

АО “Медицинский Университет Астана”

***ТРОМБОЗ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНЫХ
СОСУДОВ***

Проверил: Мусин С.Ш

Подготовила: студент 551 ОМ группа

Карбаев А

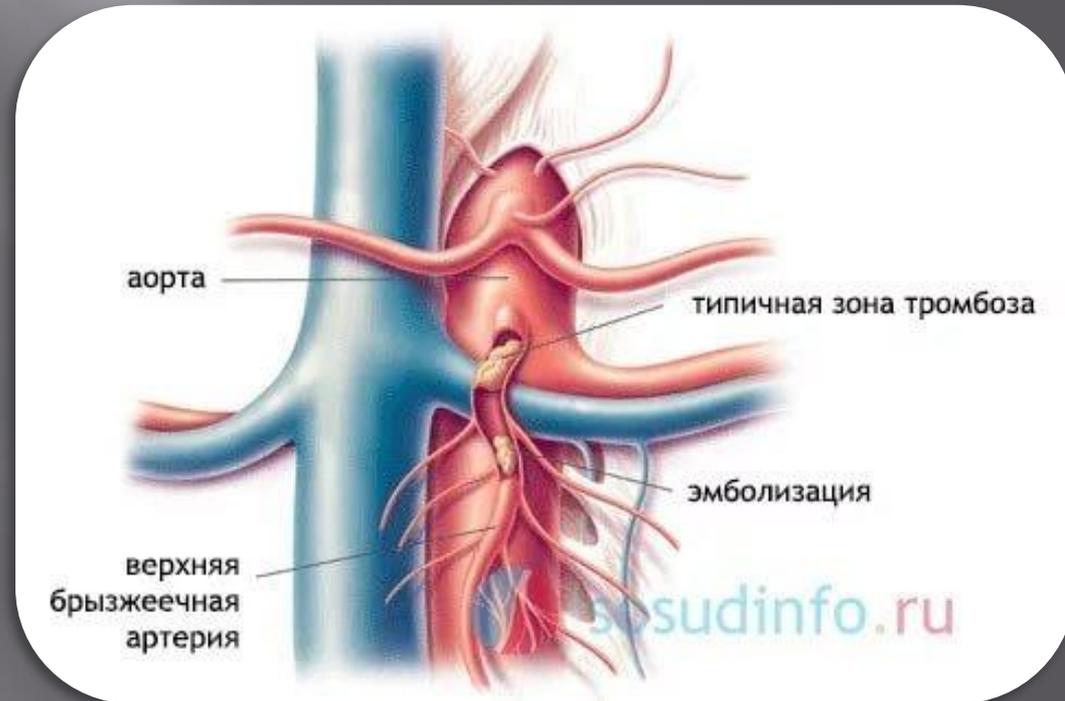
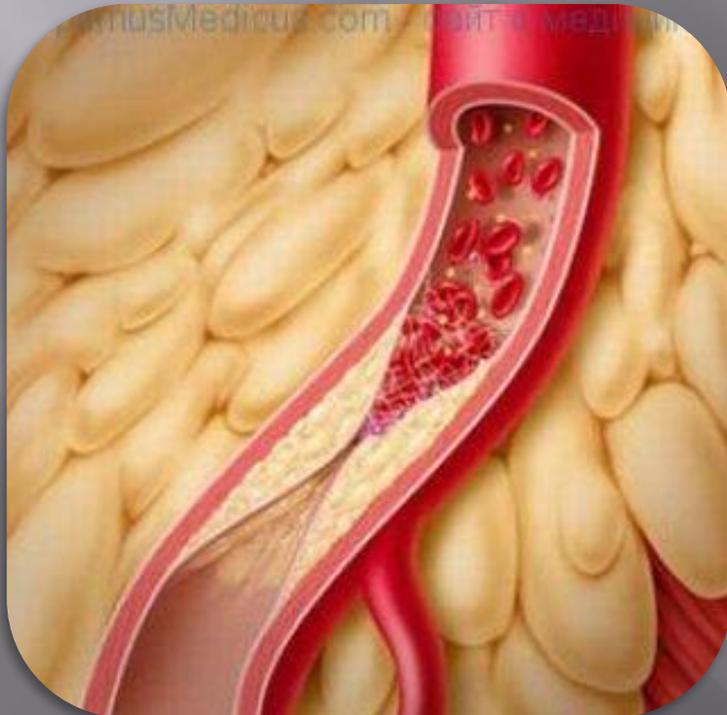
Астана 2017г.

**"Закупорка брыжеечных сосудов – одно из тех состояний, диагноз невозможен, прогноз безнадежен, а лечение почти бесполезно"
(А. Коккинз, 1921).**

