

Кировская Государственная Медицинская Академия
Кафедра онкологии

**РЕНТГЕНАНАТОМИЯ И
РЕНТГЕНПАТОЛОГИЯ ЖЕЛУДОЧНО-
КИШЕЧНОГО ТРАКТА**

Рентгенологическое
исследование пищевода

- ◎ Рентгенологическое исследование для выявления патологических изменений в пищеводе имеет первостепенное значение.
- ◎ Однако достоверный диагноз заболевания основывается на сопоставлении рентгенологических данных с результатами других исследований (клинической картиной болезни, данными эзофагоскопии...)
- ◎ Противопоказаний к рентгенологическому исследованию пищевода почти нет. Нельзя производить его лишь при заведомом нарушении целостности стенки пищевода

- Для искусственного контрастирования П. используют водные взвеси химически чистого сернокислого бария различной консистенции.
- При искусственном контрастировании без применения специальных способов выявления (париетография) стенка пищевода рентгенологически неразличима.

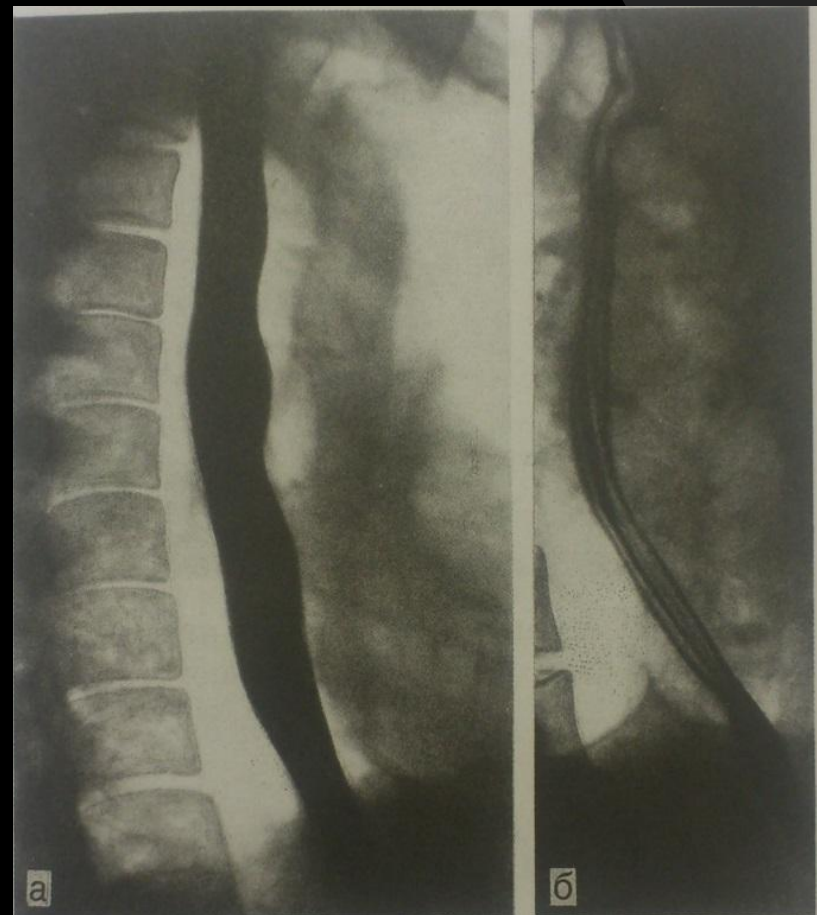
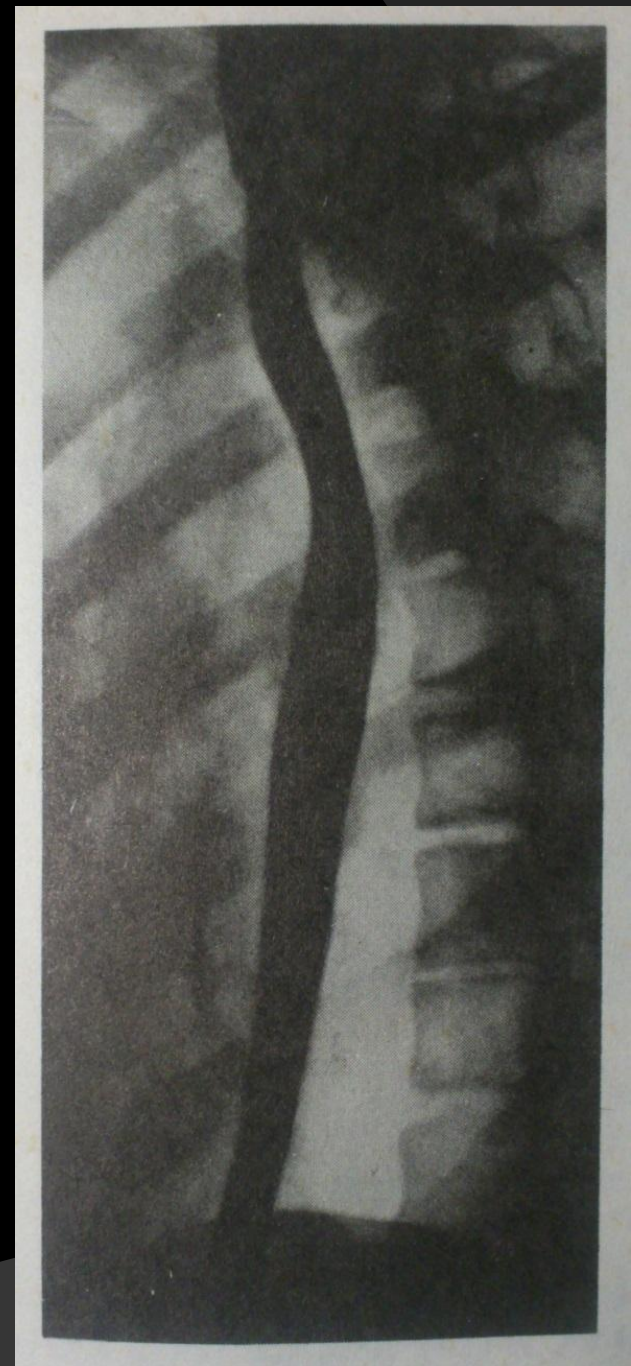


Рис. III.88. Рентгенограммы нормального пищевода.

а — при тугом наполнении контрастной массой; б — при малом наполнении (видны складки слизистой оболочки пищевода).

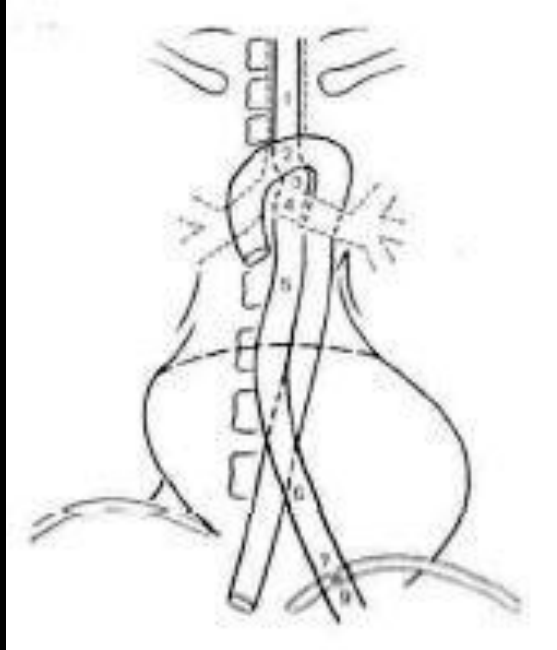
- ⊙ Представления о функциональном и анатомическом ее состоянии косвенно создаются по особенностям прохождения контрастной взвеси в П., а также по конфигурации его просвета («слепок» просвета).
- ⊙ Во всех случаях исследование П. производят после предварительного обзорного просвечивания шеи, грудной клетки и брюшной полости.
- ⊙ О внутреннем слепке П. и о функции пищевода в различные фазы прохождения комка контрастной массы судят во время рентгеноскопии.



- ◎ Фиксировать отдельные моменты заполнения П., выявить элементы макроструктуры его внутренней поверхности (складки слизистой оболочки) возможно при помощи рентгенографии.
- ◎ Перистальтику и сократительную способность стенок пищевода документируют рентгенокимография (одно- и многощелевая) и триплогграфия (три последовательных рентгеновских снимка на одной пленке с интервалами в 2—3 сек.).
- ◎ Полное представление о состоянии просвета П. можно получить только при многоплоскостном исследовании в вертикальном, горизонтальном, с приподнятым тазом и других положениях больного. Для углубленного изучения целесообразно деление П. на сегменты

Классификация по Бромбару

- трахеальный (надаортальный);
- аортальный;
- межаортобронхиальный;
- бронхиальный;
- подбронхиальный;
- ретрокардиальный;
- наддиафрагмальный;
- внутридиафрагмальный;
- поддиафрагмальный, или абдоминальный.



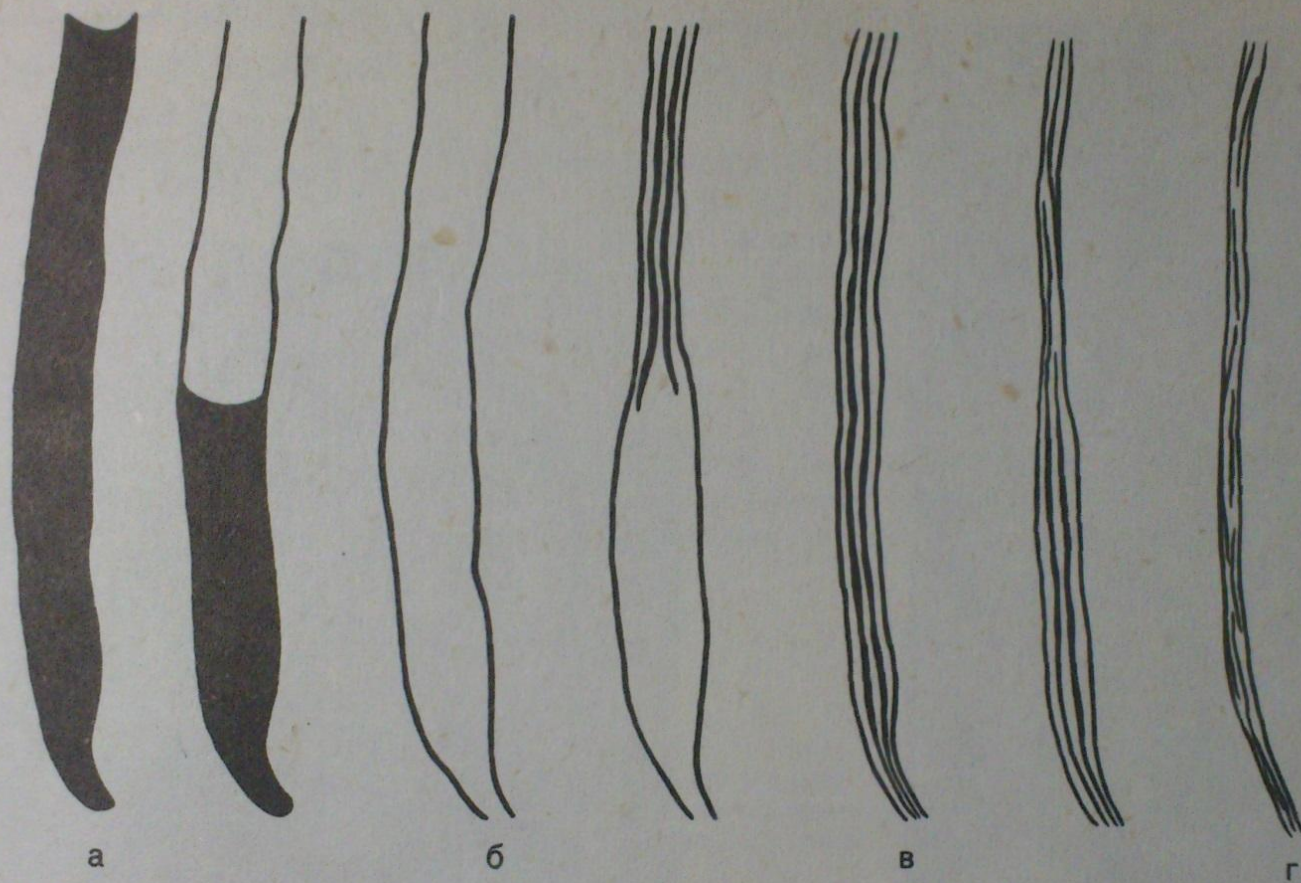


Рис. 175. Фазы заполнения пищевода контрастной массой и газом (по Л. Е. Кевешу).
а—фаза «тугого» наполнения контрастной массой; б—фаза двойного контрастирования; в—фаза рельефа слизистой оболочки; г—фаза полного спадения пищевода.



Рис. III.89. Серия сцинтиграмм пищевода, выполненных с интервалом в 1 с. На последних кадрах зарегистрировано поступление РФП в желудок.

- ◎ **Сцинтиграфия** — метод функциональной визуализации, заключающийся во введении в организм радиоактивных изотопов и получении изображения путём определения испускаемого ими излучения.

- ⊙ Причинами перфорации пищевода могут быть проглоченное инородное тело, пулевые и осколочные ранения шеи и грудной клетки.
- ⊙ Разрывы и перфорация пищевода могут возникнуть при заболеваниях пищевода и средостения, особенно при опухолях, язвах, химических ожогах, аневризме аорты.



Рис. III.90. Рентгенограмма глотки и шейной части пищевода в боковой проекции. Перфорация пищевода. Контрастная масса и воздух распространяются по предпозвоночной клетчатке.

Дивертикул

- ⊙ Дивертикул – представляет собой мешотчатое выпухание слизистой оболочки и подслизистого слоя стенки пищевода, через щели мышечного слоя.
- ⊙ Среди дивертикулов пищевода часто отдельно выделяют дивертикул Ценкера – глоточно-пищеводный (фарингоэзофагеальный) дивертикул, локализующийся на задней стенке глотки и пищевода.

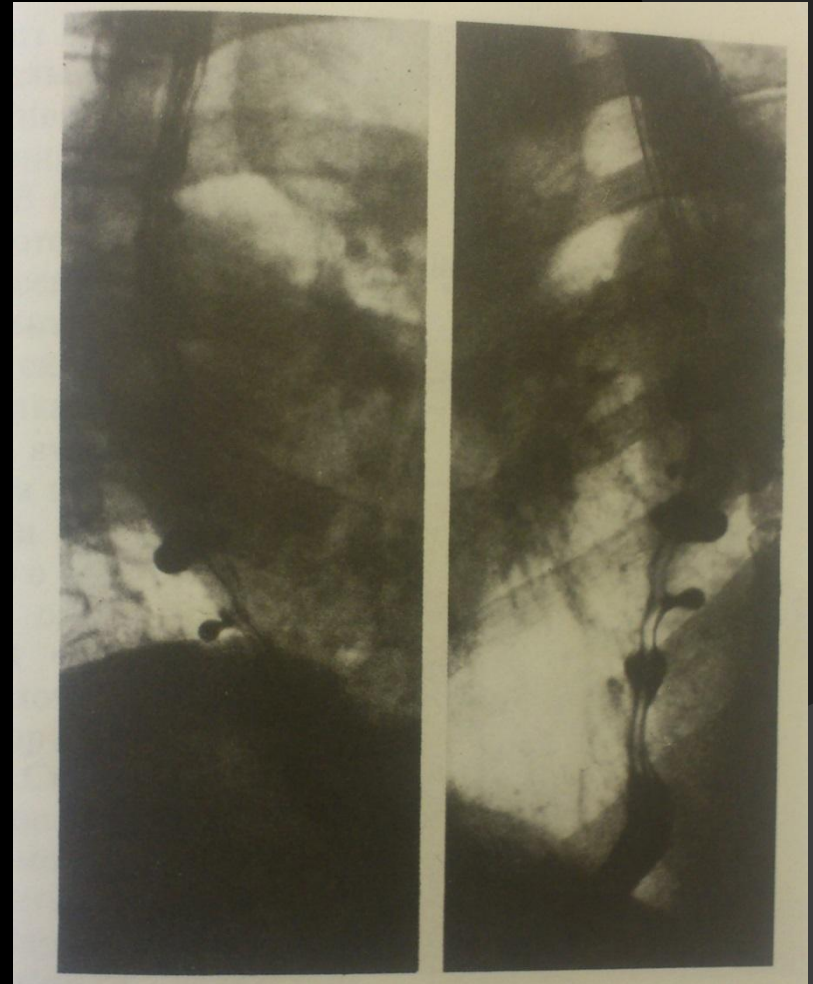


Причина возникновения дивертикулов

- ⊙ Может быть различна.
- ⊙ Дивертикулы грудной части пищевода имеют врожденный характер (врожденная слабость мышечной оболочки участков пищеводной стенки).
- ⊙ Приобретенные дивертикулы развиваются в результате медиастинита (воспаления средостения), воспалительных и другого характера поражений лимфатических узлов, например, при туберкулезе легких или гистоплазмозе.

Дискинезия

- Дискинезия пищевода (эзофагеальная дискинезия) – довольно редкое заболевание, выражающееся в нарушении двигательной функции пищевода.
- Это может быть связано с поражением нервной системы, что проявляется в виде атонии и паралича пищевода.
- Встречается также спастическая дискинезия (эзофагоспазм), а также недостаточность сфинктеров пищевода.



Дискинезии пищевода бывают

- Первичные
- Вторичные

Причинами первичных дискинезий пищевода служат:

- психоэмоциональные стрессовые ситуации (острые и хронические);
- невротические состояния;
- истерия;
- наследственные аномалии нервно-мышечного аппарата пищевода;
- хронический алкоголизм;
- возрастные изменения.

Вторичные дискинезии (рефлекторные):

- при воспалении пищевода;
- язвенной болезни;
- желчно-каменной болезни;
- при заболеваниях, сопровождающихся общим судорожным синдромом (эпилепсия)

Язва

- ⊙ Начинается с эзофагита (может быть острый и хронический)
- ⊙ Это изъязвление стенки нижней части пищевода, обусловленное протеолитическим действием затекающего в пищевод желудочного сока.
- ⊙ Во многих случаях сочетается с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы или с язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки.
- ⊙ Пептические язвы пищевода в большинстве случаев одиночны, но могут быть и множественными.

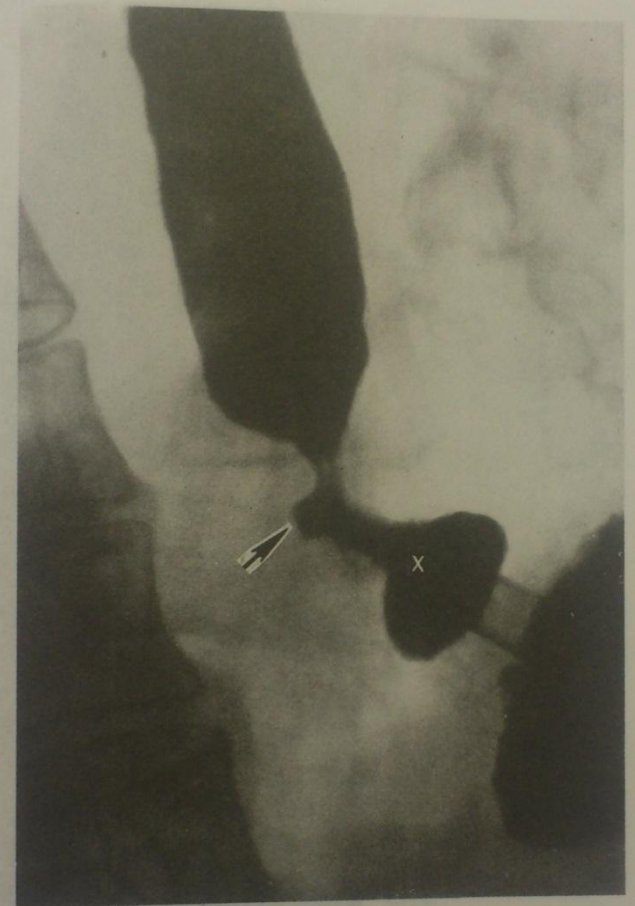


Рис. III.94. Язва пищевода (указана стрелкой). Грыжа (x) пищеводного отверстия диафрагмы.

Причины язвы

Основное значение имеет нарушение трофики пищеводной стенки и постоянное воздействие на нее активного желудочного сока вследствие недостаточности кардии и желудочно-пищеводного рефлюкса.

