

Лекция  
**«РАК ТОЛСТОЙ КИШКИ»**

Основной контингент больных раком толстой кишки - в возрасте 40—60 лет (55—60%), в молодом возрасте (15—17%), и в старческом (5—7%).

Рак толстой кишки чаще встречается у мужчин—56%, женщин— 44%. Более часто поражается левая половина толстой кишки (нисходящая и сигмовидная ободочные кишки, примерно в 30—35% случаев), несколько реже правая половина (слепая и восходящая ободочные кишки, около 25% случаев), в 12—15% - в печеночном изгибе и в поперечной ободочной кишке, в 3—5% случаев — в селезеночном изгибе толстой кишки.

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И КАНЦЕРОГЕНЕЗ

Высокая заболеваемость раком толстой кишки зарегистрирована в Северной Америке, Северной и Западной Европе и Новой Зеландии, а низкая — в Южной Америке, Африке и Азии.

В США заболеваемость раком толстой кишки выше на севере, чем на юге, выше у городского населения по сравнению с сельским, выше у евреев, чем у лиц других национальностей, выше у представителей белой расы, чем черной.

Имеется взаимосвязь между заболеваемостью раком толстой кишки, экономическим развитием, общими особенностями питания, потреблением жиров и белков, атеросклеротическим поражением сосудов сердца.

Характер питания определяет состав микрофлоры, которая способна вырабатывать канцерогены. Стабильное сочетание анаэробных клостридий с бактероидами и некоторыми видами лактобацилл отмечено в популяциях с высоким риском заболевания раком толстой кишки. У людей, в пищевом рационе которых преобладает потребление мяса и жиров, в толстой кишке создаются прекрасные условия для бактериального синтеза ферментов, таких как глюкуронидаза и азоредуктаза, с увеличением потенциальной возможности метаболизма кислот и нейтральных стеролов до канцерогенов.

## Торможение канцерогенеза

Фермент микросом бензпиренгидроксилаза, локализующийся в тонкой кишке, предотвращает канцерогенное действие полициклического насыщенного углеводорода бензпирена. Повышение активности бензпиренгидроксилазы вызывается включением в питание брюссельской, кочанной, цветной капусты и репы.

Другие антиоксиданты - высокий уровень селена в почве и зеленых растениях препятствует индукции рака диметилгидразином. Витамин С (аскорбиновая кислота) и витамин Е ( $\alpha$ -токоферол) обладают доказанным противоопухолевым действием у экспериментальных животных из-за своих антиокислительных свойств.

# ИЗМЕНЕНИЯ НА КЛЕТОЧНОМ И МОЛЕКУЛЯРНОМ УРОВНЯХ

Созревающие клетки в норме прекращают синтез ДНК и пролиферативную активность до того, как они достигнут наружной поверхности слизистой оболочки. У человека нормальные клетки мигрируют к поверхности слизистой оболочки в сроки от 4 до 8 дней и затем «выталкиваются» с наружной поверхности слизистой оболочки в просвет кишки, заканчивая свой жизненный цикл, сменяясь новыми клетками. Однако у больных с диффузным семейным полипозом и другими предраковыми заболеваниями эпителиальные клетки в культурах тканей слизистой оболочки толстой кишки начинают проявлять усиленную способность к синтезу ДНК и пролиферации.

Неопластический процесс сочетается с увеличением концентрации некоторых ферментов в клетках слизистой оболочки толстой кишки, увеличивающих их возможность синтезировать ДНК и пролиферацию (тимидинкиназа).

Риск возникновения рака толстой кишки у лиц, родственники которых страдали этим заболеванием, приблизительно в 3 раза выше по сравнению с предполагаемой заболеваемостью раком этой локализации во всей популяции.

**Диффузный семейный полипоз** - частота развития рака 1:8000 (аутосомная доминанта со степенью пенетрации генов в 80%). У 2/3 больных при первом же осмотре врача выявляются признаки рака, причем у 50% этих больных рак выявляется в возрасте до 30 лет. В среднем рак у больных с диффузным семейным полипозом развивается в возрасте 40 лет, т. е. на 20 лет раньше, чем во всей популяции. Рак на фоне диффузного семейного полипоза развивается мультицентрически. В среднем трансформация полипа в раковую опухоль при диффузном семейном полипозе происходит через 10 лет после его образования, но возможно сокращение этих сроков до 5 лет.



**Синдром Гарднера (1:14000)** - аденоматозные полипы в толстой кишке сочетаются с гипертрофией слюнных желез, десмоидными опухолями, фибромами, эпидермоидными кистами и остеомами в различных комбинациях. Реже - патологическое расположение зубов, злокачественные опухоли щитовидной железы, большого дуоденального соска, надпочечников и карциноидные опухоли.

При **синдроме Турко** полипоз толстой кишки сочетается с опухолями центральной нервной системы.

