

**Кафедра онкологии донецкого национального  
медицинского университета им.М.Горького**

**Рак толстой кишки**  
**Лекция для студентов V курса**  
**Лекция для студентов V курса**



**Кафедры онкологии и коллектив Донецкого областного  
противоопухолевого центра:  
2 академика, 10 профессоров, 11 докторов и 25  
кандидатов медицинских наук, более 200 врачей.**



# Донецкий областной противоопухолевый центр

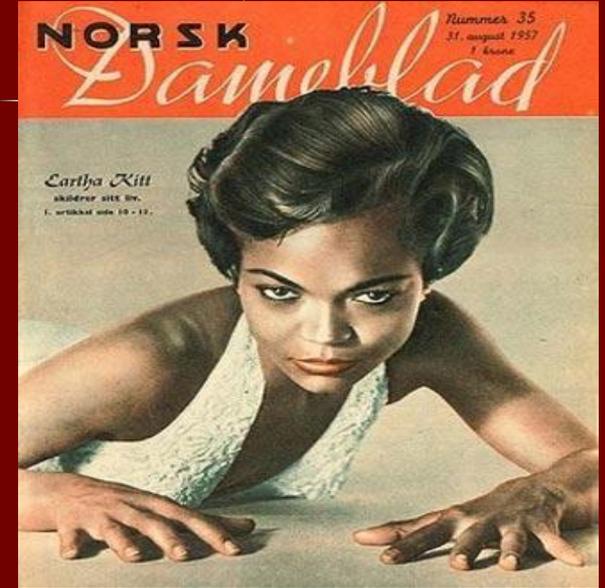
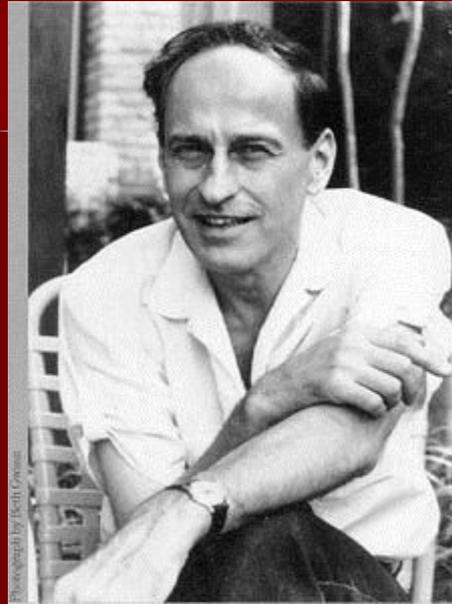


Полный объем методов диагностики, хирургического и комбинированного лечения рака толстой кишки в соответствии с существующими стандартами, одномоментные, сфинктеросохраняющие операции, обеспечивающие восстановление качества жизни и трудоспособности.

# Цель лекции

- Дать слушателям представление о распространенности, причинах и общих закономерностях развития рака толстой кишки;
- Знания о патогенезе развития основных симптомов рака толстой кишки в зависимости от локализации и распространенности опухолевого процесса;
- Знание современных методов скрининга и ранней диагностики рака толстой кишки и принципов дифференциальной диагностики;
- Представление о принципах современного хирургического и комбинированного лечения рака толстой кишки, его эффективности и результатах;
- Знание методов эффективной первичной и вторичной профилактики рака толстой кишки.

Эрта Китт, Денис Ди,Амур, Роджер Желязны, Иан Портерфильд, Ферра Фосетт, Архиепископ Эллады



# Наиболее распространенные онкозаболевания

Локализация Ежегодно в мире

Рак легких	1290000 (12,3%)	(12,3%)
Рак молочной железы	1050000 (10,4%)	(10,4%)
Рак толстой кишки	945000 (9,4%)	(9,4%)
Рак желудка	876000	(8,7%)
Рак пищевода	450000	(4,5%)

# Заболееваемость основными формами рака



- По данным МАИР в 2008 году в мире было зарегистрировано более 900 тысяч вновь заболевших раком толстой кишки.
- В промышленно развитых странах рак толстой кишки вышел на 2-е место в структуре заболеваемости онкозаболеваниями после рака легкого.

# Заболеваемость раком ободочной кишки

- В структуре онкозаболеваемости колоректальный рак в настоящее время занимает четвертое место среди наиболее часто встречающихся опухолей.
- Риск развития колоректального рака в европейской популяции составляет 4 – 5% (в течение жизни 1 человек из 20 заболевает раком этой локализации).

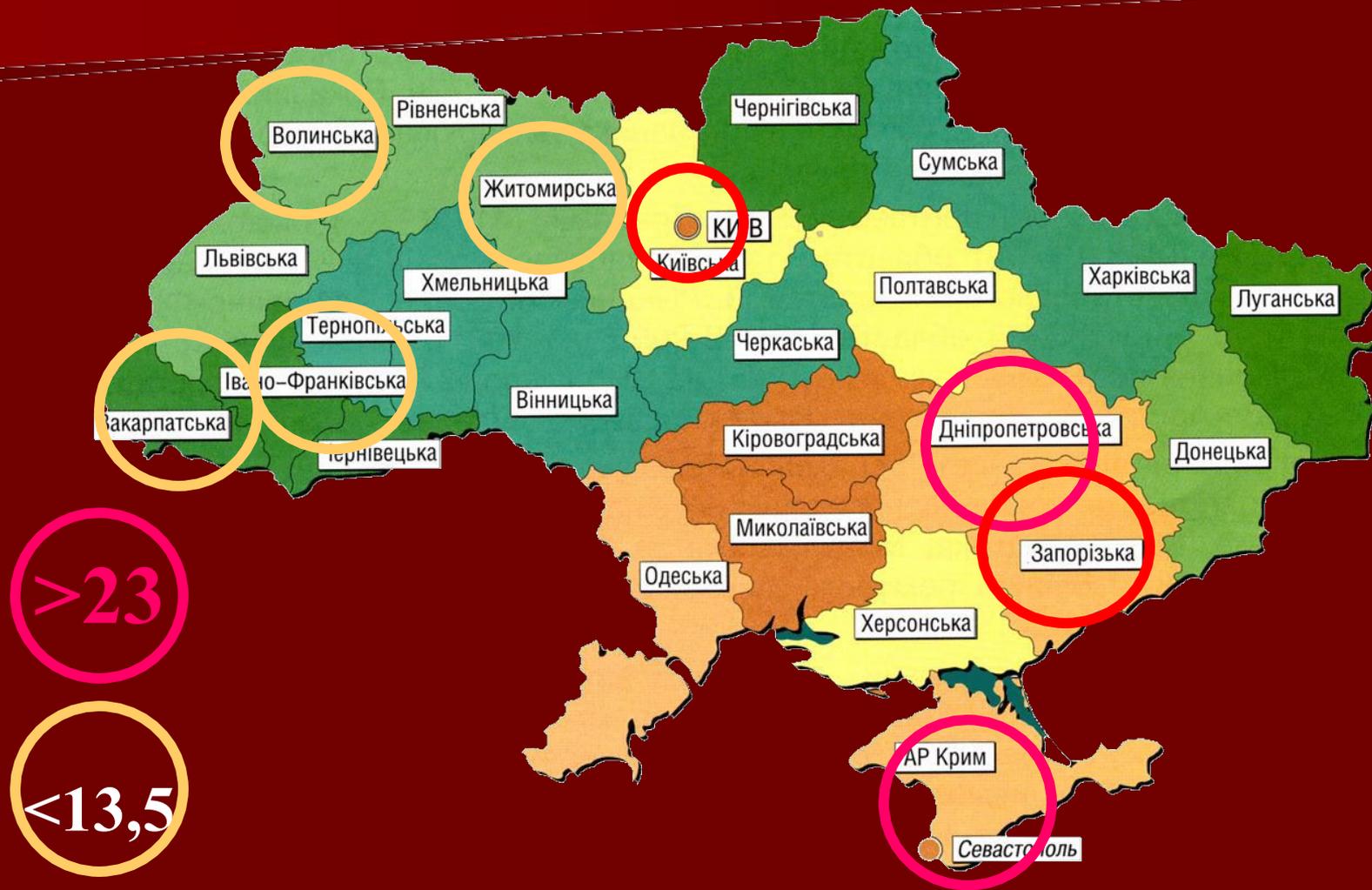
# Заболеваемость раком ободочной кишки

- В настоящее время в мире насчитывается около 2,5 млн. больных раком толстой кишки, которые были выявлены за последние 5 лет.
- В США стоимость лечения больных колоректальным раком занимает второе место, составляя 6,5 миллиарда долларов в год и не уступая по стоимости лечения больных раком молочной железы – 6,6 миллиарда долларов.
- В Украине заболеваемость раком ободочной кишки в 1991 г. составляла 15,0, а в 2000 г. – 18,7 случаев на 100 тыс. населения (женщины – 9,9, мужчины – 13,4).
- В Донецкой области в 1991 году РОК отмечен в 16, а в 2000 году – в 20,5 случаях на 100 тыс. населения.

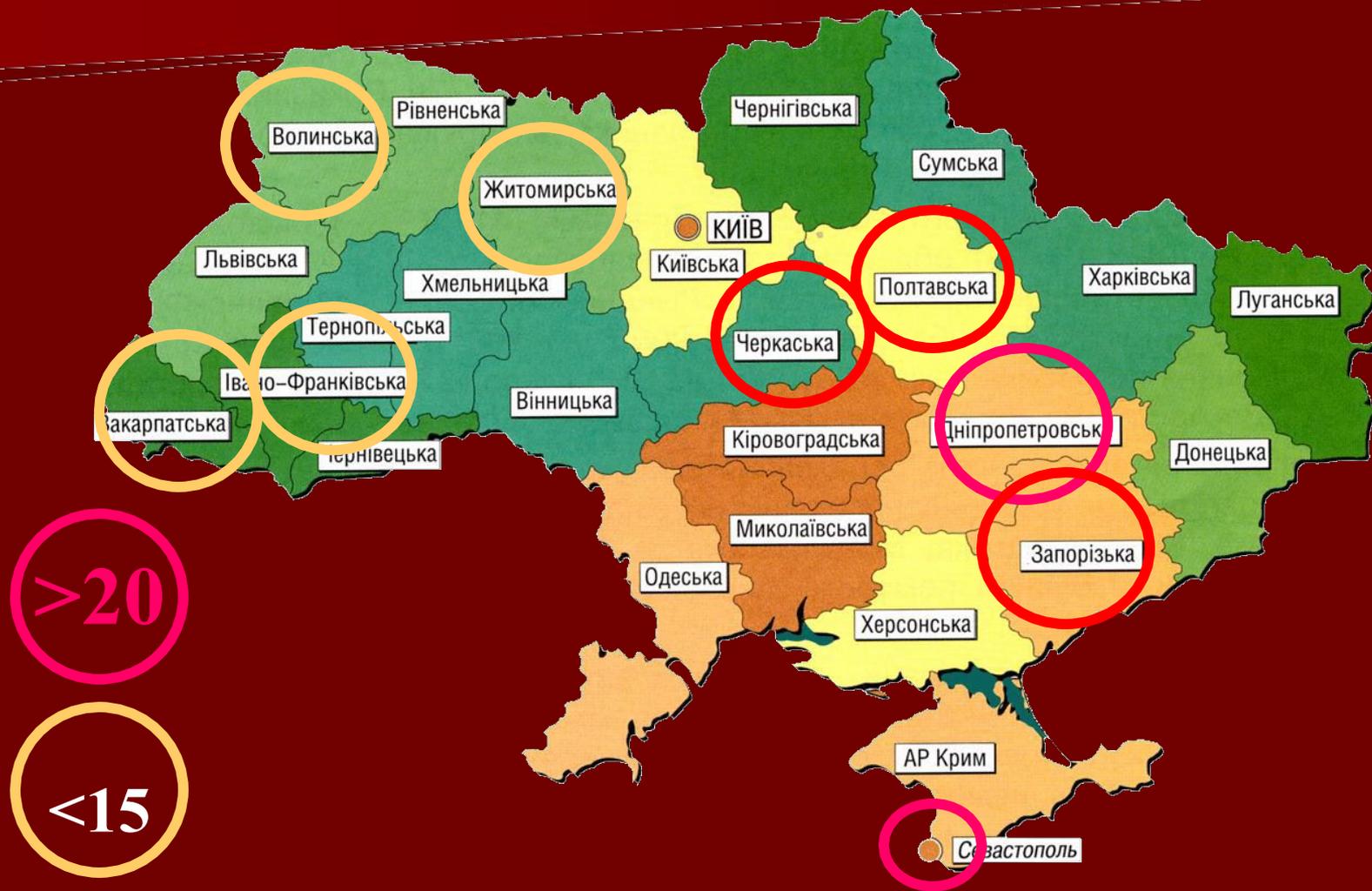
# Смертность от рака толстой кишки

- РТК является одной из наиболее частых причин смерти от рака. Так, в мире в 2000г. 492 тысячи больных умерли от рака ободочной и прямой кишки.
- В США, на 250 млн жителей, от раковой локализации заболевает 145 тыс. в год, при этом умирают 60 тыс. больных. Среди американцев смертность от толстого рака толстой кишки занимает сегодня второе место, уступая лишь смертности от рака легкого.
- Во Франции на ТК РТК приходится 15% всех онкологических заболеваний, ежегодно от этой болезни умирают 15 тыс. человек.
- В Великобритании РТК является причиной смерти 16 тыс. больных в год. Смертность при этой локализации рака занимает 4 место после рака легкого, желудка и печени.

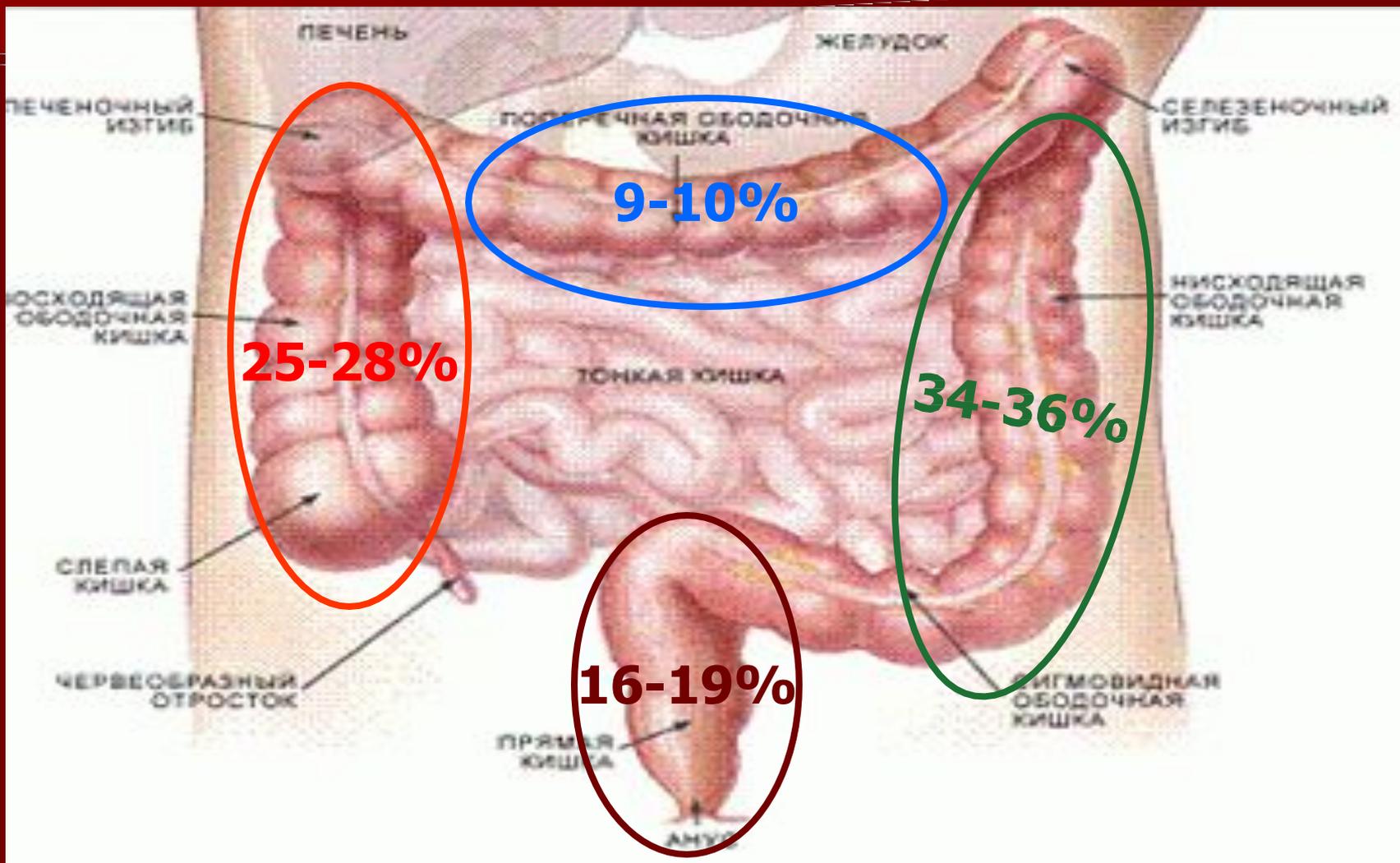
# Заболоваємость раком толстой кишки населення України



# Заболеваемость раком прямой кишки населения Украины



# Частота опухолевого поражения различных отделов толстой кишки



# Факторы риска рака ободочной кишки

- Возраст старше 50 лет;
- Особенности питания;
- Генетические синдромы:
  - диффузный семейный полипоз;
  - синдром Гарднера–Тернера;
  - синдром Пейтца–Джигерса;
- Предшествующие заболевания:
  - болезнь Тюрка;
  - аденомы ободочной кишки;
  - язвенный колит;
  - болезнь Крона ободочной кишки;
  - ранее перенесенный рак ободочной кишки;
  - болезнь Крона ободочной кишки;
  - ранее перенесенный рак ободочной кишки;
- наличие в анамнезе рака толстой кишки у кровных родственников или молочной железы;
- наличие в анамнезе рака толстой кишки у

# Возраст

- После 40–45 лет у практически здорового населения количество аденом и новообразований толстой кишки возрастает.
- У лиц старше 40 лет аденомы развиваются в 5–10%, в дальнейшем с возрастом частота их увеличивается и к 50–59 годам достигает 34%–35%.
- После 50 лет риск развития колоректального рака практически удваивается.
- Программы скрининга колоректального рака ориентированы на обязательное обследование населения старше 50 лет, даже при отсутствии клинических проявлений дисфункции кишечника.

# Особенности питания

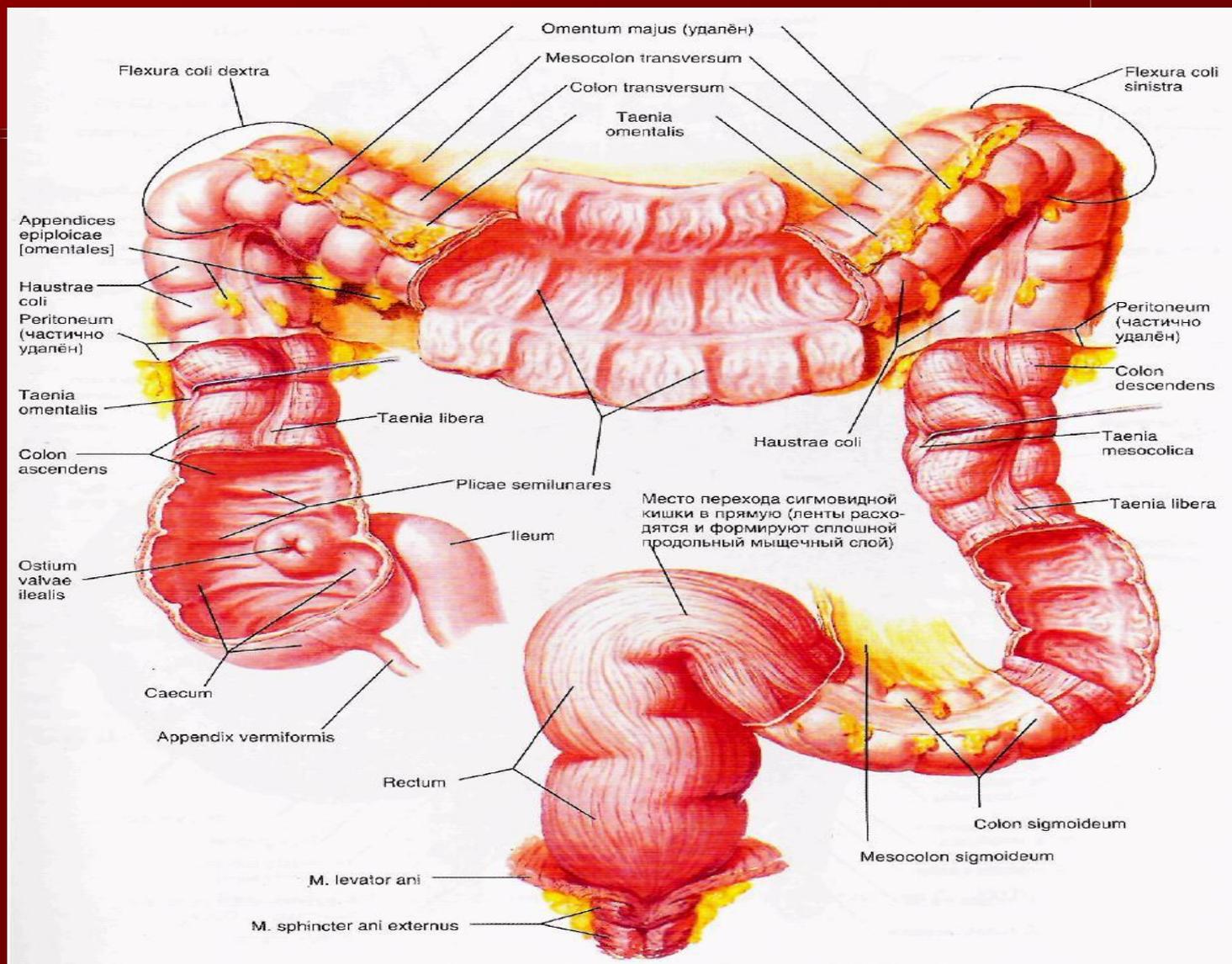
## *Повышают риск развития РОК:*

- Избыточное употребление животных жиров и жареного красного мяса;
- Избыточное питание и вес, превышающий норму на 30кг/м;
- Употребление алкоголя (в том числе пива) ежедневно более 50 – 60мл.;
- Преимущественно белково – углеводная пища с недостаточным содержанием клетчатки.
- Преимущественно белково – углеводная пища с недостаточным содержанием клетчатки.