Наиболее часто наблюдается при:

- ⊙ аксиальных грыжах пищеводного отверстия диафрагмы;
- ⊙ после операций на области пищеводно-желудочного перехода;
- ⊙ при системной склеродермии.

Ахалазия

- Нейрогенное расстройство функционирования пищевода неизвестной этиологии, вызывающее нарушение его перистальтики и способности нижнего пищеводного сфинктера (мышечный жом или клапан, осуществляющий запирающий механизм между пищеводом и желудком) к расслаблению.
- Характерно непостоянное нарушение проходимости пищевода, вызванное сужением (спазмом) его нижнего отдела перед входом в желудок (называется "кардией") и расширением вышерасположенных участков.



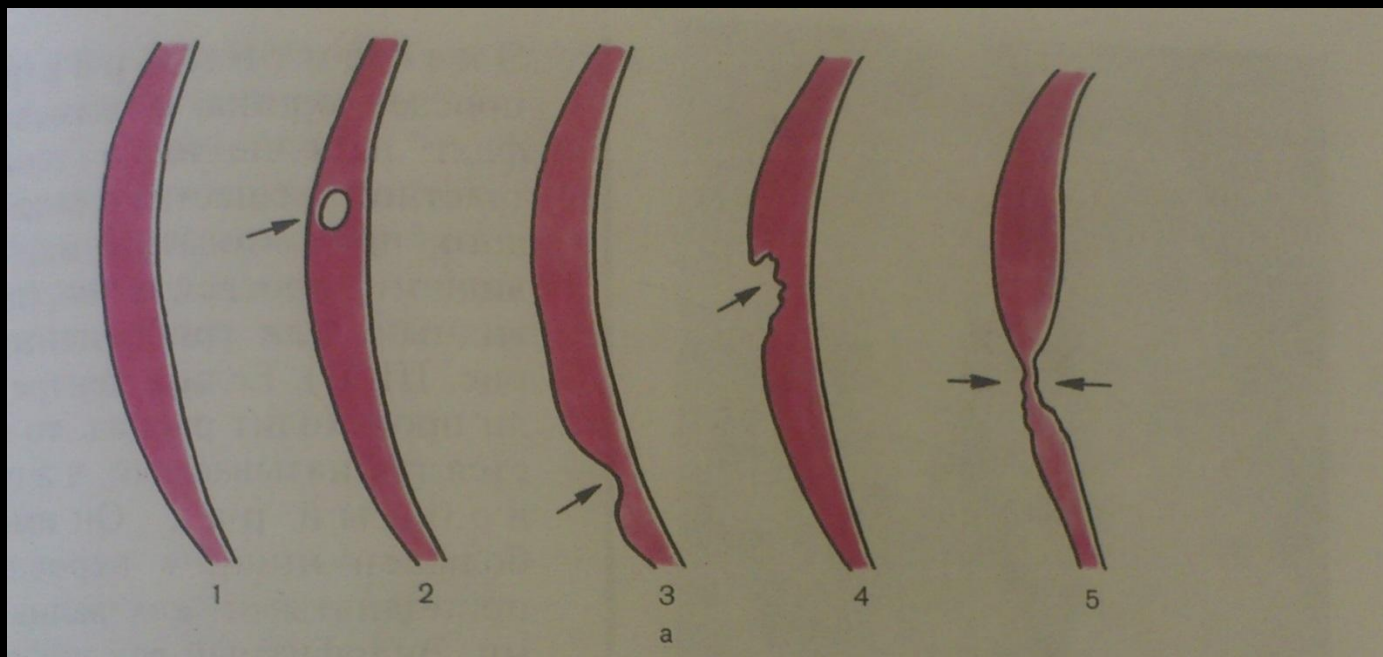
Причины ахалазии

Работы последних лет рассматривают в числе возможных этиологических факторов:

- Инфекционный;
- психогенный;
- генетическую предрасположенность.

Развиваться может в любом возрасте, но обычно начинается в период от 20 до 40 лет.

Рентгеновская картина опухоли пищевода



А) тугое наполнение контрастом

1 – нормальный пищевод

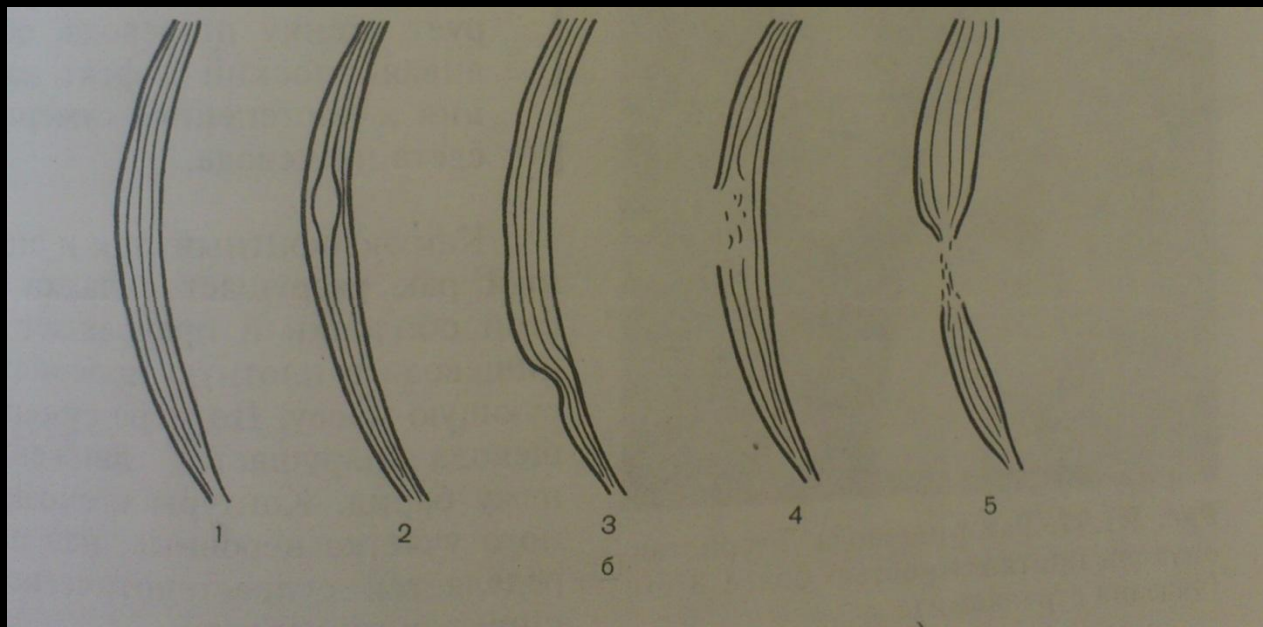
2 – полип

3 – лейомиома

4 – экзофитный рак

5 – эндофитный рак

Б) Малое наполнение (рельеф слизистой)



1 – нормальный пищевод

2 – полип

3 – лейомиома

4 – экзофитный рак

5 – эндофитный рак

Рак

Макроскопически различают три формы рака:

- ◎ скirrosный или инфильтративный рак, когда опухоль равномерно инфильтрирует стенку пищевода и без отчетливой границы переходит в нормальную ткань;
- ◎ язвенный или мозговидный рак — растет в просвет пищевода, легко распадается, рано метастазирует в регионарные и отдаленные лимфатические узлы;
- ◎ узловатый или бородавчато-папилломатозный рак — имеет экзофитный рост, легко распадается и кровоточит; смешанные формы опухоли.

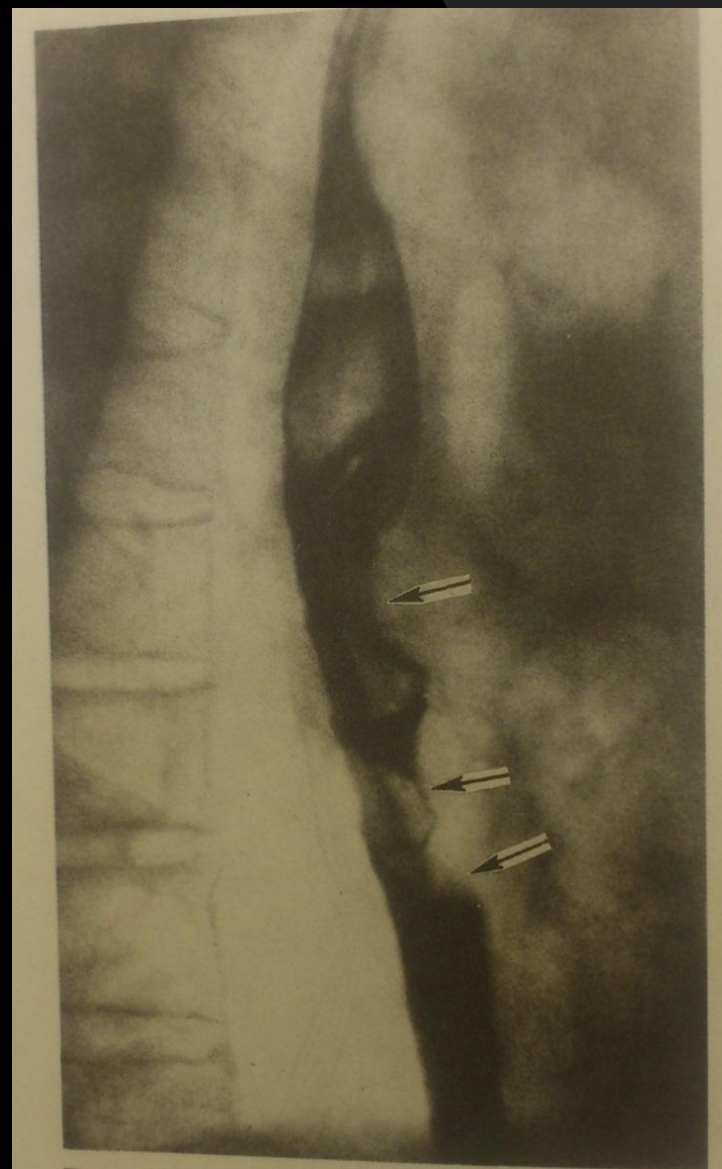


Рис. III.97. Рак пищевода. Бугристая опухоль протяженностью более 8 см (указана стрелками).

Причины

Возникновение рака пищевода связывают с:

- ⊙ Особенностями питания;
- ⊙ употреблением алкоголя;
- ⊙ курением табака.
- ⊙ дефицит витаминов А, С, рибофлавина.

Факторы риска развития рака пищевода:

- ⊙ Систематический контакт с канцерогенными веществами, хроническое лучевое воздействие;
- ⊙ чрезмерное механическое, термическое, химическое раздражение слизистой оболочки пищевода;
- ⊙ рубцовое сужение пищевода после химических ожогов;
- ⊙ ахалазия;
- ⊙ грыжа пищеводного отверстия диафрагмы;
- ⊙ рефлюкс-эзофагит.

Рентгенологическое
исследование желудка

- ◎ Рентгенологическое исследование и эндоскопия составляют основу комплексной диагностики заболеваний желудка.
- ◎ Рентгенологическое исследование общедоступно, но сопряжено с определенной лучевой нагрузкой, поэтому его следует назначать по строгим показаниям, особенно людям в репродуктивном возрасте.

- ◎ **Рентгенография желудка** – это обследование пациента с поражением желудочно-кишечного тракта при помощи рентгеновских лучей. Для того, чтобы желудок был виден на снимке, применяется взвесь бария сульфата.
- ◎ На рентгеновском снимке желудок, благодаря заполнению его контрастным веществом, будет выглядеть белым, что позволит судить о степени и признаках его поражения.

Рентген желудка.

Показания:

- ⊙ подозрение на язвенную болезнь желудка;
- ⊙ подозрение на опухолевый процесс;
- ⊙ пороки развития желудка;
- ⊙ дивертикулы (выпячивание стенки в виде мешка) и другие деформации;
- ⊙ воспалительные болезни;
- ⊙ клинические симптомы (нарушение глотания, боли в области пупка, кровь в кале, изжога, отрыжка, необоснованное снижение веса, анемия).

Противопоказания к обследованию:

- ◎ тяжелое состояние пациента;
- ◎ беременность (первый триместр – особенно);
- ◎ продолжающееся желудочное (пищеводное) кровотечение;

Рентген желудка-выполнение:

- ⊙ В обязательном порядке выполняется натощак.
- ⊙ Сначала врач проводит предварительный осмотр методом обзорной рентгенограммы брюшной полости. Таким образом диагностируются различные дисфункции желудка.
- ⊙ Пациент помещается между экраном и рентгеновской трубкой в специальную кабинку.

- ◎ Под присмотром врача небольшими глотками обследуемый выпивает контраст, движение и распространение которого в желудке четко видно на экране.
- ◎ При тщательном осмотре пациент периодически разворачивается тем или иным боком.

Размеры желудка в норме:

- ◎ Дина 18-28 см
- ◎ Ширина неодинакова в различных отделах, но не превышает 8-9см
- ◎ Размеры и вместимость чаще всего пропорциональны росту и весу обследуемого.
- ◎ Толщина стенки 0,3-0,5 см

Контуры желудка:

- ◎ Контуры желудка в норме четкие. Они могут быть ровными или зазубренными, в зависимости от анатомии соответствующих отделов.
- ◎ Контур малой кривизны передней и задней стенок четкий и ровный.
- ◎ Зубчатость контура характерна для большой кривизны, наиболее выражена в теле и синусе.
- ◎ Контур задней стенки ровный и четкий.

Рельеф:

- ◎ В области свода наблюдаются различные варианты хода складок: длинные и дугообразно направленные комбинируются здесь с поперечно и косо идущими.
- ◎ В теле желудка определяются 3-4 продольные слегка извилистые складки.
- ◎ В выходной части преобладают продольные и косо идущие складки Они сходятся к привратнику, продолжают в его канале и в луковице 12перстной кишки.

- ◎ По мере раздувания желудка воздухом складки постепенно исчезают. Формируется тонкий рельеф внутренней поверхности желудка, образованный желудочными полями (округлые возвышения величиной 2-3 мм)



Рис. 273. Рентгенограмма желудка в прямой передней проекции. Ячеисто-трабекулярный рельеф слизистой оболочки тела желудка.

Смещаемость:

- ◎ Желудок смещается в зависимости от фаз дыхания, произвольного сокращения мышц передней брюшной стенки, под влиянием пальпации и изменении положения тела, при давлении соседних органов.
- ◎ Не все части желудка смещаются одинаково. Кардиальная и привратниковая часть наиболее фиксированы. Большая кривизна может смещаться на 5-12см

Особенности изображения желудка в зависимости от проекции и положения:

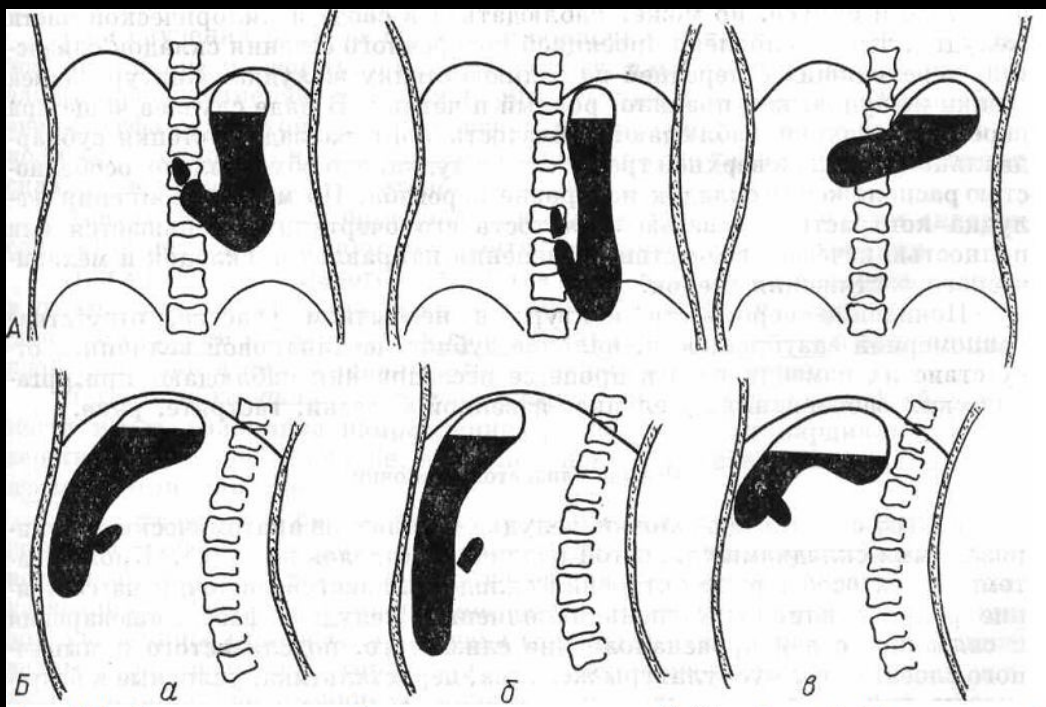
- ◎ При изменении положения больного происходит смещение контрастной взвеси в наиболее низко, а газа - в наиболее высоко расположенные участки.

Нормальная
рентгенограмма
контрастированного
желудка



Форма и положение

- На форму и положение влияют пол, возраст, конституция, тонус желудка и передней брюшной стенки и т. д.



Схематическое изображение желудка в А-прямой и Б-боковой поверхностях. а-нормостеник б-астеник в-гиперстеник

- ◎ **При гастроплюорографическом исследовании необходимо применять стандартизированную методику, основным компонентом которой является двойное контрастирование желудка.**

- Исследование проводят натощак.
- За 20—30 мин обследуемому дают 2—3 таблетки аэрона (сублингвально). В качестве контрастного вещества используют высококонцентрированную **взвесь сульфата бария**, в которую добавляют пеногаситель (например, 0,7—1 г диметилполисилоксана). Для раздувания желудка пациент принимает гранулированный газообразующий препарат (например, чайную ложку уродана).

- ◎ Рентгенографию проводят в нескольких стандартных проекциях в горизонтальном и вертикальном положении обследуемого. Продолжительность исследования 5—7 мин. Больных, у которых выявлены патологические изменения, как правило, направляют на фиброгастроскопию.

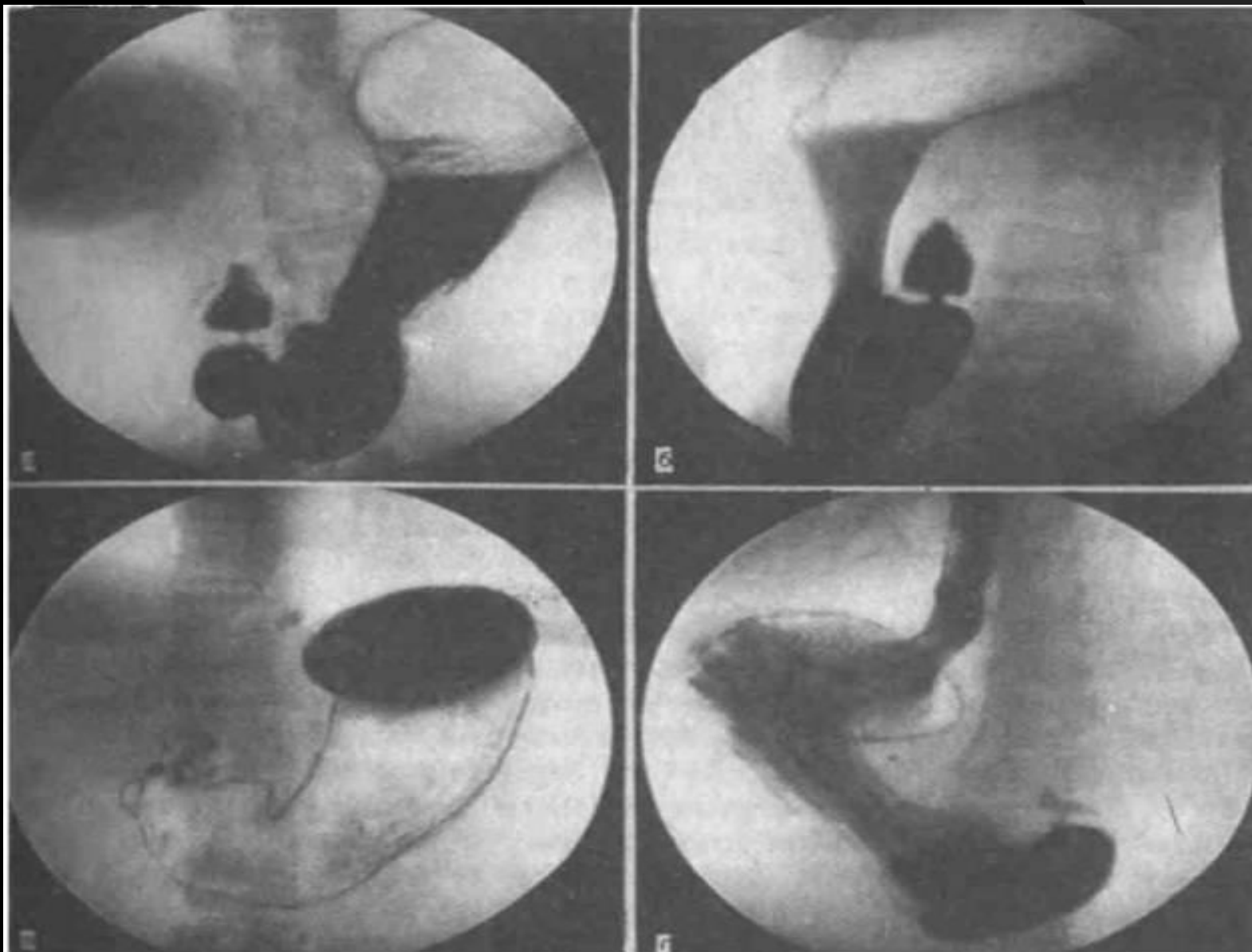


Рис. 30. Кадры из стандартной серии гастроплюорограмм, произведенных при проверочном исследовании желудка в вертикальном (а, б) и горизонтальном (в, г) положениях пациента.

