

Журнальный клуб
Полная
мезоколонэктомия
и центральная
перевязка сосуда

Миненкова Алиса, 4 курс
ИКМ

Реброва Анна, 5 курс КИДЗ

Абстракт

R.Heald . – тотальная мезоректумэктомия

W.Hohenberger применил концепцию TME в хирургии рака ободочной кишки

Суть метода – разделение висцерального листка брыжейки ободочной кишки от паритальной фасции с высокой перевязкой питающих опухоль сосудов

Ретроспективное исследование

1329 пациентов

Уменьшение местных рецидивов

Увеличение канцер-специфической выживаемости

Введение (Introduction)

- R.Heald предложил концепцию ТМЕ в 1987г.



Введение (Introduction)

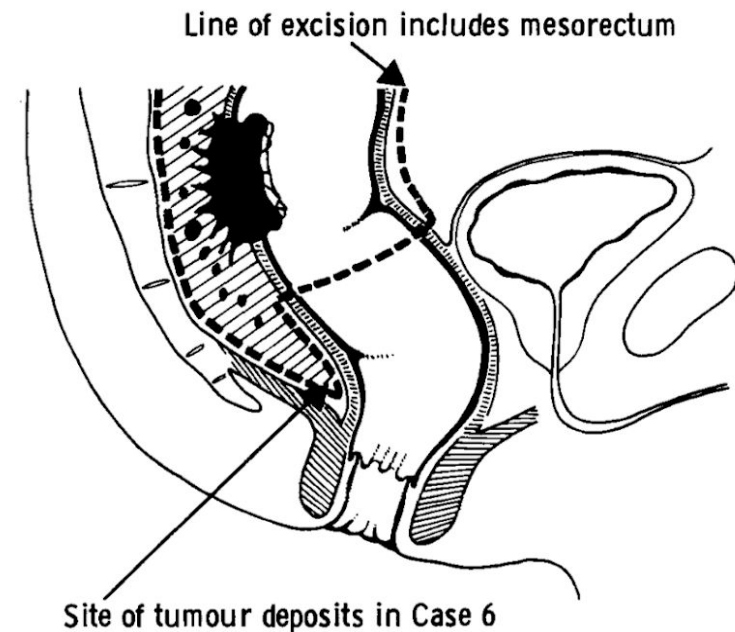
- Тотальная мезоректумэктомия (ТМЕ) – уменьшение местных рецидивов
- Суть метода – острая диссекция вдоль мезоректальной фасции
- Результат – неповрежденный фасциально - мышечный футляр с мезоректальной клетчаткой и

The mesorectum in rectal cancer surgery—the clue to pelvic recurrence?

Five cases are described where minute foci of adenocarcinoma have been demonstrated in the mesorectum several centimetres distal to the apparent lower edge of a rectal cancer. In 2 of these there was no other evidence of lymphatic spread of the tumour. In orthodox anterior resection much of this tissue remains in the pelvis, and it is suggested that these foci might lead to suture-line or pelvic recurrence. Total excision of the mesorectum has, therefore, been carried out as a part of over 100 consecutive anterior resections. Fifty of these, which were classified as 'curative' or 'conceivably curative' operations, have now been followed for over 2 years with no pelvic or staple-line recurrence.

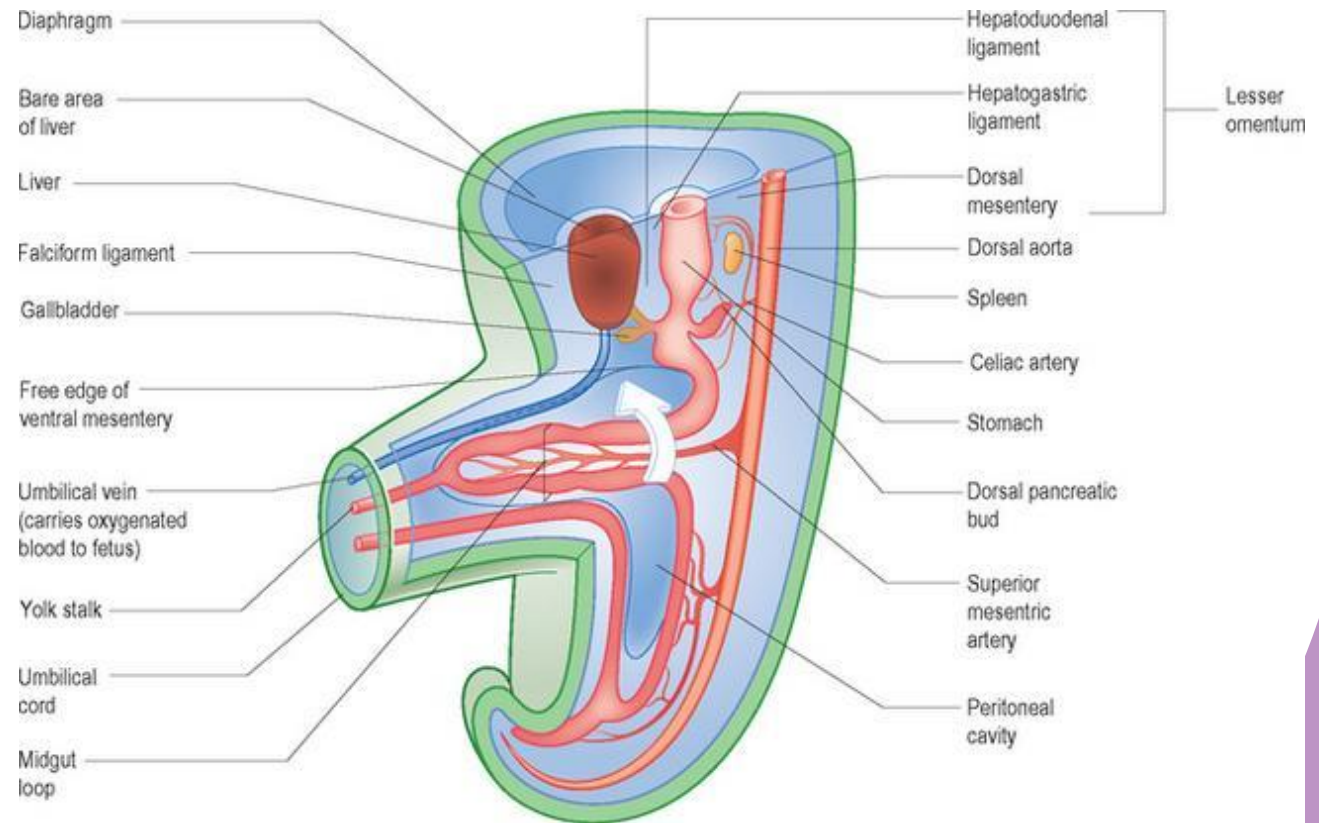
R. J. HEALD, E. M. HUSBAND
AND R. D. H. RYALL

Basingstoke Bowel Cancer Clinic, Basingstoke
District Hospital, Basingstoke, Hampshire.



Введение (Introduction)

- Эмбриологическая дорсальная брыжейка – весь кишечник
- Лимфогенное метастазирование – вдоль питающих опухоль сосудов
- Техника полной мезоколонэктомии (СМЕ) – острая диссекция висцеральной брыжейки от париетальной фасции

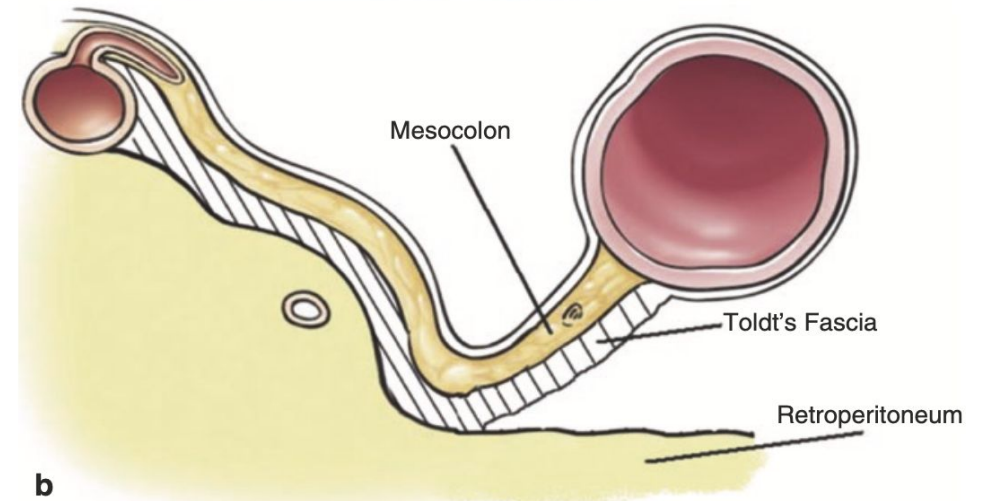
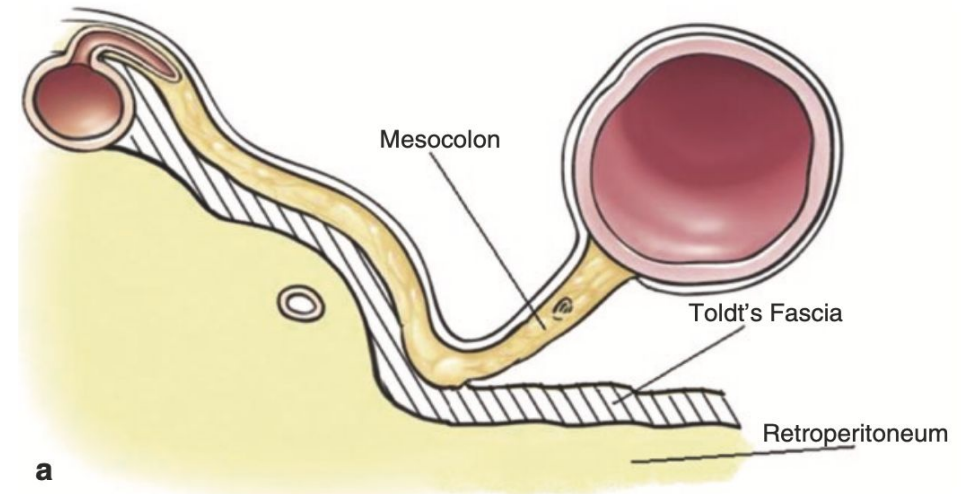


