Тромбозы и эмболии брыжеечных сосудов относятся к редким осложнениям аппендэктомии и, по нашим данным, составляют 0,04% (2 больных на 5100 операций). Как причина летальных исходов это осложнение имеет большой удельный вес— 1,79%. Несоответствие этих показателей подтверждает положение, что тромбозы и эмболии брыжеечных сосудов — одно из наиболее опасных острых заболеваний органов брюшной полости. Летальность при этом, несмотря на значительные достижения хирургии последних лет, продолжает оставаться очень высокой — 85—92% (Е. В. Курликов, 1958; А. Е. Норенберг-Чарквиани, 1967; В. С. Савельев и И. В. Спиридонов, 1970).
Возможно развитие артериального и венозного тромбоза мезентериальных сосудов. Принципиальное их отличие определяется не только локализацией процесса, но и характером этиологических факторов, патоморфологическими изменениями, клиническими проявлениями, что, в свою очередь, определяет различную лечебную тактику.

При наблюдении 50 больных с тромбозами и эмболиями брыжеечных сосудов мы обратили внимание на то, что для артериальной системы наиболее характерны эмболии как осложнения заболеваний сердечно-сосудистой системы (инфаркт миокарда, эндокардит, врожденные и приобретенные пороки). Они возникают обычно за счет отрыва внутрисердечного тромба и переноса его в периферические артерии: в частном случае такой эмбол заносится в систему верхней брыжеечной артерии. Если устанавливают тромбоз артериальной системы, то его можно рассматривать как продолжение эмбола, который составляет в этом случае основу тромба. Первичный тромбоз для артериальной системы не характерен ввиду быстрого в ней кровотока. Только при атеросклеротическом поражении артериальной стенки возможны тромбозы как причина артериальной непроходимости.
Напротив, для венозной системы характерны тромбозы, возникающие при непосредственной травме венозных сосудов кишечника и брыжейки. Замедление кровотока при паретическом состоянии кишечных петель и изменение химизма крови, нарушения функционального состояния свертывающей и антисвертывающей системы являются факторами, предрасполагающими к тромбозу.
Различие поражений артериальных и венозных сосудов отражается и на клинической картине заболевания. Для эмболии мезентериальных артерий (чаще всего поражаются крупные артериальные стволы: а. mesenterica superior или ее ветви) характерно внезапное появление резкой боли вплоть до абдоминального шока. Дифференциальную диагностику проводят с такими заболеваниями, как перфоративная язва желудка и двенадцатиперстной кишки, геморрагический панкреатит. В. С. Савельев и И. В. Спиридонов указывают на важный симптом, внезапное повышение артериального давления на 60— 70 мм рт. ст., что связывают с выключением из кровообращения огромных артериальных полей.