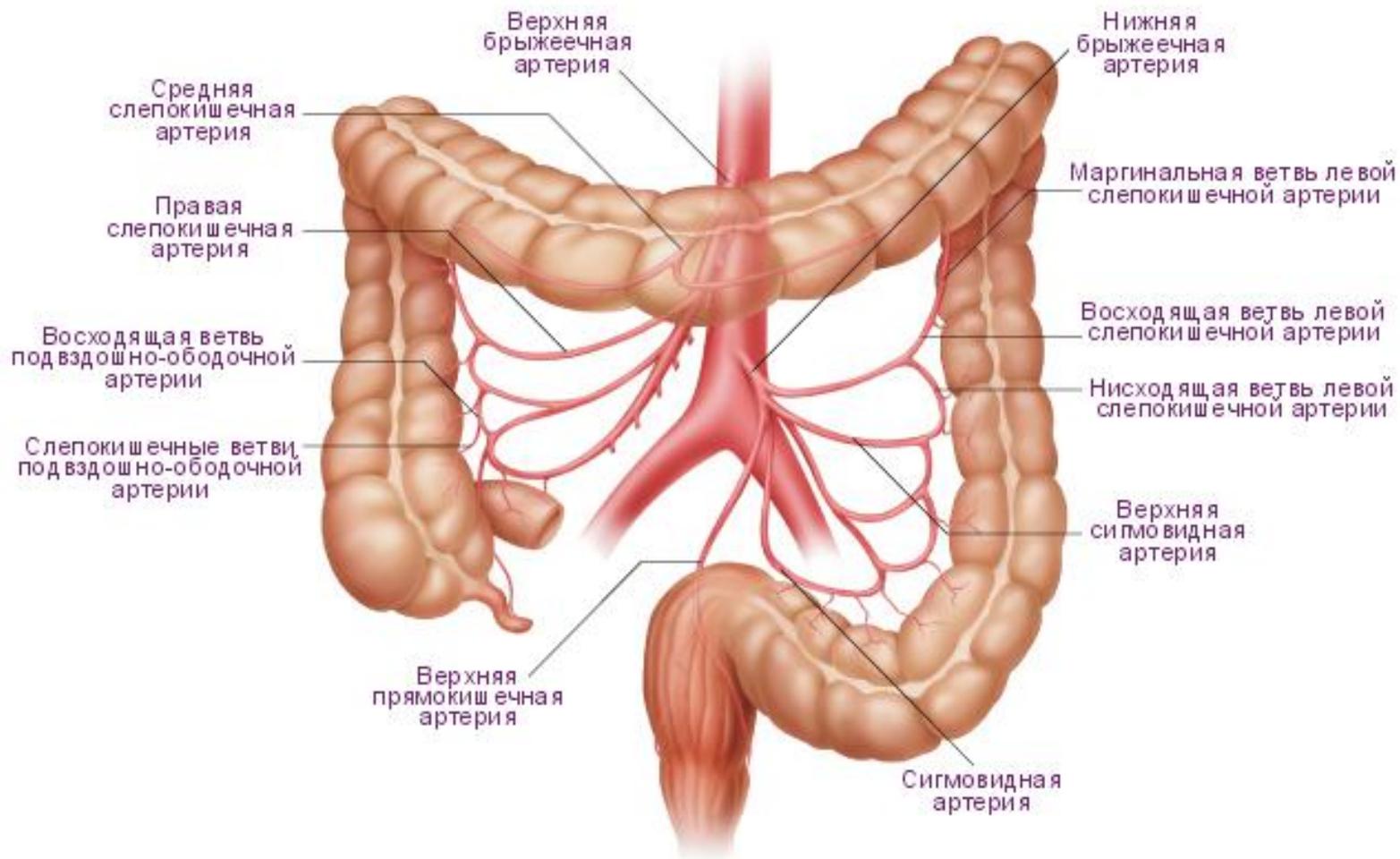


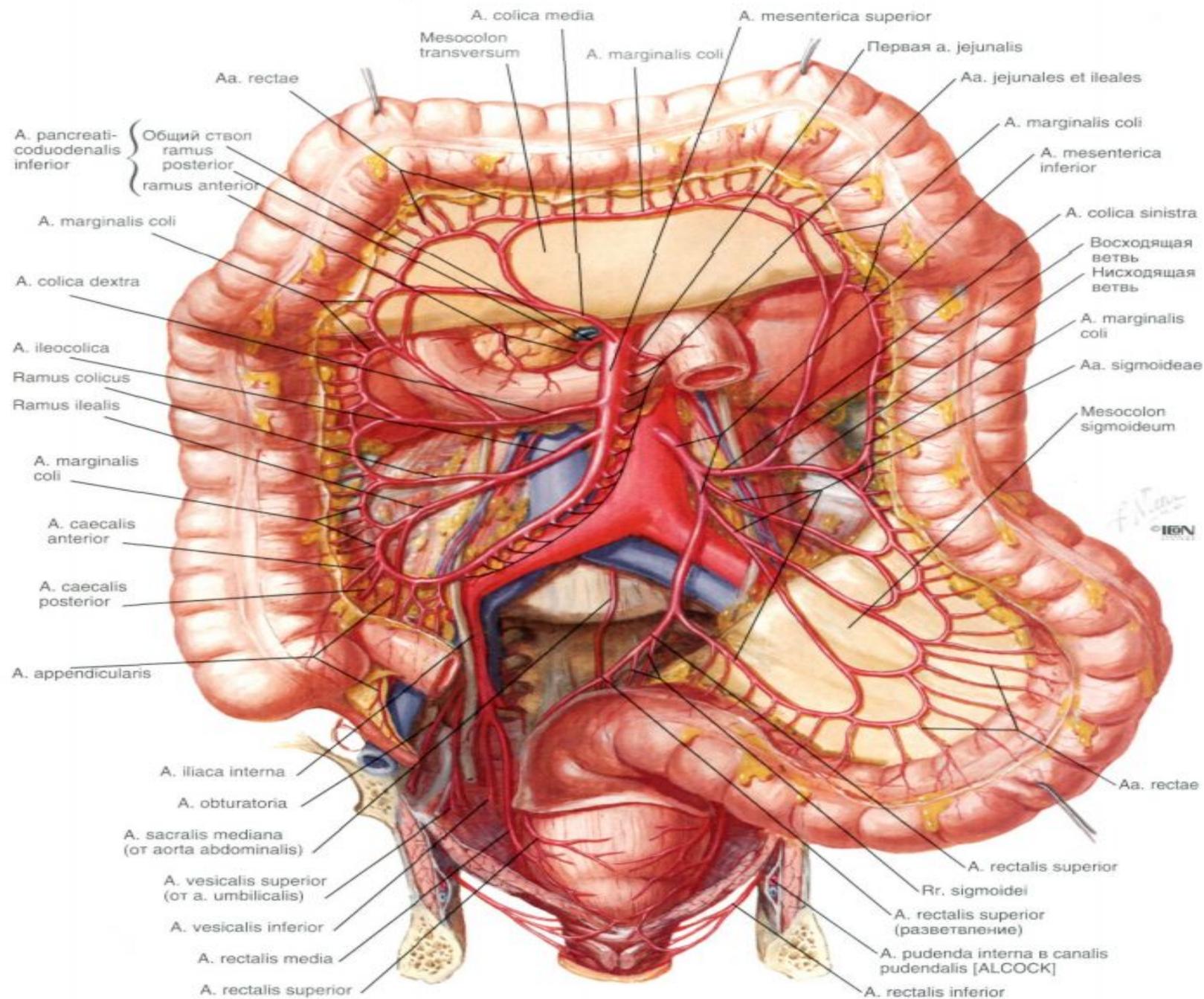
**На фото:
Рудольф Людвиг
Карл Вирхов
(1821—1902)**

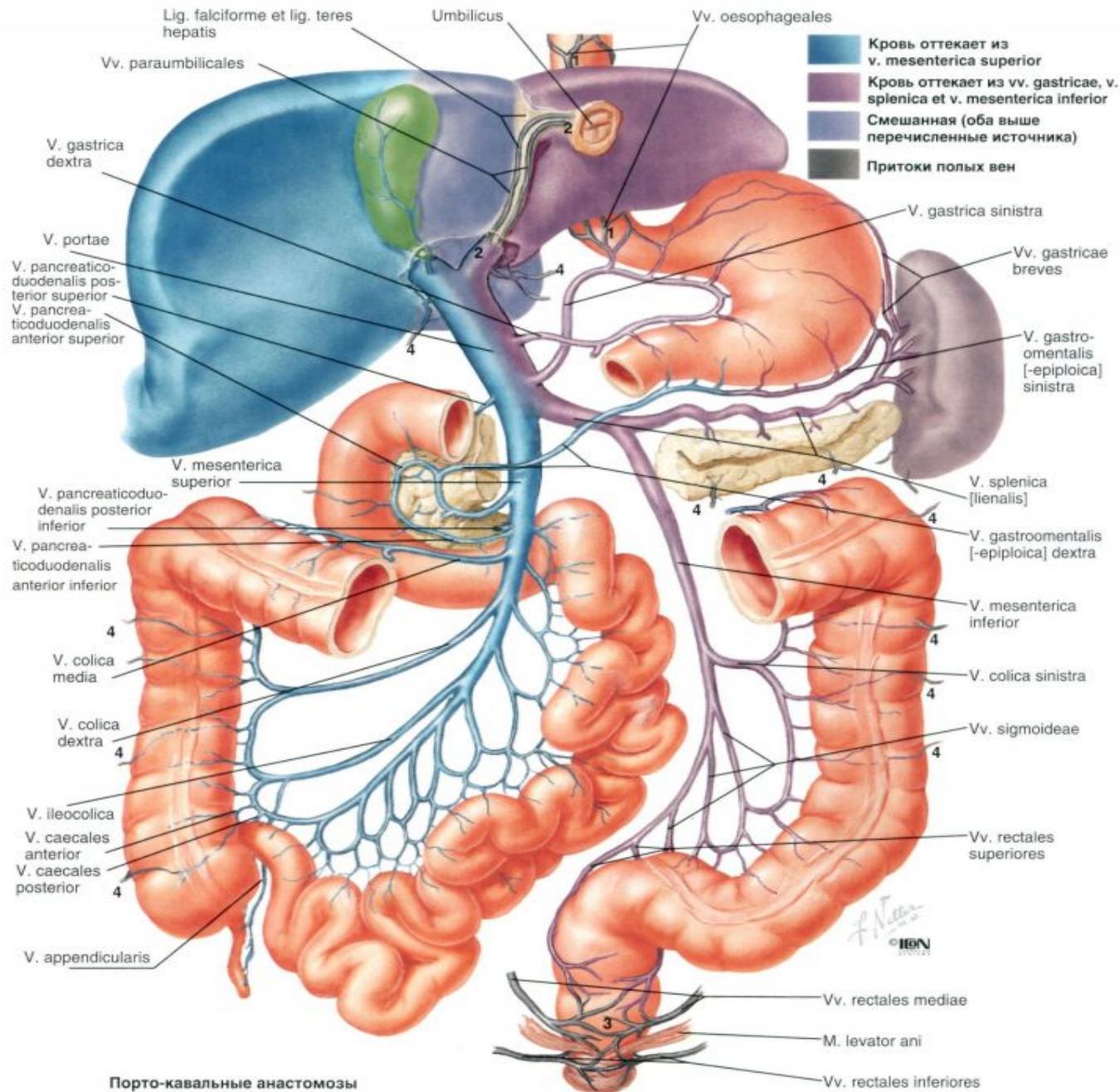
- МКБ10: K55.0
- **Острая мезентериальная ишемия** – внезапная острая артериальная или венозная окклюзия или снижение кровотока в пределах мезентериального кровообращения. (*ESTES: acute mesenteric ischaemia, 2016*)
- **Мезентериальный тромбоз** - это острое нарушение кровообращения в брыжеечных сосудах, возникающее вследствие эмболии или тромбоза брыжеечных артерий и вен.



Анатомия







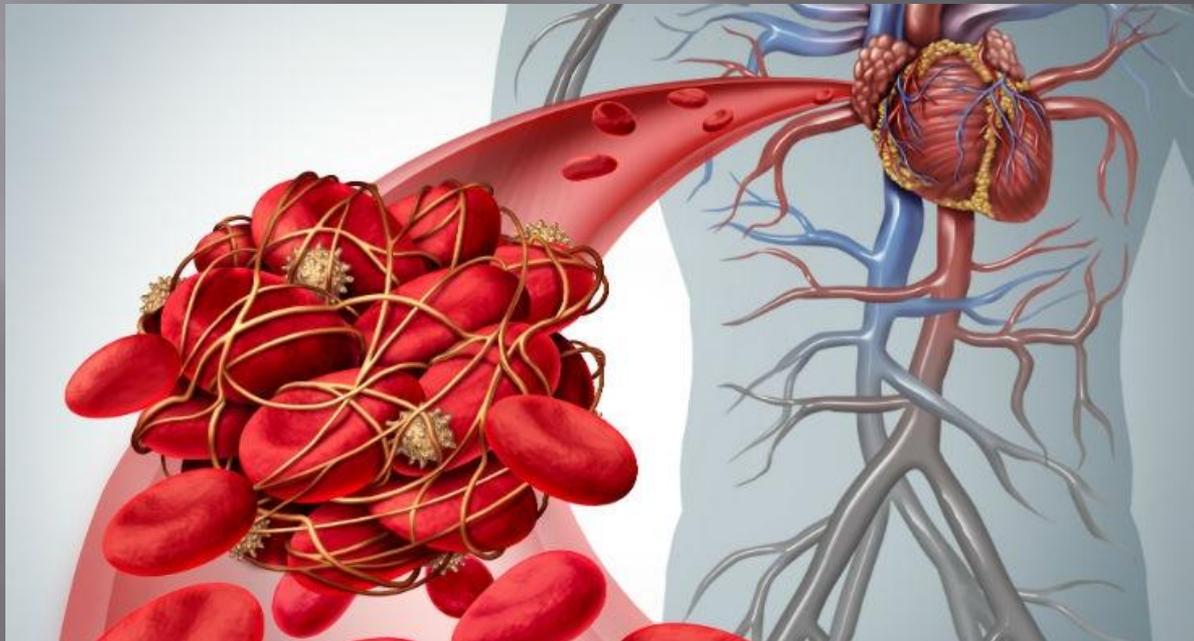
Кровь оттекает из v. mesenterica superior
 Кровь оттекает из vv. gastricae, v. splenica et v. mesenterica inferior
 Смешанная (оба выше перечисленные источника)
 Притоки полых вен

