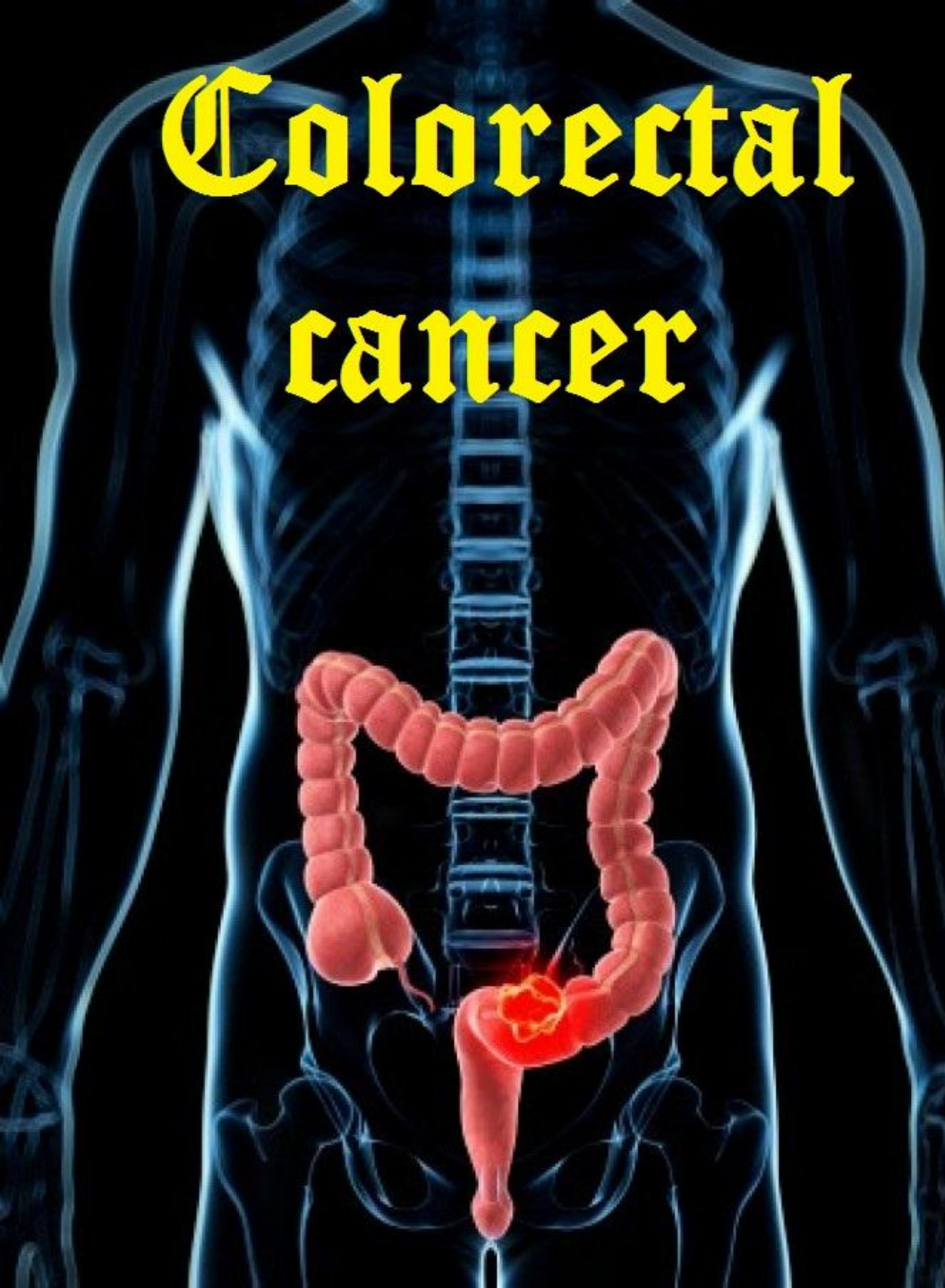


An anatomical illustration of the human digestive system, showing the esophagus, stomach, small intestine, and large intestine. A red, irregular mass representing a colorectal cancer tumor is highlighted on the lower part of the large intestine. The text 'Colorectal cancer' is written in a large, yellow, gothic-style font over the upper part of the illustration.

Colorectal cancer

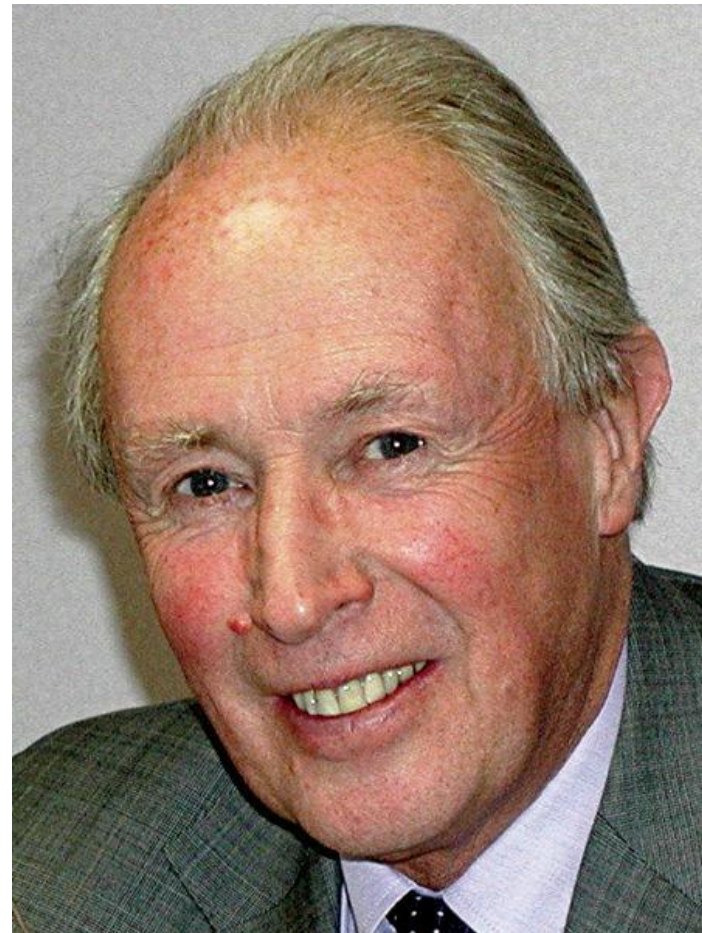
Ключевые аспекты лечения колоректально го рака

Подготовил:
Савченко Олег Геннадьевич

Гомель 2017

“Вряд ли можно поспорить с тем, что в абдоминальной онкологии существует другая такая область, кроме лечения рака прямой кишки, где правильные решения, а именно разумное и выборочное применение адъювантной терапии и, что самое главное – высокое хирургическое мастерство – могут оказать такое значительное влияние на достижение хорошего результата лечения.”

RJ Heald



Главным методом лечения КРР остаётся хирургический.

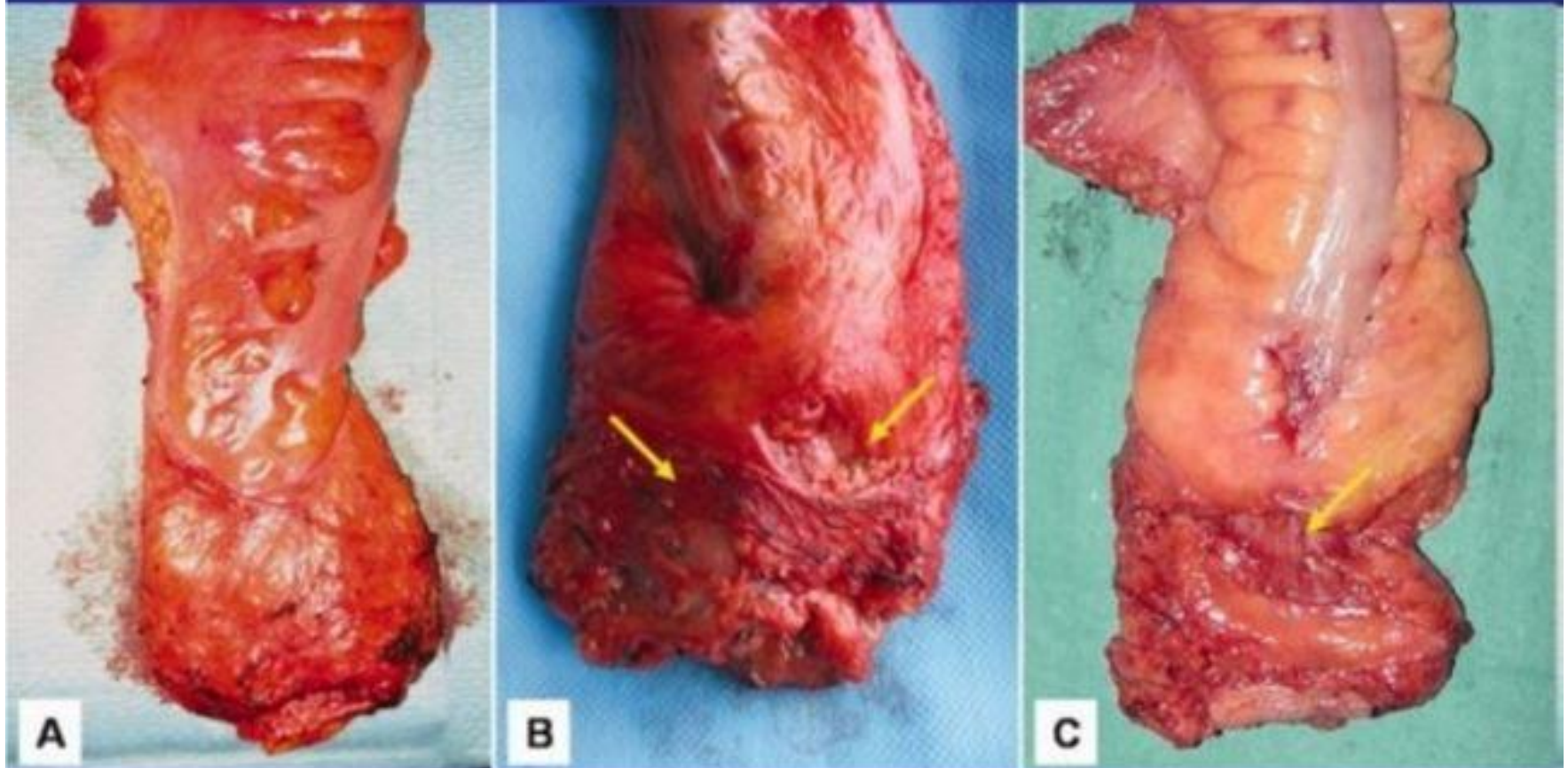
Его принципы не изменились за много лет и заключаются в

- удалении опухоли с проксимальным и дистальным запасом неизменённой кишки для элиминации подслизистого лимфатического распространения клеток;
- удалении регионарных брыжеечных лимфатических узлов;
- визуальном интраоперационном стадировании болезни;
- стремлении минимизировать постхирургические функциональные нарушения.

Современные принципы онкологической операции

- Соблюдение принципов **зональности и футлярной резекции™**. Опухоль удаляют в пределах здоровых тканей — фасциального футляра — или с частью органа. Мобилизацию проводят острым путём — последовательно от питающих сосудов к поражённому органу во избежание рассеивания злокачественных клеток (профилактика отдалённых -метастазов). Желательно моноблочное удаление регионарных лимфатических коллекторов (лимфодиссекция).
- Выбор оптимального доступа и стандартного объёма вмешательства:
гистологический контроль радикальности по линии резекции;
- формирование **надёжных анастомозов** в пределах тканей с хорошим кровоснабжением;
- хорошая изоляция раны от зоны манипуляций (**абластика**),
- обработка зоны операции канцерицидными средствами (**антибластика**, включая облучение).
- Максимальное **сохранение функции свободных от опухоли органов**: полноценное использование реконструктивной пластики в зоне обширных дефектов органов, расширение показаний к органосохраняющим резекциям при ранних стадиях злокачественного процесса без ущерба радикальности, использование возможностей микрососудистой пластической хирургии (трансплантация органов и тканей).

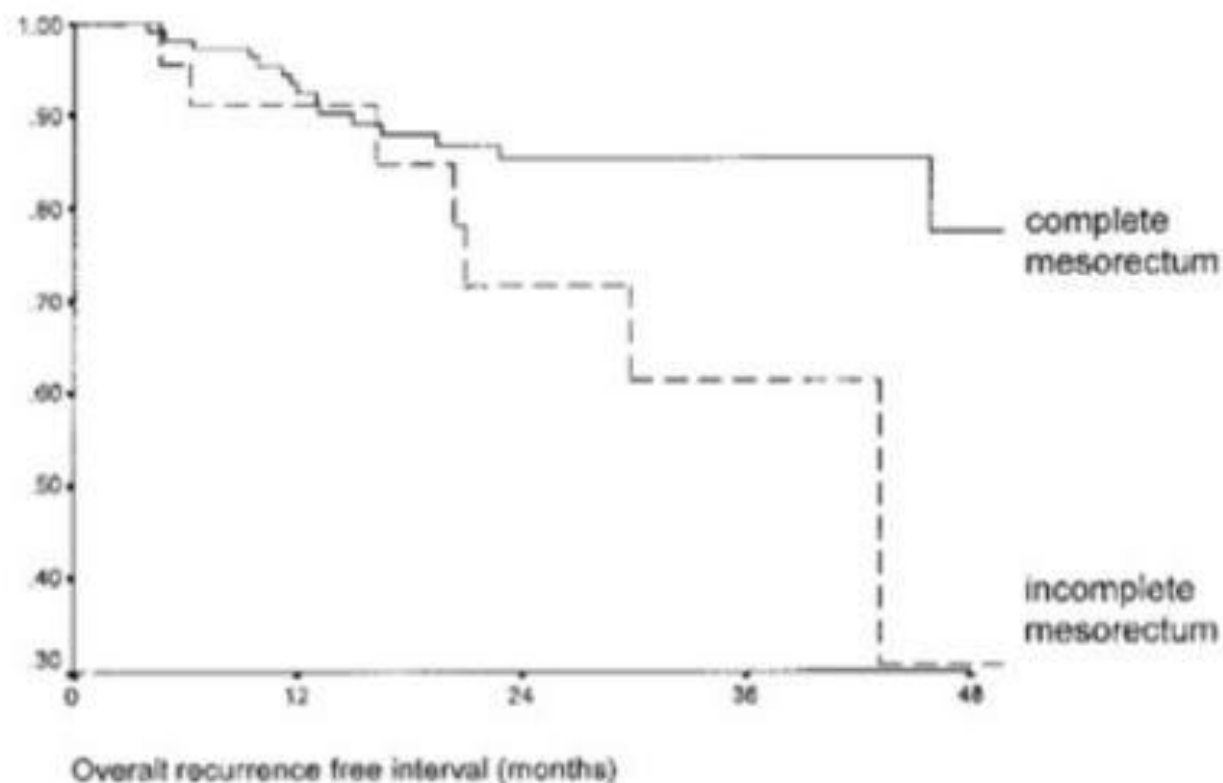
MACROSCOPIC ASSESSMENT OF MESORECTAL EXCISION



García-Granero E, Cervantes A et al. Cancer 2009.

