

# **Методики исследования толстой кишки. Заболевания толстой кишки.**



**Алтайский государственный  
медицинский университет**

# МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Методики рентгенологического исследования толстой кишки подразделяются на **первичные:**

- рентгенологическое исследование с двойным контрастированием;
- рентгенологическое исследование с тугим наполнением (ирригоскопия)

## **дополнительные:**

- рентгеноконтрастное исследование илеоцекальной области с контрастированием per os;
- эвакуационная проктография (дефекография);
- трансректальное УЗИ; - Эндоректальная МРТ.

Методом выбора при визуализации толстой кишки является **ирригоскопия с двойным контрастированием**. Условие ее эффективности — хорошо очищенная кишка.

Рентгеноконтрастное исследование с одним только барием рекомендуется, если нельзя выполнить двойное контрастирование: **у престарелых и тяжелобольных, при неподготовленном кишечнике или при подозреваемой обструкции**.

Основными показаниями к рентгеноконтрастному исследованию является диагностика опухолей, специфических воспалительных поражений толстой кишки и толстокишечной непроходимости.

## **Противопоказания к рентгеноконтрастному исследованию:**

- токсическое расширение кишки;
- подозрение на перфорацию и кишечную непроходимость с предстоящей неотложной операцией (применять водорастворимые контрастные препараты);
- глубокая биопсия, произведенная в течение последней недели перед исследованием;
- тяжелый острый колит;
- технические трудности (малоподвижность пациента);
- острый дивертикулит (использовать водорастворимое контрастное средство).

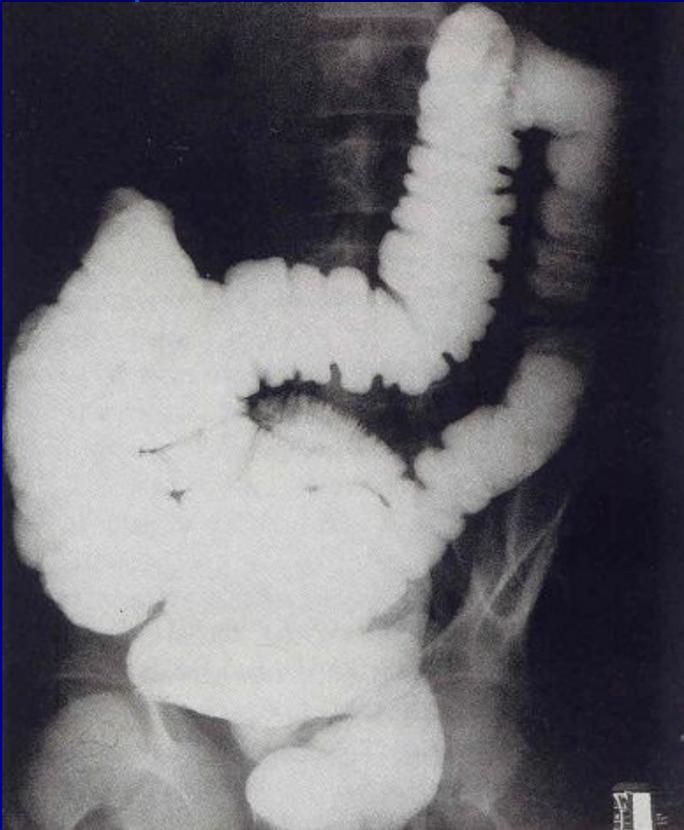
## Методика рентгенологического исследования толстой кишки (ирригоскопия с одинарным контрастированием)

Используется только рентгенопозитивное контрастное вещество.

В большинстве случаев жидкая суспензия сульфата бария.

Изредка используются **водорастворимые йодосодержащие вещества.**

Их используют, **если пациенту после ирригоскопии предстоит операция.**



### Подготовка к исследованию.

За несколько дней до исследования назначают низкошлаковую диету.

Накануне, в 12 - 14 ч больной принимает 1 - 2 таблетки бисакодила (40 г касторового масла) или какого-либо другого слабительного. После ужина (19 ч) прием пищи прекращается. Вечером и на следующий день (в 6 ч утра) больному делают очистительную клизму до чистой воды с применением изотонического раствора хлорида натрия. Для лучшей очистки толстой кишки одну часть раствора вводят в горизонтальном положении больного на левом боку, вторую часть - на спине и остальную - на правом боку. Далее больной, удерживая введенный изотонический раствор и находясь в горизонтальном положении, попеременно поворачивается вокруг продольной оси на 360°.

## Методика рентгенологического исследования толстой кишки (ирригоскопия с одинарным контрастированием)

**Контрастный препарат** готовят из расчета 400 грамм бария на 1 литр воды, затем в течение 15 минут перемешивают миксером или варят 1,5 - 2 часа. Барий вводят через ректальный зонд с помощью аппарата Боброва. Исследование проводят в три этапа:

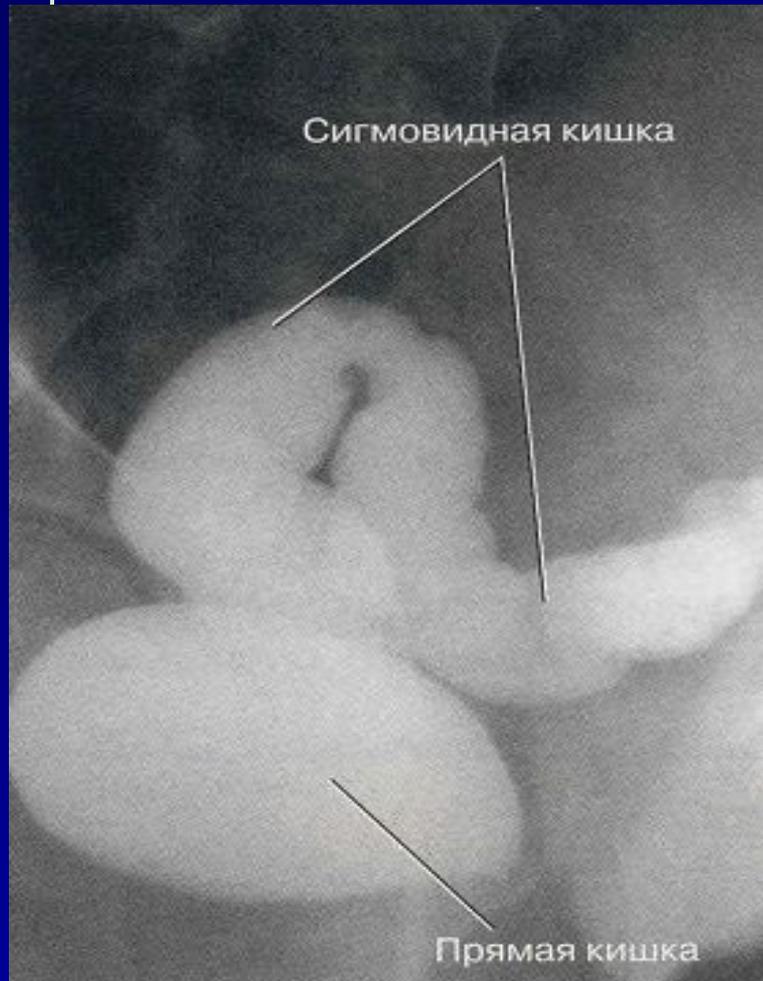
**1 этап:** - лежа на трохоскопе больному качают барий, продвигают до печеночного угла, затем больного заставляют подышать или кладут на правый бок - барий доходит до слепой кишки. Делают снимки всех отделов в оптимальных проекциях:

- 1 снимок - ректосигмоидный отдел (24 x 30) в левой боковой или левой задней косо́й проекции - на спине приподнят правый бок;
- 2 снимок - селезеночный угол, нисходящая кишка (24 x 30) в правой задней косо́й проекции - на спине приподнят левый бок;
- 3 снимок - слепая и восходящая кишка, печеночный изгиб (24 x 30) в левой задней косо́й проекции - на спине приподнят правый бок.

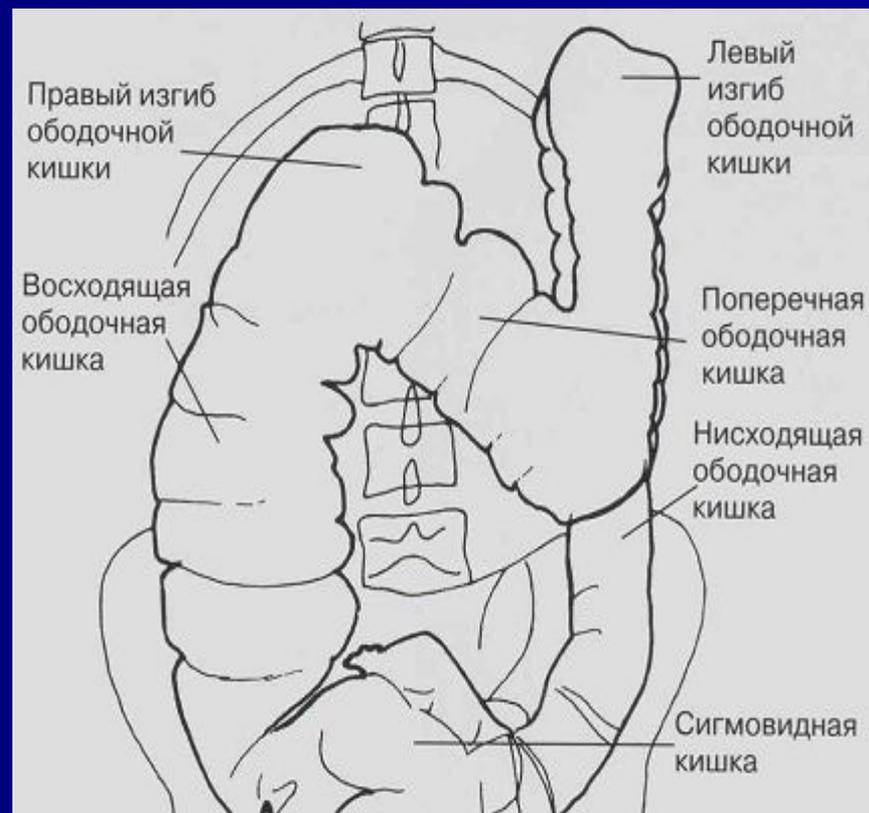
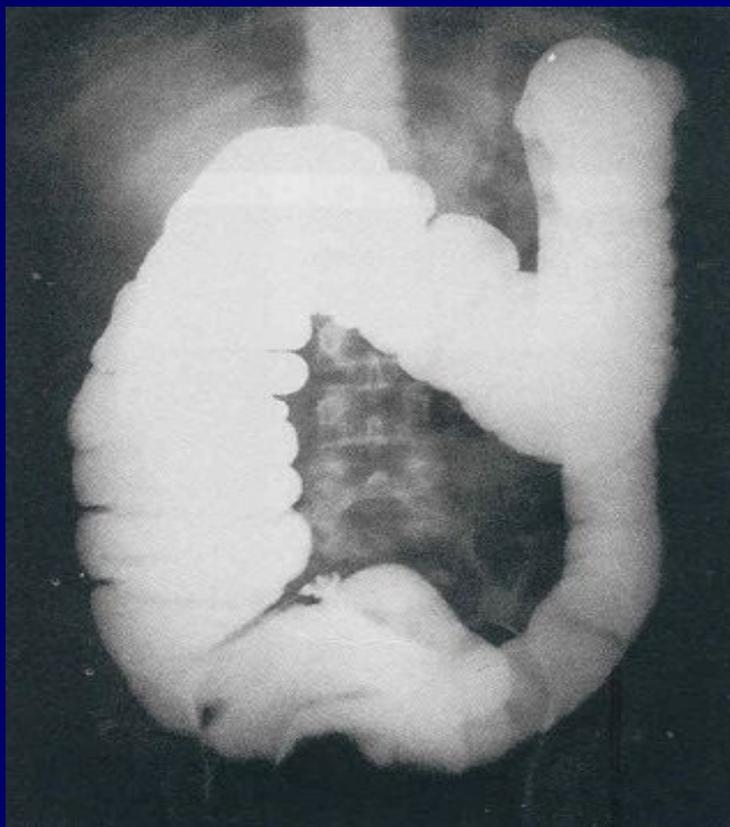
**2 этап** - досмотр после опорожнения, кишка сокращается и изучается слизистая оболочка; также 3 снимка либо 1 (30 x 40).