Основные синдромы
при обследовании желудка

1.Изменение
просвета органа
(увеличение,
уменьшение);



2.Нарушение
положения органа
относительно
других
(смещение);



3.Нарушение целостности и структуры органной стенки, дефекты наполнения органа, изменения складчатости слизистой.



**Дефект
наполнения –
темный участок
на снимке
отображает ту
область, куда
контраст не смог
проникнуть.**



Истончение складок слизистой
может иметь место при
хроническом
атрофическом гастрите
– на рентгенограмме
их практически
невозможно увидеть
при этом.



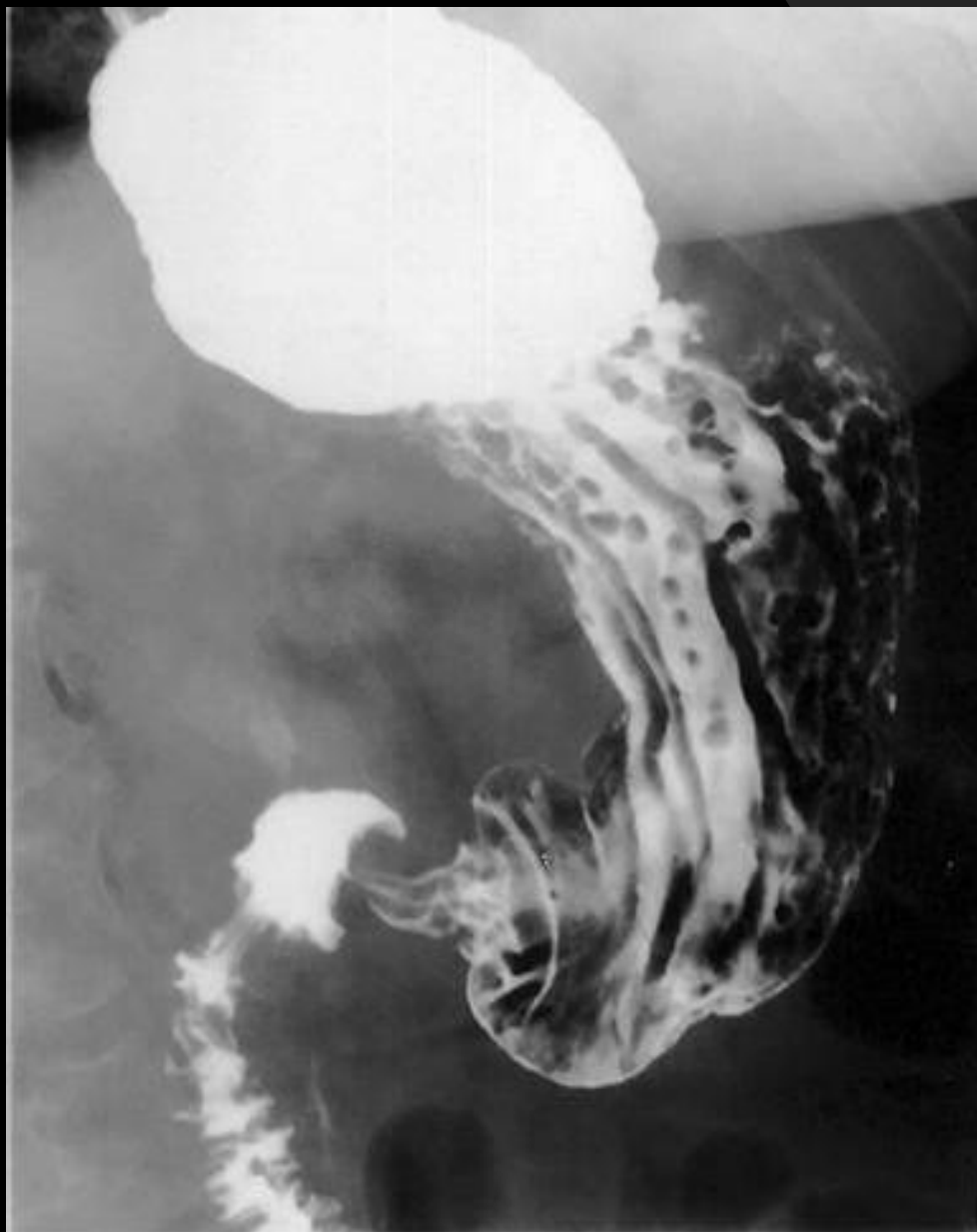
**Радиальное
схождение складок
слизистой оболочки по
направлению к нише —
симптом язвенной
болезни. «Ниша» -
затемнение, вдающееся
в стенку органа.**



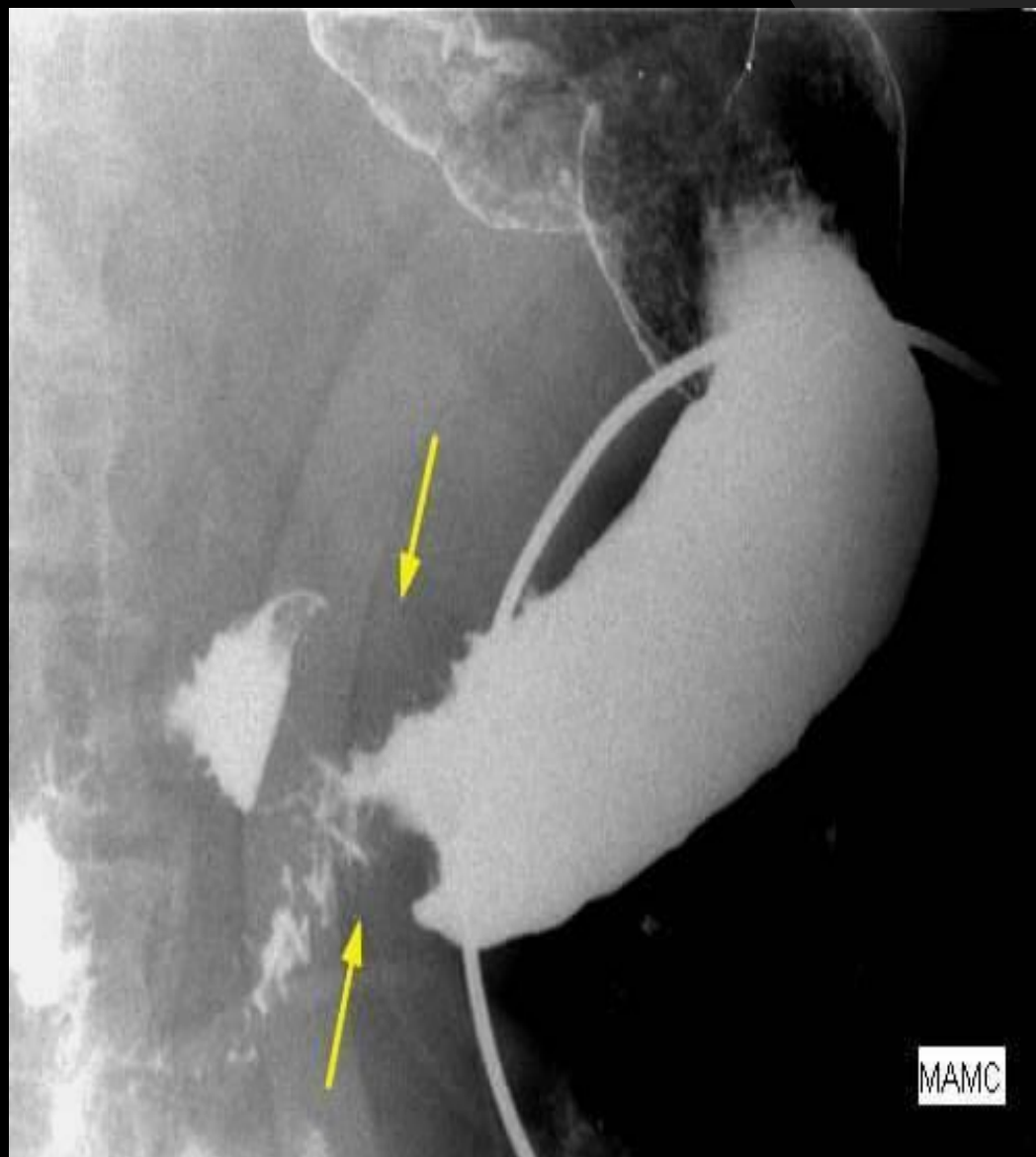
**Рентгенограмма при
язве желудка**
В области большой
кривизны четко видна
«ниша», от которой
радиально расходятся
складки слизистой
оболочки. **Язва большой
кривизны желудка.**



Рентгенограмма
при полипозе
желудка



Рентгенограмма при раке желудка

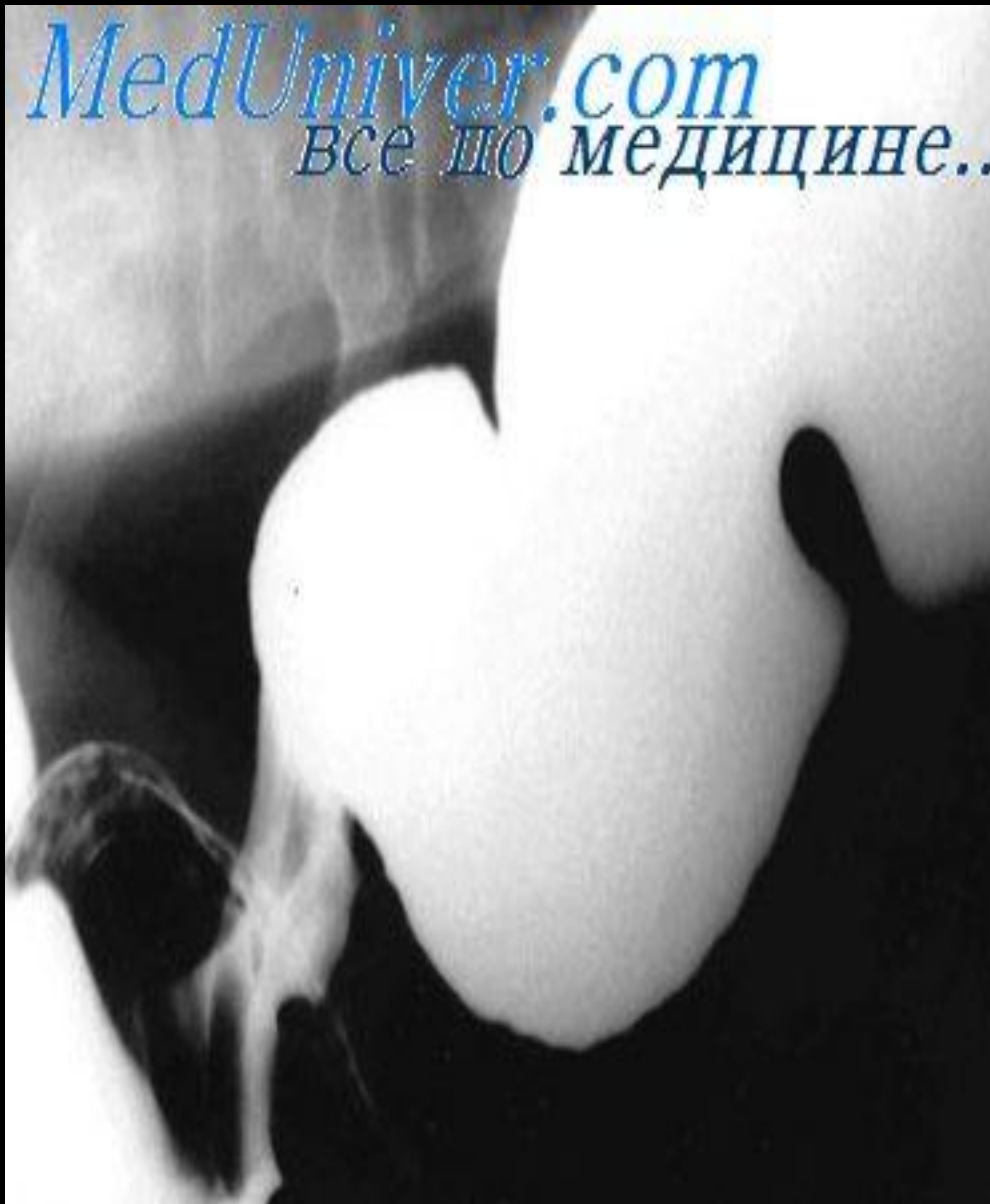


MAMC

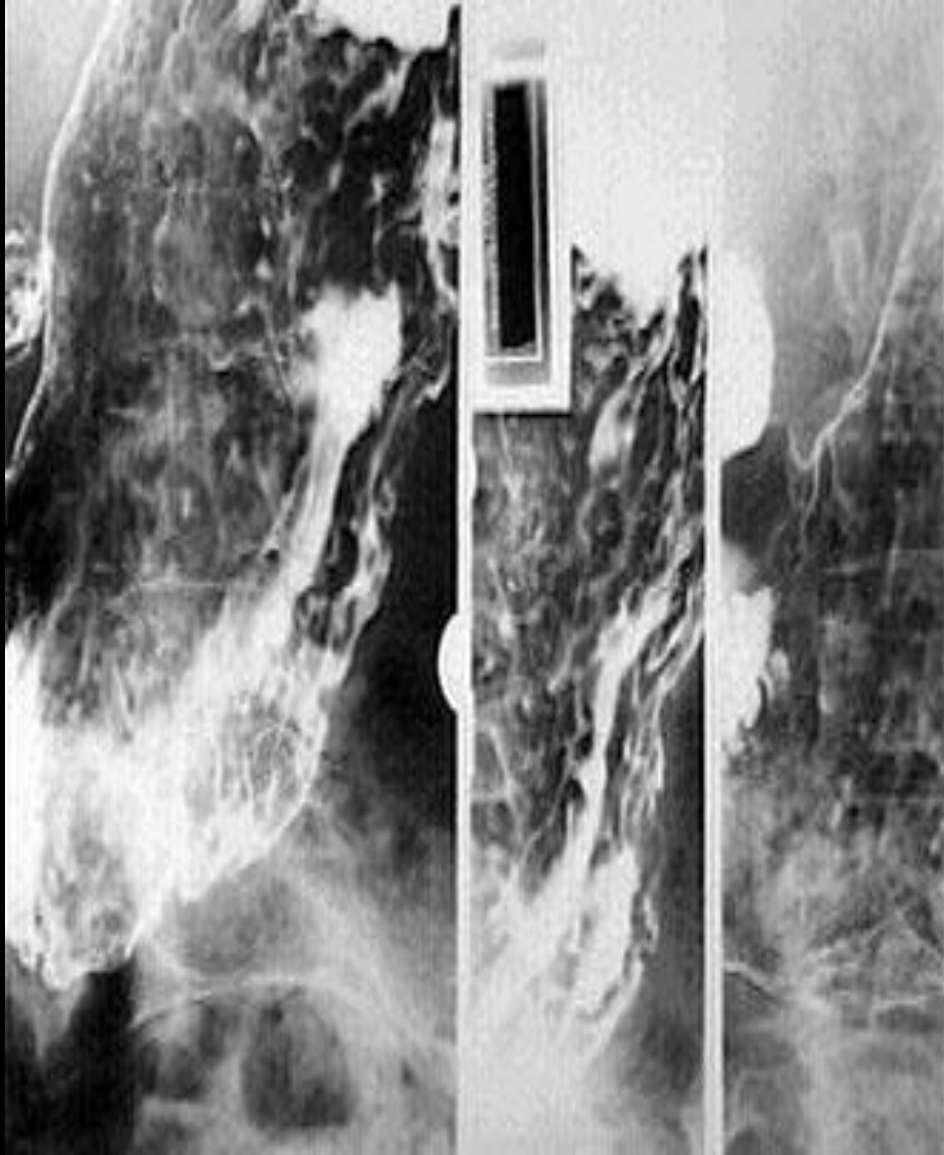


Рентгенография
желудка (двойное
контрастирование):
характерные
проявления острого
гастрита - утолщение
складок, ухудшение
импрегнации
контрастом

MedUniver.com
Все по медицине..



**Стеноз
желудка**



- ◎ Рентгенография желудка (двойное контрастирование): множественные точные дефекты поверхности слизистой оболочки желудка

Возрастные особенности:

У грудных детей желудок

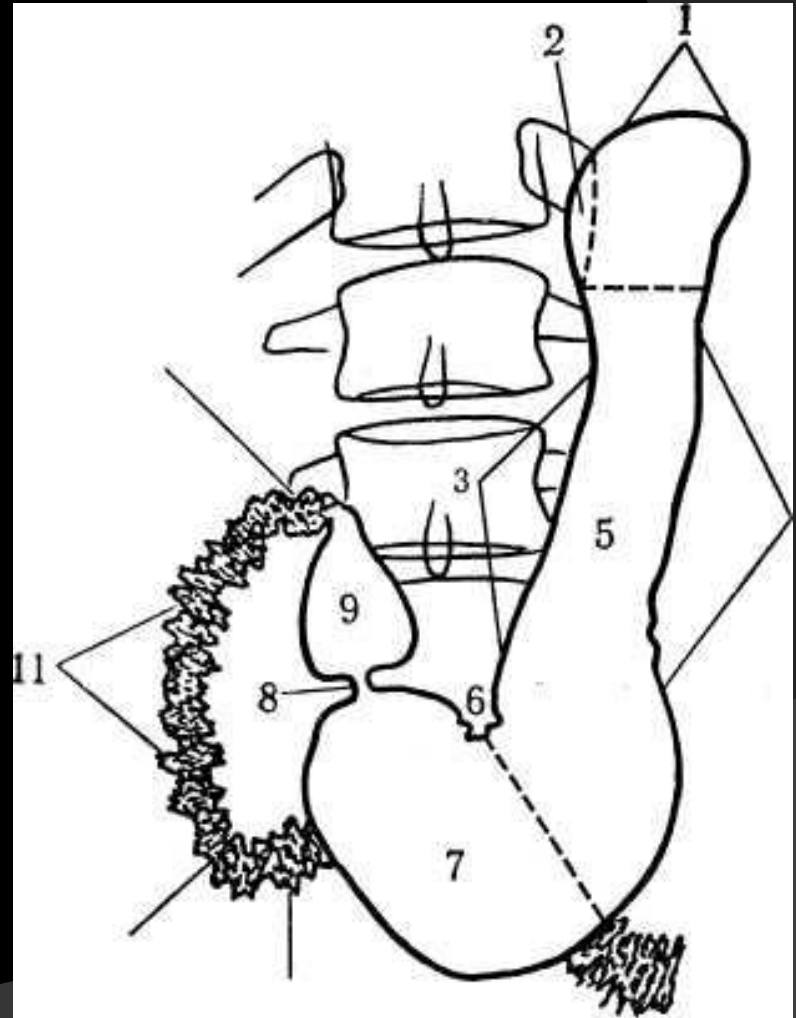
- ⊙ Имеет форму вытянутой трубки.
- ⊙ Кардиальная и привратниковая части дифференцируются неотчетливо.
- ⊙ Складки слизистой оболочки значительно толще, чем у взрослых.
- ⊙ Газовый пузырь больших размеров
- ⊙ Эвакуация бариевой взвеси свыше 3х часов.