THE PATHOLOGIST AUDITS SURGICAL SKILLS: DEFINITION OF PLANE OF SURGERY

PATHOLOGIC ASSESSMENT OF TME QUALITY



Nagtegaal et al, J Clin Oncol 2002

Сколько отрезать?!

Дистальный край резекции

- *Grinnell R.S.* 1954 – **5 см**
- *Williams N.S., Dixon M.F., Johnston D.* 1983 – **2 см.**
(97,5%)
- *Chmielik E., Bujko K., Nasierowska-Guttmejer A. et al.*
2006 – **1 см.** (96% после ХЛТ!)



Интраоперационно СТО!:

- 1) первичная опухоль с глубиной инвазии в слои кишечной стенки;
- 2) края резецированной кишки (проксимальный и дистальный);
- 3) не менее 8 регионарных лимфатических узлов.

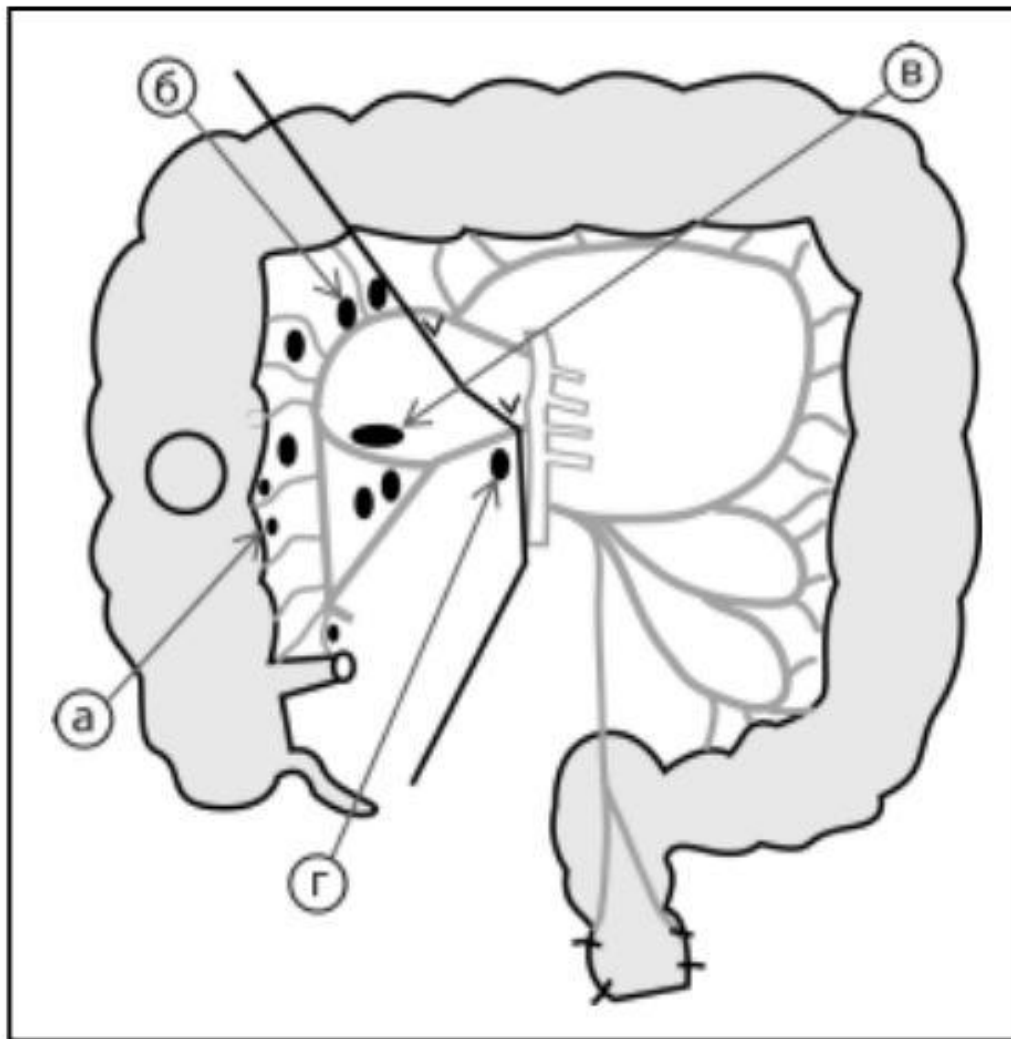


Рис. 1. Лимфатические узлы ободочной кишки.
а – эпиколлические; б – параколлические;
в – промежуточные; г – базальные.

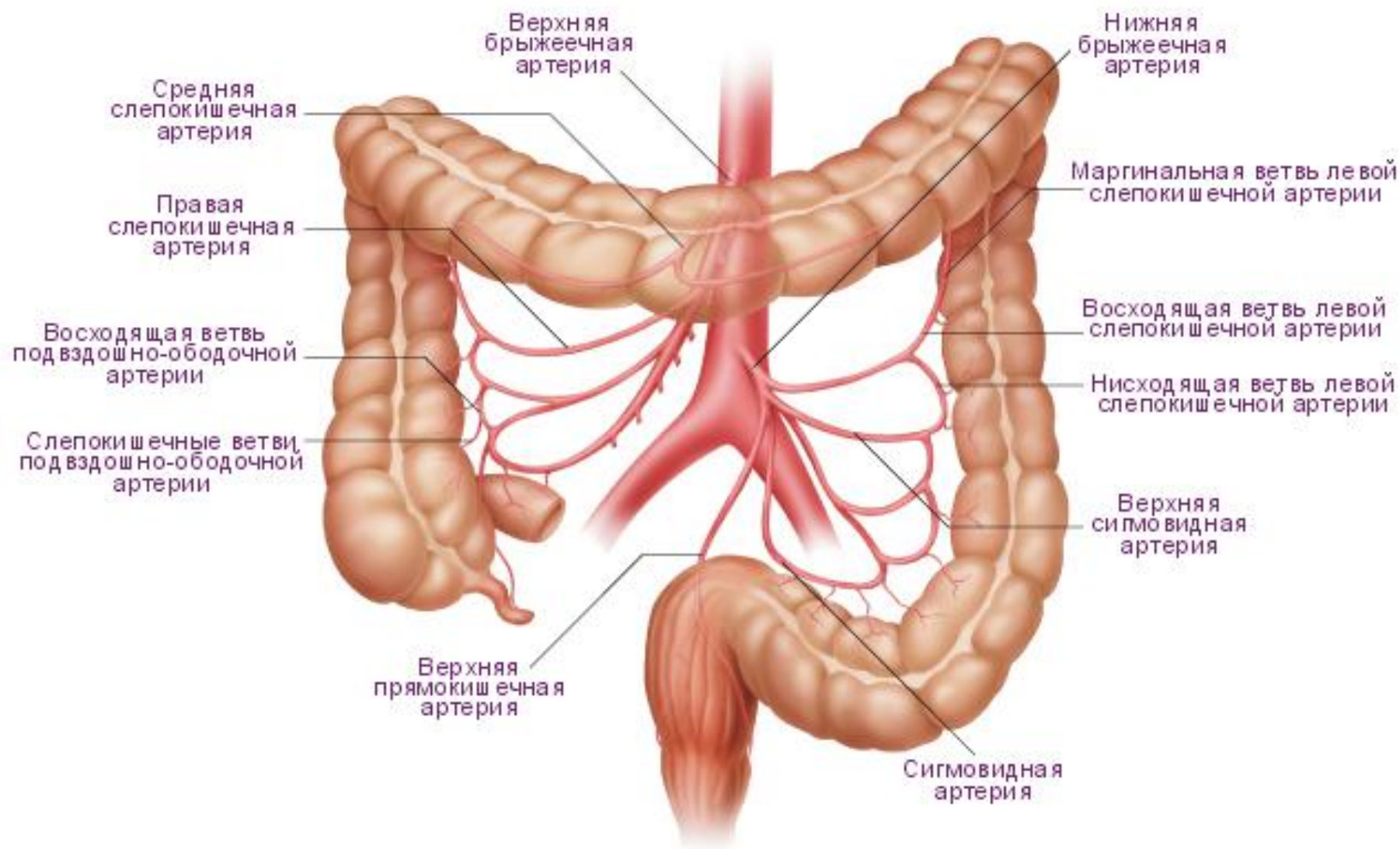
а) **эпиколлические** – располагающиеся непосредственно возле стенки кишки;

б) **параколлические** – по ходу краевого сосуда, питающего данный сегмент;

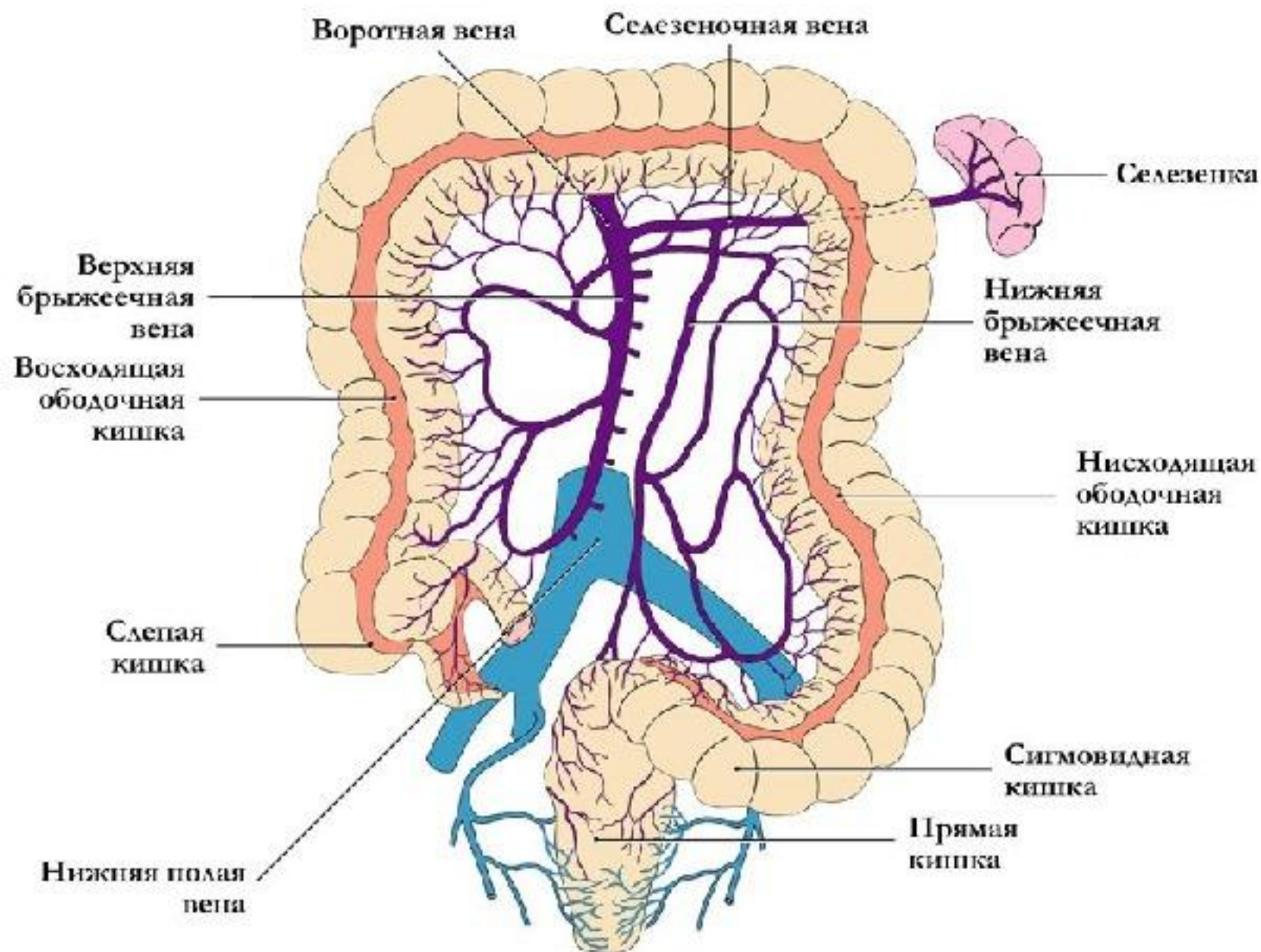
в) **промежуточные** – вдоль стволов крупных питающих артерий;

г) **базальные или основные** – около устья крупных сосудов (нижней брыжеечной артерии, ободочно-кишечных артерий).