Порто-кавалльные анастомозы

- 1 — пищеводные 2 — околопупочные
- 3 — прямокишечные 4 — ретроперитонеальные

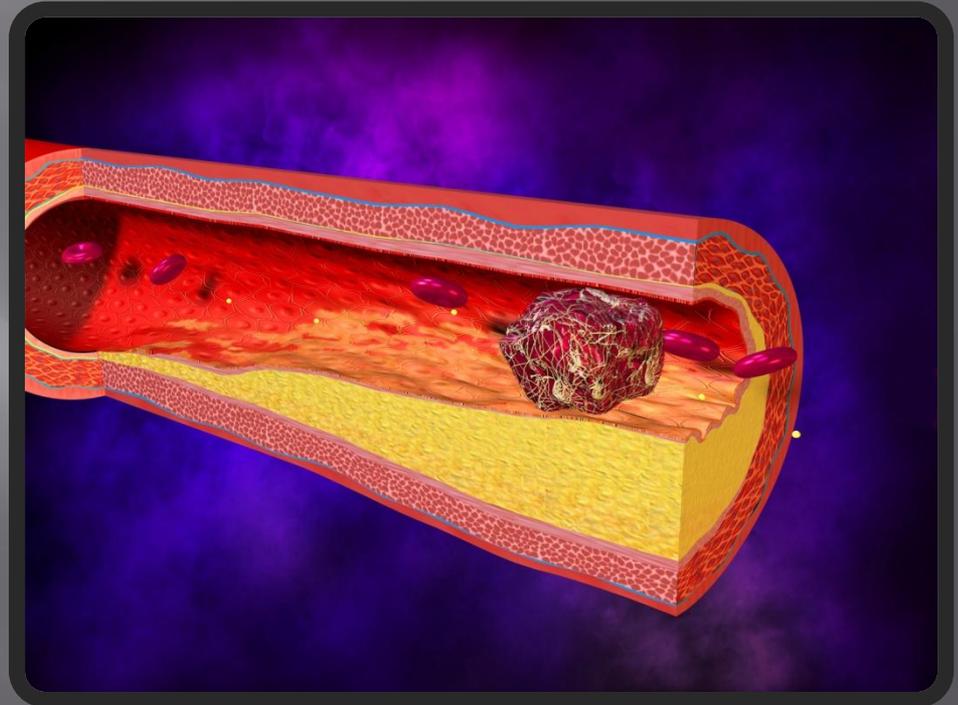
ЭТИОЛОГИЯ

- заболевания сердца, осложненные образованием тромбов;
- атеросклеротические бляшки аорты;
- тромботические массы аневризматического мешка;
- наличие гнойных процессов в брюшной полости;
- портальная гипертензия;
- сепсис, травмы, сдавление сосудов новообразованиями;



Патологоанатомическая картина

Вследствие нарушения мезентериального кровообращения наступает ишемия стенки кишки, в которой развиваются тяжелые деструктивно-некротические изменения, варьирующие от ишемического до геморрагического инфаркта. При окклюзии небольшой артериальной ветви страдает лишь ограниченный участок кишки, при закупорке основного ствола поражаются все петли кишечника в зоне нарушенного кровоснабжения.



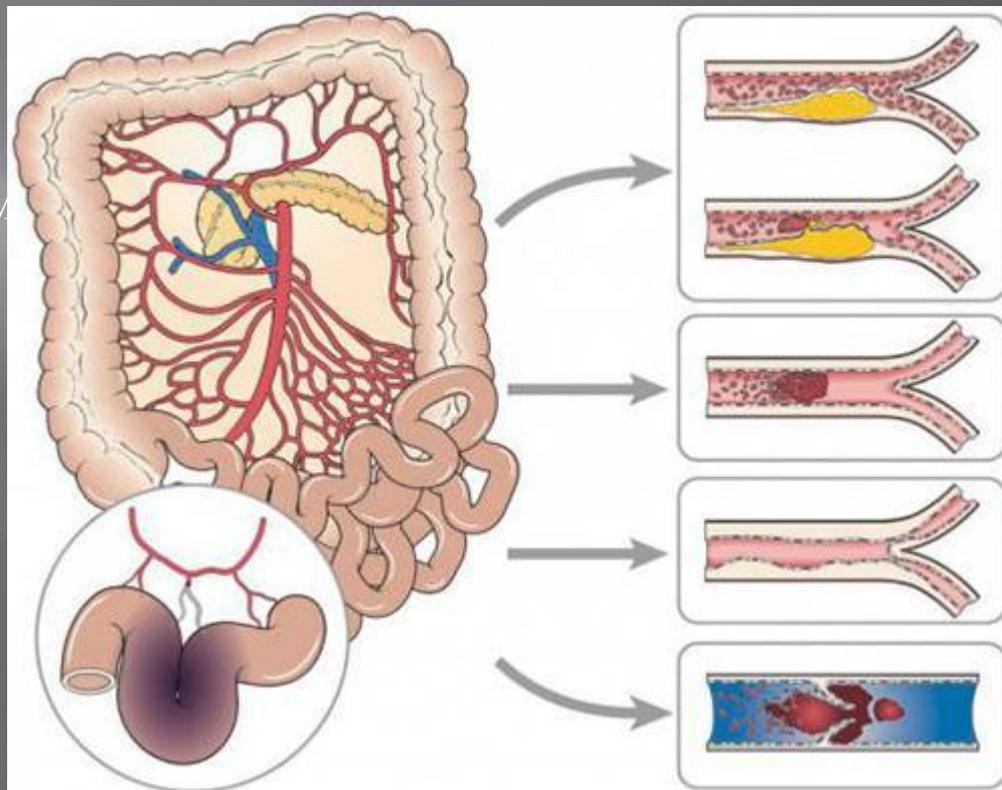
Классификация по Савельеву

1. Неокклюзионные
 - а) с неполной окклюзией артерии
 - б) ангиоспастические
 - в) связанная с централизацией гемодинамики
2. Окклюзионные
 - а) эмболия
 - б) тромбоз артерий
 - в) тромбоз вен
 - г) атеросклеротические бляшки
 - д) расслоение стенок аорты
 - е) сдавление сосудов опухолью



Классификация по течению

1. Компенсация мезентериального кровотока с полным восстановлением всех функций кишечника
2. Субкомпенсация с формированием таких заболеваний как, язвы кишечника, энтериты, колиты
3. Декомпенсация (быстрая или медленная) с формированием инфаркта кишечника



Стадии заболевания

1. Ишемия – 6-12 часов
2. Инфаркт – 12-24 часа
3. Перитонит – через 18-36 часов от начала заболевания





Сегменты	Прогноз
I	Тотальное поражение ТНК + слепая + правая половина ОК Могут сохраниться проксимальный участок ТНК до 15 см + слепая + восходящая ОК
II	Некроз дистальной части ТНК, слепой и проксимальной части восходящей ОК. Из ТНК сохраняется проксимальные 1-2м
III	Некроз подвздошной кишки Возможна компенсация артериального кровотока во всей ТНК

Ветви ВБА

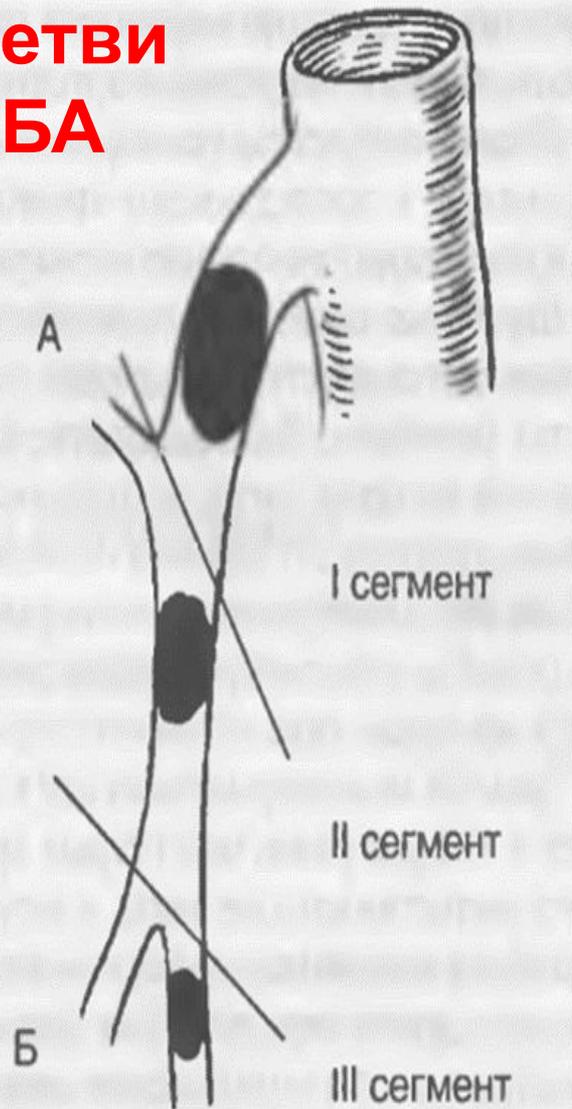


Рис. 50-1. Типичные варианты эмболической окклюзии ствола верхней брыжеечной артерии: А — средняя ободочная артерия; Б — подвздошно-ободочная артерия.

