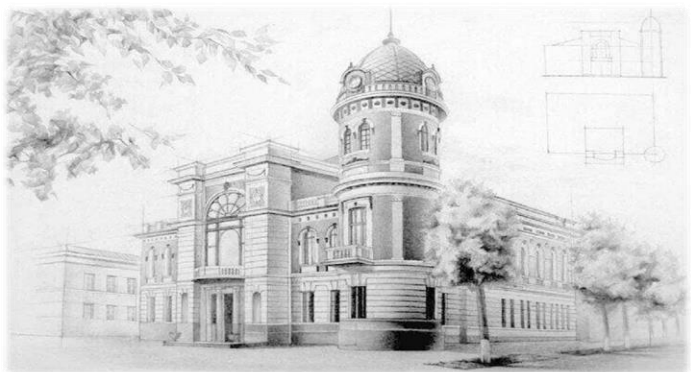




**Областной клинический
онкологический диспансер**
г. Ульяновск

Диагностика колоректального рака

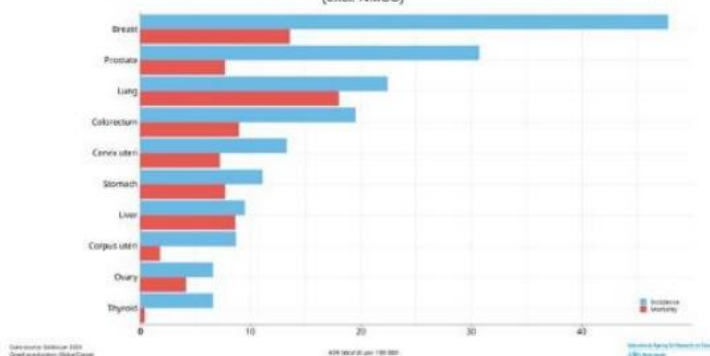


Жинов А.В.
Хирургическое отделение абдоминальной онкологии
ГУЗ ОКОД



Эпидемиология

Estimated age-standardized incidence and mortality rates (World) in 2020, worldwide, both sexes, all ages (excl. NMSC)



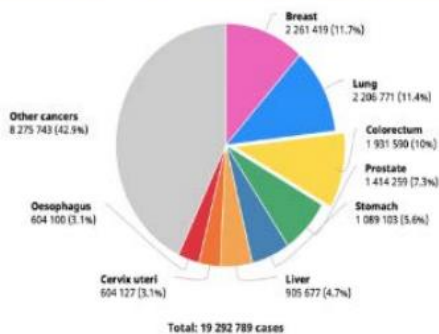
- ✓ В мире — 3-е место по числу случаев впервые выявленного рака
- ✓ В России — 1-ое место по абсолютному числу случаев впервые выявленного рака

Colorectal cancer

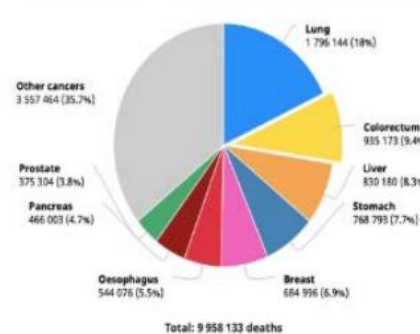
Source: Globocan 2020



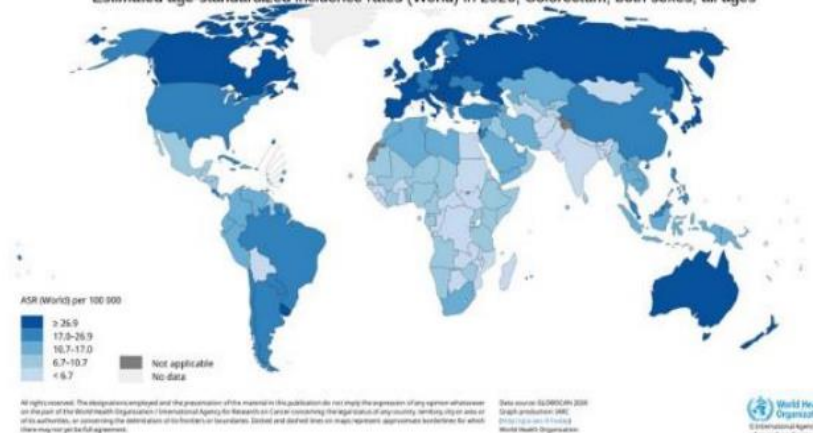
Number of new cases in 2020, both sexes, all ages



Number of deaths in 2020, both sexes, all ages



Estimated age-standardized incidence rates (World) in 2020, Colorectum, both sexes, all ages



Структура заболеваемости ЗНО населения Ульяновской области в 2024 г.



Рак молочной железы (22,6%)

Рак кожи (17,7%)

Рак кишечника (11,2%)

Рак предстательной железы (20,6%)

Рак легкого (15,9%)

Рак кишечника (12,9%)



Структура смертности от ЗНО населения Ульяновской области в 2024 г.



Рак кишечника (16,1%)

Рак молочной железы (15,9%)

Рак желудка (8,2%)

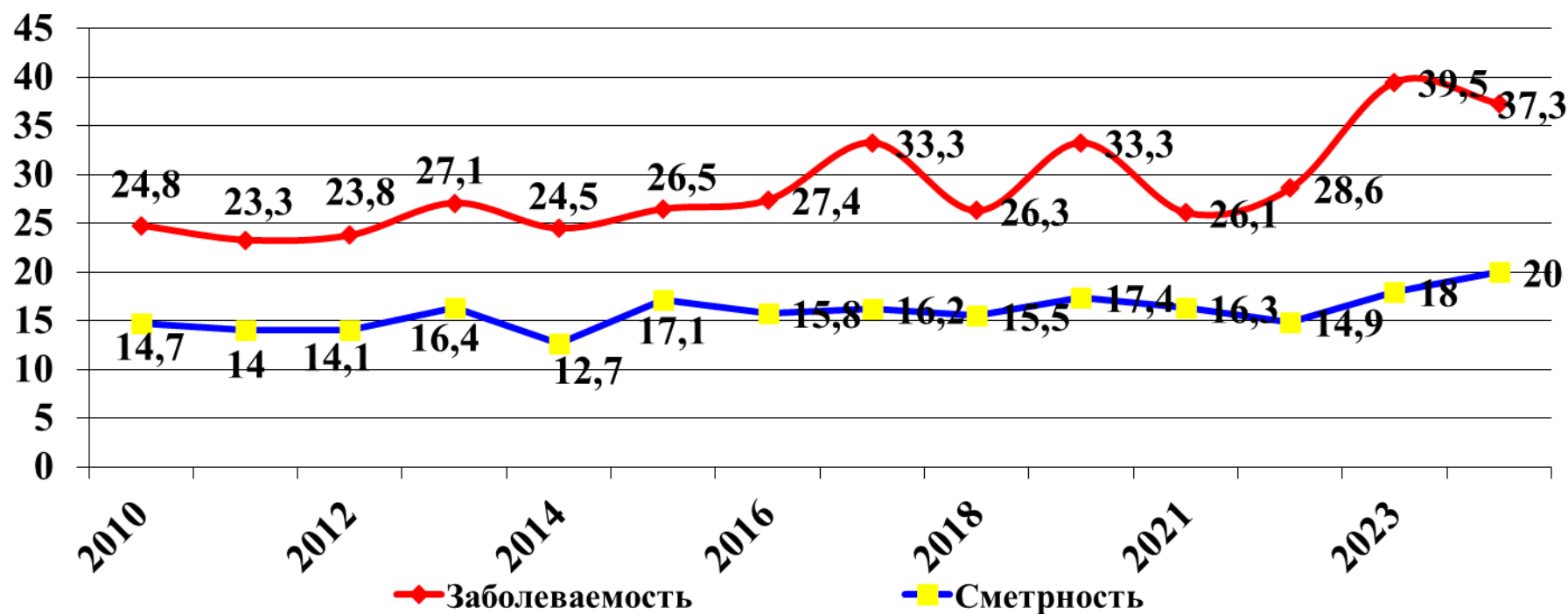
Рак легкого (23,3%)

Рак кишечника (15,4%)

Рак желудка (9,0%)



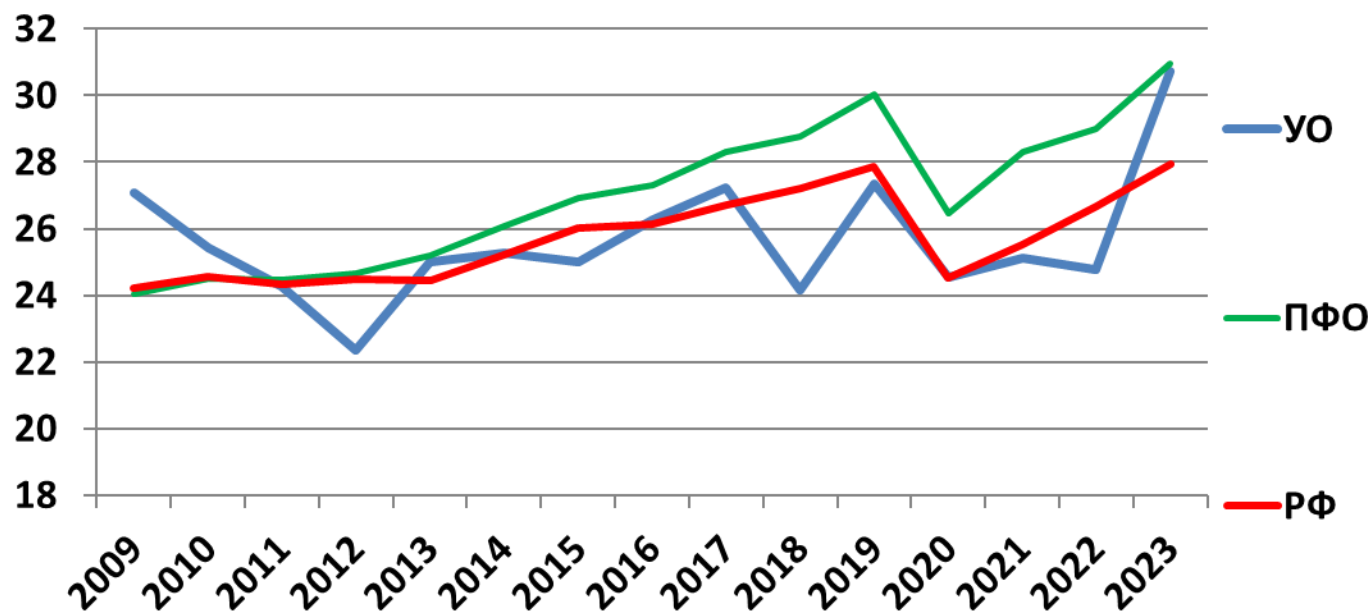
Динамика заболеваемости и смертности Рак ободочной кишки



Динамика заболеваемости и смертности Рак прямой кишки



Стандартизованные показатели заболеваемости



**Улучшение выявляемости КРР за последние годы.
7 ранговое место по уровню заболеваемости в ПФО в 2023 г.**

Стандартизованные показатели смертности от КРР 2009-2023 гг.



