

Острые нарушения мезентериального кровообращения.

Кафедра факультетской хирургии МИ ЯГУ
Отделение экстренной хирургии РБ №2 - ЦЭМП



**Острое нарушение
мезентериального кровообращения**

— патологическое состояние,
обусловленное внезапным
прекращением кровотока по
магистральным сосудам кишечника.

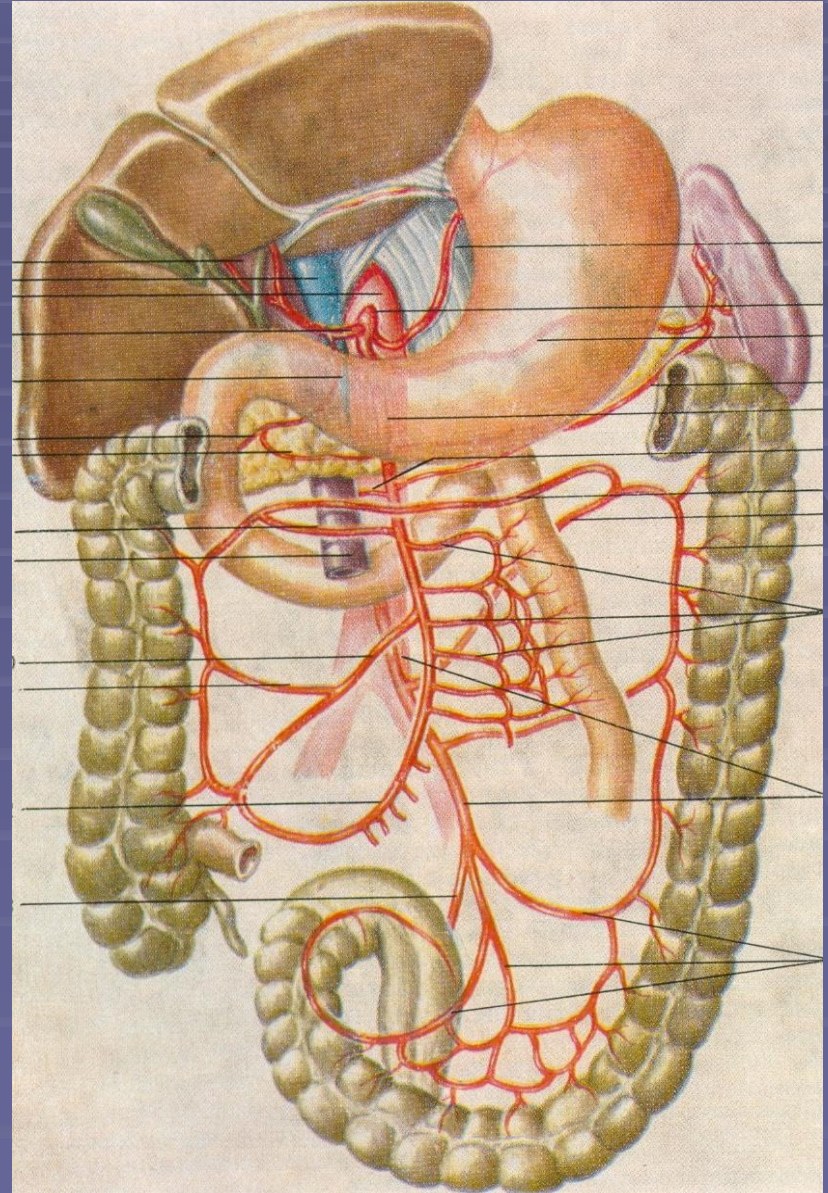
Актуальность

Характеризуется крайне тяжелым течением заболевания и чрезвычайно высокой летальностью (70-90%).