## *Понижают риск развития РОК:*

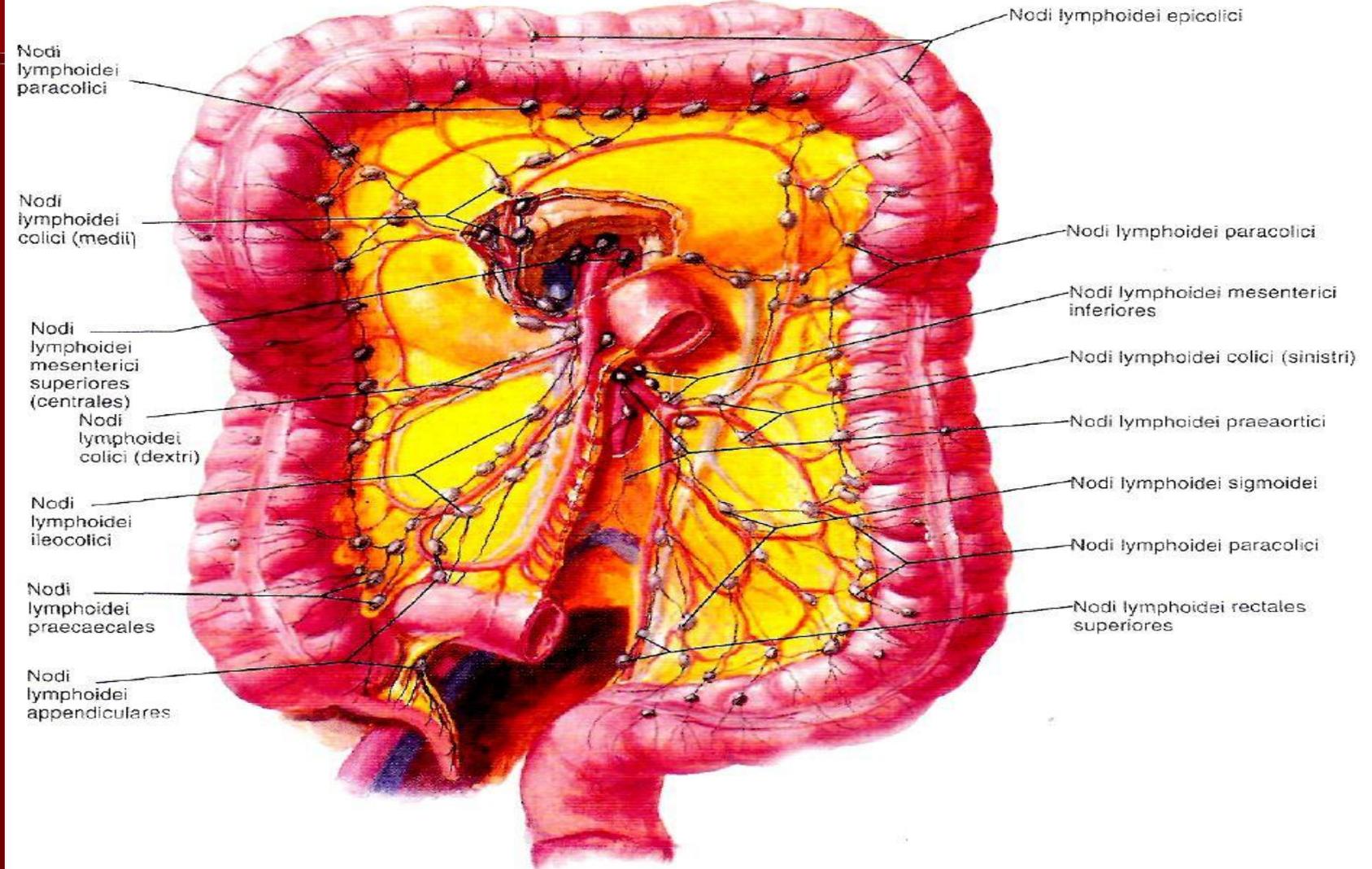
- Витамин D;
- Употребление пищи с повышенным содержанием растительной клетчатки;
- Кальций;
- Прием ацетилсалициловой кислоты и нестероидных противовоспалительных средств.
- Кальций;

# Анатомия толстой кишки



# Регионарные лимфоузлы толстой

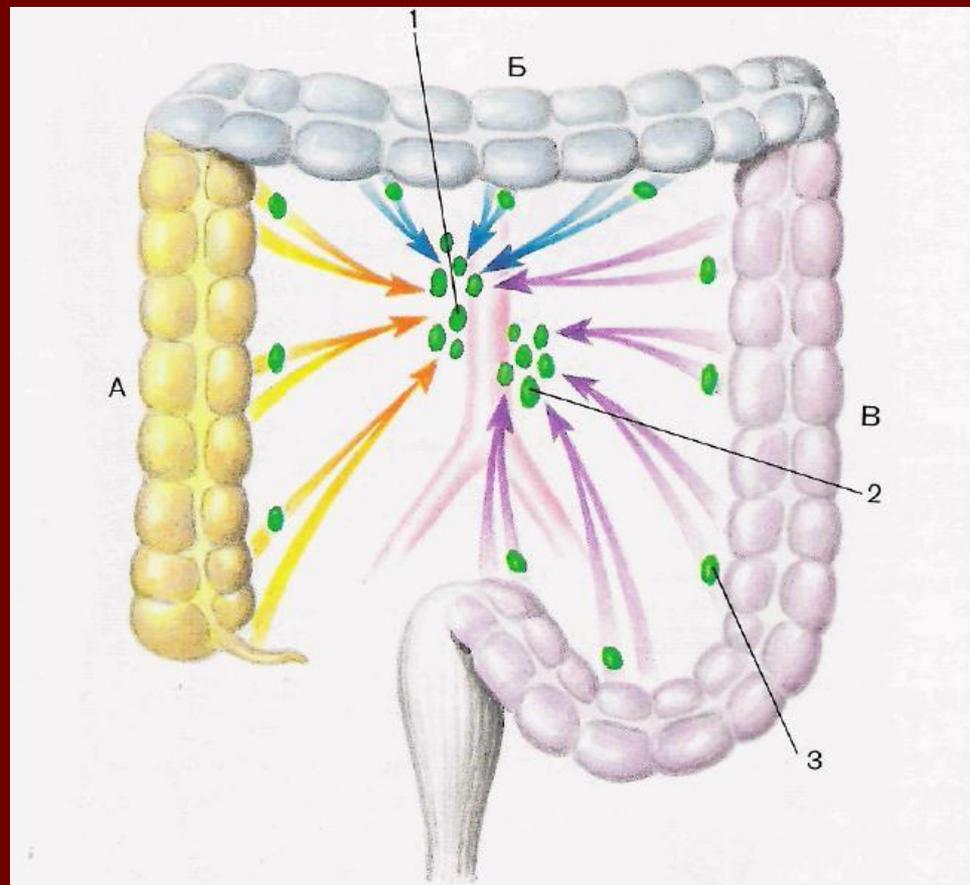
## КИШКИ КИШКИ



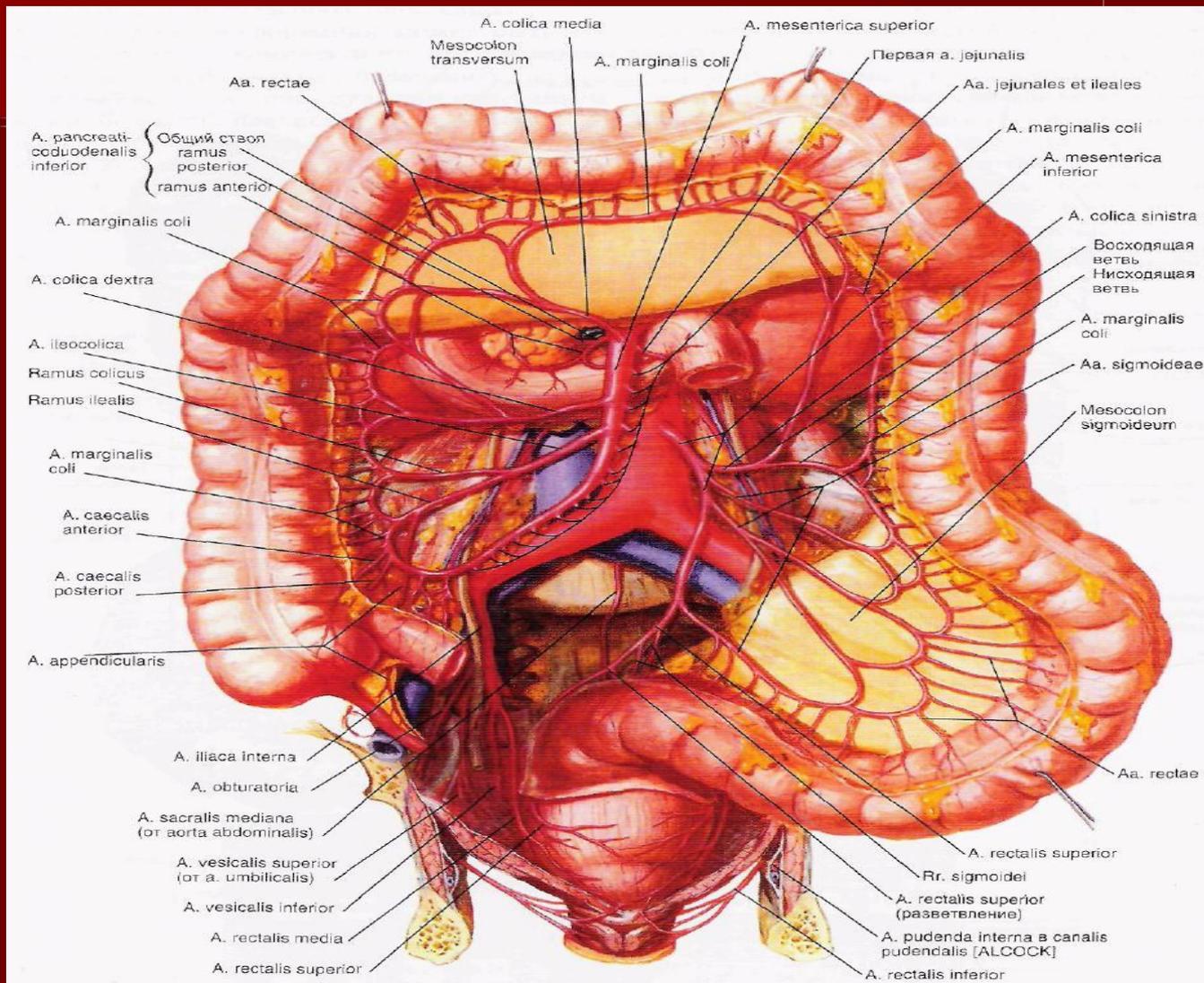
# Пути оттока лимфы от различных отделов толстой кишки в регионарные лимфатические узлы (схема)

- 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.



# Сосуды толстой кишки



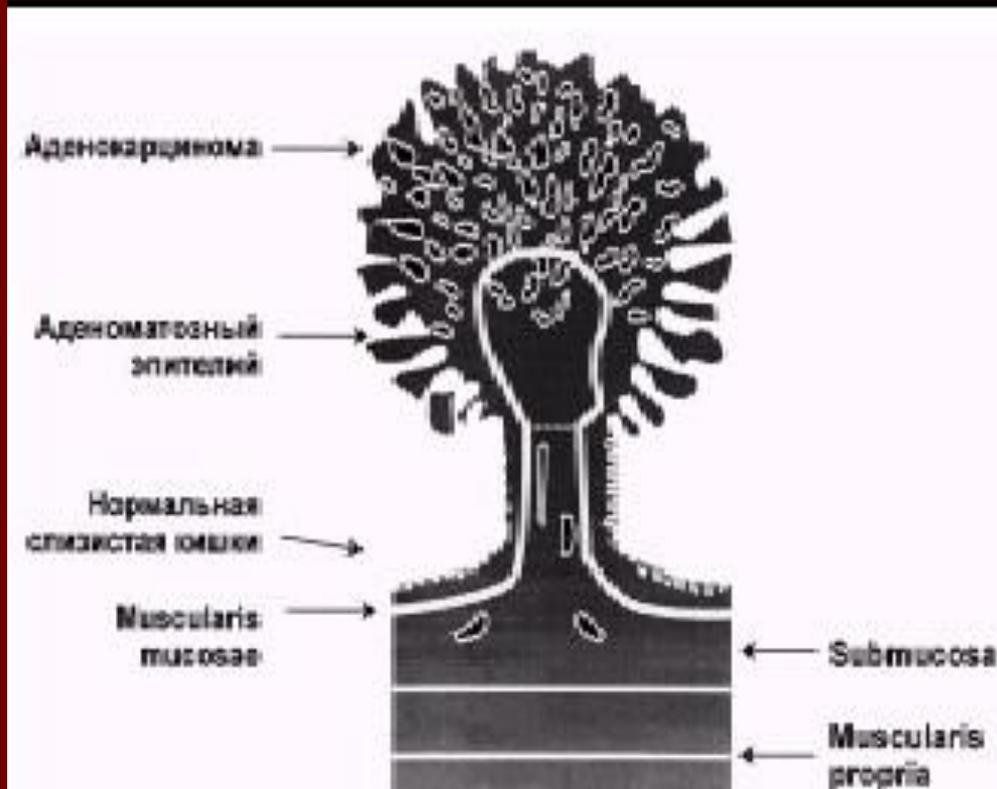
# Предраковые заболевания толстой кишки

## Предраковые заболевания

- Полипы (аденомы) толстой кишки: аденоматозные, ювенильные, гиперпластические.
- Язвенный колит.
- Болезнь Крона.
- Ранее перенесенные опухоли толстой кишки, женских половых органов и молочной железы.

# Диффузный семейный полипоз толстой кишки – облигатный предрак

Аденоматозные полипы наиболее склонны к малигнизации. По морфологическому строению различают : тубулярные, тубулярно-ворсинчатые и ворсинчатые аденомы (виллезные опухоли).



- Частота озлокачествления аденом возрастает с увеличением доли ворсинчатого компонента: при тубулярных аденомах - 4% – 5%, при тубулярно-ворсинчатых – 22% – 24%, а при ворсинчатых – 40% – 42%.
- Риск малигнизации аденомы достоверно возрастает в зависимости от ее размеров. Переход тубулярных аденом в тубулярно - ворсинчатые и ворсинчатые является, по видимому, этапным процессом и происходит постепенно в течение 3 – 5 лет. Для малигнизации необходим такой же промежуток времени.
- Таким образом, трансформация тубулярной аденомы в рак может продолжаться от 10 до 15 лет.

# Предраковые заболевания

## ТОЛСТОЙ КИШКИ - ЯЗВЕННЫЙ КОЛИТ

- Злокачественные опухоли ободочной кишки у больных страдающих язвенным колитом отмечаются в 8–10 раз чаще, чем у пациентов с другими формами колита (за исключением болезни Крона) и в 20–30 раз чаще, чем в общей популяции.
- Больных язвенным колитом обязательно включают в группу лиц повышенного риска.
- Рак ободочной кишки на фоне язвенного колита развивается в более молодом возрасте, при этом риск развития опухоли возрастает параллельно длительности существования колита. Если в первые 10 лет малигнизация отмечается в 1–6 % наблюдений, то при 20–30-летнем существовании язвенного колита ее частота возрастает до 10–35%.
- Определенное значение имеет распространенность заболевания, при тотальных формах колита рак проксимальных отделов ободочной кишки отмечается в 17–19%.

# Болезнь Крона – предрак толстой кишки

- Болезнь Крона ободочной кишки (гранулематозный колит) расценивается как фактор предрасполагающий к развитию рака толстой кишки.
- Возникновение рака при болезни Крона наблюдается реже, чем при язвенном колите, но кишечная дисплазия с малигнизацией при этой патологии встречаются в десятки раз чаще, чем в популяции.
- Степень риска развития рака возрастает с увеличением продолжительности болезни Крона, опухоли развиваются в более молодом возрасте, чаще в проксимальных отделах ободочной кишки и носят множественный характер.
- Малигнизация при болезни Крона обусловлена иммунодефицитом и хроническим воспалением слизистой толстой кишки.
- Пациенты с болезнью Крона должны быть отнесены к группе риска и подлежат диспансеризации с ежегодной колоноскопией и полибиопсией слизистой.

# Предраковые заболевания ТОЛСТОЙ КИШКИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

- Ранее перенесенные опухоли толстой кишки, женских половых органов и молочной железы, а также наличие этих опухолей в семейном анамнезе также считаются факторами риска возникновения рака ободочной кишки. Указанные факторы выявляются у 20 – 23% больных раком толстой кишки.
- Большая частота развития колоректального рака среди лиц, имеющих опухоли репродуктивных органов, а также выявление в клетках слизистой толстой кишки эстрогенных и прогестиновых рецепторов дают основания рассматривать опухоли ободочной кишки как гормонально зависимые опухоли. Это подтверждает факт уменьшения частоты рака толстой кишки у женщин, регулярно применяющих гормональные контрацептивы.
- Высказывается предположение о возможном профилактическом назначении женщинам эстрогенов в постменопаузальным периоде для уменьшения риска развития рака толстой кишки.

# Диффузный семейный полипоз толстой кишки – облигатный предрак

- Диффузный семейный полипоз толстой кишки, если его не лечить, практически всегда приводит к малигнизации. Согласно модели Фогельштейна – для возникновения злокачественной опухоли толстой кишки необходимы 7 – 10 мутаций в 3 – 4 наиболее важных генах: APC (5q), DCC/DPS/JV18(18q), p53 (17p) и онкогене K-ras (12p).
- Высказываются обоснованные предположения о стадийности развития аденом с последующим их превращением в рак, на основе общей генетической предрасположенности.
- Озлокачествление полипов при диффузном полипозе чаще происходит в возрасте от 20 до 40 лет, т.е. намного раньше, чем развитие первичного рака толстой кишки обусловленного иными причинами.
- Лечение диффузного полипоза может быть только хирургическим - необходимо удаление всех пораженных полипами участков толстой кишки с последующим постоянным наблюдением за оставшимися ее отделами.
- Родственники по прямой линии больных диффузным семейным полипозом также подлежат динамическому наблюдению с обязательным применением фиброколоноскопии.

# Развитие рака толстой кишки на фоне полипоза



- Установлено, что у пациентов с полипами достоверно чаще встречается рак толстой кишки. Это позволяет рассматривать полипы как предраковые заболевания и обосновывает тактику, направленную на их эндоскопическое удаление (полипэктомию) с целью профилактики развития рака. Данная концепция получила название "аденома-карцинома". Даже небольшой полип всегда является опухолью (пусть и доброкачественной), поэтому клетки, формирующие полип, отличаются от клеток слизистой оболочки кишечной стенки.

# Полипоз в развитии рака толстой кишки

- Аденомы (полипы) являются распространенной патологией слизистой оболочки кишечника.
- Несмотря на то, что в эксперименте доказана возможность развития рака толстой кишки на фоне неизменной слизистой оболочки [Пожарисский К.М., 1978], большинство отечественных и зарубежных авторов полагают, что рак ободочной кишки преимущественно развивается из аденом.
- Поэтому, необходимость хирургического удаления аденоматозных полипов ободочной кишки с целью профилактики рака, в настоящее время не вызывает сомнений.
- Пациенты с полипами толстой кишки должны быть отнесены к группе повышенного

# Полипоз толстой кишки

- **Одиночные полипы** обычно протекают без каких – либо симптомов и выявляются чаще всего случайно при обследовании толстой кишки в связи с дисфункцией кишечника.
- Наблюдения показывают, что при жизни, в связи с отсутствием жалоб, полипы толстой кишки не обнаруживаются у 30% пациентов.
- Отмечено, что с увеличением возраста увеличивается количество полипов, проксимальных отделов ободочной кишки.
- Причины развития полипов(аденом) толстой кишки к настоящему времени окончательно не выяснены.