Увеличение смертности за последние 2 года.

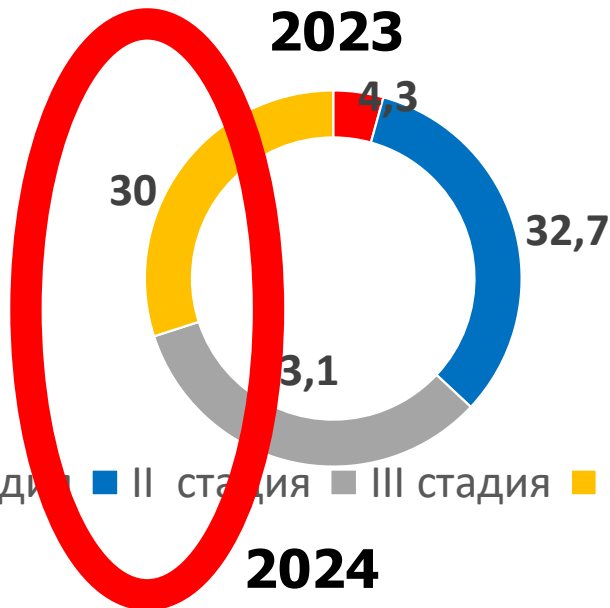
2 место в структуре смертности от ЗНО.

10 ранговое место в ПФО в 2023 г.

Распределение по стадиям Рак ободочной кишки

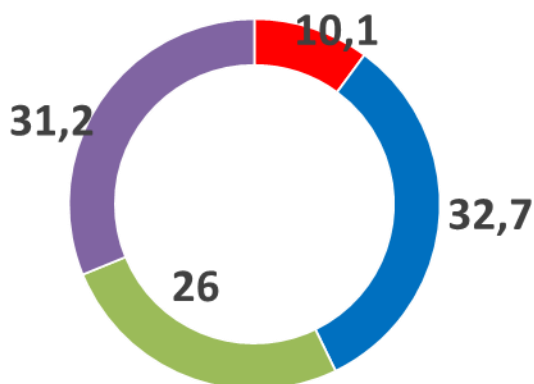
Ульяновская область

2023



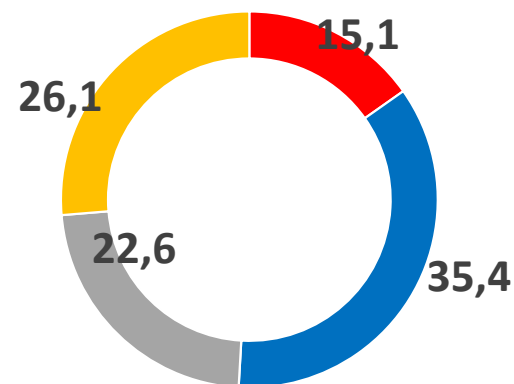
■ I стадия ■ II стадия ■ III стадия ■ IV стадия

2024



■ I стадия ■ II стадия ■ III стадия ■ IV стадия

РФ
2023

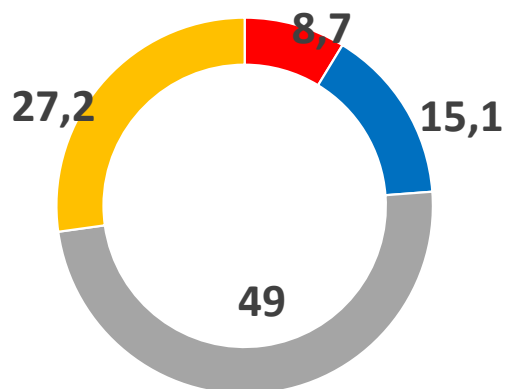


■ I стадия ■ II стадия ■ III стадия ■ IV стадия

Распределение по стадиям Рак прямой кишки

Ульяновская область

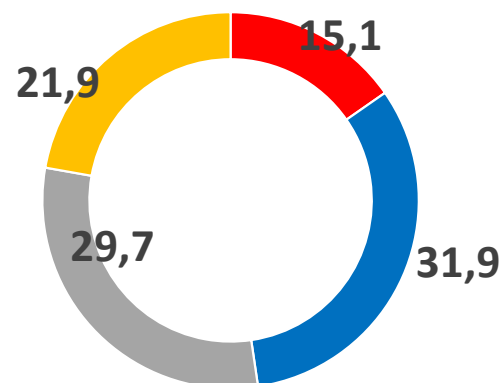
2023



■ I стадия ■ II стадия ■ III стадия ■ IV стадия

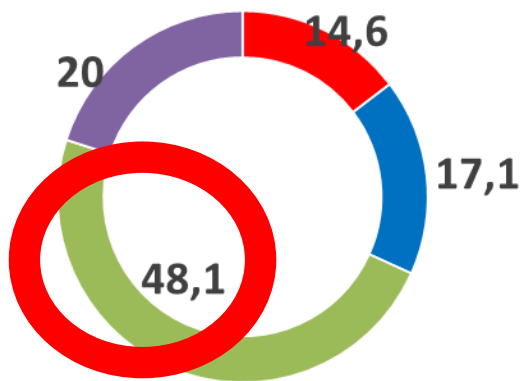
РФ

2023



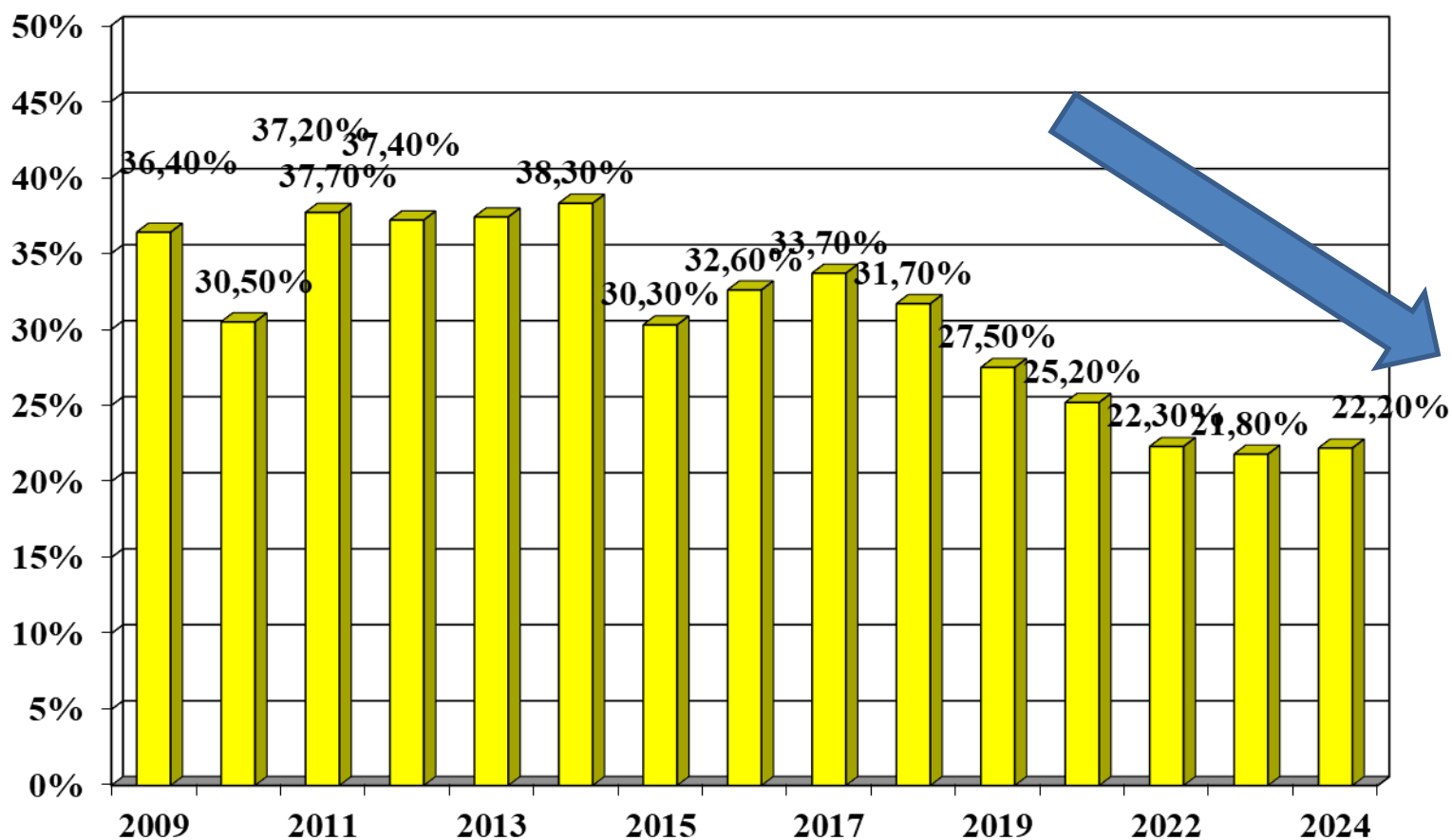
■ I стадия ■ II стадия ■ III стадия ■ IV стадия

2024



■ I стадия ■ II стадия ■ III стадия ■ IV стадия

Одногодичная летальность (ПФО – 21,1%, РФ 21,4%)



Факторы способствующие развитию КРР

❖ «Западный» образ жизни

Чрезмерное питание + Недостаточная физическая активность



❖ Увеличение в пищевом рационе содержания мяса (особенно говядины и свинины)

❖ Уменьшение клетчатки и витаминов А, С и Е

Факторы риска

- Диетические — употребление пищи, бедной клетчаткой и богатой твёрдыми животными жирами
- Употребление алкоголя
- Ожирение
- Курение
- Воспалительные заболевания кишечника



Способствующие факторы

Генетические факторы:

- Развитие колоректального рака генетически связано с полипозным или неполипозным синдромами. Главным синдромом первой группы является семейный аденоматозный полипоз (FAP), связанный с потерей гена FAP (или по другому — APC).
- Синдром наследственного неполипозного рака (HNPCC) ассоциирован с мутациями шести генов, отвечающих за репарацию ДНК (mismatch repair system). По данным Финского Ракового Регистра к возрасту 70 лет злокачественная колоректальная патология развилась у 82% носителей данных мутаций.