Цель исследования

**СМЕ и центральная перевязка
сосуда увеличивают канцер-
специфическую выживаемость**

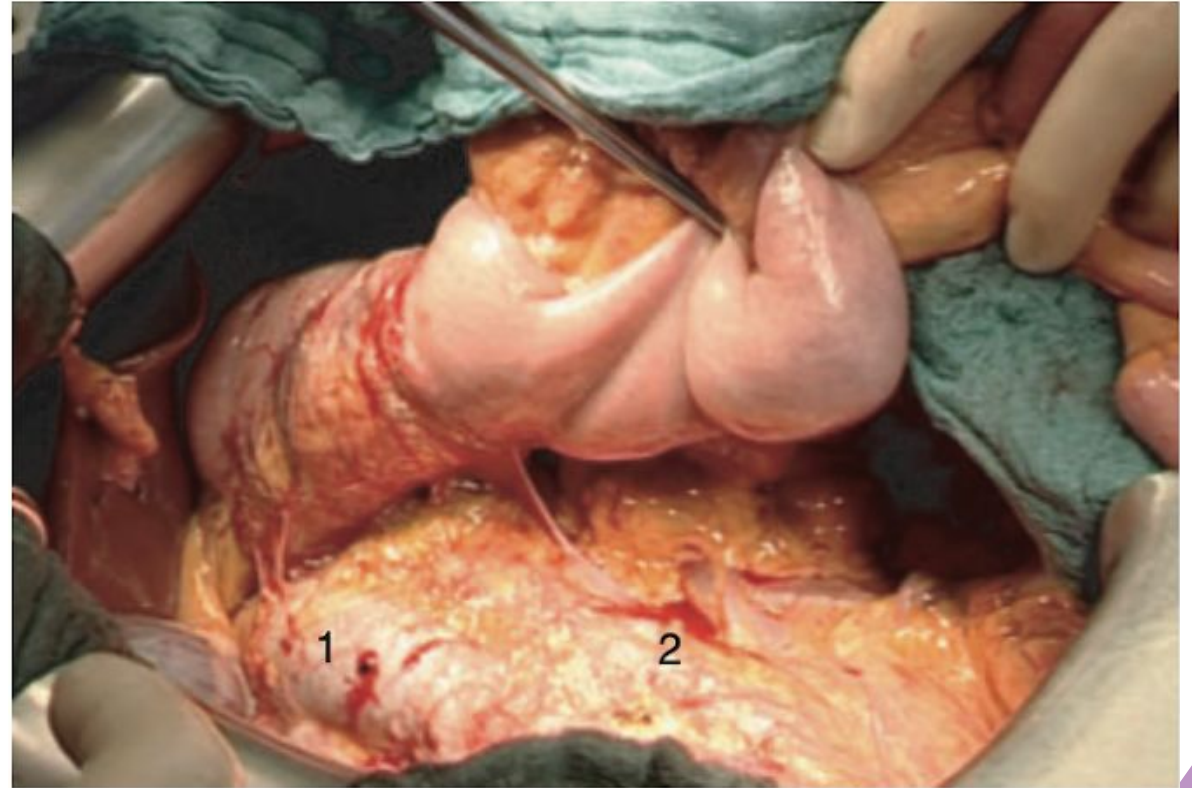
Хирургическая техника

- Последовательное «разделение» висцерального листка брыжейки от париетального листка
- Результат – полная мобилизация мезоколон + неповрежденный висцеральный слой
- Перевязка питающих опухоль сосудов у основания
- Объем хирургического вмешательства зависит от локализации опухоли



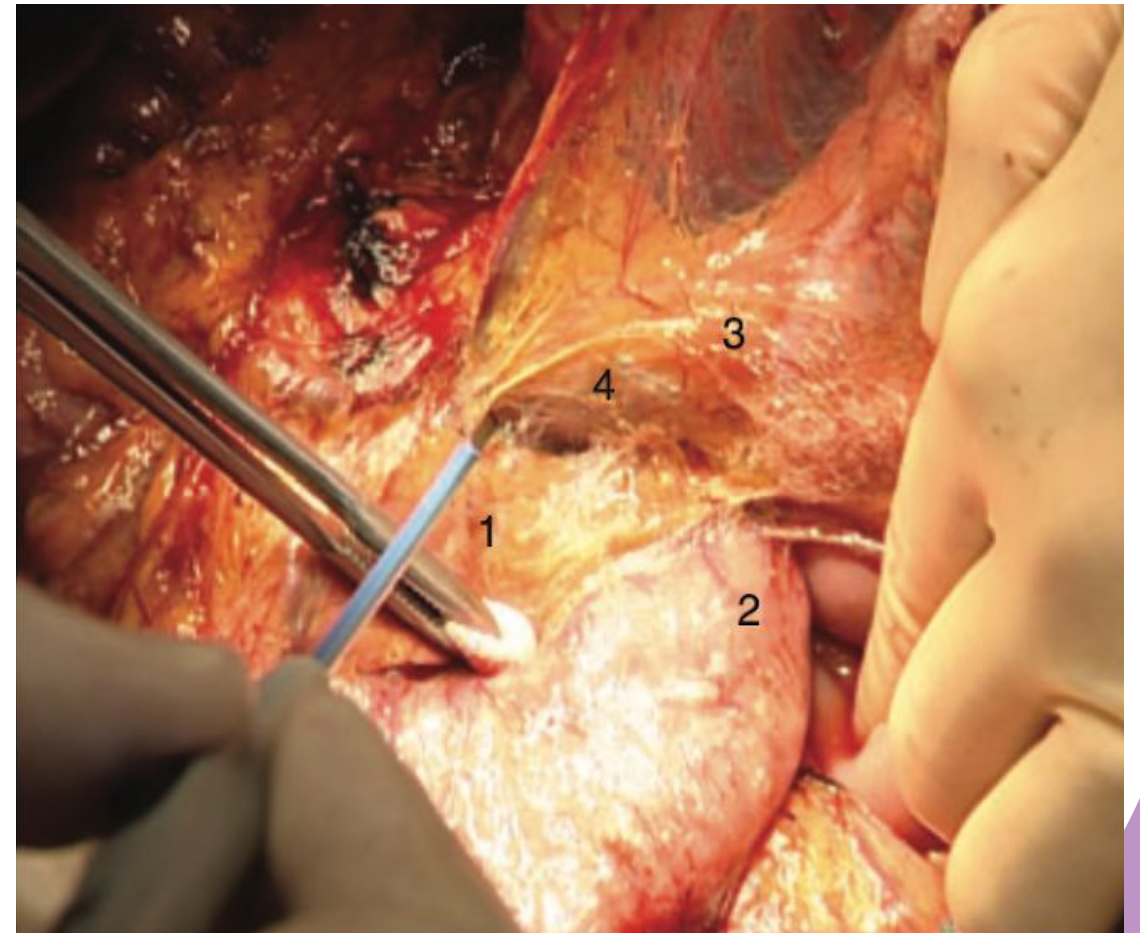
Хирургическая техника

- Опухоль – правая половина ободочной кишки
- Мобилизация ДПК и головки ПЖ (1 прием) и корня брыжейки тонкой кишки до основания ВБА



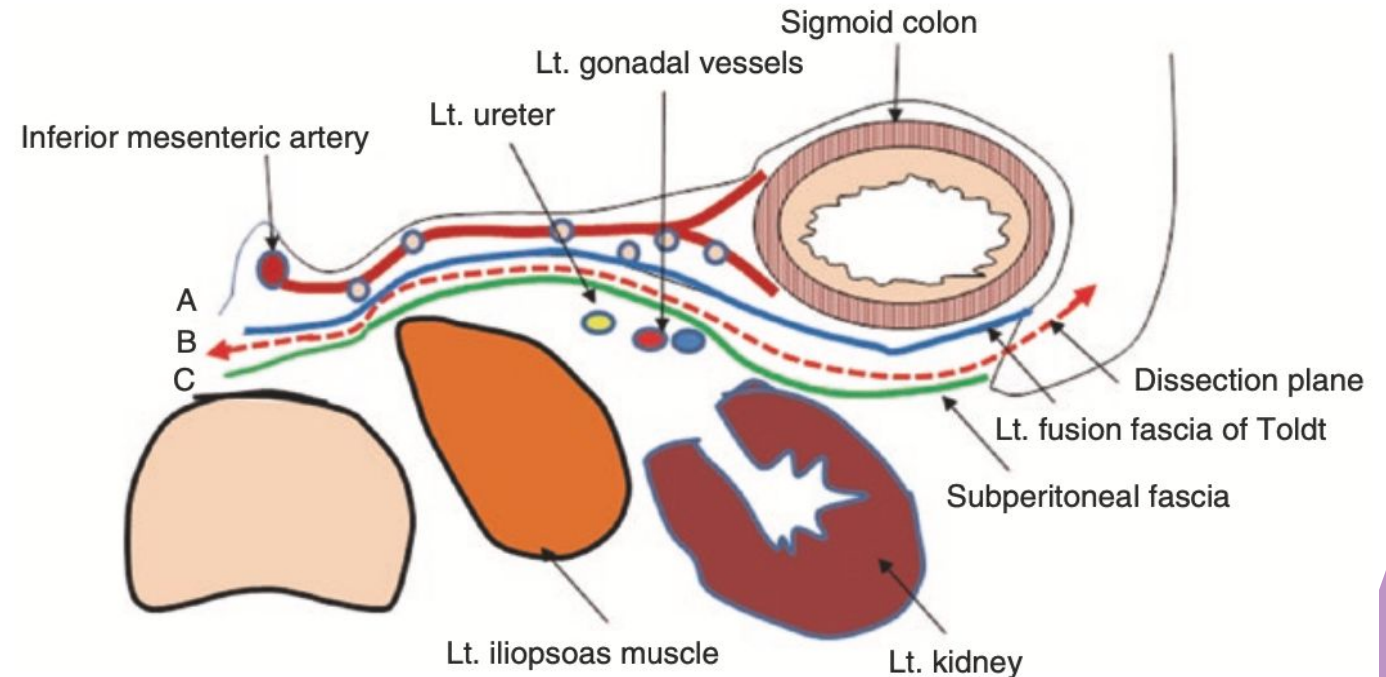
Хирургическая техника

- Диссекция париетального слоя, покрывающего ДПК и крючковидный отросток ПЖ
- Основание верхней брыжеечной вены