**3 этап** - двойное контрастирование - раздувание воздухом, также 3 снимка.

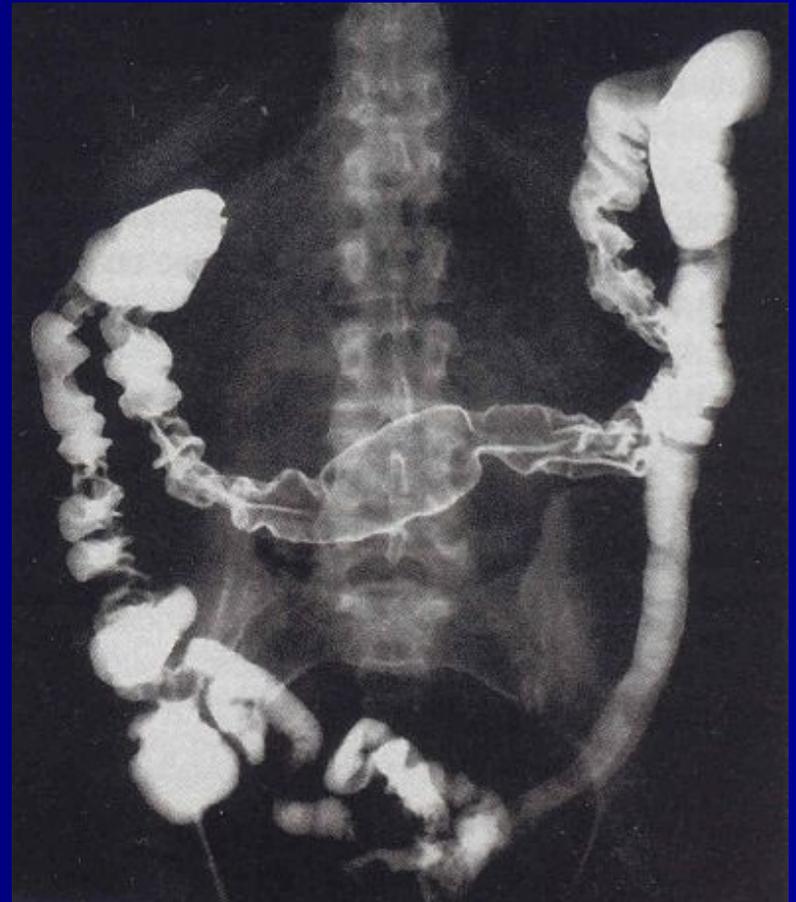
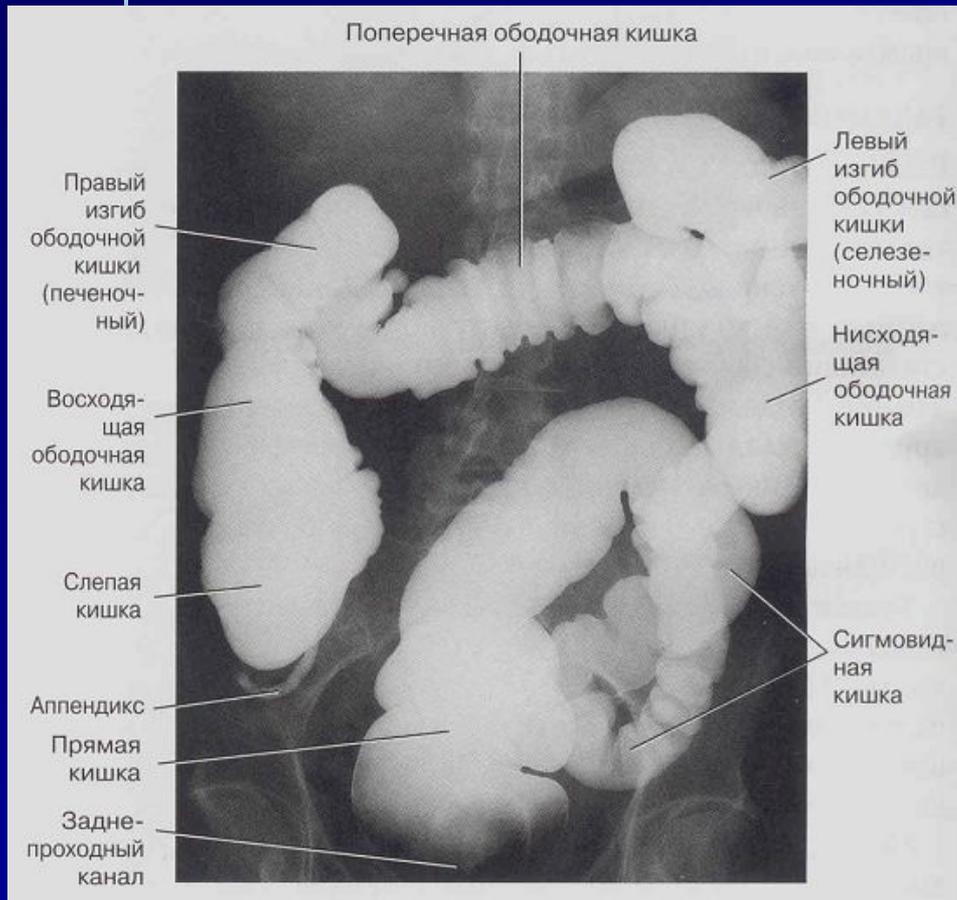
# Ирригоскопия.



# Ирригоскопия.



# Ирригоскопия.



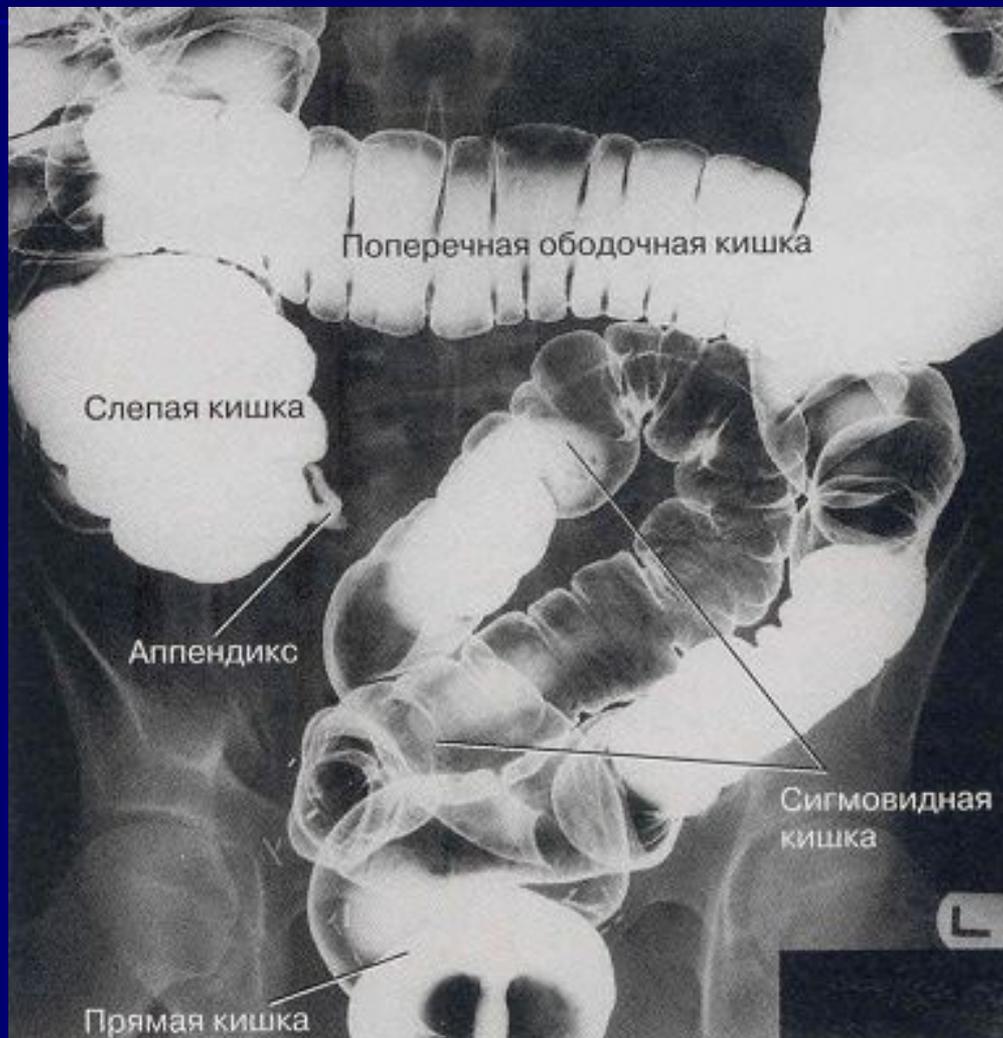
## Методика первичного двойного контрастирования

**Контрастный препарат** - в миксер 400 мл горячей воды, 400 грамм бария, 10 грамм сорбита (вяжущее вещество), 1,5 грамма цитрата натрия (разжижающее вещество), 10 грамм спирта (пеногаситель) и процедить. На одно исследование обычно достаточно 400 мл взвеси.

Введение бариевой взвеси начинают в горизонтальном положении больного на животе с приподнятым правым боком. После заполнения прямой кишки и дистального отдела сигмовидной кишки переводят в положение на спине, а затем - на правый бок. Бариевую взвесь доводят до левого изгиба ободочной кишки (селезеночная кривизна), после чего вводят воздух. Бариевую взвесь и воздух следует вводить дозированно, медленно, до ширины кишки - 3,5 - 4 см, чтобы гаустры не разгладились.

При проведении многопроекционного и многоосевого исследования получается равномерное двойное контрастирование всех отделов толстой кишки. Затем делают серию снимков.

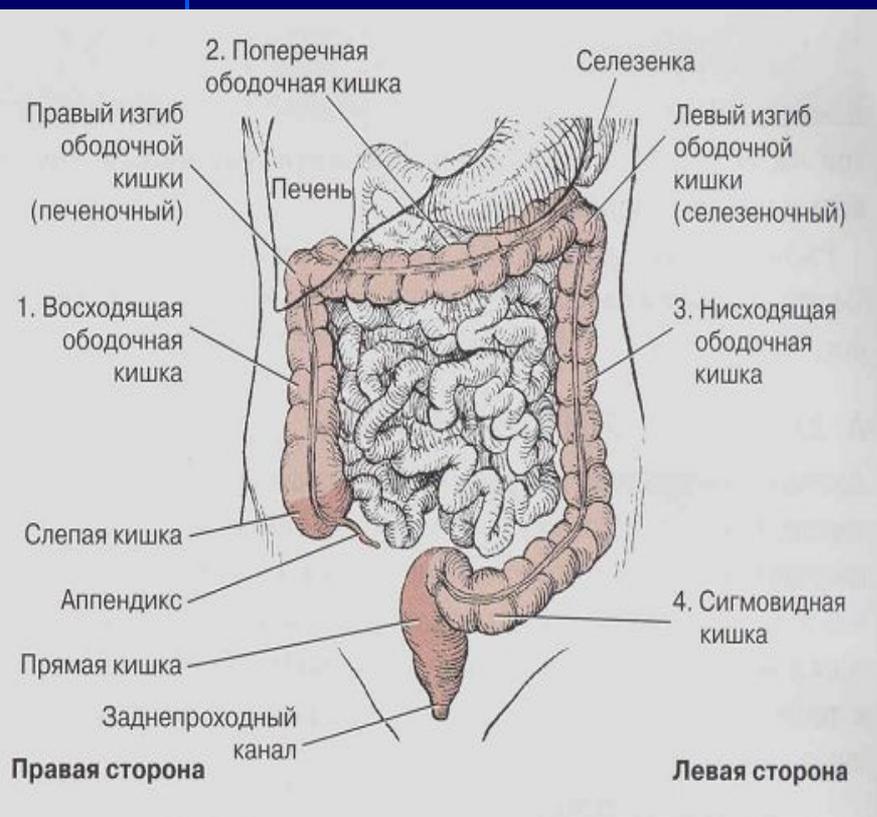
# Ирригоскопия (исследование с двойным контрастированием).



