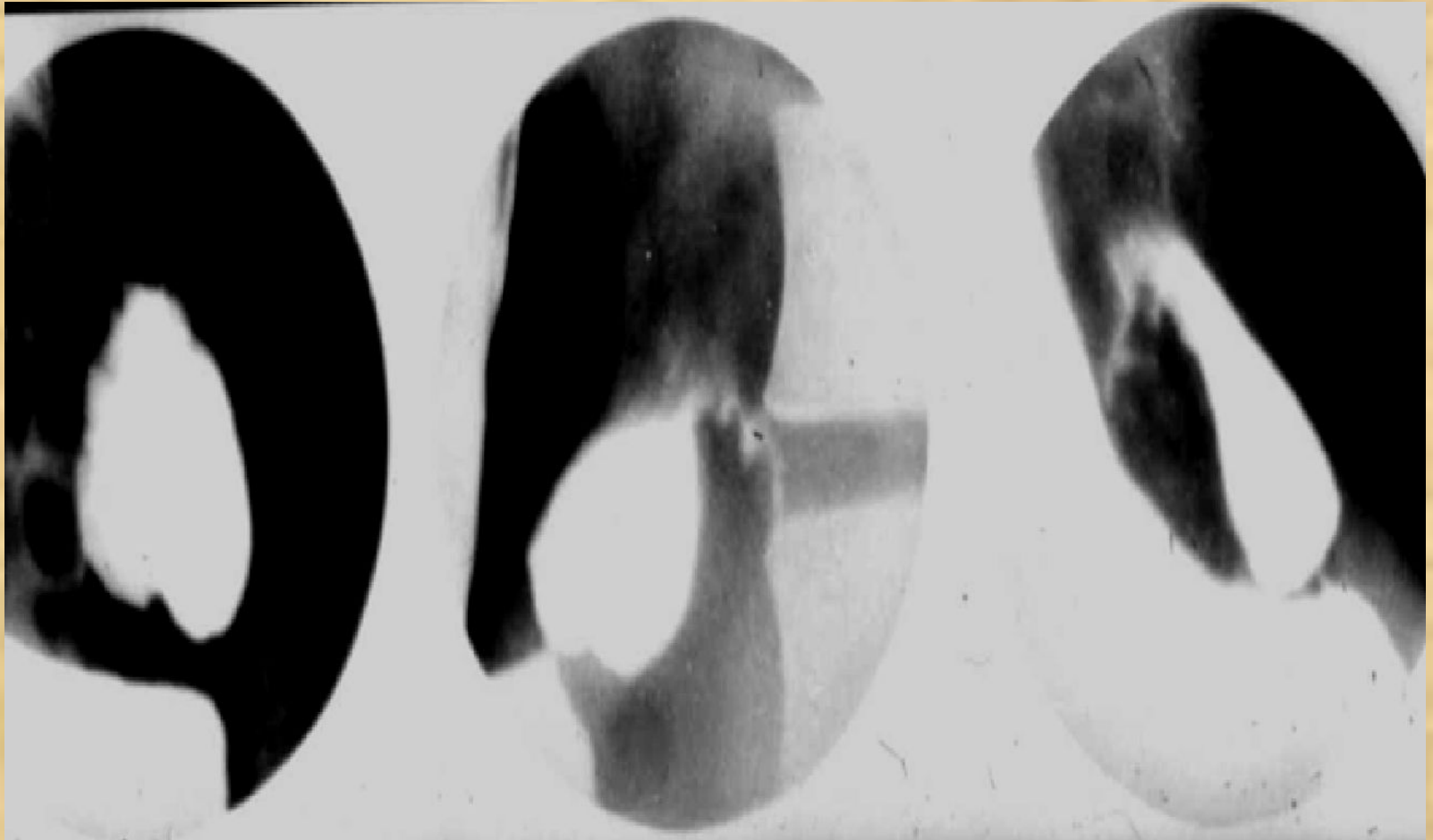


Двенадцатиперстная кишка

Методики исследования:

- Обзорное обследование
- контрастный завтрак
- зондовая дуоденография
- дуоденография в условия гипотонии (с аэроном)
- двойное контрастирование