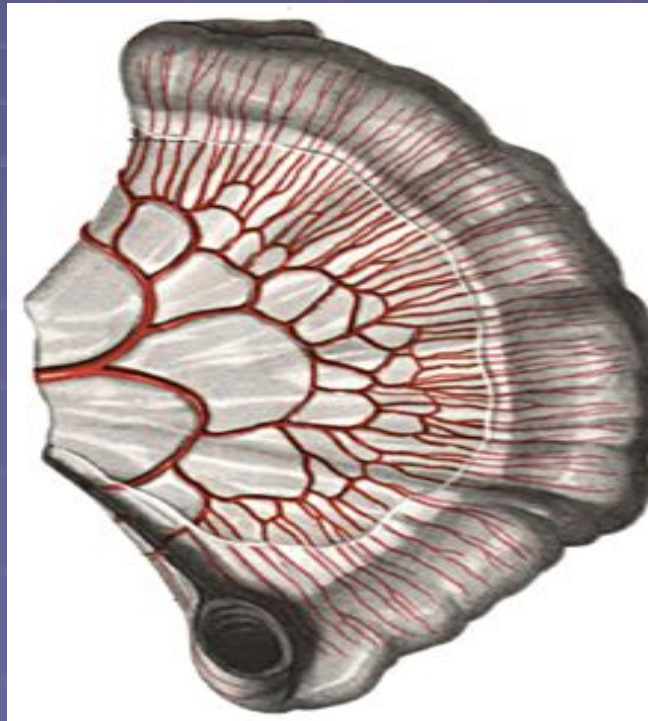
- Тяжелые фоновые заболевания сердечно-сосудистой системы;
- Поздняя госпитализация, обусловленной стертой клинической картиной;
- Запоздалым хирургическим вмешательством, в условиях некроза кишечника, системной воспалительной реакции и перитонита.

АНАТОМИЯ

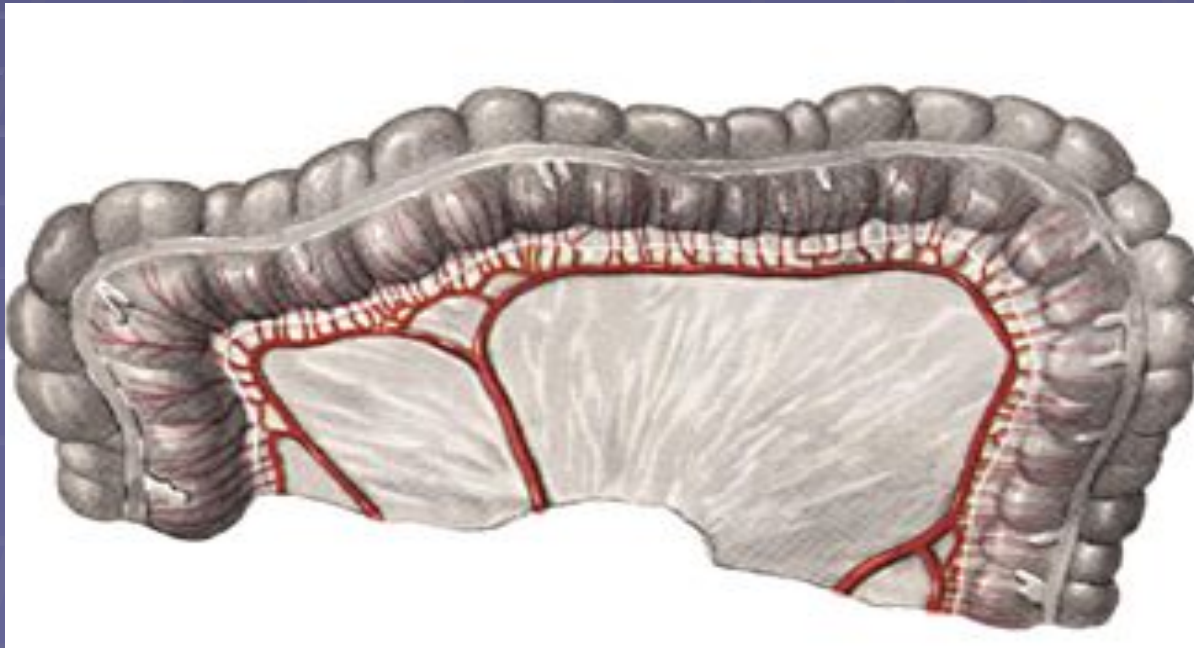
- Кровоснабжение кишечника осуществляется двумя непарными ветвями брюшной аорты — *верхней и нижней брыжеечными артериями.*