# Синдромы связанные с полипозом толстой кишки

Среди больных болезнью Фришмана (аденополипозом) встречаются синдромы нескольких синдромов, сочетающихся с другой патологией.

- **Синдром Гарднера-Тернера** - включает классическую триаду: наличие аденоматоза прямой кишки в сочетании с доброкачественными опухолями, костей, мягких тканей и кожи.
- **Синдром Пейтца-Еггерса** характеризуется полипозом всего желудочно-кишечного тракта с гиперпигментацией губ и щеки. Полипы в данном синдроме представляют собой истинные гамартомы.
- **Болезнь Тюрка** проявляется сочетанием полипоза толстой кишки и опухолей центральной нервной системы и наследуется по аутосомно-рецессивному признаку.
- Риск развития колоректального рака при вышеуказанных синдромах ниже, чем при диффузном семейном полипозе, но в несколько раз выше, чем в общей популяции.

# Синдромы связанные с полипозом толстой кишки

- Синдром Гарднера - Тернера, остеома челюсти.



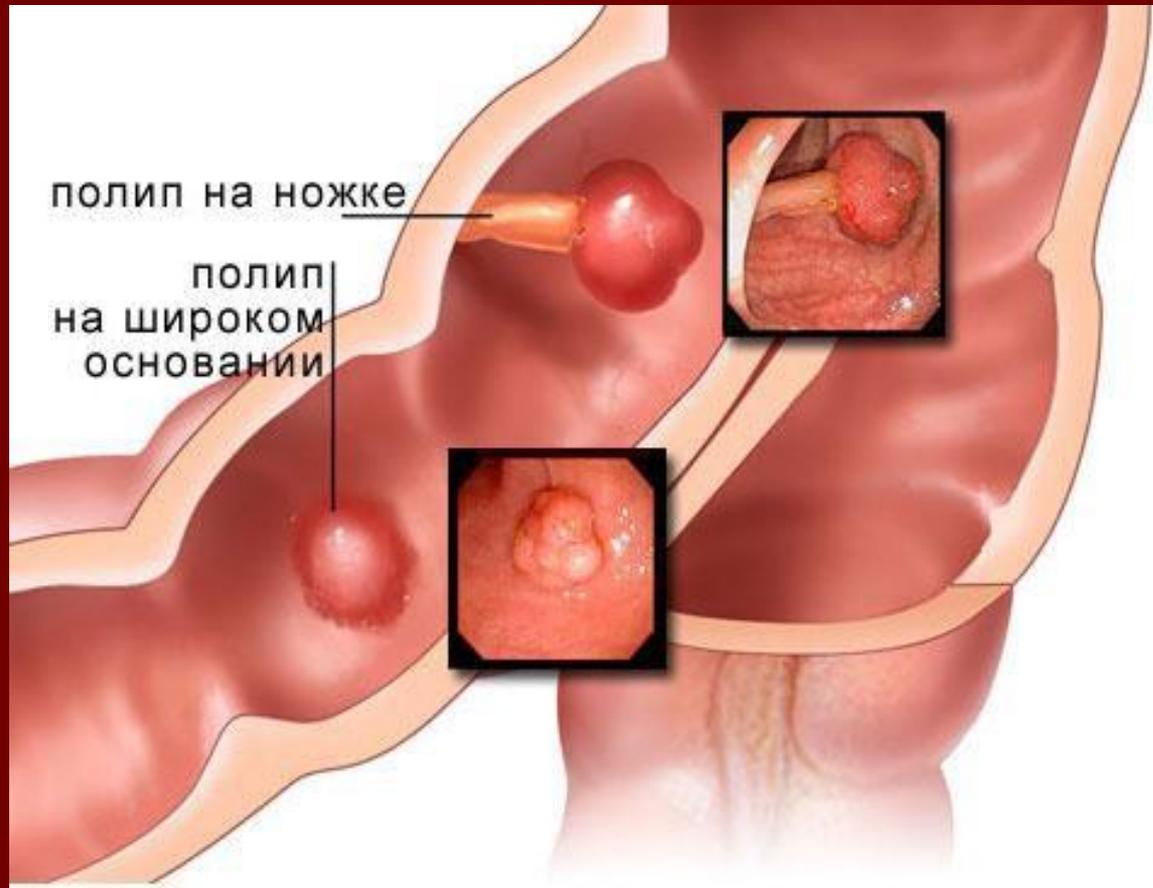
- Синдром Пейтца-Егерса, пигментация губ.



# Наследственный колоректальный рак на фоне семейного аденоматоза

## ТОЛСТОЙ КИШКИ

- Семейный полипоз (аденоматоз) возникает на фоне мутаций в APC гене, которые в 95% случаев приводят к развитию рака в возрасте до 40 лет. **Диффузный семейный полипоз считается облигатным предраком.**



- В 60% случаев возникает рак толстой кишки, а в остальных – рак тела матки, молочной железы, желудка.
- Синдром встречается в 1 случае на 8000 новорожденных, поражает до половины членов данной семьи и характеризуется развитием множественных аденом в толстой кишке. Нередко на фоне аденом развивается первично – множественный рак толстой кишки.

# Наследственный неполипозный рак толстой кишки

- Наследственный неполипозный колоректальный рак («синдром Линча»), составляет от 5% до 10% всех случаев колоректального рака. Приняты следующие критерии ННКРР («амстердамские критерии», 1991):
  - – наличие не менее трех близких родственников с подтвержденным морфологически раком толстой кишки;
  - – поражение раком двух поколений родственников;
  - – хотя бы один случай выявления заболевания в возрасте до 50 лет.
- ННКРР наследуется по аутосомно – доминантному типу, отличается ранним возникновением опухоли (в возрасте 40 – 44 года) и множественным поражением преимущественно правой половины толстой кишки.
- При этом синдроме может наблюдаться повышенный риск развития и других злокачественных опухолей: рака эндометрия, молочной железы, яичников, желудка, тонкой кишки, переходно-клеточные опухоли почек и т.д.

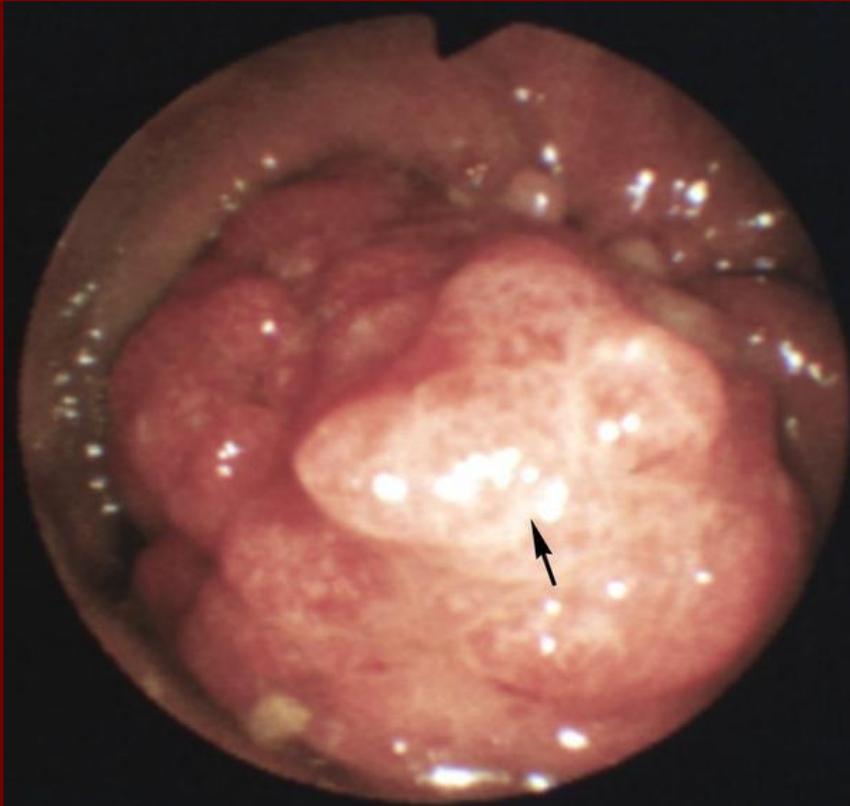
# Формы роста рака толстой кишки = **ЭКЗОФИТНЫЙ РАК.**



- Экзофитный рак растет в просвет кишки, возвышается над уровнем слизистой в виде различных по внешнему виду образований, рак имеет следующие разновидности:
- а) полипообразная опухоль – располагается на одной из стенок кишки в виде одного или нескольких крупных малигнизированных **полипов**, верхушка и тело полипа часто **изъязвлены**, а слизистая оболочка остается нормальной;
- б) узловая форма(1) – опухоль расположена на одной из стенок, выступает в просвет кишки, поверхность опухоли часто **изъязвлена**, при росте опухоли образуется **кратерообразная язва**;
- в) ворсинчато-папиллярная(2)опухоль – на широкой или узкой ножке, чаще опухоль имеет широкое основание, которое четко отграничено от слизистой оболочки нормального строения. Как правило, опухоль не распространяется по всей окружности и поэтому к полной кишечной непроходимости приводит редко.

# Формы роста рака толстой кишки

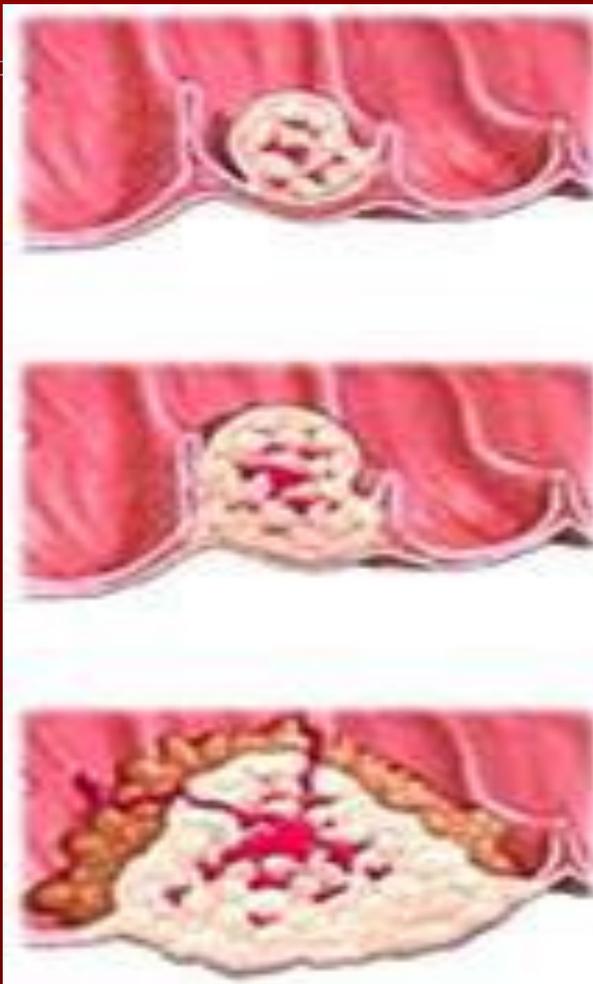
- Полиповидный рак



- Эндофитный (инфильтративный) рак.

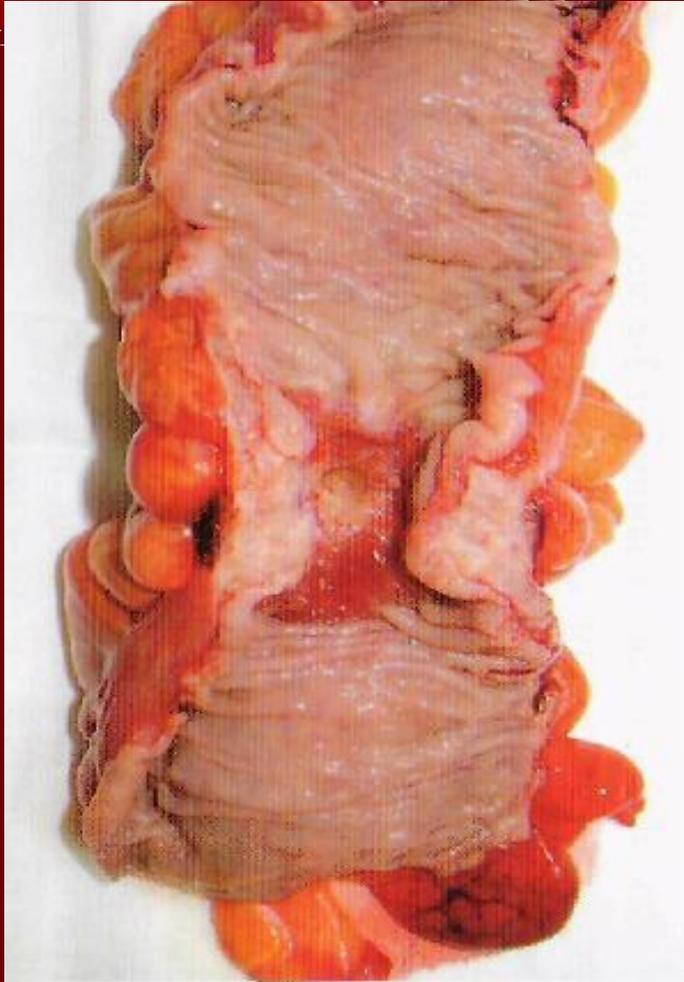


# Формы роста рака толстой кишки – эндофитный рак.



- Эндофитный рак растет в толще стенки кишки, распространяясь в поперечном направлении. Стенки кишки утолщаются, просвет суживается. что приводит к кишечной непроходимости.
- Различают две разновидности эндофитного рака:
- а) язвенная форма – слизистая оболочка быстро вовлекается в процесс, целостность ее нарушается, образуется язвенная поверхность; стенка кишки утолщается и уплотняется; инфильтрация циркулярно охватывает кишечную стенку; язва обычно плоская в виде «блюдца» или «ниши» с утолщенными, валикообразными краями;
- б) инфильтративная форма – опухоль распространяется в подслизистом и мышечном слоях, затем инфильтрируется и разрушается слизистая оболочка.
- Позже в процесс вовлекаются все слои кишечной стенки с циркулярным сужением просвета кишки

# Формы роста рака толстой кишки – эндофитный рак.



- Эндофитный рак растет в толще стенки кишки, распространяясь в поперечном направлении. Стенки кишки утолщаются, просвет суживается. что приводит к кишечной непроходимости.
- Различают две разновидности эндофитного рака:
- а) язвенная форма – слизистая оболочка быстро вовлекается в процесс, целость ее нарушается, образуется язвенная поверхность; стенка кишки утолщается и уплотняется; инфильтрация циркулярно охватывает кишечную стенку; язва обычно плоская в виде «блюдца» или «ниши» с утолщенными, валикообразными краями;
- б) инфильтративная форма – опухоль распространяется в подслизистом и мышечном слоях, затем инфильтрируется и разрушается слизистая оболочка.
- В более позднем периоде в процесс вовлекаются все слои кишечной стенки с циркулярным сужением просвета кишки.

# Метастазирование рака ободочной КИШКИ

- Основным путем метастазирования РОК является лимфогенный.
- Регионарными узлами для ободочной кишки являются надободочные (у края кишки), околоободочные – у периферических сосудистых аркад, промежуточные – вдоль ветвей ободочных артерий, основные узлы - в корне брыжейки кишки и у нижней полой вены:
- При блокаде опухолевыми клетками регионарных лимфатических узлов развивается окольное и ретроградное распространение лимфы, при этом метастазы обнаруживаются за пределами регионарной зоны – в забрюшинных, подвздошных, паховых, надключичных лимфатических узлах и т.д.
- Гематогенные метастазы чаще развиваются в печени,

# Клиника раннего рака ободочной кишки

- Клинические проявления РОК разнообразны и зависят от локализации, степени распространенности и формы роста опухоли.
- В ранних стадиях рак ободочной кишки протекает совершенно бессимптомно, без каких-либо специфических проявлений и может сопровождаться лишь небольшими непериодическими кровотечениями, вследствие изъязвления или травматизации поверхности опухоли.
- Такая опухоль может быть выявлена только при целенаправленном эндоскопическом исследовании.
- Какие – либо лабораторные методы доклинической диагностики и/или определение опухолевых маркеров, применительно к раннему раку толстой кишки на сегодняшний день не разработаны

# Клиника распространенного рака

## Толстой кишки: кровь в кале, анемия

- Симптомы заболевания в большинстве случаев появляются в стадии местно-распространенного опухолевого процесса, когда растущая опухоль приводит к нарушению проходимости кишки, или распространяется на окружающие органы и ткани.
- **Кровь в кале** является одним из самых частых симптомов рака ободочной кишки. В результате распада опухоли и травматизации ее поверхности кровотечение появляется уже в ранних стадиях и зачастую бывает первым симптомом заболевания.
- Толстокишечное кровотечение проявляется в виде примеси крови в кале, **при кровотечении из проксимальных отделов толстой кишки кровь темная, из дистальных – алая.**
- При распространенной опухоли **развивается анемия** вследствие хронического кровотечения и расстройств кроветворения, обусловленных угнетением микрофлоры толстой кишки и нарушениями экскреции витаминов и микроэлементов.

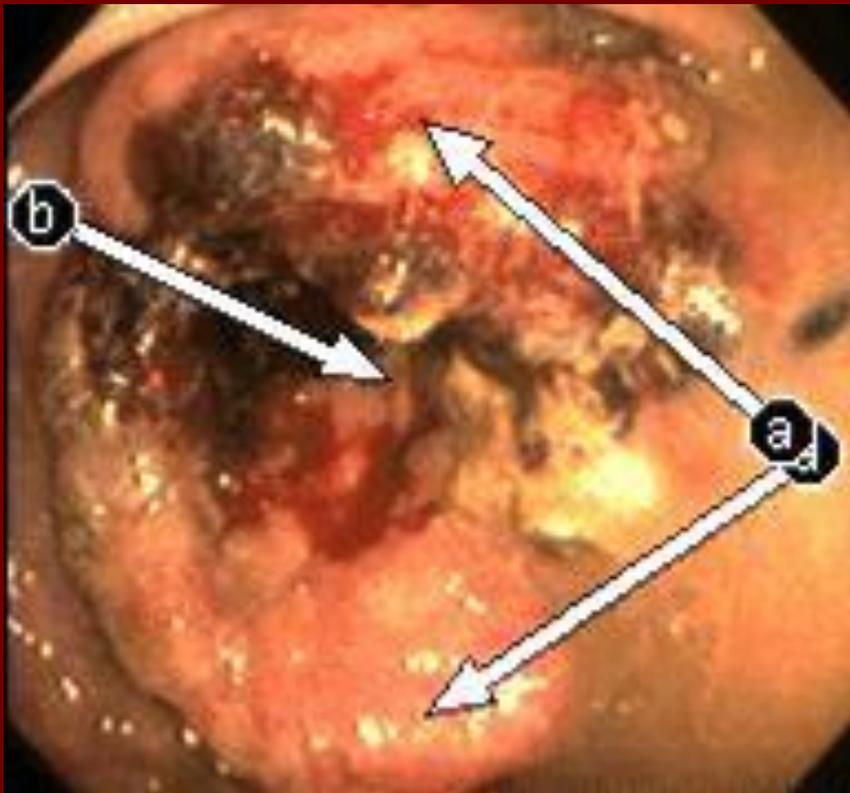
# Клиника распространенного рака толстой кишки: кишечная

## непроходимость, боли, гипертермия

- В результате сужения просвета кишки развивается клиника **кишечной непроходимости**, вначале компенсированной, затем – декомпенсированной: ухудшение аппетита; вздутие живота, боли; запоры, сменяющиеся поносами (под влиянием микрофлоры выше места сужения развиваются процессы гнилостного брожения, что приводит к разжижению каловых масс); при полной непроходимости появляются тошнота, рвота, сухость во рту, жажда – признаки развития интоксикации.
- **Боли**, чаще умеренные и непостоянные, появляются при возникновении функциональных осложнений, поражении окружающих органов и развитии метастазов.
- **Гипертермия** сопровождает распространенный рак ободочной кишки в тех случаях, когда в результате проращения стенки кишки развивается параколический инфильтрат или абсцесс.