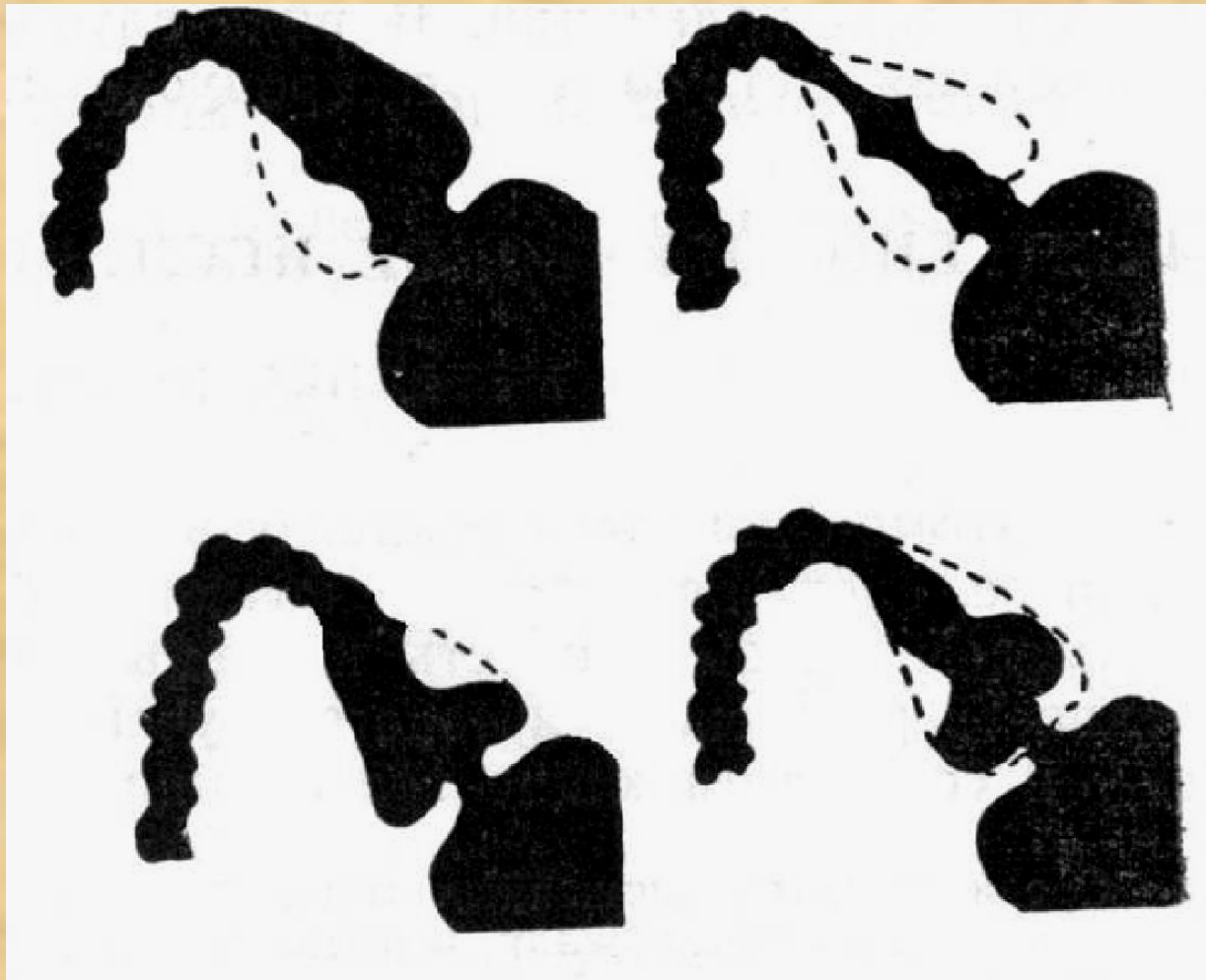
Луковица 12-персной кишки в норме



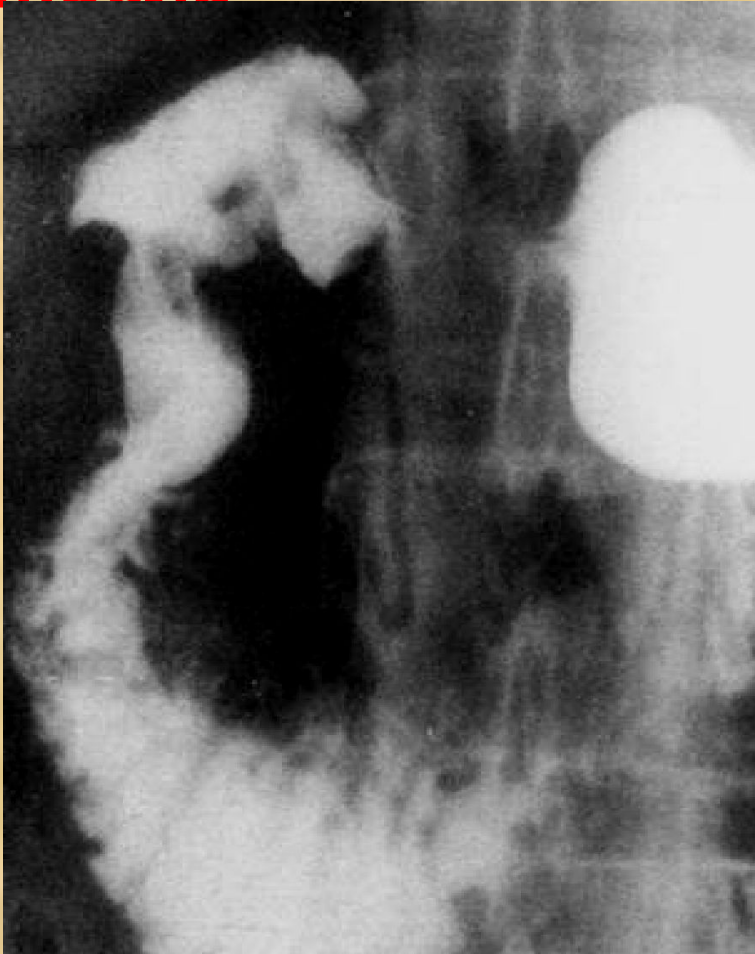
Метод контрастного завтрака



Возможные изменения 12-перстной кишки- *bulbus duodeni*



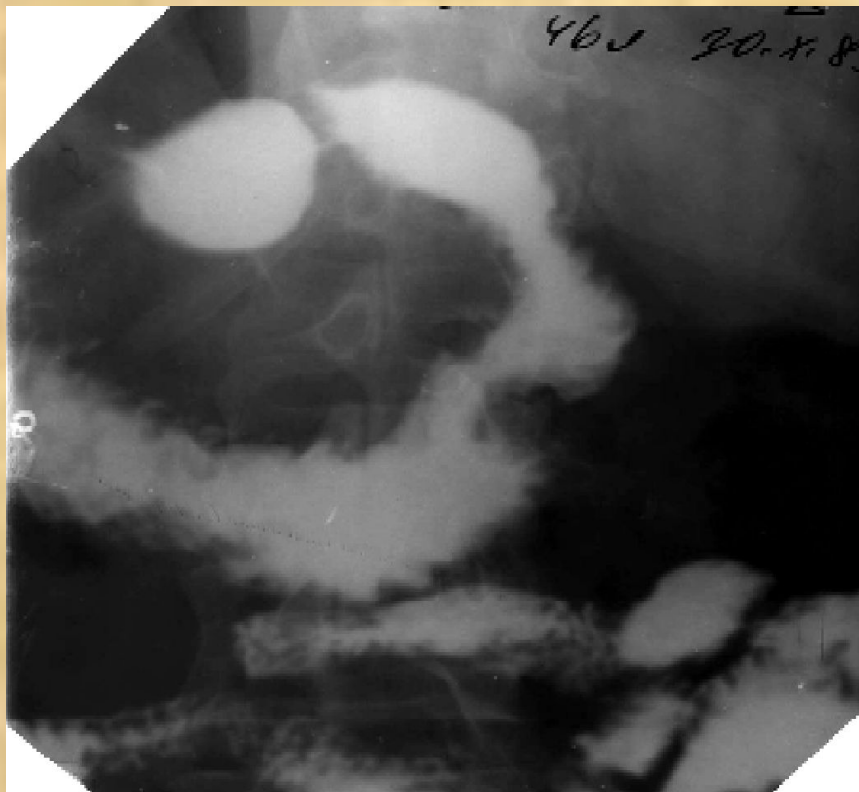
Язва (слева) и опухоль (справа) нисходящего отдела



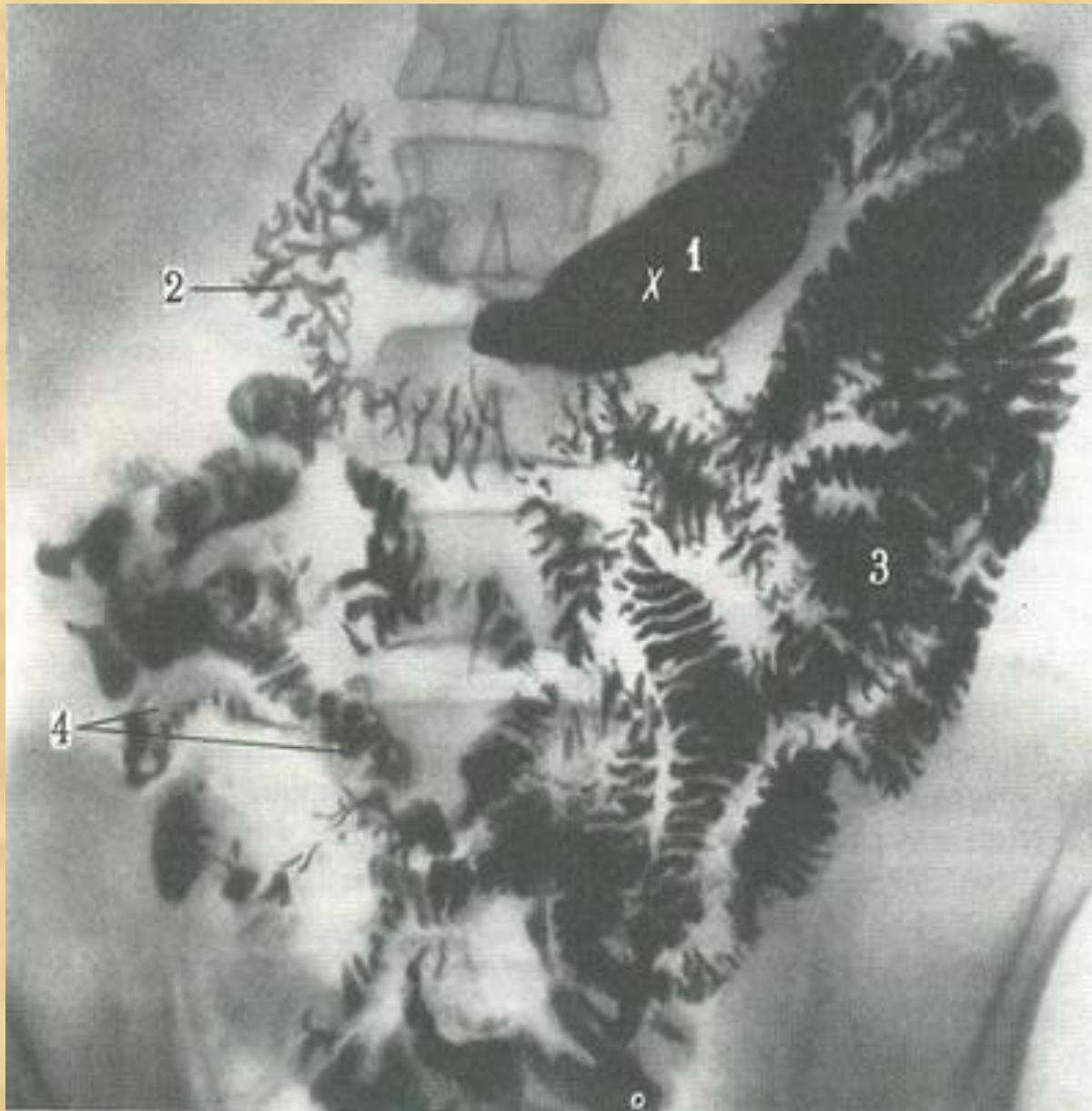
Дуоденнография с аэроном.