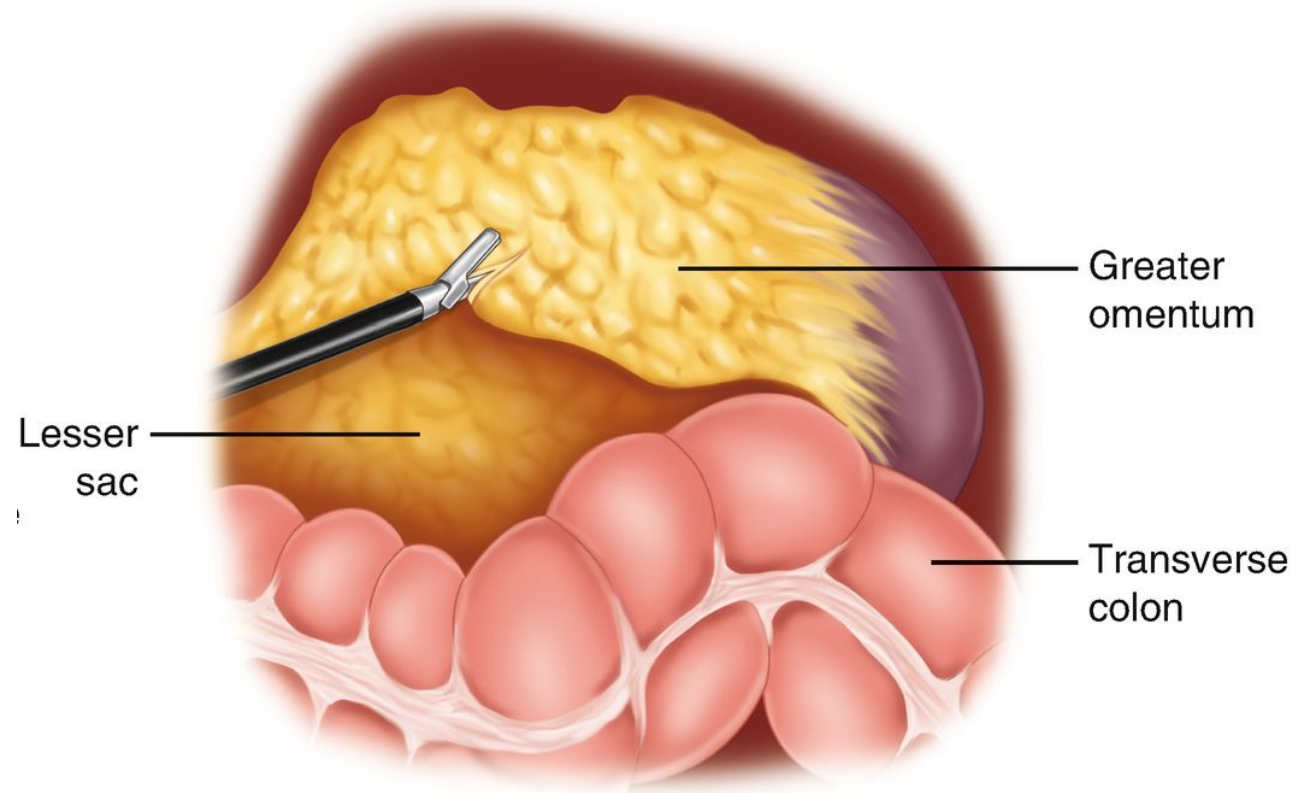
Хирургическая техника

- Опухоль – левая половина ободочной кишки
- Мобилизация селезеночного изгиба
- Диссекция – ретроперитонеальный слой, оставляя клетчатку, покрывающую мочеточник и гонадные сосуды

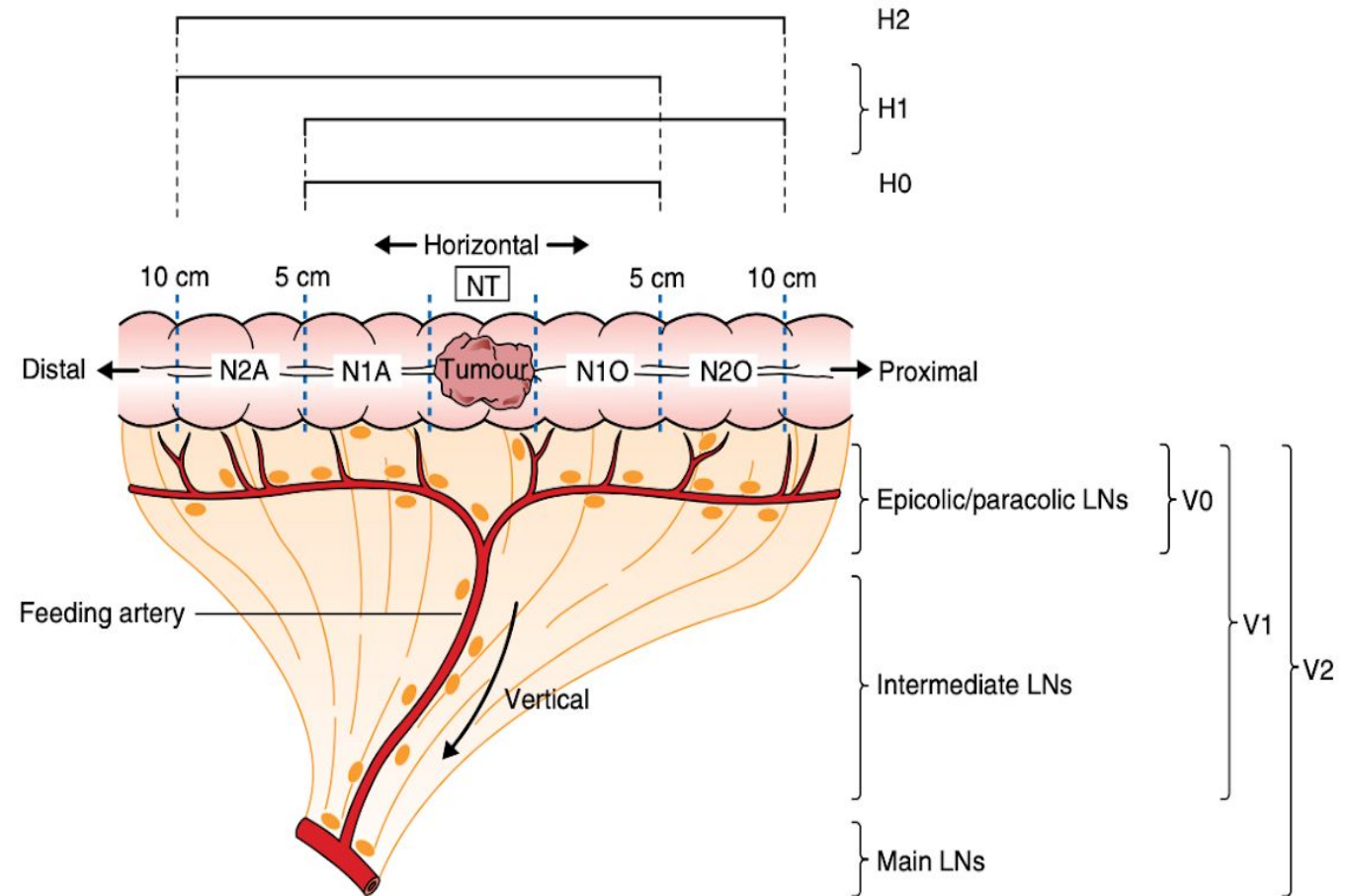
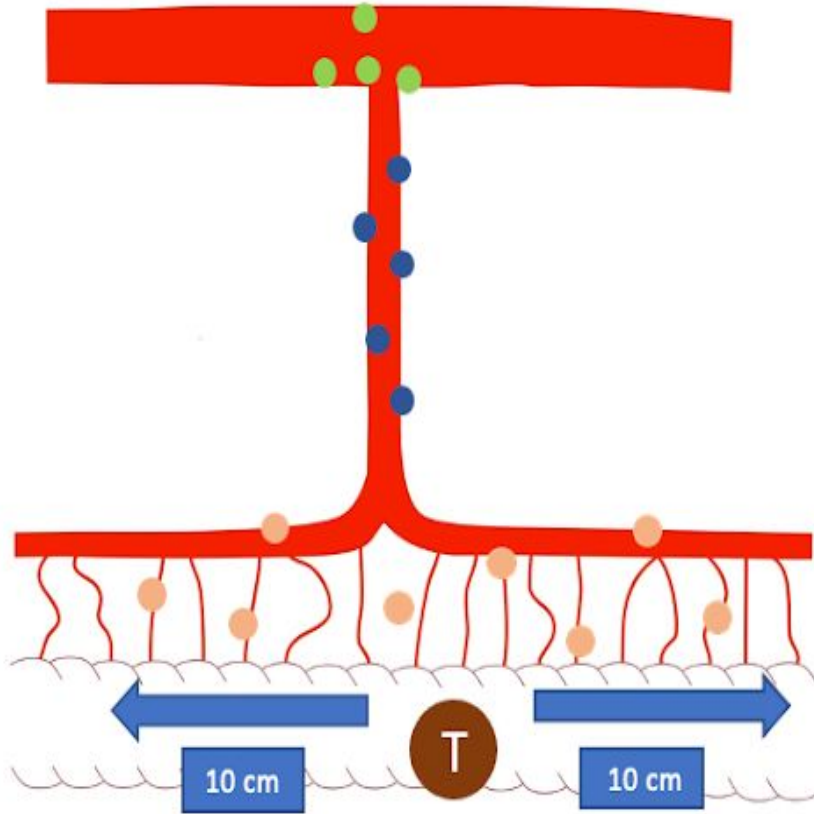