Кровоснабжение

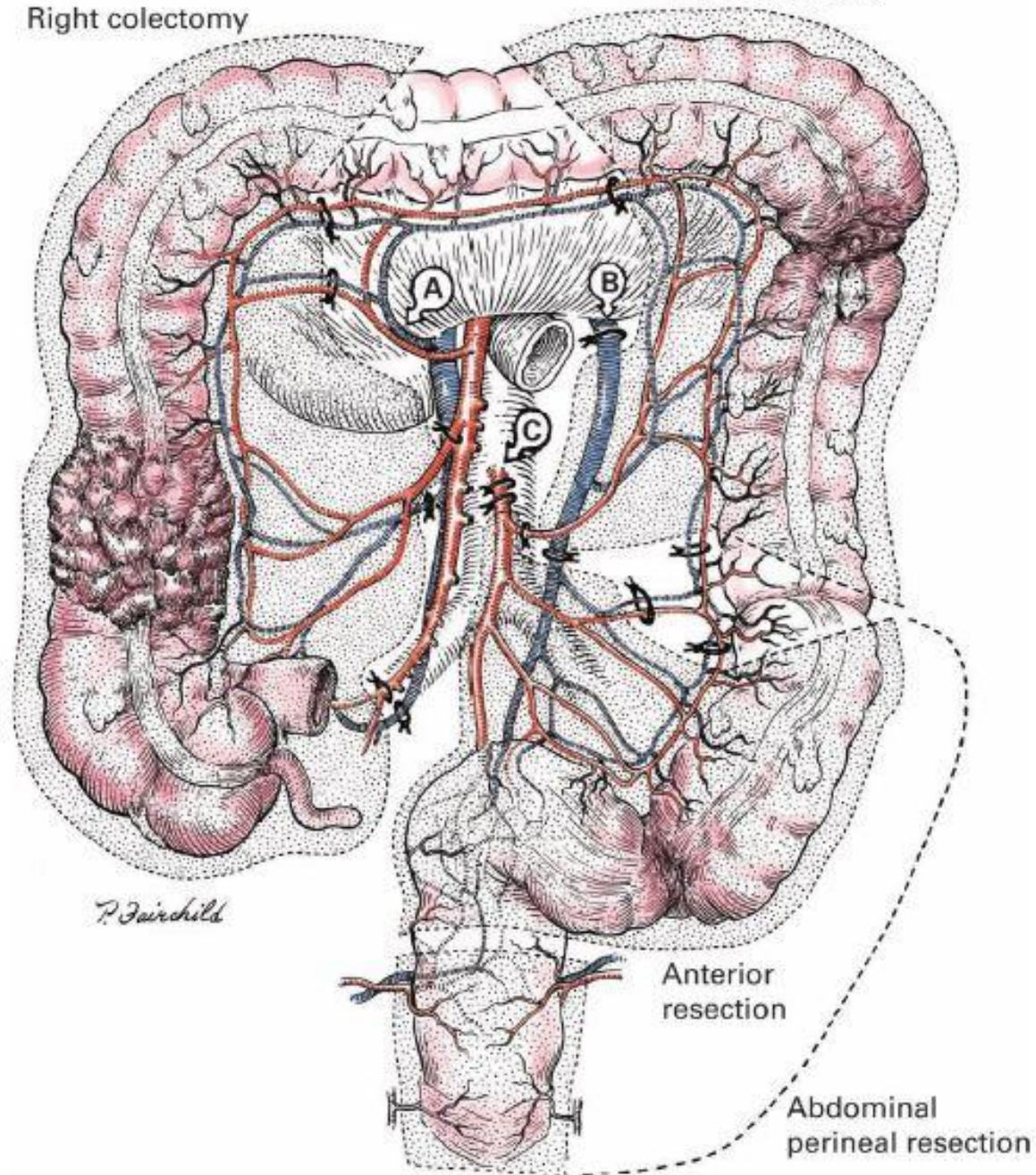


Венозный отток от кишечника



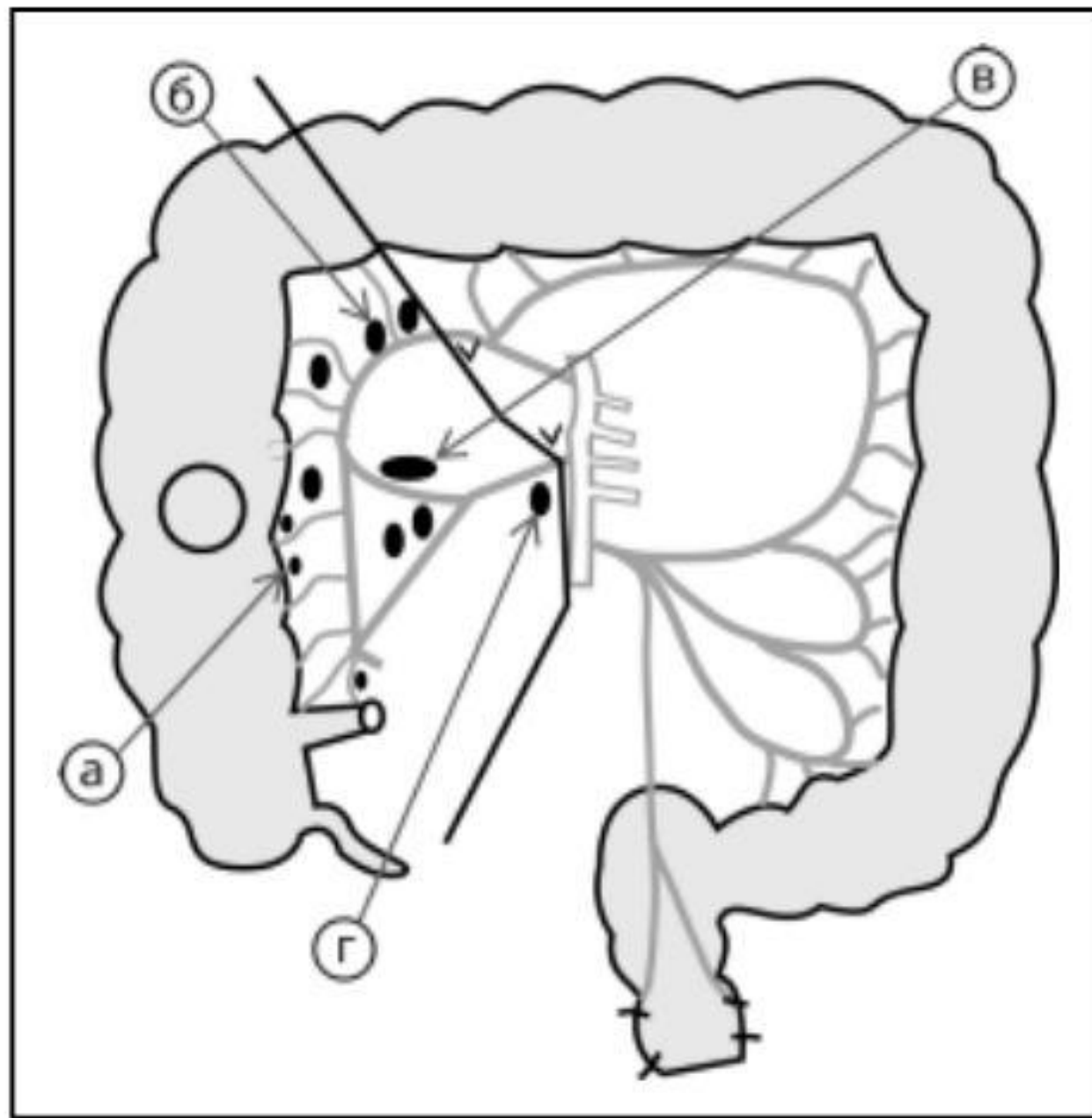
Right colectomy

Left colectomy



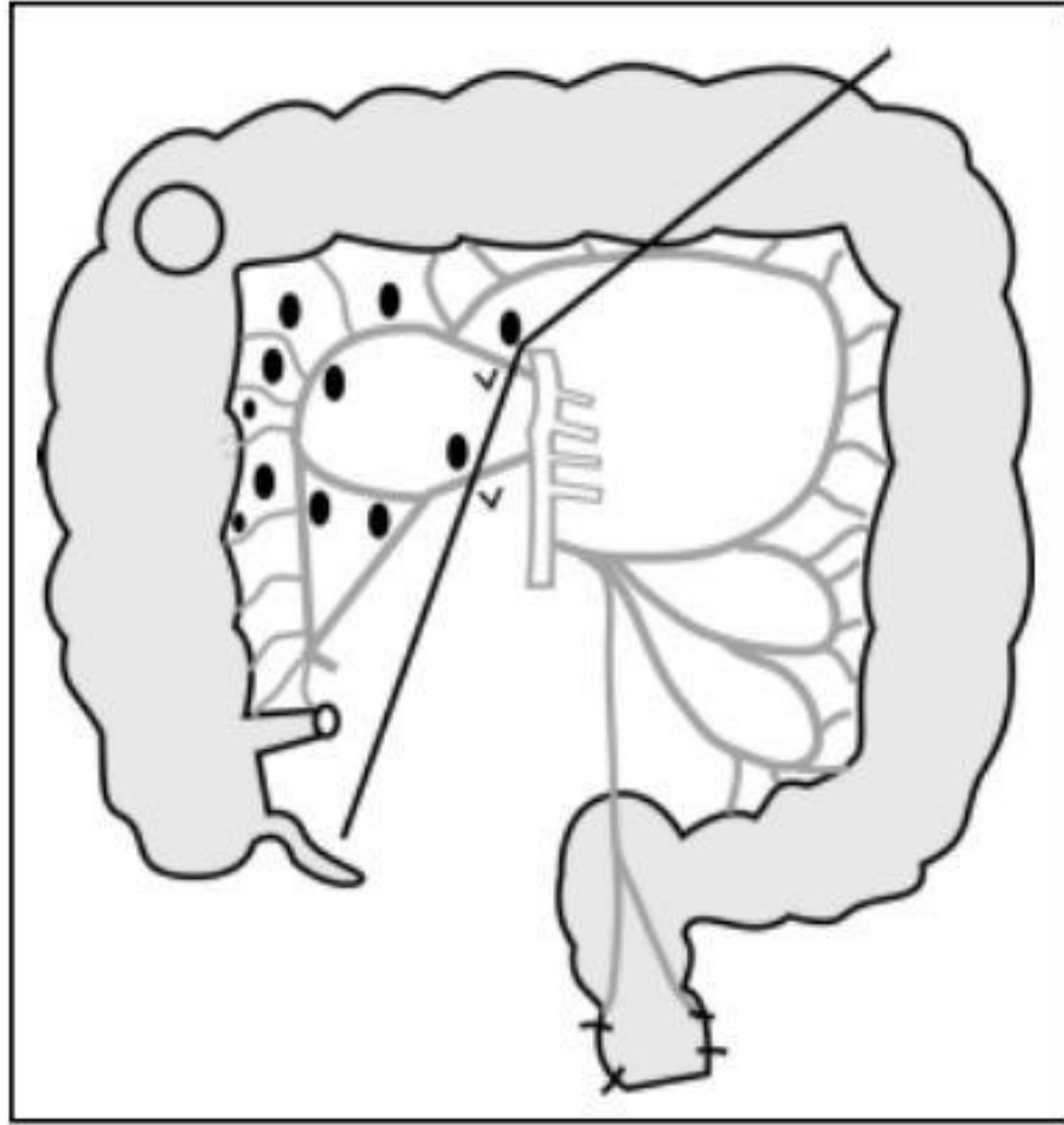
Рак слепой и восходящей ободочной КИШКИ

- По топографии лимфометастазов для радикального удаления зон регионарного метастазирования необходима **правосторонняя гемиколэктомия** с резекцией 25–30 см тонкой кишки, перевязкой и пересечением основных стволов подвздошно-ободочно-кишечной и правой ободочно-кишечной артерии, а также пересечения правой ветви средней ободочно-кишечной артерии у места ее деления.