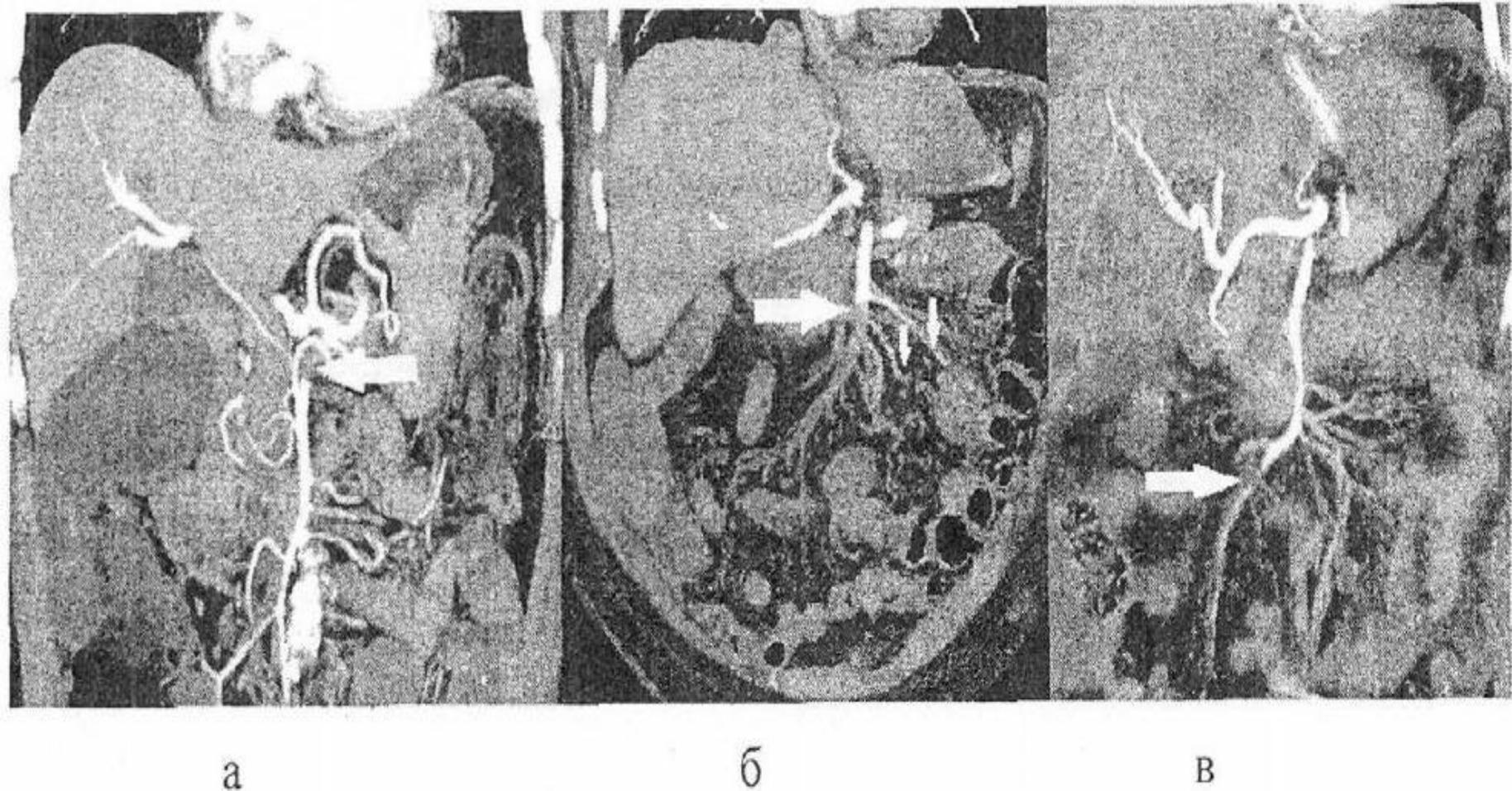


Рисунок 1. КТ-картина поражение верхней брыжеечной артерии.

Больной С., 72 лет – окклюзия I сегмента верхней брыжеечной артерии (а);

Больная В., 76 лет, – окклюзия II сегмента верхней брыжеечной артерии (б);

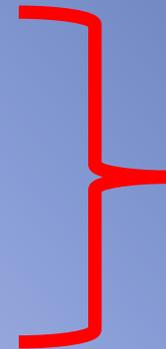
Больная М, 66 лет, – окклюзия III сегмента верхней брыжеечной артерии (в)

Зона	Сегмент	Степень	Категория ишемии	Пораженные сегменты кишки
I	Проксимальнее первой крупной ветви (нижняя панкреатодуоденальная а.)	I	Максимальная	Тощая, подвздошная, восходящая подвздошная кишка
II	Между нижней панкреатодуоденальной и срединной ободочной артерией	II	Средняя	Крупный сегмент тонкой кишки и/или восходящей подвздошной кишки
III	Дистальнее срединной ободочной артерии	III	Минимальная	Небольшой сегмент тонкой кишки и/или восходящей подвздошной кишки
IV	Сегментарные ветви	IV	Отсутствие	Отсутствует ишемия кишки

Стадия ишемии

6-12 часов

- **Интенсивные боли**, обычно в эпигастрии, не купируются наркотическими анальгетиками, купируются спазмолитиками.
- **Рвота** желудочным содержимым, **с примесью крови**.
- Тромбогенные/эмбологенные патологии в анамнезе.
- **Симптом Блинова** - повышение АД на 60-80 мм рт. ст. вследствие окклюзии ствола ВБА
- **«Pain out of proportion»** - Несоответствие интенсивности боли физикальным данным при осмотре живота



Триада
по
A.Klass,
1957

Стадия инфаркта

12-24 часа

- Боли несколько уменьшаются
- Легкая эйфория
- Артериальное давление нормализуется,
- Пульс учащается.
- Число **лейкоцитов** повышается до **20-40x10⁹/л.**
- **Симптом «ишемического опорожнения кишечника»**
- Выделения из прямой кишки по типу **малинового желе.**
- симптом Мондора - пальпаторно: инфильтрат мягкоэластической консистенции без четких границ

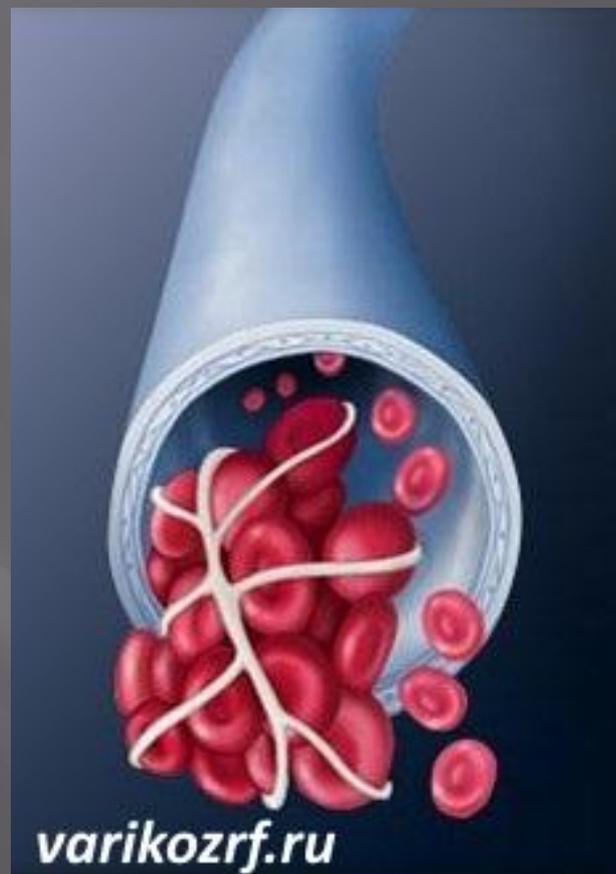
Стадия перитонита

18-36 часов

- Боли усиливаются при движении - **адинамия**
- Ухудшение общего состояния
(эндотоксикоз, обезвоживание, дисбаланс электролитов, **метаболический ацидоз, лактат сыворотки крови выше 2,6 ммоль/л**)
- Бред
- Мышечное напряжение стенок живота
- **Симптом Щеткина-Блюмберга**, однако **позже**, чем при других формах вторичного перитонита
- Кровянистые выделения при ректальном исследовании