Хирургическая техника

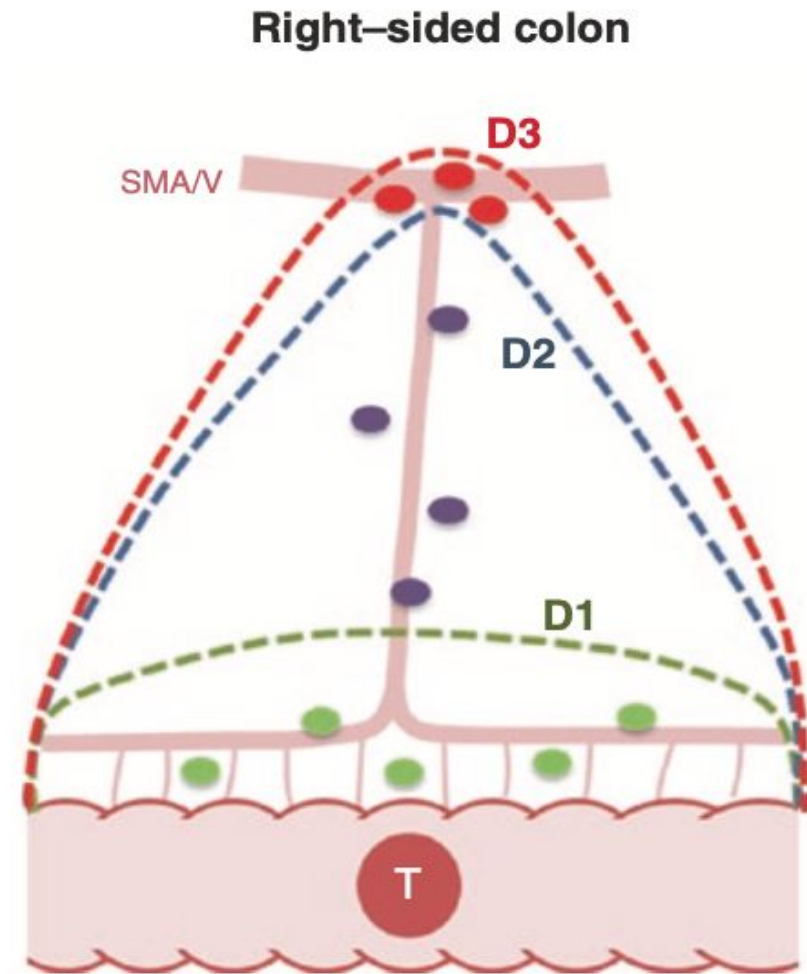
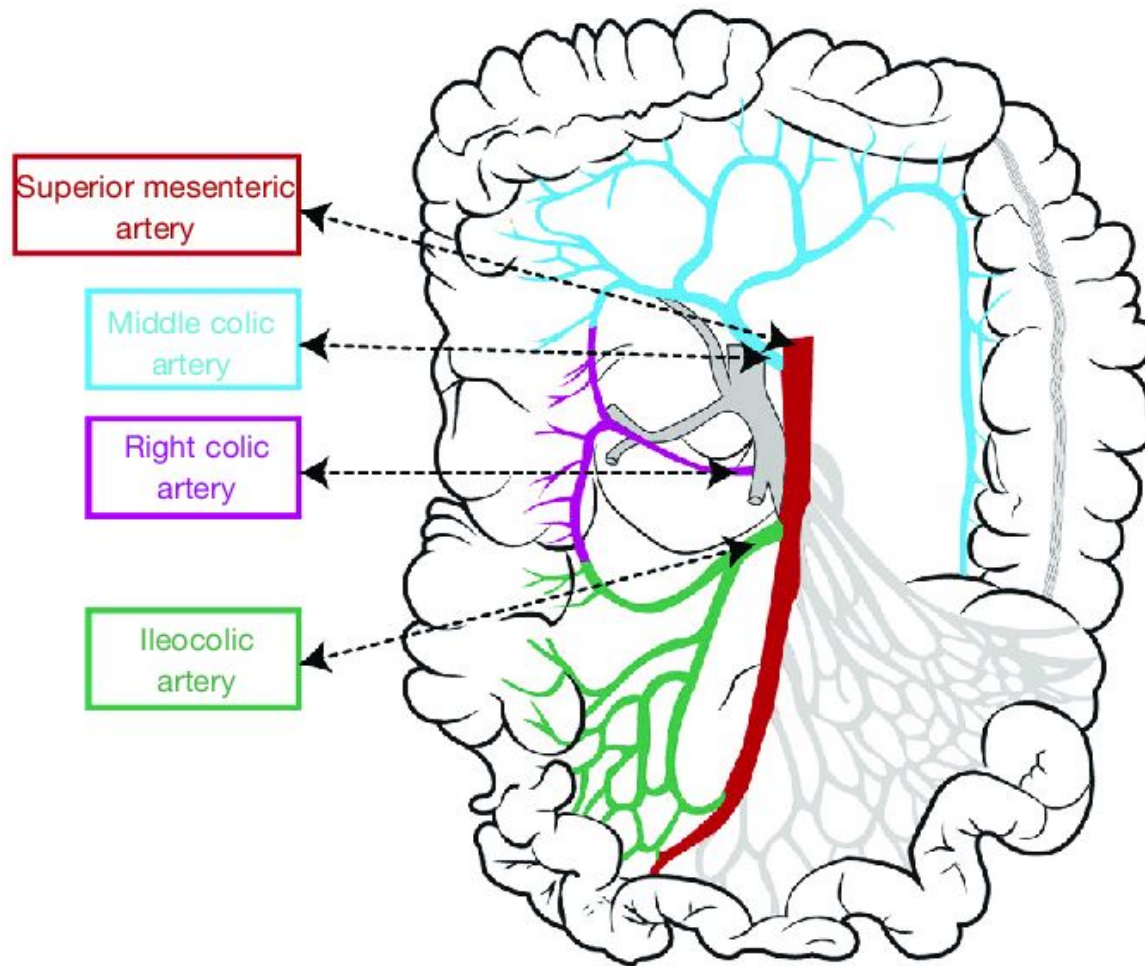
- Доступ в сальниковую сумку
- Последовательное разделение 2 листков брыжейки поперечной ободочной кишки у нижнего края головки ПЖ
- Результат – сохранение целостности мезоколической фасции



Лимфодиссекция



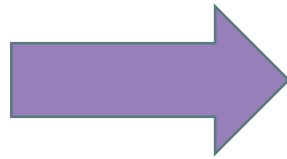
Лимфодиссекция



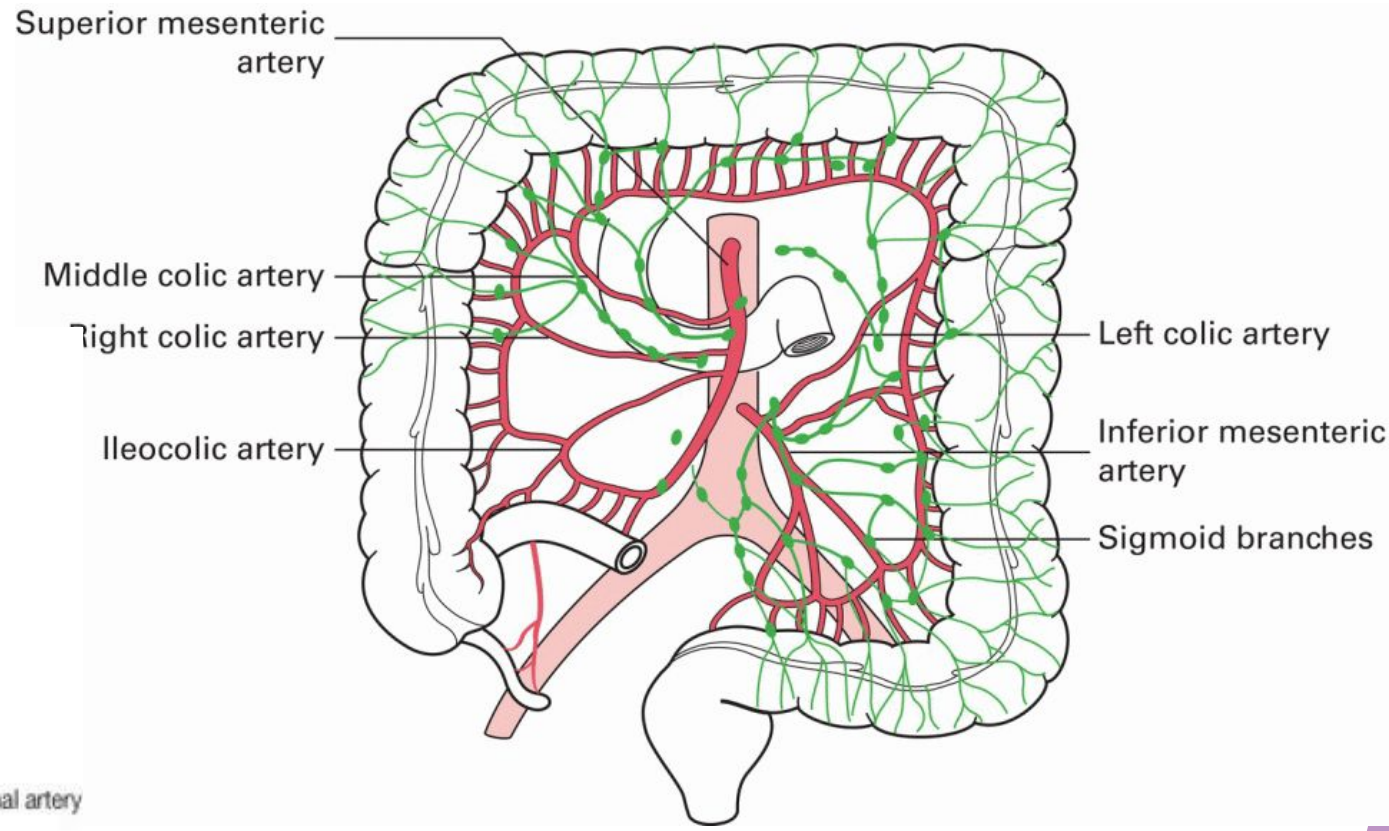
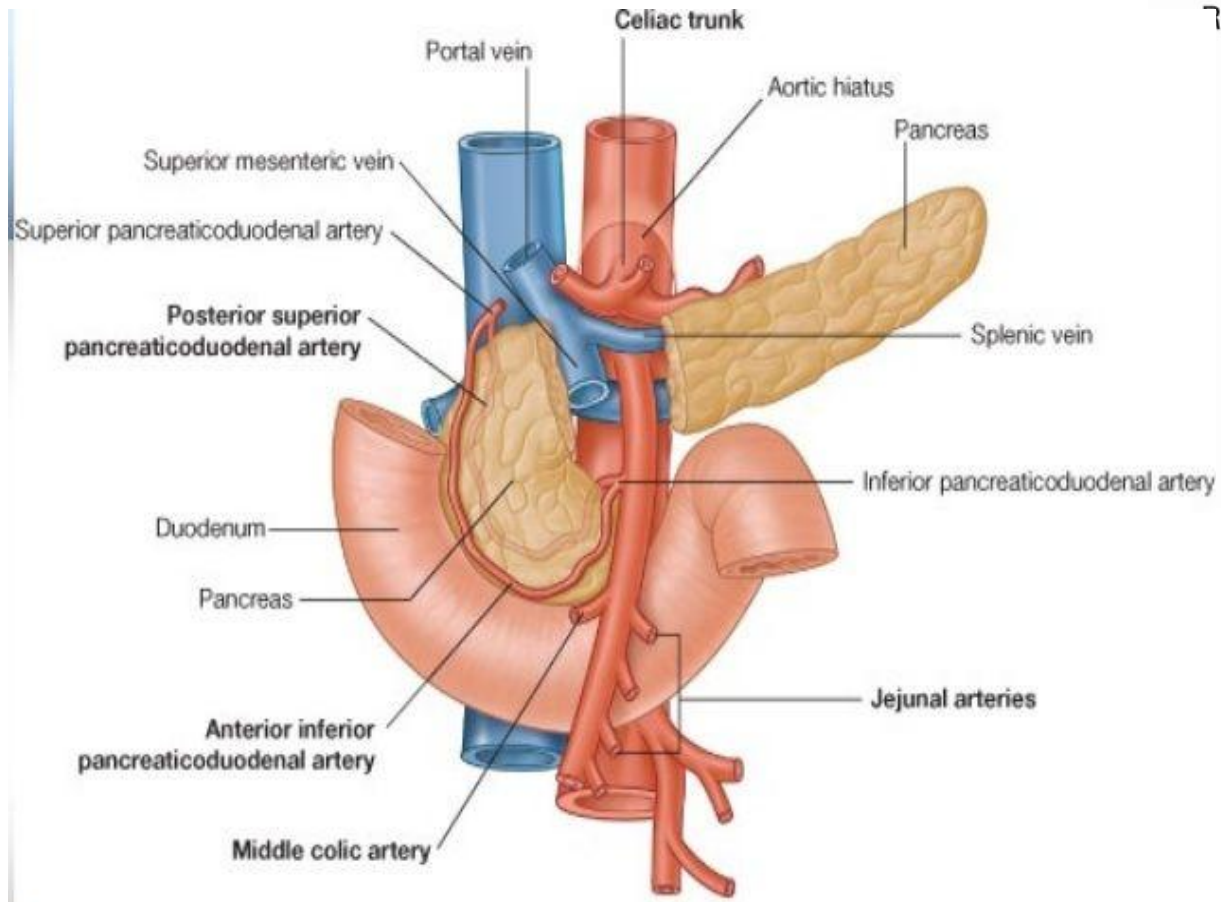
Правая ободочная артерия –
15%