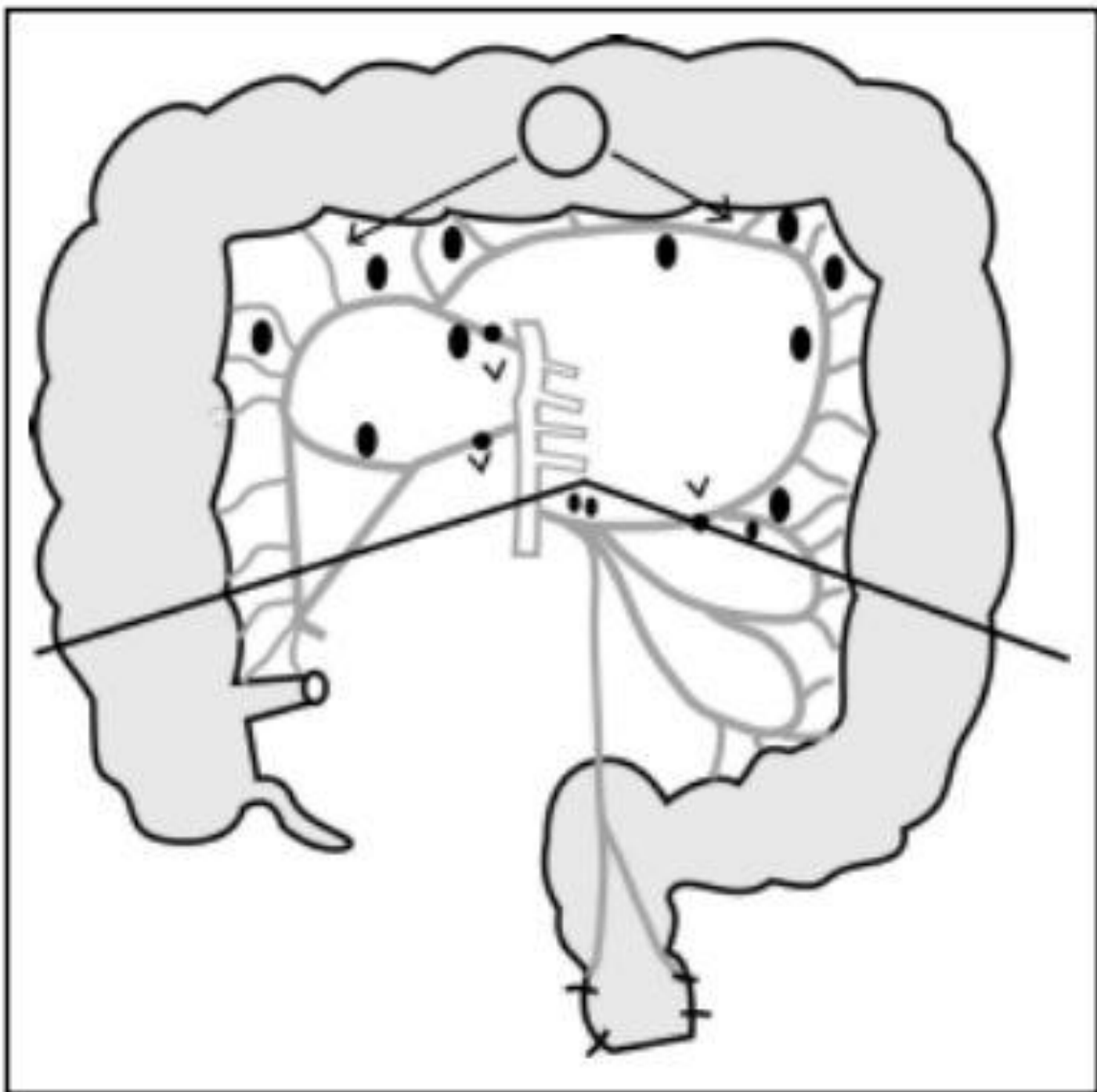
Рак печеночного изгиба

- считается необходимым пересечение средней ободочно-кишечной артерии у основания ее с тем, чтобы удалить весь лимфатический аппарат этой зоны.
- **расширенную правостороннюю гемиколэктомию**. При этом пересекают у основания подвздошно-ободочнокишечную, правую ободочнокишечную и среднюю ободочнокишечную артерии. Соответственно нарушению кровоснабжения удаляют 25–30 см подвздошной кишки, слепую, восходящую, печеночный изгиб и проксимальные 2/3 поперечной кишки.
- **Расширение операции за счет удаления зоны метастазирования в районе средней ободочнокишечной артерии значительно улучшает отдаленные результаты.**



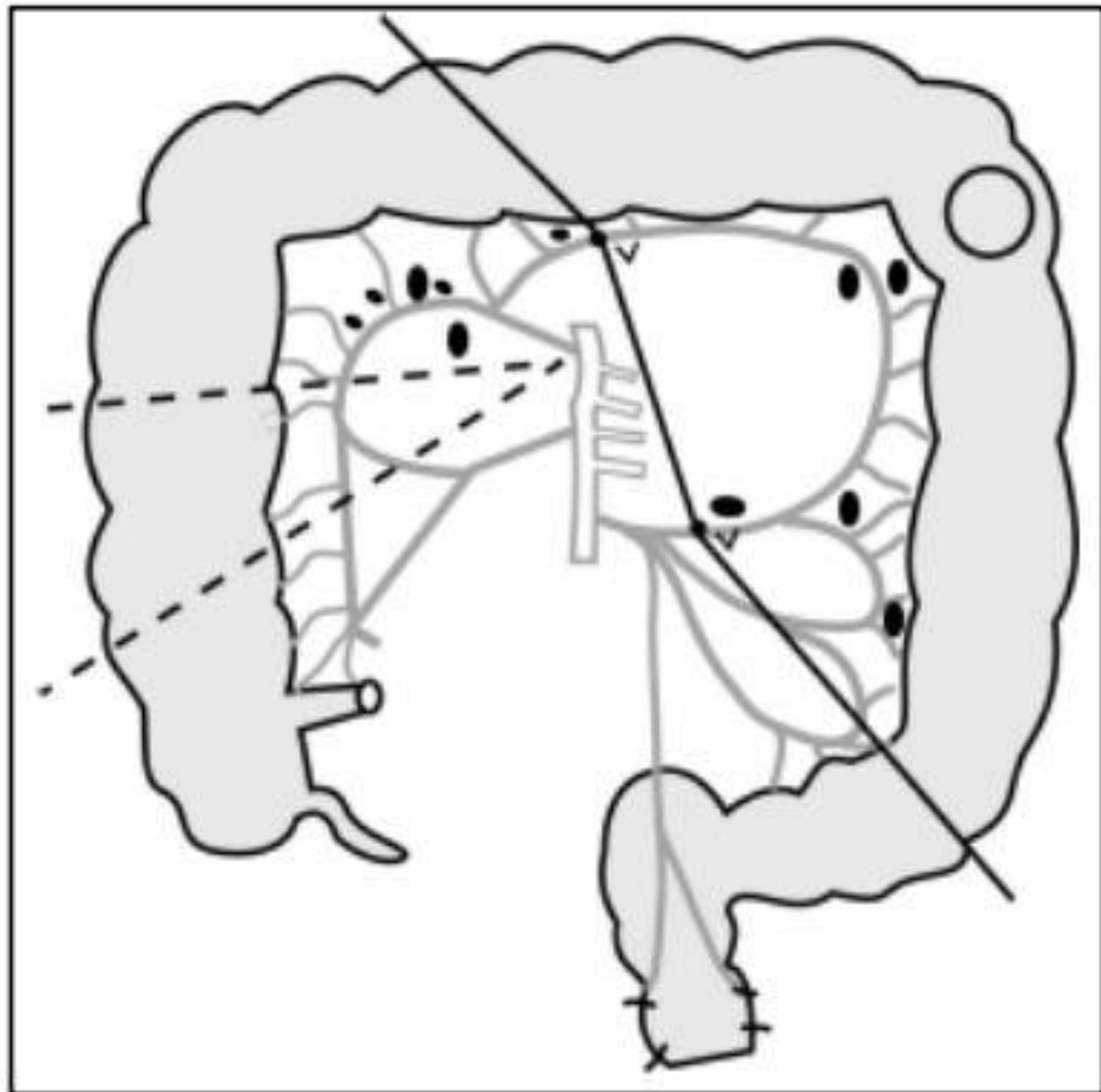
Средней части поперечной ободочной кишки

- оптимальным вариантом хирургического вмешательства является **субтотальная колэктомия** с перевязкой и пересечением у основания правой, средней и левой ободочнокишечной артерий.
- **Удалению** подлежат восходящая, поперечная, нисходящая и проксимальная часть сигмовидной кишки.
- **Сохраняется** слепая кишка с илеоцекальным углом и, после реверсии слепой кишки, формируется цекоsigmoidанастомоз.



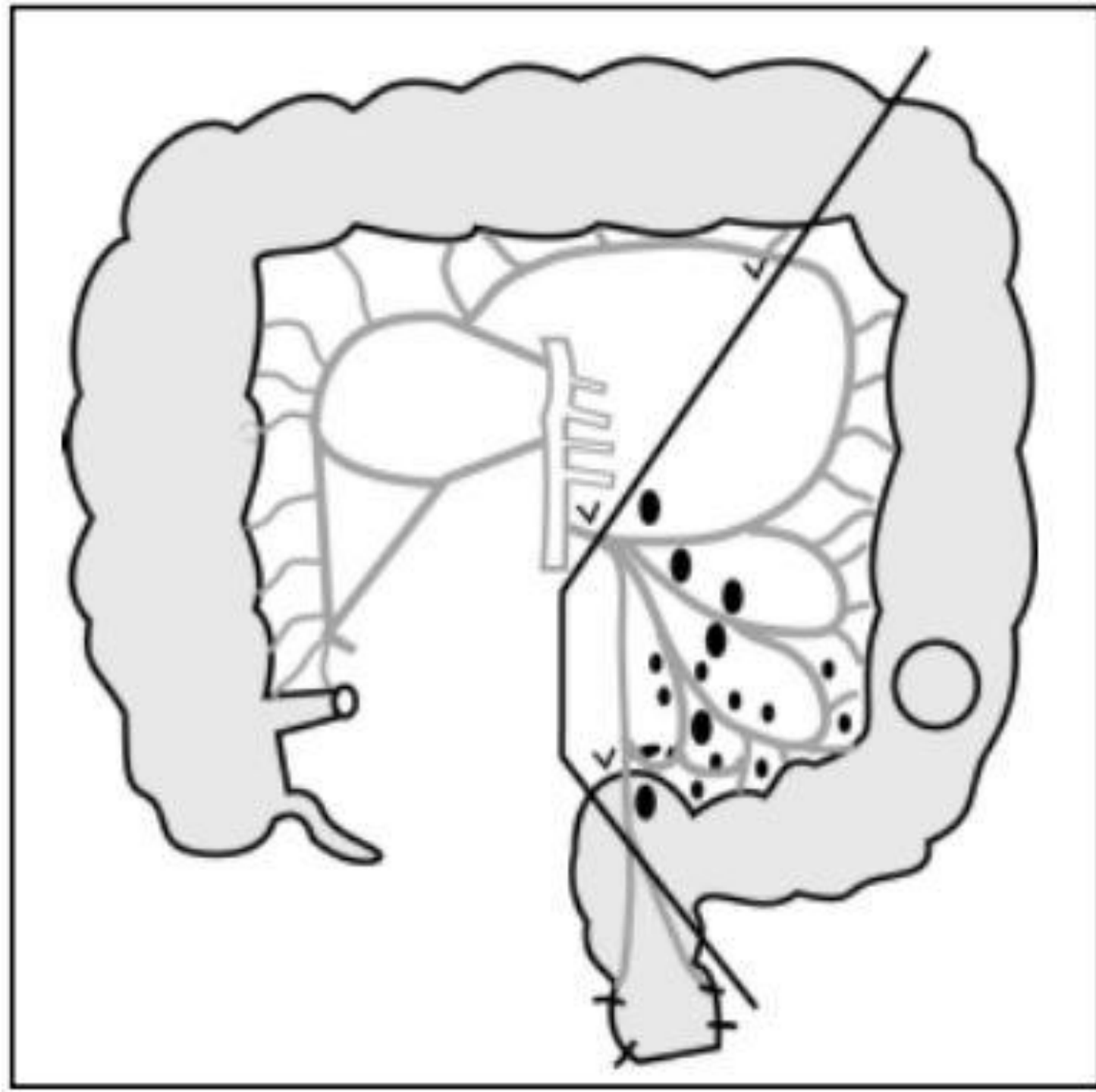
Левого изгиба ободочной КИШКИ

- необходимо перевязать и пересечь основной ствол средней ободочнокишечной артерии и ее правую ветвь, отступя 4–5 см от развилки сосуда, левую ободочнокишечную артерию и ее нисходящую ветвь в месте формирования краевого сосуда.
- По границе нарушения артериального кровоснабжения должна быть удалена поперечная кишка (дистальные 2/3), нисходящая и проксимальная часть сигмовидной кишки