# Скрининг рака толстой кишки - исследование кала на скрытую кровь

- Рак толстой кишки с кровотечением (b) (b)



- Гемокульт-тест основан на исследовании кала на скрытую кровь, метод дешев, доступен и прост. Основной предпосылкой теста является то, что опухоли ободочной кишки вследствие изъязвления или (микро) травматизации их поверхности могут кровоточить.
- Среди формально здорового населения от 2 до 6% обследованных имеют положительный гемокульт-тест, при их последующем обследовании рак ободочной кишки выявляется в 5–10%, аденомы – в 20–40% случаев.
- Для того чтобы тест был достоверно положительным, суточная потеря крови должна составлять не менее 20мл

# Скрининг рака толстой кишки

- **Различные методы скрининга рекомендуется проводить с разной периодичностью в зависимости от степени риска.**
- **В соответствии с рекомендациями Американской академии семейных врачей среди лиц старше 50 лет и не имеющих факторов риска развития колоректального рака, считается достаточным проведение гемоккульт-теста 1 раз в год.**
- **Выполнение сигмоидоскопии гибким сигмоидоскопом в этой группе рекомендуется каждые 3–5 лет. рентгенологическое исследование толстой кишки с двойным контрастированием следует производить каждые 5–10 лет, либо каждые 10 лет выполнять колоноскопию.**
- **Скрининг среди лиц групп риска следует начинать в более раннем возрасте, в зависимости от индивидуального риска развития рака, пациенты с высоким риском, например, при наследственном неполипозном колоректальном раке или семейном диффузном полипозе, должны подвергаться генетическому обследованию и проведению более интенсивного скрининга, начиная с 35 – 40-летнего возраста.**
- **Эндоскопические исследования подобным пациентам должны**

# Гемокульт-тест – основной метод скрининга рака толстой кишки

- Для повышению информативности гемокульт-теста рекомендуется соблюдение следующих правил:
  - проведение не менее 2 проб в течение трех дней;
  - исключение из диеты говядины и овощей, обладающих высокой пероксидазной активностью (редис, хрен, цветная и обыкновенная капуста, томаты, огурцы, грибы, артишоки);
  - исключение препаратов, содержащих железо;
  - исключение высоких доз аскорбиновой кислоты (может быть ложноотрицательный результат).
- К настоящему времени в США проведено более десяти контролируемых рандомизированных исследований, продемонстрировавших эффективность гемокульт - теста и его влияние на снижение уровней заболеваемости и смертности при раке толстой кишки.
- Смертность от рака ободочной кишки при проведении ежегодного скрининга с использованием гемокульт- теста может быть снижена на 30%.
- Американское противораковое общество и Американская ассоциация врачей рекомендуют регулярно ежегодно использовать гемокульт- тест у лиц старше 50 лет, не имеющих

# Алгоритм диагностики рака толстой

## КИШКИ

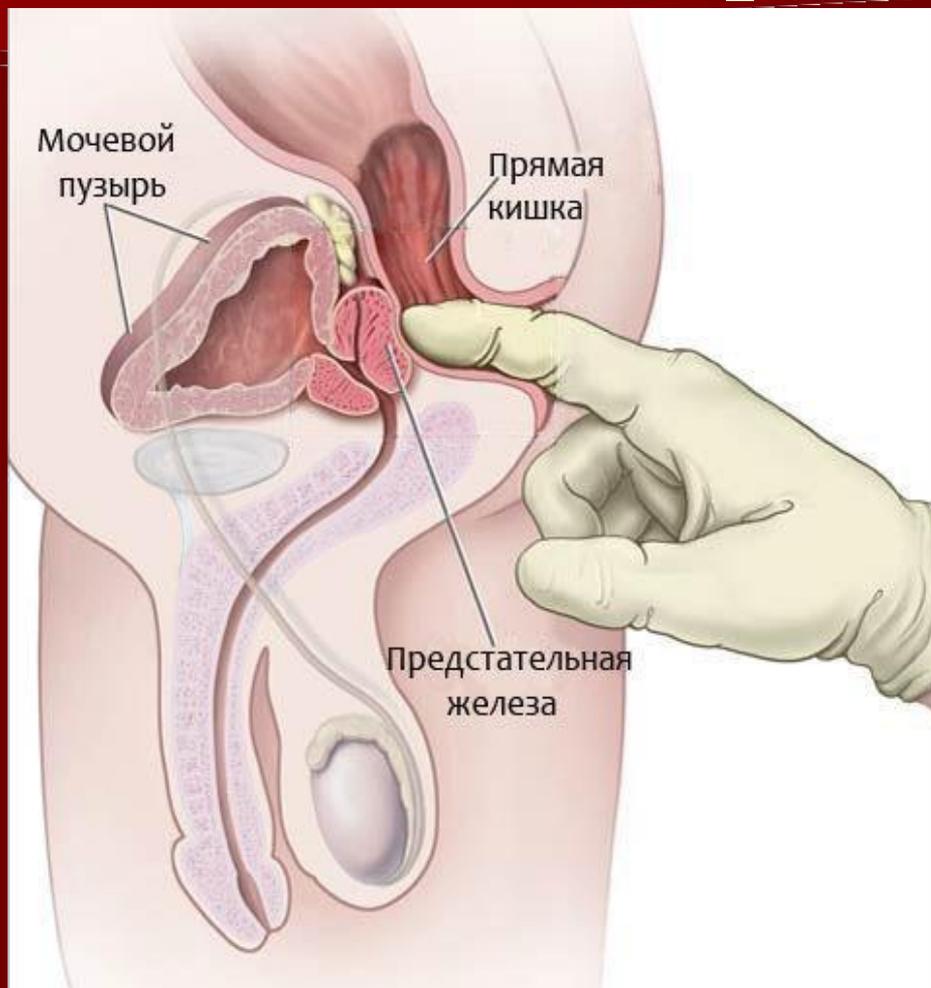
- Первичная диагностика: выявление и верификация рака.



- Уточняющая диагностика: распространённость и стадирование.



# Пальцевое ректальное исследование = самый простой метод скрининга и диагностики рака прямой кишки

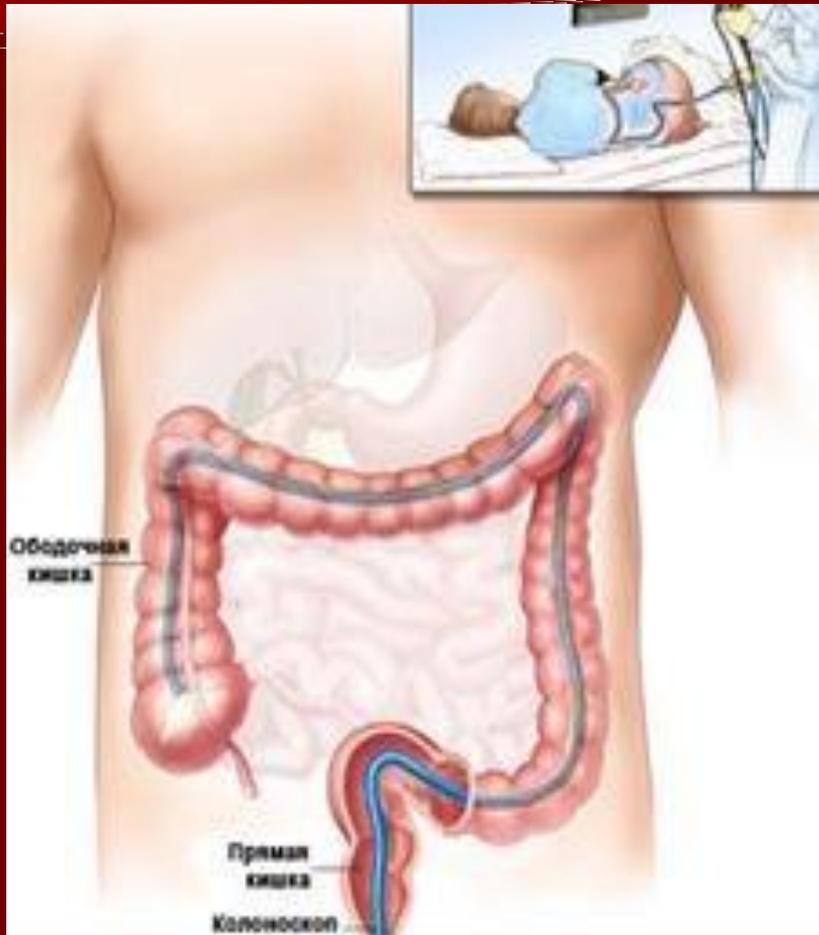


В 50–75% случаев достаточно ректального пальцевого исследования для установления диагноза рак прямой кишки. Исследование проводится в положениях на спине, на животе и при натуживании, оцениваются уровень и распространенность опухоли по стенке кишки, глубина инвазии, наличие изъязвления, подвижность.

Женщинам одновременно выполняется вагинальное исследование.

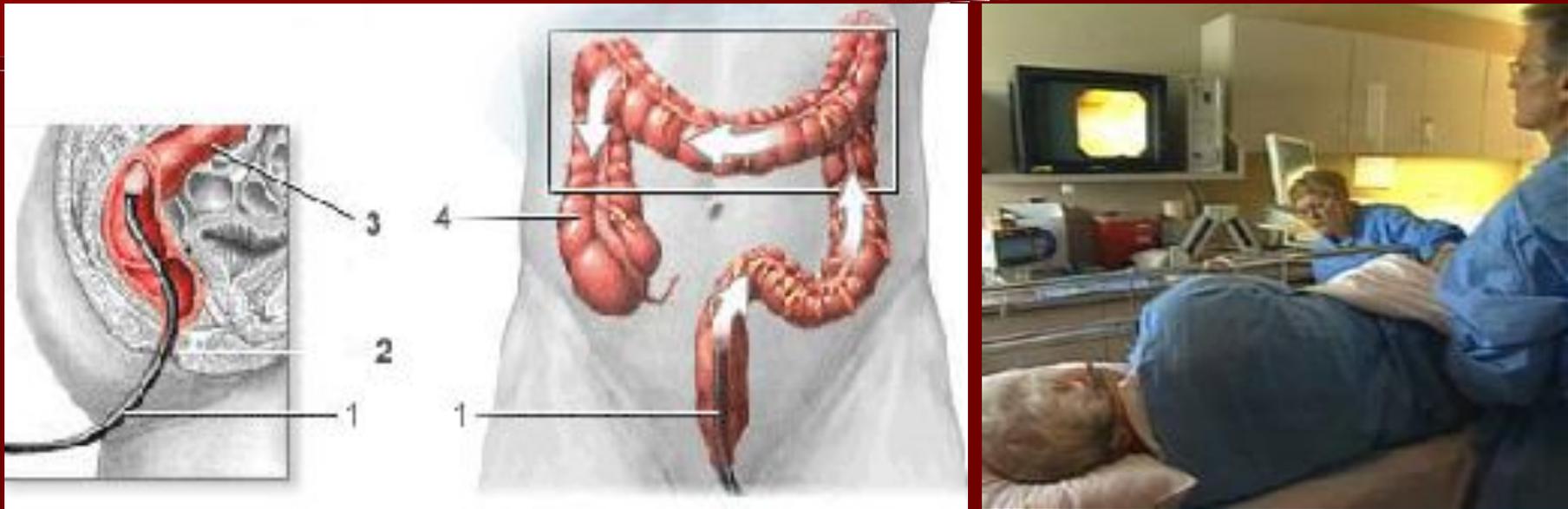
Пальцевое исследование предшествует ректороманоскопии.

# Сигмоидоскопия и колоноскопия в ранней диагностике рака толстой кишки



- При использовании современных сигмоидоскопов длиной 60 см удается выявить 55% аденом и карцином сигмовидной и прямой кишки.
- Чувствительность метода до 85%, это позволяет использовать сигмоидоскопию как метод скрининга, с помощью которого удастся выявить одну карциному на 450 исследований.
- При этом около 80% опухолей выявляются в ранних стадиях, что позволяет достичь 5-летней выживаемости около 90%.
- Ежегодная колоноскопия позволяет снизить смертность от колоректального рака на 25 – 33%.
- Согласно рекомендациям Американской ассоциации врачей сигмоидоскопия должна проводиться каждые 3–5 лет, начиная с 50-летнего возраста у лиц, не предъявляющих жалоб на дисфункцию кишечника.

# Видеоколоноскопия – современный метод диагностики рака толстой кишки

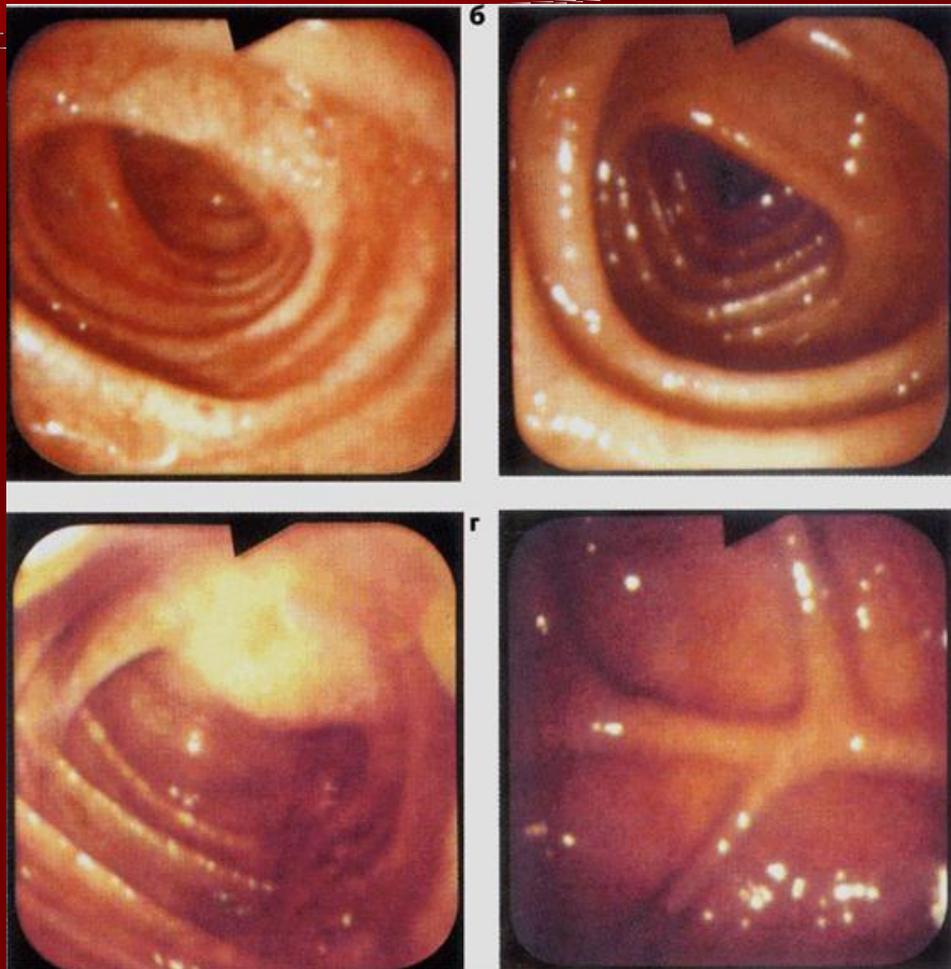


- Эндоскопическое исследование является наиболее информативным методом диагностики опухолей толстой кишки и позволяет выполнить:
- визуальную оценку локализации и распространения опухоли;
  - прицельную биопсию опухоли;
  - визуализацию и удаление аденом, не выявляемых рентгенологически.
- Колоноскопия обязательна при наличии крови в кале, особенно в тех случаях когда имеется сопутствующий кровоточащий геморрой. При невозможности колоноскопии (анатомические особенности, боли, отказ больного и т.д.), - необходима ирригоскопия.

# Современные модели колоноскопов



# Фиброколоноскопия



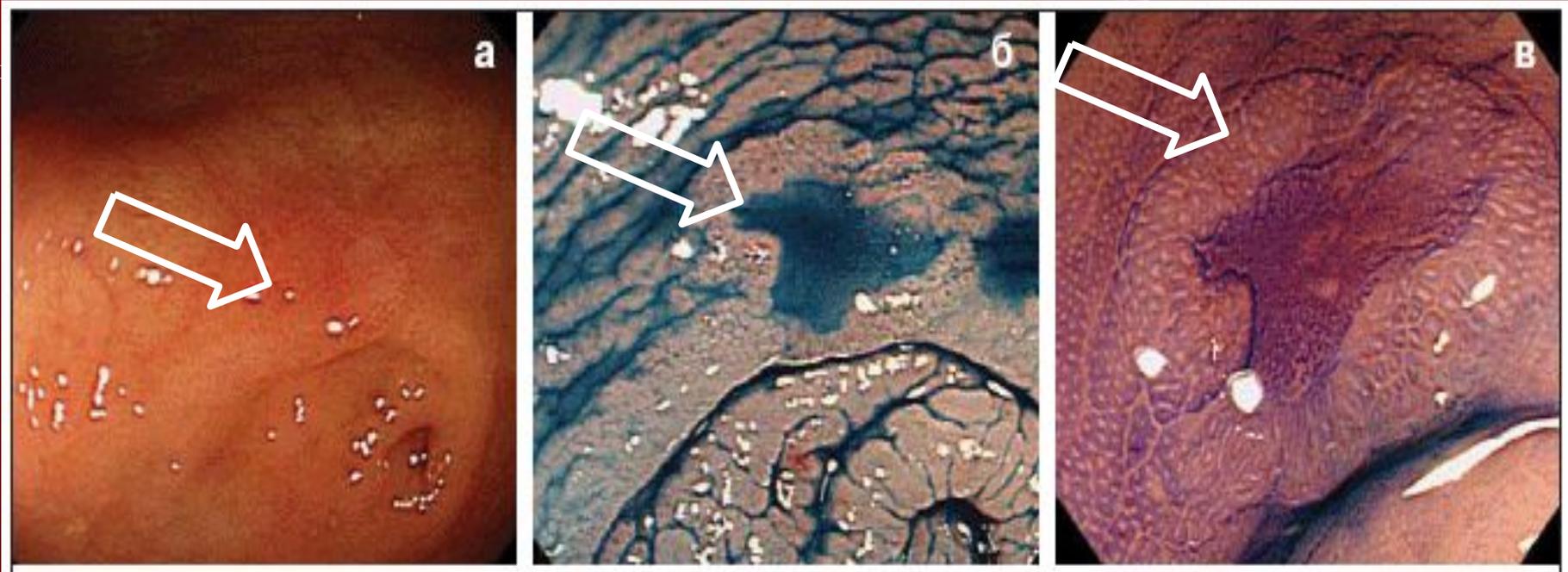
- **Нормальная эндоскопическая картина слизистой оболочки толстой кишки: а - сигмовидная кишка; б - поперечная ободочная кишка; в - проксимальная часть поперечной ободочной кишки и баугиниева заслонка; г - слепая кишка (по В.А. Романову)**

# Видеохромоколоноскопия



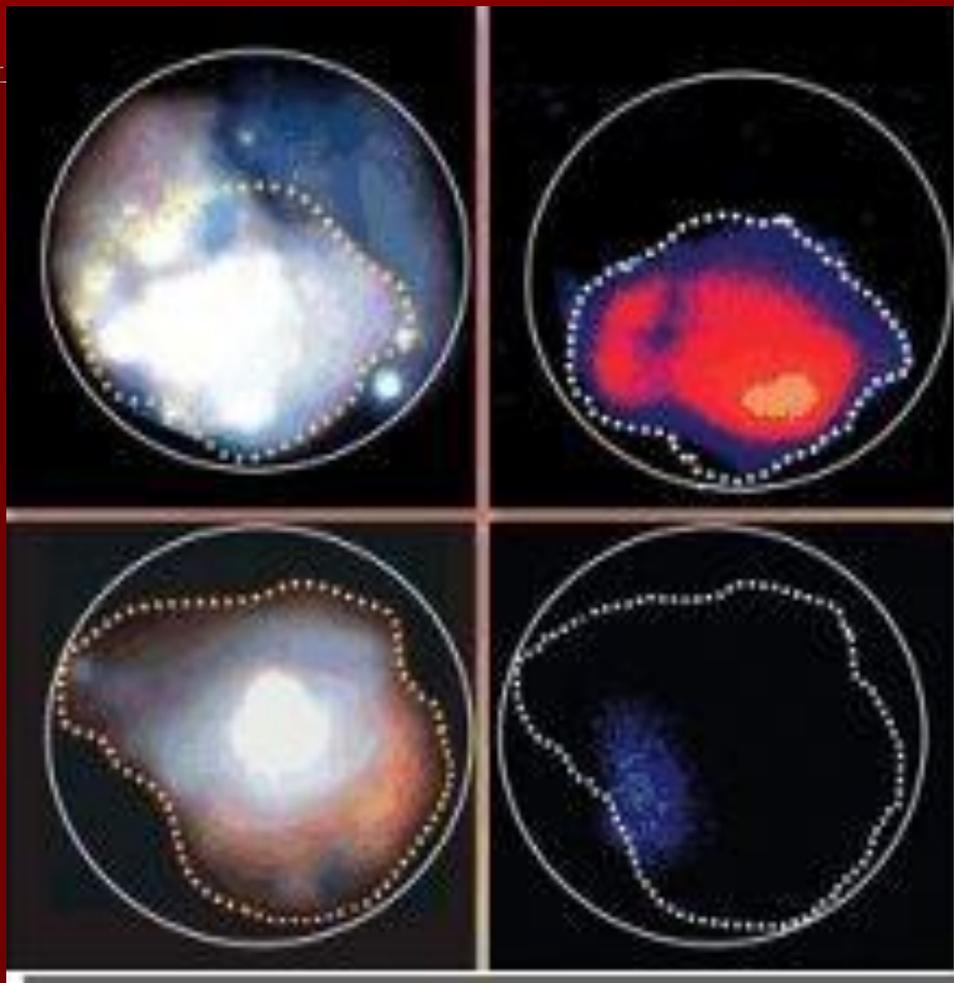
**1 – стандартная колоноскопия; 2 – узкоспектральная колоноскопия; 3 – окраска 0,1% раствором индигокармина.**

# Увеличительная хромоколоноскопия



Хромоколоноскопия 0,2% раствором индигокармина (H. Kashida).  
Ранний рак слепой кишки: а) стандартная эндоскопия; б)  
окраска индигокармином; в) увеличительная эндоскопия (x150)

# Интроскопия в диагностике рака толстой кишки



- Перед интроскопией врач распыляет в толстой кишке белок, обработанный специальным флуоресцентным веществом.
- Белок прикрепляется к раковым клеткам и оставляет хорошо различимый светящийся след.
- Далее, при помощи миниатюризированного микроскопа CellVisio врач может легко исследовать светящиеся участки толстой кишки, пораженные раком.