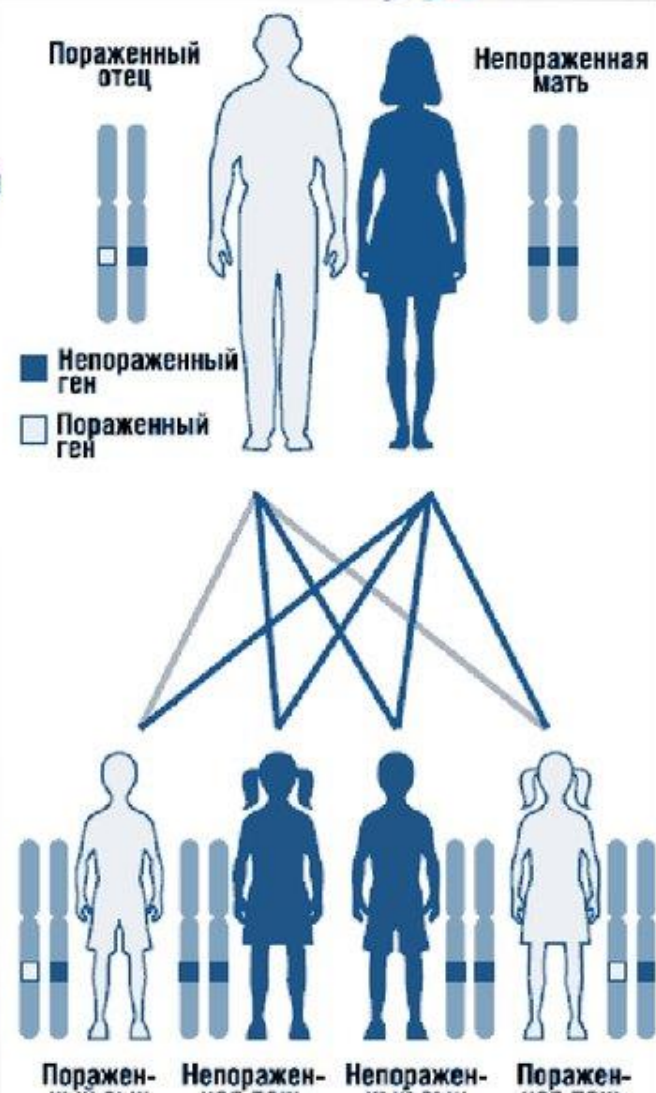
Предраковые заболевания:

- Факультативным предраком толстой кишки считают ворсинчатые опухоли, множественные и одиночные полипы, язвенный колит и болезнь Крона.
- Диффузный (семейный) полипоз является облигатным предраком ободочной кишки.

Наследственный компонент в патогенезе опухолей толстой кишки

Около **5%** раков толстой кишки составляет наследственный рак, предрасположенность к которому передается по аутосомно-доминантному типу

1. Колоректальный рак, возникающий на фоне **семейного полипоза толстой кишки** (FAP, *familian adenomatous polyposis*)
2. Колоректальный рак, возникающий на фоне **синдрома наследственного неполипозного рака толстой кишки** (HNPCC, *hereditary non polyposis colorectal cancer*)



Семейный аденоматозный полипоз (FAP синдром)

- ✓ Аутосомно-доминантное заболевание, которое характеризуется наличием большого числа (100 и более) тубулярных и тубулярно-ворсинчатых аденом в толстой кишке с микроаденомами между ними
- ✓ Частота в популяции составляет 1 на 10 000 и около 1% среди всех колоректальных раков
- ✓ Аденомы толстой кишки выявляются уже в юношеском возрасте и у большинства носителей гена APC они появляются в возрасте до 40 лет.
- ✓ У носителей гена APC риск заболеть составляет 50%.
- ✓ Риск развития злокачественных опухолей у этих больных в 18 раз выше риска в общей популяции
- ✓ Могут наблюдаться также первично-множественные злокачественные опухоли, локализующиеся как в толстой кишке, так и вне ее. Наиболее часто из них встречаются рак щитовидной железы и рак молочной железы.

Синдром Гарднера

- ✓ **Классическая триада:** атония толстой кишки, кожные фибромы, эпидермоидные кисты
- ✓ Вероятность озлокачествления аденом при данном синдроме около 100%
- ✓ Нередко обнаруживаются костные аномалии (остеомы черепа, костно-хрящевые экзостозы, кортикальное утолщение трубчатых костей) аномальный прикус

Синдром Турко

- ✓ Редкий генетический синдром, который наследуется по аутосомно-доминантному типу и проявляется сочетанием атонии толстой кишки с опухолями мозга

Синдром Пейтца-Егерса

- ✓ В отличие от предыдущих синдромов полипы при данном заболевании представляют собой истинные гамартомы (возможны аденомы) и поражают все отделы желудочно-кишечного тракта.
- ✓ Внекишечные проявления – пигментация слизистой оболочки губ, ротовой полости, а также ладоней, подошв и перианальной области, влагалища

Наследственный неполипозный рак толстой кишки «Синдром Линча»

Амстердамские критерии (1991г.):

- (1) наличие в семье не менее трех родственников первой степени родства с морфологически верифицированным диагнозом рака толстой кишки;
 - (2) последовательное поражение двух поколений
 - (3) хотя бы у одного из пораженных членов семьи колоректальный рак должен быть выявлен в возрасте моложе 50 лет
- ✓ Передается по аутосомно-доминантному типу
 - ✓ Составляет около 3% от общего количества случаев колоректального рака
 - ✓ В 30% случаев при синдроме Линча отмечается возникновение синхронных или метакронных неоплазий
 - ✓ Злокачественные опухоли при синдроме Линча обычно диагностируются в возрасте до 50 лет, на 10-15 лет раньше, чем в среднем по популяции
 - ✓ Около 70% неоплазий локализуются в правой половине толстого кишечника
 - ✓ Обычно у больных с синдромом Линча диагностируются слизистые аденокарциномы или перстневидно-клеточный рак

Наследственный неполипозный рак толстой кишки «Синдром Линча»

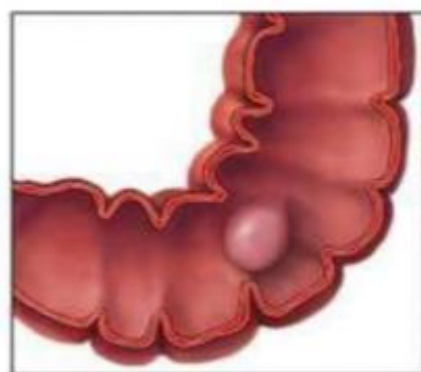
- ✓ Риск развития онкологического заболевания у больных синдромом Линча с подтвержденной генетической мутацией колеблется от 30 до 80%.
- ✓ Для опухолей характерен низкий уровень дифференцировки клеток при редком метастазировании, хорошем ответе на терапию и относительно благоприятном прогнозе.

Различают два типа заболевания:

1. синдром **Линча-I** (без внекишечных проявлений, единственным признаком заболевания является раннее развитие множественных неоплазий толстого кишечника при отсутствии предшествующего полипоза)
2. синдром **Линча-II** (сочетание аденокарцином толстой кишки и злокачественных опухолей других локализаций. Обычно страдают внутренние женские половые органы, возможно также поражение вышележащих отделов пищеварительного тракта)

Предраковые заболевания толстой кишки

- I. Единичные и множественные аденомы (полипы) толстой кишки
- II. Неспецифический язвенный колит
- III. Болезнь Крона



Полип толстой кишки

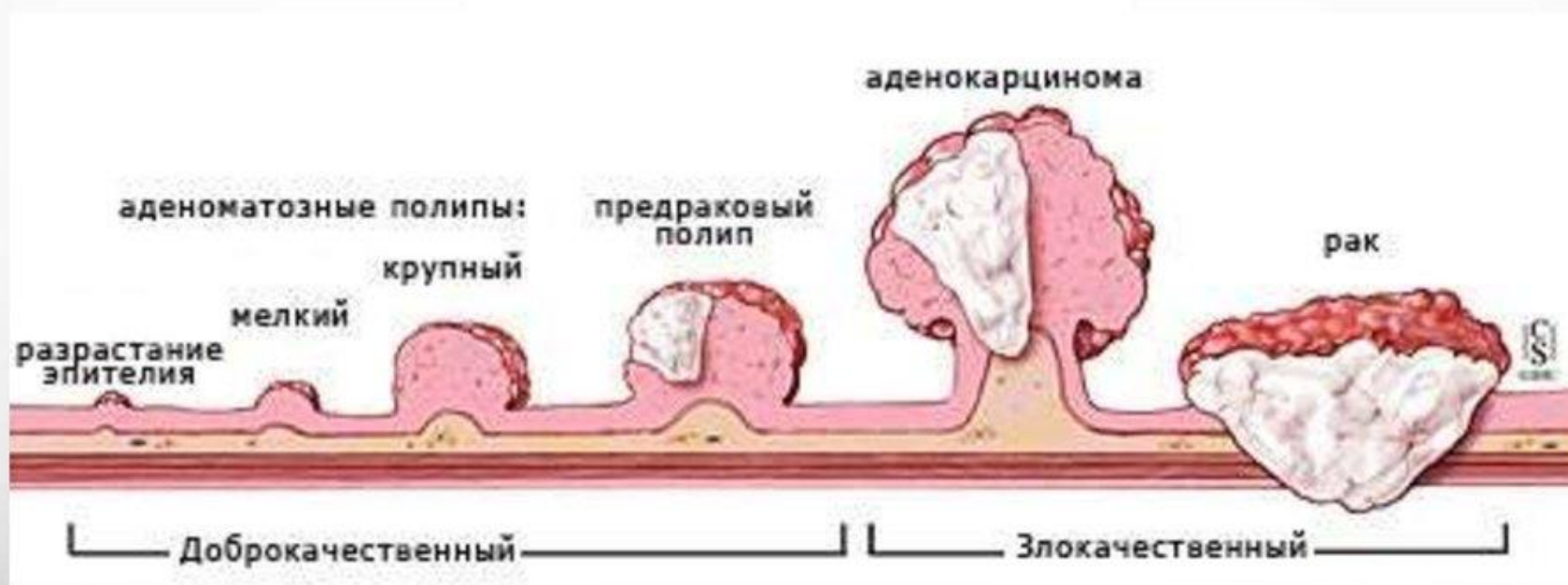


БОЛЕЗНЬ
КРОНА



ЯЗВЕННЫЙ
КОЛИТ

Риск перерождения полипа толстой кишки в рак составляет 1,1% при полипе размером менее 1 см, 7,7% при 1—2 см, 42% более 2 см.