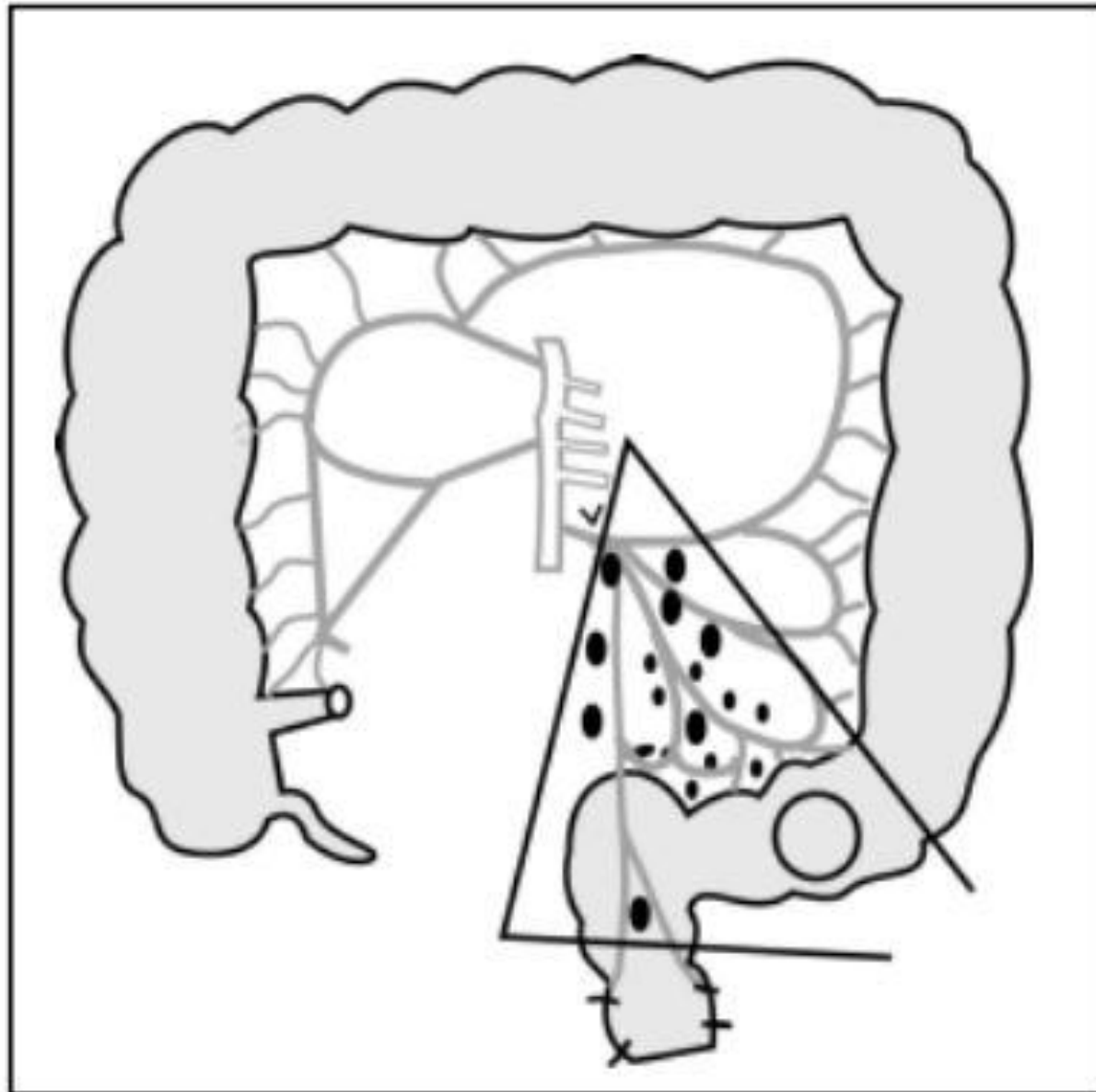


Нисходящей ободочной и сигмовидной кишки

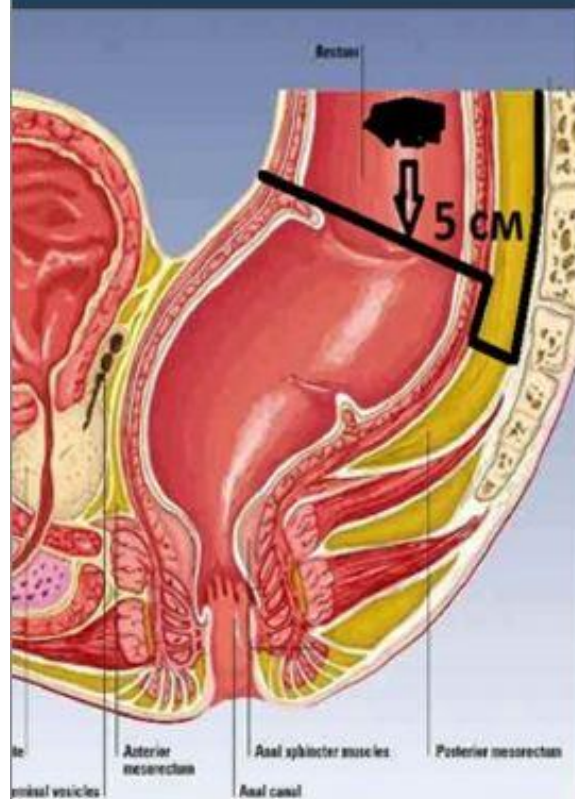
- для обеспечения адекватности операции и сохранения принципа «зональности» необходима **левосторонняя гемиколэктомия**
- Расположение опухоли в средней трети сигмовидной кишки требует обязательного удаления лимфатического аппарата, расположенного **вдоль верхней прямокишечной – нижней брыжеечной артерии.**



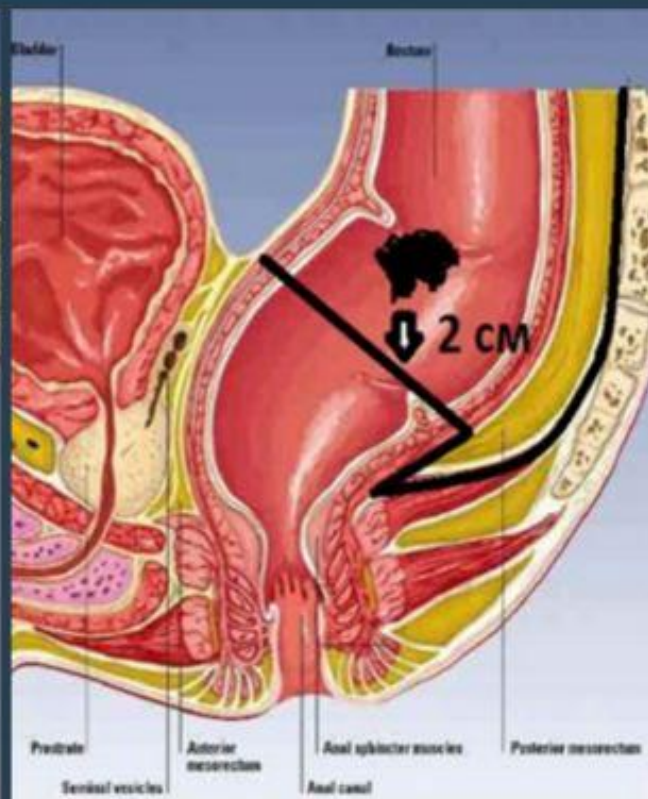
Граница резекции при раке дистальной трети сигмовидной



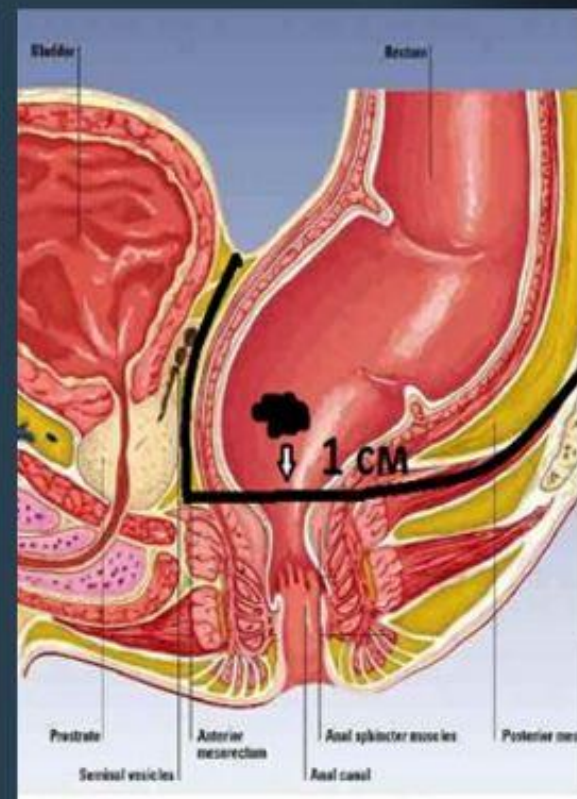
Сфинктерсохраняющие операции



Передняя резекция (ПР)



Низкая передняя резекция (НПР)



Супернизкая передняя резекция (СНПР)

Циторедуктивные операции

- Показаны:
при наличии одинокых отдаленных метастазов (в печени, легких, яичниках),
когда имеется возможность удалить все визуально определяемые опухолевые очаги.
эффективность подобных операций может быть обеспечена лишь адекватной дополнительной специфической противоопухолевой терапией.
адекватное комбинированное лечение может обеспечить до 15% пятилетней выживаемости при выполнении паллиативных циторедуктивных операций.

Оправдана ли расширенная лимфодиссекция?

ТМЭ

Предложена Heald R. J. и соавторами в 1982 г

- Частота рецидивирования 4%

R. J. Heald

TME CAN BE LEARNED AND SURGICAL TRAINING PROGRAMMS ARE USEFUL

Effect of a surgical training programme on outcome of rectal cancer in the County of Stockholm

A Lehtander Martling, T Holm, L E Rutqvist, B J Moran, R J Heald, B Cedermarck, for the Stockholm Colorectal Cancer Study Group and the Basingstoke Bowel Cancer Research Project*

	Stockholm I (n=686)	Stockholm II (n=481)	TME project (n=381)	p*
Local recurrence	103 (15%)	66 (14%)	21 (6%) 8%	<0.0001
Distant metastases	107 (16%)	87 (18%)	54 (14%)	0.26
Death from rectal cancer	104 (15%)	77 (16%)	35 (9%) 6%	0.002
Death from intercurrent disease	74 (11%)	26 (5%)	45 (12%)	0.06

*For Stockholm I and II vs TME project.

Table 4: **Crude rates of local recurrence, distant metastases, and mortality at 2 years of follow-up**

Lancet 2000; 356: 93-96

- Снижение частоты местных рецидивов до 11-12%

Van Cutsem E., Dicato M., Haustermans K. et al 2008

Visser O., Bakx R., Zoetmulder F.A. et al 2007

Peeters K.C., Marijnen C.A., Nagtegaal I.D. et al 2007

- Увеличение общей выживаемости до 65%

Visser O., Bakx R., Zoetmulder F.A. et al 2007

Complete mesocolic excision (CME)

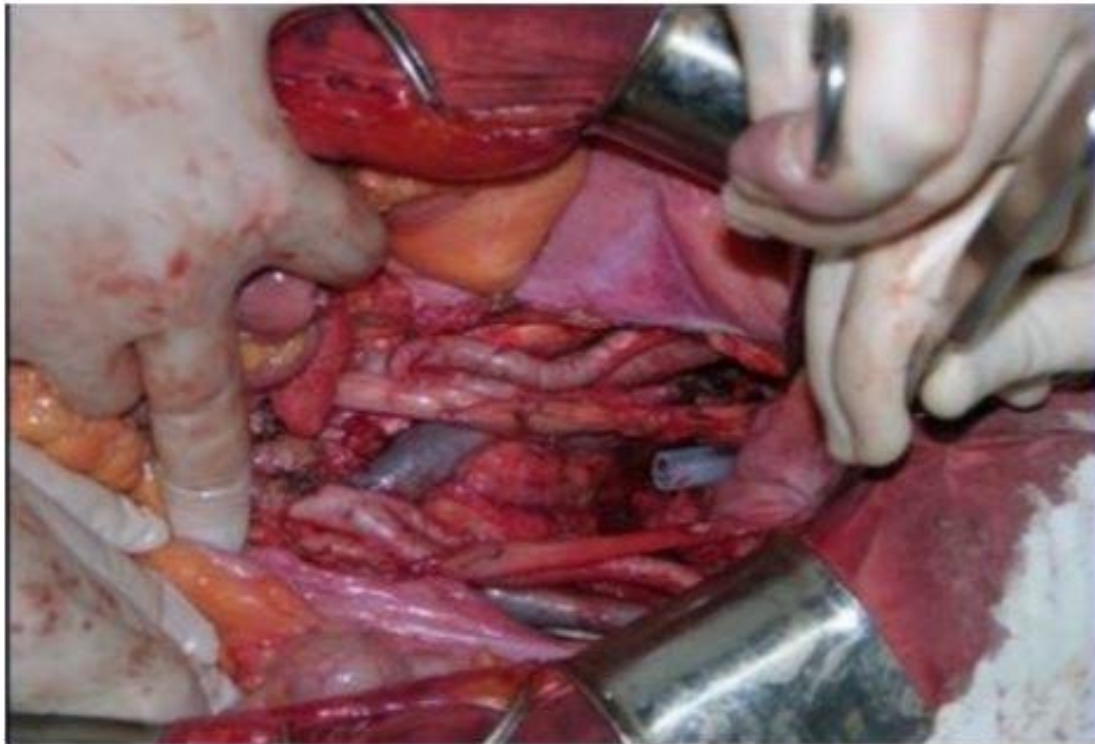
Hogenberger (2009) 1329 пациентов - CME

Прецизионное выделение мезоколон

Высокое лигирование ободочных сосудов

Отдаленные результаты	Без CME 1978-1984	CME
Рецидивы	6,5%	3,6%
5-летняя выживаемость	82,1%	89,1%

Была предложена



предложена Киги в 1942 году

при дистальных
аденокарциномах прямой
кишки частота
метастазирования в боковые
лимфоузлы таза составляет
8,6 - 29%.

Латеральная тазовая лимфаденэктомия

JCOG0212 → 2015г.

33 крупнейших госпиталя Японии

II и III (Dukes)

Только ТМЕ и ТМЕ+боковая
лимфодиссекция

Осложнения 16% и 22%

Время 254 мин и 360 мин

Кровопотеря 337 мл и 576мл

Недост.анастомоза 5% и 6%

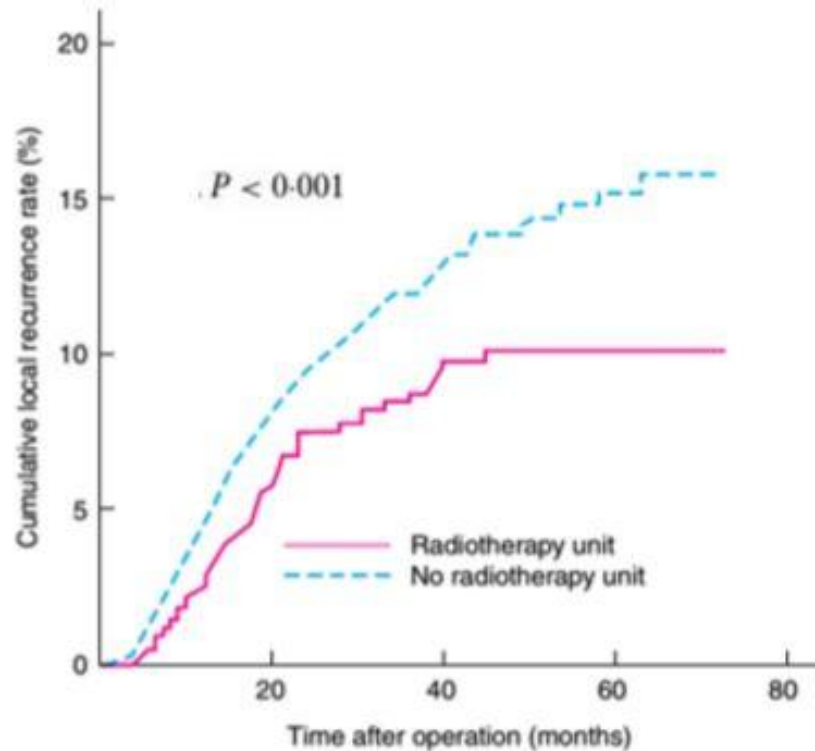
Но не всегда
много- хорошо

Латеральная тазовая лимфаденэктомия

- Увеличивает частоту мочеполовой дисфункции
Cheng H., Deng Z., Wang Z. J. et al. a meta-analysis. 2011
Nagawa H., Mito T., Sunouchi K., et al. Randomized, controlled trial 2001
- Увеличивает кровопотерю
Nagawa H., Mito T., Sunouchi K., et al. Randomized, controlled trial 2001
- Не показывает преимуществ в 5-летней выживаемости
и частоте рецидивов
Nagawa H., Mito T., Sunouchi K., et al. Randomized, controlled trial 2001

Выход есть

ТМЭ + Лучевая терапия = ?