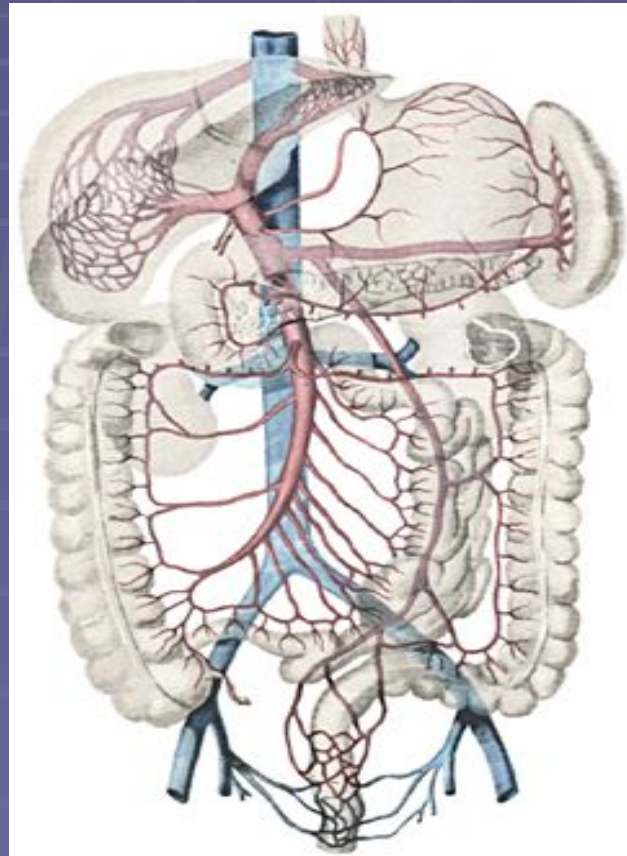
-**Верхняя брыжеечная артерия** играет наиболее важную роль в кровоснабжении кишечника. Она отходит под острым углом от передней полуокружности абдоминального отдела аорты, на 1—2 см выше устьев почечных артерий на уровне L1-L2, входит в брыжейку тонкой кишки и отдаёт ветви к поджелудочной железе, двенадцатиперстной кишке, всей тонкой и правой половине толстой кишки.



-Левая половина ободочной кишки получает кровь из **нижней брыжеечной артерии**, которая отходит от передней поверхности аорты на 3-5 см выше её бифуркации на уровне L3-L4. Она имеет хорошие коллатеральные связи: с верхней брыжеечной артерией — через риоланову дугу и маргинальную артерию, с подвздошными артериями, — через прямокишечные сосуды.



- Отток крови от тонкой и толстой кишок осуществляется по одноимённым мезентериальным венам, вместе с селезёночной формирующим воротную вену.



КЛАССИФИКАЦИЯ

- *Механизм развития:*
 - Эмболия.
 - Тромбоз артерий.
 - Тромбоз вен.
 - Окклюзия артерий в результате расслоения стенок аорты.
 - Сдавление (прорастание) сосудов опухолями.
 - Перевязка сосудов.

- *Стадии заболевания:*

- Ишемия (геморрагическое пропитывание при венозном тромбозе).

- Инфаркт кишечника.

- Перитонит.

- *Состояние кровообращения:*

- Компенсация.

- Субкомпенсация.

- Декомпенсация (быстро или медленно прогрессирующая).

Атеросклероз

Неспецифический
аорто-артериит

Аритмии

Врожденные,
приобретенные
пороки сердца

ИМ с
развитием
аневризмы
ЛЖ

Инфекционный
эндокардит

Тромбоз

Эмболия

Нарушение мезентериального кровообращения

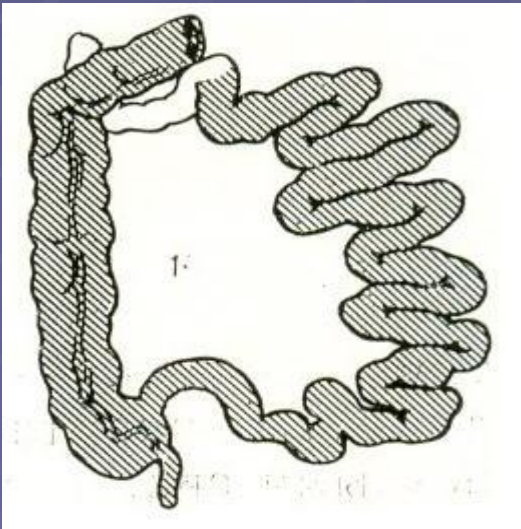
Ишемия, инфаркт, некроз кишечника

Локализация и протяжённость поражений кишечника зависят от уровня окклюзии. Выделяют 3 сегмента верхнебрыжеечной артерии