# Колоноскопия в диагностике рака толстой кишки

- 1 - нормальная картина;
- 2 - малигнизированный полип;
- 3 - раковая опухоль.



# Колоноскопия в диагностике рака толстой кишки



*Железистый полип  
на широком основании*



*Железистый полип  
на ножке*



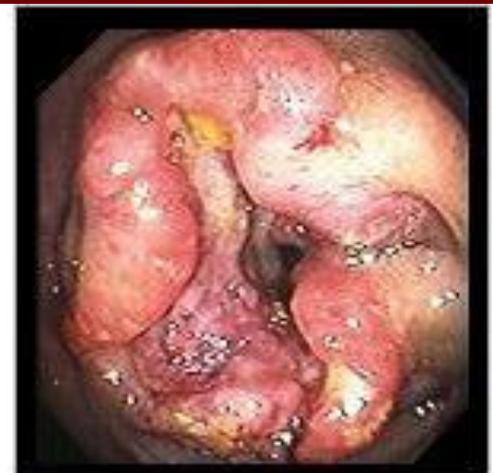
*Ворсинчатая опухоль*



*Озлокачествлённый полип*

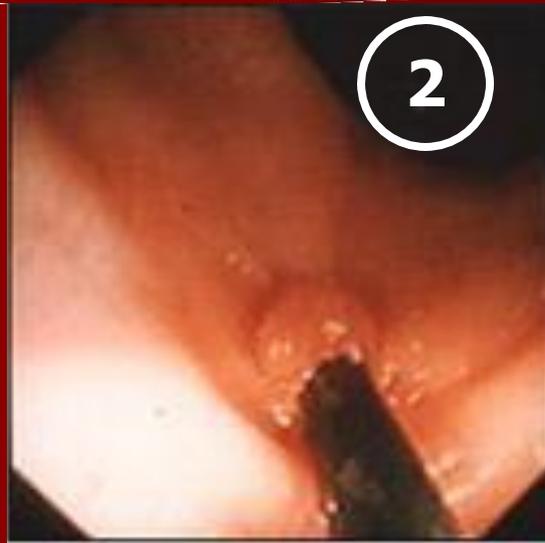
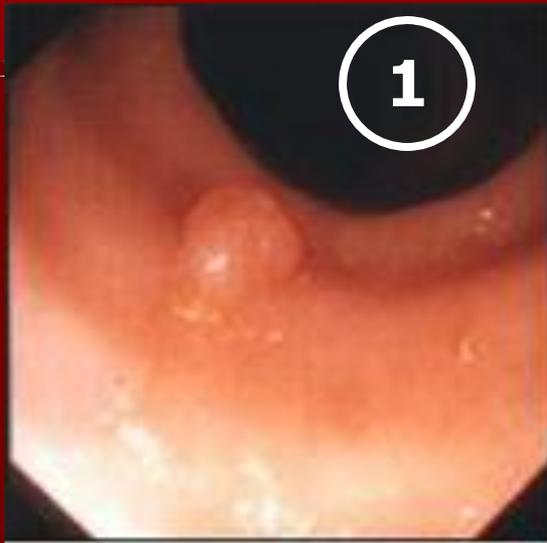


*Рак из ворсинчатой опухоли*



*Затушенная раковая опухоль*

# Эндоскопическое удаление полипа с помощью диатермической петли



# Видеоэндоскопия в диагностике опухолей пищеварительного тракта

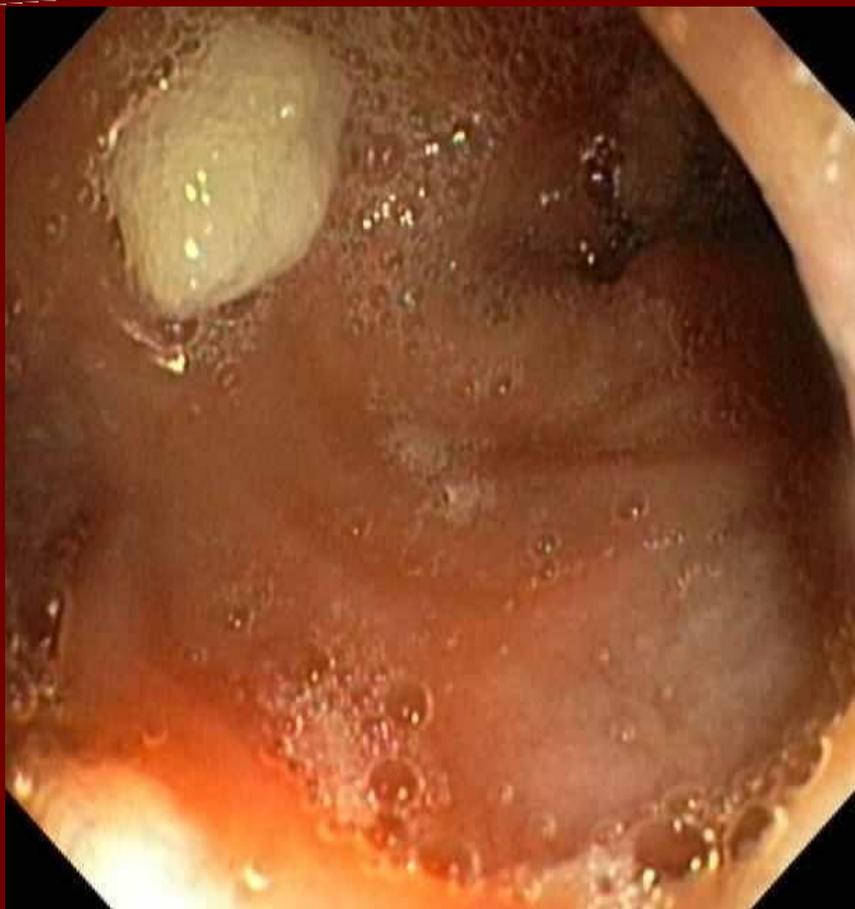


- В 2001 году Федеральное Агентство Сертификации Медикаментов США (FDA) одобрило первую таблетку, оборудованную видеокамерой, для диагностического применения. Семь лет спустя исследователи Philips впервые представят технологию i Pill – следующее поколение этого типа медицинского оборудования.

- Технология i Pill представляет собой капсулу того же размера, что и таблетка с камерой и сконструирована для естественного проглатывания и прохождения по всему пищеварительному тракту.

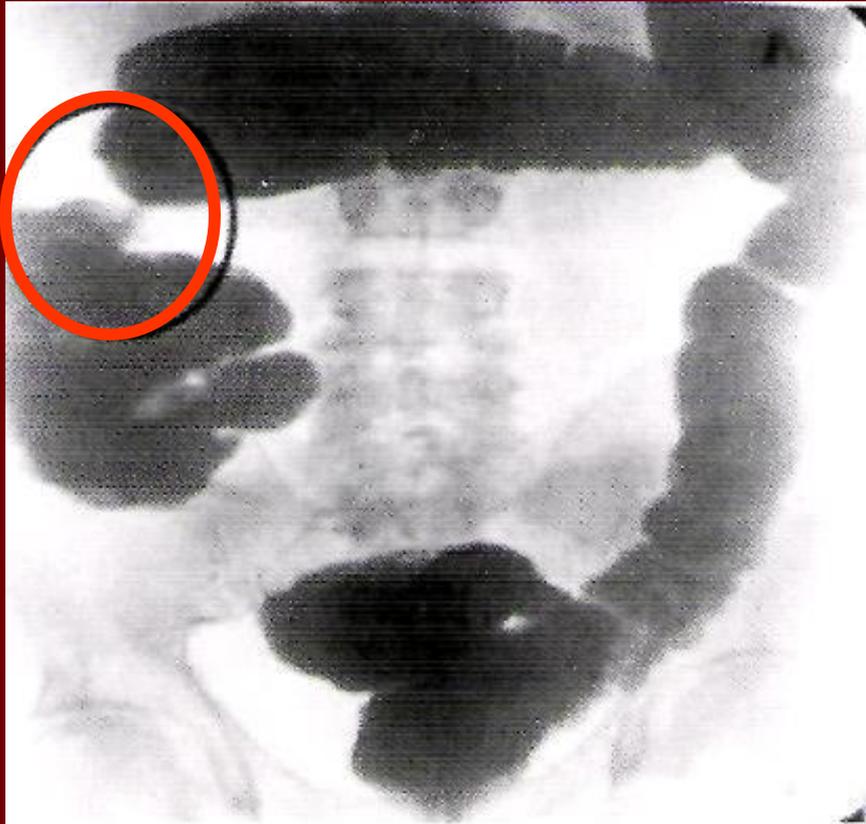
- Таблетка может быть запрограммирована для точечного введения медикаментов в определенном участке пищеварительного тракта по заранее определенному варианту лечения.

# Видеоэндоскопия терминального отдела подвздошной кишки

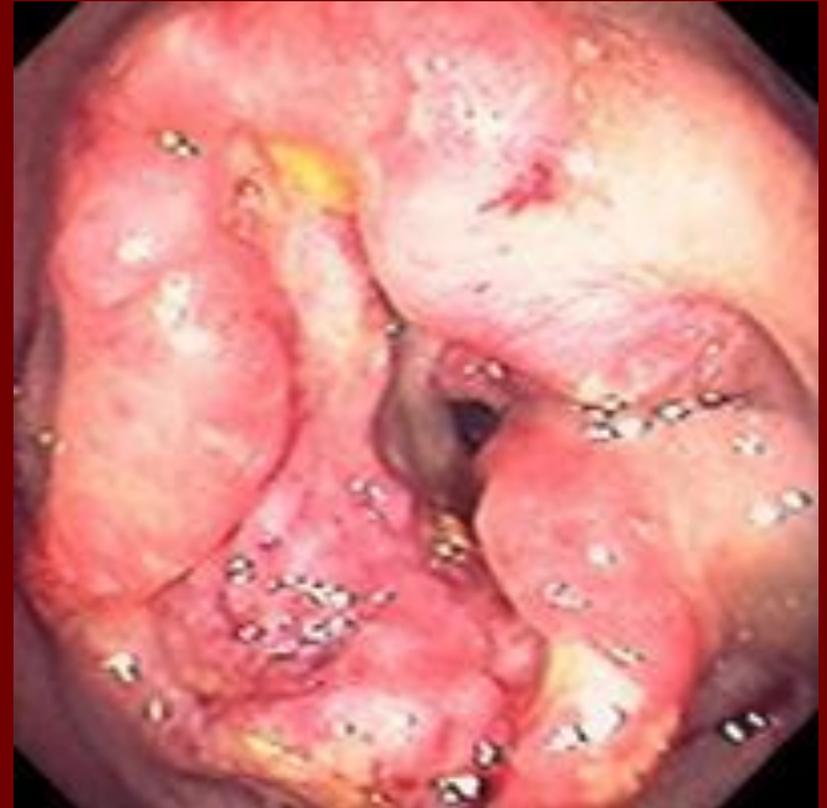


# Ирригоскопия

- Ирригоскопия – рак печеночного изгиба толстой кишки



- Рак печеночного изгиба толстой кишки – эндоскопическая картина



# Ирригоскопия

- Спазм сфинктера толстой кишки

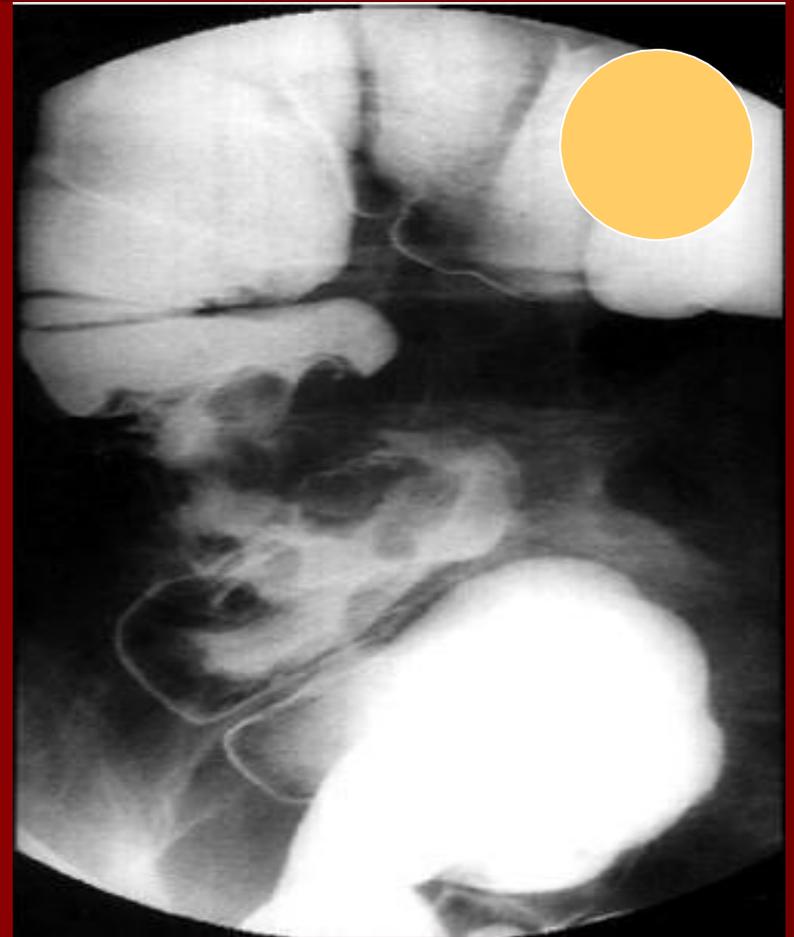


- Рак поперечно—ободочной кишки



# Ирригоскопия

- Ирригоскопия: а) дивертикулез толстой кишки (тугое наполнение), б — рак восходящей ободочной кишки.



# Компьютерная томография в диагностике рака толстой кишки

- Компьютерный томограф



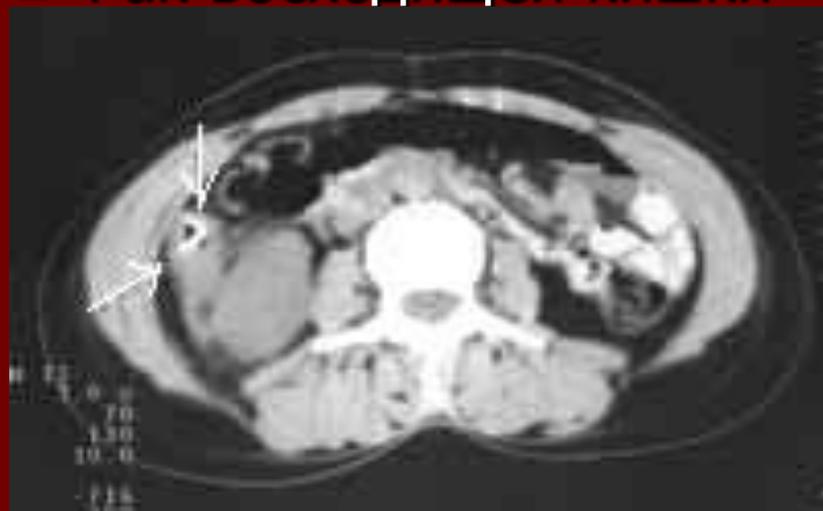
- Рак ободочной кишки



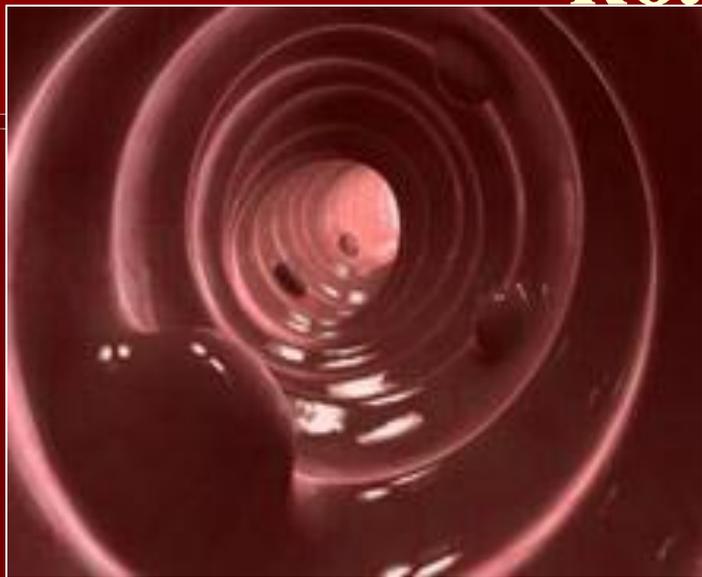
- Рак слепой кишки



- Рак восходящей кишки



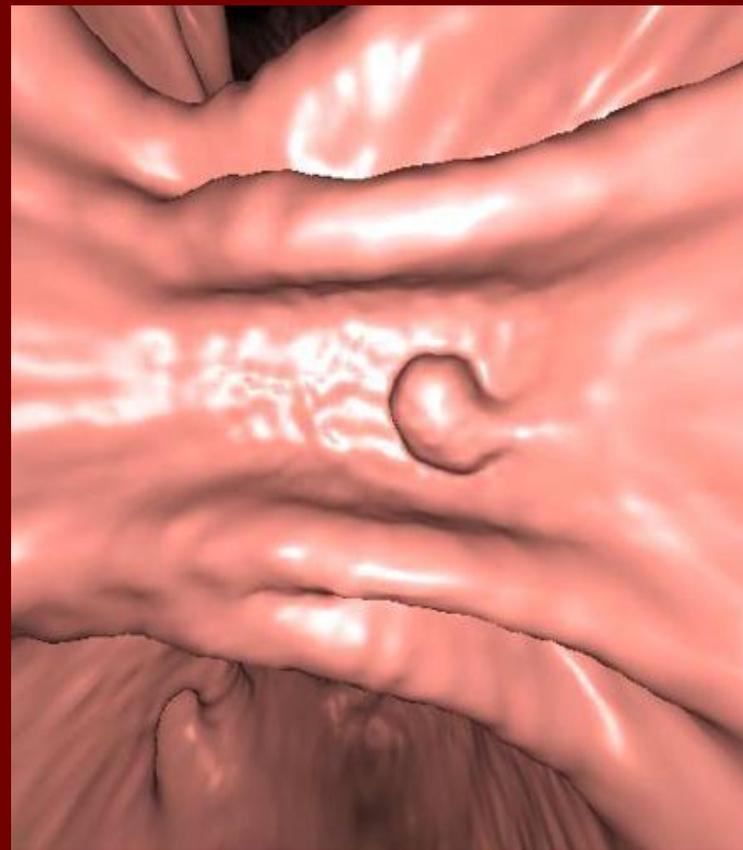
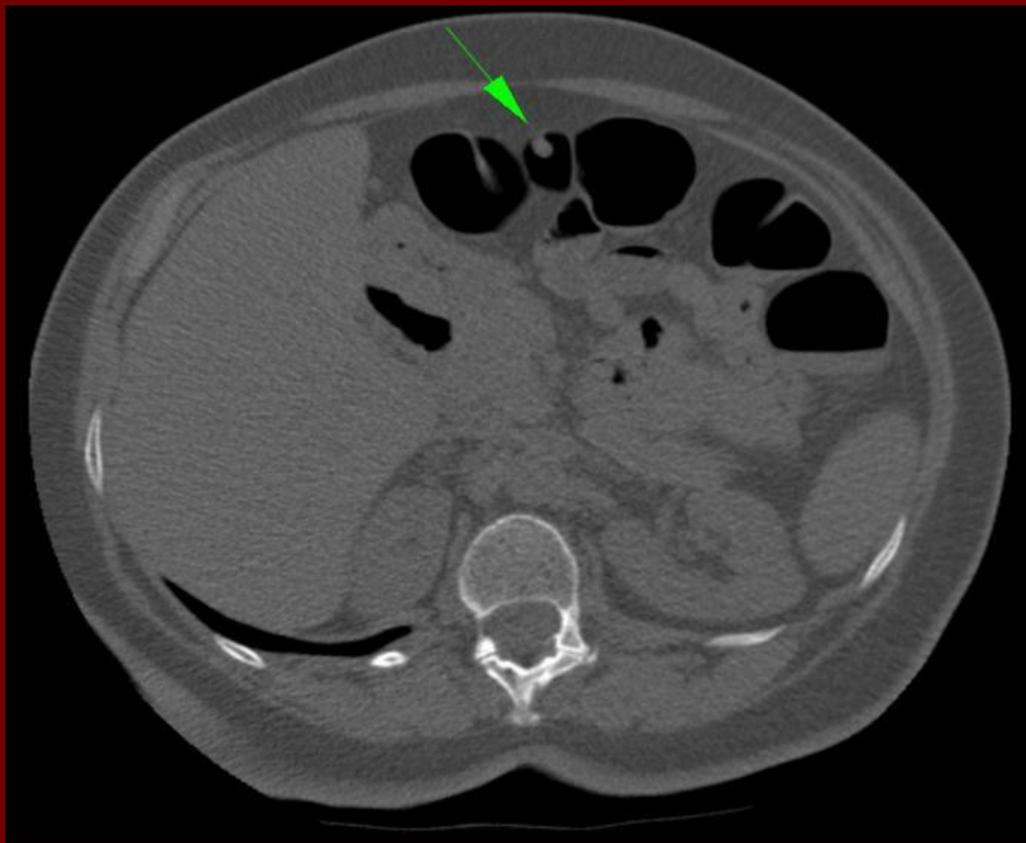
# Виртуальная компьютерная колоноскопия