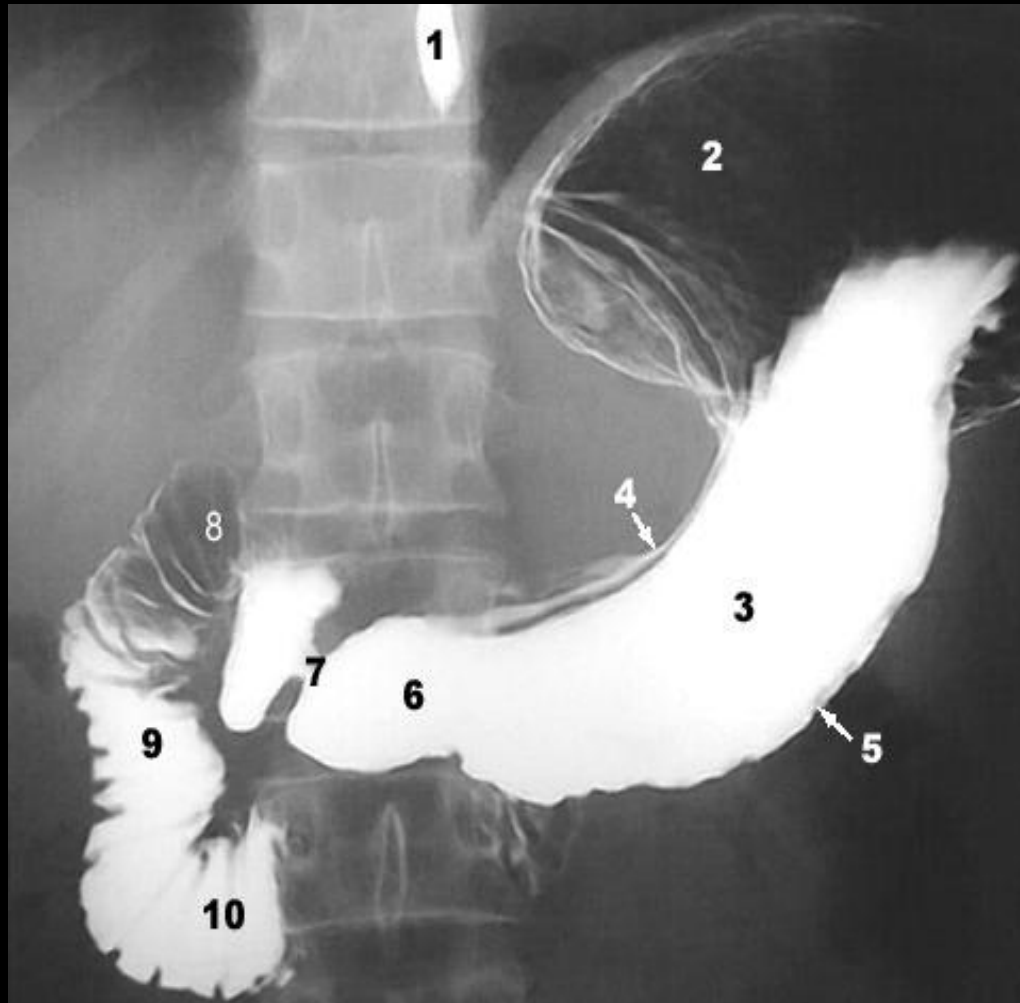
У людей пожилого возраста желудок

- ⊙ удлиннен, газовый пузырь вытянут.
- ⊙ Складки слизистой становятся тонкими, уплощенными

Рентгенологическое
исследование
двенадцатиперстной кишки

- ◎ Двенадцатиперстная кишка является начальным отделом тонкой кишки, начинается от привратника желудка и в виде подковы окружает головку поджелудочной железы





1 esophagus 2 fundus of the stomach 3 body of the stomach
4 lesser curvature 5 greater curvature 6 pyloric antrum
7 pylorus 8 duodenal bulb (1st half of 1st stage of duodenum)
9 2nd stage of duodenum 10 3rd stage of duodenum

- ◎ Исследование двенадцатиперстной кишки начинают с момента поступления в нее взвеси сульфата бария из желудка.

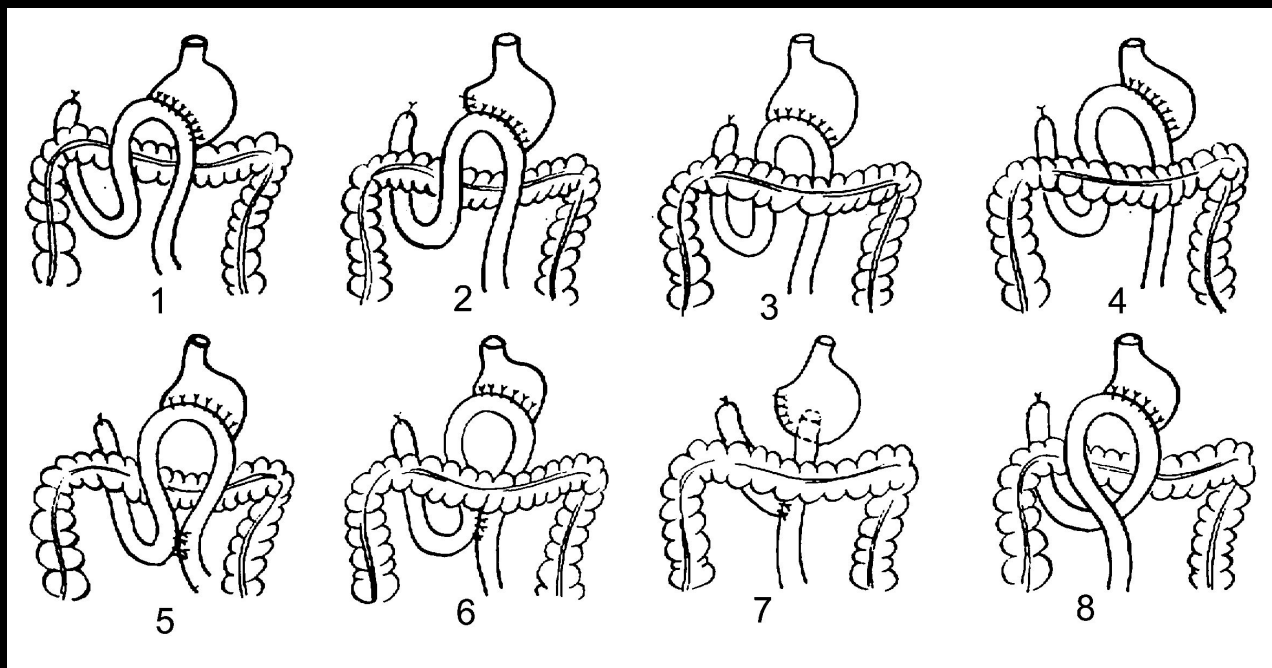


Основные рентгенологические синдромы болезней пищеварительного тракта

- ◎ 1. Синдром дислокации органа
- ◎ 2. Синдром патологических изменений рельефа слизистой оболочки
- ◎ 3. Синдром расширения пищеварительного канала: а) диффузное б) ограниченное (локальное)
- ◎ 4. Синдром сужения: а) диффузное б) ограниченное (локальное)
- ◎ 4. Синдром двигательной дисфункции пищеварительного канала.

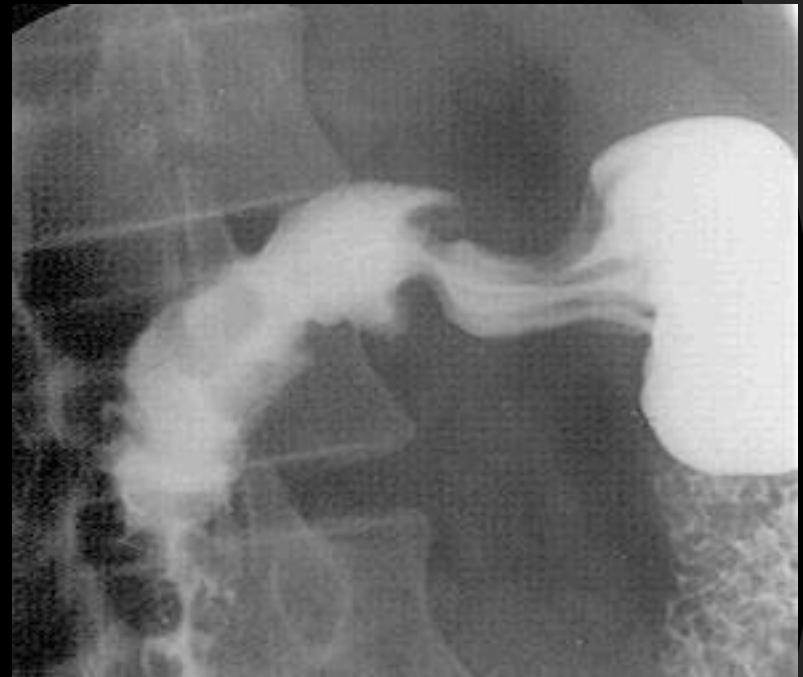
Синдром дислокации органа

- ◎ Под дислокацией органа понимают изменение его обычного расположения.





В горизонтальной части 2
дивертикула



Полип 12-ПК

Синдром двигательной дисфункции



Рак 12-ПК

Рентгенанатомия и
рентгенпатология тонкого
кишечника

Основные методы рентгенологического исследования:

- ◎ обзорная рентгенография (в случае острой кишечной непроходимости);
- ◎ искусственное контрастирование:
 - пероральное контрастирование;
 - рентгеноконтрастная энтероклизма;
- ◎ компьютерная томография;
- ◎ УЗИ кишечника.

Пероральное контрастирование



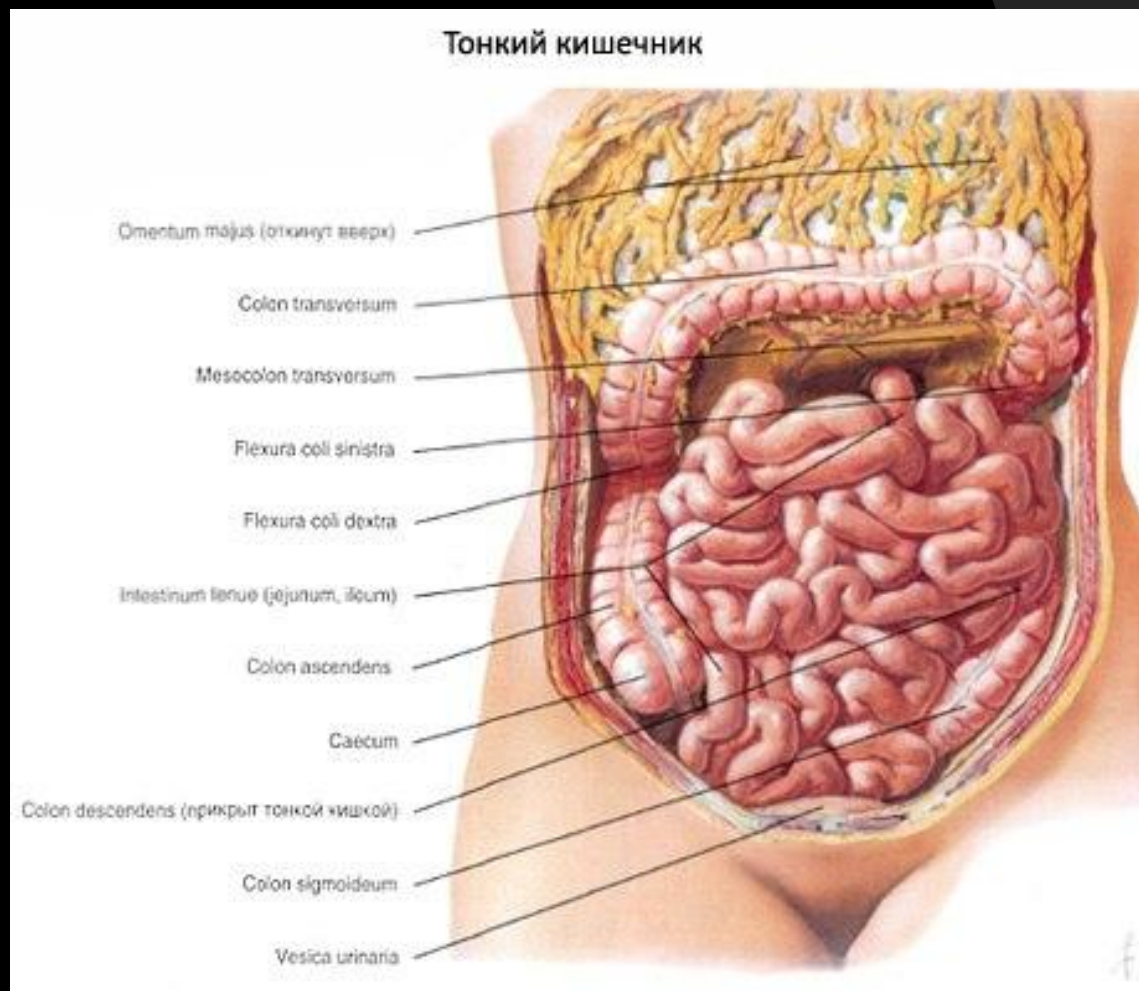
Чреззондовая энтерография

- ◎ Петли тонкой кишки равномерно заполнены контрастным веществом через зонд.

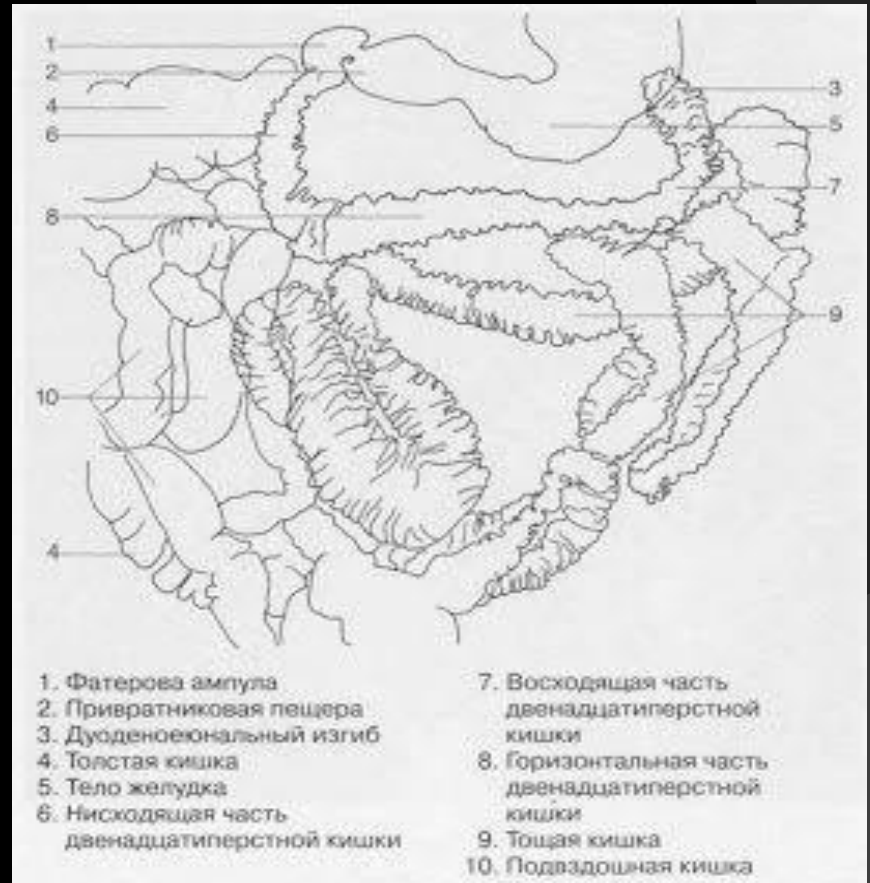


Тонкий кишечник состоит из трех отделов:

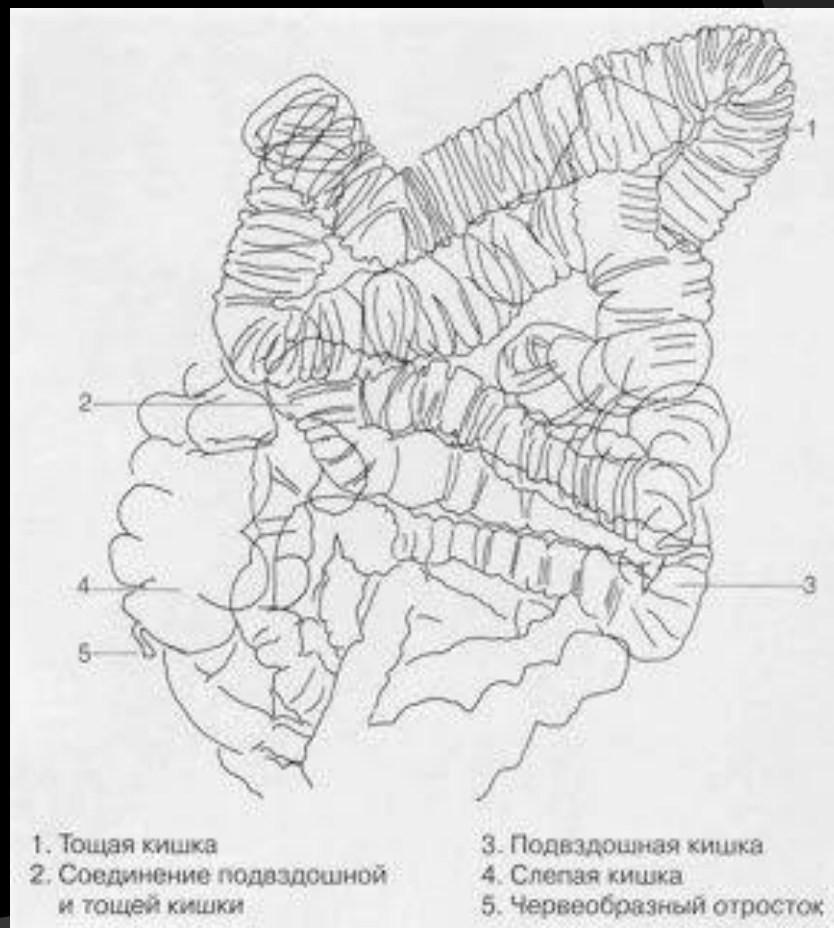
- ◎ 12ти-персная кишка;
- ◎ тощая кишка;
- ◎ подвздошная;



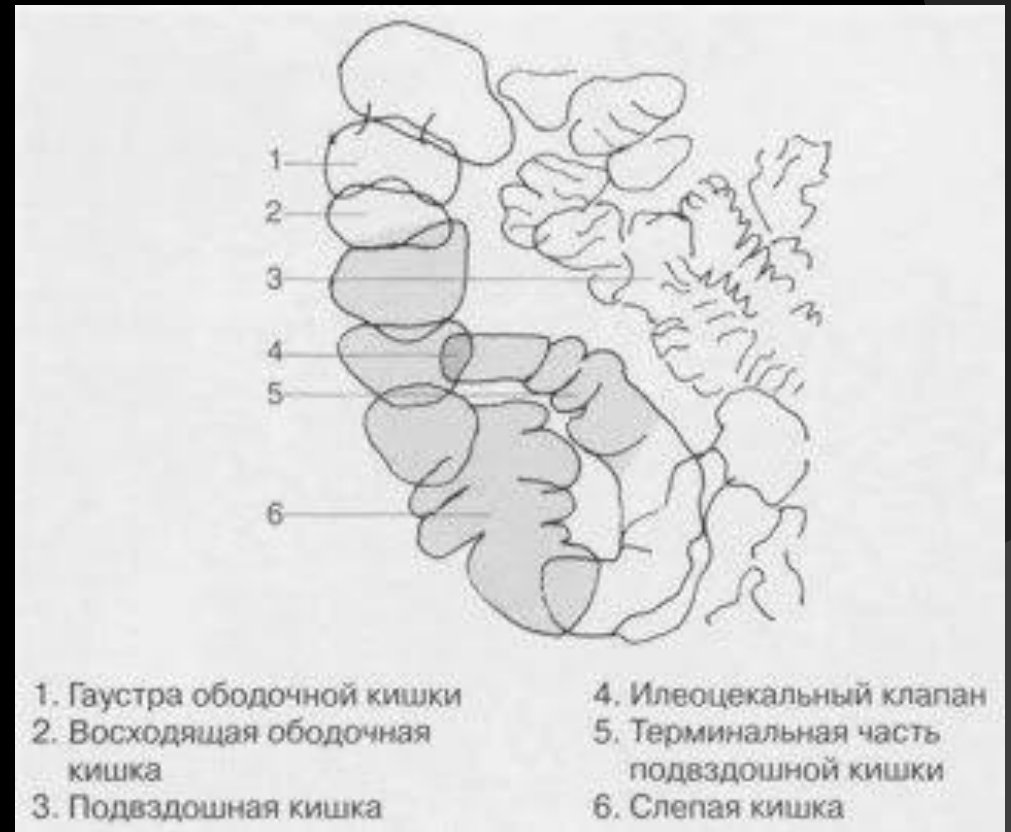
- ◎ петли тонкой кишки расположены преимущественно в центральных отделах брюшной полости
- ◎ имеют вид узких лент шириной 1,5 - 2 см, контуры зубчатые