слева- рак 12-персной кишки,

справа- киста головки поджелудочной железы



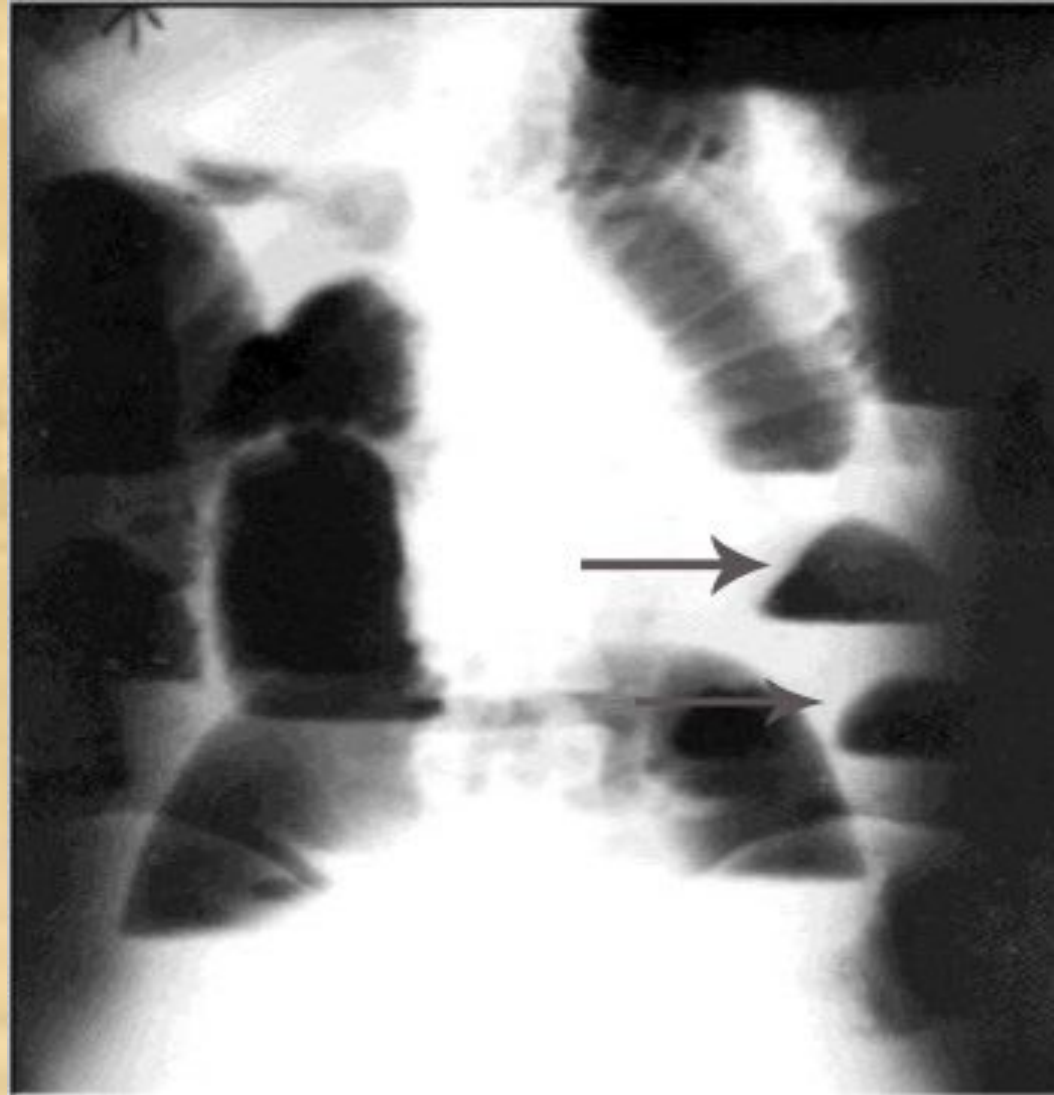
Тонкий кишечник



Обзорная
рентгенограмма
тонкой кишки.

1 — желудок; 2 —
двенадцатиперстна
я кишка; 3 — петли
тощей кишки; 4 —
петли подвздошной
кишки.

Острая кишечная непроходимость



Рентгенограмма тонкой кишки в
норме:
при чреззондовой энтерографии
(тугое заполнение).



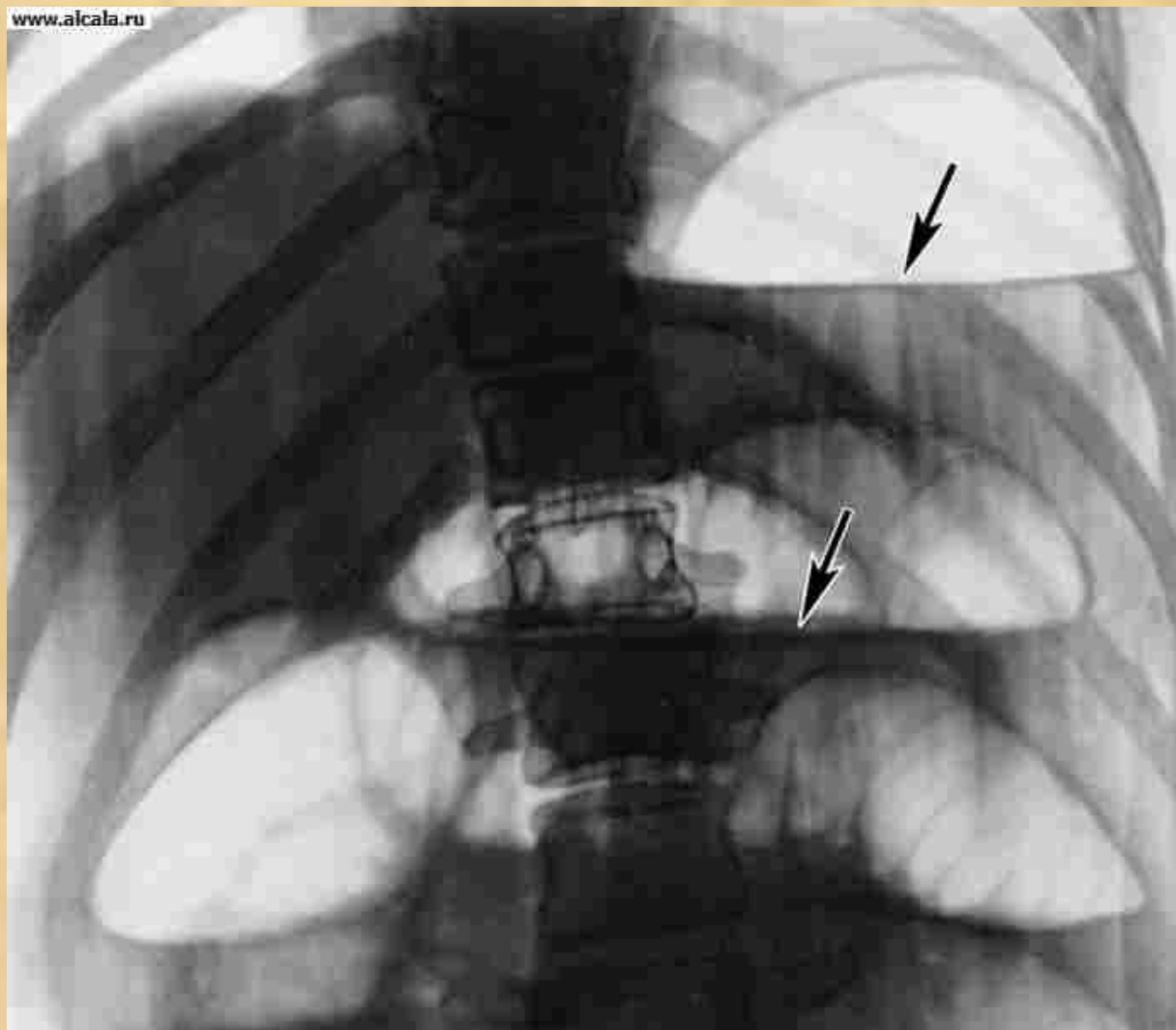
Рентгенограмма тонкой кишки у больной с болезнью Крона