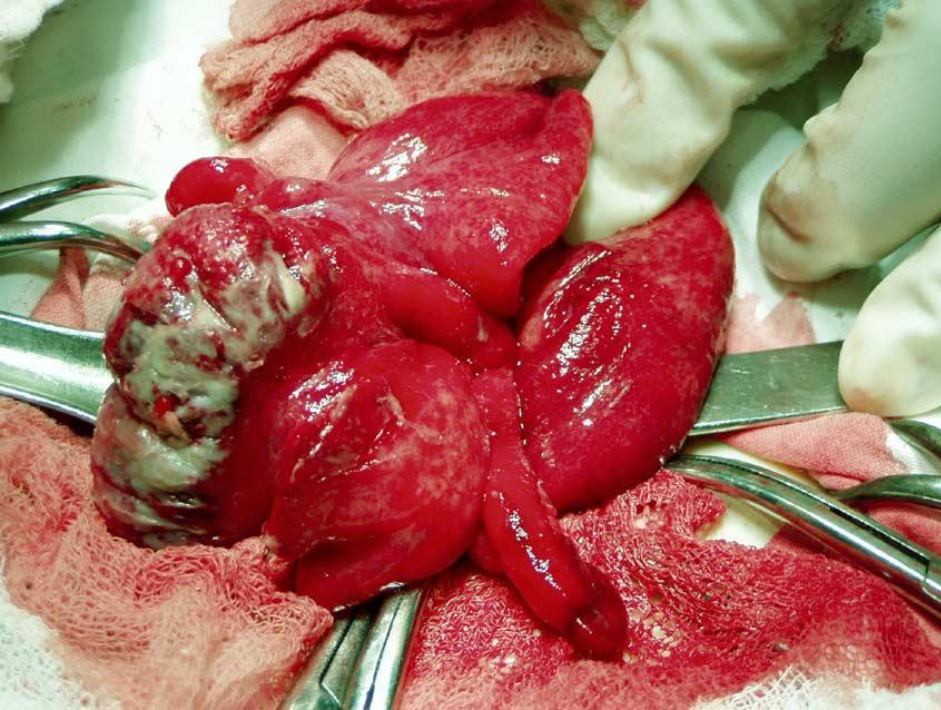
**Синдром Олдфилда** - обширная семейная гипертрофия слюнных желез, полипоз толстой кишки и аденокарциномы различной локализации.

**Синдром Пейтца—Егерса** - отложение меланина в слизистой оболочке щек, губ, на лице, пальцах, в коже перианальной области, слизистой оболочке влагалища, а также полипами (гамартомы) желудочно-кишечного тракта.



## **ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ**

**Вероятность развития рака на фоне неспецифического язвенного колита составляет 3—5% — при неспецифическом язвенном колите риск заболеть раком в 5—10 раз выше.**



**Гранулематозный колит (болезнь Крона) в 20 раз увеличивает возможность развития раковой опухоли той же локализации - в правой половине толстой кишки и у большинства больных в возрасте моложе 40 лет.**





**Патологическая фиксация в подпеченочном пространстве подвижной слепой кишки.**

На рентгенограмме толстой кишки в условиях одномоментного двойного контрастирования в позиции латерографии на левом боку выявляется перегиб восходящей кишки по типу «двустворки» с фиксацией слепой кишки в