I сегмент

↓

Тотальное ишемическое поражение тонкой кишки, причём более чем в половине случаев оно захватывает слепую или всю правую половину толстой кишки



II сегмент

↓

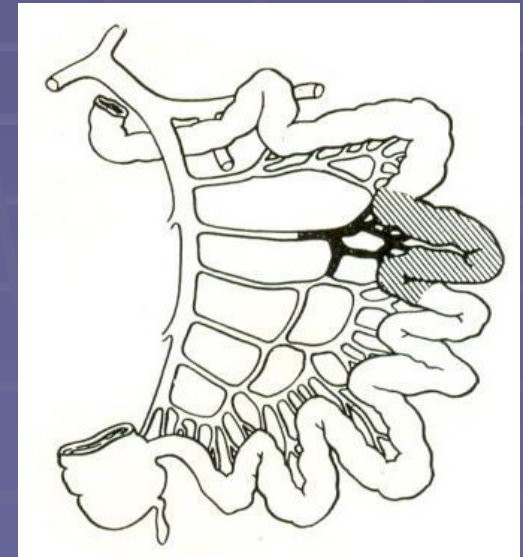
Ишемия терминальной части тощей и всей подвздошной кишки. Значительно реже при этом развивается некроз слепой и восходящей толстой кишки



III сегмент

↓

Окклюзия склонна к компенсации, в случае развития инфаркта происходит поражение только части подвздошной кишки.



Сочетание острой окклюзии I сегмента
верхней брыжеечной артерии с
облитерацией устья нижней брыжеечной
артерии приводит к развитию тотального
поражения тонкой и толстой кишок.

Нарушения мезентериального кровообращения в системе нижней брыжеечной артерии по сравнению с верхней брыжеечной встречаются редко.

компенсация кровотока в левой половине ободочной кишки



хорошие коллатеральные связи сосудов этого отдела кишечника с системами верхней брыжеечной и внутренних подвздошных артерий.

Клиническая картина зависит от стадии заболевания.

- **В стадии ишемии**, продолжающейся 6-12 ч.



- Боли в животе* носят крайне интенсивный характер, локализованы в эпигастрии или по всему животу.
- *Беспокойное поведение больных*: вследствие нестерпимых болей они кричат, не находят себе места, подтягивают ноги к животу, принимают коленно-локтевое положение.
 - *Рефлекторно возникает рвота* желудочным содержимым, способная повторяться.



- Вследствие спастического сокращения кишечника происходит опорожнение сначала толстой, а затем и тонкой кишки;
- *Симптом Блинова:* повышение систолического АД на 60-80 мм рт. ст.
(при окклюзии ствола верхней брыжеечной артерии);
 - Характерна брадикардия;
 - Язык на этой стадии заболевания остаётся влажным.

- Живот мягкий, не вздут, совершенно безболезненный, конфигурация его не изменена, брюшная стенка участвует в акте дыхания.
- Характерно *отсутствие болезненности при глубокой пальпации живота.*
- При аускультации выслушивают ослабленную перистальтику.
- Количество лейкоцитов в крови повышается до $10-12 \cdot 10^9/\text{л}$.

- **В стадии инфаркта** (обычно начинается через 6—12 ч от начала заболевания и продолжается в течение 12-24 ч) интенсивность болей уменьшается вследствие деструктивных изменений в стенке кишки и некроза нервных окончаний.
- Поведение больных становится более спокойным.
- *Примесь крови в рвотных массах.*

- Очень важный признак, возникающий в стадии инфаркта — *появление крови в каловых массах*, при этом выделения из прямой кишки по виду напоминают «малиновое желе».
- В этой стадии у всех больных выявляют выраженную пальпаторную болезненность, не соответствующую зоне локализации спонтанных болей в животе.

- Патогномоничный для этого заболевания *симптом Мондора*: в месте инфаркта кишки пальпируют инфильтрат мягкоэластической консистенции без чётких границ.
- Появляется эйфория, проявляющаяся в неадекватном поведении.
- АД нормализуется, брадикардия сменяется тахикардией.
- Количество лейкоцитов в крови повышается до 20—40-109/л.