Чаши Клойбера



Чашка Клойбера

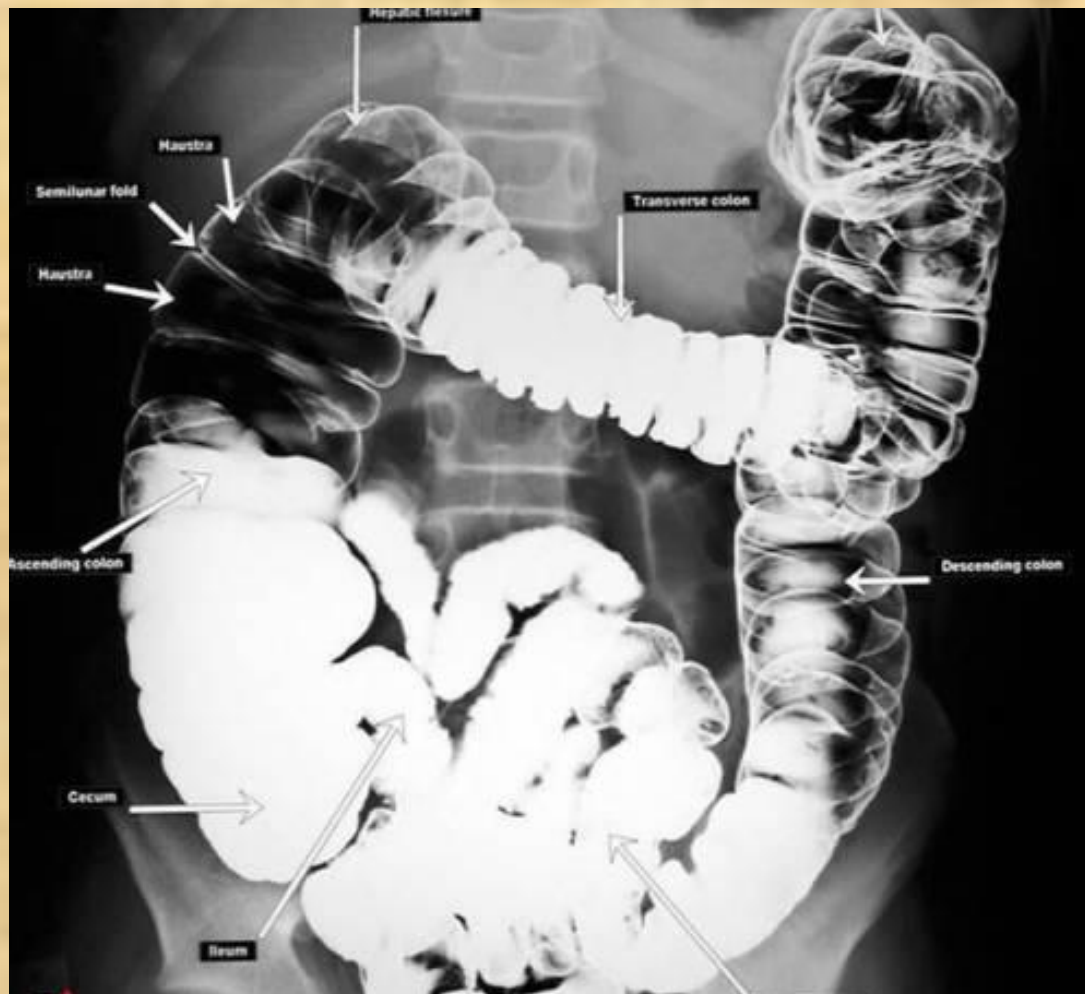


***Рентгенограмма тонкой кишки при
хроническом энтерите: видно
неравномерное распределение бариевой
взвеси по кишечнику.***



Толстый кишечник

Снимок в норме



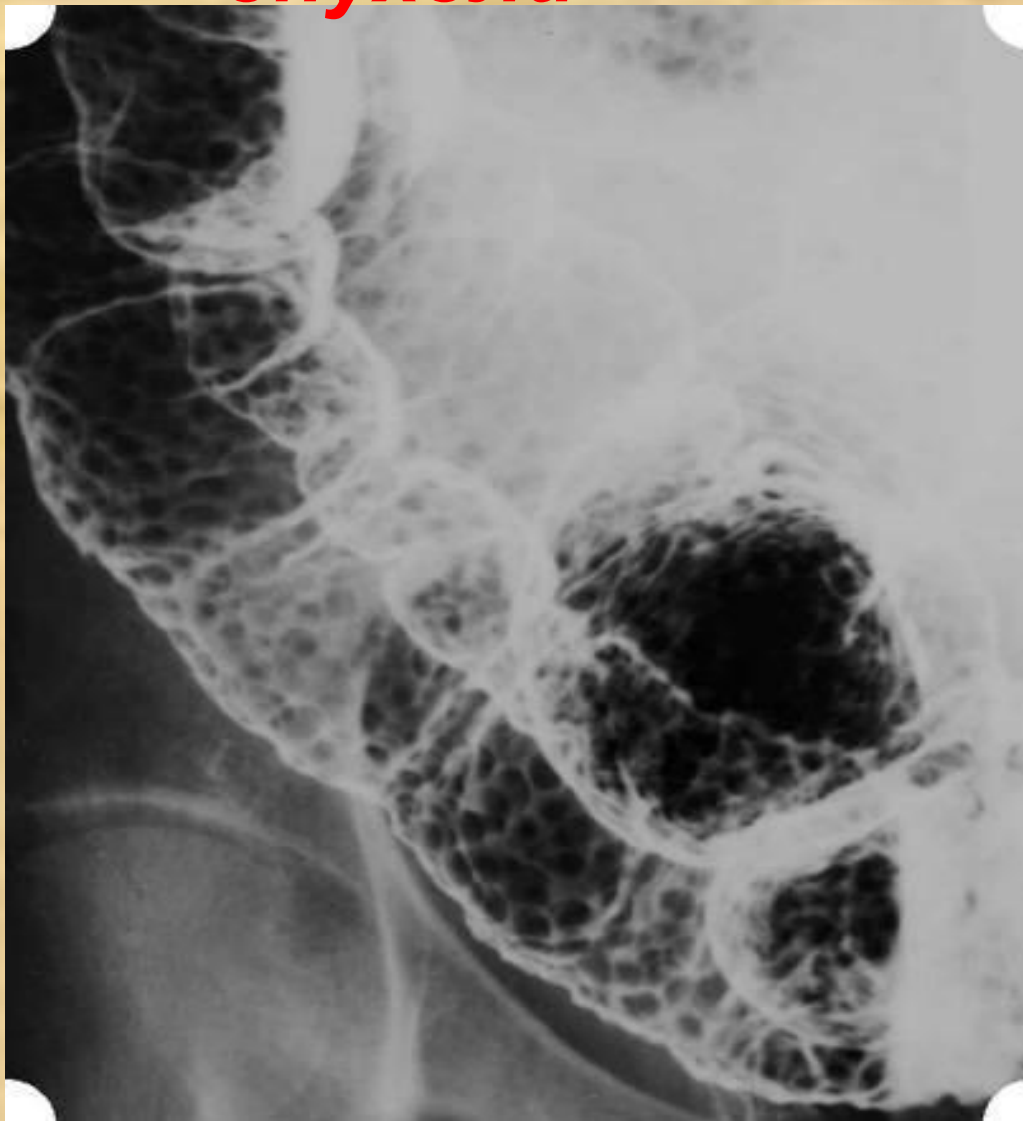
Злокачественная опухоль



Кишечная непроходимость



Мелкие опухоли



Дивертикул ы



Расширение на уровне сигмовидной кишки



Полип в прямой



Полип в прямой кишке



Рак прямой кишки



Ректальный свищ (УЗИ)