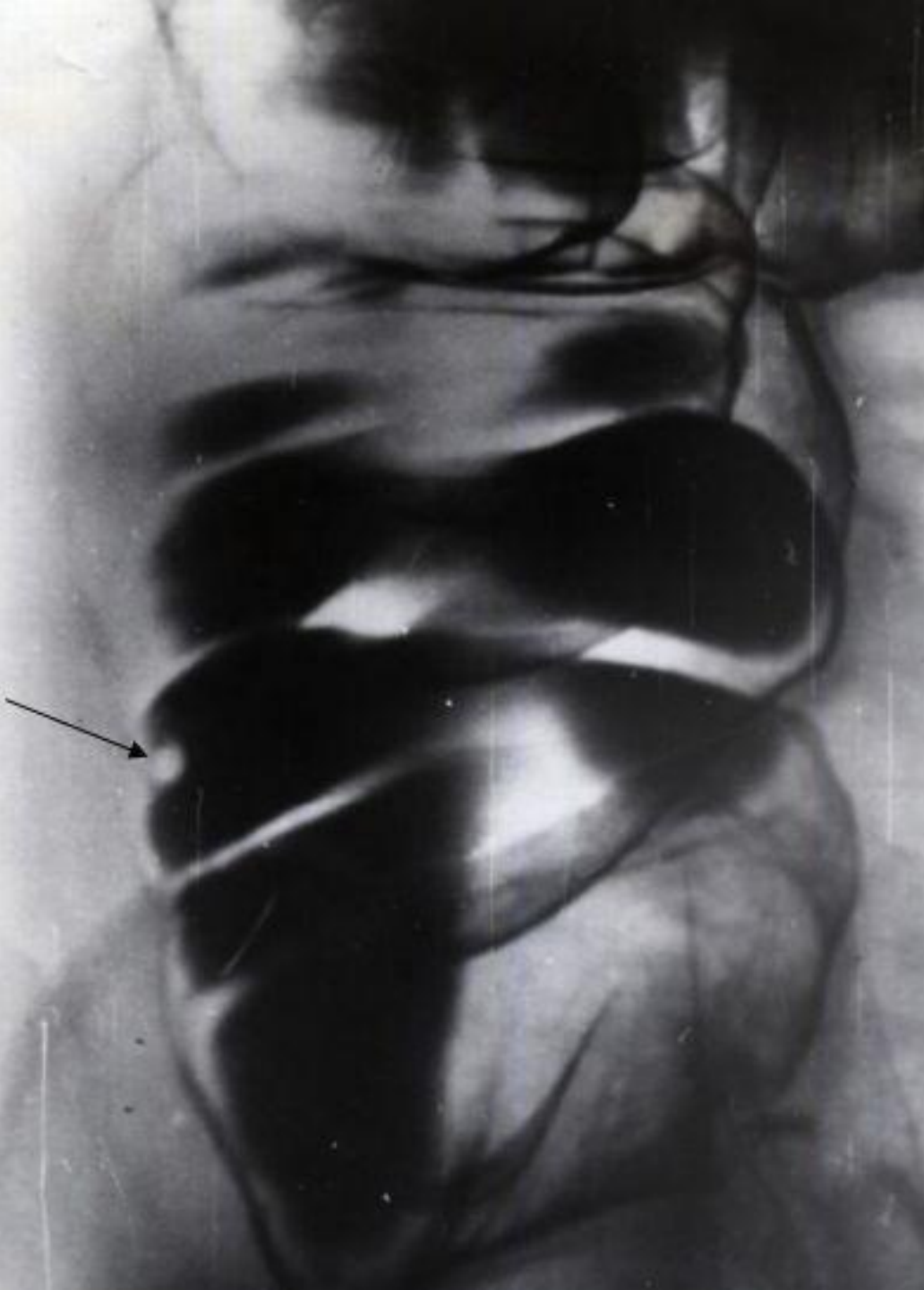


**Патологическая фиксация  
в подпеченочном  
пространстве  
подвижной слепой  
кишки.**

Та же больная.  
Рентгенография правой  
половины толстой  
кишки в положении  
стоя. Положение  
слепой кишки не  
изменилось, что  
доказывает наличие  
фиксации её.  
Состояние является  
следствием варианта  
развития – врожденной  
собственной брыжейки  
слепой кишки.

## **Аденоматозный полип восходящего отдела толстой кишки.**

**На рентгенограмме слепой и восходящей кишки в условиях одномоментного двойного контрастирования, в положении больного на спине, по латеральному контуру начального отдела восходящей кишки на фоне бариевой «лужицы» выявляется округлой формы дефект наполнения около 5 мм диаметром, обусловленный маленьким полипом (стрелка).**