- **Стадия перитонита** (наступает через 18—36 часов с момента артериальной окклюзии).
 - Боли локализуются по всему животу, усиливаются при малейшей перемене положения тела, кашле. + симптомы Щеткина-Блюмберга, Воскресенского.
 - *Симптом «гробовой тишины*: полное отсутствие кишечных шумов в животе.
 - Состояние больных резко ухудшается в связи с выраженным эндотоксикозом, обезвоживанием, нарушениями электролитного баланса, развитием метаболического ацидоза.

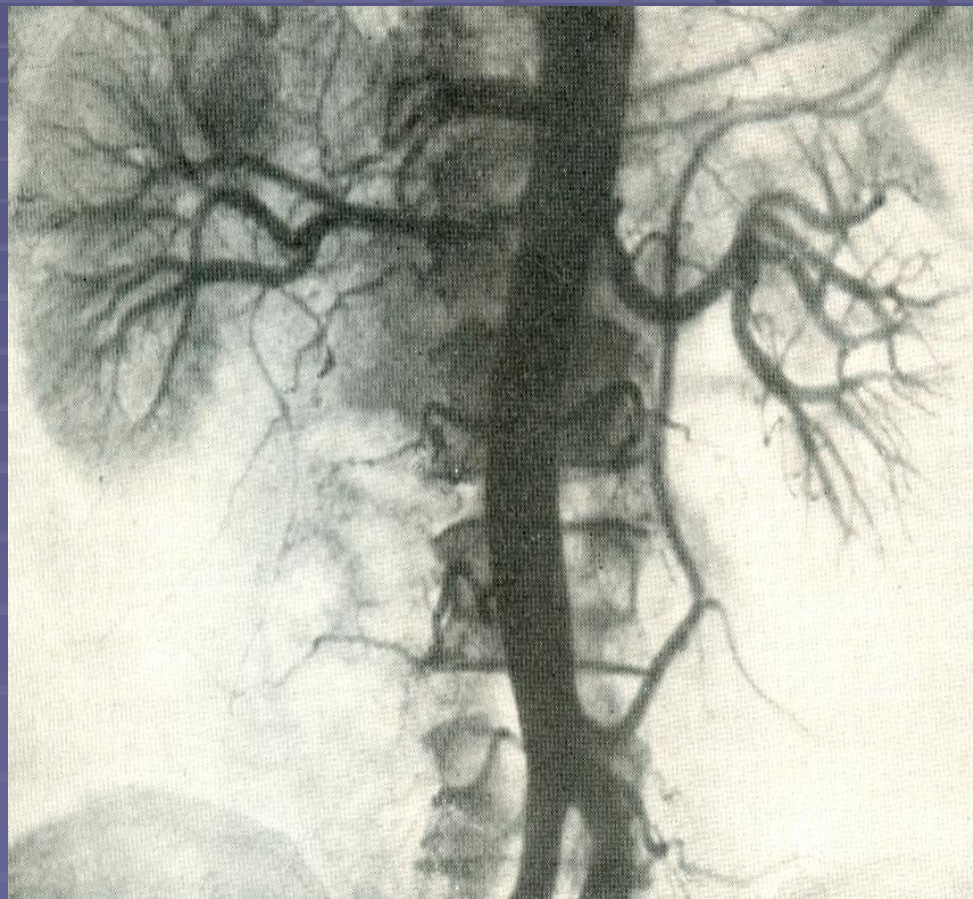
Клиническая картина заболевания и скорость развития деструктивных процессов в стенке кишки во многом зависят от причины развития острого нарушения мезентериального кровообращения.

При **эмболии** клинические проявления более яркие, боли в животе значительно интенсивнее, раньше происходит некроз кишечной стенки.

Для острого **тромбоза** верхней брыжеечной артерии, обычно возникающего в месте атеросклеротического сужения, характерны продромальные явления в виде хронической абдоминальной ишемии («брюшной жабы», *angina abdominalis*)

ДИАГНОСТИКА

- **Аортографическое исследование** — один из самых специфичных и наиболее объективных методов диагностики этого патологического состояния.