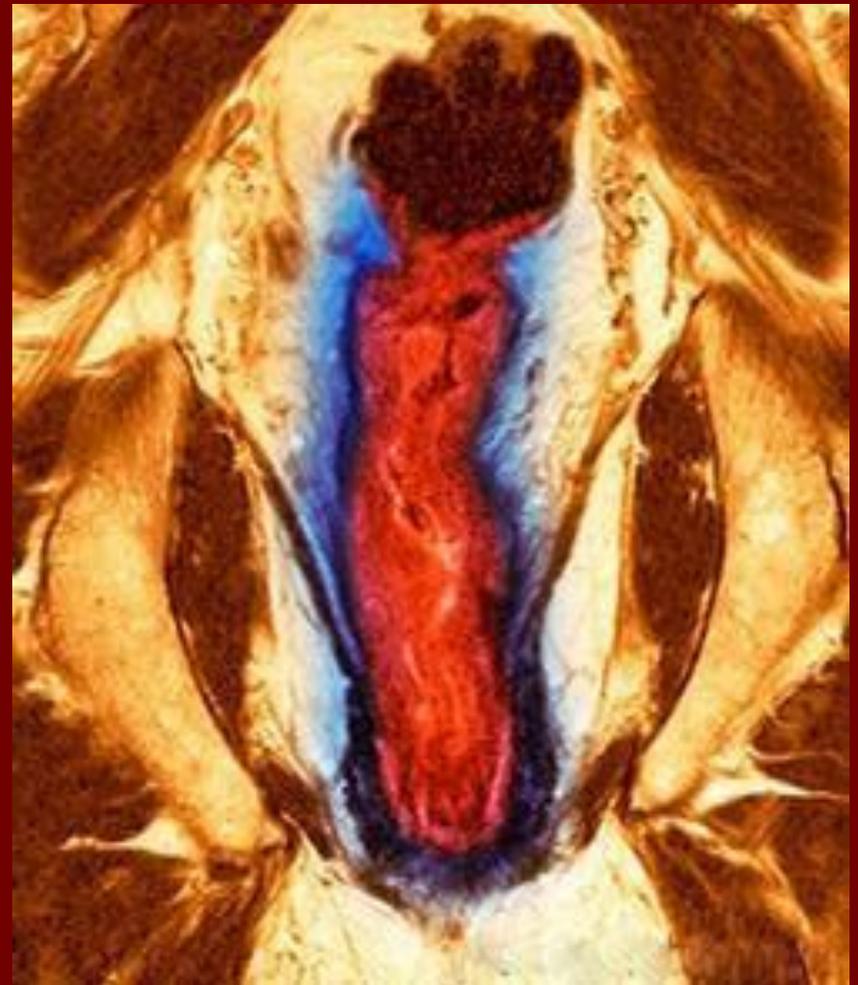
- В случаях возникновения технических трудностей при колоноскопии - используется виртуальная колоноскопия (ВК).
- ВК осуществляется с помощью современных компьютерных томографов, дающих четкое трехмерное изображение.

- Перед началом ВК в кишечник вводится небольшое количество воздуха, а затем за несколько минут выполняется сканирование брюшной полости, в ходе которого делается более 1000 последовательных срезов толстой кишки.
- ВК — точный метод диагностики, позволяющий в 90–95% случаев выявить рак толстой кишки или полипы диаметром более 5 мм.

# Компьютерная томография и виртуальная колоноскопия



# Магнитно-резонансная томография в диагностике рака толстой кишки



# Классификация TNM рака ТОЛСТОЙ КИШКИ



**Nx** – недостаточно данных для оценки состояния регионарных лимфоузлов;  
**N0** – нет метастазов лимфоузлы;  
**N1** – метастазы в 1–3 регионарных лимфоузлах;  
**N2** – метастазы в 4 и более регионарных лимфоузлах;

**Mx** – наличие отдаленных метастазов не может быть оценено;  
**M0** – отдаленные метастазы отсутствуют;  
**M1** – имеются отдаленные метастазы.

# Классификация рака толстой кишки по TNM

- *T – первичная опухоль:*
- Tx – недостаточно данных для оценки первичной опухоли;
- T0 – нет признаков опухолевого роста;
- Tis – carcinoma in situ;
- T1 – опухоль распространяется на подслизистый слой;
- T2 – опухоль распространяется на мышечный слой;
- T3 – опухоль проникает через мышечный слой в подсерозную оболочку или в не покрытые брюшиной периколярные ткани;
- T4 – опухоль прорастает висцеральную брюшину или распространяется на другие органы и ткани

# Классификация рака толстой кишки по TNM

- ***N – регионарные лимфатические узлы***  
(периколические, вдоль подвздошно – ободочной, правой, средней и левой толстокишечных артерий, сигмовидной и нижней мезентериальной артерий):
  - Nx – недостаточно данных для оценки состояния регионарных лимфатических узлов;
  - N0 – метастазы в регионарные лимфоузлы отсутствуют;
  - N1 – метастазы в 1–3 регионарных лимфоузлах;
  - N2 – метастазы в 4 и более регионарных лимфоузлах;
- ***M – отдаленные метастазы:***
  - Mx – наличие отдаленных метастазов не может быть оценено;
  - M0 – отдаленные метастазы отсутствуют;

# Гистологическая классификация опухолей ободочной кишки

- 95-98% злокачественных опухолей ободочной кишки эпителиоидного происхождения (аденокарциномы), на саркомы приходится не более 1% – 2%.
- Современная гистологическая классификация выделяет следующие морфологические формы рака ободочной кишки:
  - аденокарцинома (90 – 95%);
  - слизистая аденокарцинома;
  - перстневидно – клеточная карцинома;
  - плоскоклеточная карцинома;
  - железисто – плоскоклеточная карцинома;
  - недифференцированная карцинома;
  - неклассифицируемая опухоль.

# Стандарты лечения опухолей ТОЛСТОЙ КИШКИ

Стадии	Объем стандартного лечения	Стандартные и дополнительные операции
0 (TisN0M0) I (T1-2N0M0)	1. Хирургическое лечение.	Гемиколонэктомия, резекция поперечно-ободочной или сигмовидной кишки, обструктивная резекция толстой кишки.
II (T1-2N0M0) IIIA (T1-2N0M0) IIIB (T1-2N0M0) IIIC (T1-2N0M0)	2. а) Хирургическое лечение. б) Адьювантная химиотерапия.	Колэктомия, субтотальная колэктомия, эндоскопическое удаление опухоли.
IV (любые T и N M1)	3. Паллиативное симптоматическое, хирургическое или химио-лучевое лечение.	Колостомия, обходной анастомоз.

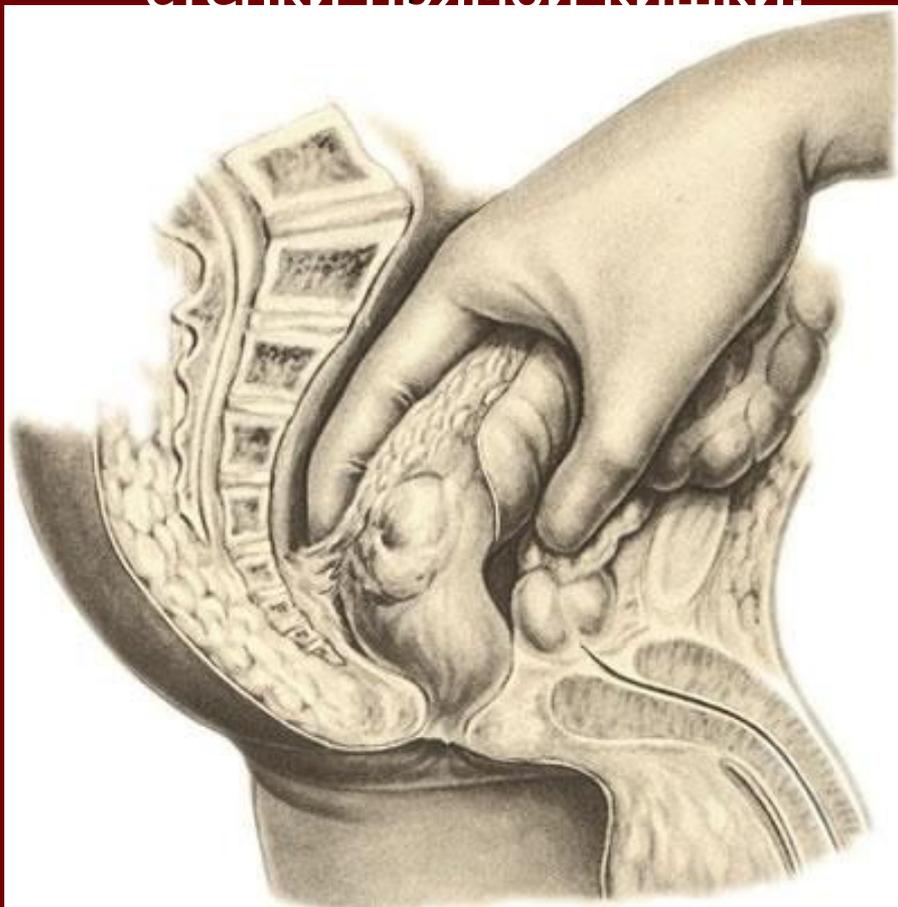
# Основные принципы хирургического лечения злокачественных опухолей ободочной кишки

- **Строгое соблюдение принципов онкологического радикализма**
- **Обеспечение надежности оперативного вмешательства за счет применения современных хирургических методик;**
- **Обеспечение качества последующей жизни больных и максимально возможное восстановление трудоспособности.**
- **Основным методом, обеспечивающим стойкое излечение больных распространенным раком ободочной кишки, является хирургическое вмешательство с соблюдением принципов и онкологического радикализма, зональности и футлярности.**

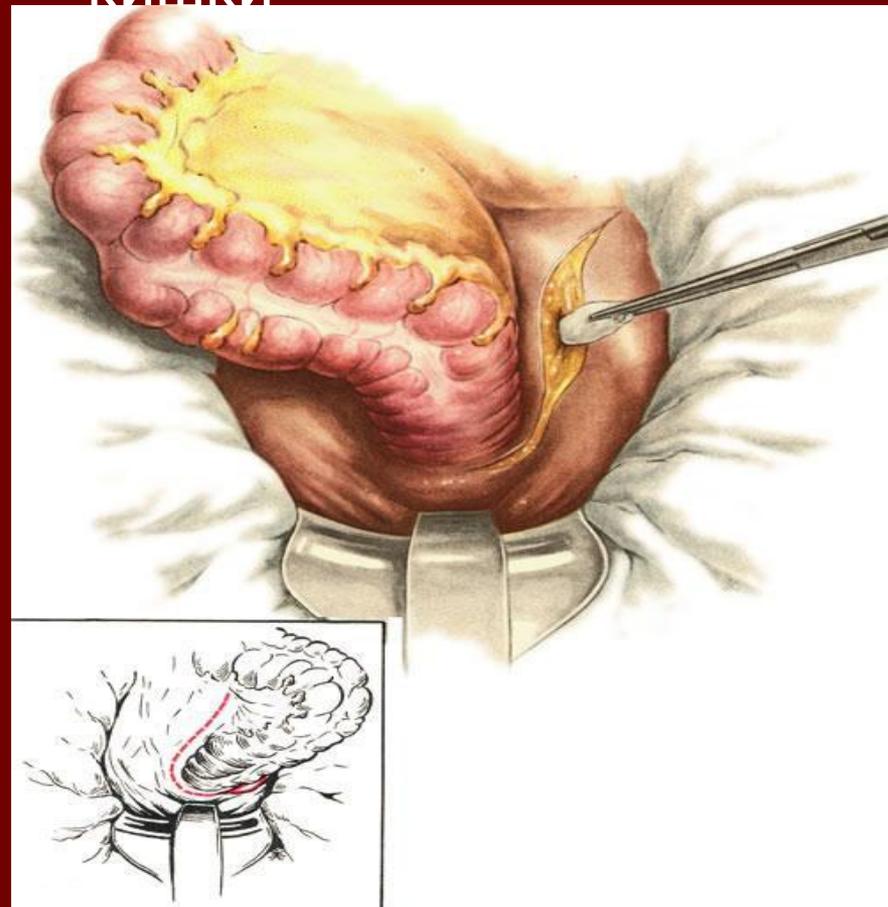
# Хирургическое лечение рака толстой кишки

## ТОЛСТОЙ КИШКИ

- Отслоение задней стенки прямой кишки.

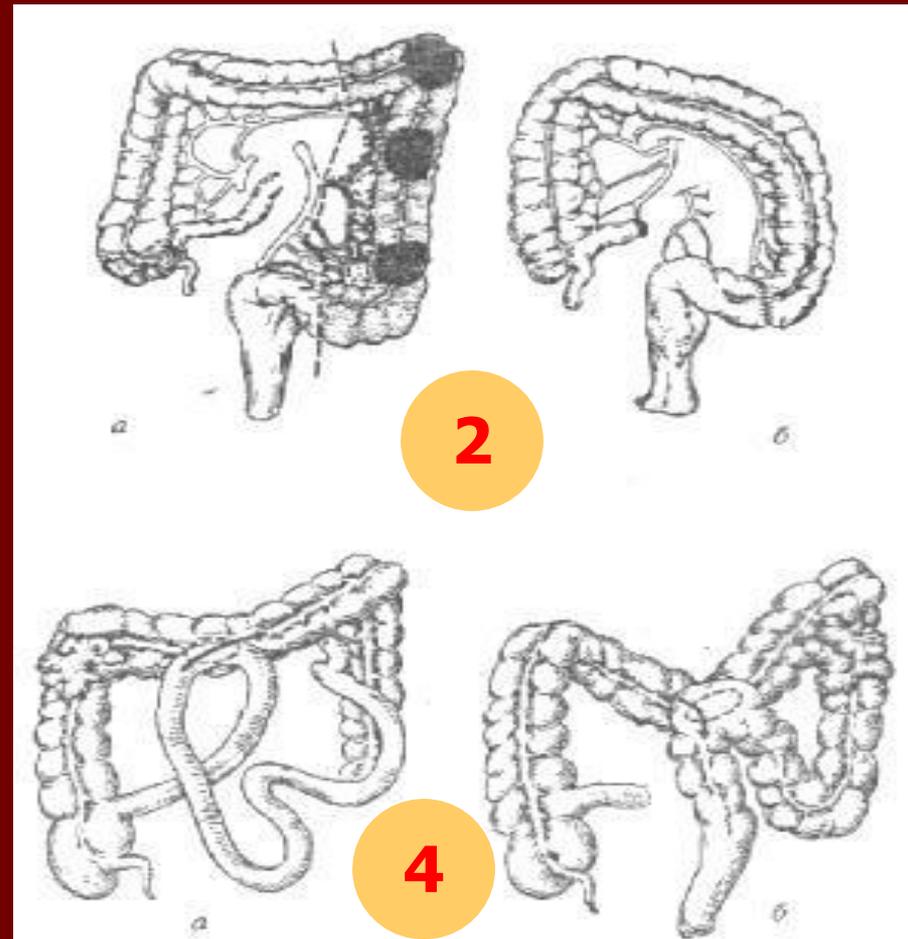
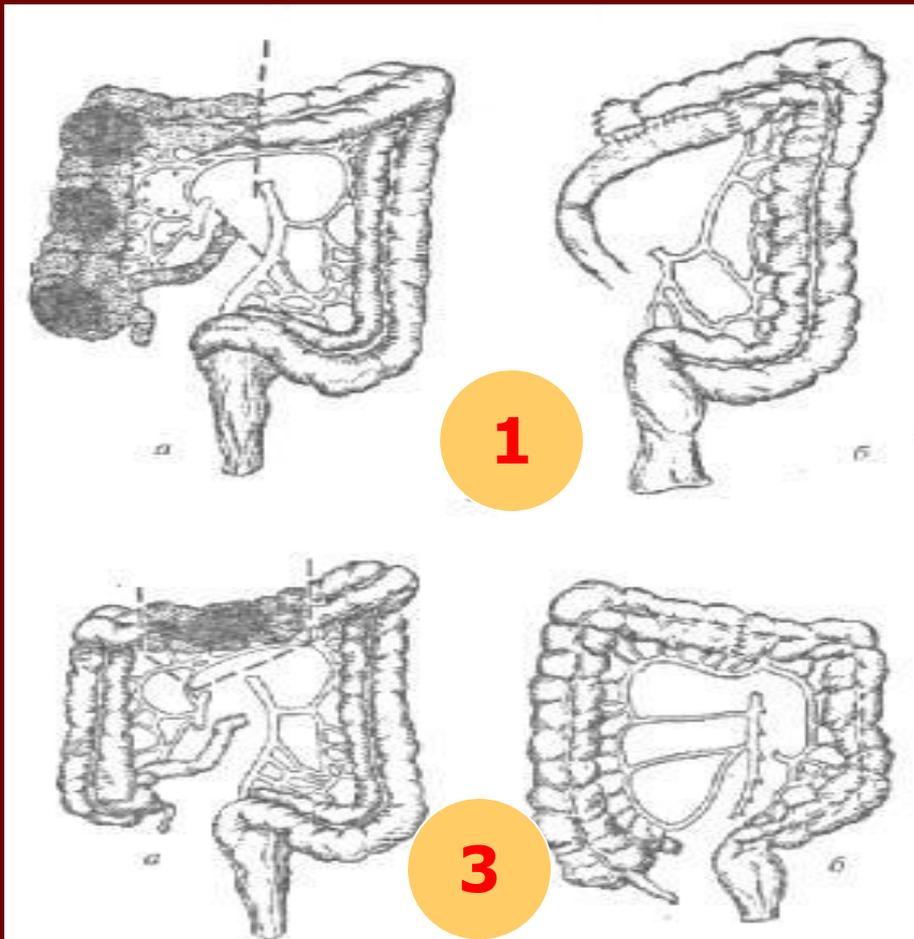


- Мобилизация прямой кишки.