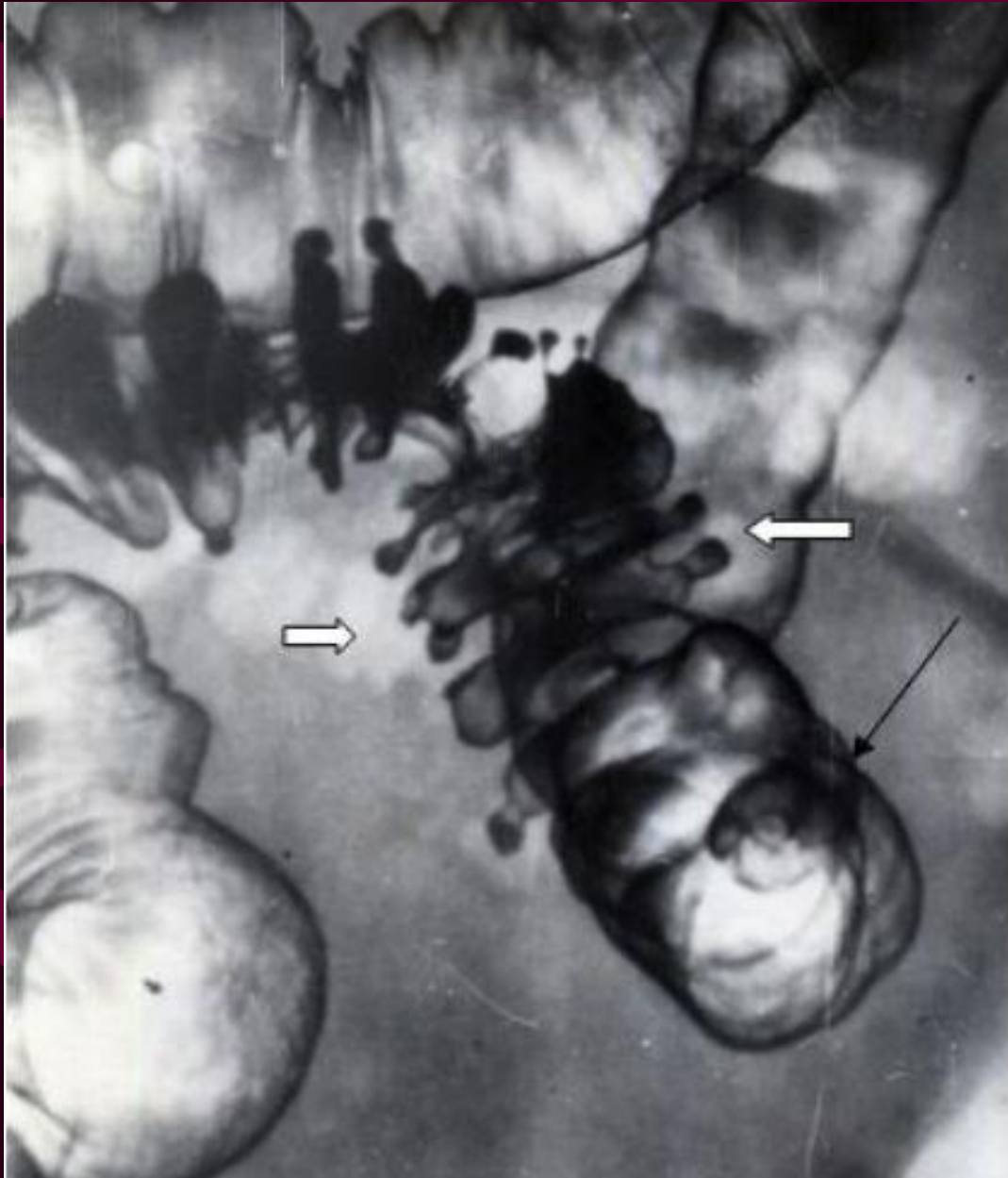




## Аденоматозный полип восходящего отдела толстой кишки.

Та же больная. При перемене положения тела на фоне тонкого слоя контрастного препарата на слизистой оболочке кишки тот же полип выявляется в виде кольцевидной тени (стрелка).

## Сочетание полипа и дивертикулеза толстой кишки

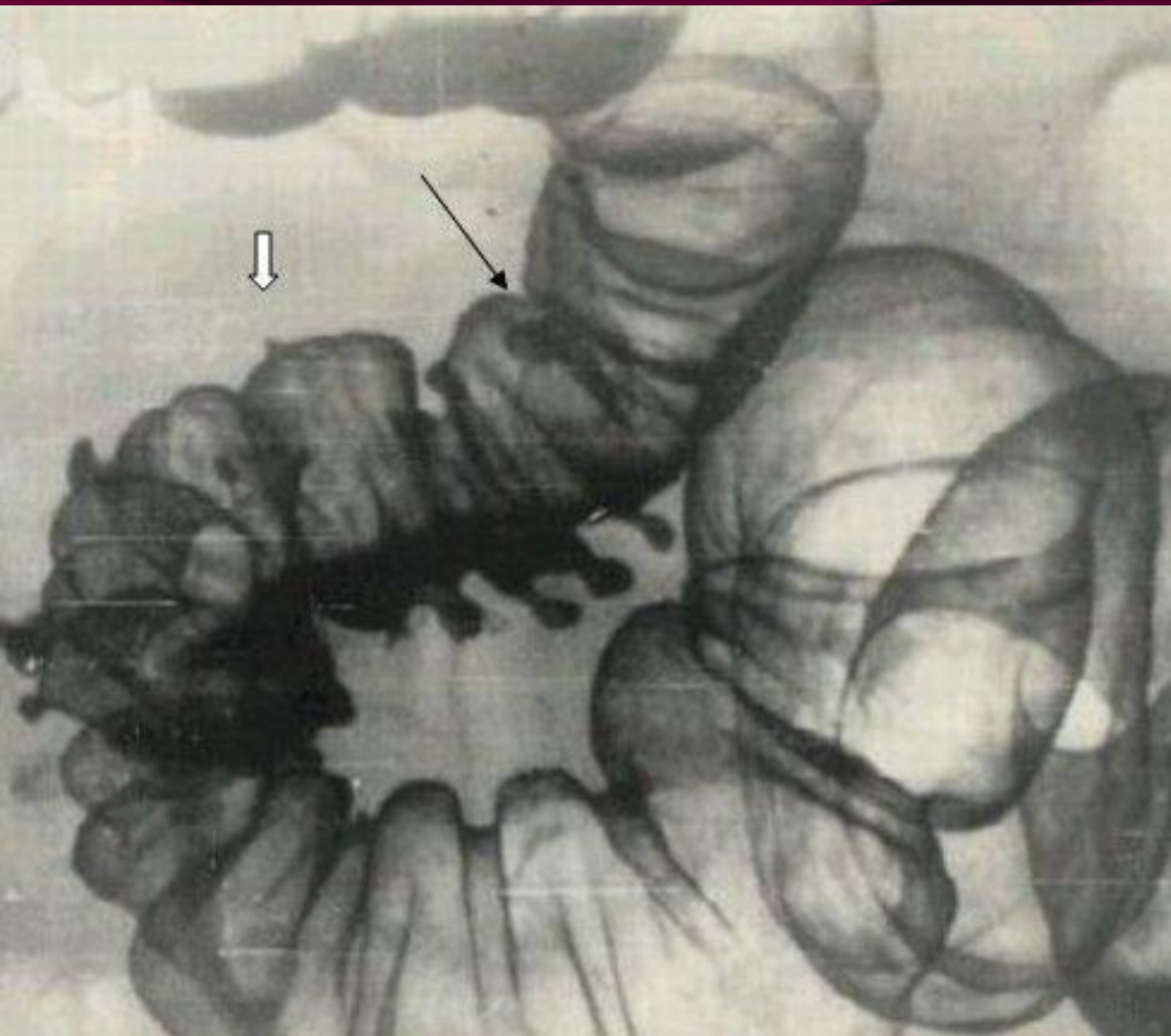


Рентгенограмма сигмовидной и нисходящей кишки в условиях одномоментного двойного контрастирования в положении больного лежа на спине.