Тромбоз мезентериальных вен развивается исподволь с появления неясных болей в области пупка, по всему животу, иногда во фланках.
Следующим симптомом, характерным для эмболий мезентериальных артериальных сосудов, является быстрое исчезновение перистальтики. Несмотря на самые энергичные консервативные меры, восстановить ее не удается. При венозных тромбозах полное исчезновение перистальтики наблюдается лишь в поздних стадиях заболевания, когда оно осложняется выраженным перитонитом. Под влиянием консервативных мероприятий (поясничная новокаиновая блокада, парентеральная стимуляция кишечной деятельности, сифонные клизмы и т. д.) перистальтика восстанавливается до обычной; появляется стул, отходят газы, это приводит к значительному улучшению общего состояния больного.
В течении непроходимости кишечника как следствия артериальных эмболий характерна двухфазность: первые часы заболевания могут быть названы спастической стадией, чему соответствуют резкая боль в животе, повышение артериального давления, тахикардия. Спастическая стадия сменяется паралитической, она сопровождается значительным ухудшением общего состояния больного, нарастающими явлениями перитонита, затем снижением артериального давления и симптомами общей интоксикации. При исследовании крови в первые часы заболевания изменения наблюдаются редко, показатели свертывающей и противосвертывающей систем у большинства больных оказываются нормальными.
Для венозных тромбозов характерно медленное и постепенное развитие, в котором трудно рассмотреть четкие стадии патологического процесса. Боль вначале умеренная, периодически уменьшающаяся, позже усиливающаяся до жестокой. Весьма характерным является стул с примесью крови в виде «малинового желе».
Выраженный парез верхних отделов пищеварительного тракта сопровождается явлением застоя в желудке, рвотой, напоминающей кофейную гущу. При венозном тромбозе патогномоничным симптомом является опухоль в брюшной полости — соответственно локализации геморрагического инфаркта и отечной брыжейки.
Довольно рано удается обнаружить выпот в брюшной полости, который вначале имеет серозный, а затем геморрагический характер. Динамическая кишечная непроходимость при венозных тромбозах сопровождается вяло текущим перитонитом, который развивается не так стремительно, как при эмболиях брыжеечных артерий. При них уже в ранние часы определяется гиперкоагуляция. В клиническом анализе крови быстро появляются признаки острого воспалительного процесса. Представляет интерес следующее наблюдение.
Больной Ш., 45 лет, поступил в клинику 21/III 1971 г. по поводу острого аппендицита. Из анамнеза известно, что больной на протяжении предшествующих 2 недель страдал острой респираторной инфекцией. В день поступления возникла боль в животе, в связи с чем и был госпитализирован с диагнозом острого аппендицита, пневмонии. Аппендэктомия. Определен флегмонозный аппендицит. Брюшная полость дренирована. Послеоперационный период протекал тяжело. В связи с двусторонней пневмонией и динамической кишечной непроходимостью больному проводили интенсивную терапию — антибиотики, дезинтоксикационные средства, антикоагулянты, систематически проводили стимуляцию деятельности кишечника, которая явилась эффективной и сопровождалась общим улучшением состояния больного.
С 25/03 1971 г. состояние больного улучшилось: снизилась температура, появилась перистальтика, стул с примесью крови. На следующий день состояние вновь ухудшилось: резкое угнетение перистальтики, боли по всему животу, по дренажной трубке из брюшной полости поступает обильное количество серозной жидкости. В брюшной полости определяют опухоль тестоватой консистенции. Под влиянием консервативной терапии вновь удалось добиться отхождения каловых масс с примесью крови. Желудок промыт, содержимое — застойные массы в виде кофейной гущи.
27/03 1971 г. состояние больного крайне тяжелое. Сознание спутанное, агрессивен. Артериальное давление— 100/70 мм рт. ст. Пульс до 100 ударов в 1 минуту, аритмичен. Заподозрен тромбоз сосудов брыжейки. Больному предложено оперативное лечение, от которого он и родственники отказались. К исходу дня больной скончался. На вскрытии: множественные, сливающиеся геморрагические инфаркты тонкой кишки и пристеночные тромбы воротной вены. Сопутствующее заболевание — двусторонняя гриппозная пневмония.
Диагноз поражения мезентериальных сосудов является чрезвычайно важным, так как единственно оправданным способом лечения как артериальных эмболий, так и венозных тромбозов, является операция, которую следует назначать в возможно ранние сроки. При артериальных эмболиях оперативное вмешательство следует осуществлять немедленно без любых подготовительных мероприятий. Венозные тромбозы также требуют срочной операции, некоторое выжидание оправдано лишь при отсутствии достоверных данных о поражении сосудов. При установлении диагноза всякие попытки консервативного лечения как в отношении восстановления деятельности кишечника, так и в отношении тромболитической и антикоагулянтной терапии являются бессмысленными и совершенно неоправданными. Даже временное улучшение состояния больного, которое нередко дезориентирует врача, не может явиться основанием для откладывания сроков операции. Необоснованная пролонгация вмешательства приводит к усугублению патологического процесса и нарастанию некротических изменений кишечной стенки, появлению признаков перитонита.
Оперативное лечение для артериальных эмболий и венозных тромбозов различное. Для артериальных поражений выбор метода операции зависит от срока ее проведения. Принципиально возможно 2 вида операций: тромбоэмболэктомия, выполненная в ранние сроки операции (в первые 4—6 часов), и резекция пораженной кишки в пределах жизнеспособности — в поздние сроки. Последняя считается паллиативной, и поэтому некоторые хирурги рекомендуют выполнять ее, сочетая с тромбэктомией (В. С. Савельев, И. В. Спиридонов, 1970; Hridlicka, 1961).
У больных в особо тяжелом состоянии возможно проведение паллиативных операций; резекции кишки без формирования анастомоза и выведения орального и аборального участков кишечника на переднюю брюшную стенку. Выведение пораженного кишечника за пределы брюшной полости без резекции, с нашей точки зрения, патогенетически и технически является неоправданным. При венозных тромбозах операцией выбора является резекция пораженного отдела — зоны геморрагического некроза и прилегающих участков.
Послеоперационные мероприятия должны быть направлены на борьбу с перитонитом, интоксикацией и динамической кишечной непроходимостью, ретромбозом.
В наших наблюдениях, как и по данным других авторов, летальность оказалась очень высокой. Так, из 50 наблюдаемых больных оперировано 42, 8 больных не оперировано в связи с крайней тяжестью их состояния. У 21 из 42 оперированных ограничились пробной лапаротомией; все эти больные скончались в раннем послеоперационном периоде. У 19 больных произведена резекция кишки, у 1 она сочеталась с эмболэктомией. Из оперированных выжило 7 больных.