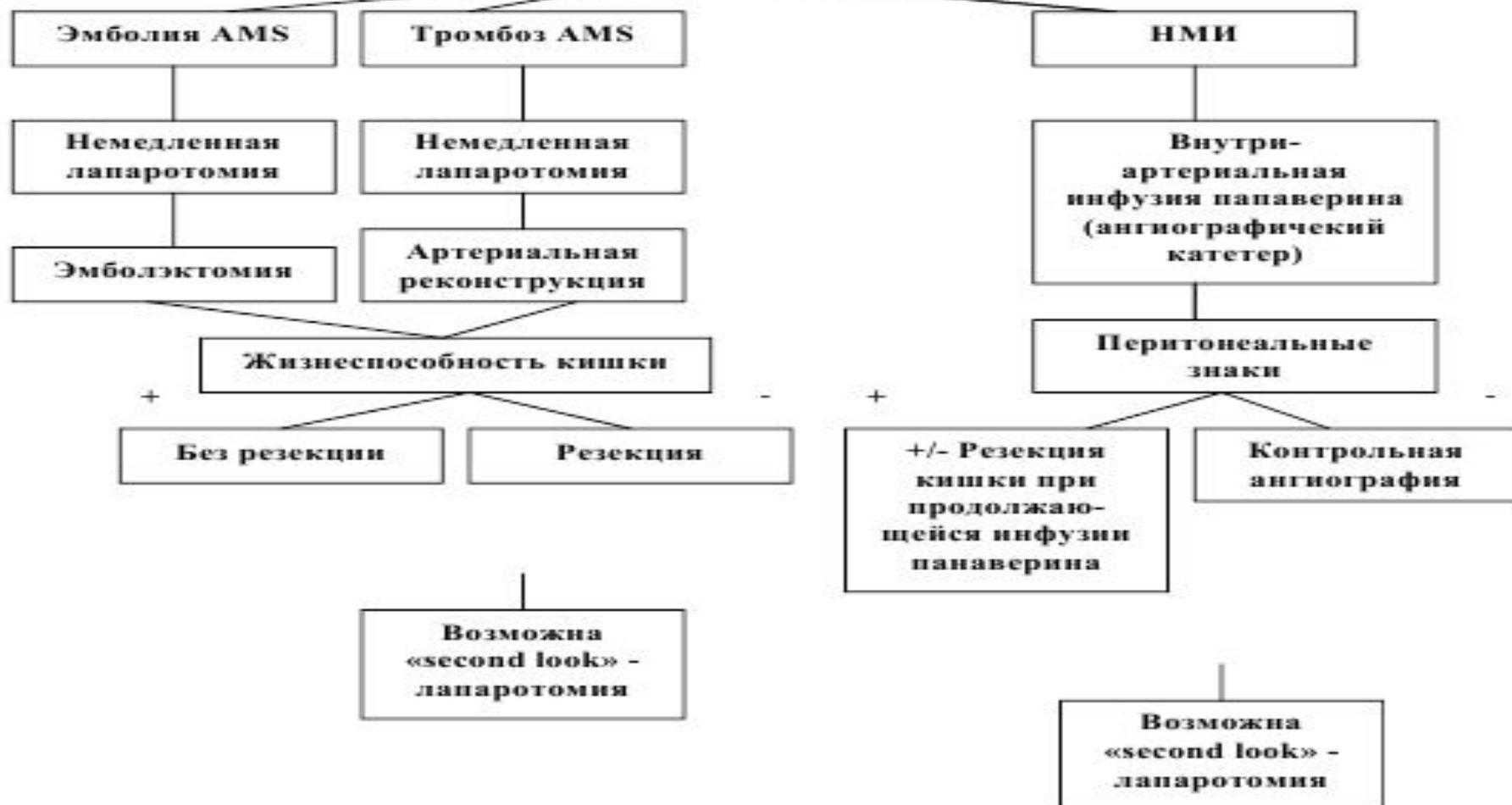
Диагностика

1. Анамнез
2. Осмотр с обязательным пальцевым ректальным исследованием
3. ОАК ОАМ БХ
4. АНГИОГРАФИЯ
5. Рентгеноскопия
6. МРТ, КТ
7. Лапароскопия
8. Диагностическая лапаротомия



Клиническое подозрение
 ↓
 Сонография/Дуплекс (висцеральные артерии)
 ↓
 Обзорная рентгенограмма живота
 ↓
 Ангиография
 ↓

Начало интенсивных лечебных мероприятий



Лабораторные исследования

- ▣ лейкоцитоз,
- ▣ гемоконцентрация;
- ▣ гиперкоагуляция;
- ▣ метаболический ацидоз.
- ▣ Лактат сыворотки крови выше 2,6 ммоль/л

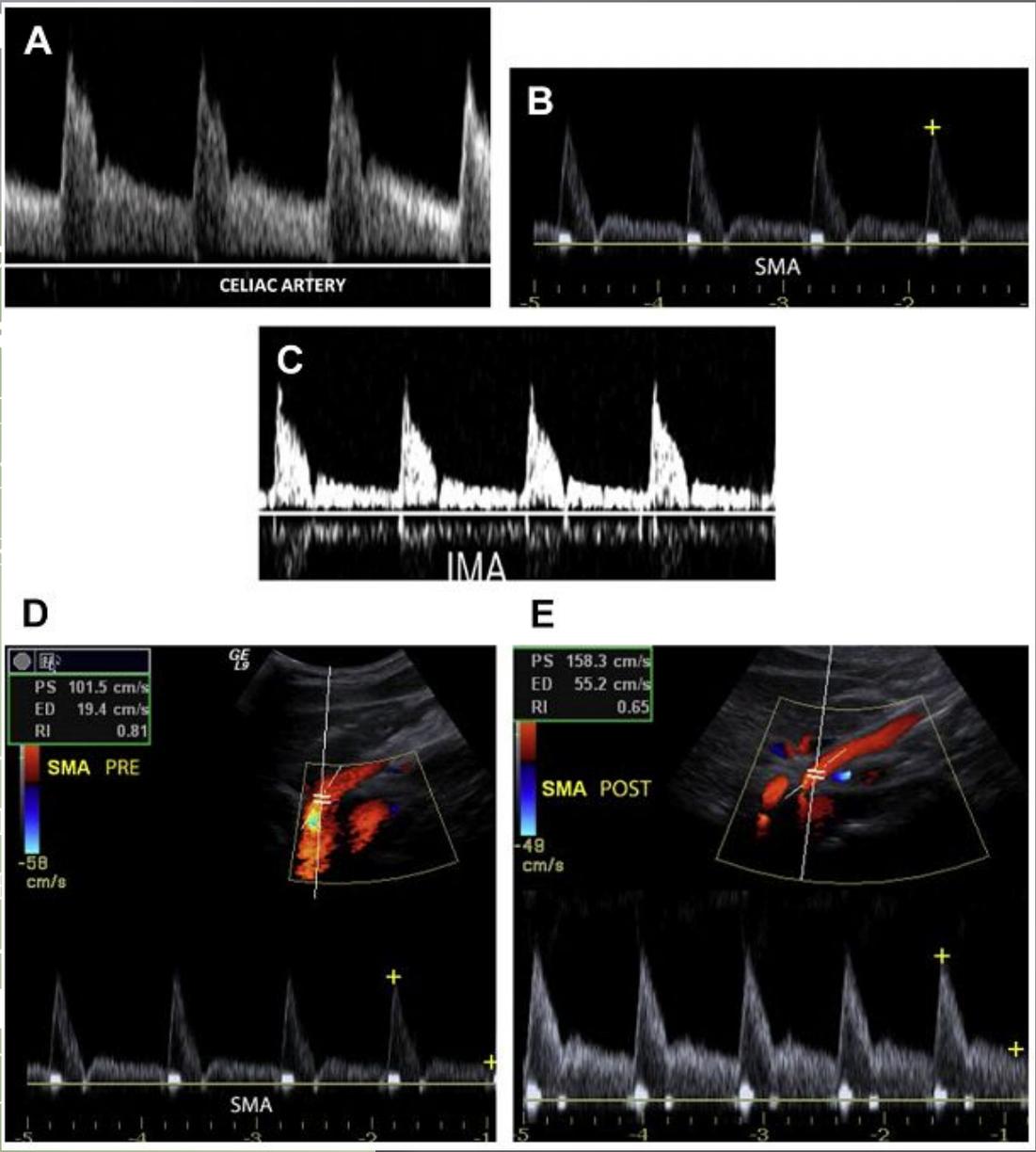
- ▣ повышение уровня Д-димеров;
- ▣ биохимический анализ крови – повышение уровня мочевины, креатинина, амилазы, АСТ;



Ультр метод

- У большинства
- гиперпневма
- большое кол
- жидкости в
- утолщение в
- стенки.

Дуплексное
сканирован
пневматоза
позволяет в
у порядка 4
пациентов. I
соавт. (2010)



D**E**

Обзорная рентгенография брюшной полости

- 1). Утолщение кишечной стенки
- 2). Отек и деструкция слизистой оболочки кишки
- 3). Интрамуральный газ
- 4). Гиперпневматизация кишечника
- 5). Реже - уровни жидкости.



Ангиография

- **аортография**
- **селективная мезентерикография**

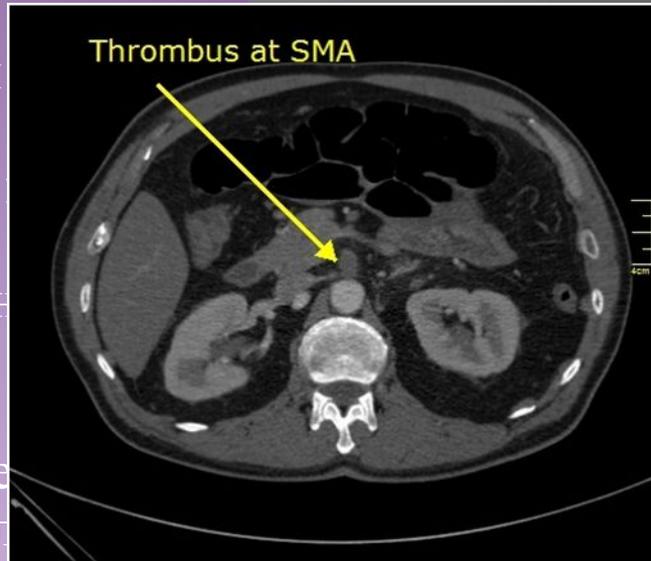
Ищем дефекты контрастирования
ВБА с отсутствием
наполнения её ствола или
ветвей

Определяем локализацию, вид и
протяженность
Нарушения кровообращения, а
также состояние
коллатерального кровотока.