Лимфодиссекция

- Метастазы в лимфатические узлы по нижнему краю головки ПЖ – 5%
- Метастазы в лимфатические узлы желудочно – сальниковой аркады – 4%

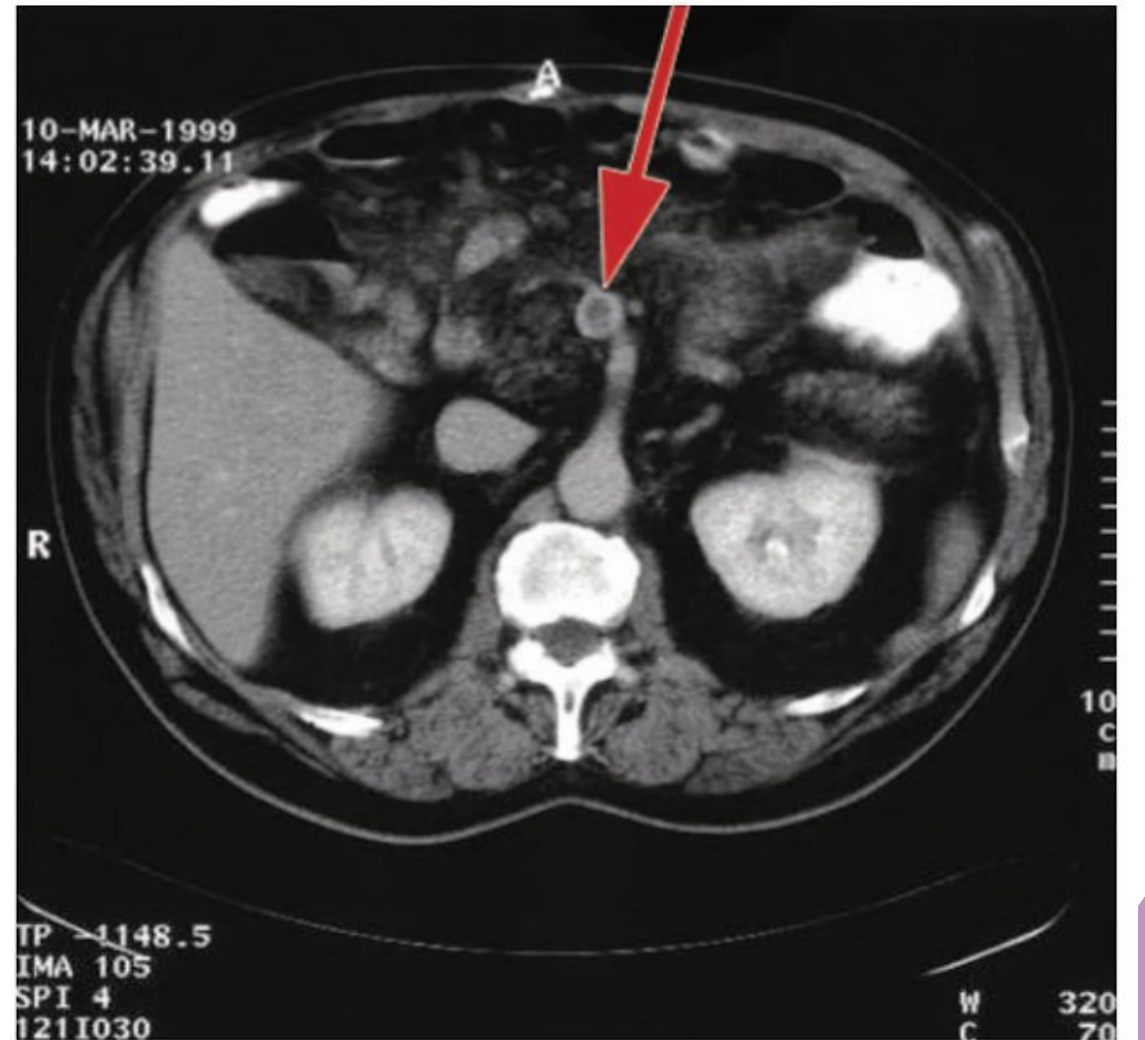


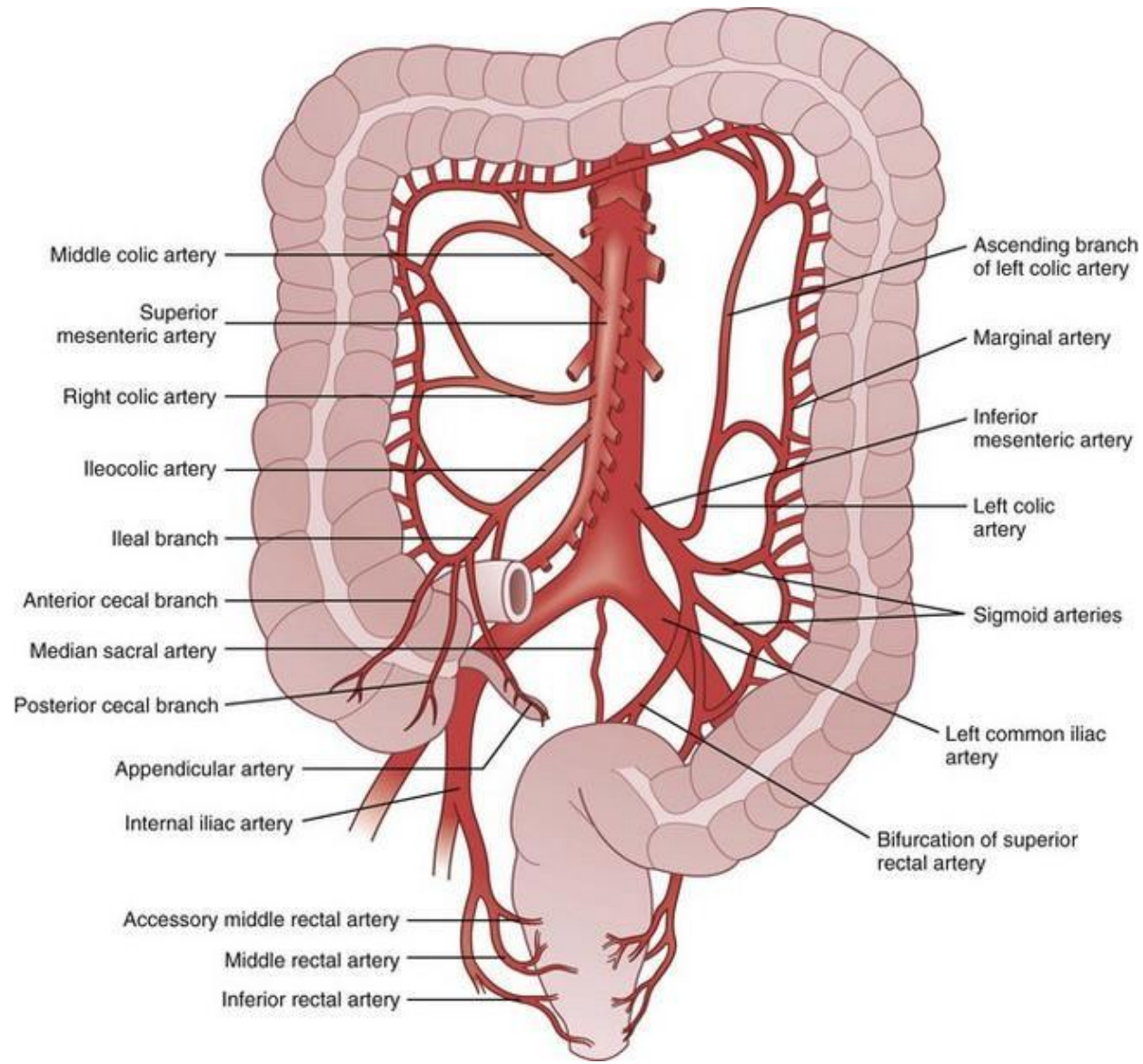
необходимо
перевязывать желудочно-
сальниковую аркаду
минимум на протяжении
10 см от опухоли