**Эмболи́я** ([др.-греч.](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA%22%20%5Co%20%22%D0%94%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%BD%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B5%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%20%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA) ἐμβολή — вторжение) — типовой патологический процесс, обусловленный присутствием и циркуляцией в крови или лимфе частиц, не встречающихся там в нормальных условиях ([эмбол](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%BB%22%20%5Co%20%22%D0%AD%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%BB)), нередко вызывающий[окклюзию](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) (закупорку) сосуда с последующим нарушением местного кровоснабжения.

Закупорка кровяного русла может происходить в результате травм, переломов, ампутации, а также являться последствием внутривенной инъекции, при этом происходит закупорка сосуда воздушной пробкой

**Тромбоз** (новолат. thrombōsis — свёртывание от др.-греч. θρόμβος — сгусток) — прижизненное формирование внутри[кровеносных сосудов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D1%81%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D1%8B) [сгустков крови](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1), препятствующих свободному потоку [крови](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8C) по кровеносной системе. Когда кровеносный сосуд повреждается, организм использует тромбоциты и фибрин для формирования сгустка крови (тромба), предотвращающего потерю крови. При определенных условиях сгустки крови могут образовываться в кровотоке даже без повреждения сосудов. Сгусток, который свободно циркулирует по всему кровеносному руслу, называется [эмбол](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%BB%22%20%5Co%20%22%D0%AD%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%BB).[[1]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7#cite_note-1)[[2]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7#cite_note-2)

Когда тромб перекрывает более 75 % площади поперечного сечения просвета артерии, приток крови (и, соответственно, кислорода) к ткани снижается настолько, что проявляются симптомы гипоксии и накопления продуктов метаболизма, в том числе молочной кислоты. При достижении обструкции более 90 % может проследовать гипоксия, полное лишение кислорода и смерть [клеток](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B5%D1%82%D0%BA%D0%B0). Тромбоэмболия — это сочетание тромбоза и его основного осложнения, [эмболии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%8F).