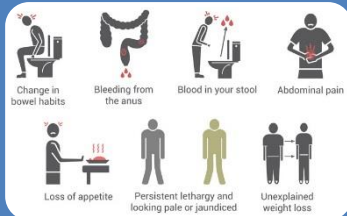


Диагностика колоректального рака



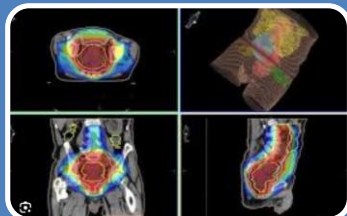
Скрининг

- Кал на скрытую кровь
- Колоноскопия



Диагностика при наличии клиники

- ФКС, капсульная колоноскопия
- Ирригография, КТ и МР-колонография



Определение распространенности опухоли

- КТ, МРТ, ПЭТ-КТ
- РЭА, СА 19-9, генетическая характеристика опухоли

Перечень мероприятий скрининга и методов исследований, направленных на раннее выявление онкологических заболеваний

Приложение № 2
к порядку проведения профилактического
медицинского осмотра и диспансеризации
определенных групп взрослого населения,
утвержденному приказом Министерства
здравоохранения Российской Федерации
от 27.04.2021 № 404Н

Перечень мероприятий скрининга и методов исследований, направленных на раннее выявление онкологических заболеваний

1. В рамках профилактического медицинского осмотра или первого этапа диспансеризации проводятся:

а) скрининг на выявление злокачественных новообразований шейки матки (у женщин):

в возрасте 18 лет и старше – осмотр фельдшером (акушеркой) или врачом акушером-гинекологом 1 раз в год;

в возрасте от 18 до 64 лет включительно – взятие мазка с шейки матки, цитологическое исследование мазка с шейки матки 1 раз в 3 года (за исключением случаев невозможности проведения исследования по медицинским показаниям в связи с экстирпацией матки, virgo. Цитологическое исследование мазка (соскоба) с шейки матки проводится при его окрашивании по Папаниколау (другие способы окраски не допускаются). Цитологическое исследование мазка (соскоба) с шейки матки может проводиться по медицинским показаниям без учета установленной периодичности);

б) скрининг на выявление злокачественных новообразований молочных желез (у женщин):

в возрасте от 40 до 75 лет включительно – маммография обеих молочных желез в двух проекциях с двойным прочтением рентгенограмм 1 раз в 2 года (за исключением случаев невозможности проведения исследования по медицинским показаниям в связи с мастэктомией. Маммография не проводится, если в течение предшествующих 12 месяцев проводилась маммография или компьютерная томография молочных желез);

в) скрининг на выявление злокачественных новообразований предстательной железы (у мужчин):

в возрасте 45, 50, 55, 60 и 64 лет – определение простат-специфического антигена в крови;

г) скрининг на выявление злокачественных новообразований толстого кишечника и прямой кишки:

в возрасте от 40 до 64 лет включительно – исследование кала на скрытую кровь иммунохимическим качественным или количественным методом 1 раз в 2 года (к иммунохимическим методам исследования относятся все качественные и количественные методы исследования, в которых используется иммунохимическая реакция антиген-антитело);

в возрасте от 65 до 75 лет включительно – исследование кала на скрытую кровь иммунохимическим качественным или количественным методом 1 раз в год;

д) осмотр на выявление визуальных и иных локализаций онкологических

I этап

Скрининг на выявление злокачественных новообразований толстого кишечника и прямой кишки:

От 40 до 64 лет – **исследование кала на скрытую кровь** 1 раз в 2 года

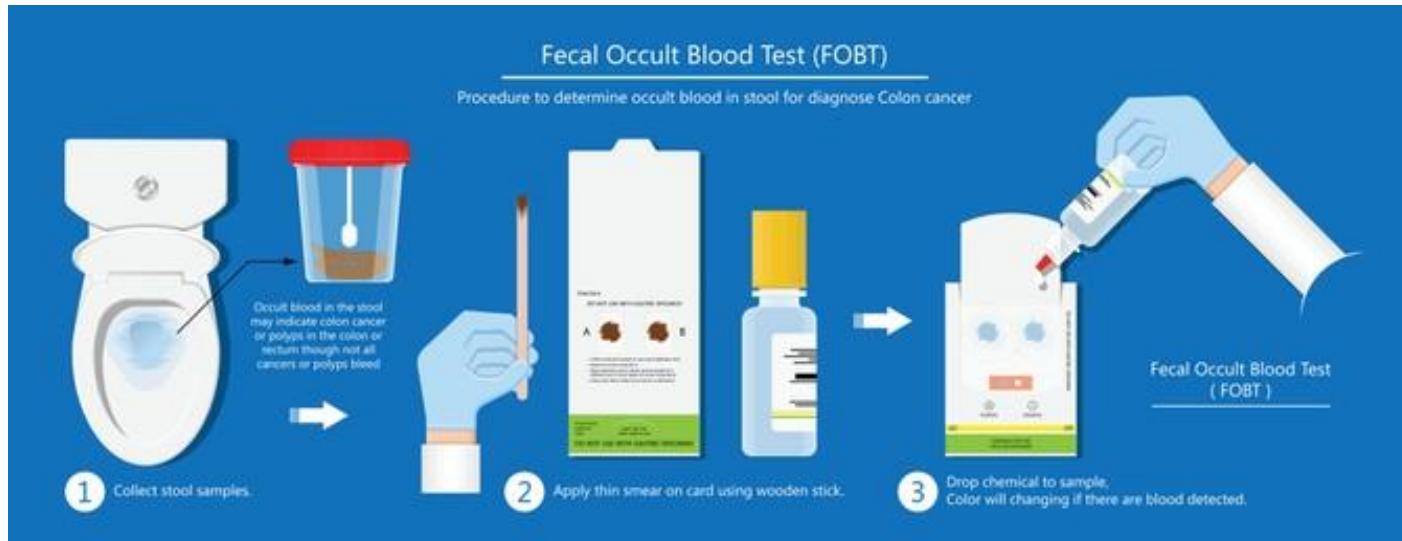
От 65 до 75 лет – **исследование кала на скрытую кровь** 1 раз в год

II этап

Проводится с целью дополнительного обследования и уточнения диагноза заболевания. **При положительном тесте кала на скрытую кровь**

Колоноскопия - по назначению врача-хирурга или врача-колопроктолога.

Тест кала на скрытую кровь

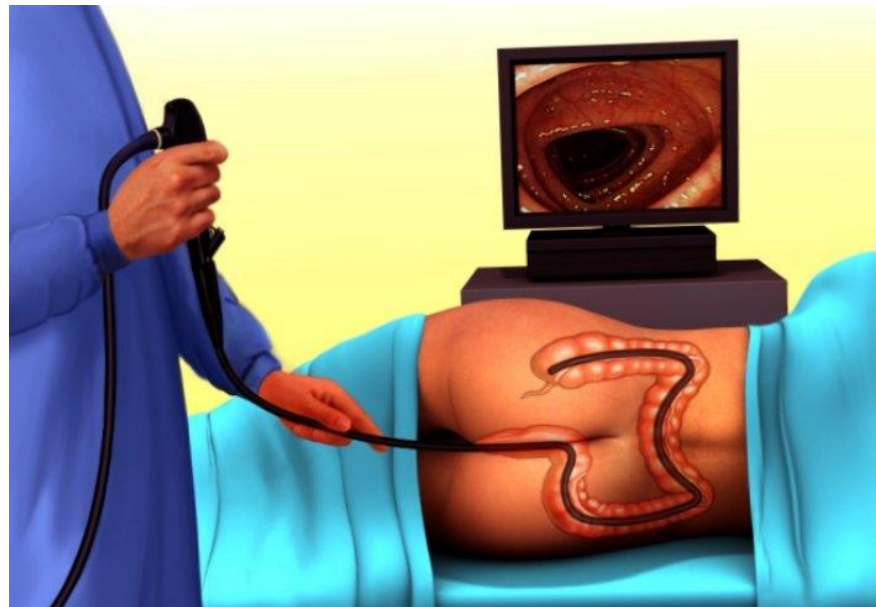


Исследование кала на скрытую кровь (гемоккультный тест)

- ✓ Гемоккульт-тест был разработан в 60-х годах XX в., к настоящему времени апробирован на миллионах людей
- ✓ Основанием для проведения указанного теста является то, что колоректальные аденомы и карциномы в той или иной степени кровоточат
- ✓ При проведении скрининга среди формально здорового населения от **2 до 6%** обследованных имеют положительный гемоккульт-тест
- ✓ Смертность от рака ободочной кишки при проведении ежегодного скрининга с использованием гемоккульт-теста может быть снижена на **30%**
- ✓ При дальнейшем обследовании пациентов, имеющих положительный гемоккульт-тест, колоректальный рак выявляют в **5-10%**, а железистые аденомы — в **20-40%** случаев
- ✓ В **50—70%** случаев тест бывает ложноположительным