- © складки выделяются как поперечно и косо направленные полосы, расположение и форма которых меняется при движении петель



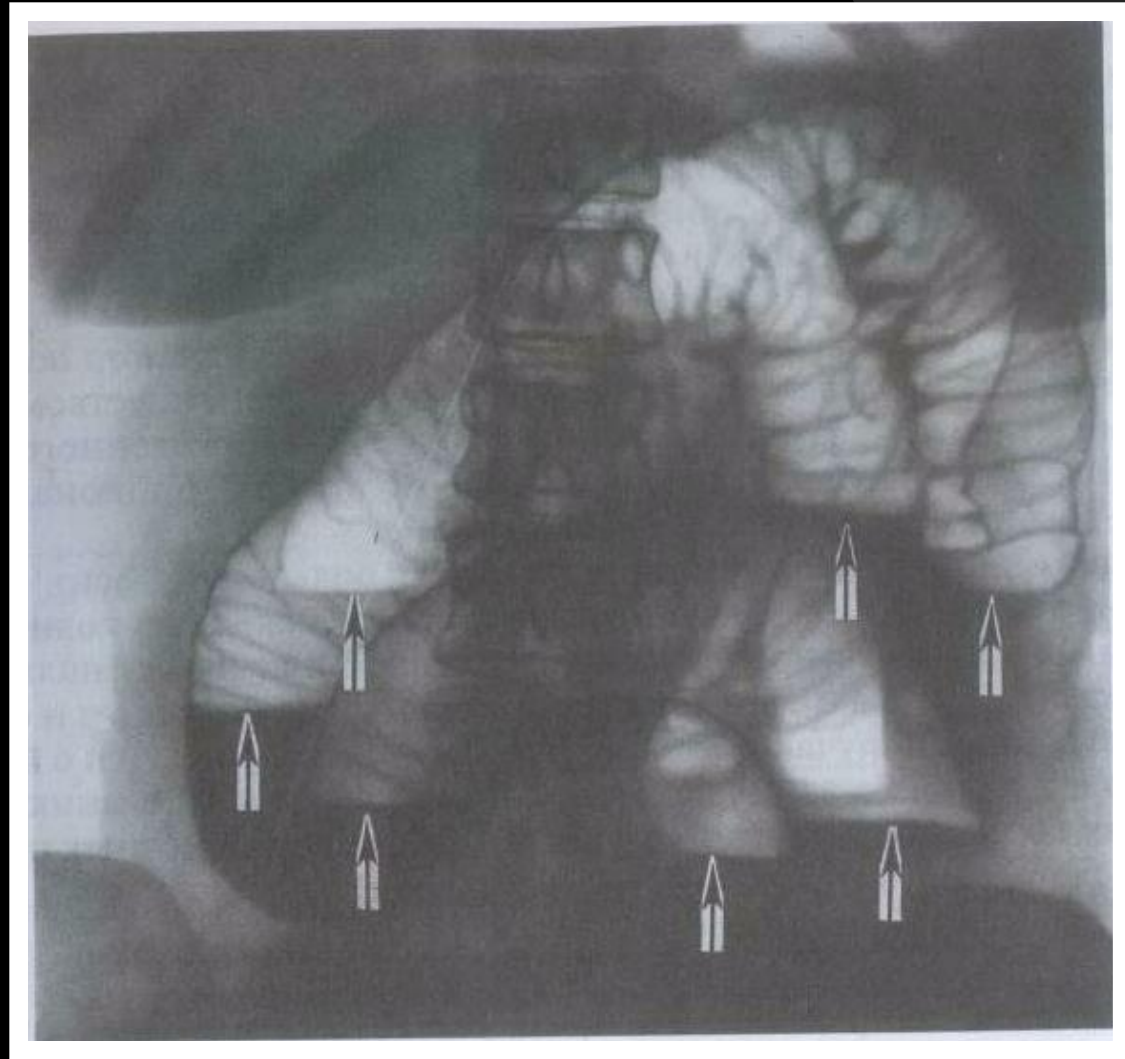
- ◎ петли подвздошной кишки находятся ниже, часто в области таза
- ◎ последняя петля подвздошной кишки впадает в слепую. На месте впадения - илеоцекальный клапан

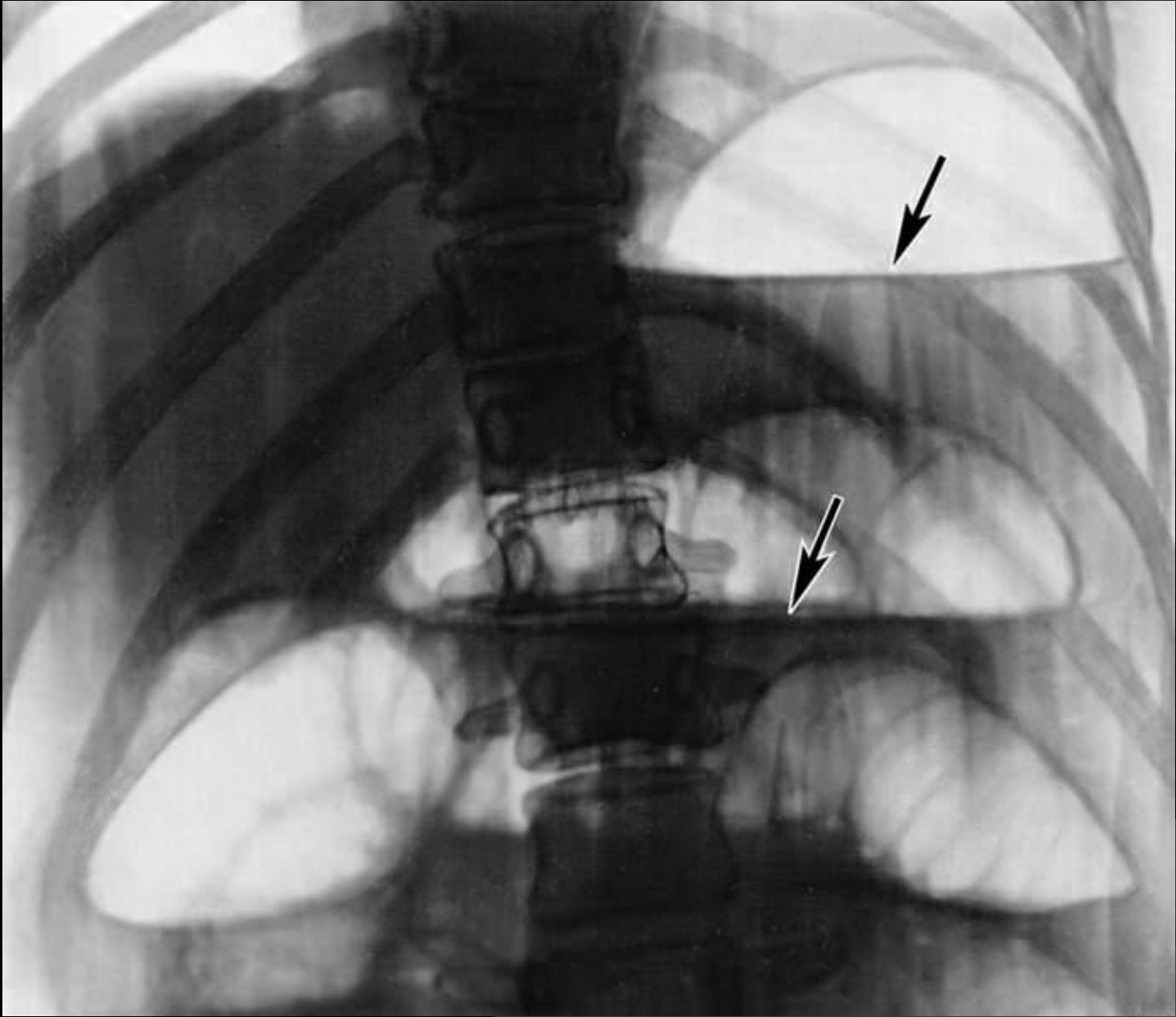


Острая механическая непроходимость кишечника

- ⊙ на непроходимость указывает вздутие кишечных петель, расположенных выше места закупорки и сдавления (уровни Клойбера) - вздутие престенотической части кишки;
- ⊙ все петли кишки дистальнее места закупорки находятся в спавшемся состоянии - спадение постстенотической части;

- ◎ Тонкокишечная непроходимость: широкие, многочисленные, центрально расположенные чаши Клойбера, ровные уровни, складки Керкринга, аркады (вздутые кишечные петли).





Обзорная рентгенография
брюшной полости с
раздутыми петлями
кишечника
при механической
непроходимости тонкого
кишечника



Острая ишемия и некроз кишечной стенки

- ◎ Возникает при закупорке верхней брыжеечной артерии



- ◎ Наиболее точным методом диагностики является ангиография, производимая с помощью спиральной КТ, магнитно-резонансного исследования или катетеризации верхней брыжеечной артерии



Острый энтероколит

- ◎ В кишечных петлях появляются небольшие пузырьки газа с короткими уровнями жидкости.
- ◎ Продвижение контрастного вещества происходит неравномерно, отмечаются отдельные его скопления, между которыми наблюдаются перетяжки.
- ◎ Складки плохо дифференцируются.

Обзорная рентгенограмма
брюшной полости при
поступлении (ребенок, 1 месяц)



Обзорная рентгенограмма брюшной
полости через 2 часа после дачи
бария



Хронический энтерит

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



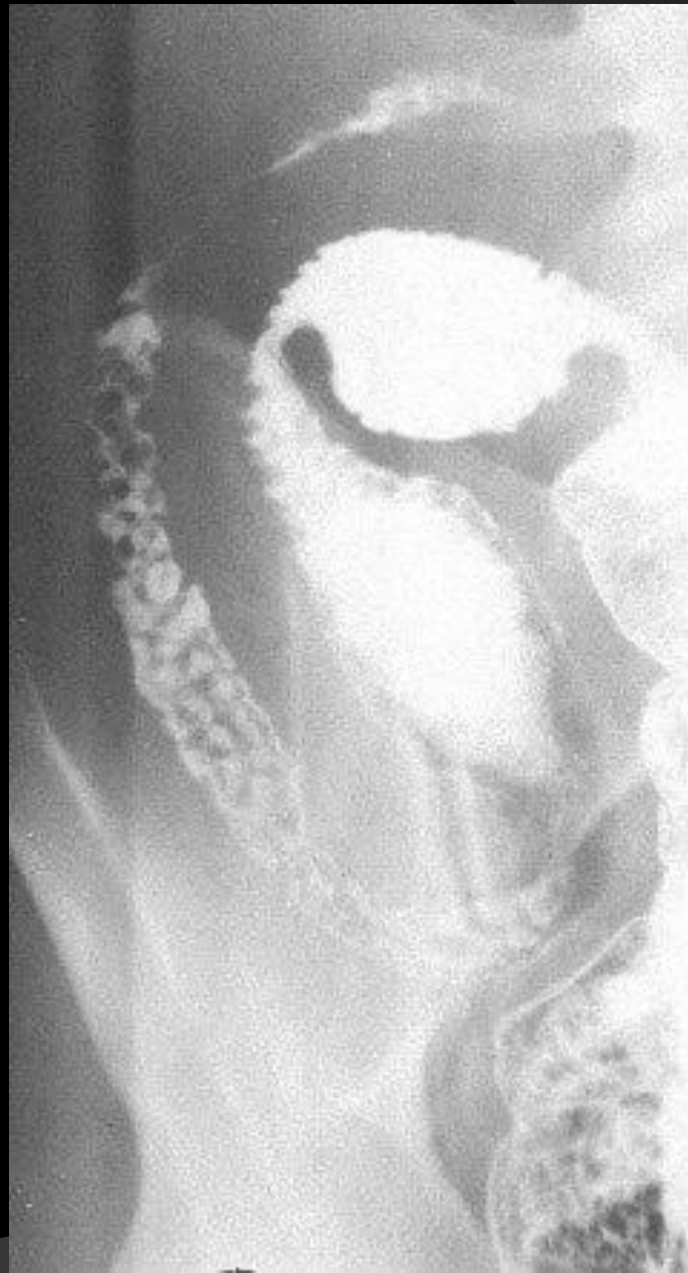
Болезнь Крона

- ◎ Болезнь Крона или неспецифический язвенный колит — это хроническое неспецифическое гранулематозное воспаление желудочно-кишечного тракта. Оно имеет аутоиммунную природу, поэтому затрагивает все слои слизистой оболочки кишечника.

- ◎ Прицельная рентгенограмма илеоцекального отдела. Стадия рубцевания. контуры кишки неровные, складки слизистой не определяются, выявляется картина «булыжной мостовой».



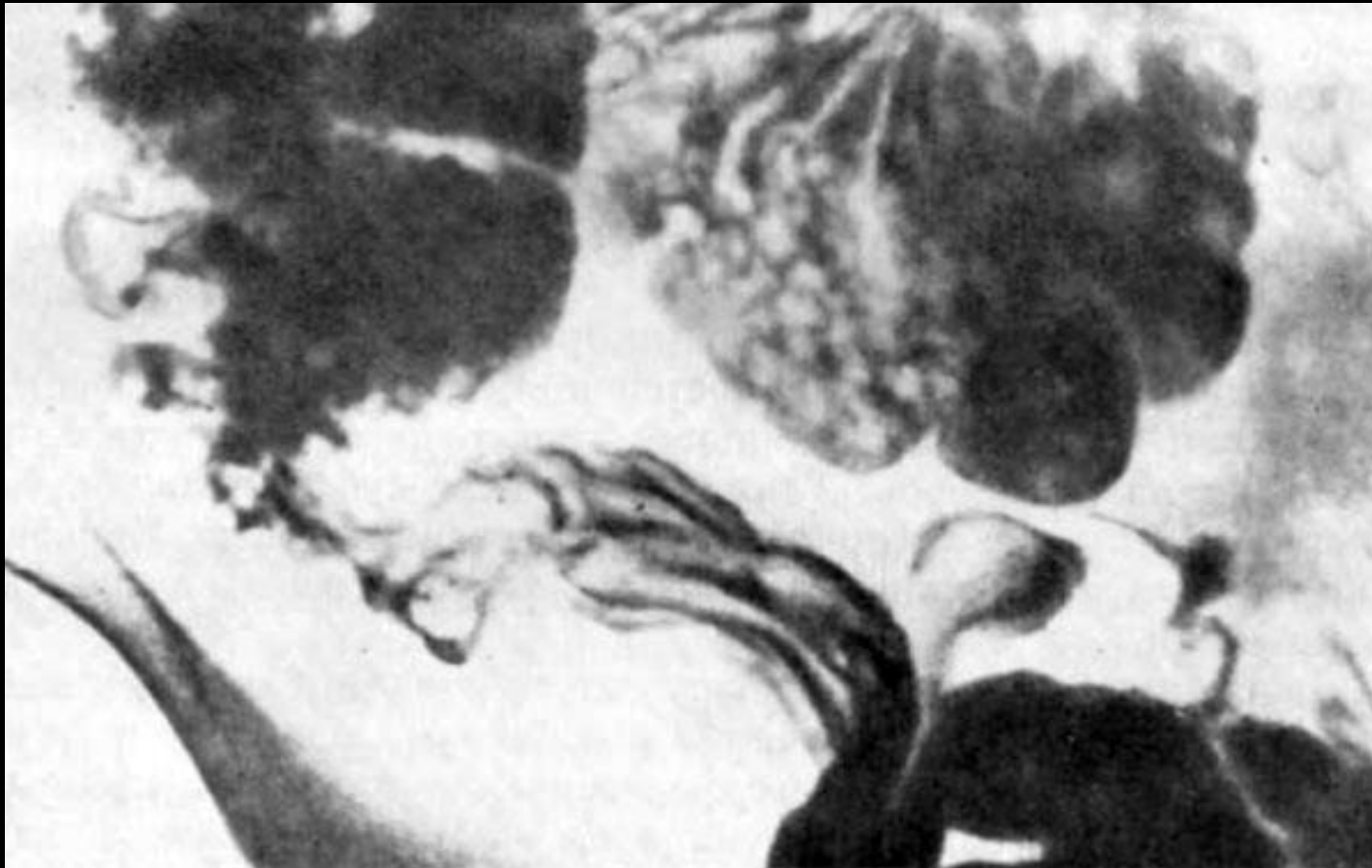
Рельеф представлен картиной
булыжной мостовой



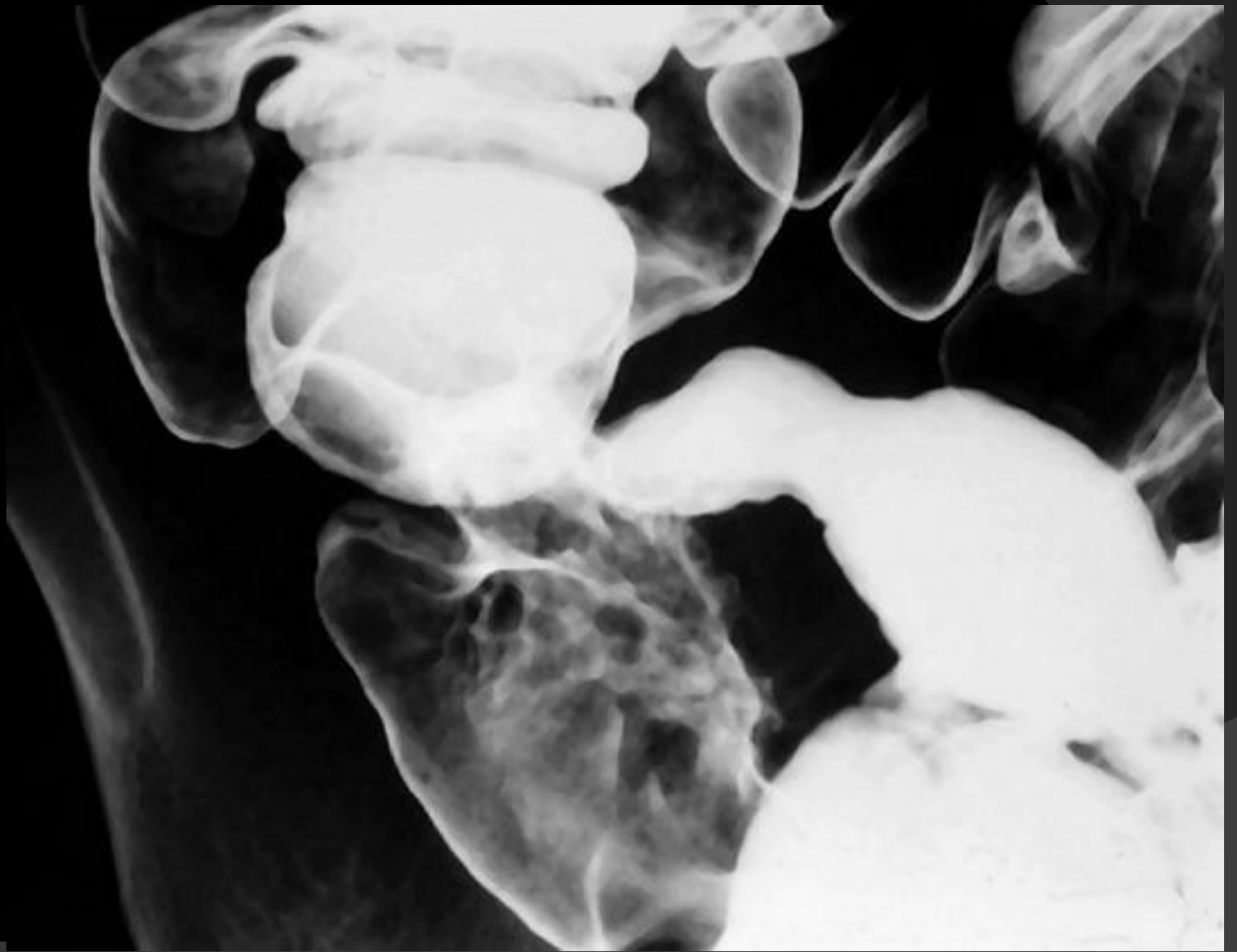
Туберкулез тонкого кишечника

- ◎ Чаще поражается илеоцекальный угол.
- ◎ При исследовании тонкой кишки отмечается утолщение складок слизистой оболочки, небольшие скопления газа и жидкости, замедление продвижения контрастной массы