Выделяют следующие факторы, способствующие развитию тромбоза (триада Вирхова):

* состав крови (гиперкоагуляция или [тромбофилия](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%8F%22%20%5Co%20%22%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%8F))
* повреждение сосудистой стенки (повреждение клеток [эндотелия](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B4%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B9))
* характер кровотока (стаз, турбулентность)

**Артериальный тромбоз**[[править](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7&veaction=edit&vesection=13) | [править вики-текст](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7&action=edit&section=13)]

Артериальный тромбоз — это формирование тромба в [артерии](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F). В большинстве случаев артериальный тромбоз сопровождает атеросклеротические бляшки, и поэтому называется атеротромбоз. Ещё одна распространенная причина артериального тромбоза — фибрилляция предсердий, что приводит к нарушению кровотока. Кроме того, хорошо известно, что [кардиоверсия](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D1%84%D0%B8%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D1%8F%22%20%5Co%20%22%D0%94%D0%B5%D1%84%D0%B8%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D1%8F) постоянным током при фибрилляции предсердий несет в себе большой риск тромбоэмболии, особенно если продолжается более 48 часов. Если не проводить антикоагулянтной терапии, то тромбоэмболия случается примерно в 5 % случаев. Механизм и патогенез тромбоэмболии после кардиоверсии до конца не понятна.[[10]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7#cite_note-10) Артериальный тромбоз является основной причиной артериальной эмболии, что потенциально угрожает инфарктом любому органу.

## Диагностика[[править](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7&veaction=edit&vesection=18) | [править вики-текст](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7&action=edit&section=18)]

Существуют различные методы диагностики состояния свертывающей системы крови.

* [Тромбоэластография](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D1%8D%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F)
* [Тест генерации тромбина](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%81%D1%82_%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D0%B0) (тромбиновый потенциал, эндогенный тромбиновый потенциал)
* [Тромбодинамика](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%81%D1%82_%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B8)
* [Активированное частичное тромбопластиновое время](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%8F) (АЧТВ)
* [Тест протромбинового времени](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%8F) (или Протромбиновый тест, МНО, ПВ)

## Лечение[[править](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7&veaction=edit&vesection=20) | [править вики-текст](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7&action=edit&section=20)]

Рекомендуется низкохолестериновая [диета](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D0%B5%D1%82%D0%B0) и препараты, которые способствуют снижению уровня [ЛПНП](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%9F%D0%9D%D0%9F):

* [статины](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D1%8B&action=edit&redlink=1),
* [никотиновая кислота](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B0) (ниацин, ниацин+ларопипрант),
* фибраты и смолы,
* антикоагулянты — антагонисты витамина К — уменьшают риск возникновения тромбоэмболии. Побочный эффект — увеличение риска кровотечения, поэтому дополнительно осуществляется контроль величины [МНО](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B5_%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%8F). Для дееспособных пациентов подходит самоконтроль в домашних условиях.[[24]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7#cite_note-Heneghan-24)
* ингибиторы абсорбции холестерина в кишечнике — [поликозанол](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BB%22%20%5Co%20%22%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BB) (фитостатин)[[25]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7#cite_note-25). [Поликозанол](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BB%22%20%5Co%20%22%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BB) не изменяет показатели [свертываемости крови](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B2%D1%91%D1%80%D1%82%D1%8B%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8).[[26]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7#cite_note-26)[[27]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7#cite_note-27)[[28]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7#cite_note-28)[[29]](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7#cite_note-29)

Историческая справка. В 1843 г. Tiedeman впервые описал закупорку верхней брыжеечной артерии. Virchow (1847) сообщил об эмболии верхней мезентериальной артерии, ослож­нившейся [инфарктом кишечника](http://surgeryzone.net/info/info-hirurgia/infarkt-kishechnika.html). Elliot (1895) выполнил первую резекцию кишечника при тромбоэмболии сосудов брыжейки. В 1940 г. Я. Б. Рывлин произвел эмболэктомию верхней брыже­ечной артерии.