No. at risk

Radiotherapy unit	640	528	298	104
No radiotherapy unit	1544	1227	681	226

Hansen M.H., Kjave J., Revhaug A. et al. 2007



Barsukov Y.A., 2013

СПб КНЦСМП(о)

Когда?

До операции? После операции? Во время операции?

Предоперационная

- Снижает вероятность локального рецидивирования более эффективно
- ТребуеТ крайне надежных методов дооперационной диагностики и правильного клинического стадирования заболевания
- Увеличивает риск послеоперационных осложнений

Послеоперационная

- Проводится на основании патоморфологической оценки процесса
- Снижается вероятность хирургических осложнений
- Необходимость подведения более высоких доз, в связи с рубцовым процессом в зоне операции
- Высокая токсичность

Предоперационная ЛТ

За

- Метаанализ 7829 операций, не показал статистической разницы в частоте несостоятельности *Zhang N., 2014*
- Не выявлено увеличения частоты осложнений у больных, получавших интенсивное предоперационное облучение в дозе 25 Гр (36% и 34% соответственно; $P=0,680$) *Sauer R., 2004*
- Модификация методики лучевой терапии, связанная с уменьшением верхней границы полей облучения с уровня LII до уровня L5-SI позвонков и применением четырехпольного облучения взамен двухпольному способствовали снижению летальности больных до 1% в группе комбинированного лечения *Martling A L., 2000*

Против

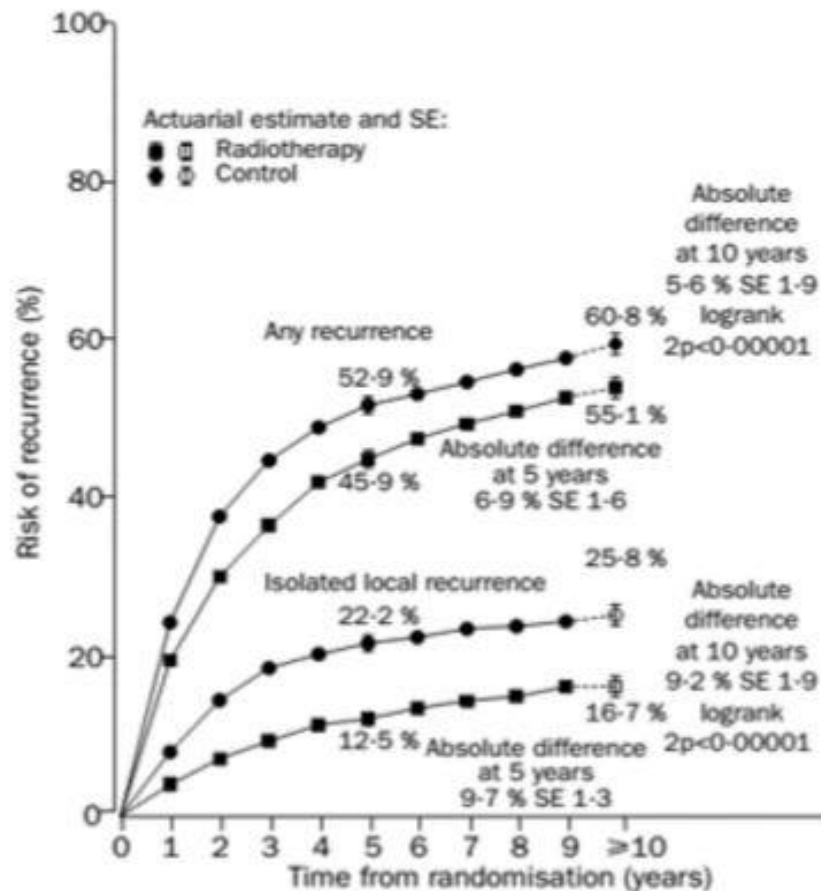
- Частота несостоятельности анастомоза возрастает с 12% до 34,2% *Majbar M. A., (Марокко)2014*
- Рост числа послеоперационных осложнений (18% против 26%) *Kariteijn E., (Голландия, рандомизированое иссл.) 2001*
- Послеоперационная летальность, в группе хирургического лечения 2%, а в группе комбинированного – 7% *Cedermark B., A prospective randomized trial. 1995.*

Table 3. Postoperative Mortality Within 30 Days of Surgery

Cause of death	Preoperative radiation therapy (n = 424)			Surgery alone (n = 425)		
	≤75 yr	>75 yr	Total	≤75 yr	>75 yr	Total
Cardiovascular disease	10	8	18	2	—	2
Advanced malignant disease	2	4	6	1	1	2
Infections	2	4	6	1	1	2
Miscellaneous	3	2	5	1	—	1
Total	17 (5)	18 (16)	35 (8)	5 (2)	2 (2)	7 (2)

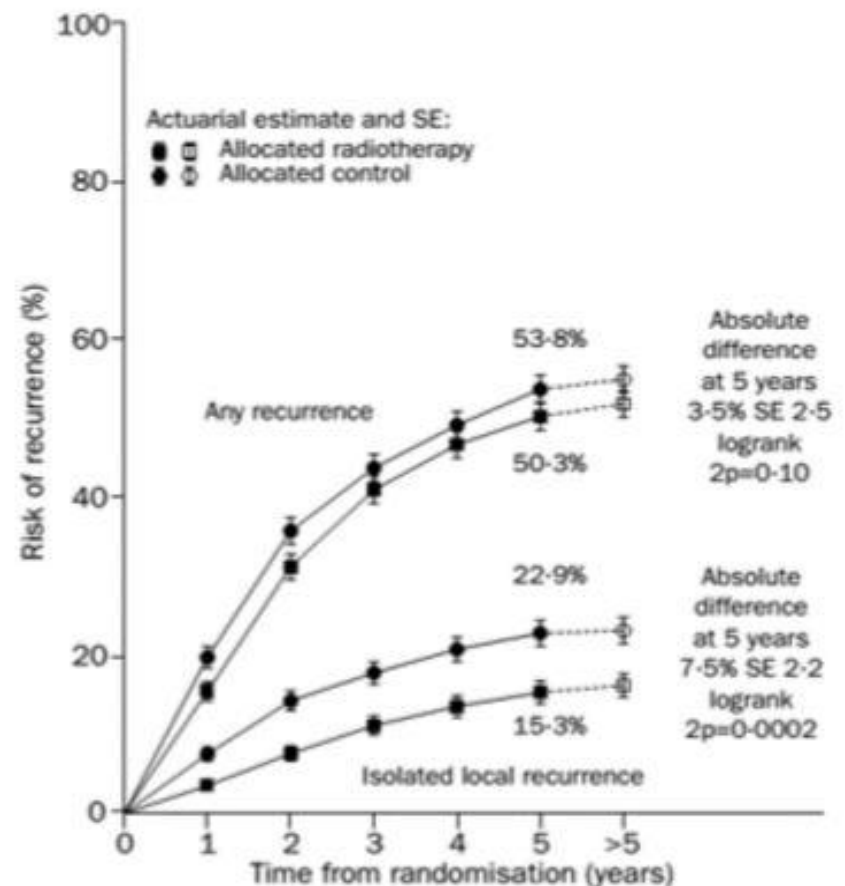
Влияет на рецидивирование, однако не влияет на общую пятилетнюю выживаемость

Предоперационная ЛТ



13 studies of preoperative radiotherapy versus no radiotherapy

Colorectal Cancer Collaborative Group. Adjuvant radiotherapy for rectal cancer: a systematic overview of 8,507 patients from 22 randomised trials. Lancet 2001



Seven trials of postoperative radiotherapy versus no radiotherapy.

Интраоперационная ЛТ - INTRABEAM

Мировой описанный опыт применения для ректального рака – не более 50 пациентов.



- Лядов К. В. с соавторами сообщили в 2008 году о результатах применения INTRABEAM в лечении КРР у 20 больных, 7 из которых страдали местнораспространенным раком прямой кишки. Не было отмечено клинически проявившихся как ранних, так и отсроченных лучевых реакций. Местный рецидив был отмечен у 1 пациентки в области левого мочеточника, который был выведен из зоны облучения путем экранирования вольфрамириванной резиной. Годичная безрецидивная выживаемость была достигнута у 5 пациентов из 20.
- *Guo S., et al., 2012.* Было пролечено 42 пациента, 10 из которых с первичным местнораспространенным раком прямой кишки. Было подведено 5 Гр, на глубину 1 см. Общая 3-летняя выживаемость составила 65%. Не было связанных с ИОЛТ интраоперационных осложнений. Средняя продолжительность ИОЛТ была 35 минут (диапазон: 14-39).

Авторы делают вывод о том, что указанная методика не уступает другим вариантам ИОЛТ и высказываются о целесообразности дальнейших исследований.

Радиосенсибилизация

Типы модифицирующих агентов:

- Электроноакцепторные соединения
- Гипербарическая оксигенация -
- Гипергликемия
- Гипертермия
- Воздействие магнитным полем
- Цитостатики - синхронизаторы

Применение лимитируется технической сложностью метода, и в лечении рака прямой кишки не используется.

митотического цикла, в частности -
фторпиримидины.

Вред и польза несоизмеримы

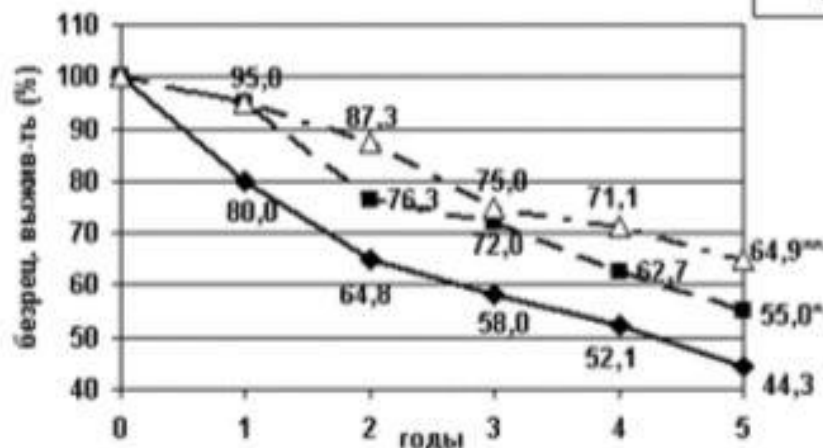
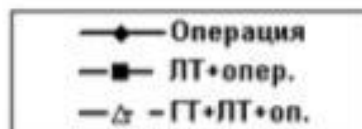
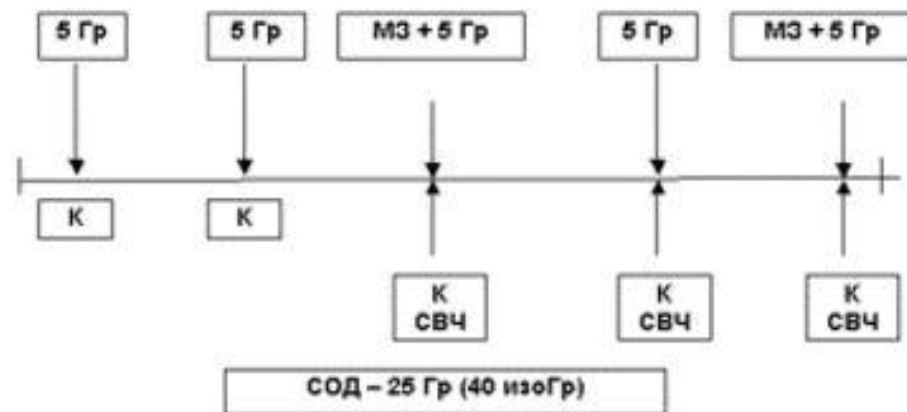
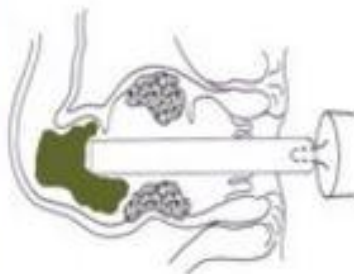
Радиосенсибилизация - электронакцепторные соединения
Метронидазол

- Теоретические и практические аспекты использования радиомодифицирующих свойств метронидазола, как акцептора электронов, активно изучаются с 80-х годов нашими соотечественниками, которые доказали, что коэффициент усиления радиационного воздействия метронидазола на экспериментальную опухоль находится в пределах от 1,3 до 2,1.
- О применении трихопола в комбинированном лечении рака прямой кишки впервые упоминает Саркисян Ю. Х. с соавторами в 1981 году
- Обладает выраженной нейротоксичностью

Но... русские не сдаются

Радиосенсибилизация - электроакцепторные соединения Метронидазол

Barsukov Y.A., 2013



Log-rank test (ХЛ и ЛТ) $P=0,02$

*Log-rank test (ХЛ и ГТ) $P=0,001$

- Другая схема: 40 Гр за 10 фракций, капецитабин в течение 22 дней, инфузии оксалиплатина трижды во время облучения, несколько сеансов локальной гипертермии и 2-кратное введение метронидазол-геля в прямую кишку.
- Т4 аденокарцинома прямой кишки
- 2-летняя общая и безрецидивная выживаемость составила 91% и 83% соответственно
- 57,8% случаев были отмечены 3 и 4 ст патоморфоза (Dworak)