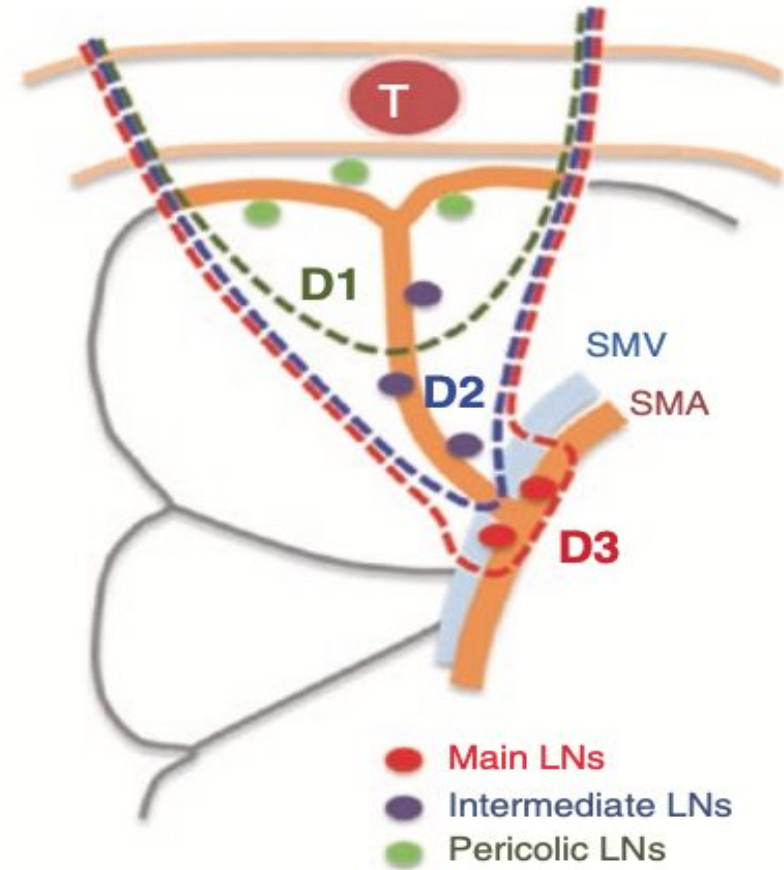
Лимфодиссекция

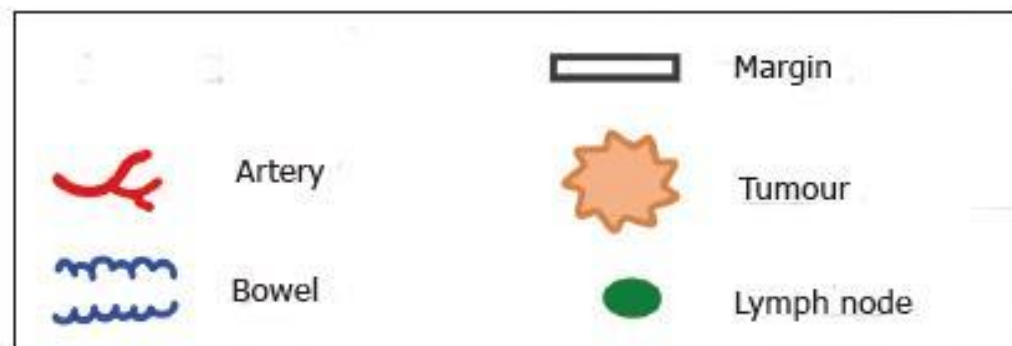
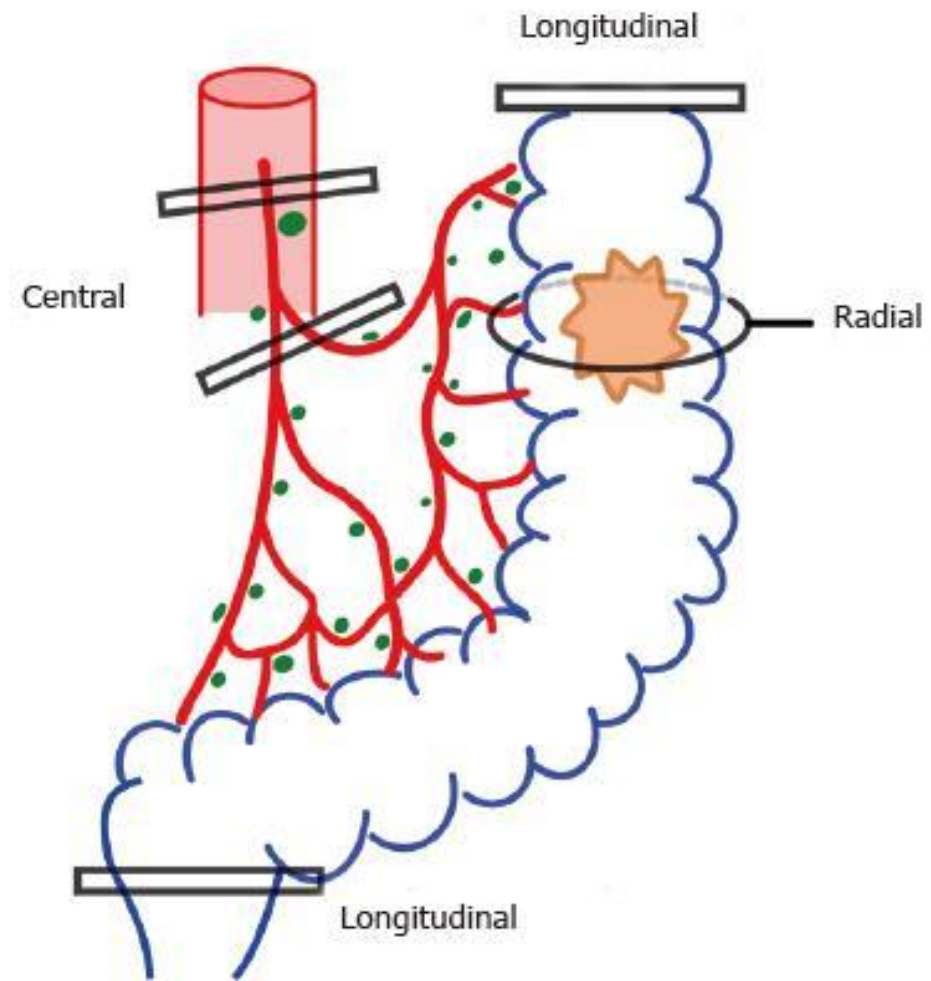
Метастазы у корня верхней брыжеечной артерии у пациента с оперированным раком поперечной ободочной кишки





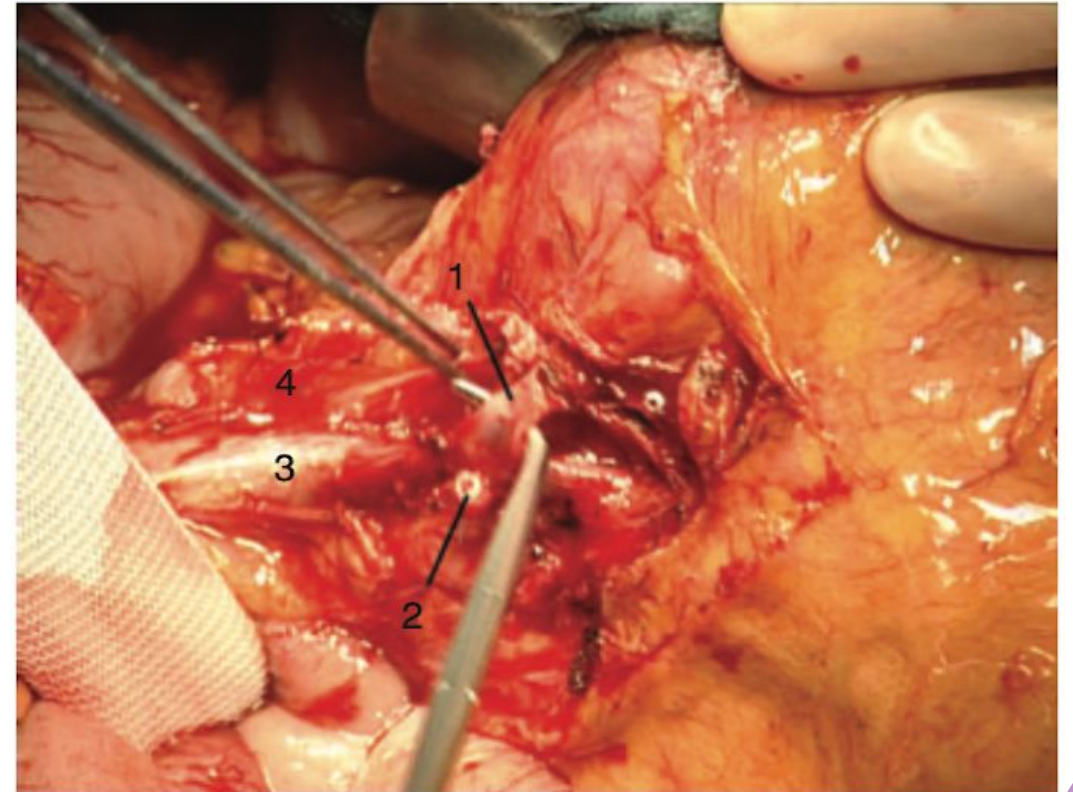
Middle colic artery area





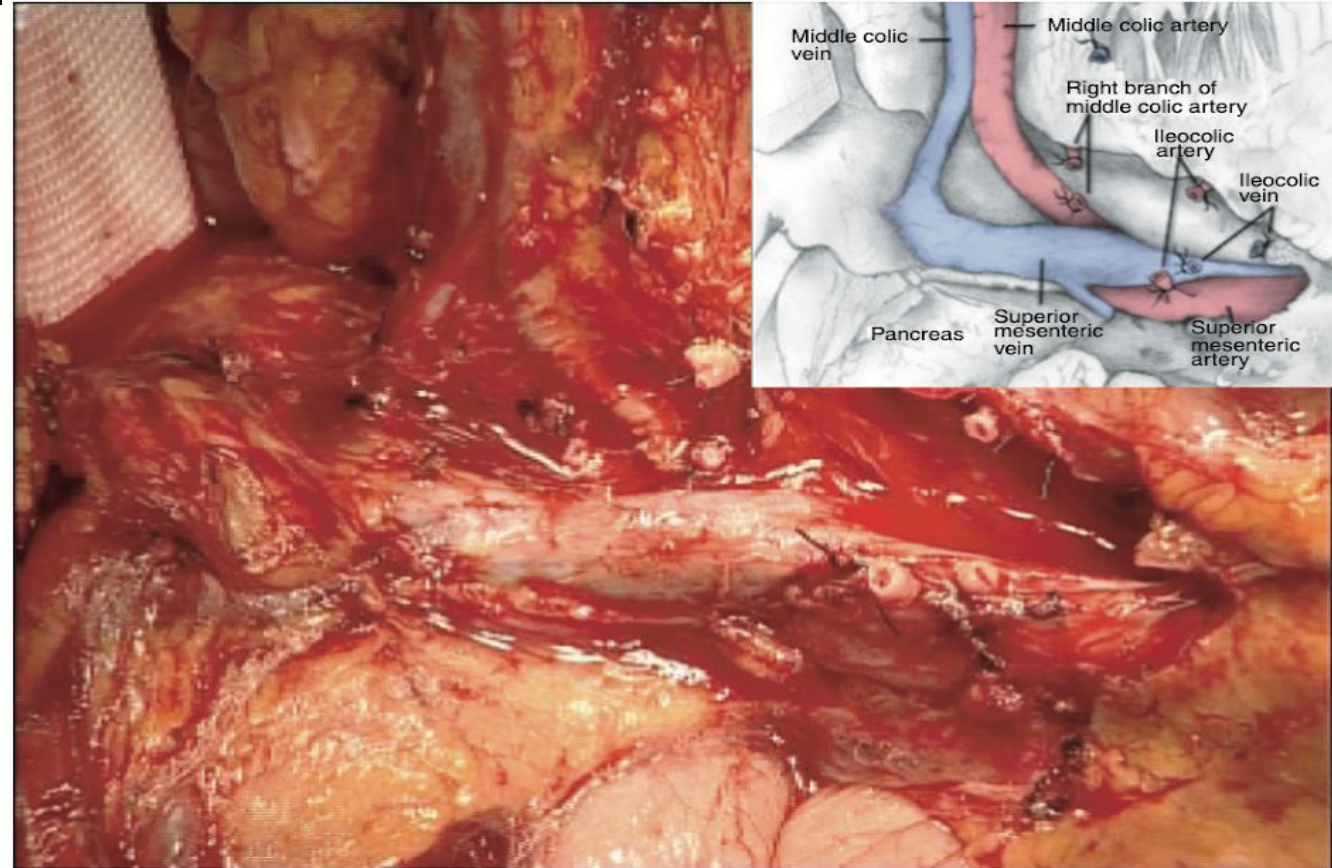
Центральная перевязка

- Слепая и восходящая ободочная кишка – перевязка подвздошно-ободочной и правой ободочной артерий у основания, правой ветви средней ободочной
- Поперечно-ободочная кишка – перевязка средней ободочной артерии у основания и правой желудочно-сальниковой аркады