**Ректальный свищ (рентген с
контрастным веществом)**



Инородные тела в прямой кишке

телефо

Н



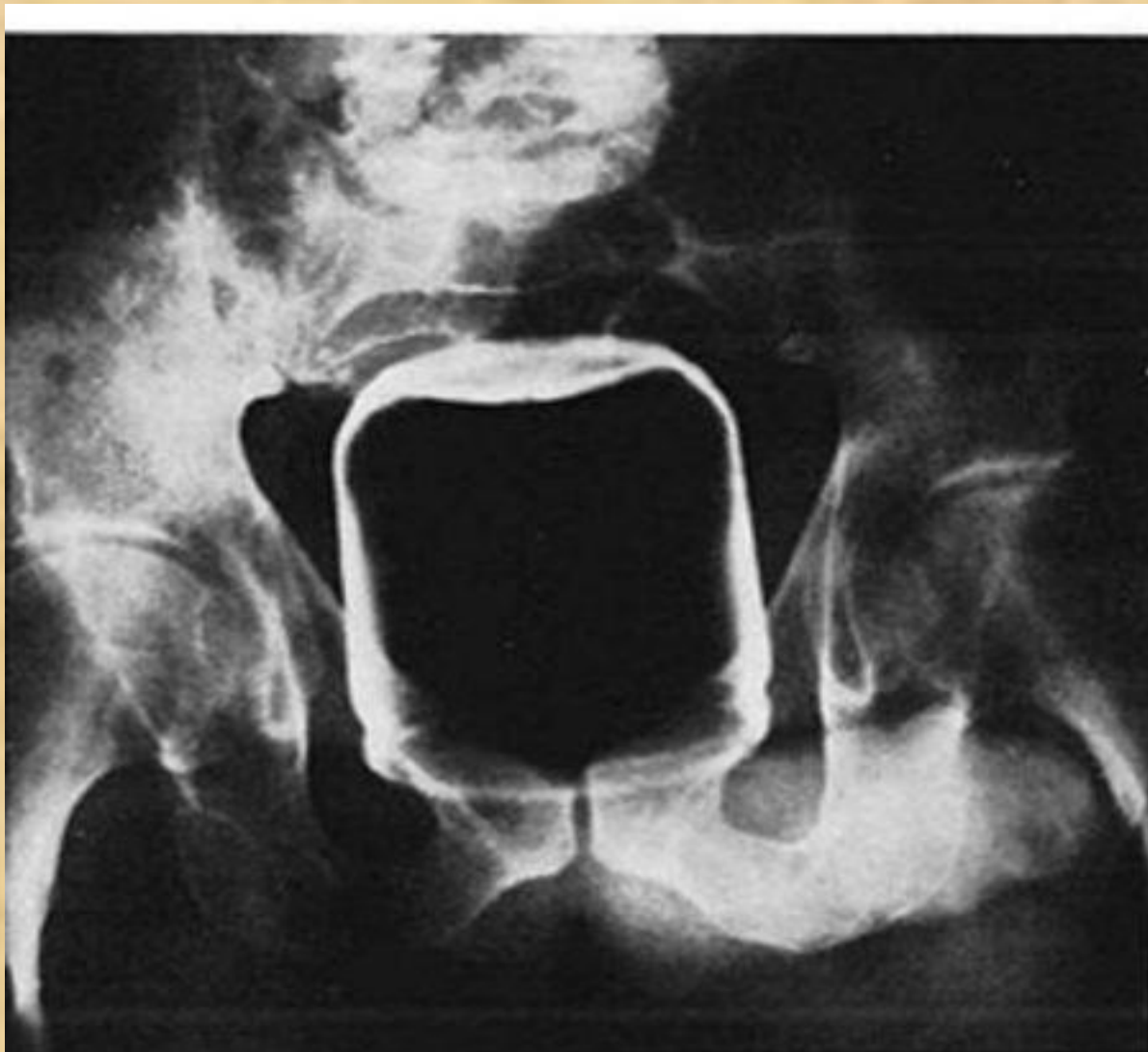
бока
л



бутылк
а

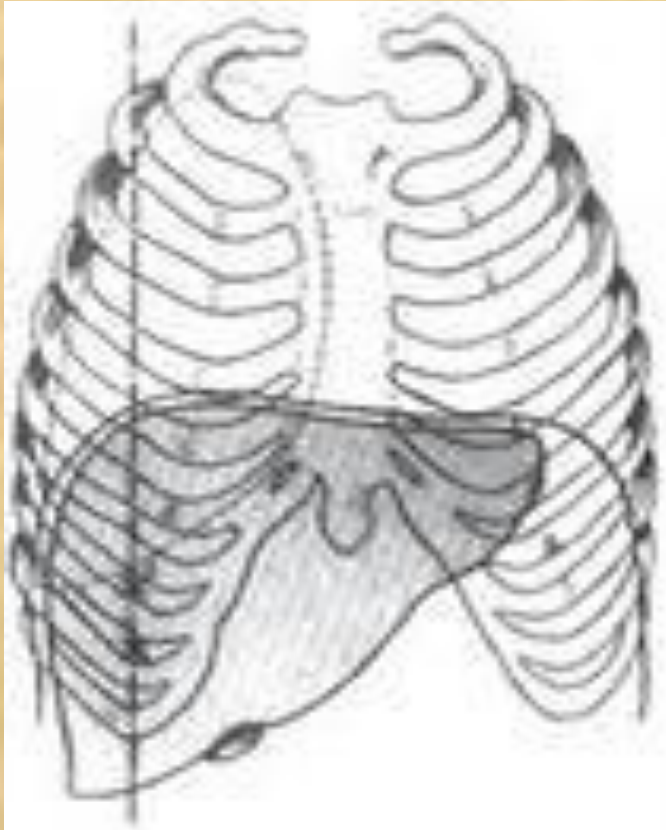


банка арахисового масла



Печень и желчевыводящие пути.

Норма



Топография печени

- Верхняя граница печени справа при максимальном выдохе располагается на уровне четвертого межреберного промежутка по сосковой линии;
- высшая точка левой доли достигает пятого межреберного промежутка по левой парастеральной линии.
- Таким образом, верхний край печени имеет несколько косое направление, проходящее по линии от IV правого ребра до хряща V левого ребра.
- Передненижний край печени справа по подмышечной линии находится на уровне десятого межреберного промежутка. Далее его проекция совпадает с краем реберной дуги до правой сосковой линии. Здесь передний край направляется косо влево и вверх к средней линии живота, где он проецируется на середине расстояния между пупком и основанием мечевидного отростка.



Обзорная
рентгенограмма
органов брюшной
полости.
8 – печень. Интенсивная
однородная тень
треугольной формы.

УЗ

И



Ультразвуковое исследование печени. Изображение печени здорового человека довольно однородное, с мелкозернистой эхоструктурой, обусловленной элементами стромы, сосудами, желчными протоками и связками. Внутри печени артерии и желчные протоки незаметны, но зато четко намечаются эхонегативные полосы венозных сосудов.

Сонограмма печени. Поперечное сечение

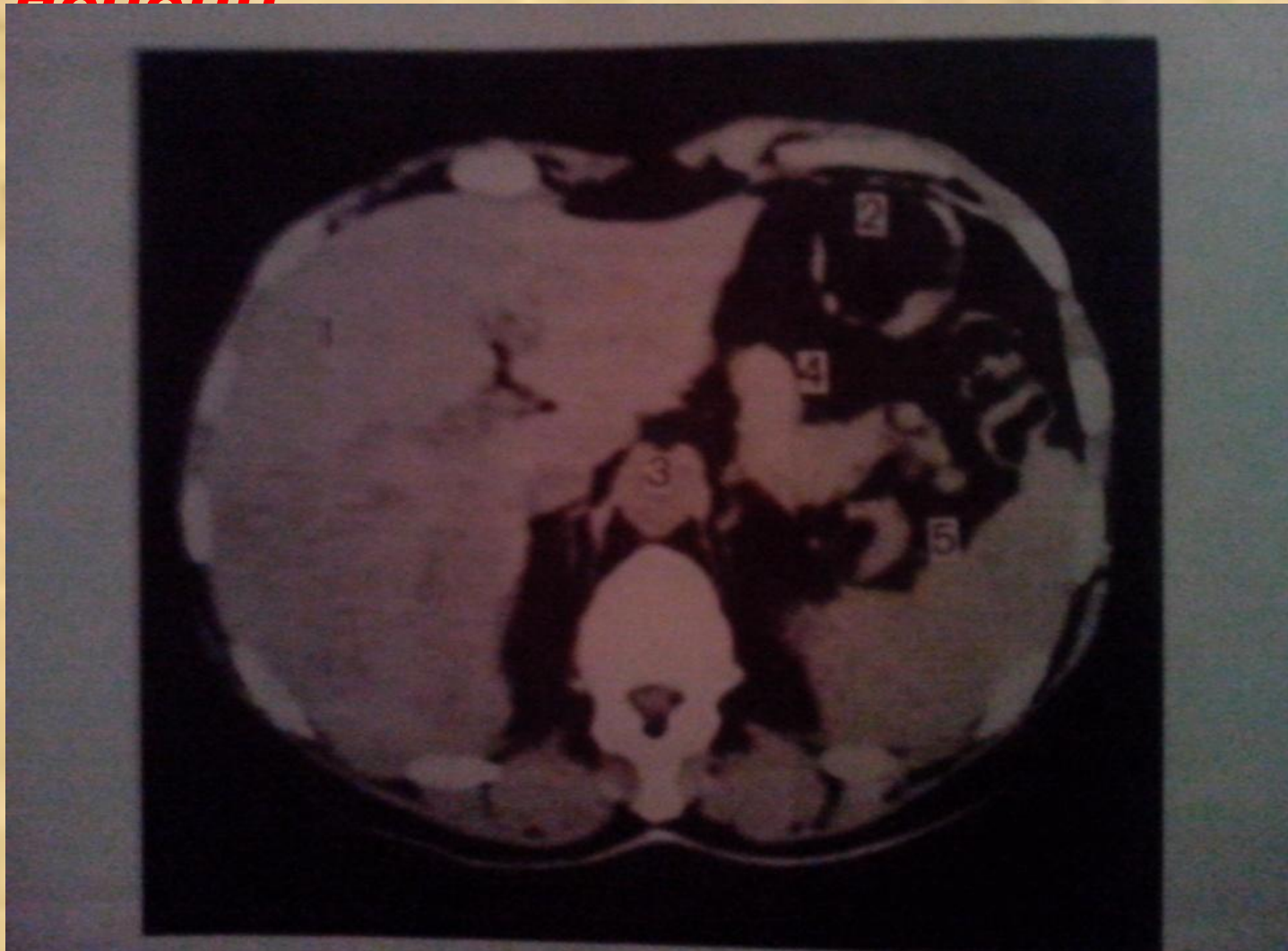


- 1. левая доля печени
- 2. правая доля печени
- 3. хвостатая доля печени
- 4. нижняя полая вена
- 5. аорта