Компьютерная томография (КТ)

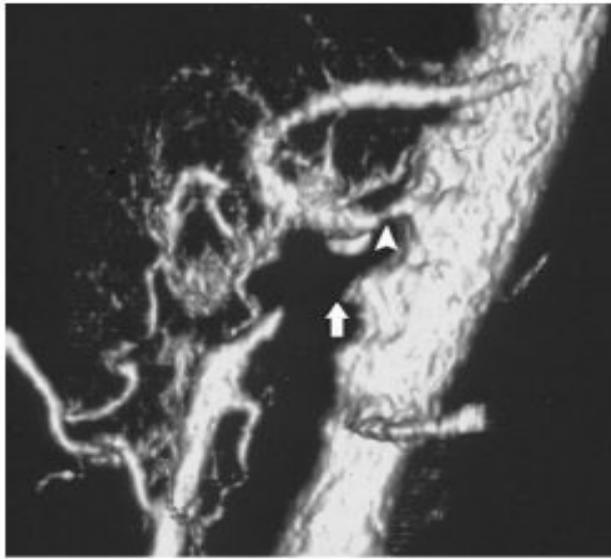
- дилатированные кишечные петли,
- утолщение стенки
- пневматоз,
- внутрстеночный кишечника,
- жидкость в брюшной полости



МКСТ – в 78% наблюдений установлен правильный диагноз. (*W. Park et al., 2002*)

МРА не уступает МСКТ.

Компьютерная томография



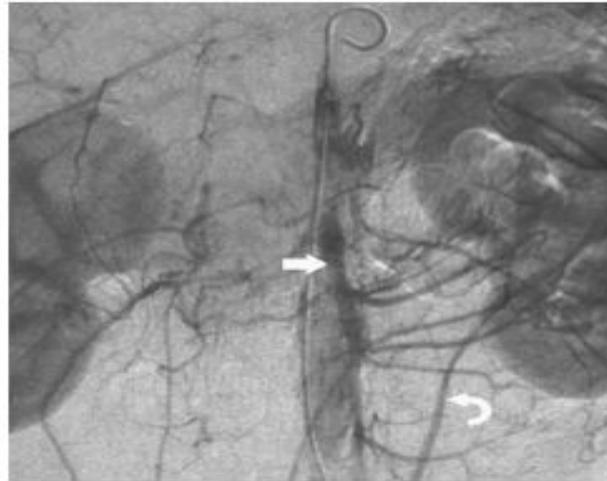
a.



b.



a.

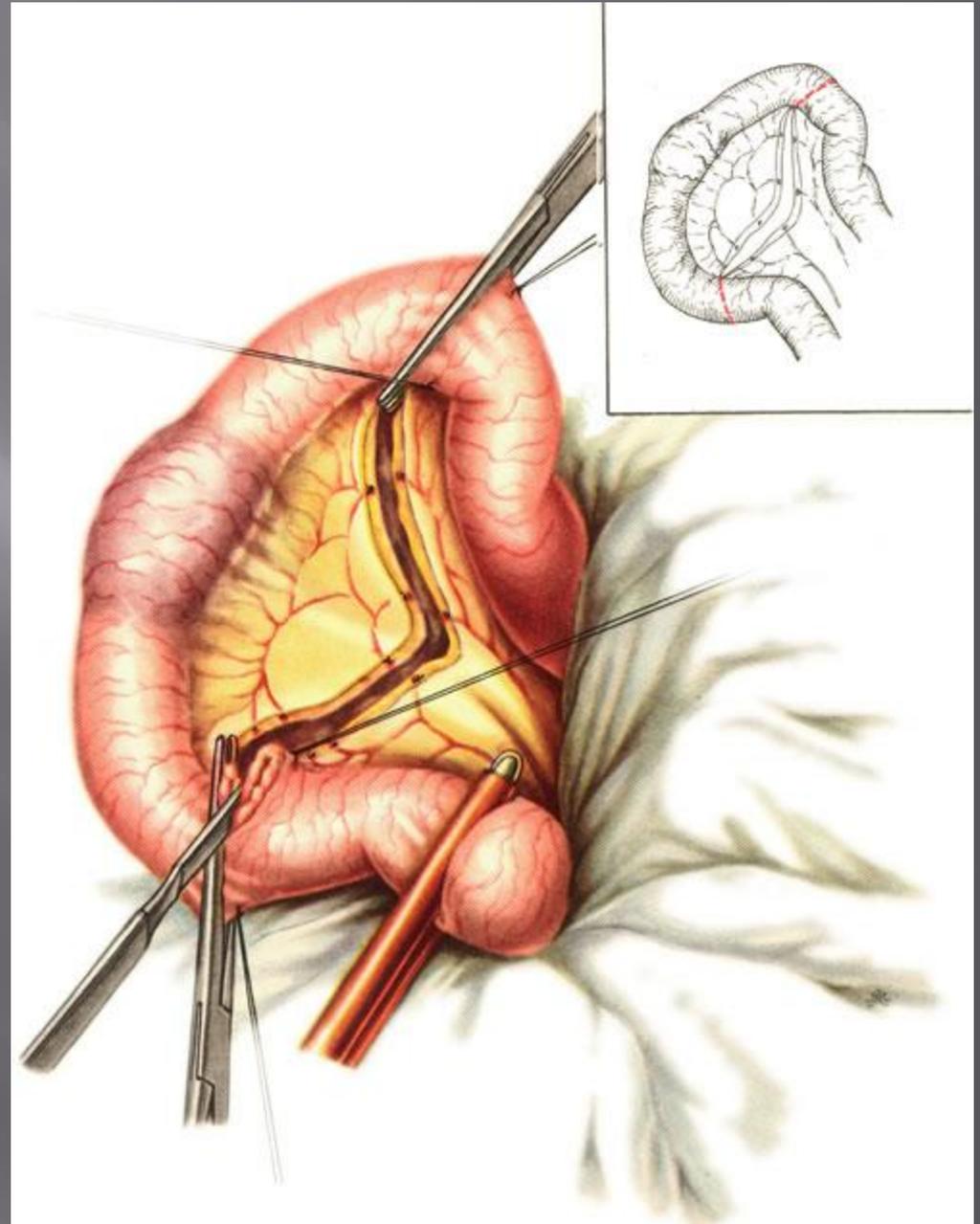


b.

Лечение

- ▣ Хирургическое

- ▣ Основные цели
 1. Восстановление мезентериального кровообращения
 2. Ревизия кишечника и удаление некротизированных участков
 3. Борьба с перитонитом



Хирургическое лечение

- ▣ Тромбинтимэктомия
- ▣ Эмболэктомия
- ▣ Обходное шунтирование
- ▣ Реимплантация артерии в аорту
- ▣ Протезирование верхней брыжеечной вены
- ▣ Резекция кишечника

Этапы Хирургического Вмешательства

1. Хирургический доступ
2. Ревизия кишечника и оценка его жизнеспособности
3. Ревизия магистральных брыжеечных сосудов
4. Восстановление кровотока
5. Резекция кишечника по показаниям
6. Дренирование и санация брюшной полости

Этапы хирургического вмешательства

1. Доступ

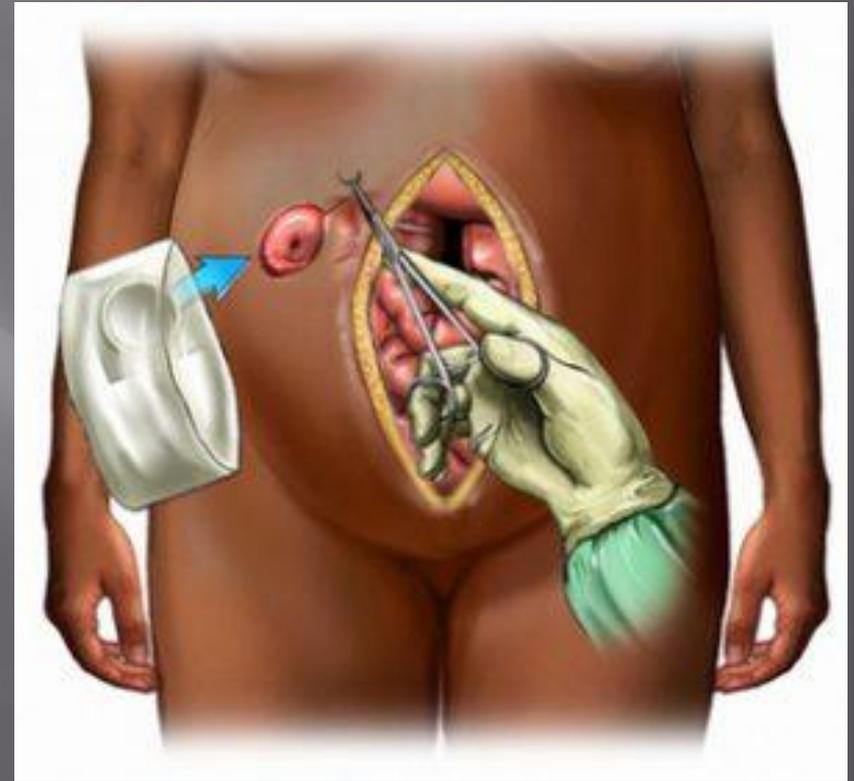
Предпочтительна широкая срединная лапаротомия

2. Ревизия кишечника

Оценка жизнеспособности: окраска, перистальтика, пульсация сосудов

3. Ревизия магистральных брыжеечных сосудов

Осмотр и пальпация сосудов вблизи кишки, определение пульсации по брыжеечному краю, выделение сосудов при отеке или резком ожирении