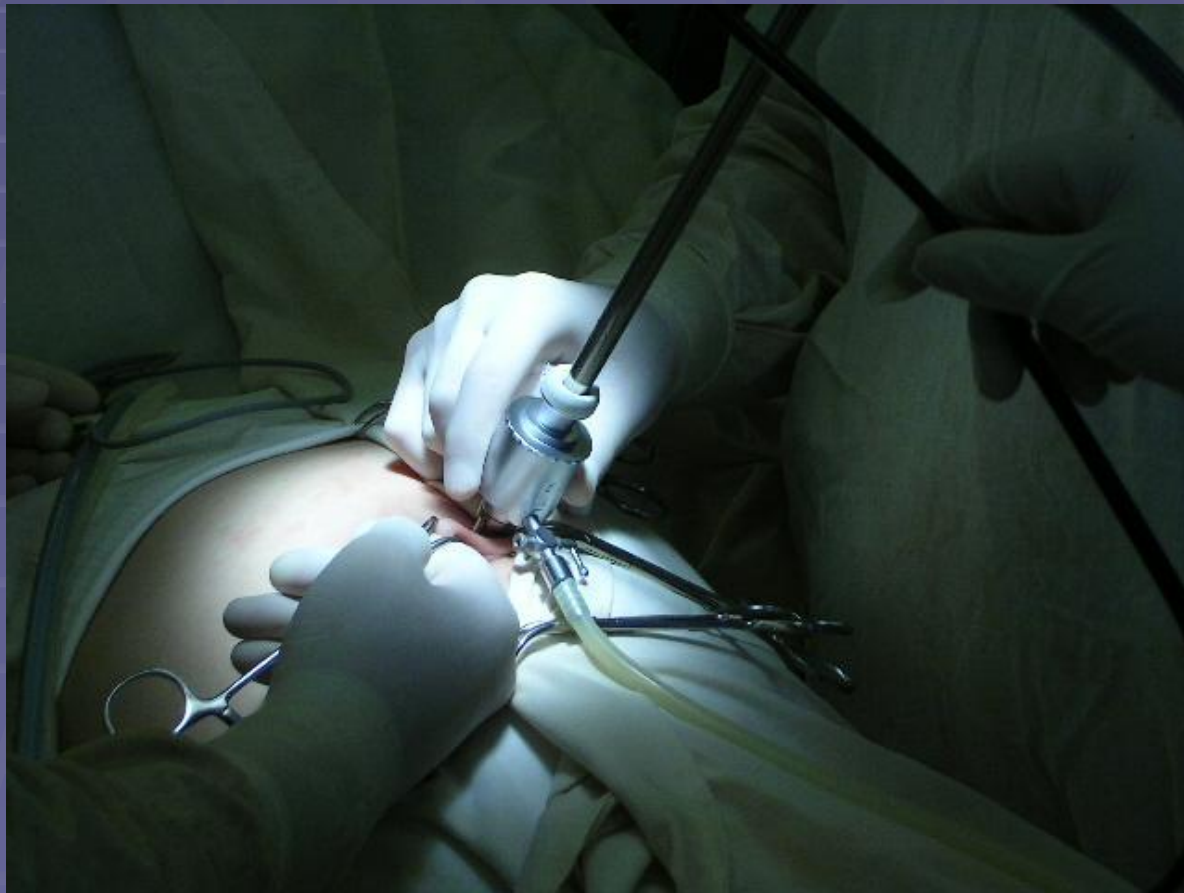
Гипоэхогенные
участки



Дефект
наполнения

- **Ультразвуковое ангиосканирование с ультразвуковой доплерографией и цветным доплеровским картированием** основано на визуализации просвета сосуда с регистрацией в нём потока крови.

- **Лапароскопия** — основной инструментальный метод диагностики острого нарушения мезентериального кровообращения.




*Лечение острых нарушений
мезентериального кровообращения
заключается в проведении экстренного
хирургического вмешательства,
предпринимаемого незамедлительно после
постановки диагноза или возникновения
обоснованного подозрения на это
заболевание.*


Предоперационная подготовка включает широкий круг мероприятий, направленных на восстановление эффективного ОЦК и улучшение тканевой перфузии, нормализацию сердечной деятельности, коррекцию метаболических нарушений, снижение эндотоксикоза.

Объём зависит от стадии процесса, наличия и тяжести сопутствующих заболеваний.