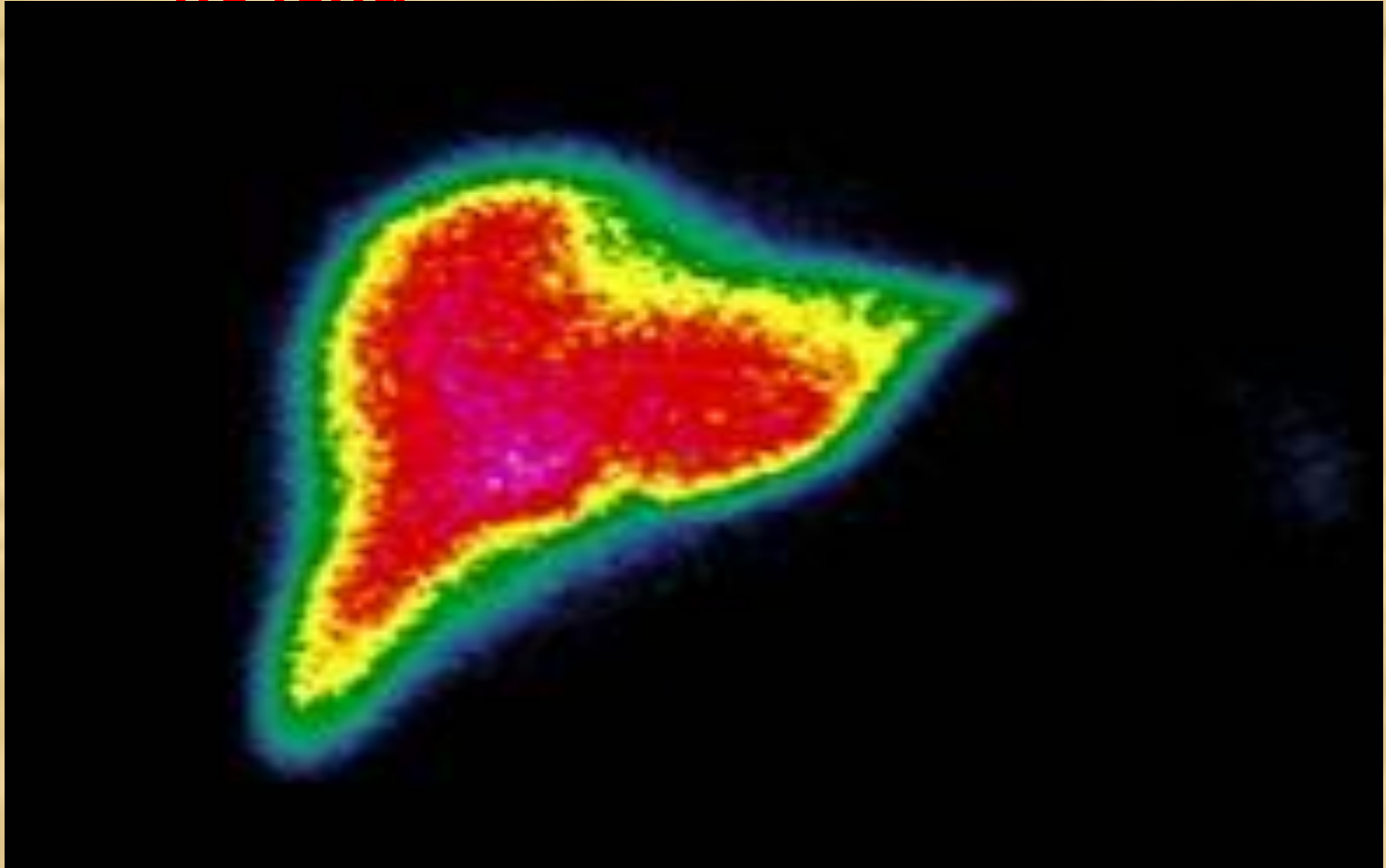
Магнитно-резонансная томография нормальной печени



Компьютерная томография почек



Радионуклидная диагностика печени



Топография желчного пузыря

Желчный пузырь и протоки проецируются в собственно надчревной области. Дно желчного пузыря проецируется на переднюю брюшную стенку на уровне слияния хрящей правых IX—X ребер. Чаще всего эта точка находится на правой парастеральной линии.

Сонограмма желчного пузыря.



*Желчный пузырь -
однородное
эхонегативное
образование
овальной формы с
ровными краями*

Холецистогра- фия



*Желчный пузырь
обычной формы,
величины и
положения, тень
его однородна и
интенсивна.*

Рентгеноконтрастная антеградная холангиография.



Лучевая диагностика заболеваний печени в основном основывается на использовании УЗИ, КТ и МРТ, реже -



Рис 1. КТ. Жировой гепатоз печени. Определяется выраженное снижение плотности паренхимы печени. На ее фоне хорошо видны неконтрастированные вены печени (стрелки) - симптом инверсии сосудистого рисунка.

При диагностике цирроза печени информативность методов лучевой диагностики существенно выше. Выделяют макроузловую, микроузловую и смешанную формы цирроза печени.

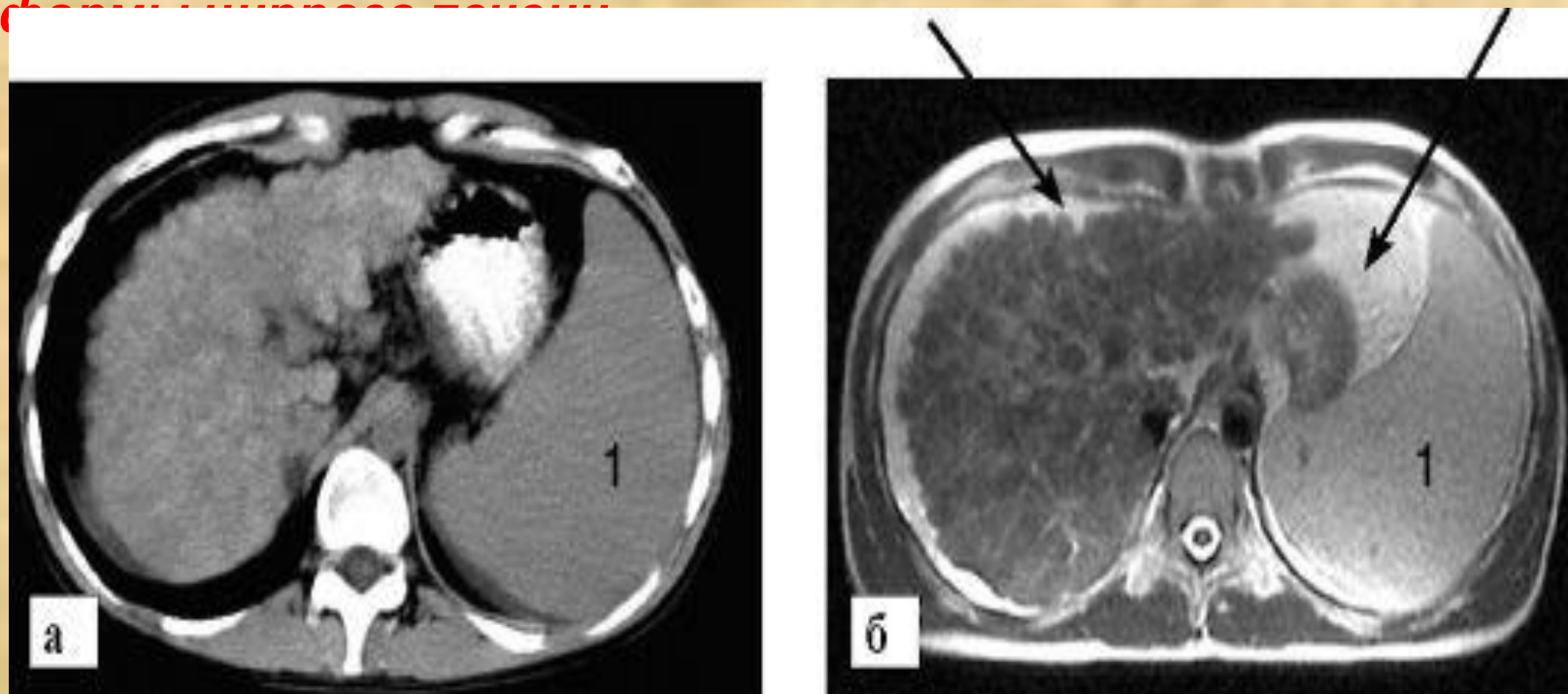


Рис 2. Цирроз печени. Отмечается увеличение селезенки (1), асцит в брюшной полости (2). В паренхиме печени имеется множество узлов разного диаметра, край ее бугристый (стрелка): а - КТ; б – МРТ.

Все методы лучевой диагностики - УЗИ, КТ, МРТ - позволяют с высокой точностью выявлять кисты печени.