Полип на ножке в прямой проекции дает симптом «мишени» (черная стрелка). Ограниченный дивертикулез сигмовидной кишки, множественные полные дивертикулы (белые стрелки)



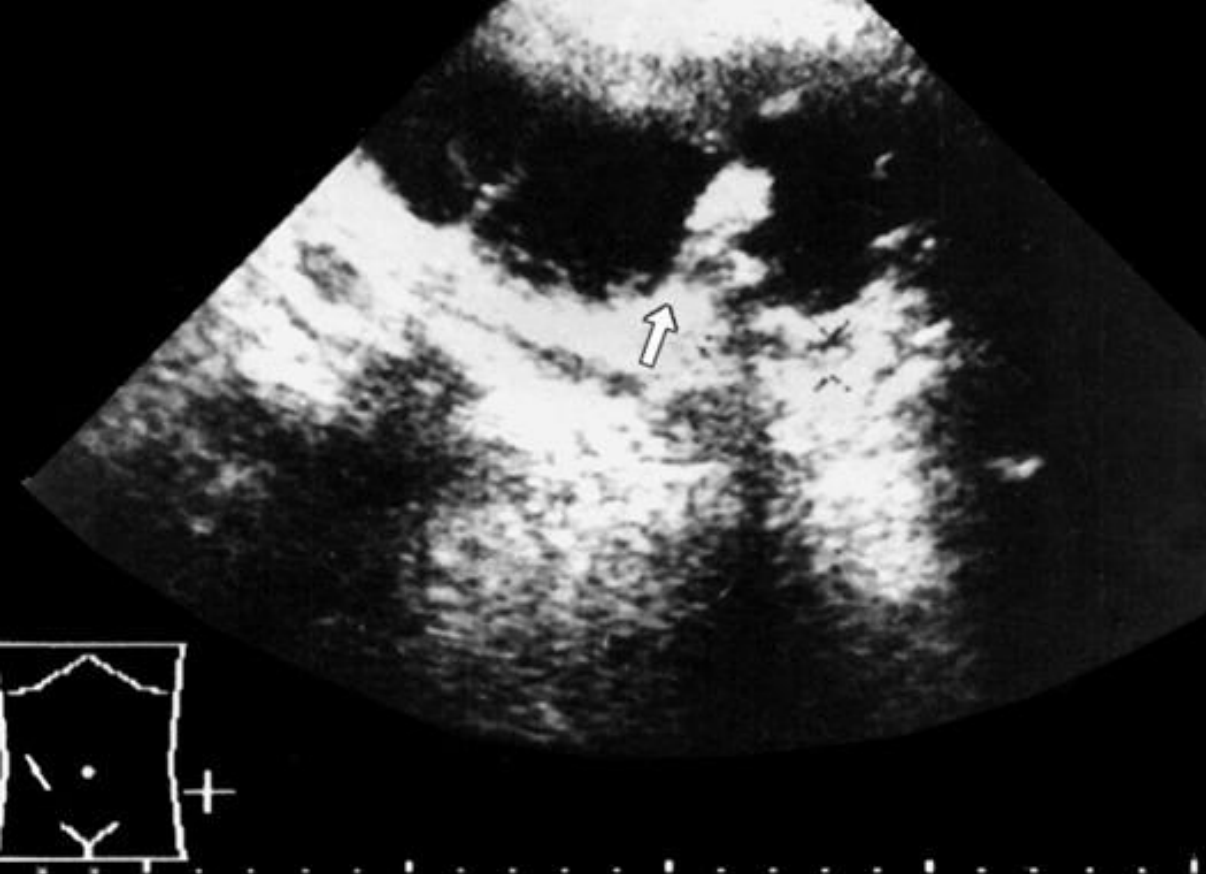
## Сочетание полипа и дивертикулеза толстой кишки



Тот же больной.  
Латерограмма на  
правом боку. Полип  
выявляется в виде  
дополнительной  
тени в форме  
«ракетки» (черная  
стрелка).  
Интрамуральный  
дивертикул (белая  
стрелка).

# Полип слепой кишки с признаками малигнизации

Ультразвуковое исследование с введением диагностической смеси (эхограмма купола слепой кишки): в просвете слепой кишки вблизи баугиниевой заслонки определяется гиперэхогенное образование величиной до 3,0 см, неоднородной структуры за счет понижения эхогенности в центральных отделах. Стенка кишки в месте прикрепления утолщена (стрелка). При пальпации датчиком



Заболевают полипами и полипозом чаще в детстве (врожденный полипоз), но нередко они возникают и в среднем, и в пожилом возрасте вследствие перенесенного хронического колита. Мужчины заболевают чаще, чем женщины.

- небольшая боль в брюшной полости,
- наличие дискомфорта кишок
- неустойчивость стула
- большее или меньшее количество слизи
- небольшое количество крови
- позже - понос с большим количеством слизи и крови.

# ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

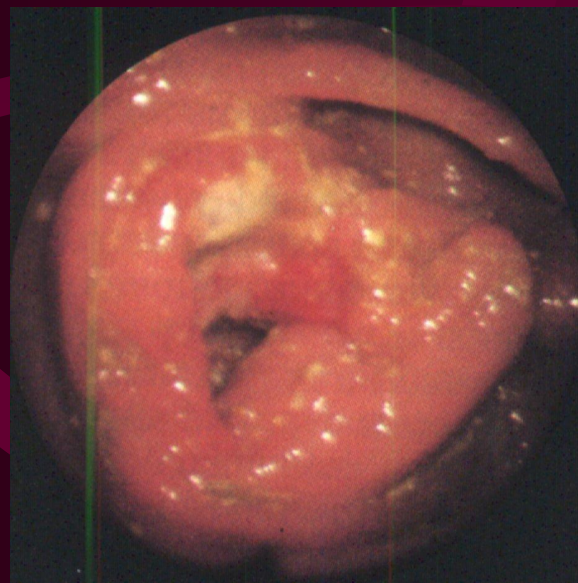
**Выявление в испражнениях скрытой крови**

*Ложноположительные результаты теста на скрытую кровь в испражнениях*

- 1. Несоблюдение рекомендованной диеты**
- 2. Прием содержащих ацетилсалициловую кислоту препаратов**
- 3. Прием антикоагулянтов**
- 4. Менструация**
- 5. Неопухолевые кровоточащие патологические процессы**

# *Ложноотрицательные результаты исследования на присутствие скрытой крови в кале*

- 1. Несоблюдение рекомендуемой диеты**
- 2. Неправильное приготовление слайдов**
- 3. Некровоточащая опухоль**
- 4. Ошибка в выборе пробы испражнений**
- 5. Витамин С**
- 6. Хранение приготовленных слайдов**



## Рак поперечно-ободочной кишки

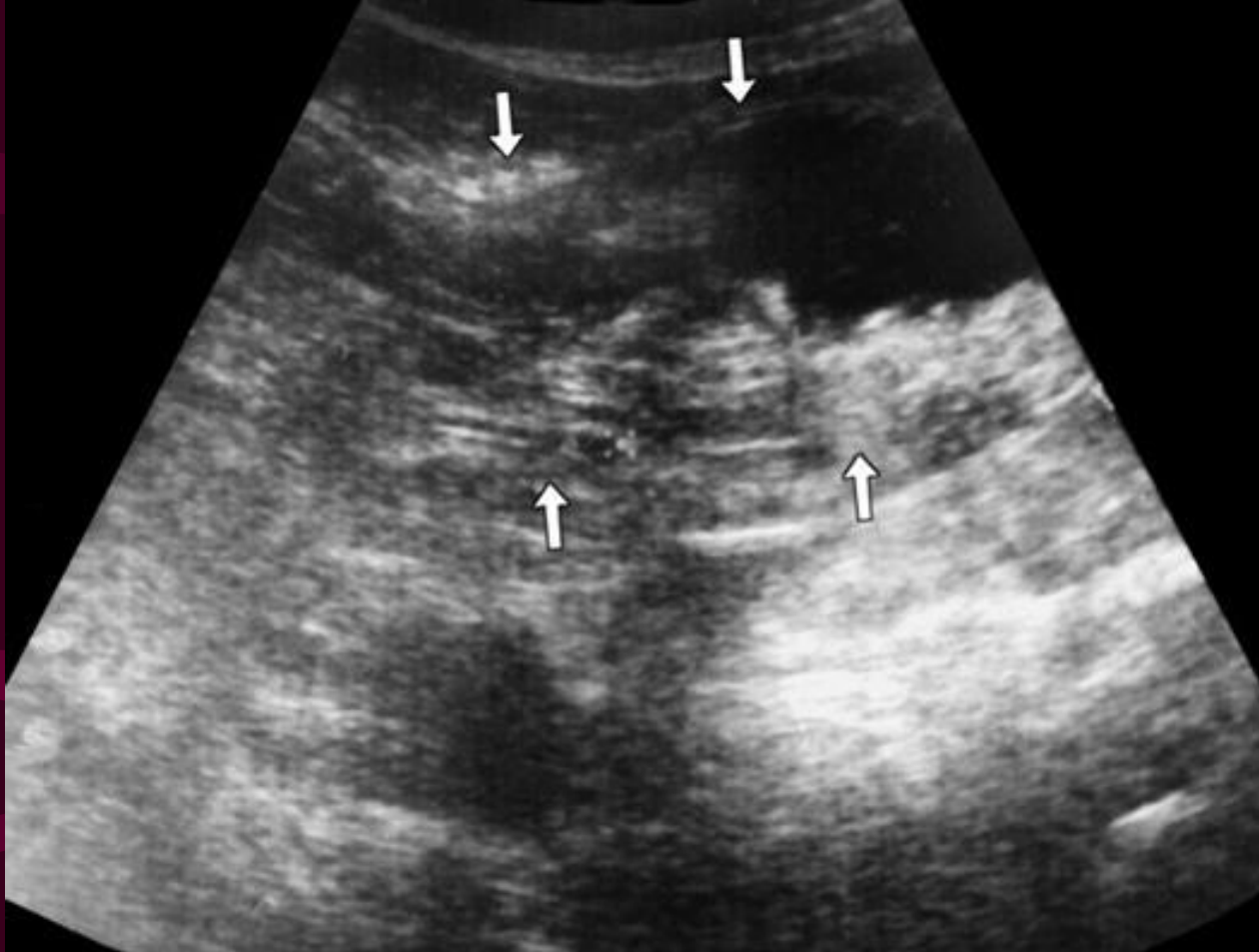
Одномоментное двойное контрастирование:  
отмечается циркулярное сужение просвета поперечно-ободочной части толстой кишки с неровными стенками. Протяженность поражения до 3,0 см (стрелки).