**Исследование толстой кишки через 24 ч** после перорального приема бариевой взвеси (**пассаж бария по толстой кишке**) используют в качестве дополнительного метода для изучения ее функции. При исследовании илеоцекального отдела пациент принимает бариевую взвесь за 4 - 5 ч до исследования. К этому времени обычно наполняется терминальная петля и под контролем рентгенотелевизионного исследования можно зафиксировать переход контрастной массы в слепую кишку.

Если через 24 часа в кишке нет бария - гиперэвакуаторная дискинезия;  
если через 72 часа в кишке есть барий - гипозэвакуаторная дискинезия;  
если более 5 суток есть барий в кишке - анэвакуаторная дискинезия.

# РЕНТГЕНОАНАТОМИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ



В толстой кишке под действием кишечных соков и бактериальной флоры продолжается превращение пищевых веществ, поступающих из тонкой кишки, завершаются процессы всасывания, формируется кал, который выводится наружу. Длина толстой кишки варьирует от 1 до 2 м, а в рентгенологическом изображении в среднем составляет 1,15 м. Диаметр толстой кишки значительно больше, чем диаметр тонкой кишки, и составляет в зависимости от уровня от 2 до 12 см и более. В рентгенологическом изображении равномерная бугристость контуров кишки обусловлена наличием двух рядов гаустр. Третий ряд гаустр проекционно наслаивается на тень кишки при ее искусственном контрастировании и самостоятельного отображения не получает.

## РЕНТГЕНОАНАТОМИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Слизистая оболочка толстой кишки образована цилиндрическим эпителием без ворсин. В толстой кишке наблюдается чередование поперечных и продольных складок соответственно чередованию гаустр. Кроме того, наблюдается общая закономерность формирования рисунка складок в зависимости от функциональных задач различных отделов кишки. Так, в правой половине кишки преобладают поперечные складки и складки смешанного направления, а в левой половине - продольные. Направление складок в процессе исследования нередко меняется в результате кишечных сокращений и в зависимости от конкретных условий контрастирования кишки - степени заполнения, фазы опорожнения, поэтому рельеф слизистой оболочки толстой кишки является в значительной степени функциональным образованием.

Подслизистый слой содержит сосуды и мейсснеровские нервные сплетения. Мышечный слой: внутренний циркулярный и наружный продольный; в ободочной кишке имеются три продольные ленты (тении) - брыжеечная, сальниковая и свободная (за счет них образованы гаустры).

Толстая кишка располагается по периферии брюшной полости, окружая петли тонкой кишки. В ней различают три отдела: слепую, ободочную и прямую кишку, изображение каждой из которых имеет особенности.

# Ирригоскопия.



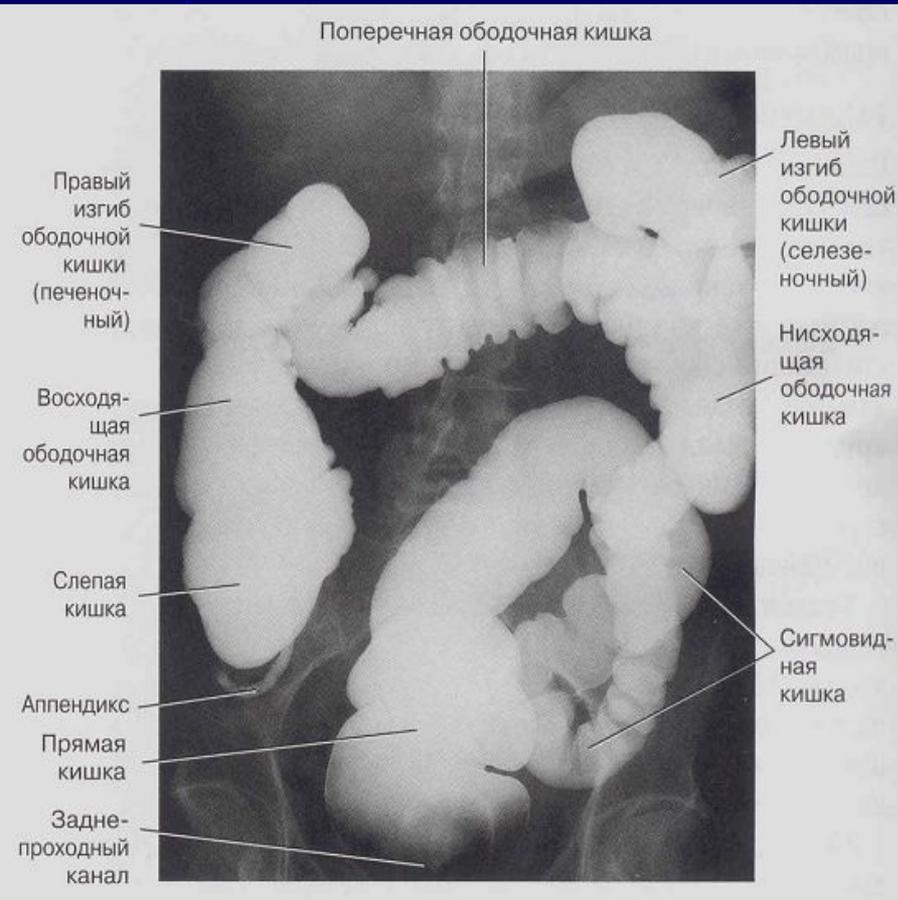
Слепая кишка - самая короткая и самая широкая (за исключением ампулы прямой кишки) часть толстой кишки, ее диаметр достигает 12 см, длина - 5 - 12 см. Анатомически слепая кишка может быть **широкая и короткая** (диаметр 9 - 10 см; длина - 5 - 7 см); **полушаровидная** (длина равна диаметру); **длинная и узкая** (в тазу).

В области нижнего полюса слепой кишки локализуется **устье червеобразного отростка**, ширина просвета которого равна 0,5 см, длина отростка чаще составляет 7 - 8 см, но может колебаться в пределах: от 3 до 25 см. Червеобразный отросток в норме свободно смещается и может занимать любые положения относительно слепой кишки.

**Илеоцекальный клапан состоит из двух губ, верхней и нижней. В образовании губ илеоцекального клапана участвуют дупликатура слизистой оболочки и циркулярный мышечный слой. В рентгенологическом отображении губы илеоцекального клапана обуславливают краевой либо центральный дефект наполнения вертикальный размер которого в норме не превышает 2,5 см.**

**Ободочная кишка** делится на восходящую, поперечную, нисходящую и сигмовидную части.

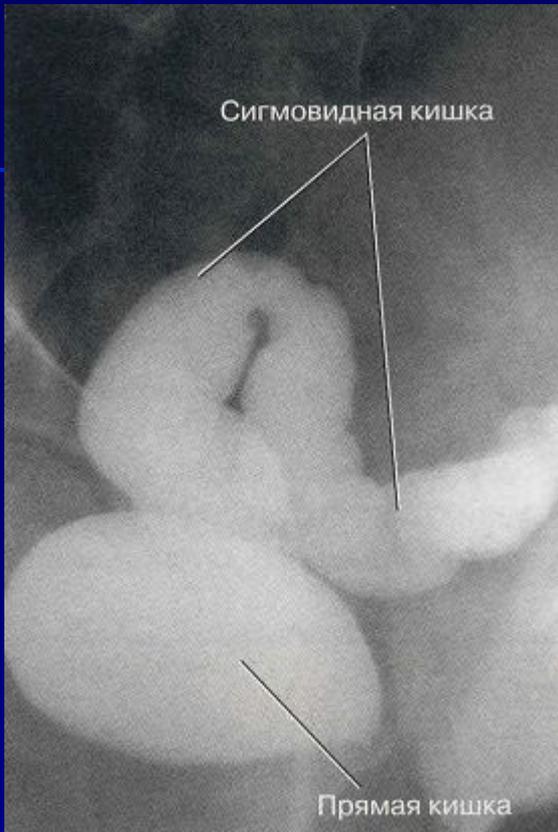
**Восходящая ободочная кишка** начинается сразу же над илеоцекальным клапаном, средняя протяженность ее 20 см, ширина просвета 5 - 10 см, гаустрация выражена хорошо. Кишка направляется вверх у задней стенки правой боковой части брюшной полости, покрыта брюшиной спереди и с боков, т. е. расположена мезоперитонеально и переходит вверху в поперечную ободочную кишку. Область перехода соответствует уровню II - III поясничного позвонка и представляет собой изгиб с разной величиной угла (чаще тупой), который получил название правого, или печеночного, изгиба (кривизна) ободочной кишки, который удерживается связкой с правой долей печени.



**Поперечная ободочная кишка**, начинаясь в правом подреберье, пересекает поперек брюшную полость и заканчивается в левом подреберье, где на границе с нисходящей ободочной кишкой образует левый, или селезеночный, изгиб (кривизна) ободочной кишки. Последний находится выше печеночного изгиба, на уровне XI - XII грудного позвонка, образует, как правило, острый угол и удерживается в подреберье диафрагмально-толстокишечной связкой. Поперечная ободочная кишка прилежит справа и сверху к печени, желчному пузырю, в центральной части благодаря широкой желудочно-толстокишечной связке занимает положение параллельно большой кривизне желудка, слева и сверху прилежит к нижнему краю селезенки. Сзади кишка граничит с правой и левой почками, двенадцатиперстной кишкой, спереди прикрыта большим сальником. Эта часть ободочной кишки расположена интраперитонеально, имеет брыжейку, что обуславливает ее переменную длину, подвижность и положение в виде дугообразного провисания книзу, наблюдающегося у астеников. Смещение книзу изгибов ободочной кишки может быть вызвано увеличением правой доли печени (правый изгиб) или селезенки (левый изгиб), что необходимо учитывать при рентгенологическом исследовании. Ширина просвета поперечной ободочной кишки 3 - 7 см, гаустрация хорошо выражена, при этом от печеночного до селезеночного угла количество гаустр и диаметр уменьшается.

**Нисходящая ободочная кишка** находится книзу от левого изгиба ободочной кишки, в левой боковой части брюшной полости.

Нисходящая ободочная кишка в топографическом отношении весьма сходна с восходящей ободочной кишкой, т. е. является мезоперитонеальным участком толстой кишки, поэтому имеет постоянные форму и положение. Длина кишки 25 - 30 см, средний диаметр 3,5 см, гаустры более плоские и редкие по сравнению с проксимальными отделами толстой кишки. Нижняя граница нисходящего отдела ободочной кишки примерно соответствует уровню крыла подвздошной кости или расположена несколько ниже, там, где малоподвижная нисходящая часть ободочной кишки переходит в подвижную - сигмовидную, имеющую брыжейку.



**Сигмовидная кишка** расположена в левой подвздошной области и частично в полости малого таза. Имеет брыжейку различной длины, которая обуславливает многочисленные варианты длины кишки (20 - 60 см и более), ее положение и подвижность. Сигмовидная кишка может быть **короткой** (20 см); **средней** (20 - 40 см); **длинной** (40 - 60 см) и **долихосигмой** (более 60 см, доходит до левого подреберья, имеет три ствола). Чаще кишка образует изгиб книзу, но при большой длине может иметь дополнительные петли, имеющие различное положение и протяженность, перемещающиеся в брюшной полости вплоть до диафрагмы. Диаметр просвета сигмовидной кишки и характер гаустрации такие же, как в нисходящей ободочной кишке. На уровне II - III крестцовых позвонков вблизи их передней поверхности сигмовидная кишка переходит в самый дистальный отдел толстой кишки - прямую кишку.

**Прямая кишка** спускается вниз вдоль передней поверхности крестца и копчика. В сагиттальной плоскости она образует изгиб, соответствующий изгибам дистального отдела позвоночника, во фронтальной плоскости ее изгибы менее постоянны, из них наиболее выражен **ректосигмоидный** - сзади-наперед, справа-налево, угол от 30 до 90°, самое узкое место в толстой кишке (диаметр 2 - 2,5 см).

Прямая кишка спереди граничит у мужчин с предстательной железой, семявыносящими протоками, семенными пузырьками и мочевым пузырем, у женщин с влагалищем и маткой. От крестца и копчика прямая кишка отделена слоем рыхлой клетчатки. По рентгенологическим данным, ширина пресакрального пространства в норме составляет 0,8 - 2 см.

В прямой кишке выделяют **надампулярный участок** (ректосигмоидный переход) длиной 3 - 4 см, **ампулярный участок** (9 - 12 см) и **анальный участок** (2,5 - 4 см). Общая длина кишки варьирует в пределах от 12 до 18 см.