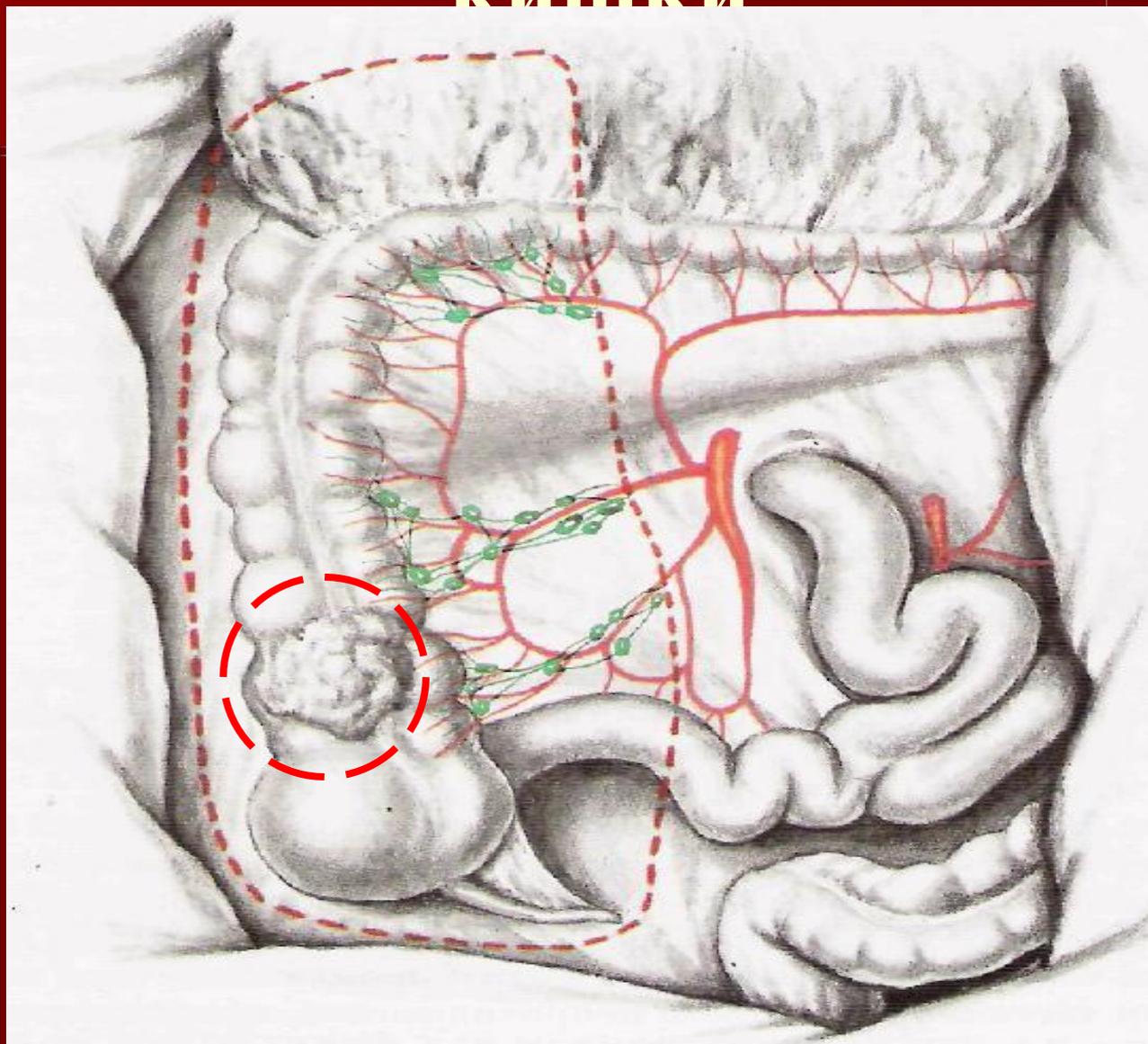
# Хирургическое лечение рака ТОЛСТОЙ КИШКИ

1 – правосторонняя гемиколонэктомия; 2 – левосторонняя гемиколонэктомия; 3 – резекция поперечноободочной кишки; 4 – обходной толсто-тонко и толсто-толстокишечный анастомозы

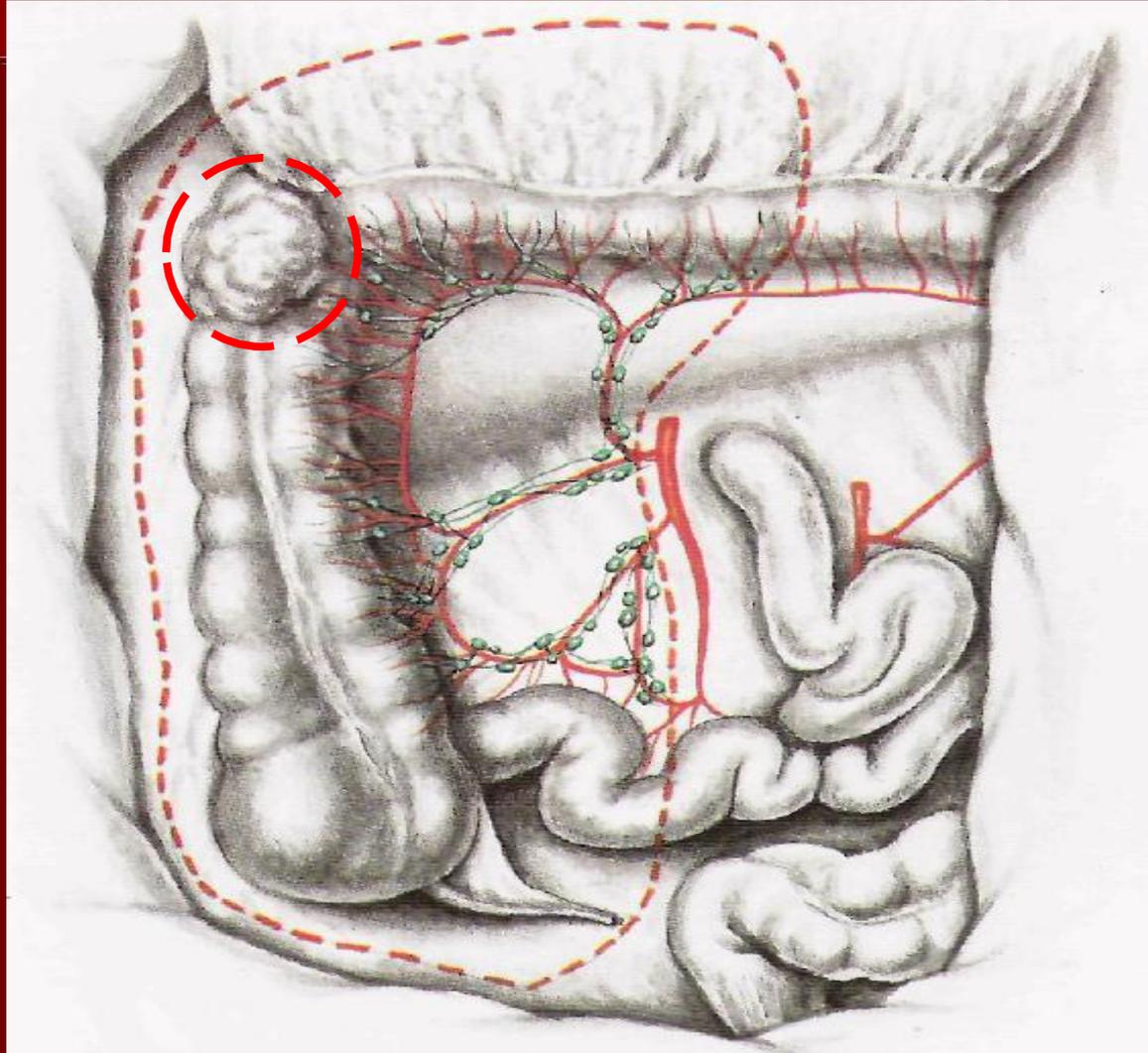


# Объем операции при раке слепой

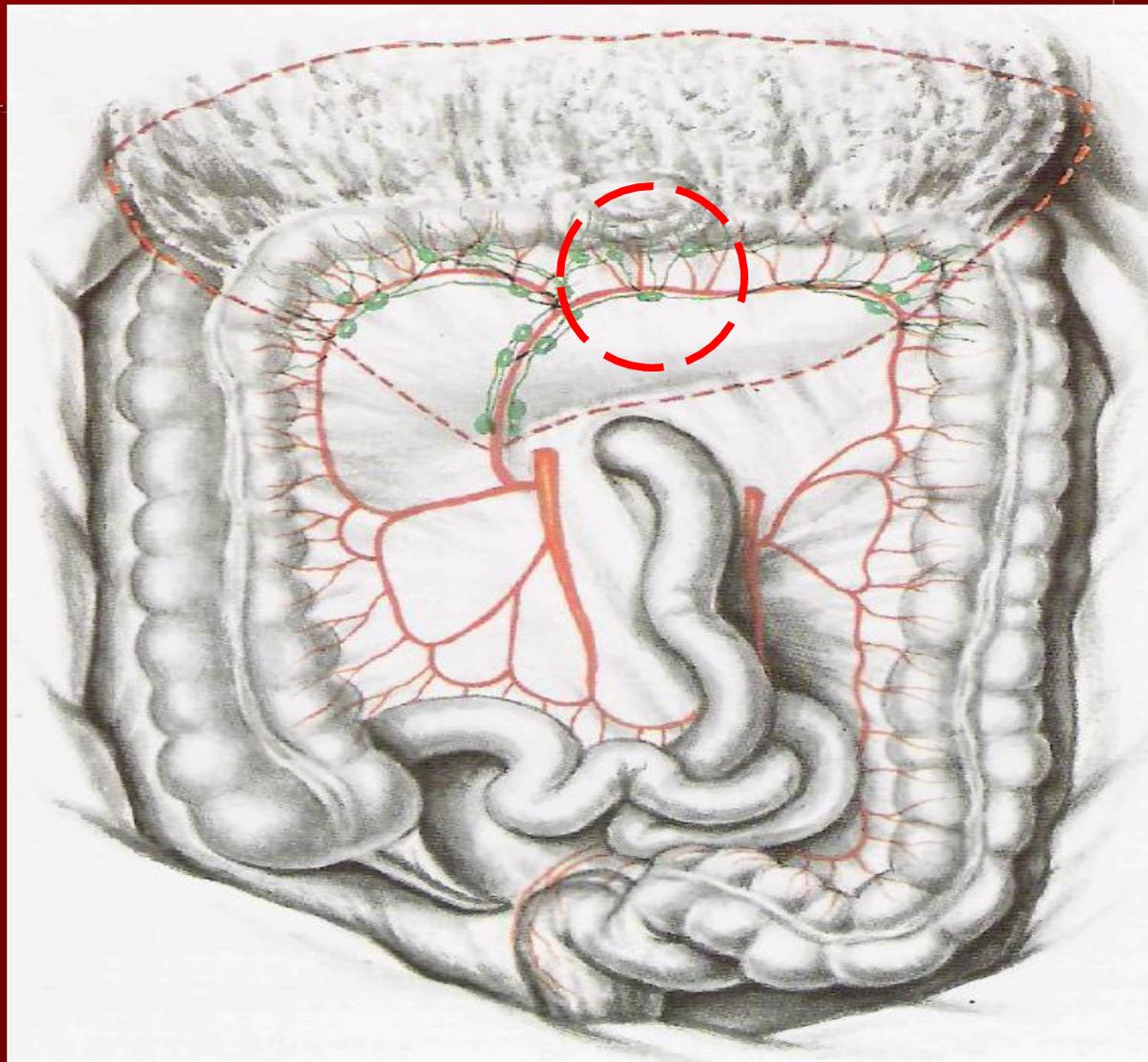
КИШКИ  
КИШКИ



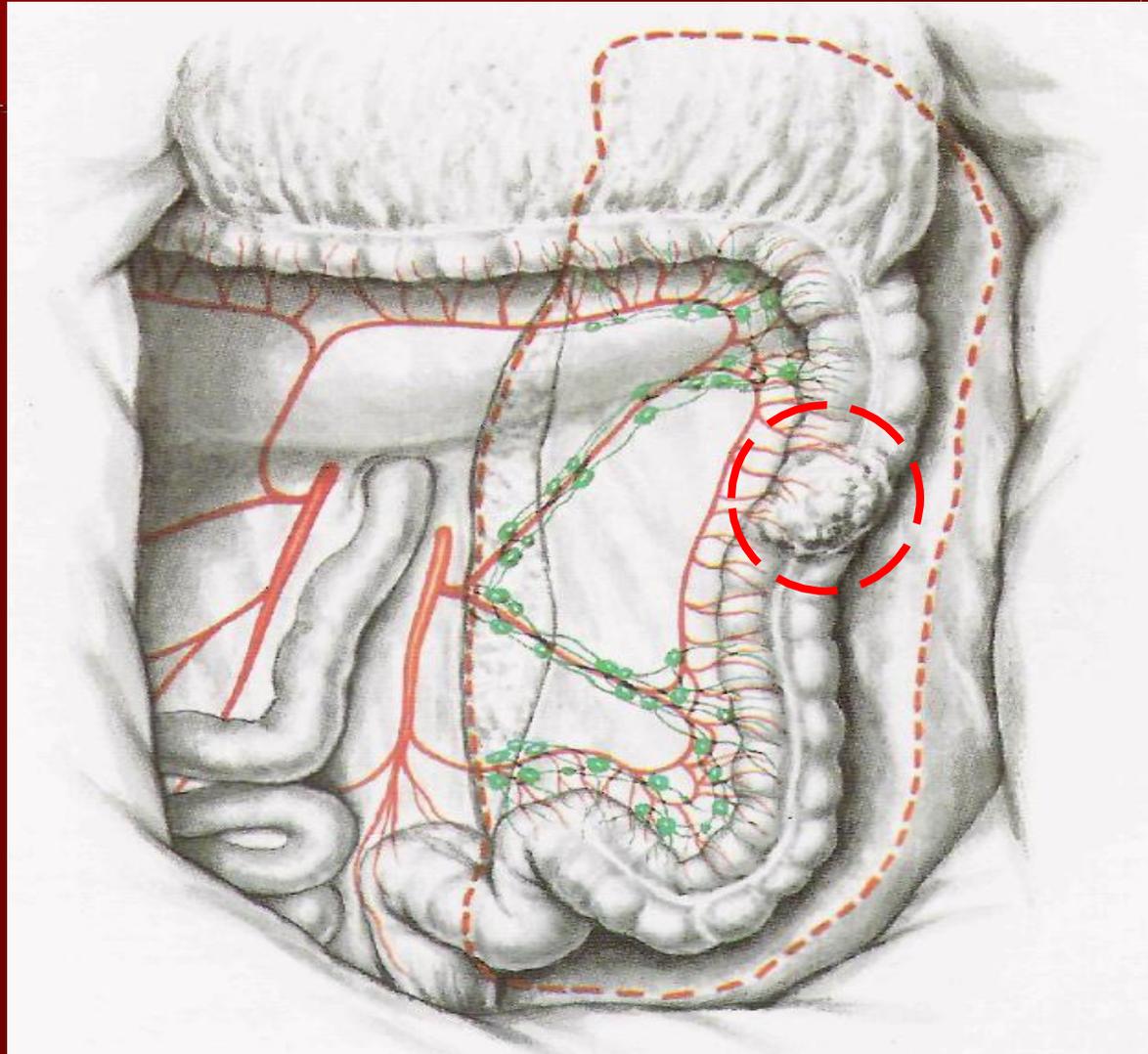
# Объем операции при раке печеночного изгиба толстой кишки



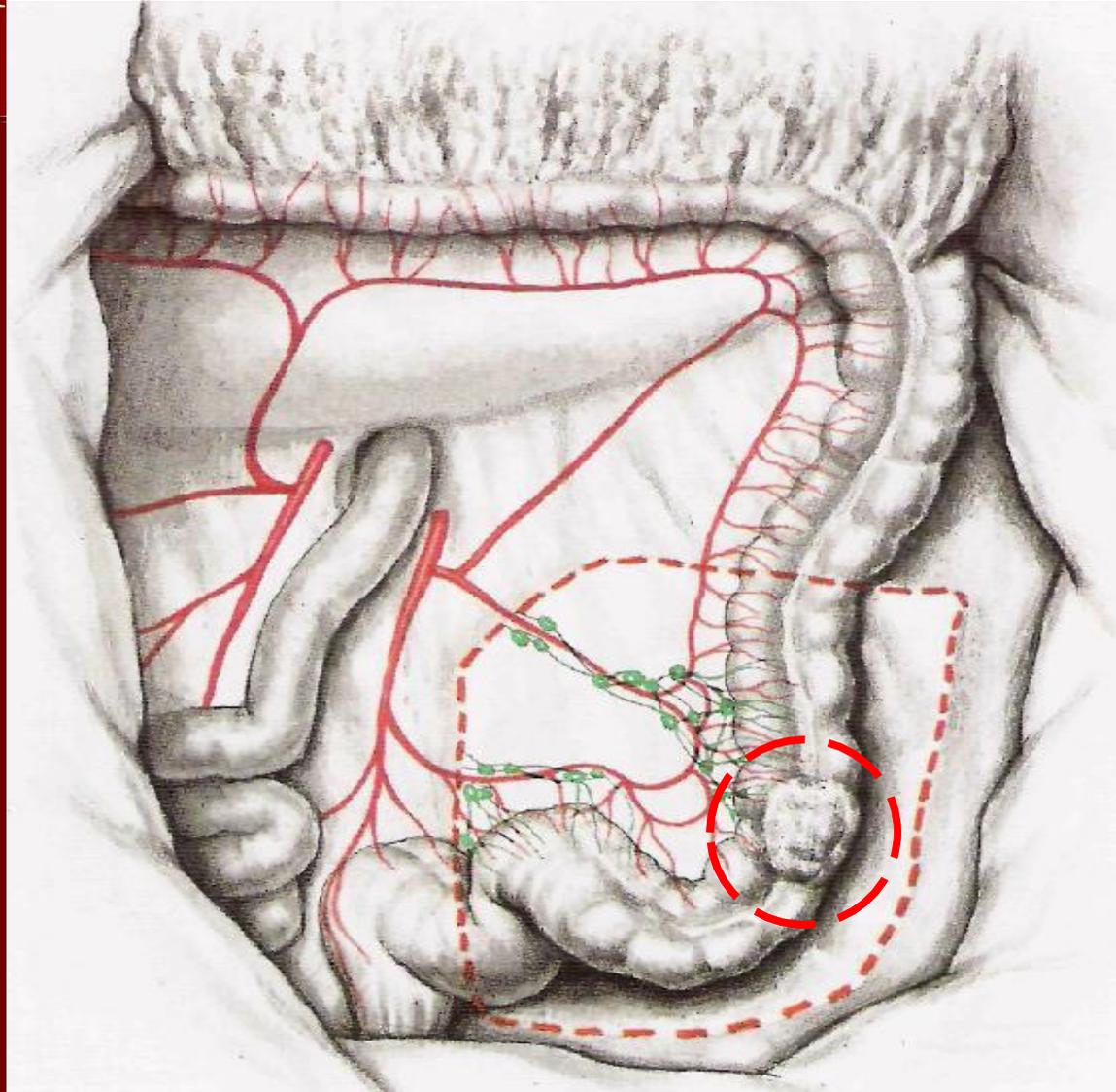
# Объем операции при раке поперечноободочной кишки



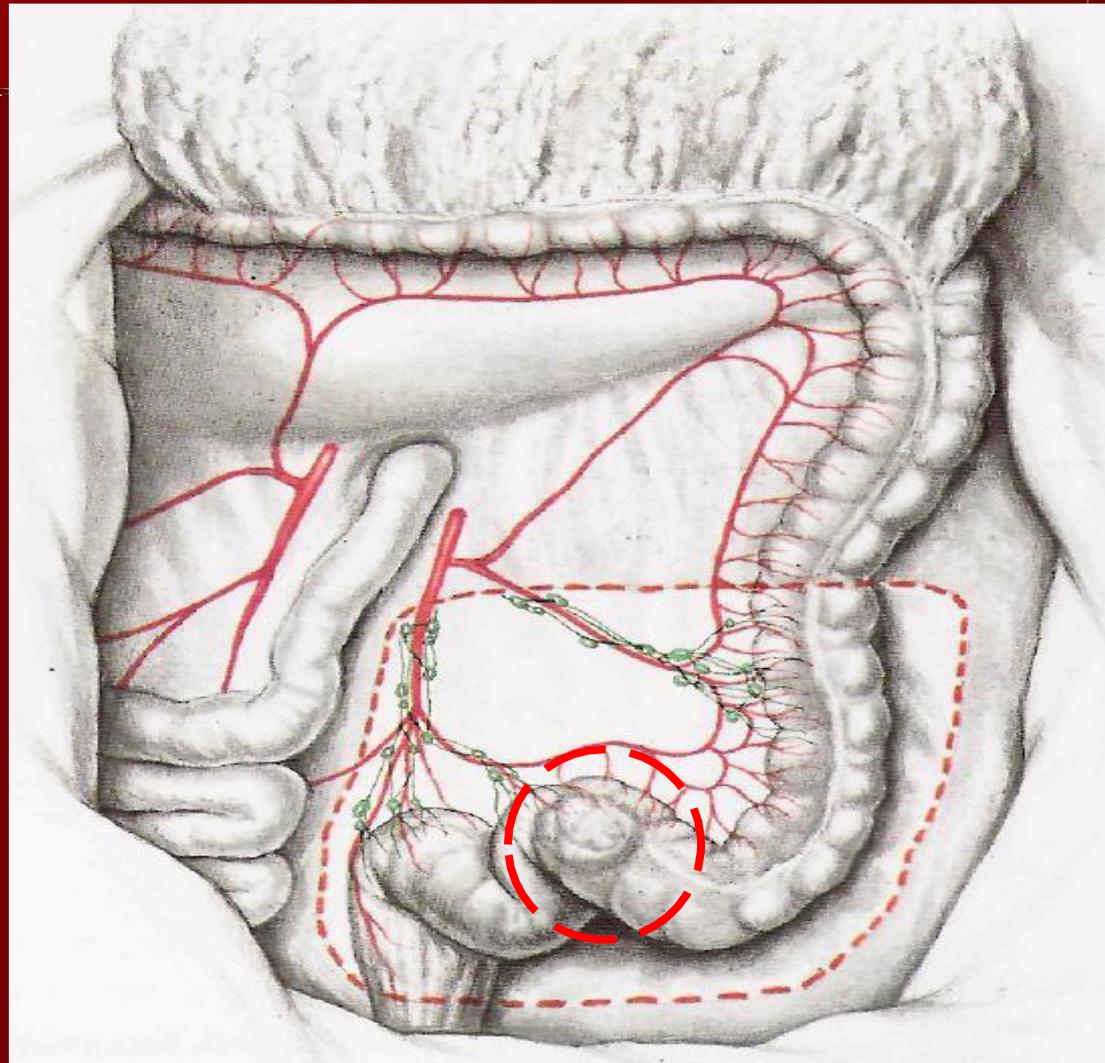
# Объем операции при раке левой трети поперечной, левого изгиба и нисходящей ободочной кишки