Прицельная рентгенограмма илеоцекального отдела



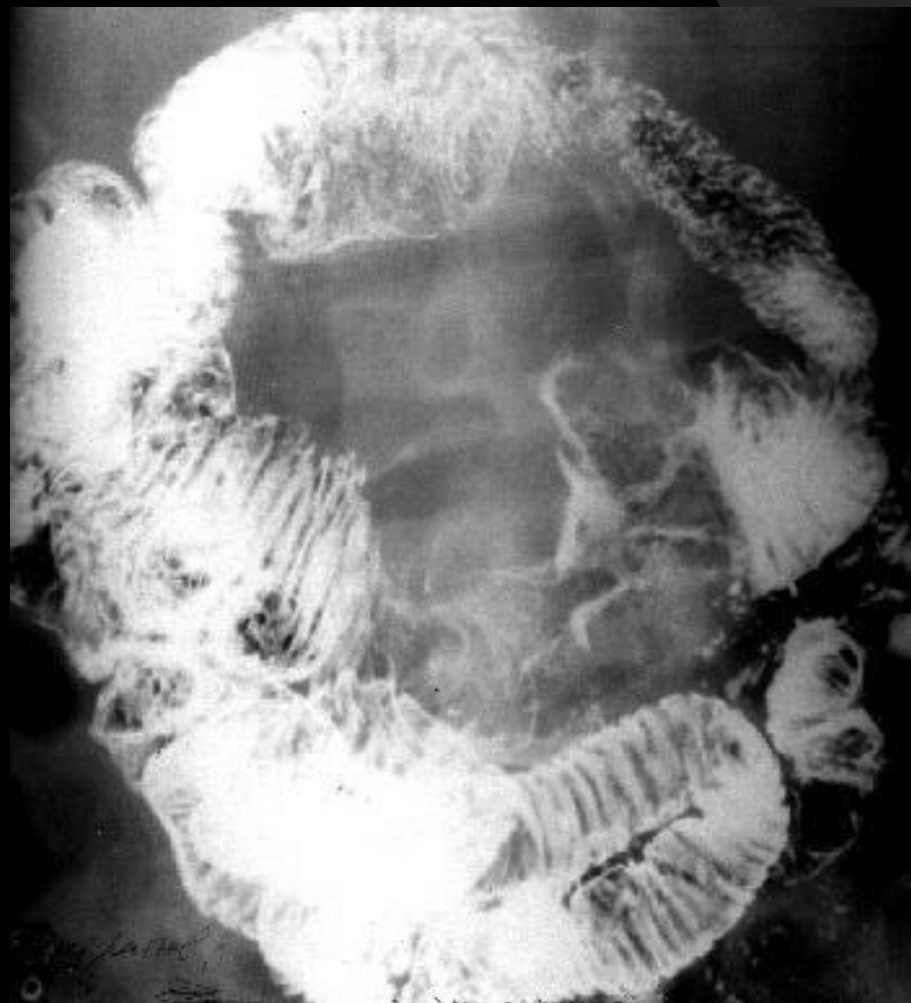
Туберкулез. Слепая кишка укорочена, сужена, с неровными контурами. Подвздошная кишка расширена, складки слизистой оболочки расширены, на их гребнях псевдополипозные разрастания.



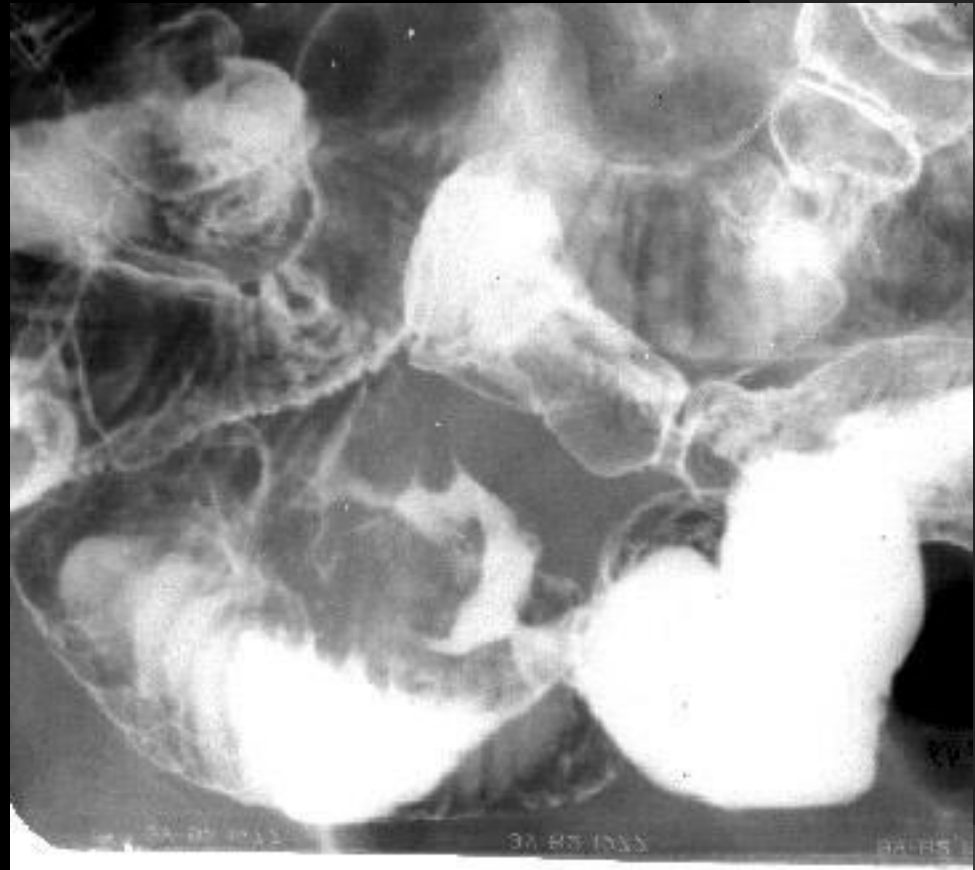
Рак кишки

- ◎ Возникает в виде небольшого утолщения слизистой оболочки, бляшки или полиповидного плоского образования;
- ◎ Наблюдается 2 варианта рентгенологической картины:
 - бугристое образование, вдающееся в просвет кишки;
 - инфильтрация стенки кишки, приводящая к сужению кишки;

- © Фрагмент рентгенограммы контрастированной тощей кишки. Изъязвленная аденокарцинома. В проксимальном отделе кишки определяется дефект наполнения до 10 см в диаметре. К пораженному отделу тесно прилежит стенка дистального непораженного сегмента, по брыжеечному контуру петли раздвинуты - определяется симптом пустого пространства



- Фрагмент рентгенограммы контрастированной подвздошной кишки. Аденокарцинома подвздошной кишки. Один из дистальных сегментов подвздошной кишки на протяжении 4 см неравномерно сужен, контуры его неровные, стенки ригидные.



Полипы тонкого кишечника

- ◎ Это доброкачественные эпителиальные образования. Бывают двух видов:
- ◎ Аденоматозные - небольшие разрастания железистой ткани, нередко на ножке(стебель), обуславливают дефекты наполнения кишки в виде округлой тени с ровными краями;
- ◎ Ворсинчатые – дефект наполнения имеет неровные очертания, поверхность покрыта барием неравномерно, он затекает между извилинами, в бороздки.

*Рентгенанатомия и
рентгенпатология
толстого кишечника*

Различают несколько видов рентгена толстого кишечника:

- **ирригоскопию** – процедуру, при которой контраст вводится через прямую кишку, ирригоскопию с двойным контрастированием, когда в кишку вводится также воздух (либо иной инертный газ) под давлением,
- **ирригографию** – рентгеновские снимки толстого кишечника, заполненного контрастом.

Показания к рентгенологическому исследованию толстого кишечника

- **В условиях неотложной медицинской помощи**
подозрение на кишечную непроходимость , иперфорация кишки , тромбэмболию мезентериальных сосудов, желудочно-кишечное кровотечение.
- **В обычной клинической практике**
боли в животе, изменения частоты и характера стула, необъяснимая анемия, поиски скрыто протекающего ракового процесса, признаки гастроинтестинального кровотечения, источник которого не найден ни в пищеводе, ни в желудке.

Основным лучевым методом исследования толстого кишечника является ирригоскопия

- Каждый отдел кишечника исследуют при разной степени наполнения контрастной массой и при разном положении тела больного. Малое наполнение дает возможность детально оценить рельеф внутренней поверхности кишки, складки ее слизистой оболочки. В сочетании с раздуванием кишки воздухом оно обеспечивает получение пластичных картин стенок и внутренней поверхности кишки. Массивное (тугое) наполнение позволяет определить положение, форму, величину, очертания, смещаемость и функцию органа. По ходу исследования сочетаются обзорные и прицельные рентгенограммы.

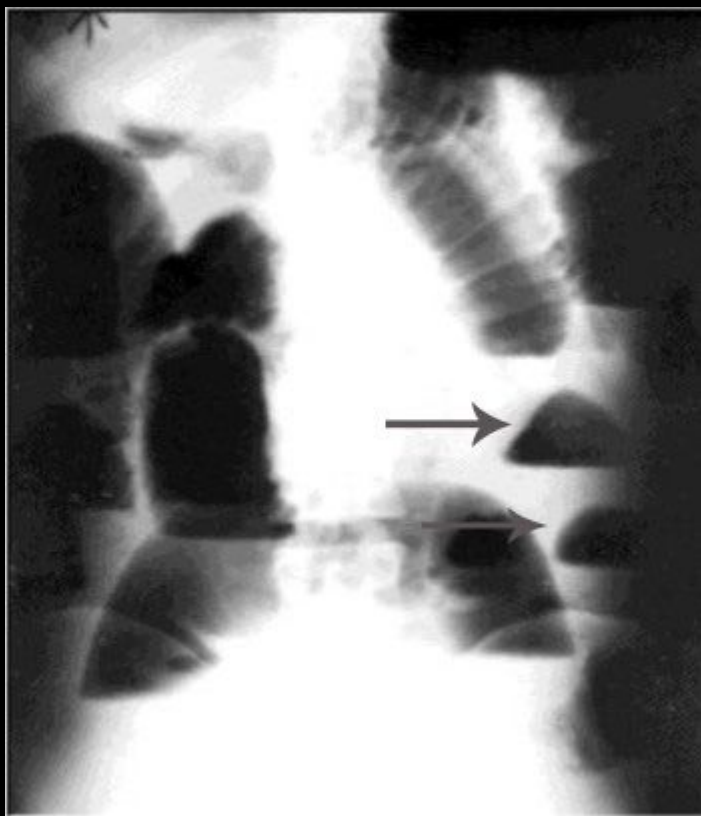
Рентгенограмма толстой кишки (норма)



- 1 — слепая кишка;
- 2 — восходящая кишка;
- 3 — поперечная ободочная кишка;
- 4 — нисходящая кишка;
- 5 — сигмовидная кишка;
- 6 — прямая кишка.

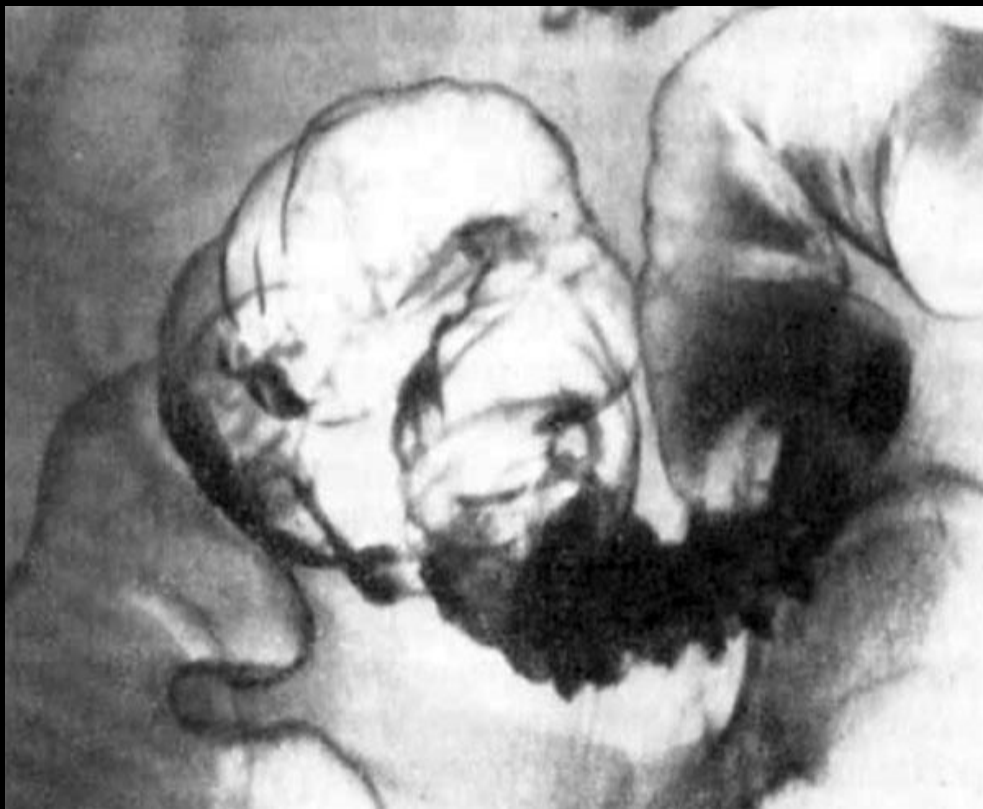
Обзорная рентгенограмма толстой кишки в норме при тугом заполнении

Острая механическая непроходимость кишечника



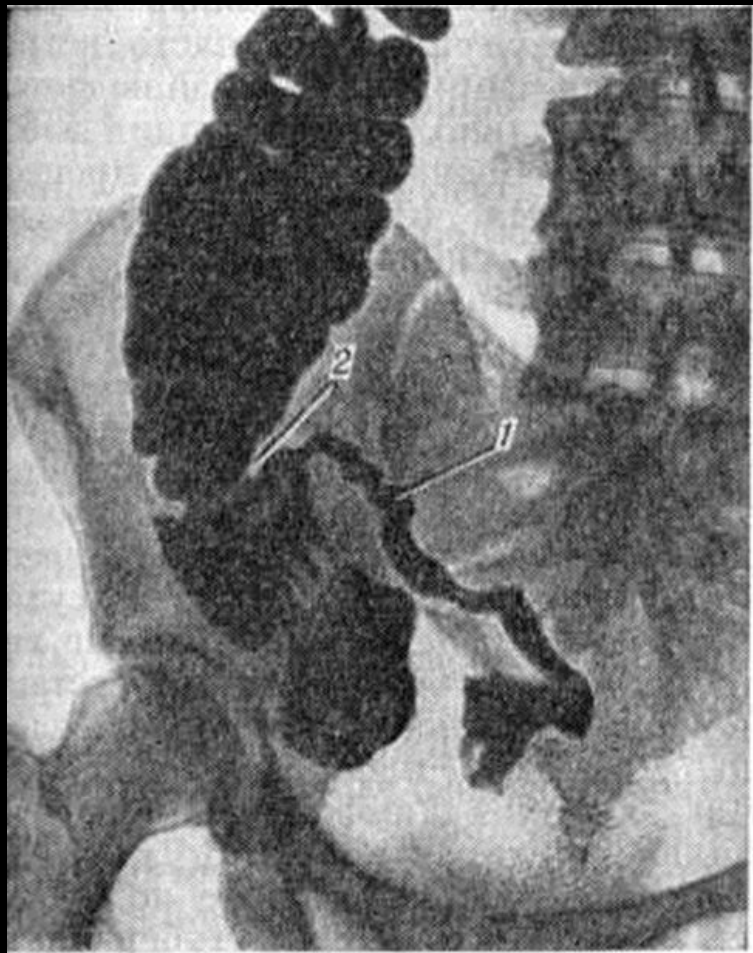
На непроходимость указывает вздутие кишечных петель, расположенных выше места закупорки или сдавления кишки. В этих петлях определяются скопления газа и горизонтальные уровни жидкости (так называемые чаши, или уровни, Клойбера). Все петли кишки дистальнее места закупорки находятся в спавшемся состоянии и не содержат газа и жидкости.

Неспецифический язвенный колит



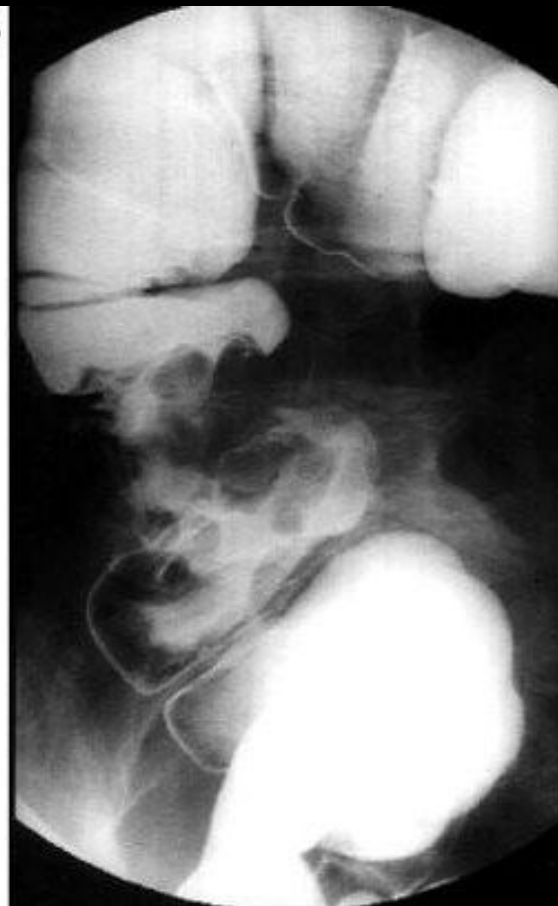
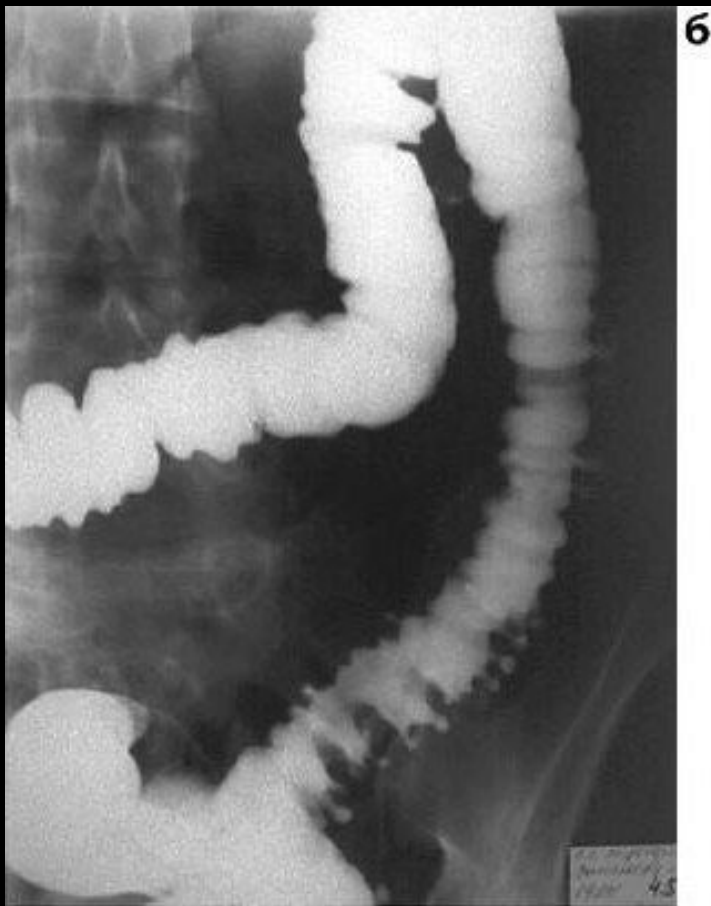
- 1) утолщение складок слизистой оболочки
- 2) точечные скопления бария и мелкая зубчатость контуров кишки в результате образования эрозий и маленьких язв
- 3) Гаустрация исчезает
- 4) контуры кишки мелкозубренными.