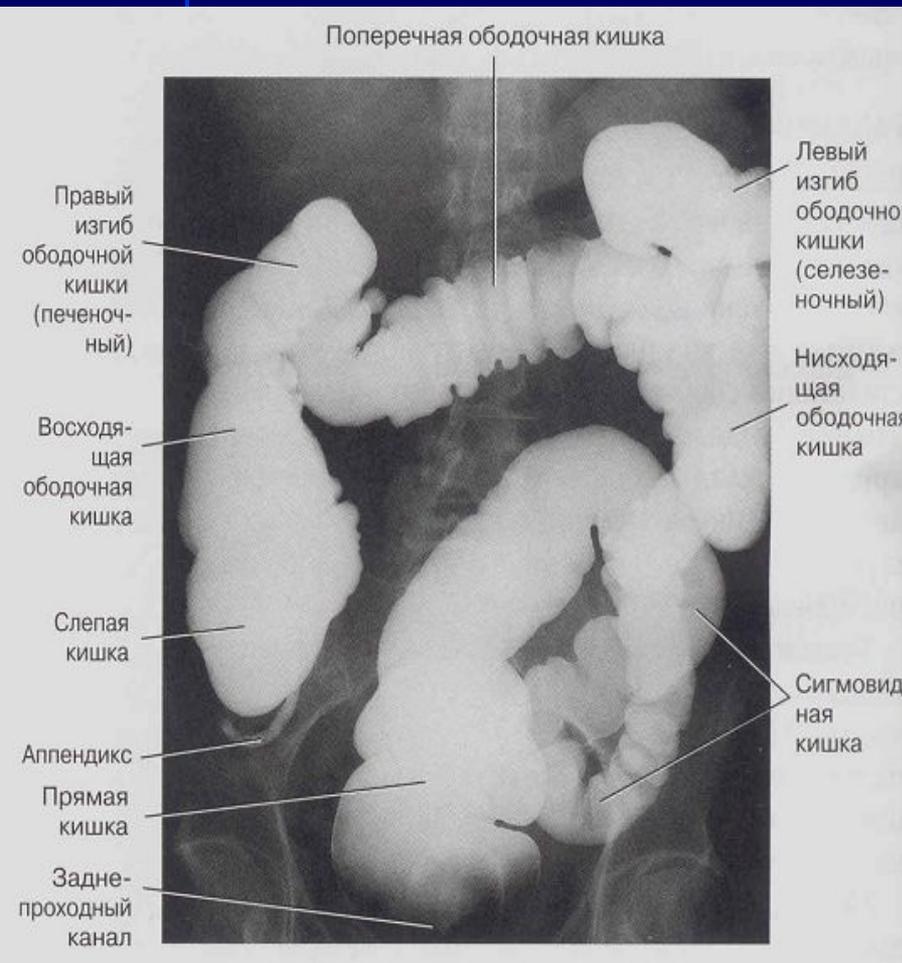
**Функциональное состояние толстой кишки.** При рентгенологическом исследовании толстой кишки оценивают ее **двигательную функцию**, которая включает тонус, движения, выполняющие перемешивающую и транспортную функции, сокращения сфинктерных зон.

Правая и левая половины толстой кишки, выполняя различные функции, отличаются по характеру двигательной активности.

Правой половине свойственны **перемешивающие движения**, для левой половины, выполняющей эвакуаторную функцию, характерны **пропульсивные движения**.

**К перемешивающим движениям** кишки относят малые и большие маятникообразные движения. Они совершаются в пределах участка длиной 5 - 7 см, при этом содержимое кишки не передвигается на соседние участки, что возможно лишь при сокращении соседних сегментов в различных ритмах. Такая дискоординация между функциональными единицами в кишке носит название "физиологическая заслонка". Рентгенологически маятникообразные движения выражаются в изменении формы, размеров и положения гаустр, которые расширяются, сокращаются или сглаживаются при одновременном изменении диаметра кишки.

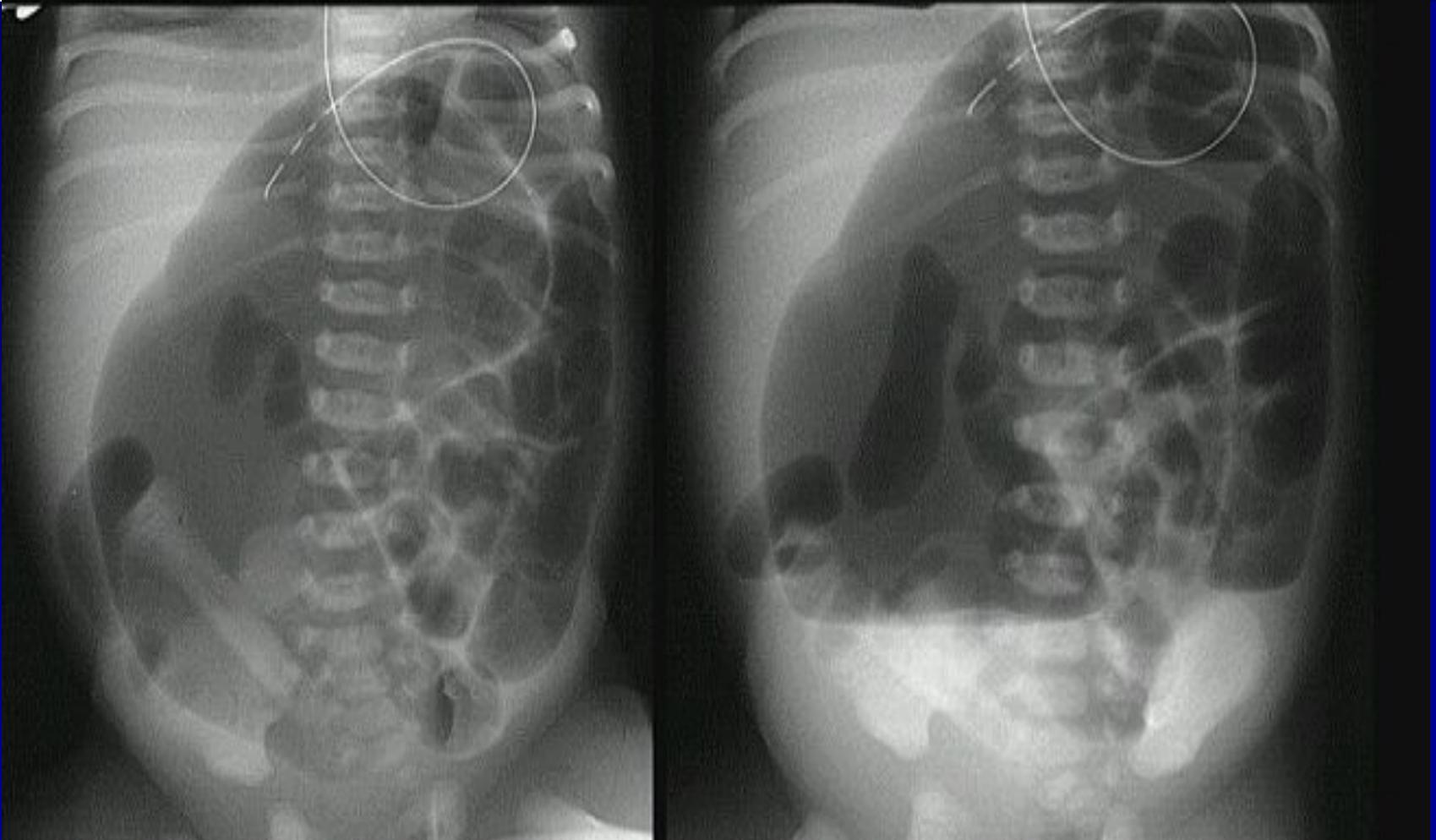
**Пропульсивную деятельность** осуществляют так называемые большие движения, выполняющие эвакуаторную функцию кишки. При этом контрастная масса в течение нескольких секунд продвигается в каудальном направлении на значительном протяжении, оставляя после себя суженный участок кишки со сглаженными гаустрами, свободный от бариевой взвеси, в котором складки слизистой оболочки перестроены в продольном направлении.



- 1) сфинктер Варолиуса на месте перехода тонкой кишки в толстую;
- 2) сфинктер Бузи на границе слепой и восходящей ободочной кишки;
- 3) сфинктер Гирша в средней части восходящей ободочной кишки;
- 4) сфинктер Кеннона - Бема в правом изгибе ободочной кишки;
- 5) сфинктер Херста на границе проксимальной и средней трети поперечной ободочной кишки;
- 6) сфинктер Кеннона (левый) на границе средней и дистальной трети поперечной ободочной кишки;
- 7) сфинктер Пайра - Штрауса в левом изгибе, у начала нисходящей ободочной кишки;
- 8) сфинктер Михайлова в средней части нисходящей ободочной кишки;
- 9) сфинктер Балли в области перехода нисходящей кишки в сигмовидную;
- 10) сфинктер Мутье - Росси в средней части сигмовидной кишки;
- 11) сфинктер О'Берна – Пирогова - Мутье в зоне перехода сигмовидной кишки в прямую;
- 12) сфинктер Нелатона - Гепнера в средней части ампулы прямой кишки.

В рентгенологическом отображении сфинктерные зоны - **участки сужения просвета кишки** протяженностью 1 - 2,5 см. Исключение составляют срединно-сигмовидный (Мутье - Росси) и сигмовидно-прямокишечный (О'Берна – Пирогова - Мутье) сфинктеры, протяженность которых больше и может достигать 4 см и более. Наиболее часто рентгенологически выявляются сужения в зоне сфинктеров Бузи, Гирша, Кеннона - Бема, Пайра - Штрауса, Балли, О'Берна – Пирогова - Мутье. Последний по частоте выявления и степени выраженности занимает первое место. Учет сфинктерных зон при рентгенологическом исследовании обязателен, так как при их спазме может возникнуть подозрение на органическое поражение.

# Атрезия толстой кишки.



## Удвоение толстой кишки.



# Мегадолихосигма



# Мегаколон

Термином "мегаколон" обозначают хроническое расширение толстой кишки, в основе которого лежат разнообразные факторы. Этиология хронического расширения толстой кишки у взрослых разнообразна.

Различают следующие типы мегаколон:

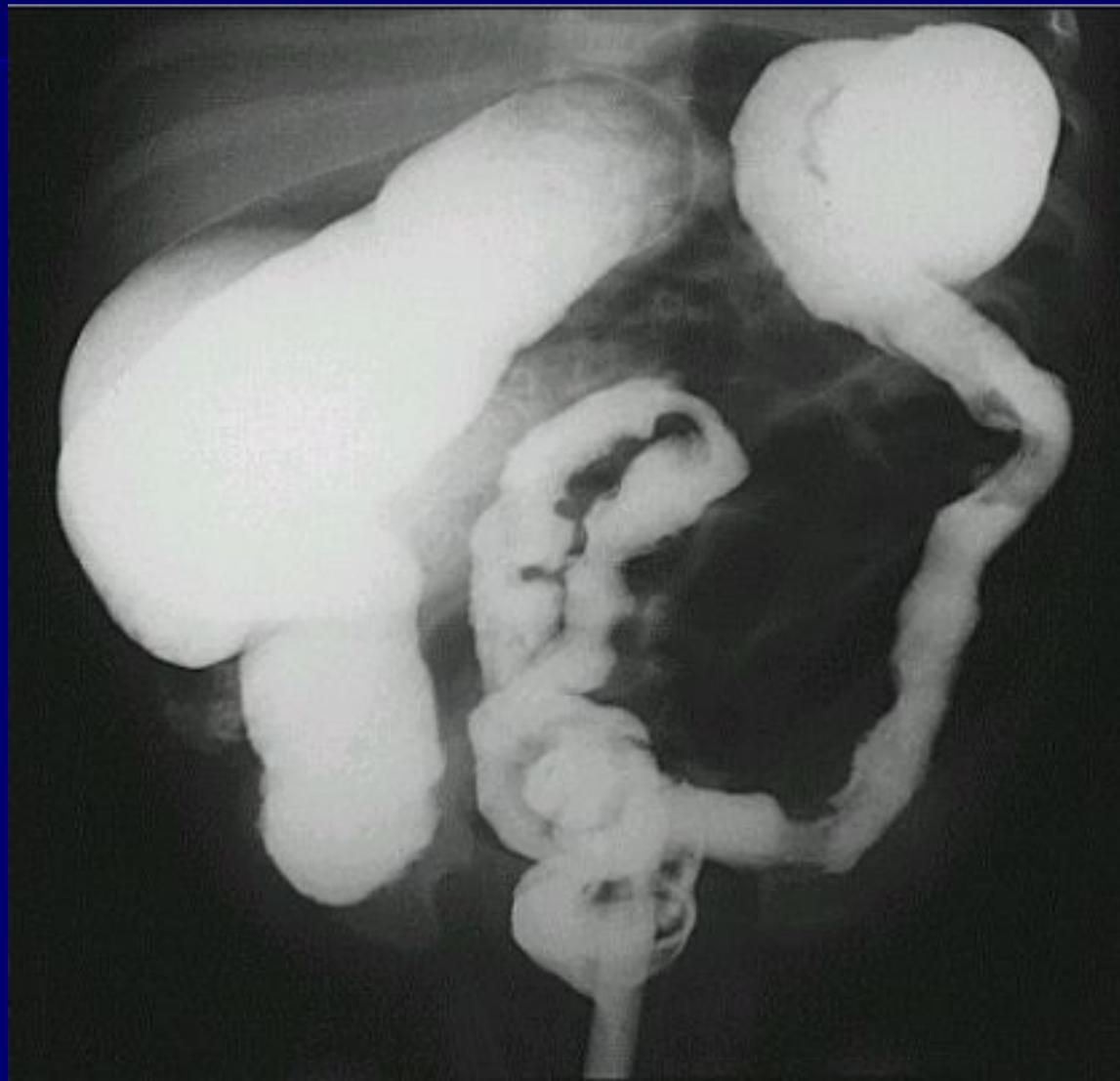
## I. Врожденный мегаколон:

- А. Первичный: а) мегадолихоколон - увеличение размеров толстой кишки с преимущественным ее удлинением; б) идиопатический мегаколон.
- Б. Вторичный: а) врожденный аганглиоз толстой кишки (болезнь Гиршпрунга); б) врожденное механическое препятствие в дистальном отделе толстой кишки (свищевые формы атрезии заднего прохода, стеноз прямой кишки и др.).

## II. Приобретенный мегаколон:

- а) вторичный мегаколон в результате приобретенного механического препятствия в дистальном отделе толстой кишки (воспалительные процессы с образованием рубцов, перегибов, свищей, опухоли, травма);
- б) вторичный мегаколон в результате приобретенного поражения узлов парасимпатического сплетения (гиповитаминоз В1).

# Мегаколон



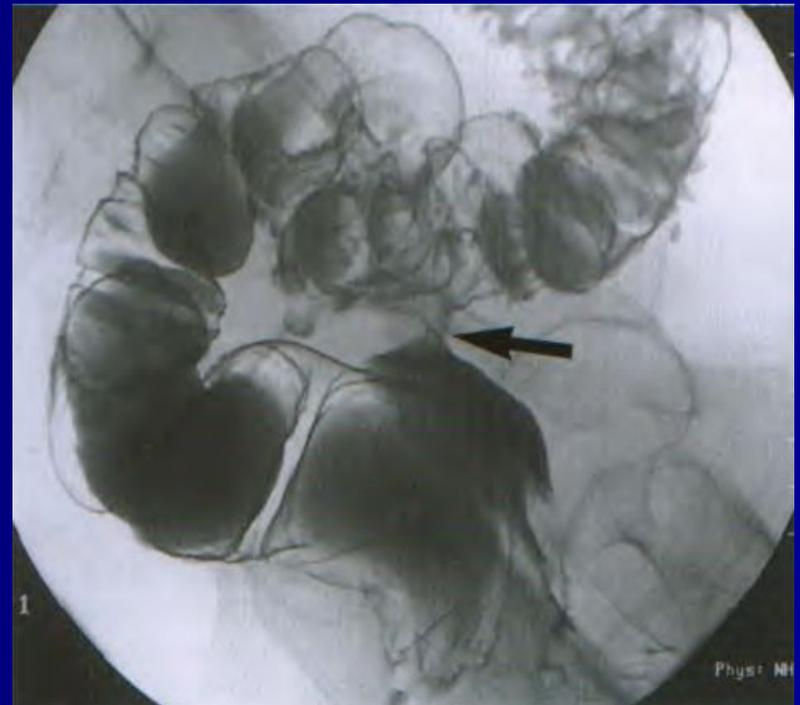
**Болезнь Гиршпрунга** клинически проявляется запорами и признаками хронической интоксикации. Причиной является наличие **суженной аганглионарной зоны** протяженностью от нескольких сантиметров до сегмента кишки, сопровождающееся наличием супрастенотического расширения кишки. Локализация зоны сужения может быть: - **ректосигмоидная** (44 - 70%); **среднеампулярная** (22 - 35%); **нижнеампулярная** (6 - 14%); другие отделы гораздо реже. В суженном отделе развивается гипертрофия мышечной ткани, избыточное развитие фиброзной ткани - кишка не раздувается и не раздвигается. У взрослых аганглионарная зона проявляется сужением кишки до 1 - 3 см. В ряде случаев может наблюдаться даже **расширение кишки** (до 6 - 9 см) особенно прямой, в зоне поражения. Это связано с наличием вариантов врожденных морфологических изменений - короткие зоны аганглиоза, гипоганглионарные формы, отсутствие выраженных дегенеративных процессов в мышечной ткани дистальных отделов толстой кишки.

Задачей рентгенологического исследования толстой кишки является выявление **сужения**. При болезни Гиршпрунга отмечается **резкий переход** суженного участка кишки в расширенный. Стенки расширенных отделов кишки утолщены. Стойко суженный участок, может иметь различную протяженность, расположен, как правило, **на границе между сигмовидной и прямой кишкой**. Контуры его обычно четкие неровные, складки в виде частокола, либо волнистые контуры с продольными складками. Выше сужения вся кишка (или только сигмовидная) резко расширена, тонус ее понижен, гаустры отсутствуют либо выражены незначительно, растянуты. **Рельеф слизистой** не дифференцируется либо перестроен. В расширенной кишке обилие каловых масс и газа.

# Болезнь Гиршпрунга



# Дивертикулы толстой кишки



Вагинальный свищ

# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ

## Дискинезии

Функциональные расстройства кишечника составляют от 30 до 70% заболеваний органов пищеварения.

В основе дискинезий лежит **нарушение моторики толстой кишки**, которую обычно исследуют через 24 ч после перорального приема бариевой взвеси. К этому времени при нормальной моторике толстая кишка на всем или большем протяжении равномерно или неравномерно заполнена барием.

При **гипомоторной дискинезии** может наблюдаться замедление продвижения бариевой взвеси во всех отделах толстой кишки (**распространенный колостаз**) или в ее отдельных частях.

При **гипермоторной дискинезии** отмечается ускоренное продвижение бариевой взвеси по толстой кишке, она может быть заполнена уже через 5 - 6 ч, а через 8 - 9 ч наступает почти полное ее опорожнение.

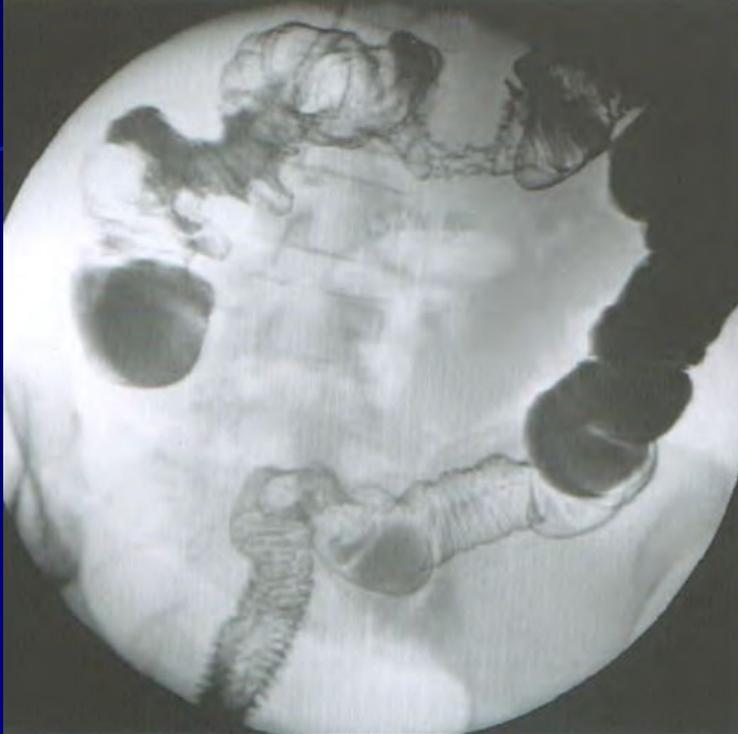
# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ

## Дискинезии

**В зависимости от тонического состояния толстой кишки выделяют следующие виды дискинезий:**

- **спазматические** - проявляющиеся сужением просвета кишки, подразделяются на: **сфинктерные** (повышение тонуса сфинктеров); **гаустральные** (нарушение ритма гаустральной сегментации с наличием спастических межгаустральных перетяжек); **шнуровые** (резкое сужение кишки по типу шнура); **комбинированные** (сочетание различных форм);
- **паретически-спазматические** - расширение просвета проксимальных отделов и сужение дистальных;
- **паретические** - снижение тонуса, расширение всей кишки со слабой гаустрацией;
- **паралитические** - полное расслабление кишки с отсутствием гаустр;

## Рентгенологические симптомы "синдрома раздраженной толстой кишки":



- **быстрое заполнение бариевой взвесью толстой кишки**, спастическое сужение ее просвета с различной степенью зубчатости контура (неравномерная зубчатость, симптомы "пилы", "частокола");
- **неравномерная**, местами, отсутствующая гаустрация;
- **поперечная исчерченность** толстой кишки при ее тугом заполнении - симптом "тонкой кишки на фоне толстой";
- **патологическая сегментация**, которая принимает вид соединенных между собой расширений, частично или полностью заполненных бариевой взвесью.

## Хронический колит



Термин "**хронический колит**" объединяет группу заболеваний толстой кишки, сходных по этиологии, патогенезу и клинической картине, в основе которых лежат воспалительно-дистрофические изменения, вызванные различными причинами.

**Рентгенологическая картина** при хронических колитах включает функциональные и морфологические симптомы.

Функциональные признаки - различные виды дискинезий.

Определяется мелкая равномерная, а местами неравномерная зубчатость, местами контуры сглажены. Гаустры деформированы, размеры их уменьшены.

Характерны изменения рельефа слизистой оболочки - складки слизистой могут быть крупными, извитыми, в некоторых случаях они располагаются беспорядочно или продольно, часто нарушается непрерывность их хода, нередко определяются обрывы складок, реже они сглажены. В просвете кишки имеется слизь.