Этапы хирургического вмешательства

4. Восстановление мезентериального кровотока

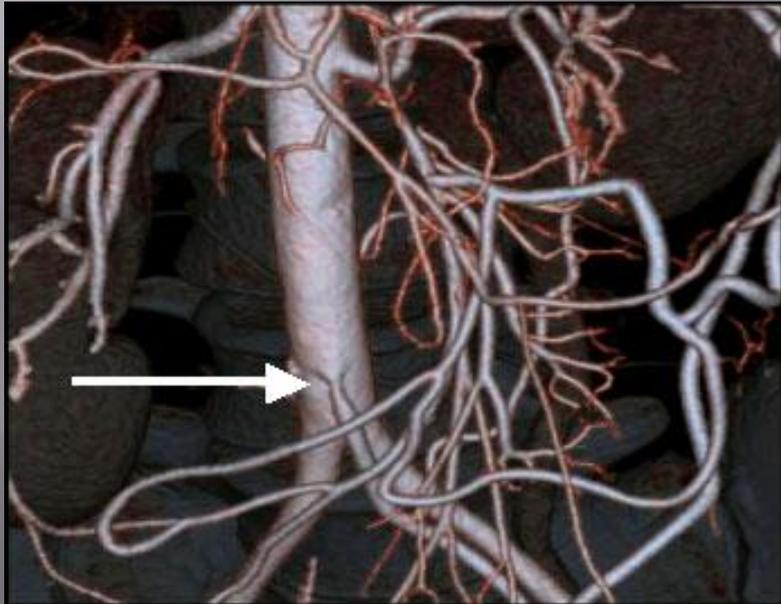
Эмболэктомия

Тромбинтимэктомия

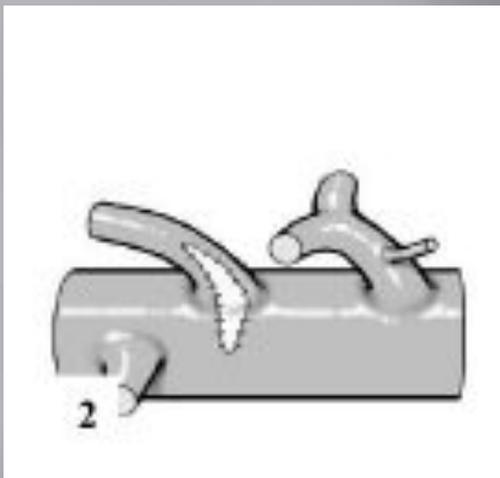
Обходное шунтирование

Реимплантация артерии в аорту

Стентирование брыжеечной артерии



Виды сосудистых операций



Открытая
анастомозировка
с ленточной
ластикой



Аутовенозное
шунтирование
между аортой и
верхней
брыжеечной
артерией



Резекция и
имплантация с
протезной вставкой

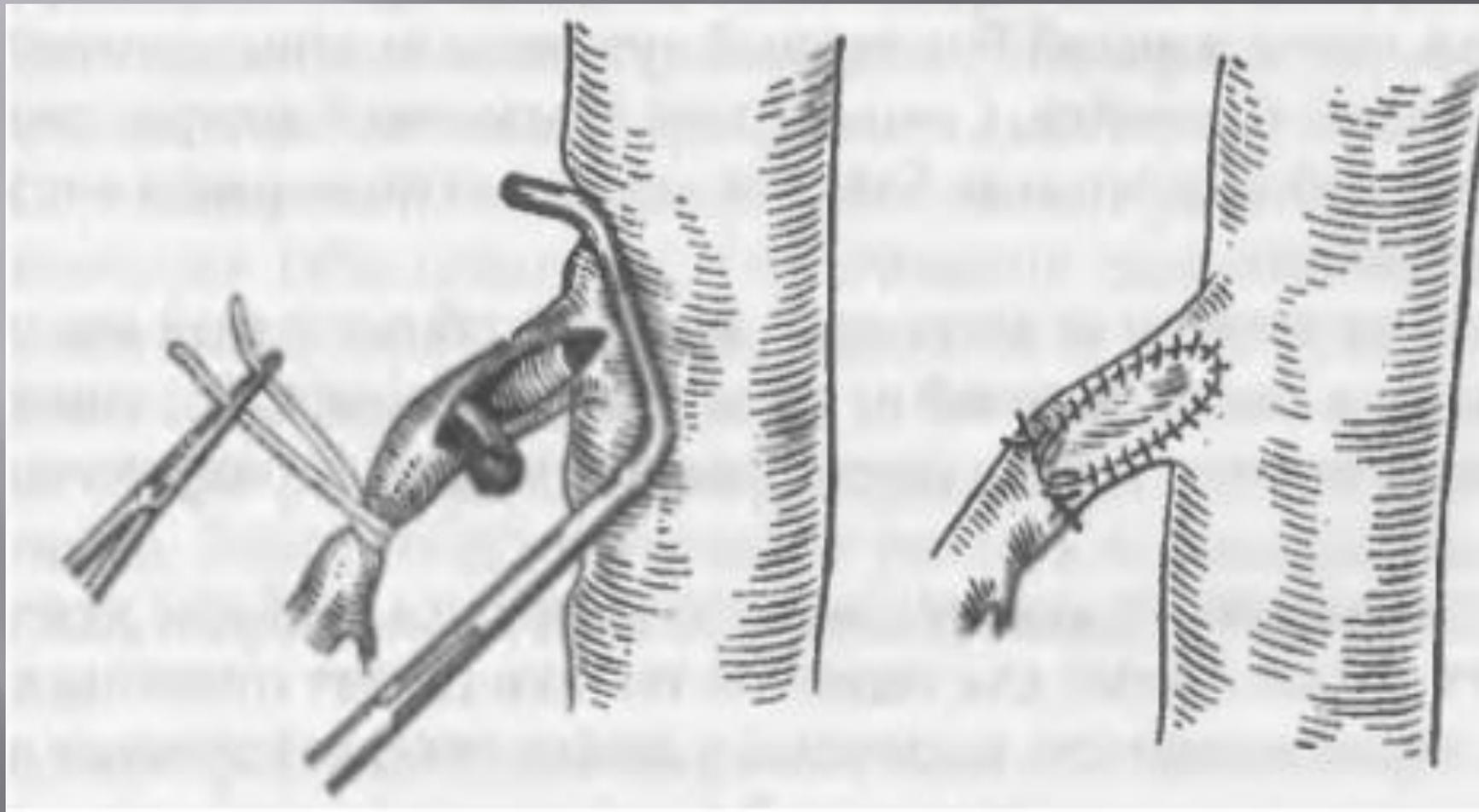


Аутовенозная
«мостовидная»
пластика для
реvascularизации
обеих верхних
висцеральных артерий
: аорто-гепатико-
мезентериальный
шунт

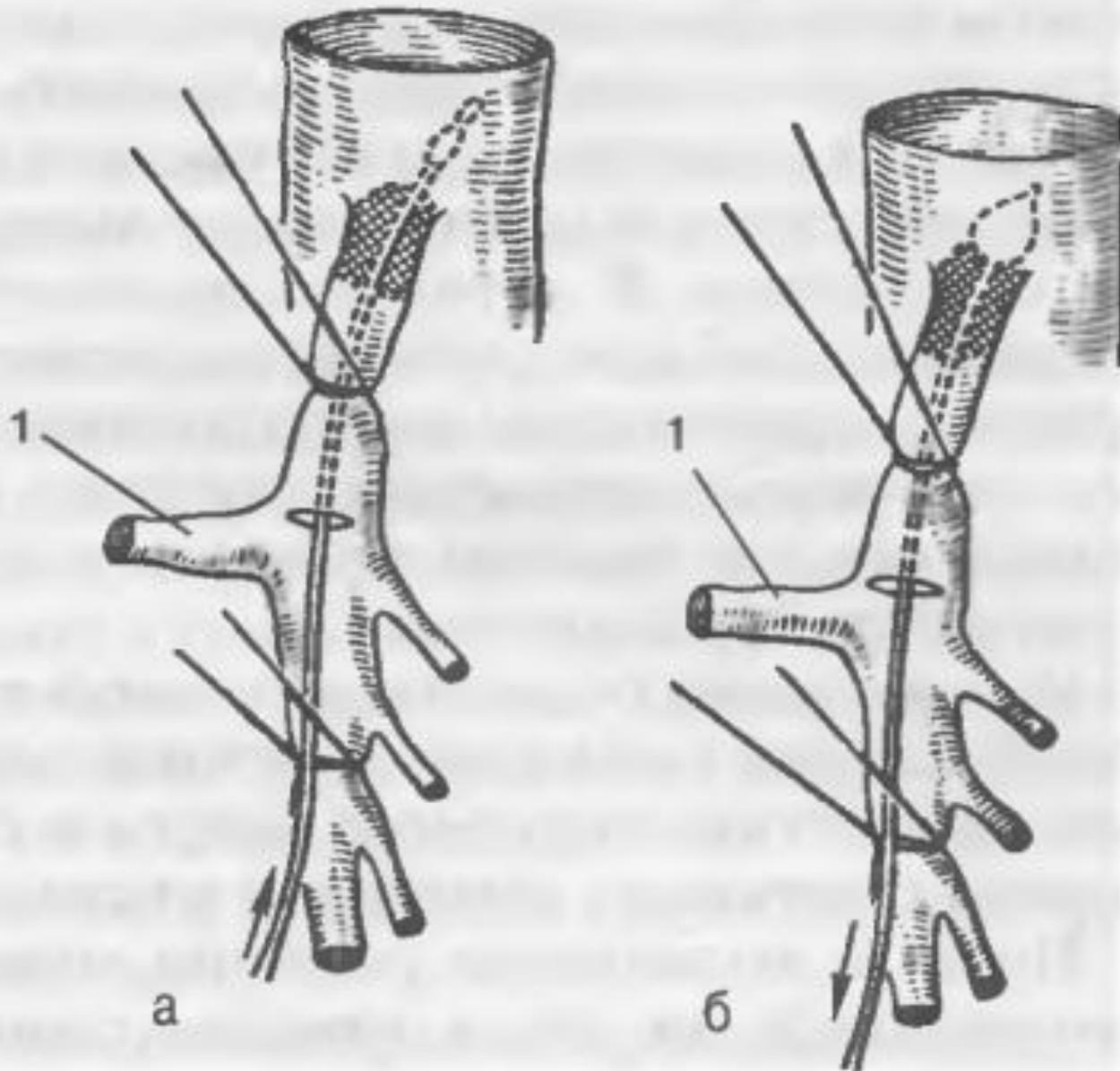
Послеоперационный период

1. Коррекция расстройств гемодинамики (адекватное ОЦК, реополиглюкин, низкомолекулярные гепарины)
2. Нормализация газообмена, часто ИВЛ
3. Инфузионная терапия
4. Профилактика и лечение ОПН
5. Воспаление энергетических потребностей
6. Рациональное применение антибактериальных препаратов
7. Лечение пареза кишечника