Туберкулез кишечника



Чаще всего поражается илеоцекальный угол, отмечаются утолщение складок слизистой оболочки, небольшие скопления газа и жидкости, замедленное продвижение контрастной массы. В области поражения контуры кишки неровные, складки слизистой оболочки замещены участками инфильтрации, иногда с изъязвлениями, гаустрация отсутствует. Контрастная масса в зоне инфильтрации не задерживается, а быстро перемещается дальше. Происходит сморщивание кишечной петли с уменьшением ее просвета и ограничением смещаемости из-за спаек.

Рак толстой кишки



Рак толстой кишки

- Рак возникает в виде небольшого утолщения слизистой оболочки, бляшки или полипоподобного плоского образования. На рентгенограммах определяется краевой или центральный дефект наполнения в тени контрастной массы. Складки слизистой оболочки в области дефекта инфильтрированы или отсутствуют, перистальтика прерывается. В результате некроза опухолевой ткани в дефекте может появиться депо бария неправильной формы - отображение изъязвленного рака.

По мере дальнейшего роста опухоли наблюдаются преимущественно два варианта рентгенологической картины.

- ⊙ В первом случае выявляется бугристое образование, вдающееся в просвет кишки (экзофитный тип роста). Дефект наполнения имеет неправильную форму и неровные контуры. Складки слизистой оболочки разрушены.
- ⊙ Во втором случае опухоль инфильтрирует стенку кишки, приводя к ее постепенному сужению. Пораженный отдел превращается в ригидную трубку с неровными очертаниями (эндофитный тип роста).

Доброкачественные опухоли



Около 95 % доброкачественных новообразований кишечника составляют эпителиальные опухоли - полипы. Они бывают одиночными и множественными. Наиболее часты аденоматозные полипы. Они представляют собой небольшие, обычно размером не более 1-2 см, разрастания железистой ткани, нередко имеют ножку (стебель). При рентгенологическом исследовании эти полипы обуславливают дефекты наполнения в тени кишки, а при двойном контрастировании - дополнительные округлые тени с ровными и гладкими краями.

Рентгеноанатомия прямой
кишки



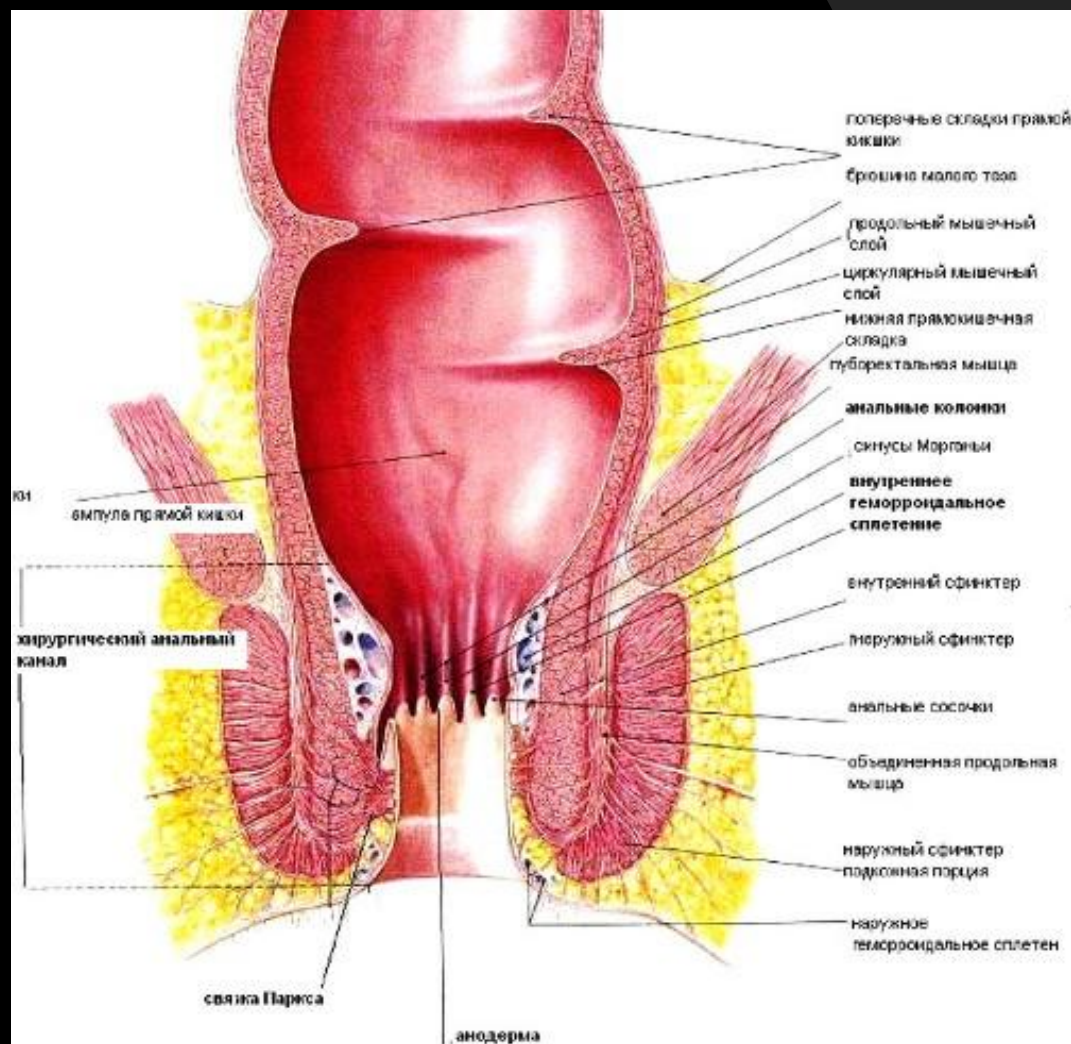
Прямая кишка расположена в полости малого таза. Начинается от конца тазовой части сигмовидной ободочной кишки на уровне 3 крестцового позвонка и кончается в области промежности задним проходом. Длина её 14-18 см. Диаметр прямой кишки на протяжении изменяется от 4 см (начало от сигмовидной кишки) до 7,5 см в средней части (ампула) и снова уменьшается до щели на уровне заднего прохода.

В прямой кишке выделяют три отдела:

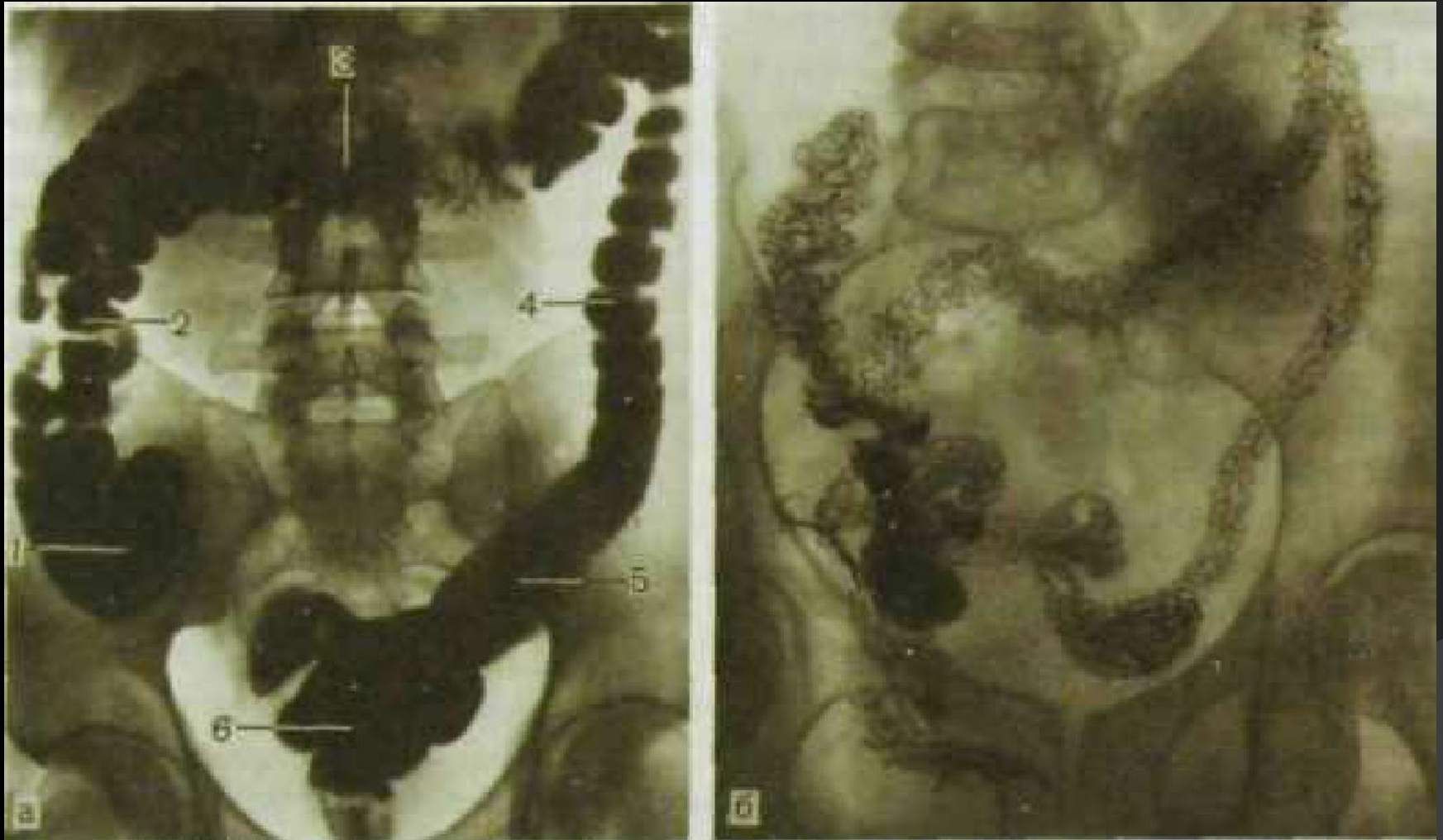
1) нижнеампулярный – длиной 5 см,

2) среднеампулярный – от 6 до 10 см,

3) верхнеампулярный – от 11 до 15 см.



На обычных снимках четкое изображение прямой кишки отсутствует



Исследования прямой кишки

◎ **Различают несколько видов рентгена прямой кишки:**

- 1) ирригоскопию – процедуру, при которой контраст вводится через прямую кишку,
- 2) ирригоскопию с двойным контрастированием, когда в кишку вводится также воздух (либо иной инертный газ) под давлением,
- 3) ирригографию – рентгеновские снимки толстого кишечника, заполненного контрастом.



Ирригография

Выполняются рентгенологические снимки прямой кишки, в которую предварительно при помощи клизмы вводится контрастное вещество (взвесь сульфата бария).

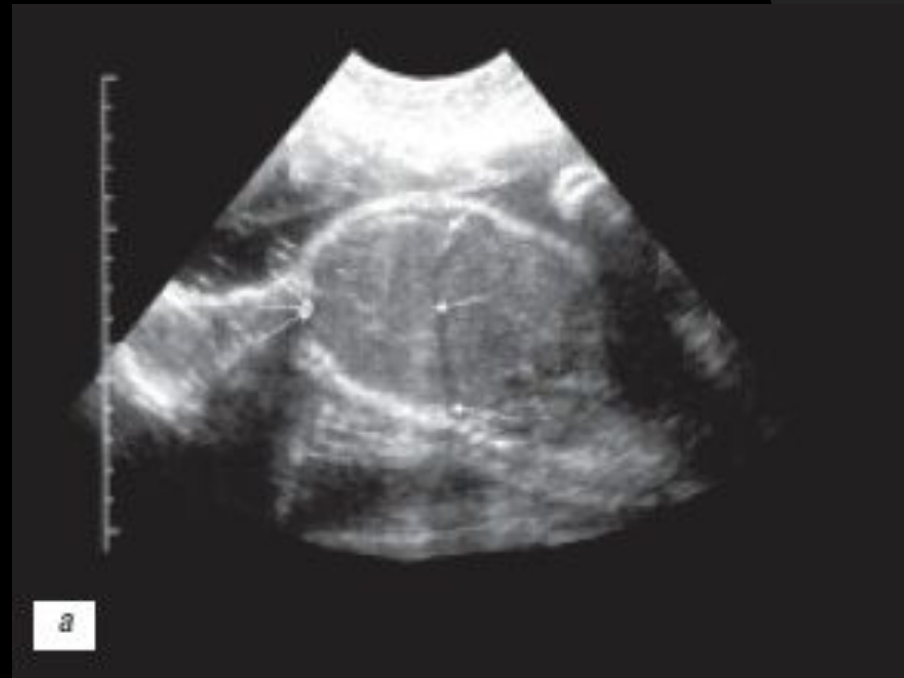
В норме прямая кишка имеет практически гладкую внутреннюю поверхность, нормальную ширину просвета и характерную форму.



Ультразвуковое исследование

УЗИ кишечника является ценным методом диагностики.

Одновременное использование двух методик ультразвукового исследования помогает провести дифференциальную диагностику воспалительных и опухолевых процессов в прямой кишке, выявить степень распространенности заболевания, наличия метастазов.

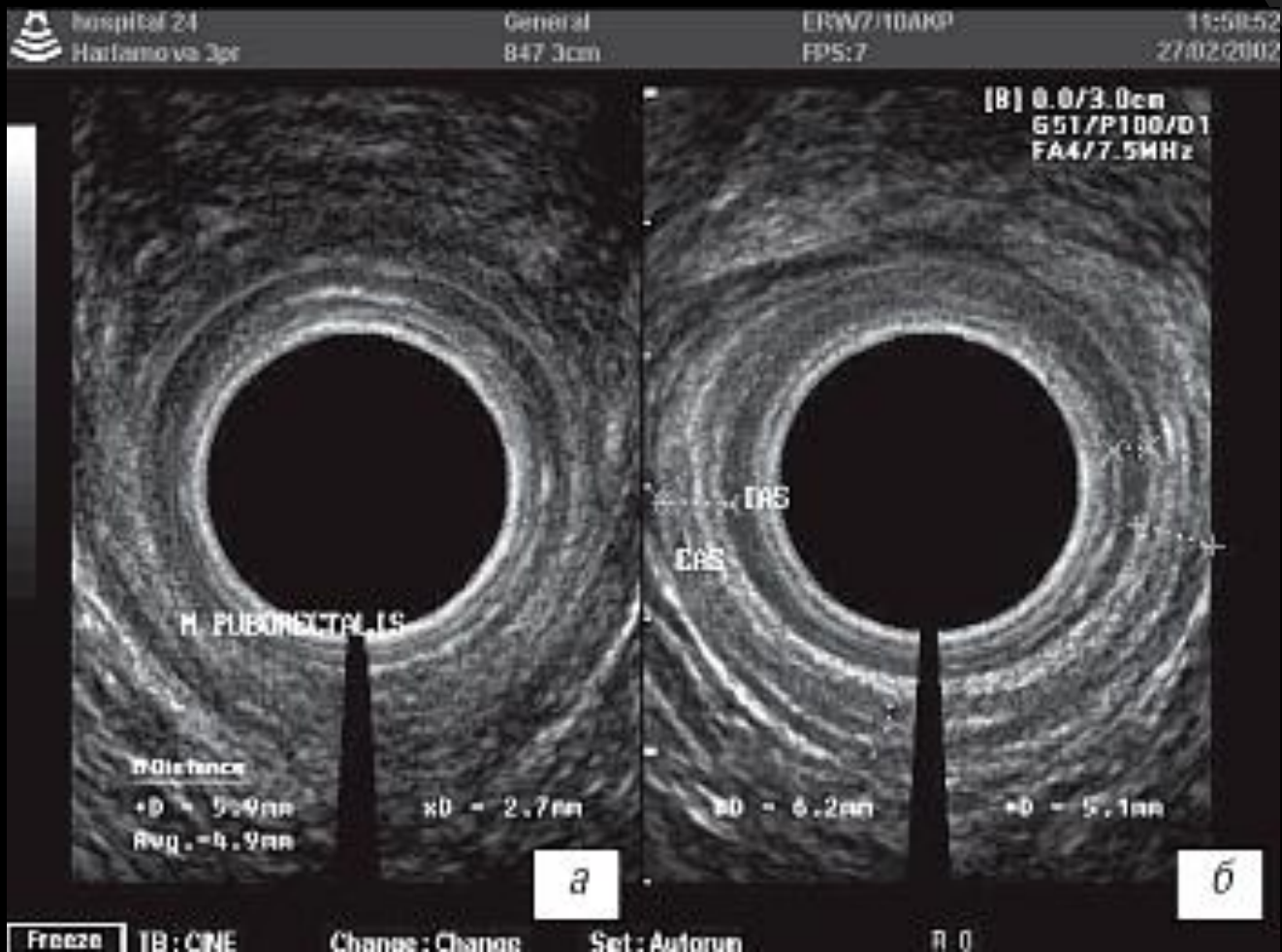


Эхографическое исследование прямой кишки

Осуществляется в три этапа:

- 1) оценка состояния кишки до наполнения ее жидкостью;
- 2) оценка состояния кишки после ее наполнения жидкостью;
- 3) оценка состояния кишки после ее опорожнения.

- ◎ Нормальная прямая кишка на эхограмме в поперечном срезе представляется округлым или несколько вытянутым книзу образованием, состоящим из тонкого гипоэхогенного ободка, происходящего от мышечного слоя, окружающего эхогенную и несколько разнородную структуру, — слизистую кишки. В продольном срезе кишка представляет собой вытянутое образование, ограниченное стенками, имеющими те же эхографические характеристики.



Мышцы анального канала

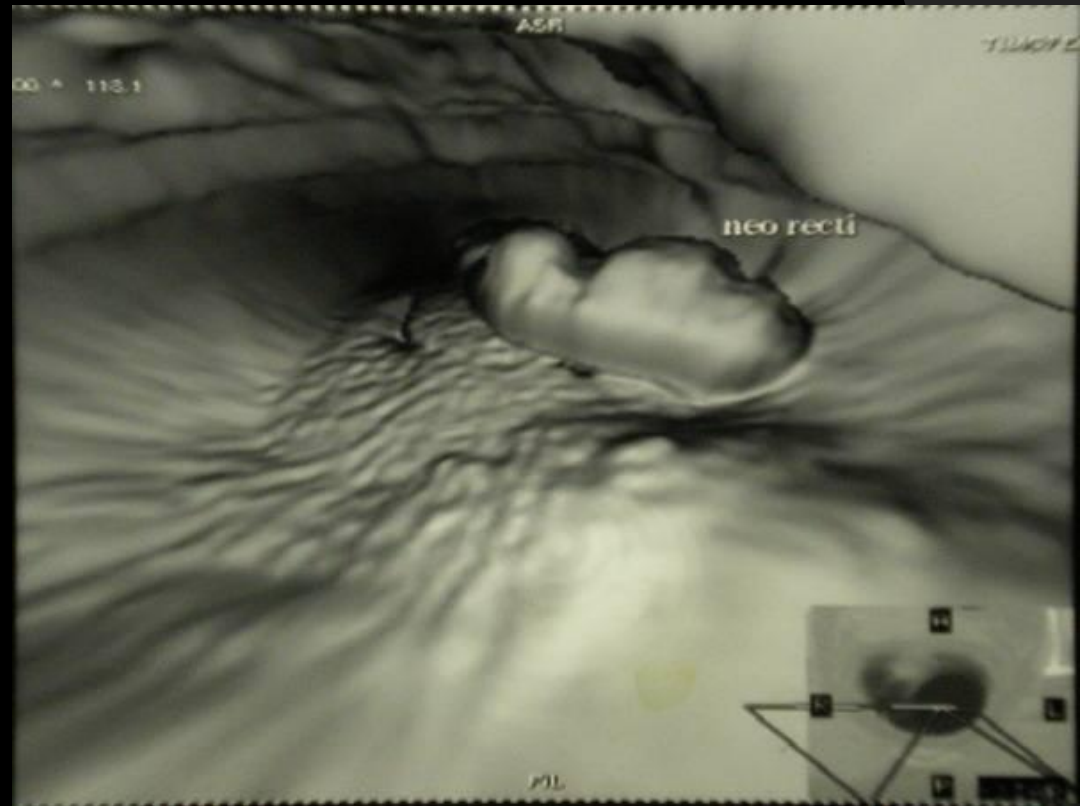
а - пуборектальная петля (m.puborectalis);

б - гипоэхогенный внутренний анальный сфинктер (IAS), снаружи от него гиперэхогенный наружный сфинктер (EAS).