# Неспецифический язвенный колит

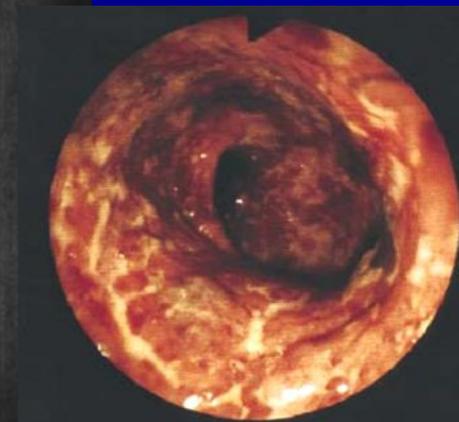
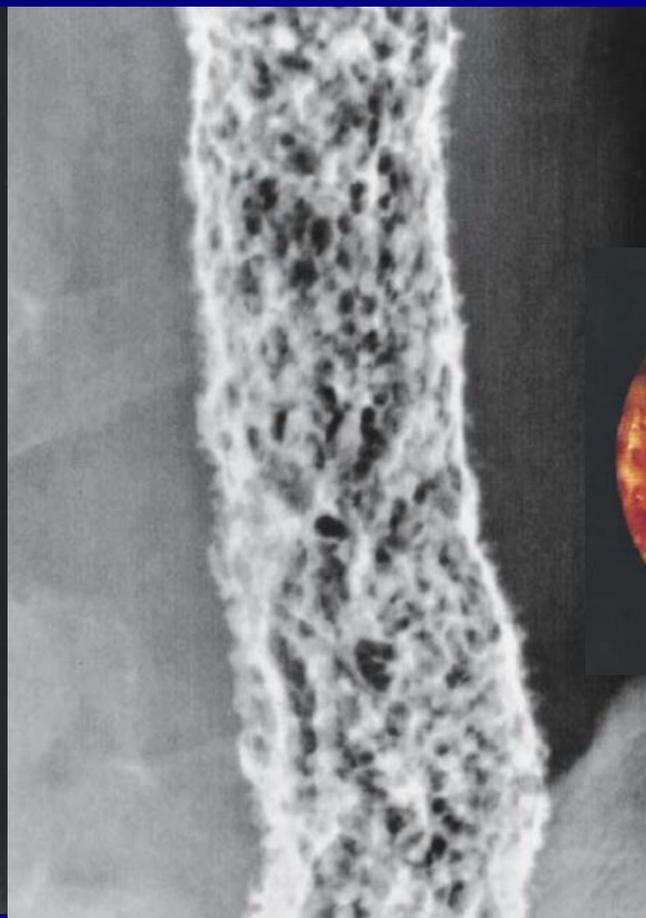
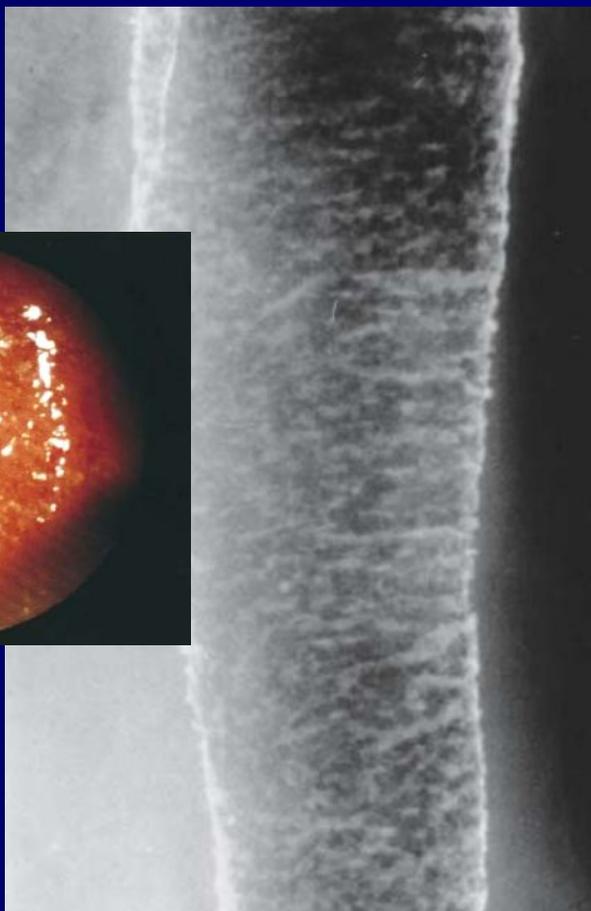
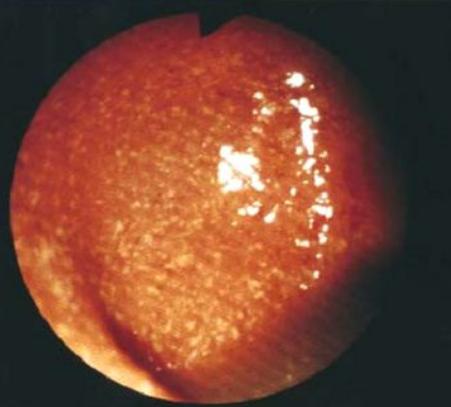
Заболевание как правило начинается **в прямой кишке**, распространяется в **проксимальном направлении**.

**Основные патоморфологические изменения** при язвенном колите развиваются в слизистой оболочке и только при прогрессировании процесса распространяются на подслизистый и мышечный слои. На фоне отека и полнокровия слизистой оболочки определяются **множественные мелкие и крупные язвы**, иногда наблюдается сплошная язва. В связи с сохранением слизистой оболочки между язвами в виде возвышений образуются **псевдополипы**.

**Выделяют две основные формы** клинического течения болезни - острая и хроническая. По тяжести течения заболевание делят на легкое, средней тяжести и тяжелое. Клиническими критериями тяжести течения является степень выраженности интоксикации, колитического синдрома, лихорадочной реакции и развитие кишечных и внекишечных осложнений.

**Рентгенологическая картина** неспецифического язвенного колита зависит от стадии болезни, степени выраженности морфологических изменений, глубины поражения стенки кишки.

# Неспецифический язвенный колит



# Неспецифический язвенный колит



## Токсическая мегаколон



# Болезнь Крона



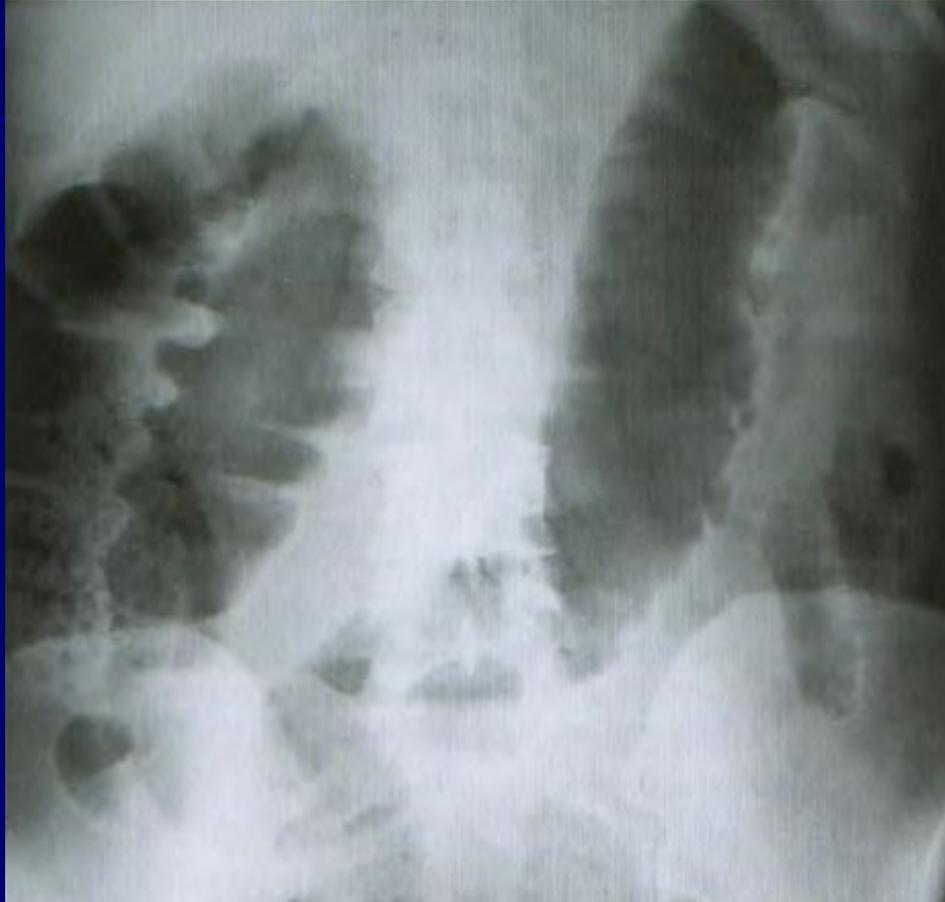
# Болезнь Крона



# Болезнь Крона

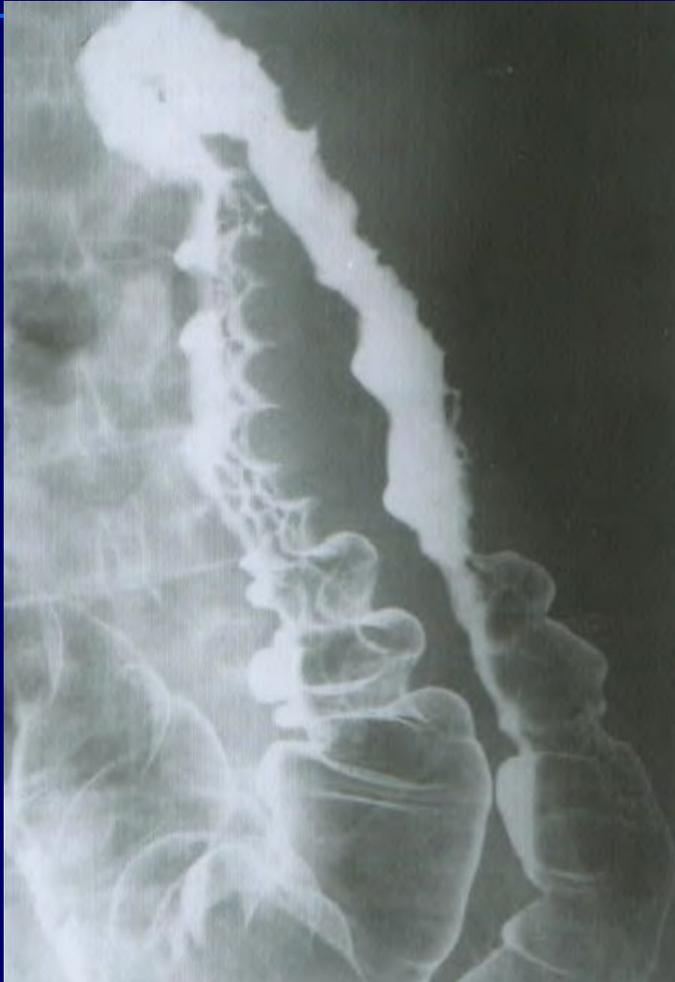


# Псевдомембранозный колит



**Токсическое расширение толстой кишки**

# Ишемия толстой кишки



# РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ

## Клинико-рентгенологическая классификация доброкачественных эпителиальных опухолей толстой кишки:

### I. Полипы (одиночные, групповые):

- а) железистые и железисто-ворсинчатые (аденомы и аденопапилломы);
- б) гиперпластические (милиарные);
- в) кистозно-гранулирующие (ювенильные);
- г) фиброзные полипы заднепроходного канала;
- д) редкие неэпителиальные полиповидные образования.

### II. Ворсинчатые опухоли.

### III. Диффузный полипоз:

- а) истинный (семейный) диффузный полипоз;
- б) вторичный псевдополипоз.

## Клинико-рентгенологическая классификация полипов по Н. У. Шнигеру

**I. Одиночные полипы** а) аденоматозные; б) аденопапилломатозные; в) ювенильные

**II. Групповые (множественные) полипы** а) аденоматозные; б) аденопапилломатозные; в) ювенильные; г) смешанные

**III. Тотальный полипоз** а) милиарный; б) ювенильный; в) аденоматозный; г) аденопапилломатозный; д) смешанный.

# Полип толстой кишки



## **Основные рентгенологические признаки озлокачественных полипов:**

- 1. Стойкое депо бария в области дефекта** наполнения (нужны качественные снимки, особенно в условиях двойного контрастирования).
- 2. Заметное увеличение полипа** за сравнительно короткий промежуток времени.
- 3. Появление неравномерной бугристости.**
- 4. Неоднородность дополнительной тени** на фоне воздуха за счет отдельных более плотных участков.
- 5. Сравнительно большие размеры полипа.**
- 6. Неправильная форма.** 7. **Симптом "кулисы"** при расположении полипа на контуре.
- 8. Неровность основания опухоли** и прилегающих соседних стенок кишки.
- 9. Краевое расположение полипов.**
- 10. Диспропорция между величиной полипа и длиной ножки.**  
Большой полип и короткая ножка являются свидетельством быстрого его роста.
- 11. Нечеткость контуров полипов.**