Колоноскопия

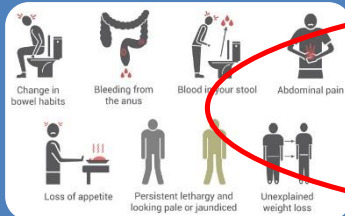


Диагностика колоректального рака



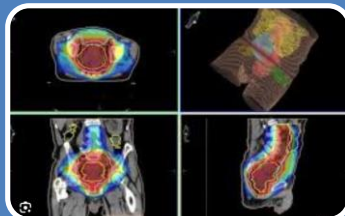
Скрининг

- Кал на скрытую кровь
- Колоноскопия



Диагностика при наличии клиники

- ФКС, капсульная колоноскопия
- Ирригография, КТ и МР-колонография



Определение распространенности опухоли

- КТ, МРТ, ПЭТ-КТ
- РЭА, СА 19-9, генетическая характеристика опухоли

Симптомы РАКА ТОЛСТОЙ КИШКИ

Местные



Выделение крови
или слизи с калом



Прожилки крови
в кале



Изменение режима
и характера стула

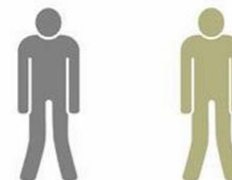


Боль в животе или
в области таза

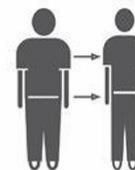
Системные



Потеря аппетита



Постоянная слабость
Бледность и сухость
кожных покровов



Необъяснимая
потеря веса

Симптомы РАКА ТОЛСТОЙ КИШКИ

Местные



Выделение крови
или слизи с калом



Прожилки крови
в кале



Изменение режима
и характера стула

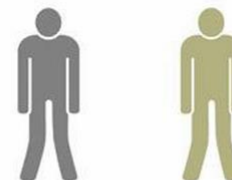


Боль в животе или
в области таза

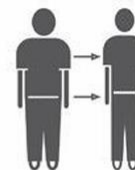
Системные



Потеря аппетита



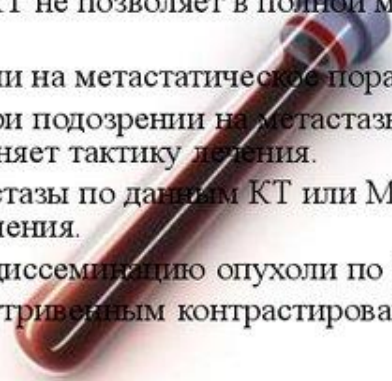
Постоянная слабость
Бледность и сухость
кожных покровов



Необъяснимая
потеря веса

Принципы диагностики и обследования

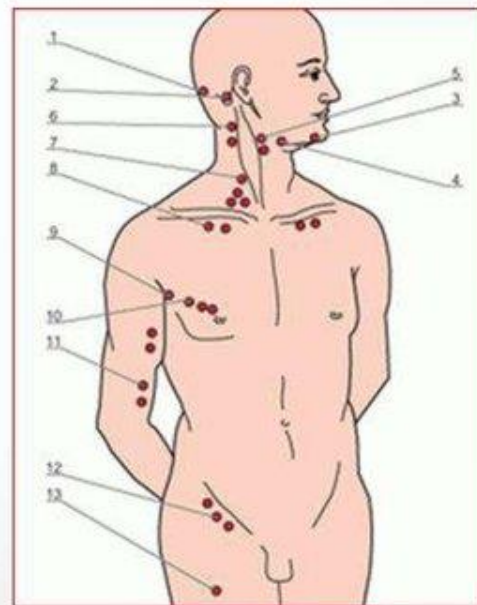
- Анамнез и физикальный осмотр
- Тотальная колоноскопия с биопсией
- Ирригоскопия при невозможности выполнения тотальной колоноскопии.
- УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства либо КТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием.
- Рентгенография грудной клетки либо КТ органов грудной клетки.
- Развернутые клинический и биохимический анализы крови.
- ЭКГ.
- Онкомаркеры РЭА, СА 19.9.
- Анализ биоптата опухоли на мутацию RAS (экзоны 2–4 генов KRAS и NRAS), если диагностированы или заподозрены отдаленные метастазы аденокарциномы.
- УЗ-колоноскопия при планировании местного иссечения T1sm1 и ворсинчатых опухолей ободочной кишки (В).
- МРТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием выполняется при планировании резекции печени в случаях, когда КТ не позволяет в полной мере высказаться о распространенности процесса в печени.
- Остеосцинтиграфия при подозрении на метастатическое поражение костей скелета.
- Биопсия под контролем УЗИ/КТ при подозрении на метастазы по данным КТ или МРТ в случаях, когда их подтверждение принципиально меняет тактику лечения.
- ПЭТ-КТ2 при подозрении на метастазы по данным КТ или МРТ в случаях, когда их подтверждение принципиально меняет тактику лечения.
- Лапароскопия при подозрении на диссеминацию опухоли по брюшине.
- МРТ или КТ головного мозга с внутривенным контрастированием при подозрении на метастатическое поражение головного мозга.



Диагностика. Наружный осмотр

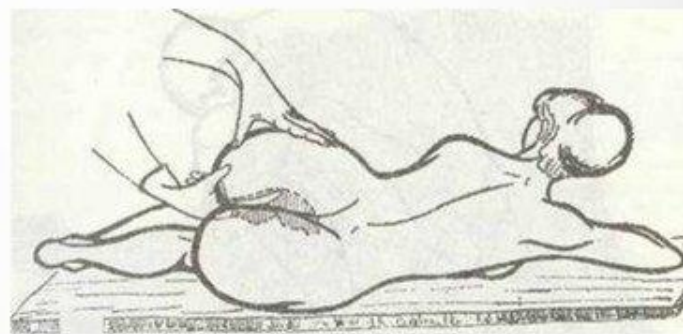
В тех случаях, когда на основании характера жалоб и анамнестических данных можно заподозрить опухоль толстой кишки, первым мероприятием при обследовании больного должен быть **наружный осмотр**. Осмотр и пальпация периферических лимфатических узлов в случае их увеличения позволяют вынести предварительное суждение о распространённости рака. В этом случае проводят биопсию увеличенных лимфатических узлов.

Необходимы **пальпация и перкуссия живота**, при которых можно обнаружить опухолевое образование или свободную жидкость в брюшной полости. Особое внимание следует уделять пальпации печени, обращая внимание на её консистенцию, размер, характер поверхности. Бугристая поверхность может свидетельствовать о метастатическом поражении.



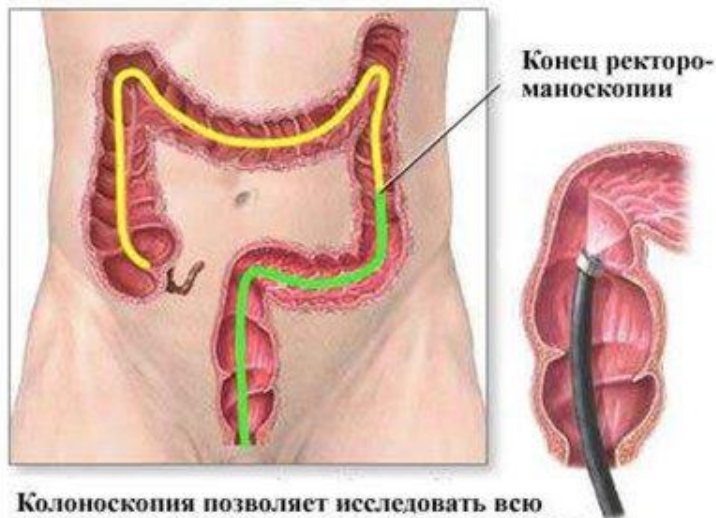
Диагностика. Наружный осмотр

Особое значение имеет **пальцевое исследование прямой кишки**. Его следует проводить в коленно-локтевом положении, на правом и левом боку и в положении «на корточках». С особой тщательностью надо исследовать заднюю полуокружность прямой кишки, так как эта зона во многих случаях выпадает из поля зрения. В положении «на корточках» удаётся достичь опухоль, нижний край которой располагается на расстоянии 10—12 см от ануса. Кроме того, пальцевым исследованием можно определить подвижность опухоли, состояние тканей, окружающих прямую кишку. У женщин пальцевое исследование прямой кишки следует проводить одновременно с вагинальным исследованием.

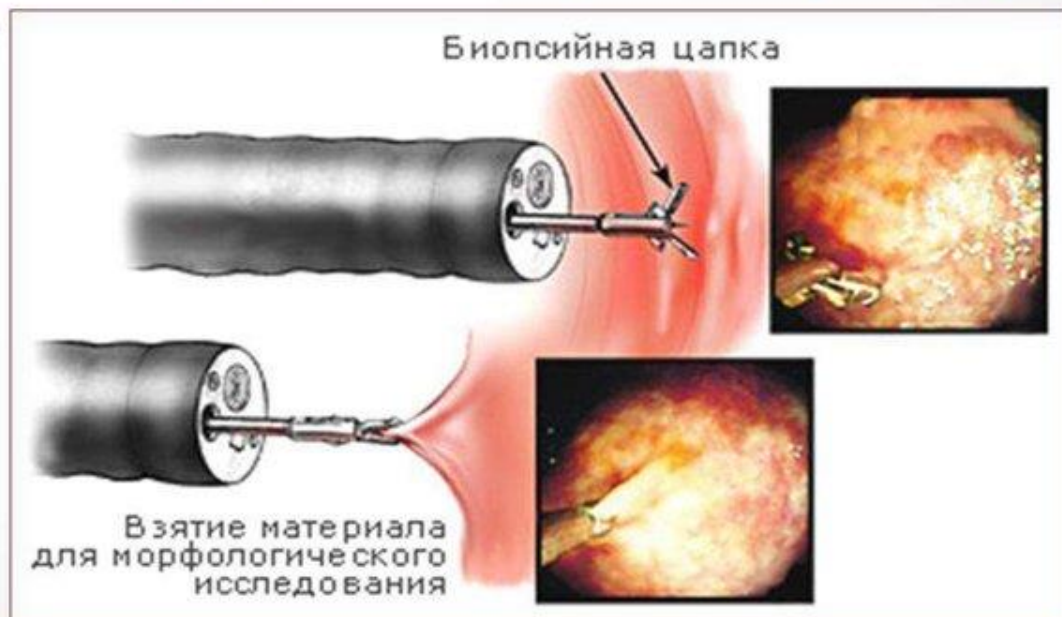


Диагностика. Колоноскопия

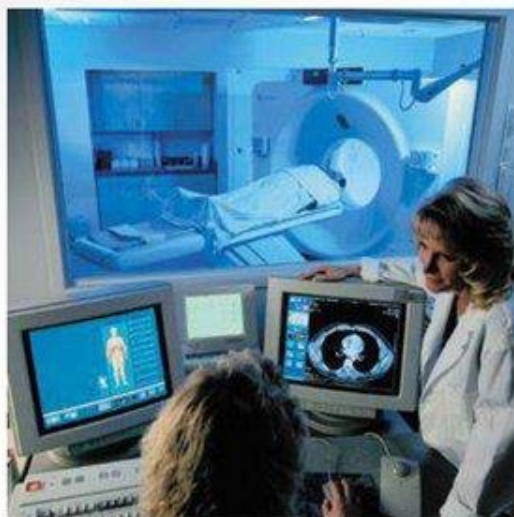
Наиболее информативным и достоверным методом диагностики рака толстой кишки является эндоскопический — колоноскопия. Этот метод не только визуализирует опухолевый инфильтрат, но и позволяет произвести биопсию с забором материала для последующего морфологического изучения. Кроме того, при колоноскопии возможен осмотр всей слизистой оболочки толстой кишки и при необходимости осуществление биопсии из всех подозрительных участков (полипы, аденомы, изъязвления и т.д.).