Характер и объём хирургического вмешательства в каждом конкретном случае зависят от нескольких факторов:

 механизма нарушения мезентериального кровообращения;

 стадии заболевания;

 локализации и протяжённости поражений кишечника;

 общего состояния больного;

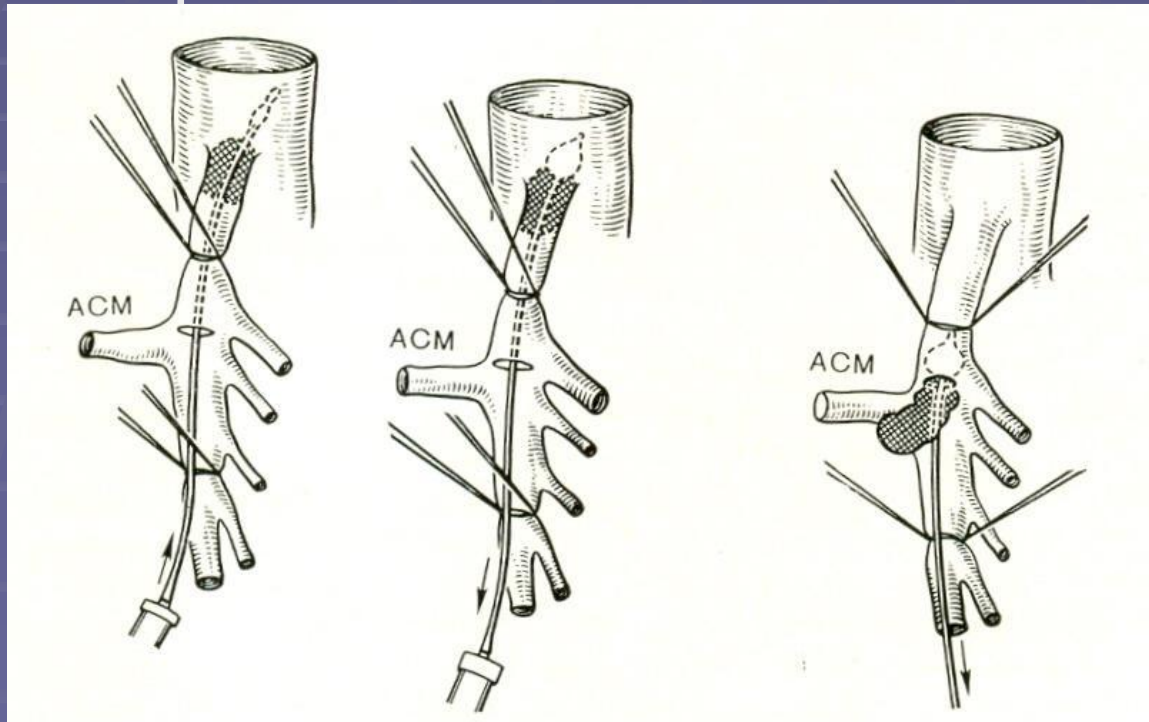
 хирургического оснащения и опыта хирурга.

- Восстановление кровотока по брыжеечным артериям в течение 4—6 ч с момента окклюзии (что удаётся достаточно редко) обычно приводит к предотвращению гангрены кишечника и восстановлению его функций.
- При необратимых изменениях более или менее протяжённого участка кишечника, помимо его удаления, выполняют дополнительную операцию на брыжеечных сосудах, что способствует восстановлению кровоснабжения пока ещё жизнеспособных отделов.