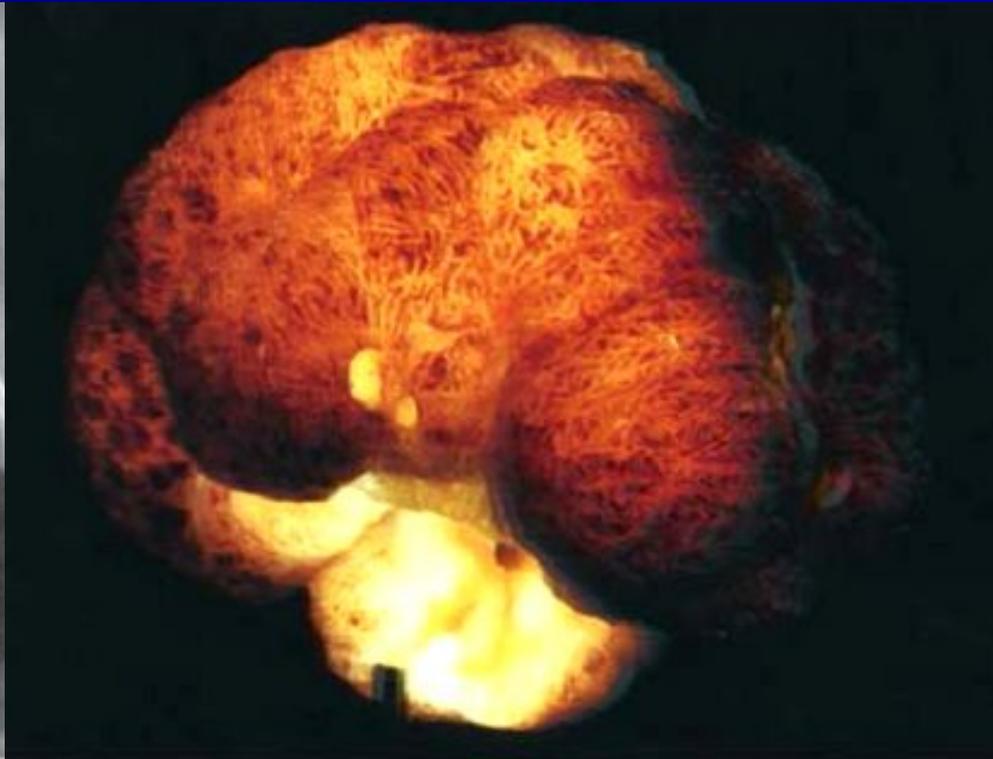
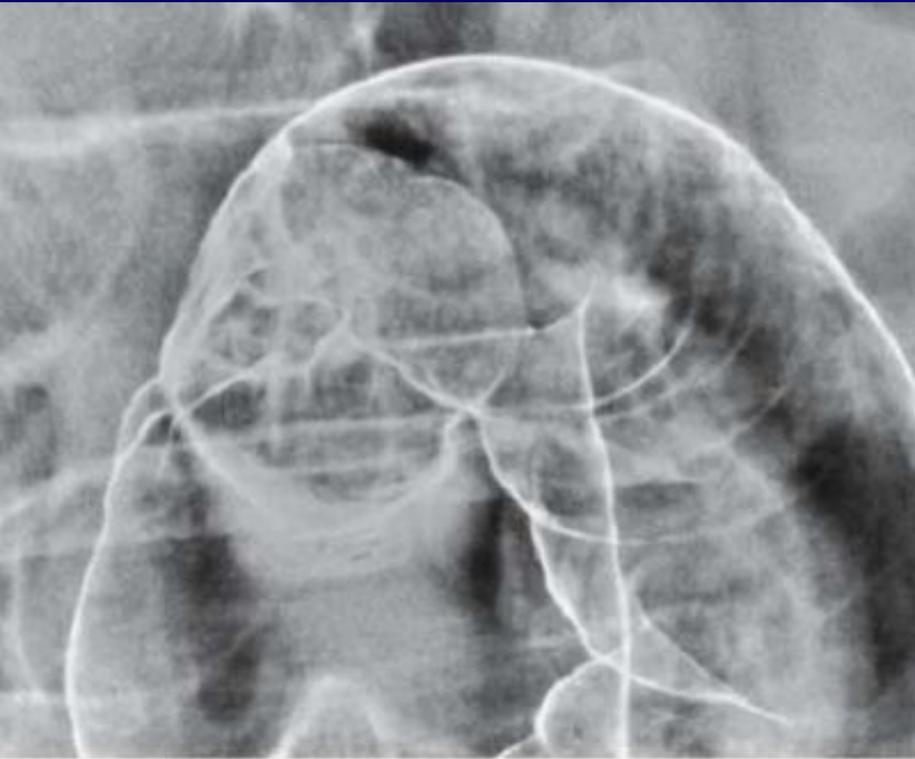
# ТОТАЛЬНЫЙ ПОЛИПОЗ

## Формы полипоза:

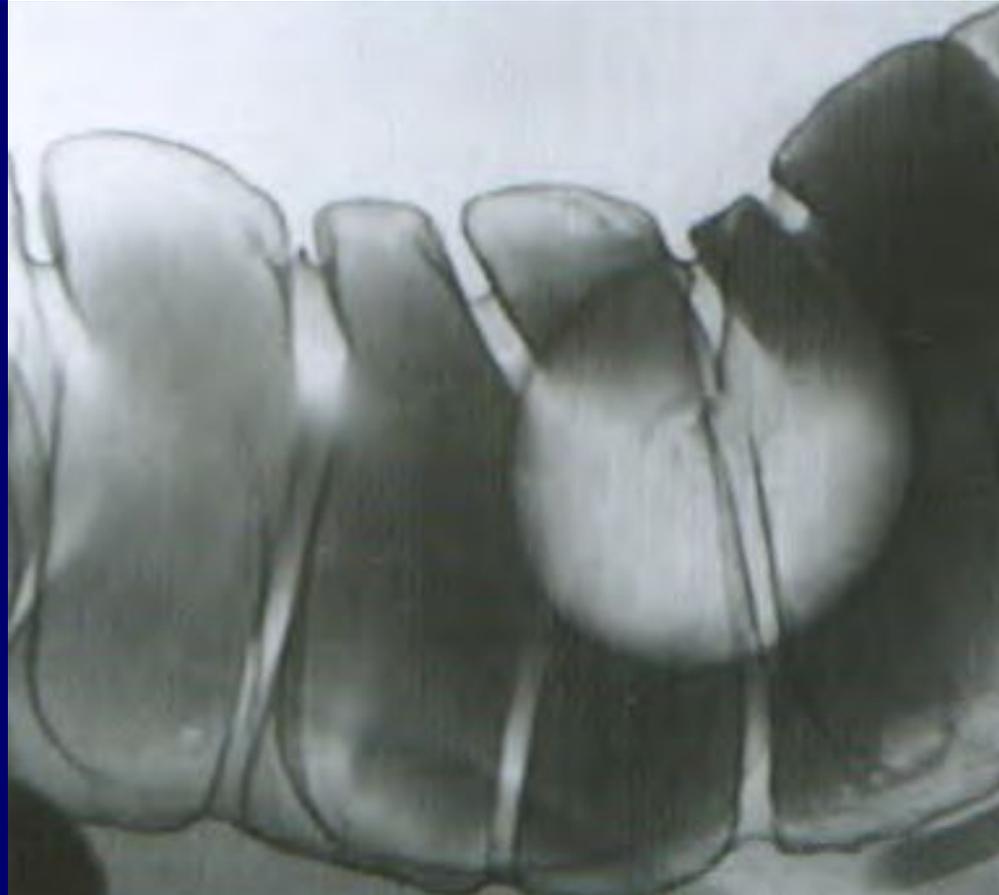
**аденоматозный;**  
**аденопапилло-**  
**матозный;**  
**гиперпластический**  
**(милиарный);**  
**кистозно-**  
**гранулирующий**  
**(ювенильный);**  
**смешанный.**



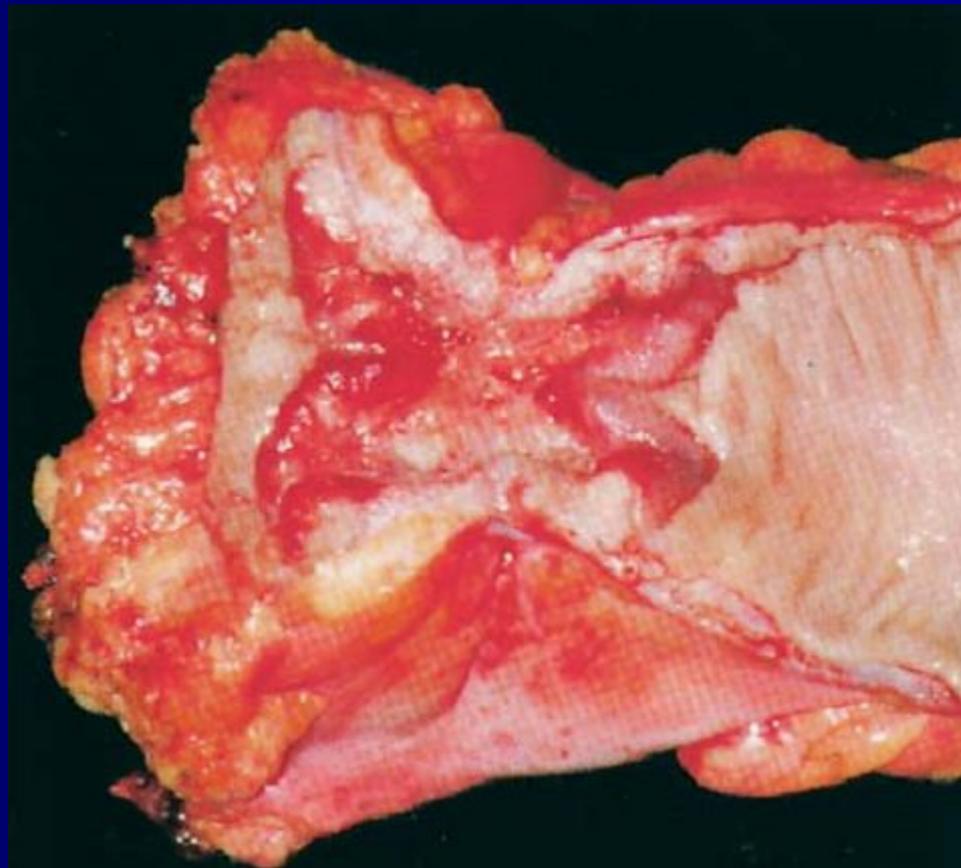
# Ворсинчатая опухоль



# Доброкачественные неэпителиальные опухоли (липома)



# Рак толстой кишки



# Классификация рака толстой кишки

**I стадия:** небольшая ограниченная опухоль, локализуемая в толще слизистой оболочки и подслизистого слоя кишечной стенки, без регионарных метастазов.

**II стадия:** а) опухоль больших размеров, но не занимающая больше полуокружности стенки, не выходящая за пределы кишки и не переходящая на соседние органы, без регионарных метастазов;

б) опухоль того же или меньшего размера с одиночными метастазами в ближайших лимфатических узлах.

**III стадия:** а) опухоль занимает более полуокружности кишки, прорастает всю ее стенку или соседнюю брюшину, без метастазов;

б) опухоль любого размера, но при наличии множественных регионарных метастазов в лимфатических узлах.

**IV стадия:** обширная опухоль, проросшая соседние органы, с множественными регионарными метастазами, или любая опухоль с отдаленными метастазами.

# Рентгеносемиотика рака толстой кишки

- **дефект наполнения** (краевой, центральный, циркулярный);
- **атипичный рельеф слизистой оболочки;**
- **ригидность стенок;**
- **дополнительная тень** на фоне просвета раздутой газом толстой кишки;
- **симптом ампутации кишки.**

Группу **непостоянных симптомов** рака толстой кишки составляют:

- **сужение просвета кишки;**
- супра- или инфрастенотическое **расширение;**
- **отсутствие гаустрации** на ограниченном участке;
- **задержка контрастного вещества** у нижнего полюса дефекта наполнения при ретроградном заполнении кишки.