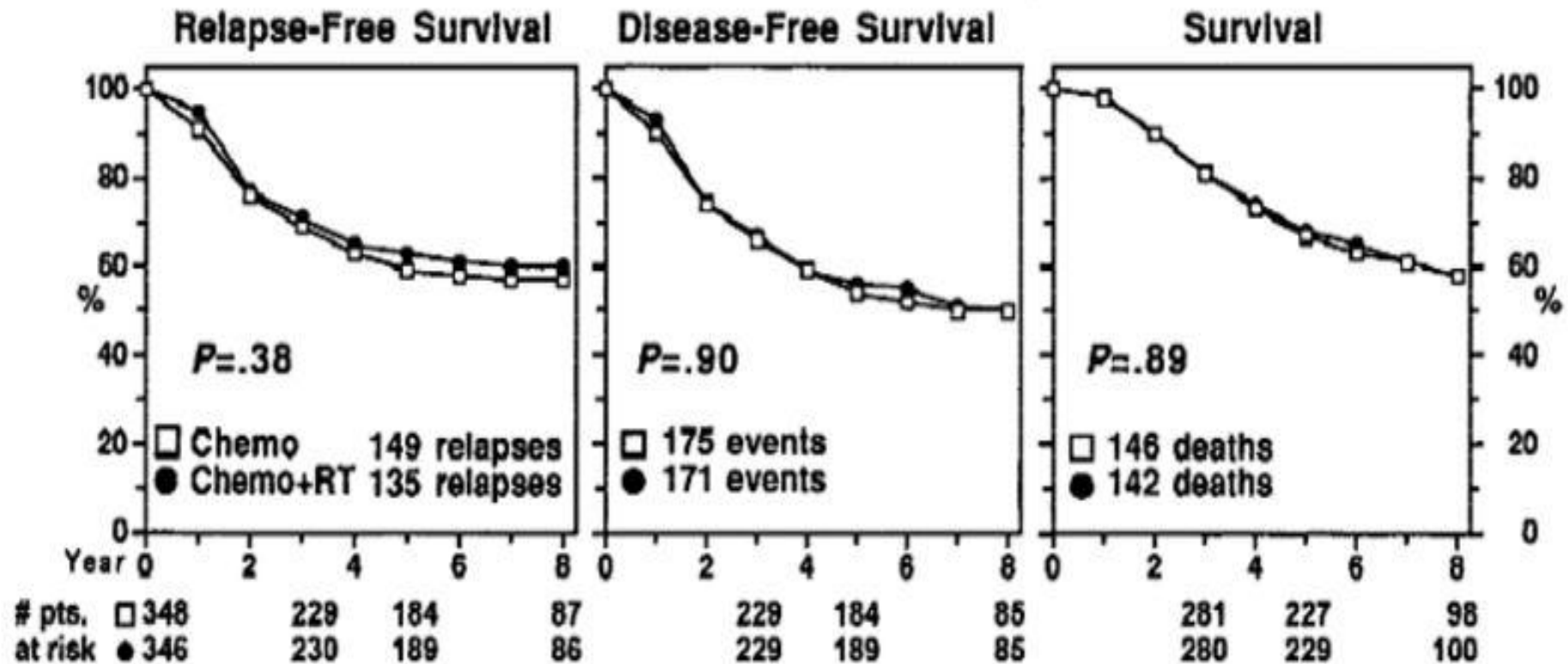
Радиосенсибилизация - химиолучевая терапия

- *De Caluwé L., Van Nieuwenhove Y., Ceelen W. P.* Preoperative chemoradiation versus radiation alone for stage II and III resectable rectal cancer. Cochrane Database Syst Rev 2013.:CD006041.
- *McCarthy K., Pearson K., Fulton R., Hewitt J.* Preoperative chemoradiation for non-metastatic locally advanced rectal cancer. Cochrane Database Syst Rev 2012.:CD008368.
- *Rahbari N. N., Elbers H., Askoxyllakis V., Motschall E., Bork U., et al.* Neoadjuvant radiotherapy for rectal cancer: meta-analysis of randomized controlled trials. Ann. Surg. Oncol. 2013 Dec; 20(13): 4169-82.

Добавление фторпиримидинов, привело к снижению частоты местных рецидивов, увеличению степени выраженности клинического регресса и патоморфоза, однако не привело к увеличению общей выживаемости и доли сфинктеросохраняющих операций

Оправдана ли тройная терапия?

Chemotherapy versus Chemotherapy + Radiation



Wolmark N., Wieand H.S., Hyams D.V. et al. Randomized trial of postoperative adjuvant chemotherapy with or without radiotherapy for carcinoma of the rectum: National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project Protocol R-02. J. Natl. Cancer Inst. 2000;

Стратегия "wait and see"

Полный морфологический регресс опухоли (pCR)

от 7,5% до 30%
Mohiuddin M., et al. 2013

До 38,7% *Habr-Gama A., et al. 2011*

TABLE 1. Clinical Response

Result	No. Patients (%)
Complete (group OB)	71 (26.8)
Incomplete	194 (73.2)
Total	265 (100)

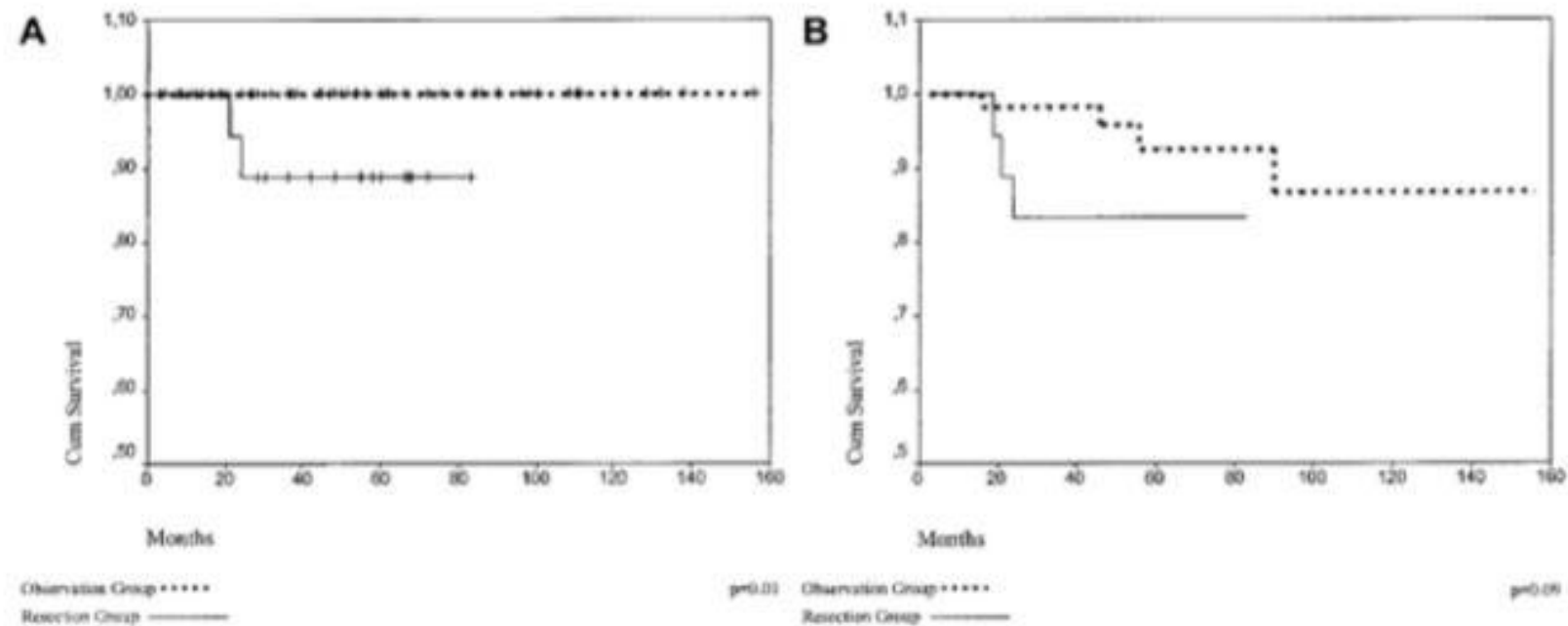


FIGURE 1. A, Overall survival. B, Disease-free survival.

Habr-Gama A., Perez R. O., Sabbaga J., Nadalin W., et al. 2009

СПб КНЦСМП(о)

Интересный факт, и возможно огромный терапевтический потенциал

Аспирин и выживаемость при РТК (I-III ст.)