Распространенность. Эмболии и тромбозы брыже­ечных артерий (инфаркт кишечника, острая артериальная непро­ходимость мезентериальных сосудов), тромбоз мезентериальных вен (острая венозная недостаточность мезентериальных сосудов) встречаются у 0,05 — 0,1% больных, госпитализированных в хи­рургические отделения. Заболевание составляет 0,6 — 4 % всех случаев острой кишечной непроходимости, приводя 90 — 95% больных к летальному исходу. В 10 раз чаще поражается верхняя брыжеечная артерия. Эмболии артерий брыжейки наблюдаются преимущественно у мужчин и женщин 30 — 50- летнего возраста, а тромбозы артерий и вен — у пожилых людей.

## Этиология и патогенез эмболии и тромбоза мезентериальных сосудов.

Этиологические факторы эмболии мезентериальных сосудов идентичны таковым при ост­рой артериальной недостаточности в конечностях. В тромбообразовании в брыжеечных сосудах особая роль принадлежит травмам брюшной полости; длительному мезентериальному спазму; системному падению АД при поражении сосудов бры­жейки атеросклерозом и [неспецифическим аортоартериитом](http://surgeryzone.net/bolezni/nespecificheskij-aortoarteriit.html); экстравазальному сдавлению артерии рудиментами ножек диа­фрагмы, опухолями; аномальному отхождению артерии от аор­ты, гиперкоагуляции.

При внезапном прекращении артериального кровотока по ар­териям брыжейки вследствие эмболии уже через 1,5 — 2 ч возни­кает сокращение мышц, которое является обратимым. Измене­ния, развивающиеся в кишечной стенке спустя 4 — 6 ч, приводят к некрозу и перфорации кишечной стенки с последующим пери­тонитом.

Патоморфологические изменения при артериальном тромбозе развиваются медленнее, так как на фоне существующих заболе­ваний, способствующих тромбозу, у больных чаще всего образу­ется сеть коллатералей. Это приводит к тому, что в ряде случаев даже полная окклюзия магистральных мезентериальных артерий не сопровождается гангреной кишечника. При венозном тромбо­зе выраженность гемоциркуляторных нарушений в кишечнике зависит также от состояния коллатералей. В случаях их блокады стремительно нарастают застойные явления. Брыжеечные вены переполняются кровью. В брыжейке и стенке кишок появляются очаги кровоизлияний. Постепенно развивается геморрагический инфаркт.

## Патологическая анатомия эмболии и тромбоза мезентериальных сосудов.

При остром нарушении мезентериального кровообращения (ОНМК) выделяют три ста­дии развития морфологических изменений в кишечнике: ишемии (а при нарушении венозного оттока — геморрагического пропи­тывания), инфаркта (некроза,гангрены) и перитонита. В стадии ишемии в стенке пораженного кишечника накапливаются про­дукты неполного метаболизма. Однако ввиду выраженного арте­риального спазма сосудов брыжейки они практически не посту­пают в общий кровоток. В этой стадии ОНМК при венозном тромбозе начинается имбибиция пораженной кишечной стенки кровью.

Стадия инфаркта характеризуется началом некроза кишечни­ка. Зона некроза при эмболиях мезентериальных сосудов пропи­тывается форменными элементами крови, а у больных с веноз­ными тромбозами геморрагическое пропитывание еще больше усугубляется. Продук­ты тканевого распада, микроорганизмы всасываются в общий кровоток, чему способствует уменьшение артериального спазма и усиление коллатерального кровообращения.

Различают геморрагический, анемический и смешанный инфаркт кишечника. Для геморрагического инфарк­та характерно наличие интенсивного пропитывания стенки и брыжейки кишечника форменными элементами крови, появление геморрагического выпота в брюшной полости. Он развива­ется преимущественно при венозном тромбозе. Анемический инфаркт сопровождается значительным уменьшением количест­ва крови в артериальных и венозных сосудах, из-за чего кишеч­ник имеет серый, истонченный вид. В брюшной полости образу­ется небольшое количество серозного и серозно-геморрагического выпота. При смешанном инфаркте находят че­редование участков анемического и геморрагического инфарк­тов. Чаще данная форма некроза кишечника возникает при анемизации организма, спазме сосудов, нарушении центральной ге­модинамики, гиперкоагуляции.