К рентгенологическим симптомами рака прямой и толстой кишки также относятся:

- **неровность контуров;**
- **депо контраста в дефекте наполнения;**
- **подрытость краев;**
- **задержка продвижения контраста;**
- **неполное сокращение кишки на месте опухоли;**
- **расширение ретроректального пространства;**
- **фиксация пораженного участка кишки.**

## Клинико-рентгенологическая классификация рака толстой кишки по Н. У. Шнигеру:

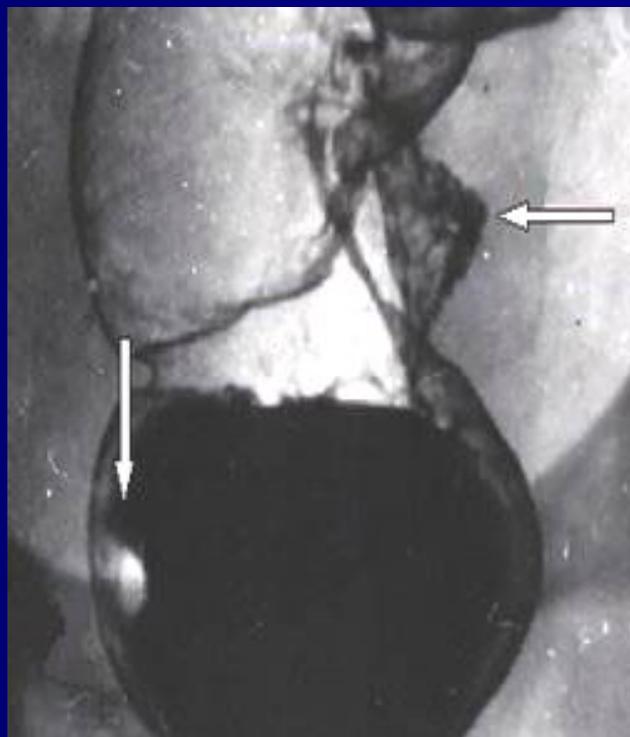
1. **Экзофитные раки**, растущие преимущественно в просвет кишки и имеющие вид полипа, бляшки, цветной капусты.
2. **Блюдцеобразная карцинома**, тоже преимущественно экзофитная, но с глубоким изъязвлением.
3. **Эндофитный рак.**
4. **Эндофитно-язвенный рак.**
5. **Смешанный рак.**

# Полиповидный рак толстой кишки.

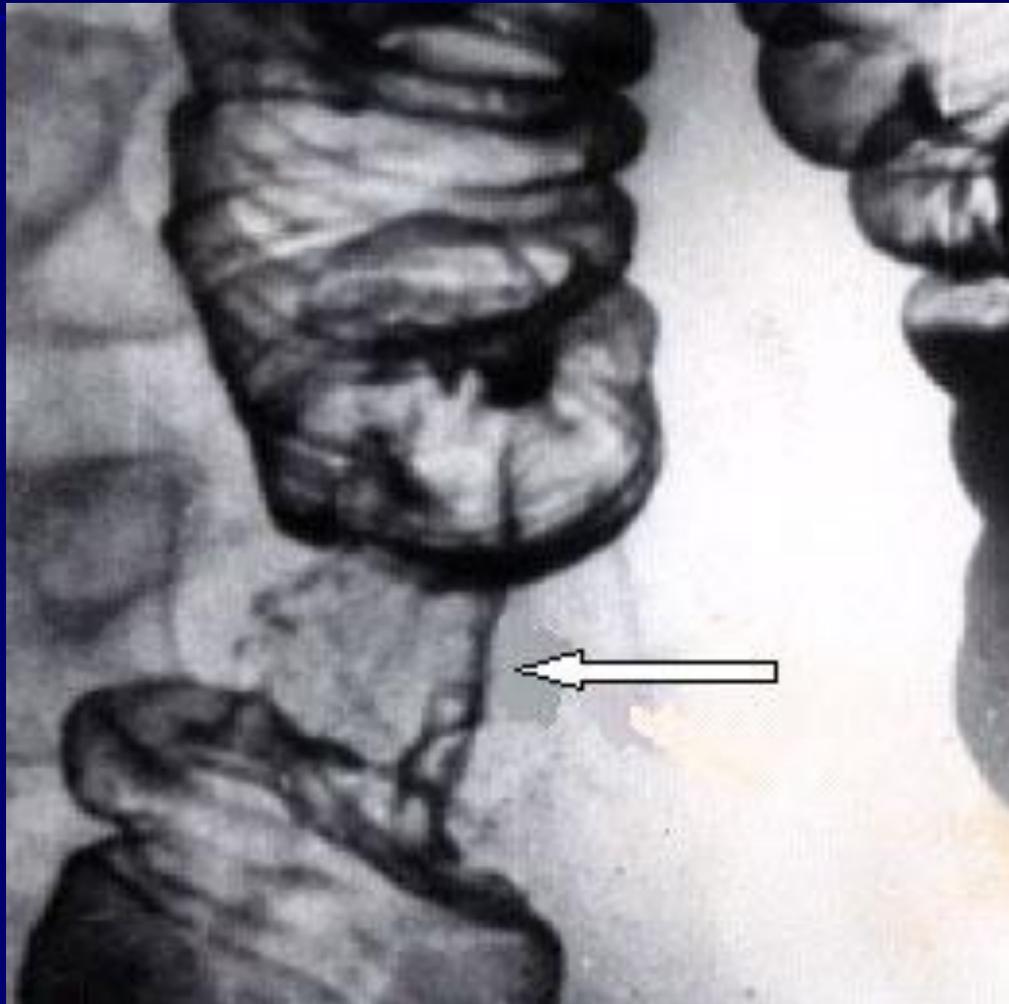


**Полипы толстой кишки  
(вертикальные стрелки).**

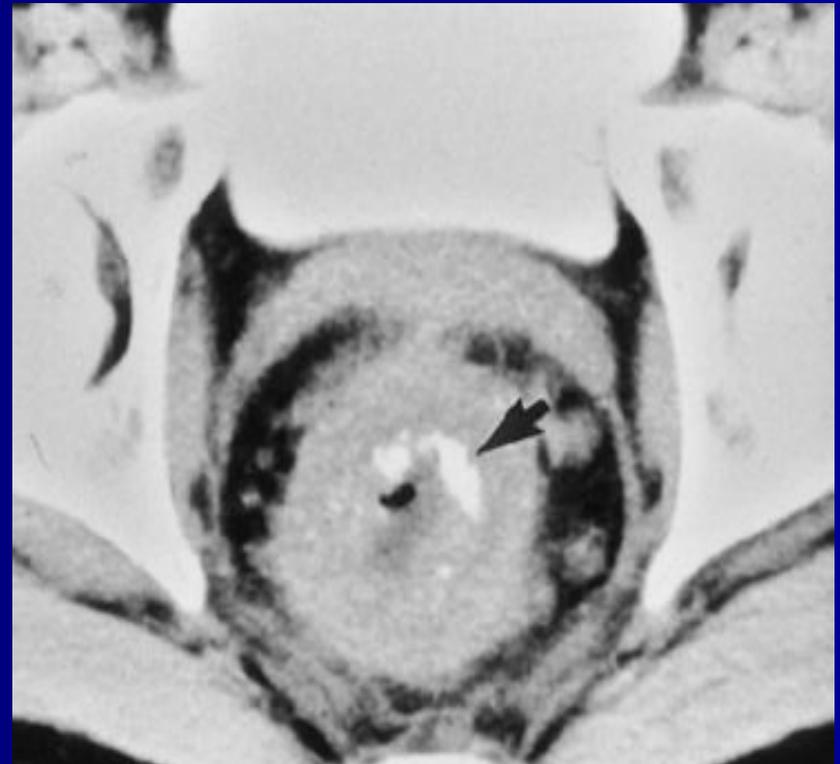
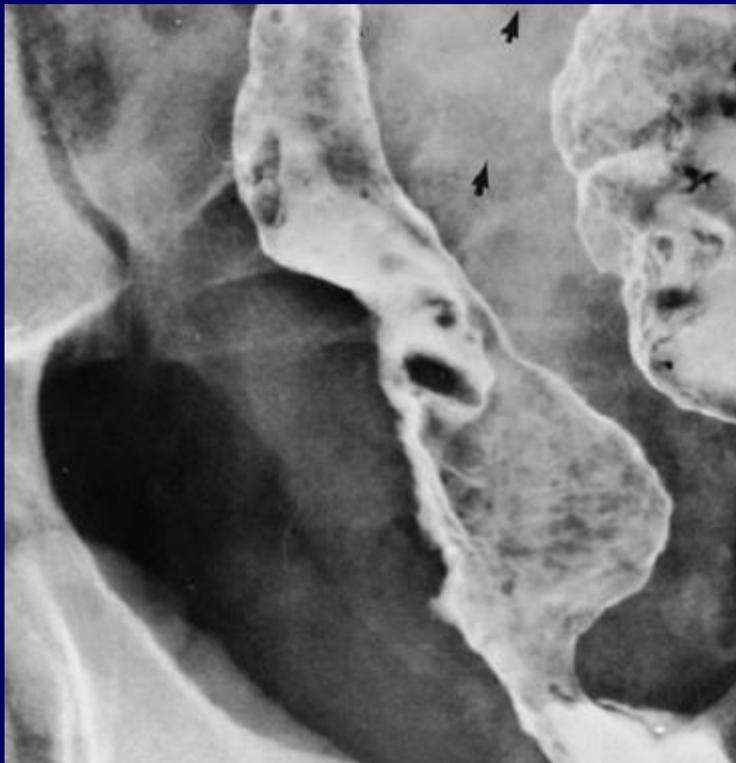
**Блюдцеобразный и циркулярный рак прямой  
кишки (горизонтальные стрелки).**



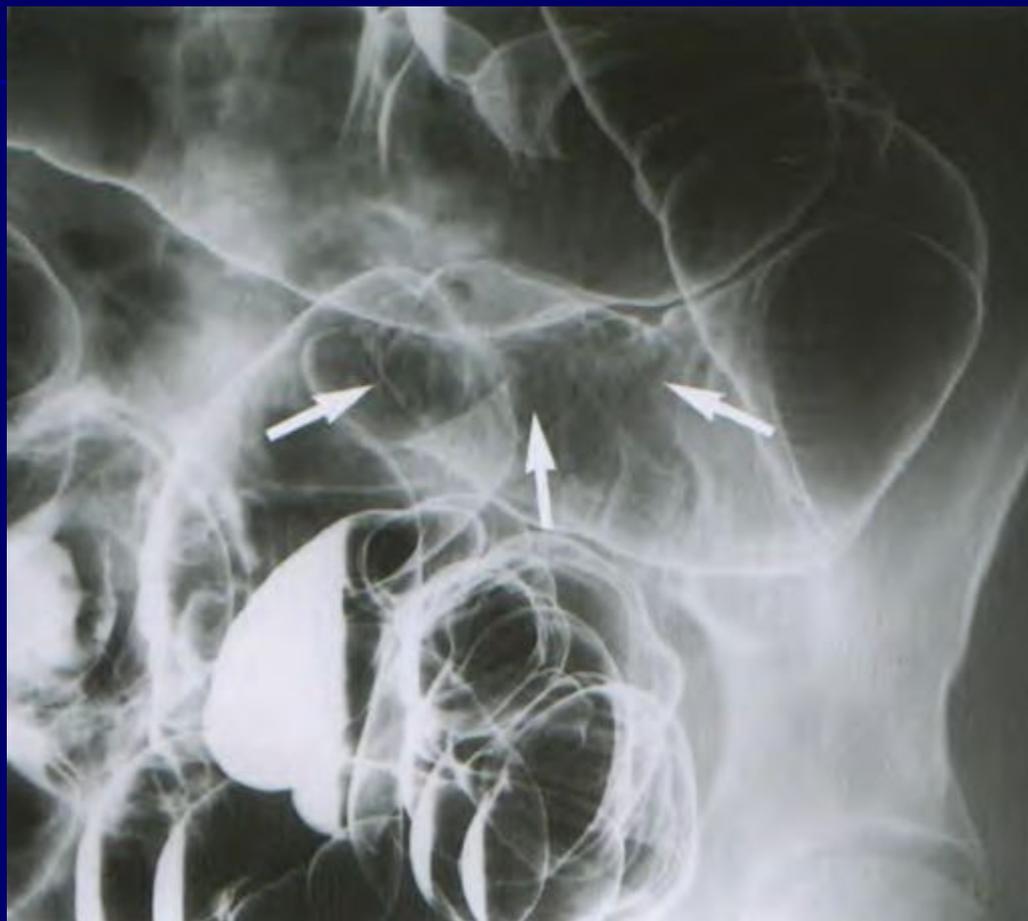
**Циркулярный рак сигмовидной кишки  
(горизонтальная стрелка).**



## Рак ректосигмоидного отдела толстой кишки с обызвествлением



## Начальный рак толстой кишки



# Рак сигмовидной кишки