## Рак поперечно-ободочной кишки

(магнитно-резонансное исследование того же пациента)

МР-томограмма (коронарная проекция), T2 ВИ: определяется циркулярная инфильтрация стенки поперечно-ободочной кишки с сужением ее просвета на этом уровне. Протяженность поражения до 3,0 см (стрелки). Интенсивность МР-сигнала от опухолевой ткани промежуточная.



## **Рак поперечно-ободочной кишки**

**Ультразвуковое исследование с введением диагностической смеси (эхограмма на уровне поперечно-ободочной кишки): определяется циркулярное утолщение стенок кишки протяженностью до 4 см с нарушением ее нормальной слоистости. Просвет кишки на этом уровне сужен (стрелки). Заключение: диффузная внутрестеночная инфильтрация**





## Рак толстой кишки с прорастанием стенки желудка

МР-томограмма (аксиальная проекция), T2 ВИ: определяется резкое циркулярное утолщение стенки толстой кишки с выраженным сужением ее просвета. На уровне селезеночного угла отмечается нечеткость

## Эндофитный рак нисходящего отдела толстой кишки

Одномоментное двойное  
контрастирование (фаза  
воздушного  
контрастирования):

отчетливо виден  
циркулярно суженный  
участок нисходящего  
отдела толстой кишки  
Измененный участок кишки  
ригиден, контуры его  
неровные. Протяженность  
до 6,0 см (стрелки).





## Эндофитный рак нисходящего отдела толстой кишки (тот же пациент)

Ультразвуковое исследование с введением диагностической смеси: определяется циркулярное утолщение стенок кишки протяженностью до 6,0 см с нарушением ее



**Эндофитный рак нисходящего отдела толстой кишки (тот же пациент)**

**Ультразвуковое исследование с введением диагностической смеси: определяется циркулярное утолщение стенок кишки протяженностью до 60 см с нарушением ее нормальной слоистости. Просвет кишки на**

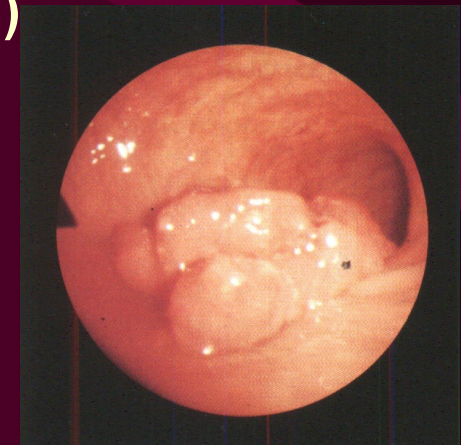


### **Рак толстой кишки**

**Ирригоскопия (“тугое” наполнение): по наружному контуру дистальной части сигмовидной кишки достаточно глубокий, полуовальной формы, “краевой” дефект наполнения размерами 3,5 x 4,0 см. Контуры его неровные (стрелки).**

# Рак толстой кишки

Ирригоскопия того же пациента (“тугое” наполнение): по наружному контуру дистальной части сигмовидной кишки достаточно глубокий, полуовальной формы, “краевой” дефект наполнения размерами 3,5 x 4,0 см. Контур его неровные (стрелки)



# Классификация

- Стадия I — небольшая, четко отграниченная опухоль или язва, локализуемая на участке слизистой оболочки и подслизистой основы кишки. Регионарных метастазов нет.
- Стадия II а — опухоль или язва занимает до половины окружности кишки, не выходя за ее пределы и без метастазов.
- Стадия II б — опухоль того же или меньшего размера с наличием одиночных подвижных регионарных метастазов.
- Стадия III а — опухоль занимает более половины окружности кишки, прорастает стенку или спаяна с окружающими тканями или органами.
- Стадия III б — опухоль любых размеров с множественными метастазами в регионарные лимфатические узлы.
- Стадия IV — обширная распадающаяся неподвижная опухоль, проросшая окружающие органы и ткани с регионарными или отдаленными метастазами.

# Классификация

- T—первичная опухоль.
- T1 — опухоль, диаметром до 2 см, не вызывает сужения кишки.
- T2 — опухоль, диаметром до 4 см, поражает не более полуокружности кишки и не вызывает симптоматики кишечной непроходимости.
- T3 — опухоль вовлекает в процессе до  $3/4$  окружности кишки, суживает просвет кишки и вызывает симптоматику нарушения проходимости;
- T4 — опухоль распространена более чем на  $3/4$  окружности кишки, вызывает выраженную симптоматику нарушения кишечной проходимости.



# Классификация

N0, N1, Nx

M0, M1, Mx

R1 — опухоль инфильтрирует только слизистую оболочку.

R2 — опухоль инфильтрирует подслизистую основу.

R3 — опухоль прорастает весь мышечный слой.