Колоноскопия позволяет исследовать всю длину толстой кишки, а ректосигмоидоскопия лишь только нижнюю треть.



Виртуальная колоноскопия



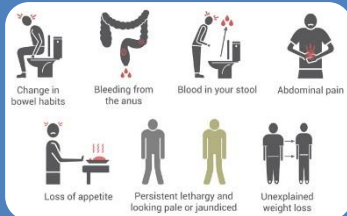
Современные возможности компьютерной техники позволяют произвести компьютерную реконструкцию внутренней поверхности кишки без эндоскопического исследования. Метод получил название виртуальной колоноскопии. После соответствующей подготовки кишечника больного производят спиральную КТ брюшной полости. Полученные данные подвергают компьютерной обработке и выводят в виде трёхмерного изображения просвета кишки. Метод позволяет обнаруживать полипы до 5 мм в диаметре. Недостатками виртуальной колоноскопии являются невозможность воспроизведения текстуры и цвета изменённых участков слизистой оболочки, проведения биопсии, а также ложноположительные результаты в случае задержки каловых масс или коллапса сегмента кишки.

Диагностика колоректального рака



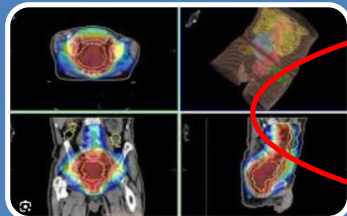
Скрининг

- Кал на скрытую кровь
- Колоноскопия



Диагностика при наличии клиники

- ФКС, капсульная колоноскопия
- Ирригография, КТ и МР-колонография

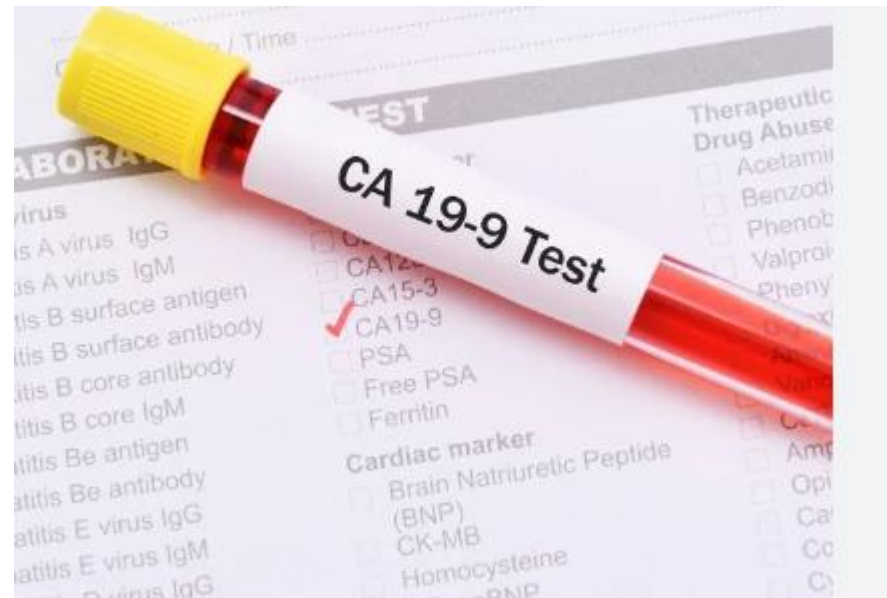
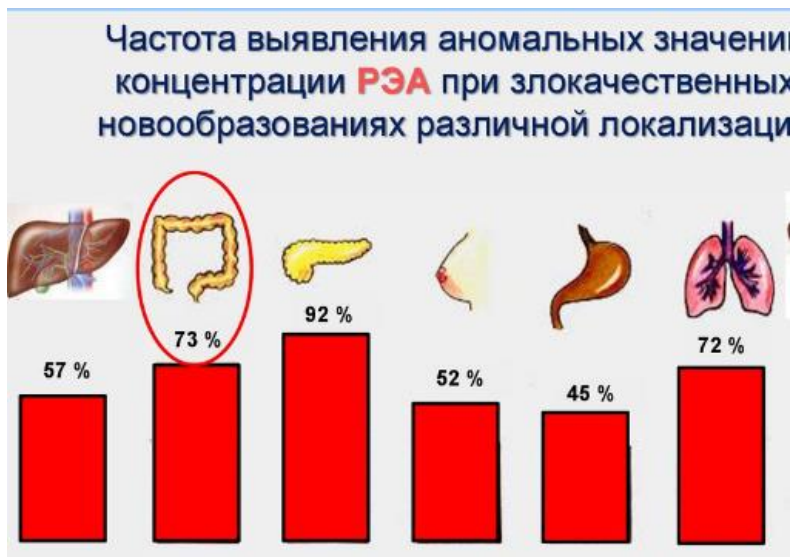


Определение распространенности опухоли

- КТ, МРТ, ПЭТ-КТ
- РЭА, СА 19-9, генетическая характеристика опухоли

Диагностика

РЭА, СА 19-9



Диагностика

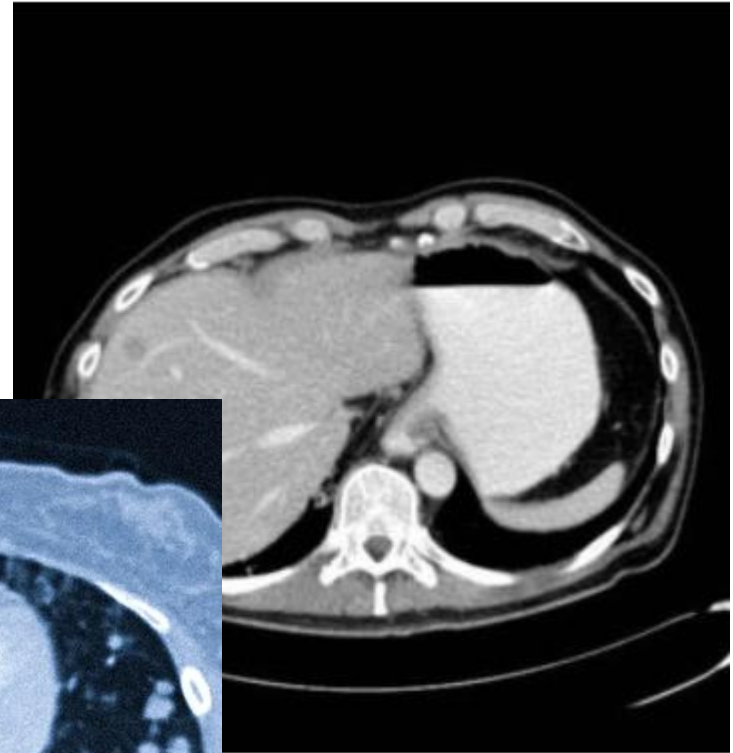
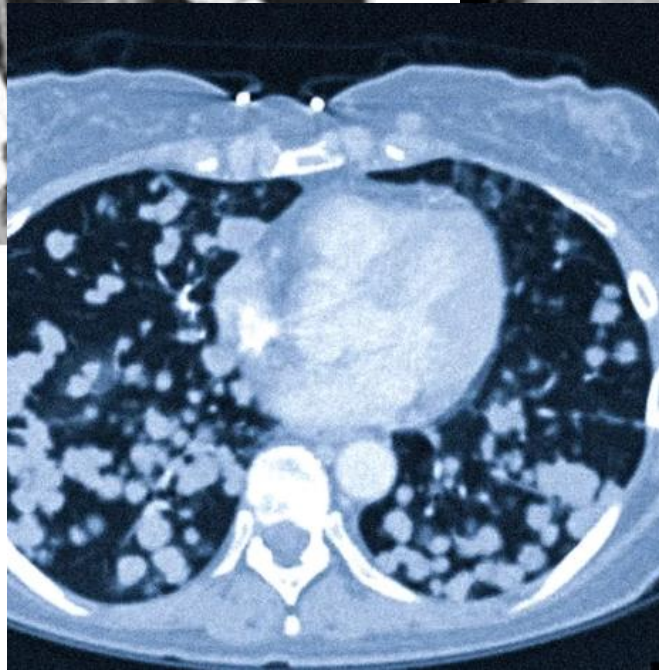
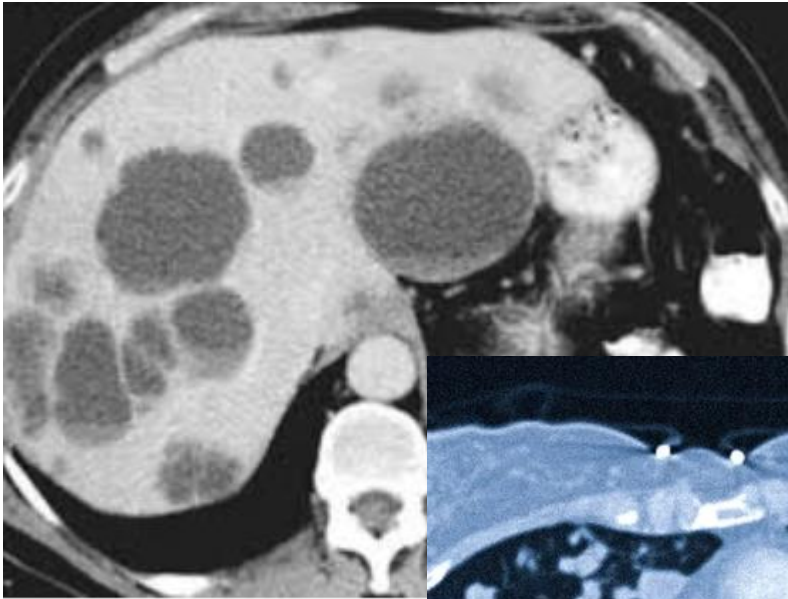
УЗИ