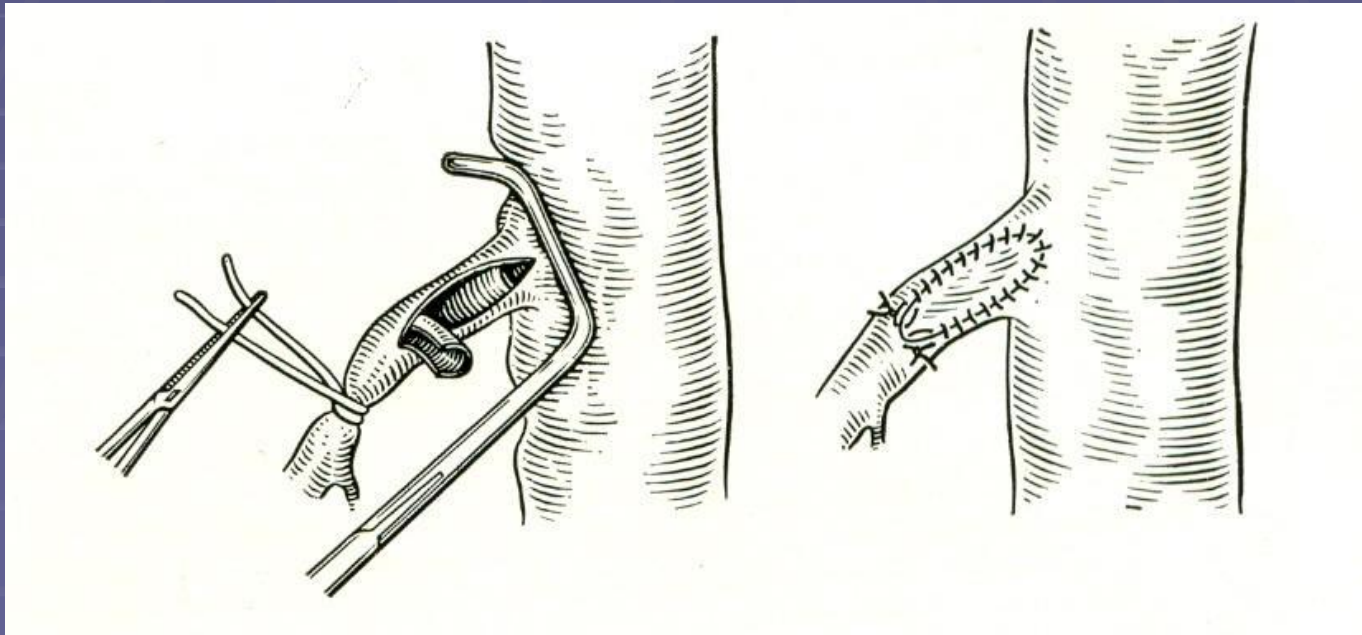
- Если выявляют тотальную гангрену тонкой кишки, ограничиваются пробной (эксплоративной) лапаротомией.
- Ревизию нижней брыжеечной артерии выполняют в случае ишемического повреждения сигмовидной кишки.

Способы восстановления мезентериального кровотока зависят от характера сосудистой окклюзии.

- Эмболэктомию из верхней брыжеечной артерии обычно выполняют с помощью баллонного катетера Фогарти.



- При артериальном тромбозе проводят тромбинтимиэктомию, обходное шунтирование, реимплантацию артерии в аорту.



- При тромботической окклюзии воротной вены с переходом на верхнюю брыжеечную (нисходящий тромбоз) или окклюзии её ствола при восходящем характере тромбоза выполняют тромбэктомию из указанных вен.

- **Резекция кишечника** применяется как самостоятельное вмешательство или вместе с сосудистыми операциями.

(В качестве самостоятельной операции резекцию проводят при тромбозе и эмболии дистальных ветвей верхней или нижней брыжеечной артерии, ограниченном по протяжению венозном тромбозе).



Субтотальная резекция тонкой КИШКИ



- В послеоперационном периоде лечение включает мероприятия, направленные на:

- улучшение системного и тканевого кровообращения;

- поддержание адекватного газообмена и оксигенации;

- коррекцию метаболических нарушений;

- борьбу с токсемией и бактериемией.

Результаты лечения больных с острым мезентериальным тромбозом в РБ №2 - ЦЭМП

	2006 г.		2007 г.	
	Абс.	%	Абс.	%
Количество больных	10	100	14	100
Выписано	3	30	3	21,4
Умерло	7	70	11	78,6

По стадии и протяженности поражения кишечника

	2006 г.	2007 г.
Ишемия кишечника	-	1 (1)
Сегментарный некроз	1 (1)	1
Субтотальный некроз	7 (4)	7 (5)
Тотальный некроз	2 (2)	5 (5)
ВСЕГО:	10 (7)	14 (11)

В скобках указано количество умерших больных.

По объему выполненных оперативных вмешательств

	2006 г.	2007 г.
Диагностическая лапаротомия	1 (1)	5 (5)
Резекция кишечника	2 (1)	1
Резекция кишечника + тромбэмболэктомия	6 (5)	7 (5)
Тромбэмболэктомия	-	1 (1)
ВСЕГО:	9 (7)	14 (11)

В скобках указано количество умерших больных.

Результаты лечения острых нарушений мезентериального кровообращения зависят от:

- Своевременной госпитализации больных;
- Правильной диагностики заболевания;
- Активной хирургической тактики;
- Адекватной интенсивной и антибактериальной терапии.