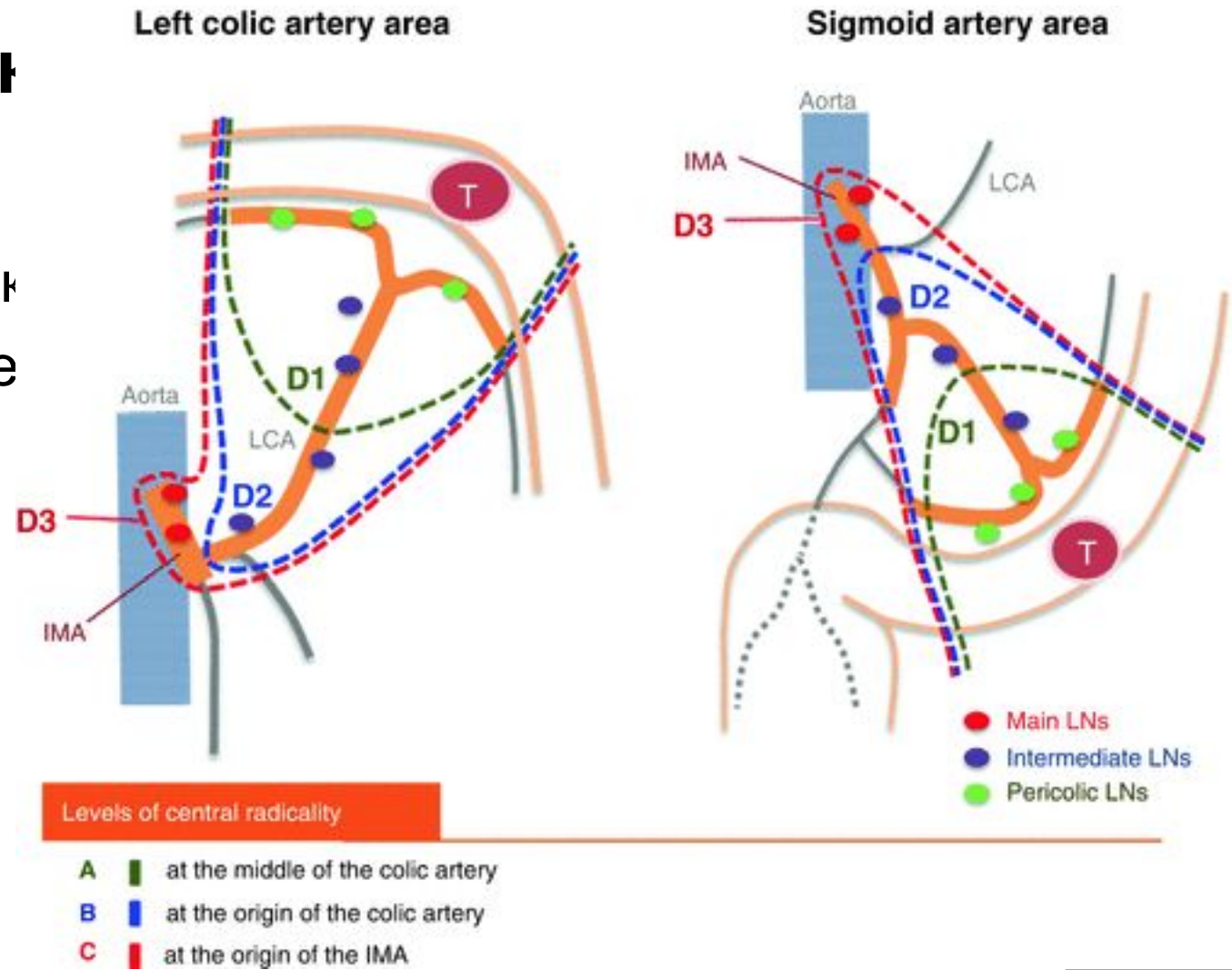
Центральная перевязка

- Необходимо пересечь ВБВ
- Правая ободочная вена впадает в верхнюю желудочно-сальниковую вену
- Сначала пересекают правую ободочную вену
- Скелетизация ВБВ справа и спереди



Центральная перевязь

- Нисходящая ободочная и сигмовидная кишка- перевязь
НБА у основания и НБВ ниже
поджелудочной железы



Материалы и методы

1438 пациентов с 1978 по 2002 гг.

Критерии включения:

- Аденокарцинома толстой кишки
- По TNM – T1-3 N0-2 M0
- От анального края – 16 см

Критерии исключения:

- Наличие злокачественных опухолей в анамнезе
- Синхронных злокачественных опухолей
- Семейные синдромы (САП)
- Воспалительные заболевания кишечника
- Отдаленные метастазы

Table 1 Patient and tumor characteristics ($n = 1438$).

	<i>n</i> (%)
Sex	
Male	800 (55.6)
Female	638 (44.4)
Age median/range (years)	65 /24–93
Tumor site	
Cecum	118 (8.2%)
Appendix	2 (0.1%)
Ascending colon	211 (14.7%)
Hepatic flexure	73 (5.1%)
Transverse colon	129 (9.0%)
Splenic flexure	63 (4.4%)
Descending colon	81 (5.6%)
Sigmoid colon	761 (52.9%)
Emergency presentation	
No	1302 (90.5%)
Yes	136 (9.5%)
Extended resection	271 (18.8%)
Multivisceral resection	179 (12.4%)
Adjuvant radiochemotherapy	11 (0.8%)
Adjuvant chemotherapy	81 (5.6%)
Palliative chemotherapy	3 (0.2%)

pT category	
pT1	125 (8.7%)
pT2	190 (13.2%)
pT3	906 (63.0%)
pT4	217 (15.1%)
pN category	
pN0	893 (62.1%)
pN1	347 (24.1%)
pN2	198 (13.8%)
Stage	
Stage I	260 (18.1%)
Stage II	633 (44.0%)
Stage III	545 (37.9%)
R classification	
R0	1401 (97.4%)
R1	20 (1.4%)
R2	15 (1.0%)
RX	2 (0.1%)
Grade	
Low grade	1159 (80.6%)
High grade	278 (19.3%)
Unknown	1 (0.1%)
Venous invasion	
V0	1114 (77.5%)
V1	315 (21.9%)
Unknown	9 (0.6%)

Материалы и методы

109 пациентов были исключены
(7.6%)

В связи:

- R0-R2 резекция – 37 patients
(2.6%)
- Смертность – 42 patients (2.9%)
- Нет данных за местный рецидив
(2.1%)

Таким образом, **исследование включало 1329 пациентов.**

Среднее время отслеживания составило 103 месяца (от 1 до 335).

Пациенты были отслежены на протяжении 5 лет, каждые 3 месяца первые 2 года после операции; и каждые 6 месяцев в последующем.

Оценка конечных результатов

Первичная конечная точка

Канцер - специфическая выживаемость

Вторичные конечные точки:

- Безрецидивная выживаемость (местный рецидив/отдаленные метастазы)
- Количество лимфоузлов в препарате
- Послеоперационные осложнения и смертность

Непосредственные результаты

Послеоперационные осложнения

Table 2 Postoperative complications.

	<i>n</i>	%
Patients with complications	283	19.7
Surgical complications		
Anastomotic leak	38	2.6
Peritonitis	10	0.7
Bleeding	13	0.9
Fistula	6	0.4
Abscesses	20	1.4
Sepsis	10	0.7
Ileus	11	0.8
Wound infection	49	3.4
Urologic	43	3.0
Nonsurgical complications		
Pulmonary	63	4.4
Cardiologic	19	1.3
Neurologic	12	0.8
Nephrologic	19	1.3
Others	37	2.6
Postoperative deaths	45	3.1

Непосредственные результаты

Количество лимфатических узлов в препарате

- Среднее количество лимфатических узлов в препарате – 32 (2-69)
- Среднее количество лу у пациентов с N0 (683) – 28
- Канцер-специфическая выживаемость при количестве лу более и менее 28 – 96.3% и 90.7% (P = 0.018)
- Среднее количество лу у пациентов с N1-2 (383) – 28
- Канцер-специфическая выживаемость при количестве лу более и менее 28 – 71.1% и 64% (P = 0.088)

Непосредственные результаты

Частота местных рецидивов

Table 3 Locoregional recurrence M0 R0 1978–2002 (5-year rates, $n = 1329$).

	<i>n</i>	5-Y-LR	95% CI
All	1329	4.9	3.7–6.1
pT1	118	0.9	0–2.7
pT2	186	1.2	0–2.8
pT3	851	5.2	3.6–6.8
pT4	174	10.7	5.8–15.6
pN0	831	1.5	0.7–2.3
pN1	319	6.5	3.6–9.4
pN2	179	20.7	13.8–27.6
Stage I	251	0.4	0–1.2
Stage II	580	2.0	0.8–3.2
Stage III	498	11.1	8.2–14.0
1978–1984	411	6.5	4.0–9.0
1985–1994	514	4.6	2.6–6.6
1995–2002	404	3.6	1.6–5.6

Канцер – специфичная 5-летняя выживаемость

Table 4 Cancer-related survival M0 R0 1978–2002 (5-year rates, $n = 1329$).

	<i>n</i>	Univariate analysis			Multivariate analysis		
		5-year survival	95% CI	<i>P</i>	Relative risk	95% CI	<i>P</i>
All	1329	85.0	83.0–87.0				
pT1	118	98.0	95.3–100	< 0.001	1.0		
pT2	186	99.5	98.5–100		1.2	0.3–4.9	0.782
pT3	851	82.9	80.4–85.4		5.7	1.8–17.9	0.003
pT4	174	70.6	63.5–77.7		7.8	2.4–25.6	0.001
pN0	831	93.7	91.9–95.5	< 0.001	1.0		
pN1	319	81.1	76.6–85.6		2.1	1.5–2.9	< 0.001
pN2	179	50.2	42.6–57.8		5.2	3.6–7.3	< 0.001
Stage I	251	99.1	97.7–100	< 0.001			
Stage II	580	91.4	89.0–93.8				
Stage III	498	70.2	66.1–74.3				
Low grade	1079	87.9	85.9–89.9	< 0.001	1.0		
High grade	249	72.0	66.1–77.9		1.1	0.8–1.6	0.398
Grade unknown	1						
EVI –	1092	89.6	87.6–91.6	< 0.001	1.0		
EVI +	177	61.9	54.5–69.3		1.7	1.2–2.3	0.003
EVI unknown	60						
No Intraoperative TCD	1300	85.2	83.2–87.2	0.057			
Intraoperative TCD	29	75.0	58.9–91.1				
≥ 28 rln examined	824	86.1	83.7–88.5		1.0		
< 28 rln examined	505	83.1	79.8–86.4	0.144	1.9	1.4–2.5	< 0.001
Elective surgery	1219	86.8	84.8–88.8	< 0.001	1.0		
Emergency presentation	110	83.6	74.0–93.2		1.9	1.3–2.7	< 0.001
1995–2002	404	89.1	86.0–92.2		1.0		
1985–1994	514	84.1	80.8–87.4		1.2	0.8–1.8	0.414
1978–1984	411	82.1	78.4–85.8	0.039	1.2	0.8–1.7	0.285

EVI, extramural venous invasion; TCD, tumour cell dissemination; rln, regional lymph nodes.