Liao et al., NEJM, 2012, 367, 1596-606

PIK3CA

Total No.
of Patients

No. of
Deaths

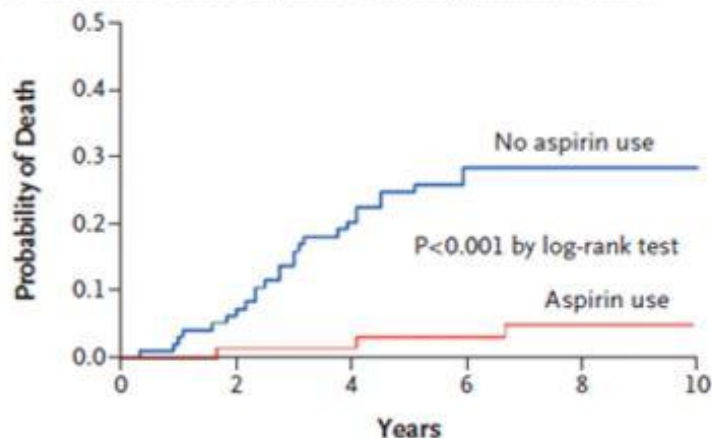
Wild-type

No aspirin use	466	96
Aspirin use	337	65

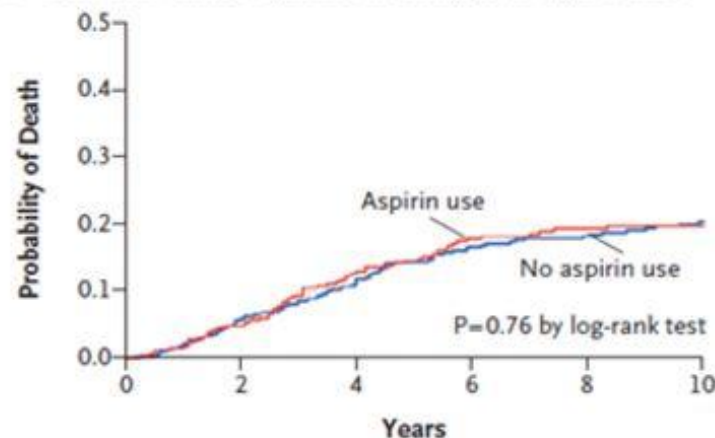
Mutant

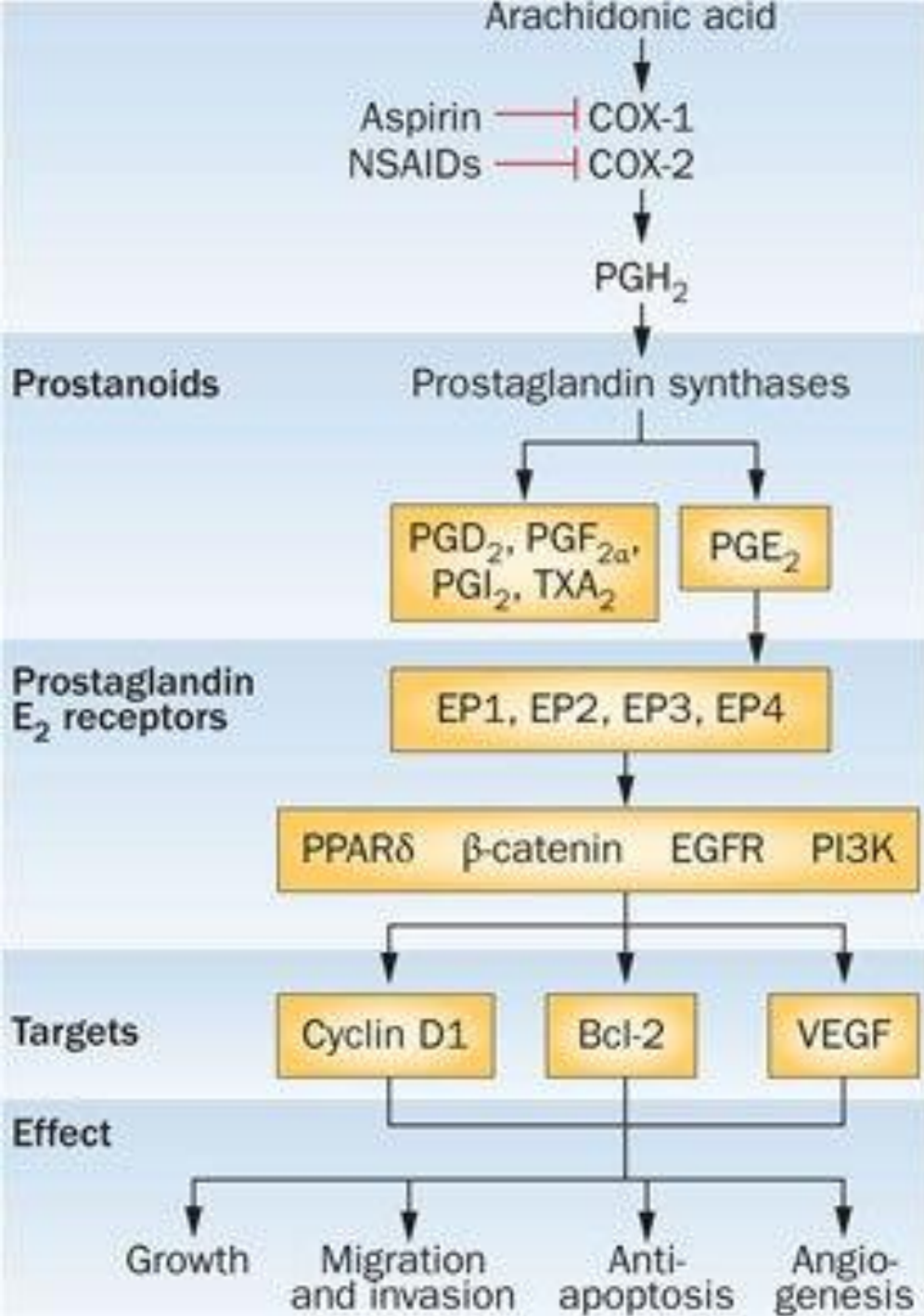
No aspirin use	95	26
Aspirin use	66	3

A Colorectal Cancer-Specific Mortality, Mutant *PIK3CA*

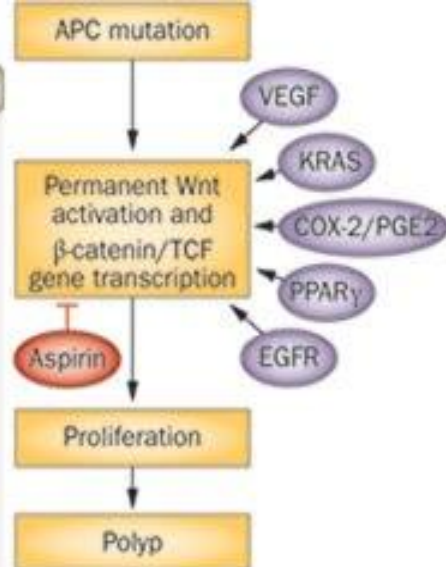
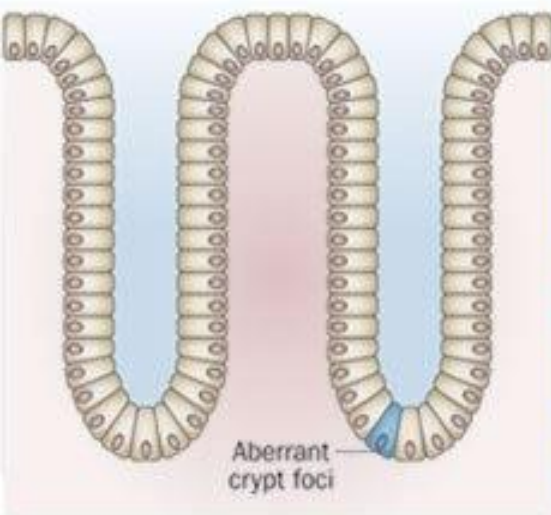
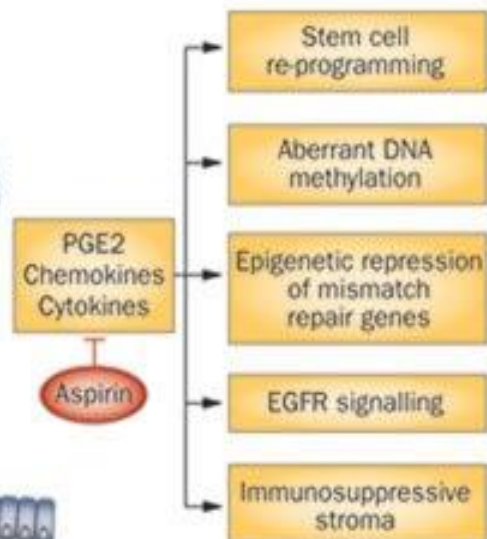
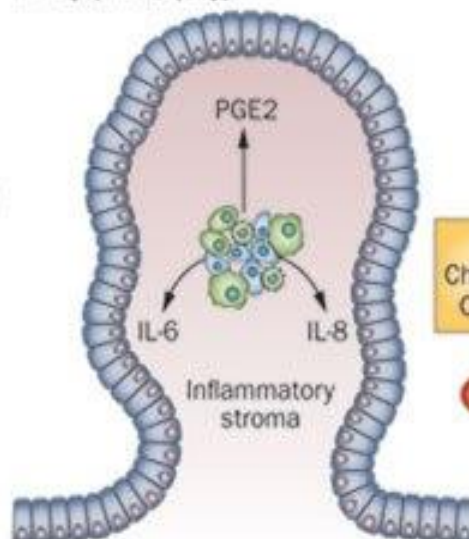
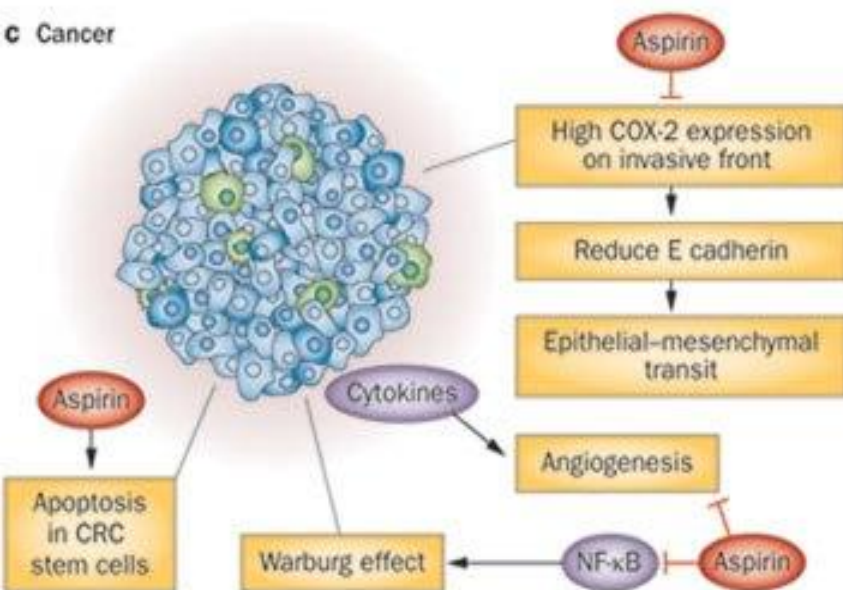
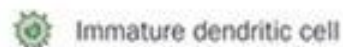
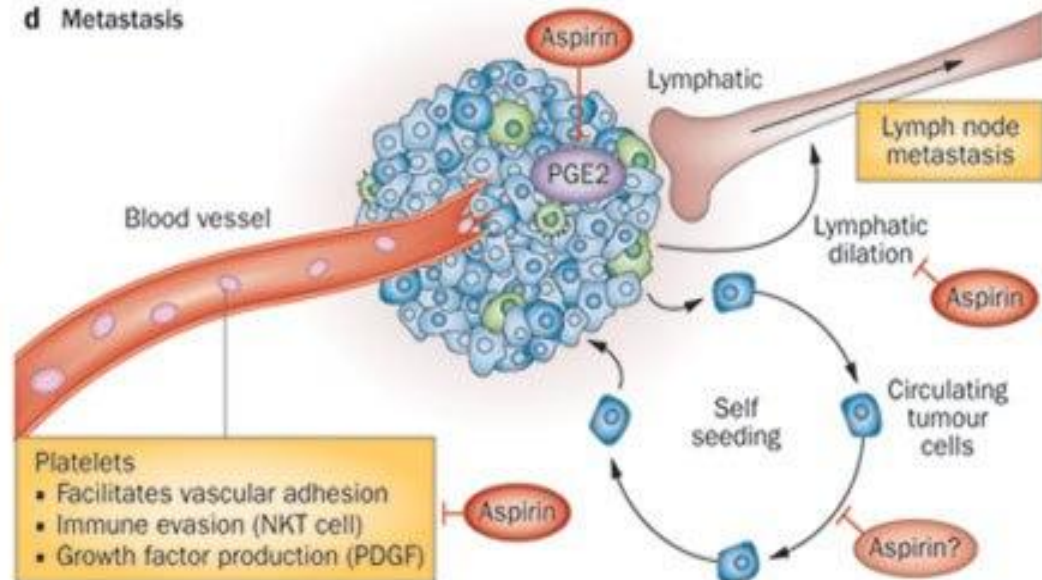


B Colorectal Cancer-Specific Mortality, Wild-Type *PIK3CA*





Разобравшись в фармакодинамике АСК, как типичного представителя неселективных ингибиторов СОХ, становится понятно, что этот эффект вовсе не случайность

a Polyps**b Dysplastic polyp****c Cancer****d Metastasis**

Transanal endoscopic microsurgery (TEM)

Трансанальное иссечение - Рецидив 11-29% (Sengupta S.,2001)

TEM (Buess G.,1988)

NCCN Guidelines Ver. 4.2023:

Менее 3 см

Менее 30% окружности

Свободный край больше 3 см

Только T1

Высокая дифференцировка

Нет лимфоваскулярной инвазии

Рецидив R(0) 6% R(1) 39% (Borshch)



TEO (Transanal endoscopic operation)

Встроенная оптическая система

Штатные лапароскопические и оригинальные инструменты

Da Vinci ®

344 операции (Ca recti)(Trastulli S.,2012)

4 механические руки

Трехмерное изображение

Фильтр на физиологический тремор

“Endowrist”: 7 степеней свободы

180° артикуляции

540° свободы ротации



TAMIS (Transanal minimal invasive surgery)

SILS Port (Covidien)

Среднее время 120-140 мин → 86 мин

(Atallah S.,2010)

RTS (Robot transanal surgery)

Один порт – механическая рука da Vinci®

Трансанальная (реверсивная) ТМЭ



- Онкологически адекватна
- Безопасна.
- Технически целесообразна.



World J Gastrointest Surg. 2010 June 27



Dumont F., Goéré D., Honoré C., Elias D. Transanal endoscopic total mesorectal excision combined with single-port laparoscopy. // Dis. Colon Rectum. – 2012.

Wolthuis A.M., de Buck van Overstraeten A., D'Hoore A. Dynamic article: transanal rectal excision: a pilot study. // Dis. Colon Rectum. – 2014.

Zhang H., Zhang Y.S., Jin X.W., Li M.Z., Fan J.S., Yang Z.H. Transanal single-port laparoscopic total mesorectal excision in the treatment of rectal cancer. // Tech Coloproctol. – 2013.

Veltcamp Helbach M., Deijen C. L., Velthuis S., Bonjer H. J., Tuynman J. B., Sietses C. Transanal total mesorectal excision for

Трансанальная (реверсивная) ТМЭ

Veltcamp Helbach M., Deijen C. L., Velthuis S., Bonjer H. J., Tuynman J. B., Sietses C.
Transanal total mesorectal excision for rectal carcinoma: short-term outcomes and experience after 80 cases. Surg Endosc 2015 Apr 29.

- 2,5 года наблюдений
- 80 трансанальных ТМЭ
- качество по критериям P. Quirke "complete" у 88% пациентов
- частота осложнений 39%.
- 2 местных рецидива - 2,5%

Экстренные осложнения

- 1) выраженных явлениях **кишечной непроходимости**
- 2) умеренно выраженных явлениях **кишечной непроходимости**
- 3) сочетании **кишечной непроходимости** с воспалительным процессом в зоне опухоли или кишечным кровотечением
- 4) **перфорации раковой опухоли** толстой кишки с явлениями диффузного распространенного перитонита
- 5) и **перфорации раковой опухоли** толстой кишки с явлениями ограниченного перитонита
- 6) **перифокальном воспалении** в зоне опухоли или **кишечном кровотечении**



ЧТО ДЕЛАТЬ ДАЛЬШЕ?

вмешательства:

-желательно выполнять в объеме

обходных

илеотрансверзоанастомозов при

правосторонней локализации рака и

двуствольных колостом при опухолях

левых отделов кишки

-Второй этап хирургического вмешательства можно проводить через 1,5–2 мес после первой операции.

После резекции правой или левой половины толстой кишки сформированное **соустье**

желательно при возможности

помещать забрюшинно с

адекватным дренированием области анастомоза!!!

- **Одноэтапные операции:**

-для правого отдела следует завершать формированием первичного анастомоза между подвздошной и поперечной ободочной кишкой

-для левого отдела выведением одного или обоих концов резецированной кишки на брюшную стенку.

1) При выраженных явлениях кишечной непроходимости

и тяжелом общем состоянии больного необходимо выполнять **радикальные многоэтапные хирургические вмешательства** и, при наличии отдаленных метастазов, **паллиативные операции в объеме колостом или обходных межкишечных анастомозов**, отказываясь от радикальных одноэтапных и паллиативных резекций толстой кишки.

2) При умеренно выраженных явлениях кишечной непроходимости

несмотря на инфильтрацию опухолью окружающих тканей, допустимо выполнение **радикальных одноэтапных и паллиативных резекций** толстой кишки, от которых необходимо отказаться лишь при крайне тяжелом состоянии больных с нестабильной гемодинамикой и декомпенсацией сопутствующих заболеваний.

3) При сочетании кишечной непроходимости с воспалительным процессом в зоне опухоли или кишечным кровотечением

независимо от степени выраженности явлений непроходимости и наличия инфильтрации опухолью окружающих тканей, **радикальные одноэтапные и паллиативные резекции** толстой кишки являются операциями выбора

4) При перфорации раковой опухоли толстой кишки с явлениями диффузного распространенного перитонита, инфильтрации окружающих тканей а так же крайне тяжелом состоянии пациентов и декомпенсации сопутствующих заболеваний следует отдавать предпочтение **радикальным многоэтапным** хирургическим вмешательствам и, при наличии отдаленных метастазов – **паллиативным симптоматическим операциям** в объеме колостом или обходных межкишечных анастомозов.

5) При перфорации раковой опухоли толстой кишки с явлениями ограниченного перитонита

несмотря на инфильтрацию окружающих тканей и наличие отдаленных метастазов, желательно производить **резекции толстой кишки**

6) При перифокальном воспалении в зоне опухоли или кишечном кровотечении несмотря на инфильтрацию окружающих тканей и наличие отдаленных метастазов, рекомендуется выполнять так же **резекции толстой кишки.**

Статистика и прогноз:

- По современным данным, **резектабельность** рака ободочной кишки составляет **70–80%**, послеоперационная **летальность – до 5%**.
- После удаления одиночных метастазов в печень 5-летняя выживаемость составляет **25%**.
- При негативных лимфатических узлах и в стадии **Dukes A** 5-летняя выживаемость отмечается в **90%** при отсутствии метастазов в лимфатических узлах, но при проращении опухоли в мышцу (**Dukes B**) – в **80%**, при **Dukes C** – в **60%**.
- Если во время операции были удалены поражённые раковой опухолью лимфатические узлы, 5-летняя выживаемость зависит от степени инвазии опухолью

A photograph of a large, dark cave interior. The cave walls are rugged and textured. At the far end of the cave, a bright, circular opening allows sunlight to stream in, creating a strong contrast with the dark interior. The light reflects off the cave floor and a pool of water in the foreground. Two small figures of people are visible near the bright opening, emphasizing the scale of the cave.

**Благодарю за
внимание!**