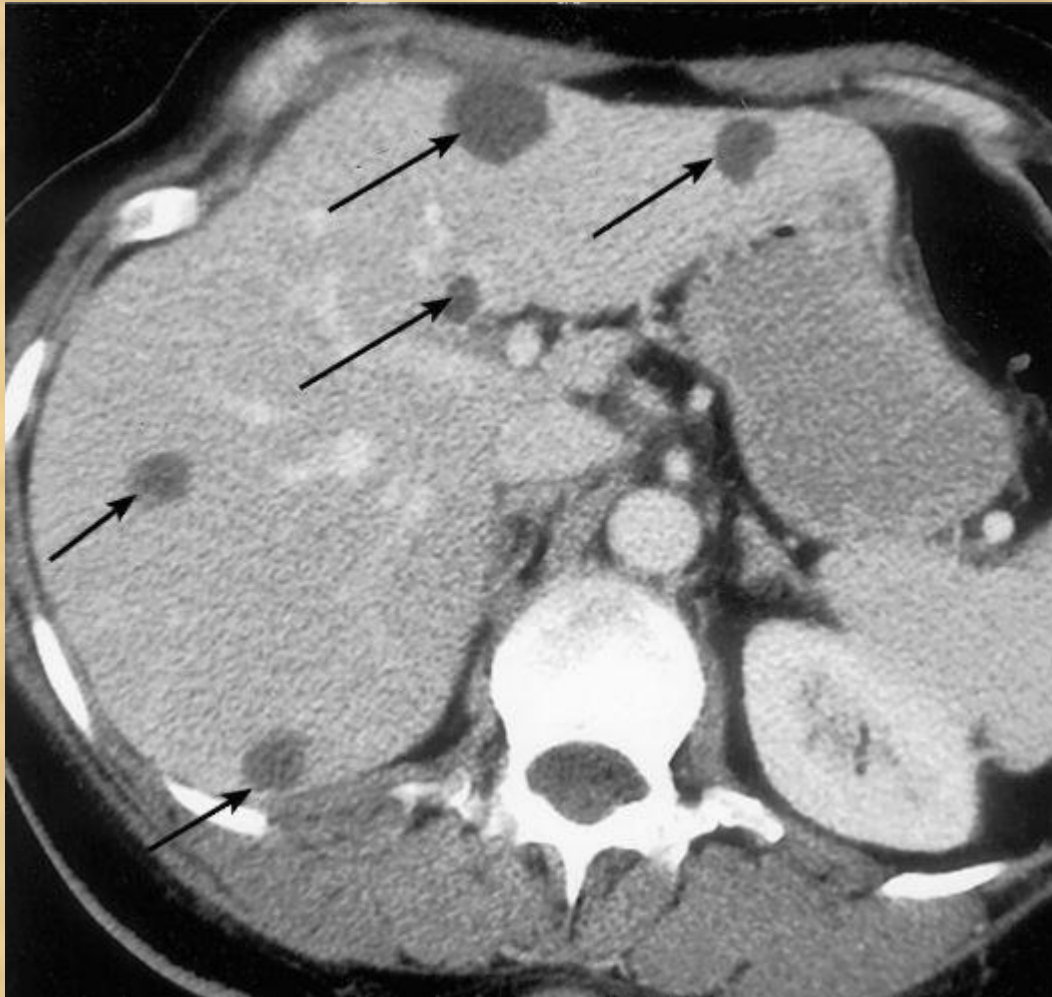


Рис 3. КТ с контрастированием. Множественные врожденные простые кисты печени.

Абсцессы печени могут иметь различное происхождение. Чаще всего встречаются микробные (кишечная палочка, стрептококк, анаэробная инфекция) и паразитарные (амебные) абсцессы печени.

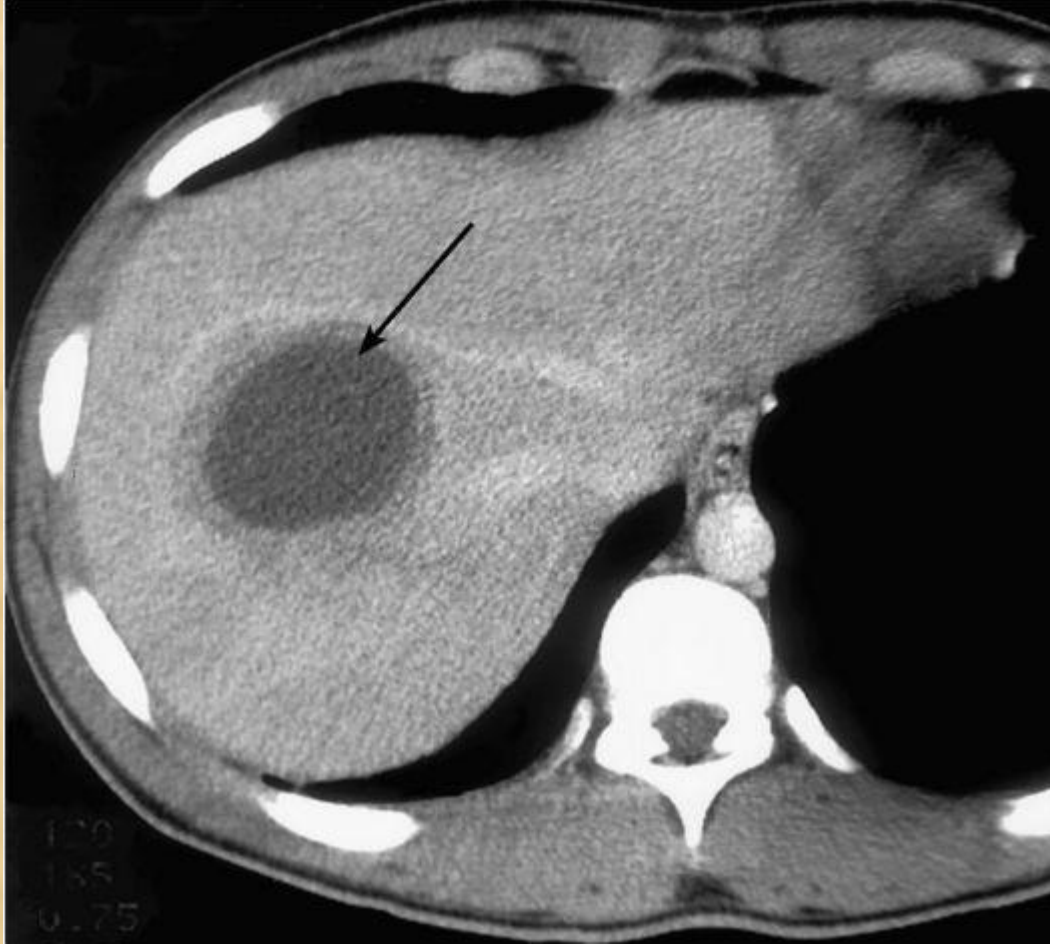
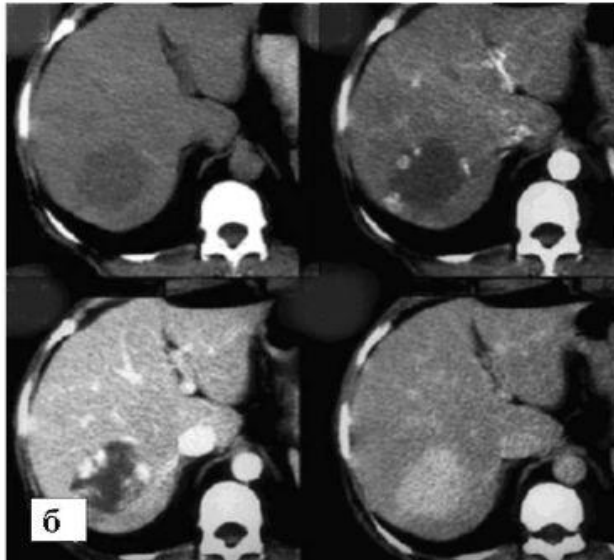
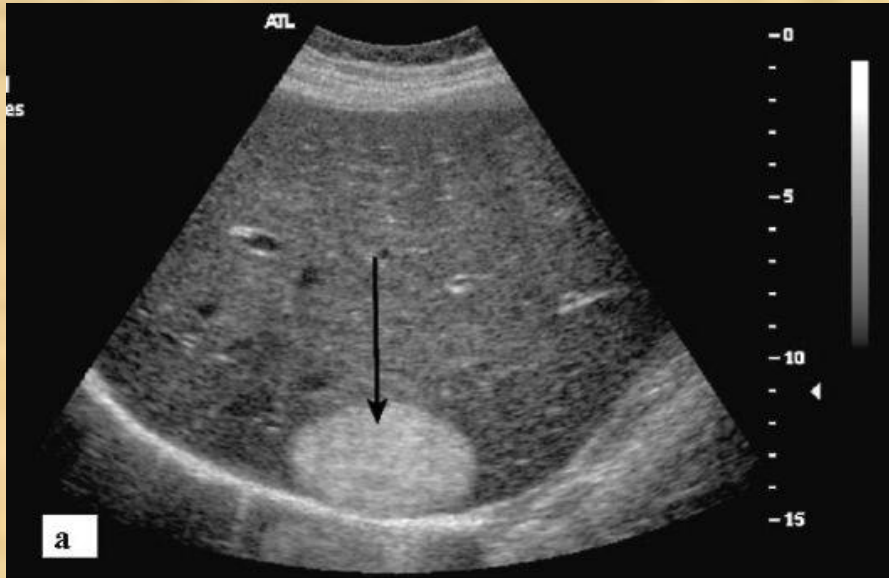


Рис 4. КТ печени с контрастированием. Абсцесс печени. Видна полость в паренхиме печени, накапливающая контрастное вещество и окруженная толстой, контрастирующей капсулой.



Рис 5. Эхинококкоз печени. УЗИ. В паренхиме печени имеется кистозное многокамерное образование. Хорошо видны дочерние кисты внутри полости образования.

К очаговым поражениям печени относятся доброкачественные и злокачественные опухоли и кисты.