Обсуждение

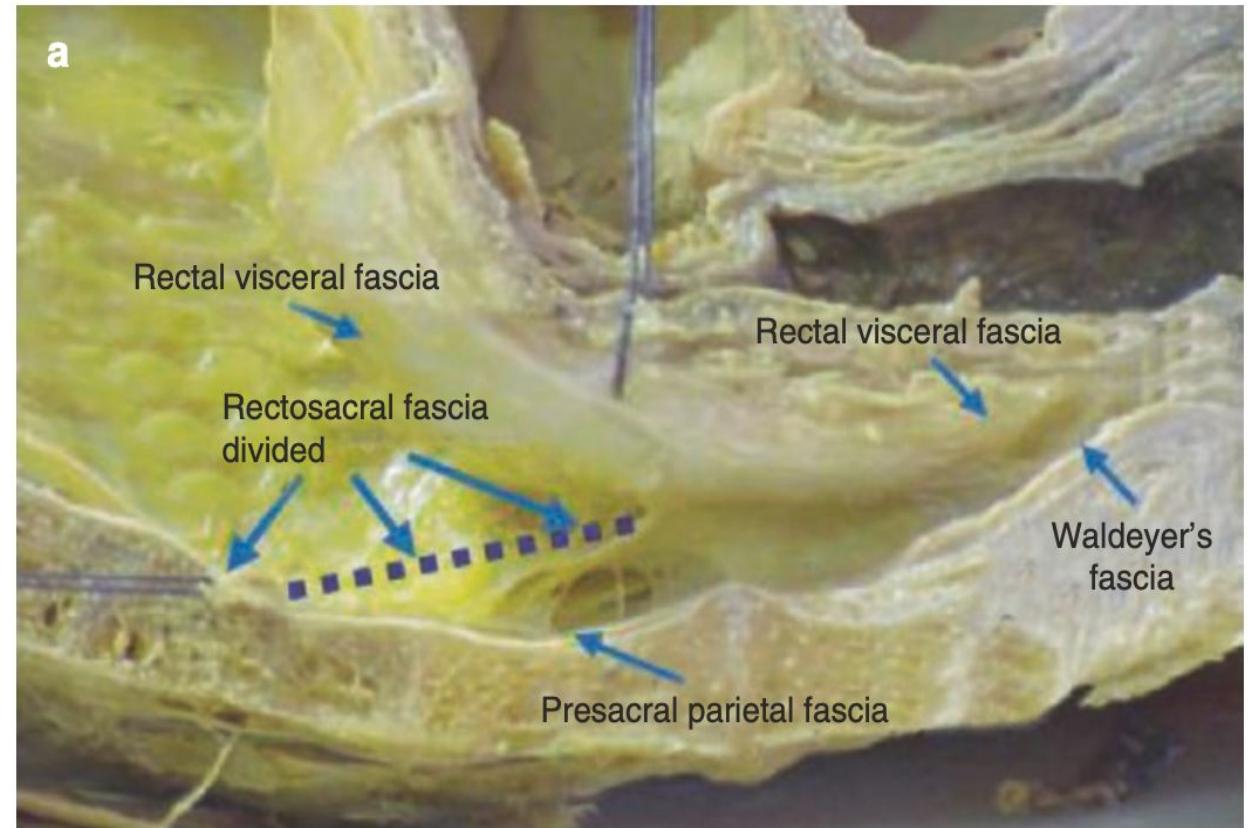
Можно ли применить концепцию эмбрионально –
ориентированной хирургии в лечении рака
ободочной кишки?

Обсуждение

- Стандартизация хирургического лечения рака прямой кишки
- Улучшение результатов – до 20-10% местных рецидивов
- Выживаемость выше по сравнению с результатами лечения рака ободочной кишки

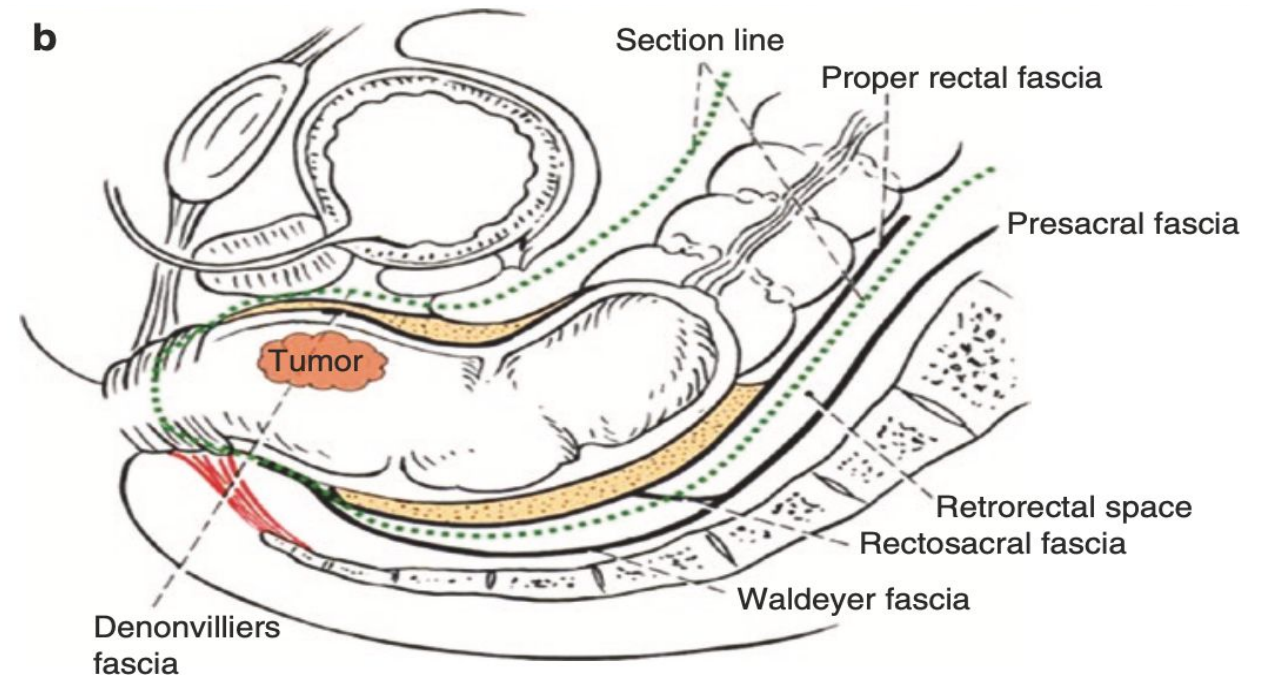
Обсуждение

- Тотальная мезоректумэктомия
- Острая диссекция вдоль мезоректальной фасции
- Результат – неповрежденный фасциально – мышечный футл
- Результат – снижение местных рецидивов с 40 до 20%



Обсуждение

- Мезоректальная фасция – висцеральный листок, покрывающий прямую кишку
- Острая диссекция между мезоректальной фасцией (fascia pelvica visceralis) и паритальным слоем (fascia endopelvina, фасция Вальдейера, фасция Денонвилье)
- Неповрежденный фасциально-мышечный футляр



Обсуждение

Вся толстая кишка имеет дорсальную и
вентральную брыжейку

Покрыта двухслойным «конвертом» как в
брюшной полости, так и забрюшинно

Париетальный слой- фасция Герота

Цель – разделить париетальный слой от
висцерального

Обсуждение

- Результат – целостность эмбриологической оболочки вокруг удаляемого препарата
- Высокая перевязка питающих опухоль сосудов
- Максимальное количество ЛУ в препарате

Обсуждение

СМЕ + центральная перевязка сосуда включает 2 компонента:

Последовательная
диссекция по
эмбриологическим
слоям, сохранение
целостности
висцерального слоя
мезоколической
фасции

Высокая перевязка
сосуда обеспечивает
максимальное
количество
удаленных ЛУ

Обсуждение. Результаты

Частота
осложнений 18%

Резекция R0 97%
случаев

Среднее
количество в
препарате
32

Послеоперационн
ая смертность
3,1%

Безрецидивная 5-
летняя
выживаемость
95,1%

Канцер-
специфическая
выживаемость
85%

Обсуждение

Факторы, влияющие на прогноз:

- Радикальность
- Стадия
- Экстренность
- Адъювантная химиотерапия
- Хирург
- Институт

Обсуждение. Результаты

Независимые прогностические факторы

- Частота послеоперационных осложнений
- Индекс pT, pN
- Дифференцировка опухоли
- Количество исследуемых ЛУ в препарате
- Экстрамуральная венозная инвазия
- Соблюдение эмбриологических слоев диссекции
- Качество хирургического вмешательства

Заключение

- Лечение рака ободочной кишки является комплексным
- Удовлетворительные онкологические результаты могут быть достигнуты только при выполнении оптимального оперативного вмешательства
- Полная мезоколонэктомия и высокая перевязка сосуда может быть применена в качестве стандартизированной техники хирургического лечения рака ободочной кишки

Ограничения исследования

1. Неоднозначность включения пациентов в группы.
Нерандомизированное исследование
2. Не учитывается адъювантная химиотерапия
3. Ретроспективное исследование

Вопросы для обсуждения

1. Почему уровень центральной перевязки для рака правой и левой половины ободочной кишки различны?
2. На каком расстоянии от магистрального сосуда перевязка считается центральной?
3. Необходима ли мобилизация ДПК и головки ПЖ по Кохеру?
4. Почему количество собранных лимфоузлов влияло на прогноз только в группе N0?
5. Требование точного знания эмбриологических слоев, а также специальной техники хирурга

Вопросы для обсуждения

6. Высокий риск повреждения ВБВ при работе в области ствола Генле, а также при центральной перевязке средней ободочной артерии?
7. Половая дисфункция, проблемы с мочеиспусканием после операции по поводу рака сигмовидной кишки?
7. Частота лимфорреи выше?
8. Почему выживаемость при РОК хуже, чем при РПК даже после применения СМЕ?
9. Совпадают ли принципы, описанные в статье, с японскими рекомендациями лечения КРР?