РГ / ФЛГ

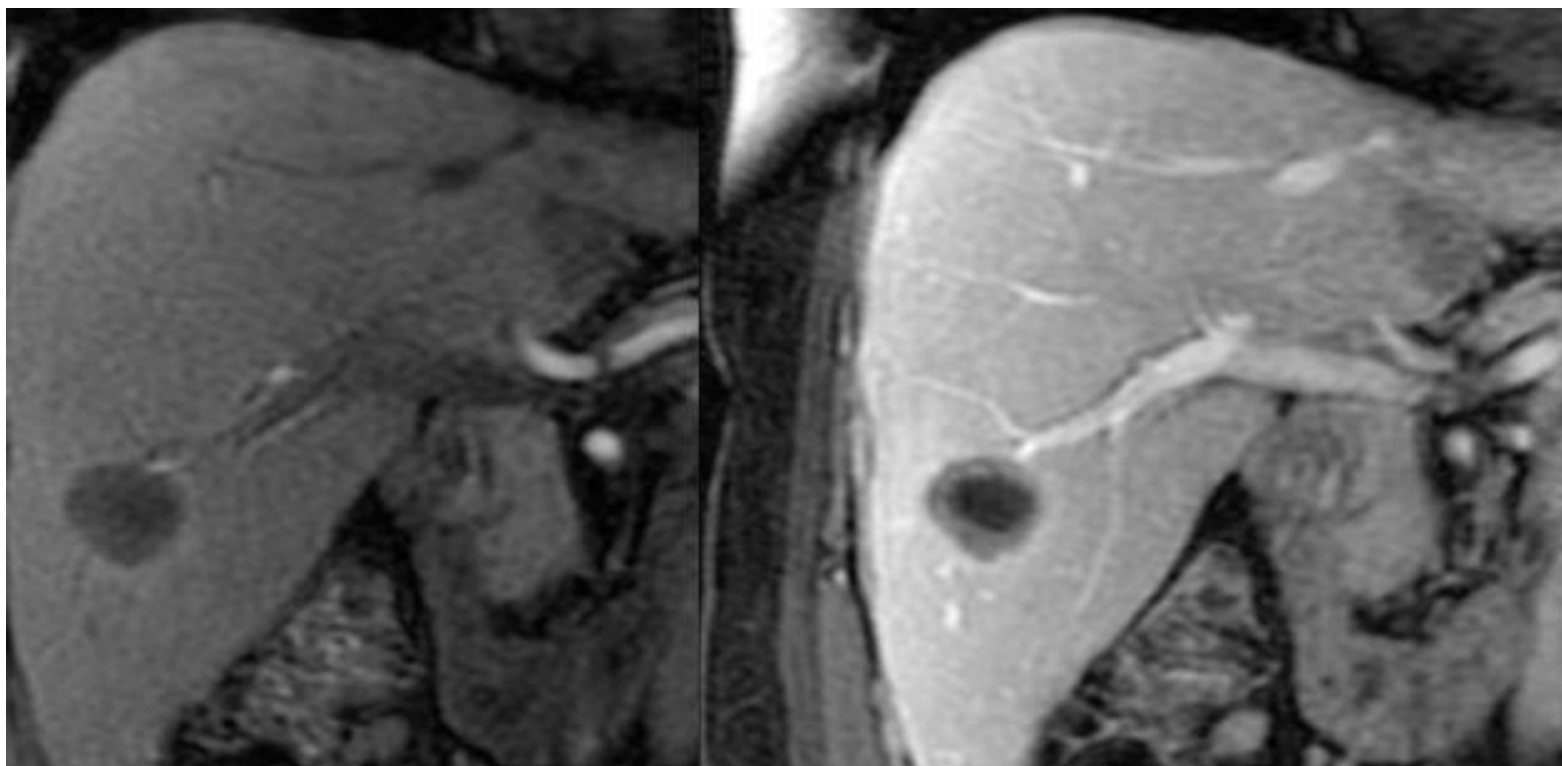
**НЕ ЯВЛЯЮТСЯ МЕТОДАМИ
ДИАГНОСТИКИ
КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА!**



КТ органов грудной клетки, брюшной полости



МРТ органов брюшной полости



MRT малого таза



Наиболее значимым фактором прогноза развития местного рецидива – это расстояние между опухолью и собственной фасцией прямой кишки (CRM).

Стадия	N	Местный рецидив	5 летняя выживаемость%
T3a	220	10,4	85,4
T3b	294	26,3	54,1

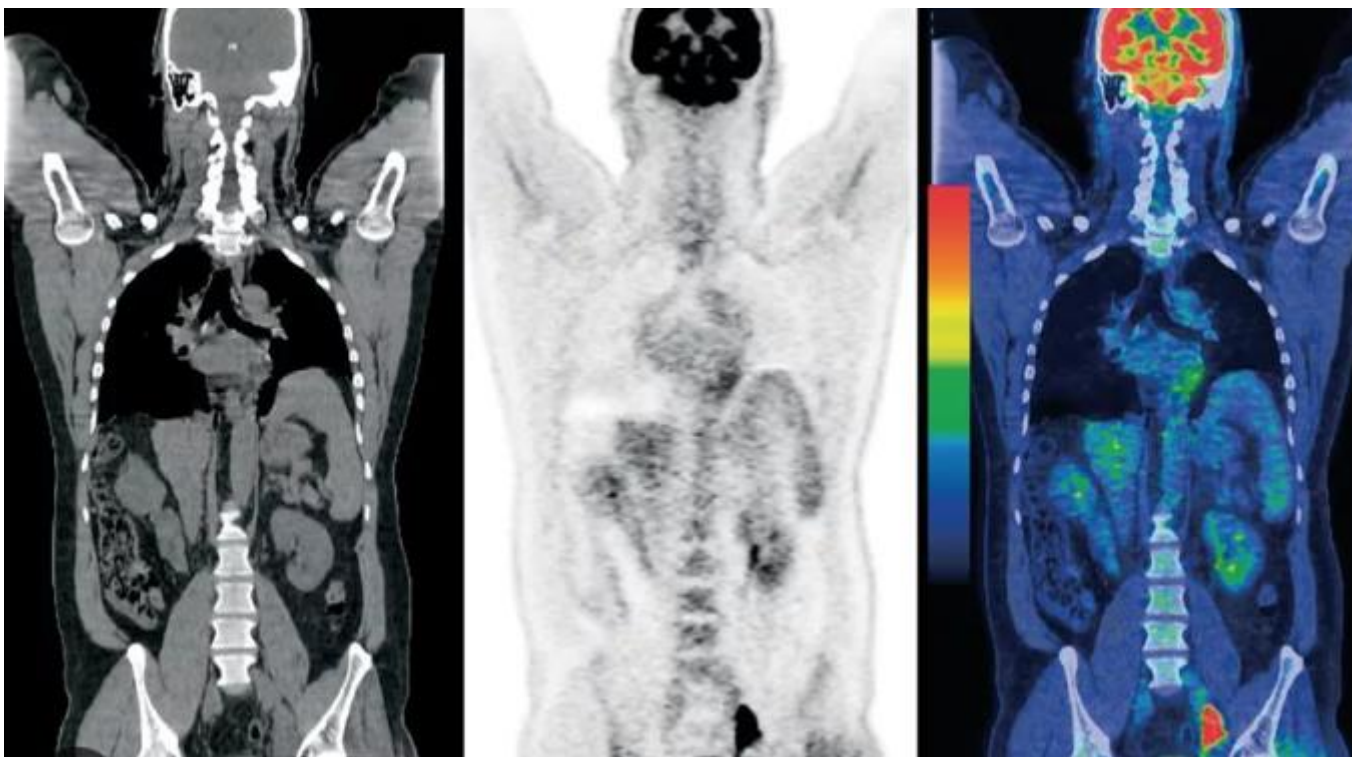
CRM	N	Местный рецидив
Свободная	310	7,1%
Вовлеченная	64	21,9%