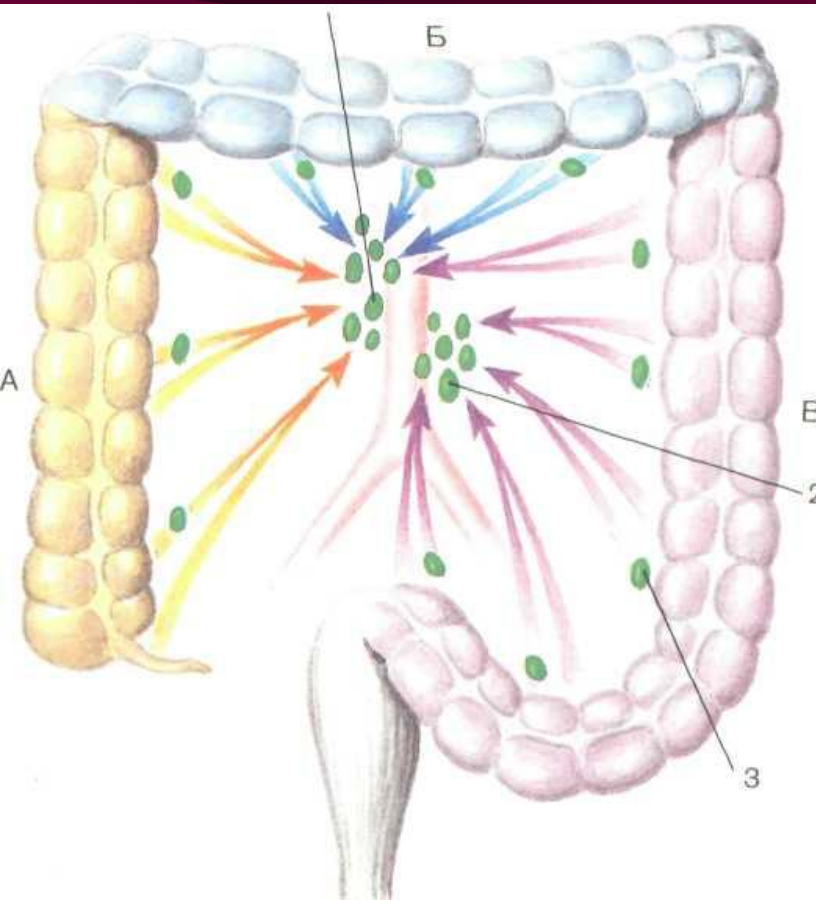
R4 — опухоль прорастает все слои стенки кишки и выходит за ее пределы.

## При метастазировании по лимфатическим путям:

- 1 коллектор - лимфатические узлы, расположенные в непосредственной близости к стенке кишки;
- 2 коллектор располагается в брыжейке между кишкой и конечной артериальной аркадой;
- 3 Коллектор - межуточные лимфатические узлы, находящиеся близко к началу главных стволов брыжеечных артерий
- 4 коллектор - центральные лимфатические узлы, расположенные у начала отхождения верхних и нижних брыжеечных сосудов, где они образуют часть периаортальной группы узлов.

Гематогенные метастазы - часто в печени, в легких, очень редко в костях. Довольно часто - имплантационные метастазы в забрюшинную и паранефральную клетчатку, мочеточник, печень, желчный пузырь и другие органы.

# Пути оттока лимфы от различных отделов толстой кишки в регионарные лимфатические узлы (схема).



А — от слепой и восходящей кишки (желтый цвет);

Б — от поперечной ободочной кишки (синий цвет);

В — от нисходящей и сигмовидной кишки (сиреневый цвет);

1 — верхние брыжеечные лимфатические узлы;

2 — нижние брыжеечные лимфатические узлы;

3 — околоободочные лимфатические узлы.

## Клиника рака толстой кишки имеет следующие периоды:

1. Скрытого течения заболевания.
2. Кишечных расстройств: а) без выраженных явлений нарушения кишечной непроходимости, в том числе с компенсированным стенозом просвета кишки, выявленного рентгенологически и на операции; б) с выраженными нарушениями проходимости кишок.
3. Общих нарушений: а) на фоне кишечных расстройств; б) без кишечных расстройств.

### Преобладающие симптомы:

- 1) стенозирование кишечника;
- 2) рак, протекающий под видом других заболеваний толстой кишки или смежных органов;
- 3) рак с преобладанием явлений анемии и интоксикации, при которых превалируют общие расстройства.

## Виды операций при раке ободочной кишки.

1. При раке правой половины ободочной кишки - правосторонняя гемиколэктомия с наложением илеотрансверзоанастомоза.
2. При раке средней трети поперечной ободочной кишки - резекция поперечной ободочной кишки с наложением коло-колоанастомоза конец в конец.
3. При раке левой половины ободочной кишки - левосторонняя гемиколонэктомия с наложением трансверзно сигмоанастомоза.
4. При раке сигмовидной кишки - резекция сигмовидной кишки.
5. При неудаляемой опухоли или отдаленных метастазах - паллиативные операции с целью предупреждения осложнений (кишечная непроходимость, кровотечение): наложение илеотрансверзоанастомоза, трансверзосигмоанастомоза, двухствольной илео- или колостомы.