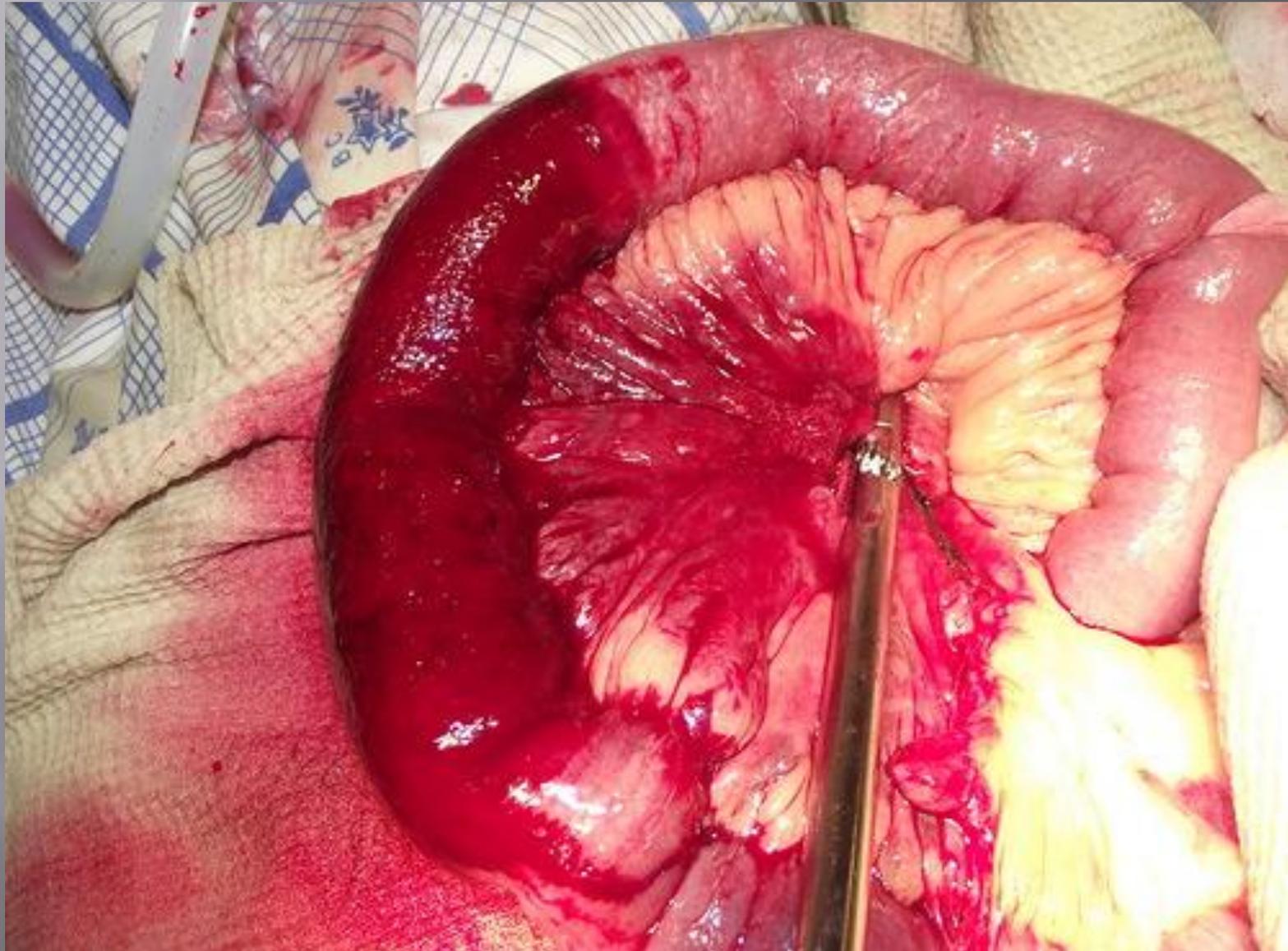
Тромбинтимэктомия



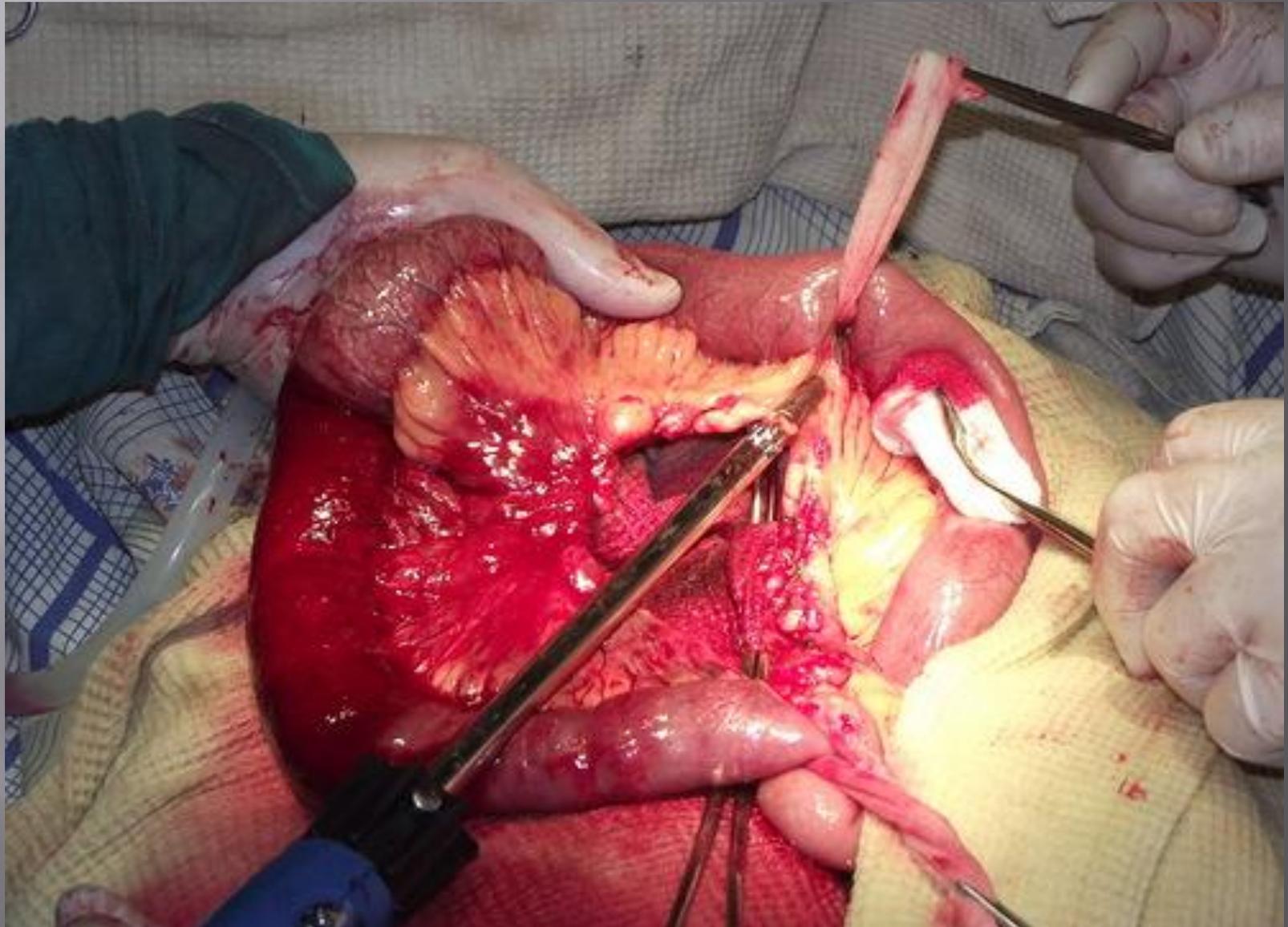
Эмболэктомия



Резекция Кишечника



Резекция Кишечника



Резекция Кишечника



Алгоритм насыщения антагонистами витамина К (варфарин, таблетки по 2,5 мг) на фоне гепаринотерапии

Использовать НФГ или НМГ в дозах, применяемых для лечения венозных тромбоэмболических осложнений* + варфарин 5 мг в течение 2-х дней

Измерить МНО на третий день

МНО	Действие
< 1,8	<ul style="list-style-type: none">– Продолжить НФГ/НМГ в лечебной дозе* каждые 12 часов под кожу живота– Увеличить дозу варфарина на 1/2 таблетки МНО через 1 день
1,8-2,0	<ul style="list-style-type: none">– Продолжить НФГ/НМГ в дозах, составляющих 1/2 от лечебной, дважды в день под кожу живота)– Дозу варфарина не менять– МНО на следующий день
2,0-3,0	<ul style="list-style-type: none">– Отменить НФГ/НМГ– Дозу варфарина не менять– МНО через 1-2 дня. Далее коррекция дозы АВК по стандартной схеме под контролем МНО.