Рисб. Гемангиома печени (стрелка):
а - УЗИ. Виден гиперэхогенный узел в печени с ровными контурами;
б - динамическая КТ печени. На серии последовательных томограмм (слева направо и сверху вниз) визуализируется заполнение гемангиомы контрастным веществом от периферии к центру, что характерно для данной доброкачественной опухоли



*Рис7. КТ при фокальной узловой гиперплазии печени: а - на томограмме до контрастирования едва заметно локальное изменение структуры паренхимы печени (стрелка);
б - в артериальную фазу контрастирования отчетливо видно гипervasкулярное образование с рубцом в центре (стрелка)*

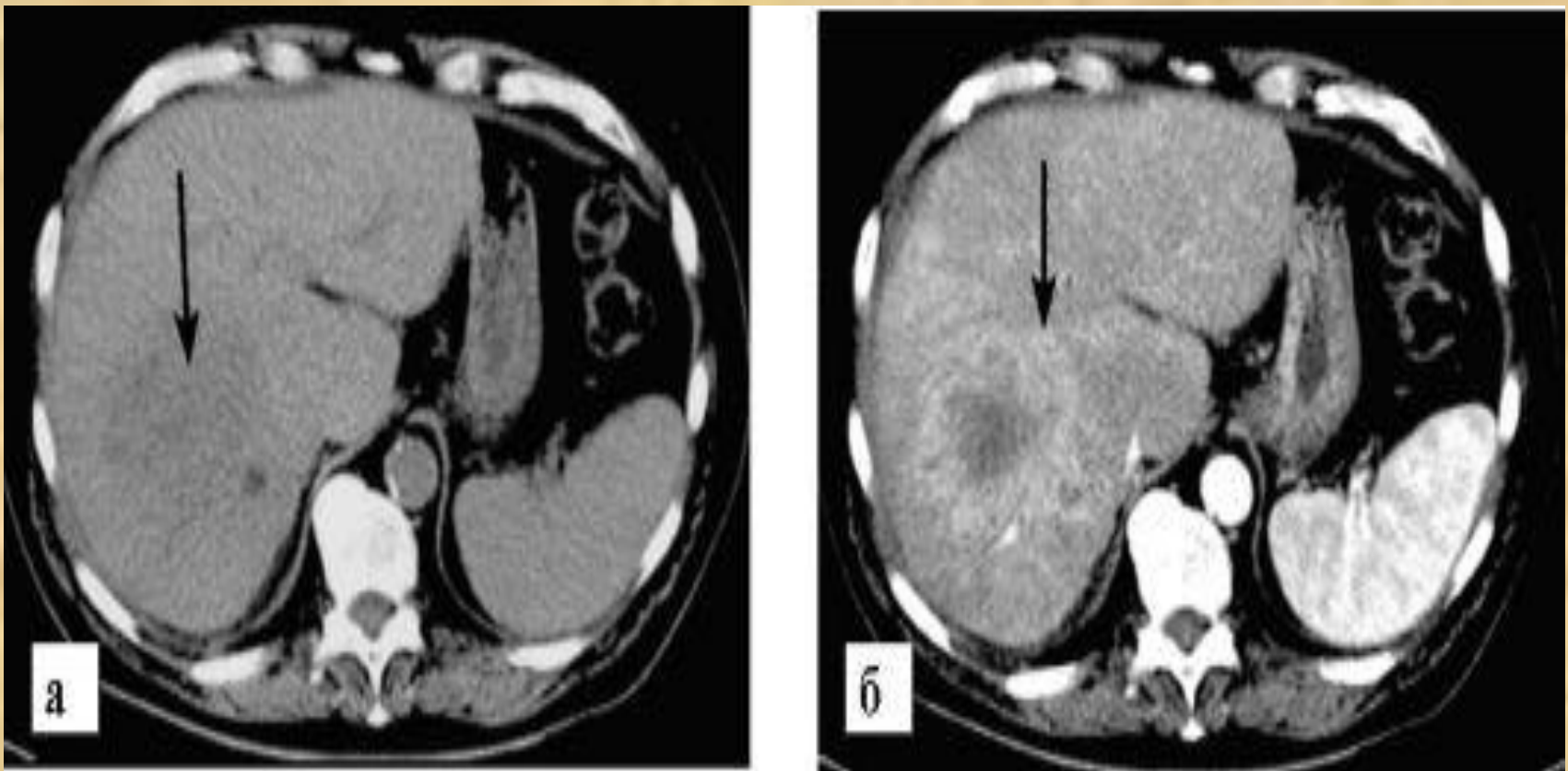


Рис 8. КТ. Гепатоцеллюлярный рак (стрелка): а - в паренхиме печени до контрастирования видна область со сниженной плотностью; б - в артериальную фазу отмечается ее неомогенное контрастирование. Контуры опухоли бугристые, нечеткие.

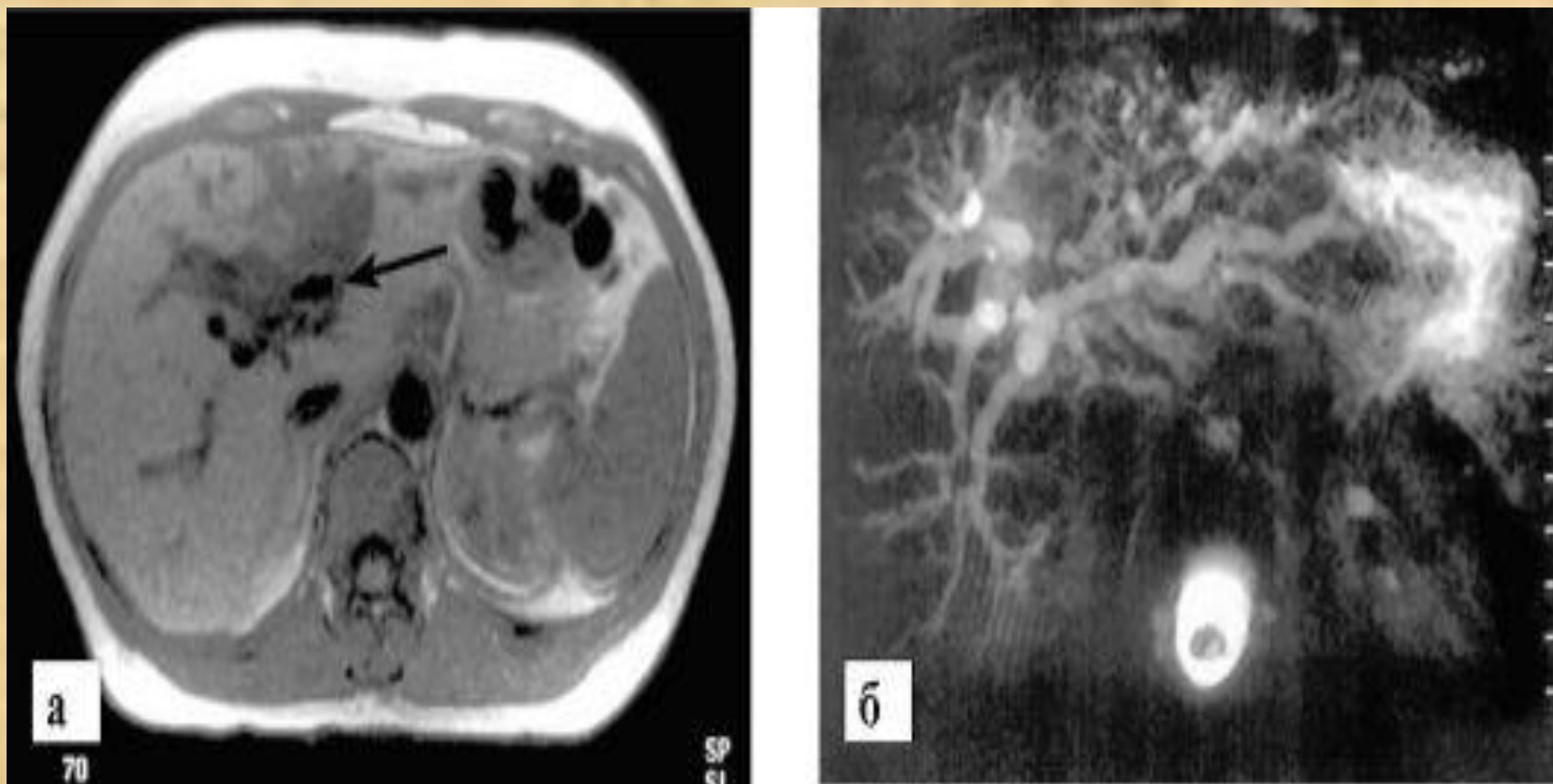


Рис9. МРТ. Холангиокарцинома: а - на МР-томограмме видна опухоль, растущая от ворот печени по ходу желчных протоков (стрелки); б - МР-холангиография. Вследствие обструкции опухолью центральных желчных протоков визуализируется выраженное расширение внутрипеченочных желчных протоков (клинически у пациента имеется механическая желтуха)



*Рис 10. Метастазы в печень (стрелки):
 а - УЗИ. Видны множественные узловые образования в паренхиме; б - КТ с контрастированием. В печени видны множественные мелкие округлые очаги пониженной плотности.*



Рис 11. УЗИ - печень, камень в шейке желчного пузыря.

Спасибо за внимание!