Merkel 2003

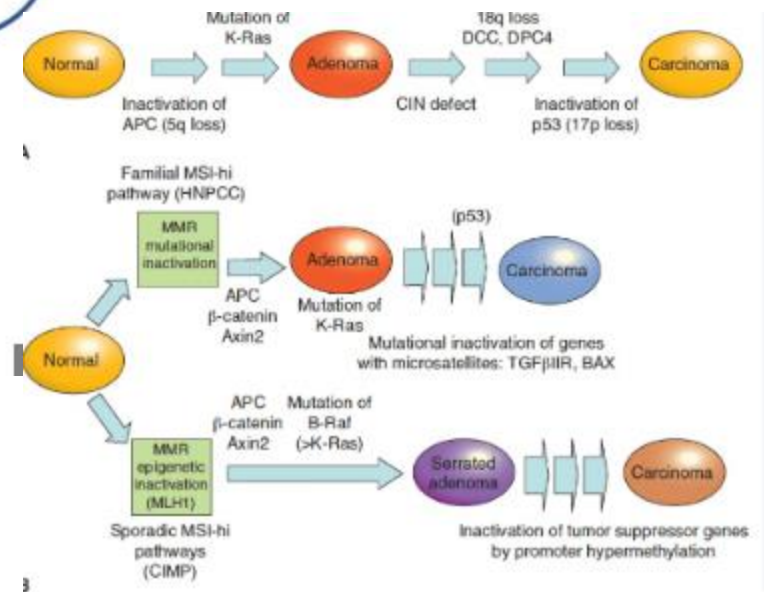
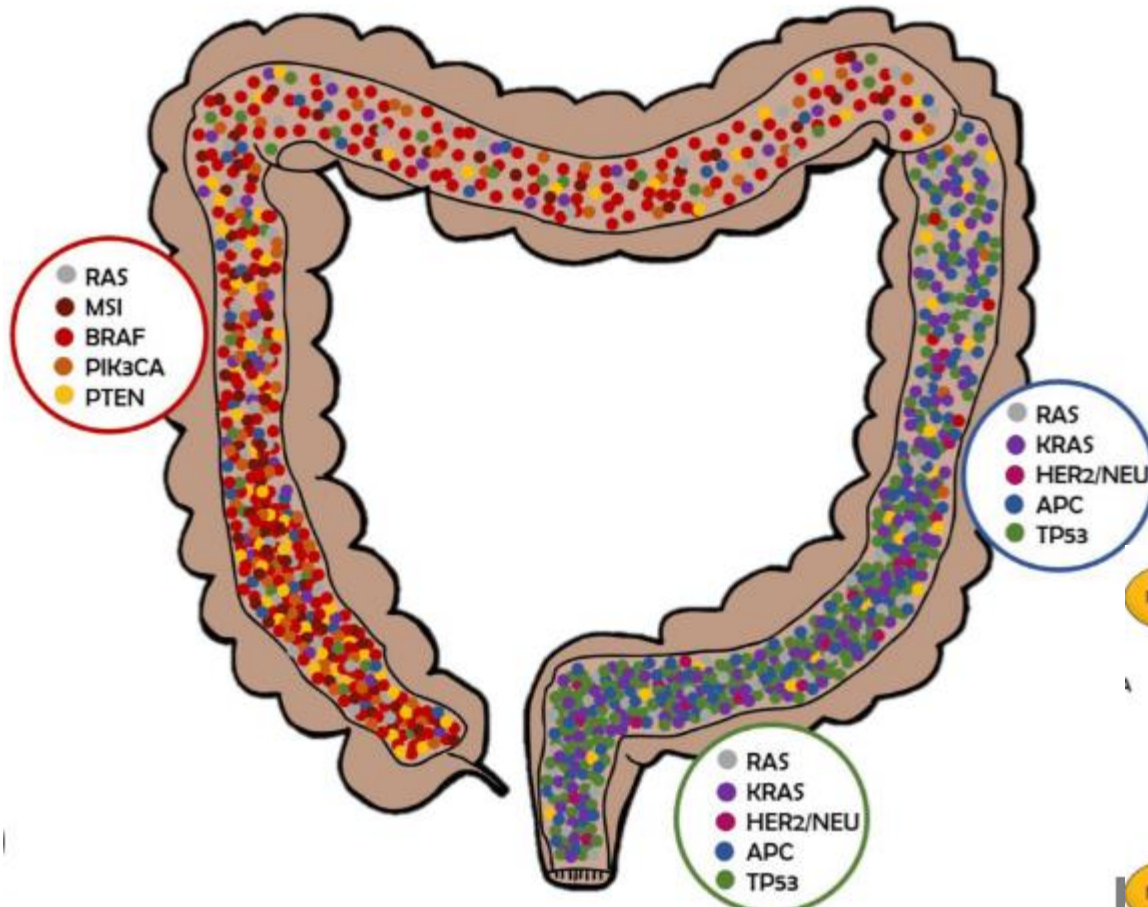
MERCURY
(Taylor et al 2010)

MRI – независимый прогностический фактор прогноза

ПЭТ-КТ



СТАТУС ОПУХОЛИ



Лечение



Surgery



Chemotherapy

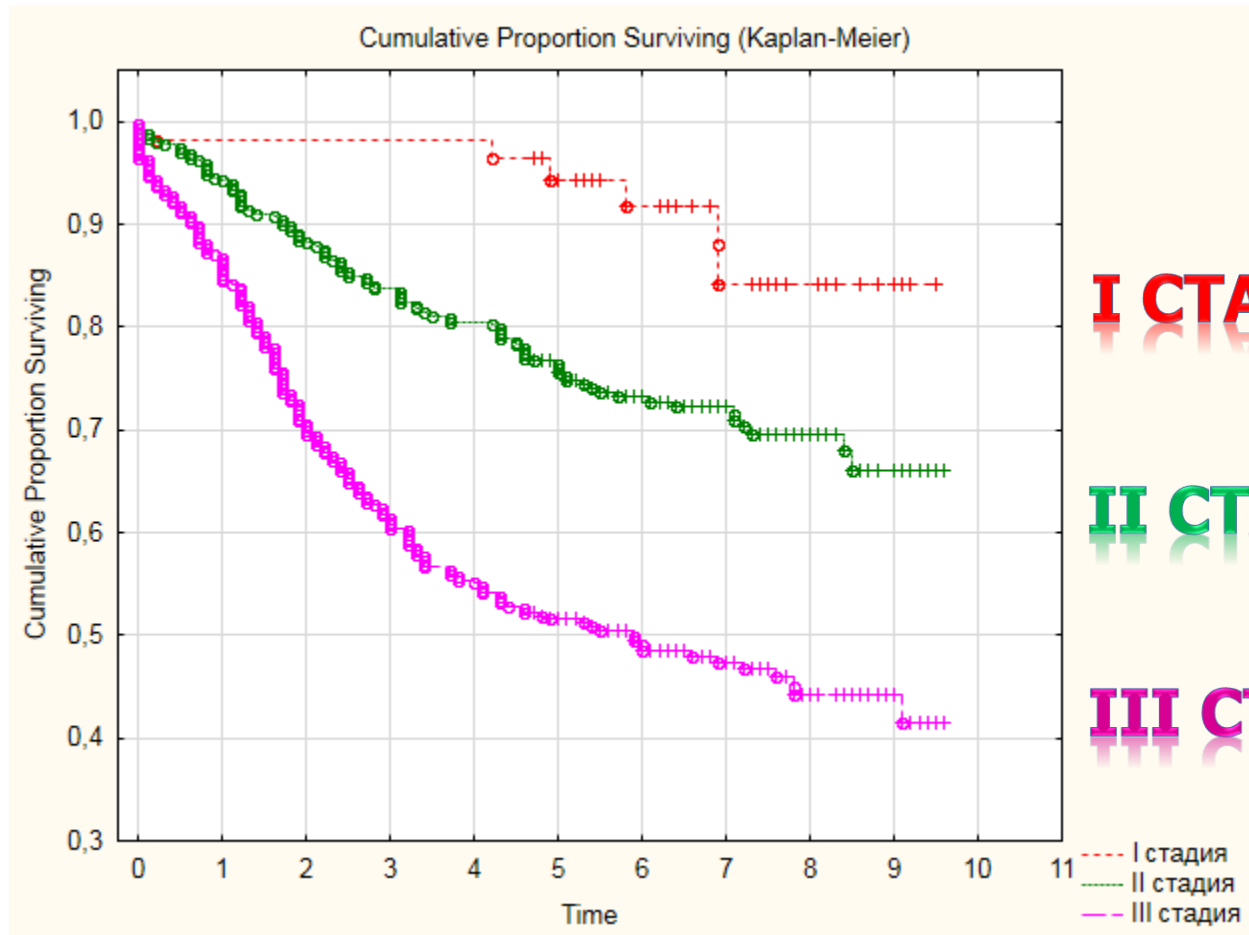


Radiation



Clinical trials

Безрецидивная выживаемость пациентов в зависимости от стадии



I СТАДИЯ

II СТАДИЯ

III СТАДИЯ

Оценка прогноза при осложненных формах колоректального рака

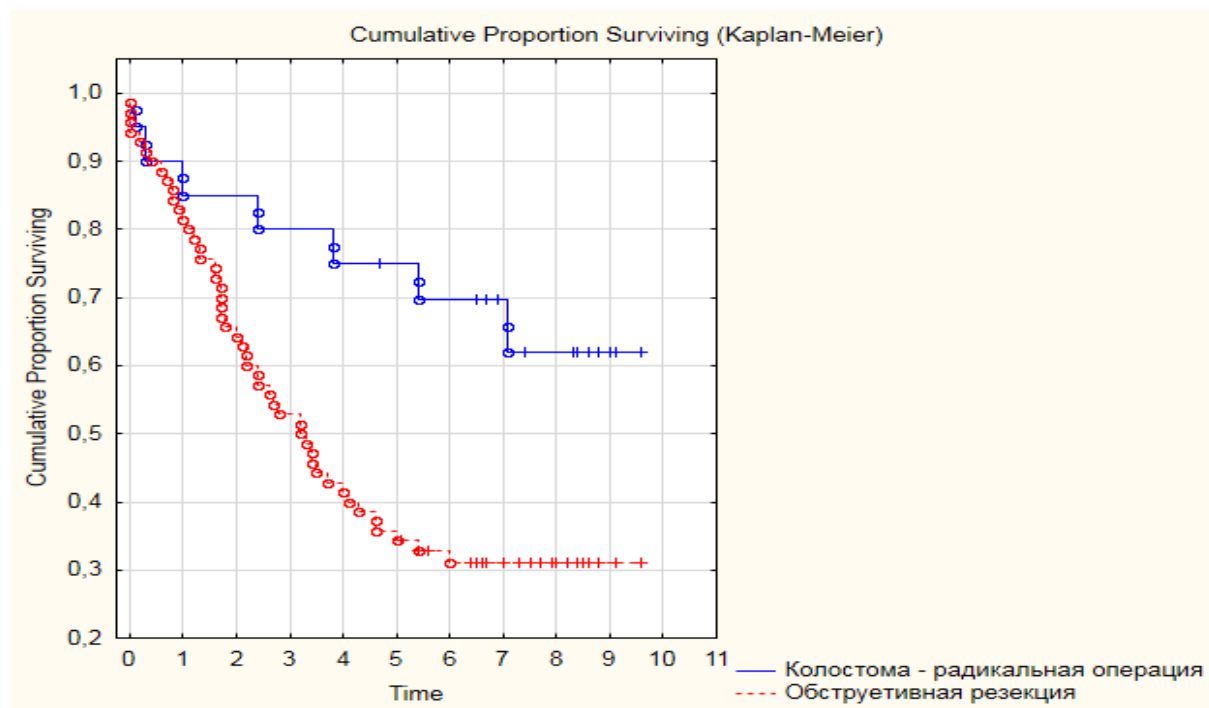


Сравнительный анализ

Обструктивная
резекция



Колостома +
радикальная
операция



$P < 0,01$

Спасибо !!!