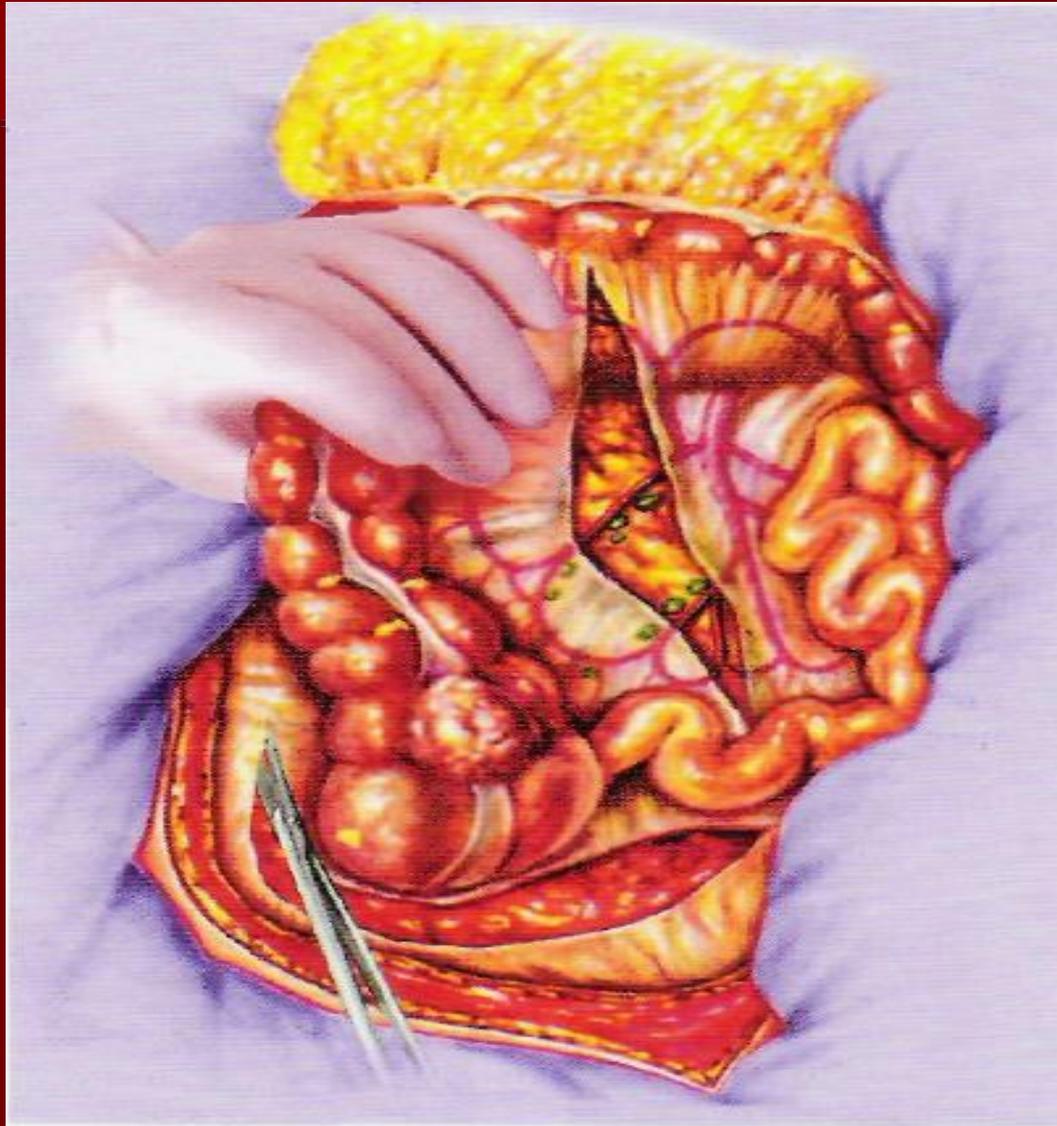
# Объем операции при раке средней трети сигмовидной кишки



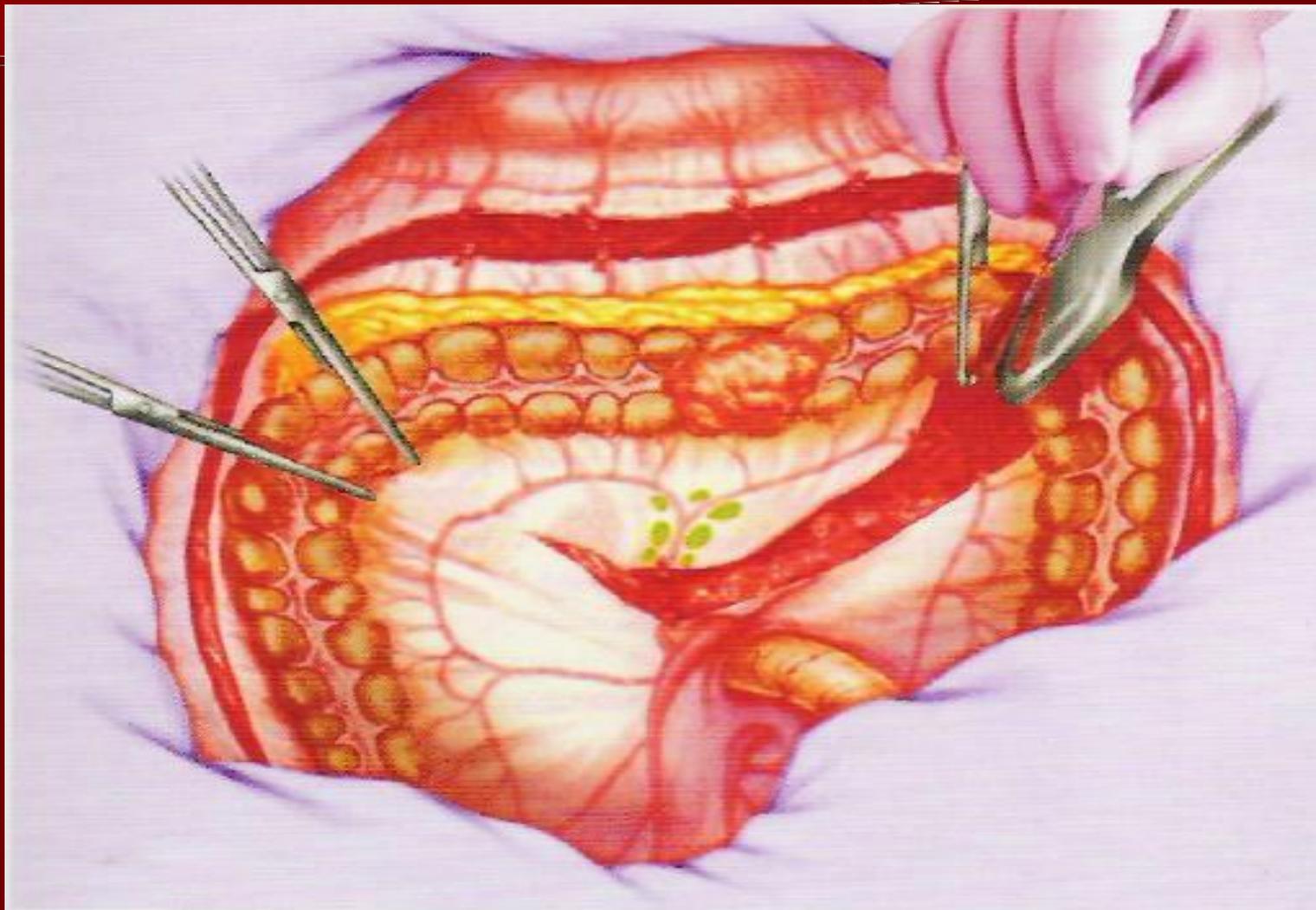
# Объем операции при раке дистальной трети сигмовидной кишки



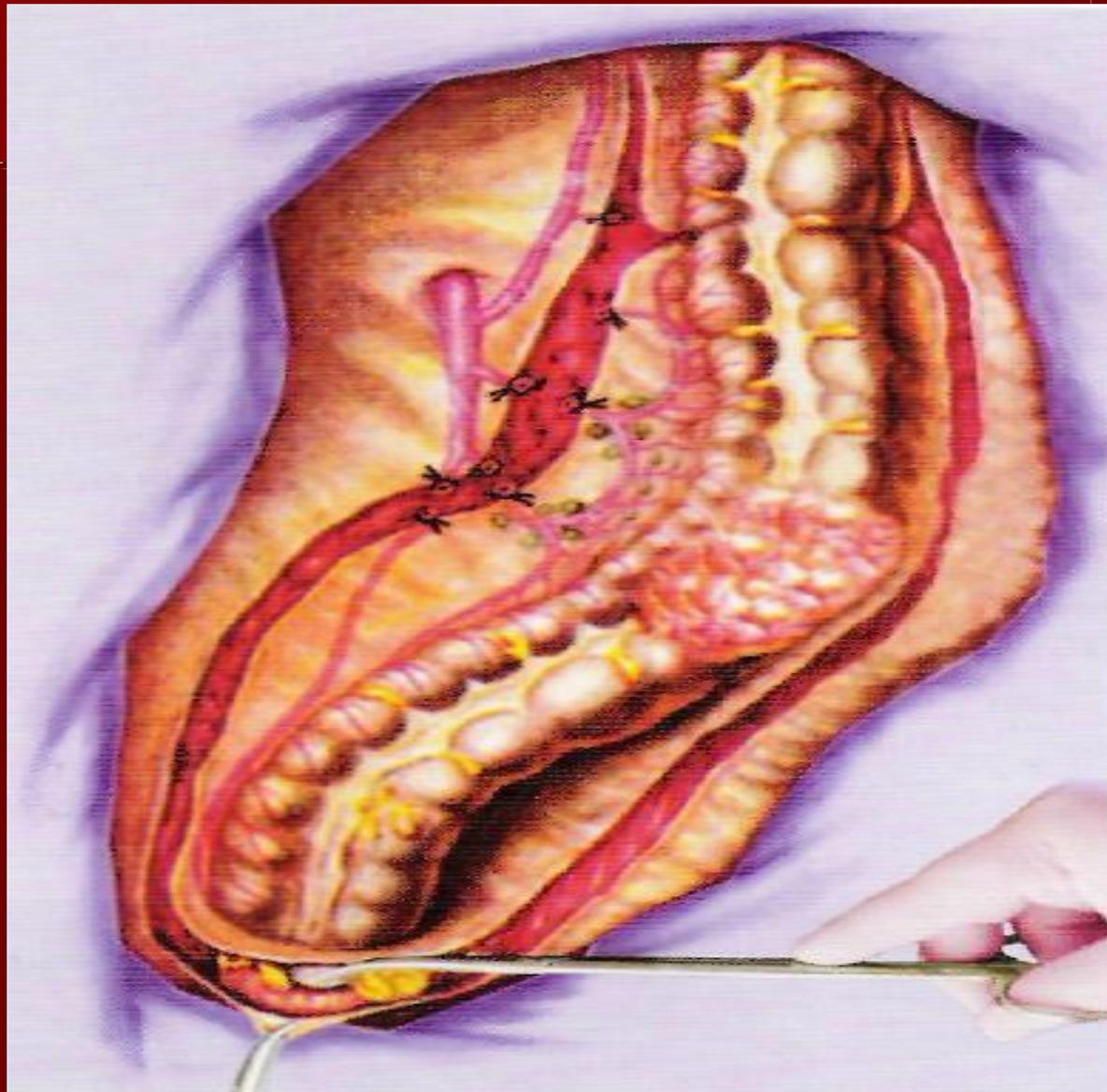
# Мобилизация слепой кишки



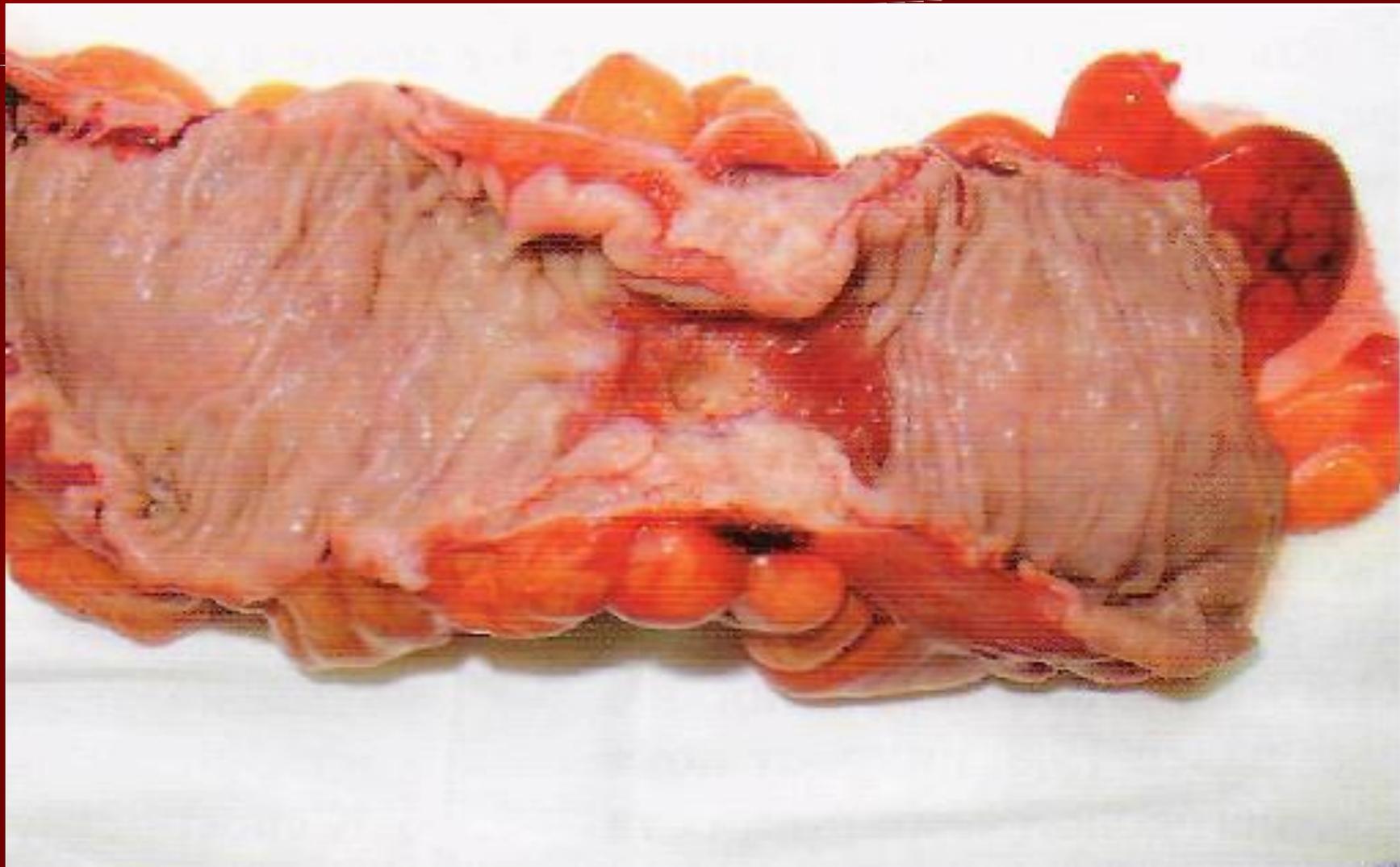
# Мобилизация поперечной ободочной кишки при раке



# Мобилизация сигмовидной кишки



# Стенозирующая опухоль СИГМОВИДНОЙ КИШКИ



# Инвагинационный толсто-толстокишечный анастомоз по Г.В.Бондарю

1 - формирование дубликатуры;

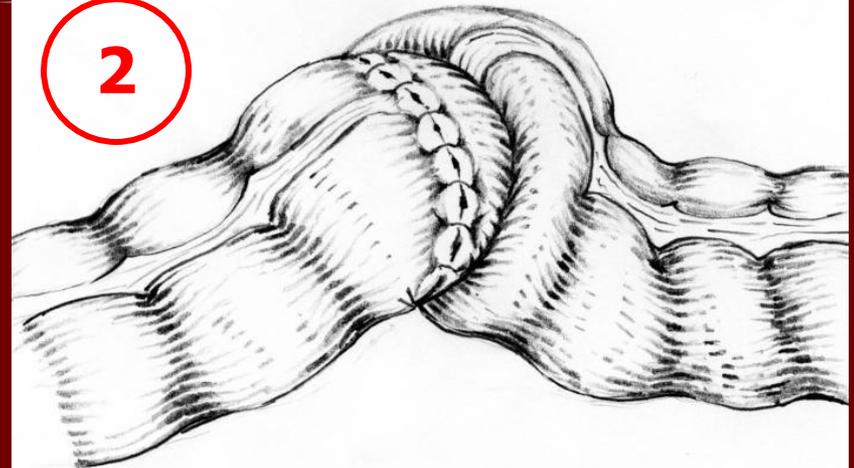
2 - инвагинация анастомоза;

3 - схема анастомоза.

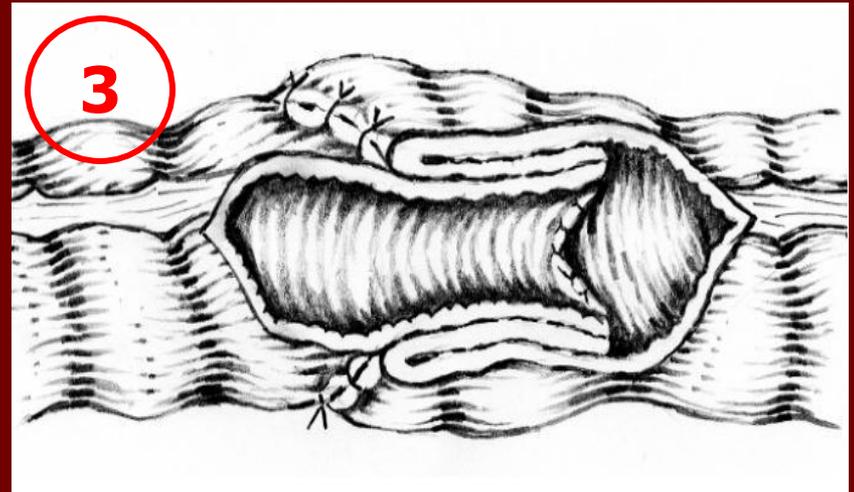
1



2



3



# Правила морфологического исследования

**В свете современных представлений обязательному гистологическому исследованию подлежат:**

- **первичная опухоль (с определением глубины инвазии в слои кишечной стенки);**
- **края резецированной кишки (проксимальный и дистальный);**
- **не менее 12 удаленных регионарных лимфоузлов;**
- **лифоблинджи узлов, что иммуногистохимическое исследование удаленных лимфоузлов позволяет выявить микро-метастазы гистологически интактных лимфоузлах – в 6% случаев, хотя прогностическое значение микрометастазов пока не установлено.**

# Лучевая терапия в лечении рака толстой кишки

## Показания к применению лучевой терапии:

- неоперабельная первичная опухоль или местный рецидив;
- очаговые метастазы в печень, почки, поджелудочную железу;
- метастазы в парааортальные лимфатические узлы;
- одиночные метастазы в легкие;
- метастазы в кости с выраженным болевым синдромом.

# Адьювантная химиотерапия рака толстой кишки

## Адьювантная полихимиотерапия

### позволяет:

- понизить на 35 -40% риск развития рецидива заболевания;
- понизить на 22 -33% риск смерти от РОК;
- повысить на 12–15% выживаемость больных.

По общему мнению специалистов, адьювантная химиотерапия должна быть начата в течение первых 5-недель после операции.

# Адьювантная химиотерапия рака толстой кишки

- Адьювантная терапия показана всем больным раком ободочной кишки с регионарными метастазами (N+), так как позволяет достоверно увеличивать показатели общей и безрецидивной выживаемости.
- Вопрос о проведении адьювантного лечения больным без регионарных метастазов (N0) решается индивидуально, на основании учета следующих неблагоприятных прогностических признаков:
  - молодой возраст пациента;
  - неблагоприятные прогностические гистологические признаки (проращение стенки кишки, низкая дифференцировка);
  - неуверенность хирурга в радикальности вмешательства;
  - повышение уровня раковоэмбрионального антигена (РЭА) выше нормы через 4 – 5 недель после операции.

# Паллиативное хирургическое лечение рака толстой кишки

- В настоящее время считается общепринятым, что отдаленные метастазы не должны быть противопоказанием к паллиативному хирургическому лечению РОК, в том числе к удалению первичной опухоли, по следующим причинам:
- ● паллиативное удаление первичной опухоли предотвращает угрозу развития кишечной непроходимости, перфорации, кровотечения и других тяжелых осложнений;
- ● паллиативная циторедуктивная операция уменьшает объем опухолевой массы и способствует повышению эффективности лекарственного лечения;
- ● паллиативное удаление первичной опухоли дает возможность улучшить качество жизни больных.

# Профилактика рака толстой кишки

- **Первичная профилактика рака ободочной кишки** на 60-80% обусловленного влиянием факторов внешней среды – заключается в организации правильного питания и образа жизни:
  - активный, подвижный образ жизни;
  - умеренное, регулярное питание;
  - ограничение в рационе жирной, острой и раздражающей пищи;
  - отказ от курения и чрезмерного употребления алкоголя;
  - постоянное употребление продуктов, содержащих растительную клетчатку (овощи), витамины и кисломолочные продукты;
  - борьба с запорами.
- **Вторичная профилактика рака толстой кишки**, обусловленного генетическими нарушениями и сопутствующими заболеваниями заключается в диспансеризации и регулярном обследовании лиц с высоким риском возникновения опухоли (проявления синдромов Гарднера, Тюрка, Пейтца – Егерса и т.д.)