Виртуальная колоноскопия

Виртуальная колоноскопия – это по сути не самостоятельный метод исследования, а вариант компьютерной томографии, специально разработанный для исследования толстой кишки.

Отличие получаемых результатов от классической КТ в том, что программное обеспечение на основании получаемых с датчиков данных строит трехмерную модель кишки, очень похожую на картину, видимую в обычный фиброколоноскоп



Рентгенпатология прямой
кишки

Рак прямой кишки

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- ◎ Рак прямой кишки занимает 3-е место в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями органов ЖКТ, составляет 45 % среди новообразований кишечника и 4-6 % в структуре злокачественных новообразований всех локализаций.

К предраковым заболеваниям прямой кишки относятся:

- ◎ полипы (аденоматозные, ворсинчатые);
- ◎ полипоз диффузный (семейно-наследственный);
- ◎ хронический проктит (ректит), проктосигмоидит (хронический неспецифический язвенный проктосигмоидит), болезнь Крона;
- ◎ трещины, свищи - аноректальные.





- ◎ Рентгенограмма кишечника при болезни Крона: резкое сужение терминального отдела подвздошной кишки с неровностью контуров

Формы роста и гистологическая структура опухолей прямой кишки

Выделяются следующие анатомические формы роста опухоли:

- ⊙ экзофитная;
- ⊙ эндофитная;
- ⊙ смешанная, или переходная.

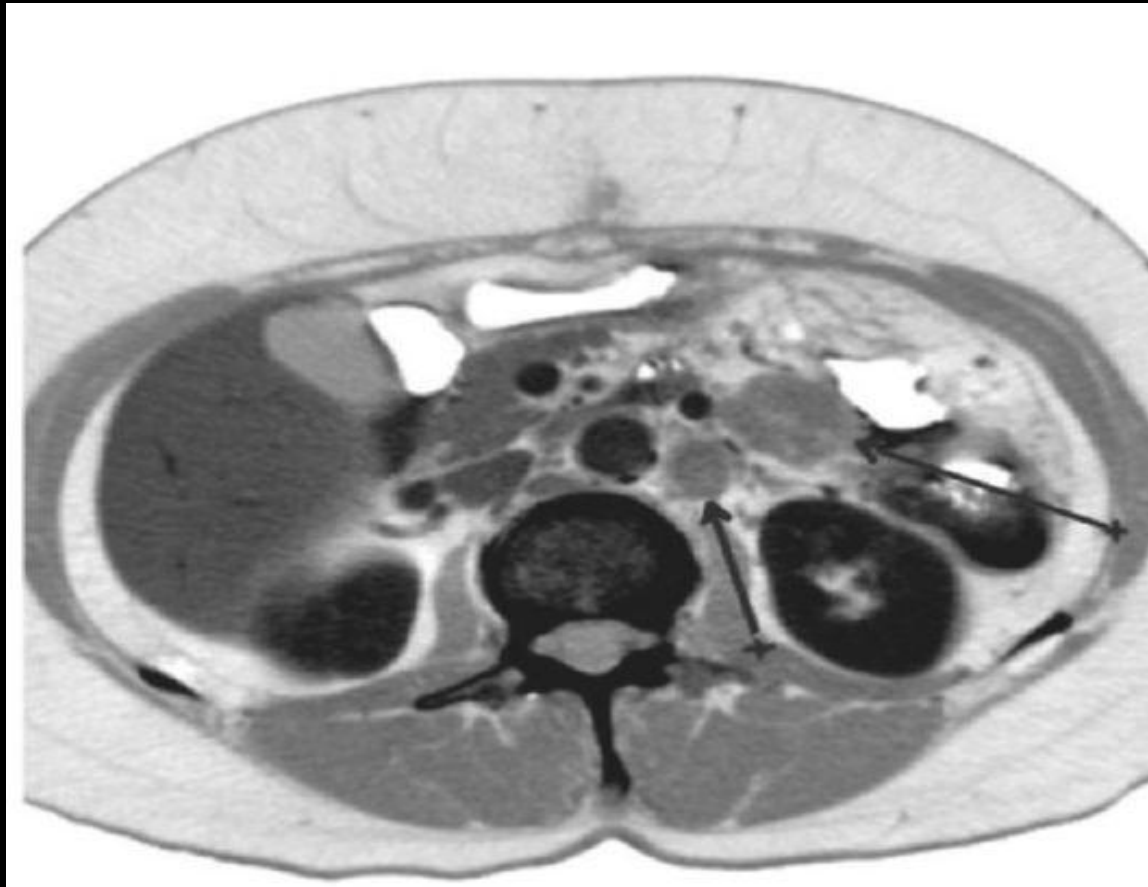


- ⊙ При раке прямой кишки наблюдаются следующие гистологические формы:
- ⊙ а) железистый рак - аденокарцинома, солидный рак, перстневидно-клеточный, смешанный, скирр - чаще наблюдается в ампулярном и супраампулярном отделах прямой кишки;
- ⊙ б) плоскоклеточный рак, меланома - поражается аноректальный отдел прямой кишки.



По степени дифференцировки гистологически различают:

- ⊙ рак прямой кишки высокодифференцированный,
- ⊙ средней степени дифференцировки,
- ⊙ низкодифференцированный.



Отечественная классификация:

- ◎ • **I стадия** - небольшая четко отграниченная подвижная опухоль или язва до 2 см в наибольшем измерении, поражает слизистую оболочку и подслизистый слой кишки; регионарных метастазов нет;
- ◎ • **II стадия** - опухоль или язва размером до 5 см, не выходит за пределы кишки, занимает не более половины окружности кишки; метастазов нет или с одиночными метастазами в регионарные лимфатические узлы, расположенные в параректальной клетчатке;
- ◎ • **III стадия** - опухоль или язва более 5 см в наибольшем измерении, занимает более полуокружности кишки, прорастает все слои стенки кишки; множественные метастазы в регионарных лимфатических узлах;
- ◎ • **IV стадия** - обширная распадающаяся неподвижная опухоль, прорастает окружающие органы и ткани. Множество метастазов в регионарных лимфатических узлах. Отдаленные (гематогенные) метастазы.

Группировка по стадиям

- © Наиболее часто рак возникает в ампулярном отделе (до 80 % случаев), реже - в надампулярном (12-15 %), еще реже - в аноректальном (5-8 %).

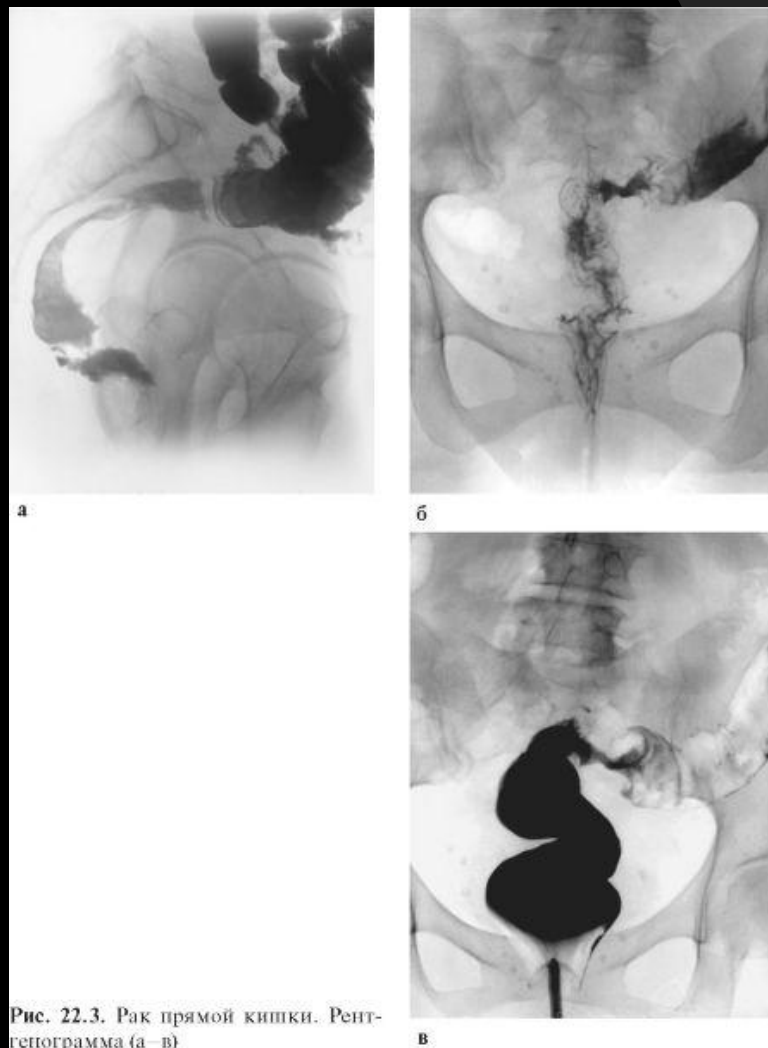


Рис. 22.3. Рак прямой кишки. Рентгенограмма (а - в)

- ⊙ Ампулярный отдел прямой кишки делится на 3 части: нижне-, средне- и верхнеампулярную.
- ⊙ Локализация рака в каждой из них в среднем составляет по 25-27 %.
- ⊙ Лимфогенный путь метастазирования рака прямой кишки имеет свои особенности в зависимости от локализации поражения

Клиническая картина

- Клинические проявления зависят от стадии заболевания, характера роста опухоли и уровня ее расположения.
- В клинической картине рака прямой кишки различают 4 группы симптомов



- ◎ Самым частым и постоянным симптомом рака прямой кишки является кровотечение
- ◎ Вторым по частоте симптомом рака прямой кишки являются различные виды расстройства функции кишечника
- ◎ Болевые ощущения
- ◎ Нарушение общего состояния больных

Дифференциальная диагностика

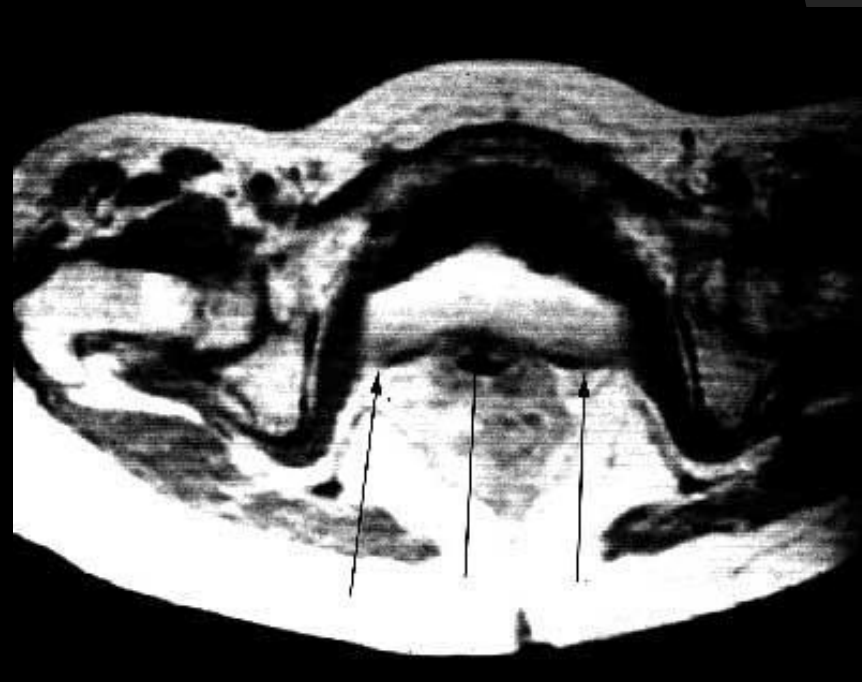
- ⊙ а) геморроем, колитом, хроническим неспецифическим язвенным проктосигмоидитом, хронической дизентерией
- ⊙ б) доброкачественными опухолями
- ⊙ в) меланобластомой анального отдела прямой кишки;
- ⊙ г) внекишечными опухолями малого таза
- ⊙ д) вторичным прорастанием в прямую кишку рака матки, влагалища, предстательной железы, эндометриоза и др.;
- ⊙ е) такими сравнительно редкими заболеваниями прямой кишки, как синдромы Оберндорфера и Джерсильда

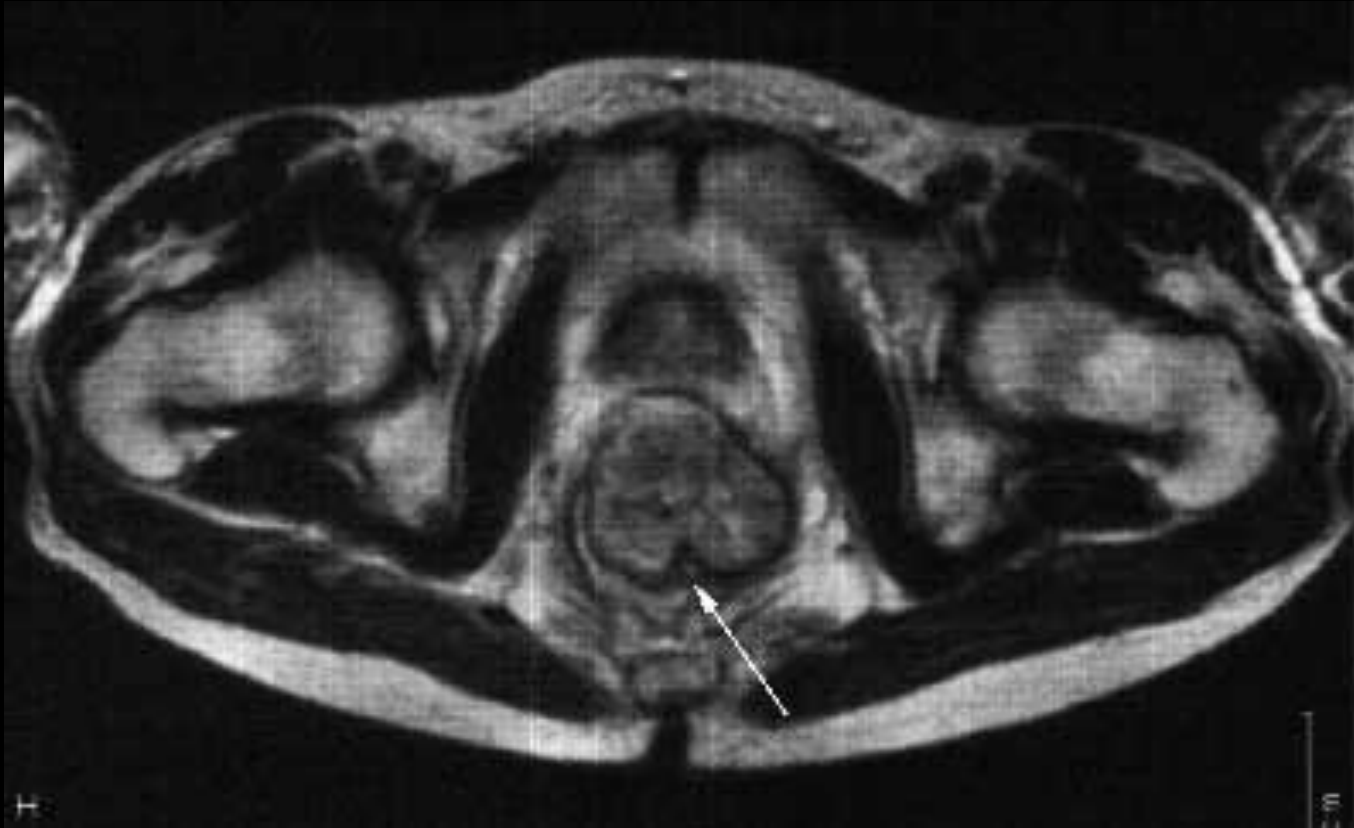
ОСЛОЖНЕНИЯ

- ◎ прорастание опухоли в соседние органы и стенку малого таза с развитием межорганых
- ◎ перифокальные гнойно-воспалительные процессы
- ◎ перфорация распадающейся опухоли на дампулярного отдела прямой кишки с развитием пельвиоперитонита либо прободение раковой опухоли в параректальную клетчатку
- ◎ кровотечение

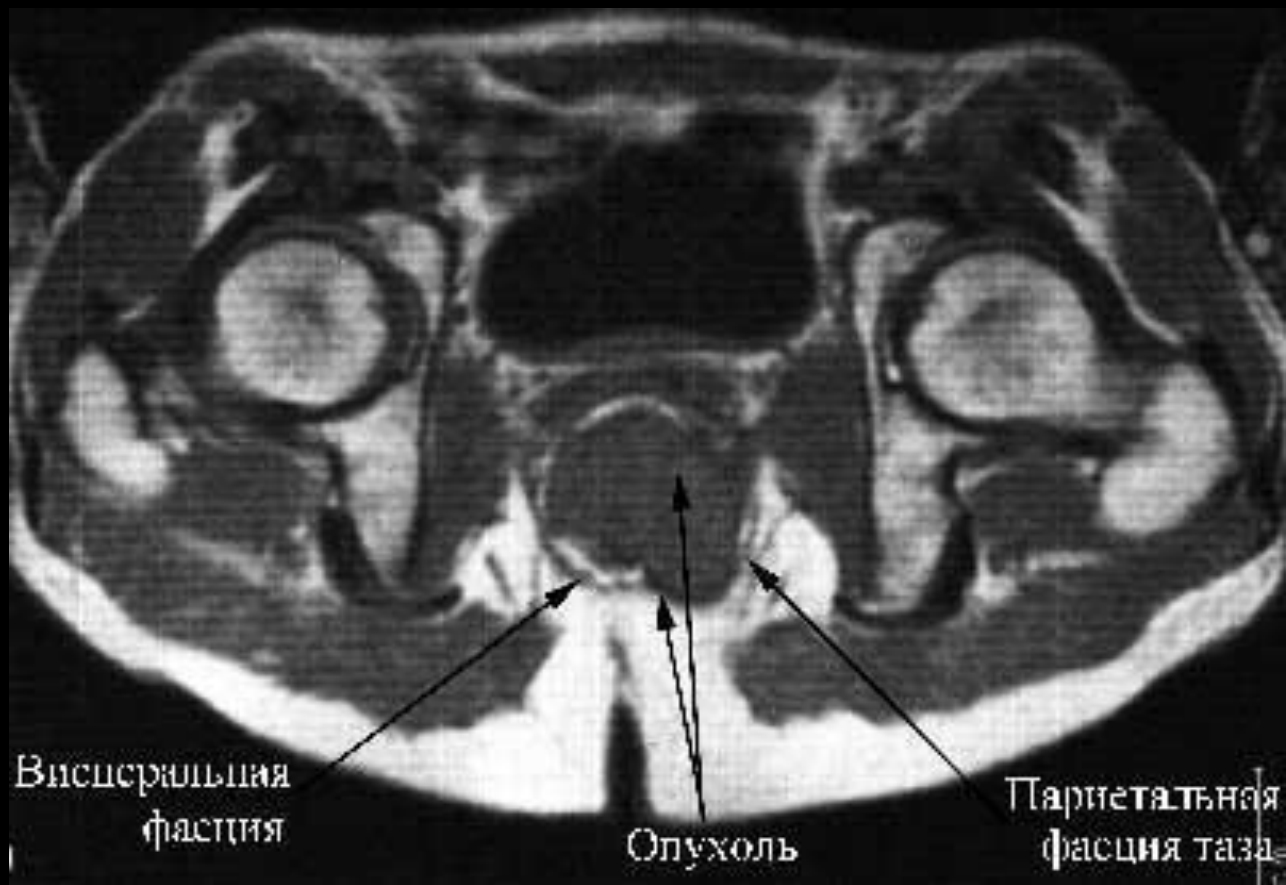


Поперечный срез таза. Опухоль прямой кишки прорастает мочевой пузырь





- © МР – томограмма таза, поперечный срез.
Большая опухоль прямой кишки не прорастает висцеральную фасцию (отмечено стрелкой).



- © МР – томограмма таза, поперечный срез.
Опухоль прямой кишки прорастает
висцеральную фасцию.

Спасибо за внимание!