Проникновение бактерий и бактериальных токсинов через поврежденную кишечную стенку приводит к развитию воспали­тельного процесса в брюшной полости, а появление симптомов раздражения брюшины соответствует началу третьей стадии ОНМК — перитонита. Протяженность поражения кишечника при остром нарушении мезентерального кровообращения зависит от расположения эмбола или тромба. Так, в верхней брыжееч­ной артерии выделены три сегмента: I — от устья до отхождения a. colica media; II — от отхождения a. colica media до  отхождения a. ileocolica; III — дистальнее a. ileocolica. При эмболии на протяжении I сегмента наблюдается тотальное поражение тонкого кишечника, более чем в 50% случаев сочетающееся с некрозом слепой и всей правой половины толстой кишки. Кровообращение сохраняется только в небольшом участкетощей кишки у трейтцеровой связки, протяженность которою зависит от сохранения кровотока по первым интестинальным ветвям. В случае острой окклюзии во II сегменте верхней брыжеечной артерии кровообращение нарушается в терминаль­ной части тощей и во всей подвздошной кишке. Крайне редко некротизируются слепая и восходящая толстая кишка. Остав­шийся жизнеспособным участок тощей кишки длиной 1 — 2 м оказывается вполне достаточным для обеспечения функции пи­щеварения. При эмболии III сегмента верхней брыжеечной арте­рии поражается только подвздошная кишка. У больных с соче­танием окклюзии I сегмента верхней брыжеечной арте­рии и устья нижней брыжеечной артерии развивается тотальное поражение тонкого и толстого кишечника.

Тромбоз брыжеечных вен может носить восходящий и нис­ходящий характер. Восходящий тромбоз сопровождается изна­чальной окклюзией интестинальных вен с последующим распро­странением процесса на более крупные венозные стволы. Для нисходящего тромбоза типично первичное тромбообразование на уровне воротной или селезеночной вены с последующим во­влечением в процесс мезентериальных вен. Первичному тромбо­зу интестинальных вен свойственно ограниченное поражение вен длиной не более 1 м.

## Симптомы эмболии и тромбоза мезентериальных сосудов.

Наиболее типичными сим­птомами эмболий и тромбозов брыжеечных сосудов являются [боль](http://surgeryzone.net/info/obshhemedicinskaya-informaciya/bol.html) в брюшной полости, тошнота, рвота, метеоризм, частый жидкий стул с примесью неизмененной крови.

Постоянная, часто схваткообразная боль является основным симптомом ОНМК, Локализация болевого симптома в опреде­ленной степени соответствует уровню окклюзии артерий. Для эмболии и тромбоза основного ствола верхней брыжеечной ар­терии характерна боль в эпигастральной к околопупочной облас­ти, нередко распространяющаяся по всему животу. Эмболия подвздошно-толстокишечной артерии сопровождается появле­нием боли в правой подвздошной области. При тромбоэмболиях нижней брыжеечной артерии боль определяется в левом нижнем квадранте живота. У лиц с острой мезентериальной венозной не­достаточностью болевой синдром типичной локализации не имеет. Наиболее интенсивная боль наблюдается в стадии ише­мии ОНМК. В стадии инфаркта боль несколько уменьшается вследствие деструктивных изменений в стенке кишечника. В стадии перитонита она вновь усиливается.

Тошнота и рвота носят рефлекторный характер. Рвота неод­нократная, вначале желудочным, а затем и кишечным содержи­мым с примесью крови. В связи с различной степенью выражен­ности клинических симптомов выделяют две формы течения ОНМК, при первой, из них наблюдается диарея, при второй — непроходимость.

Исходом острого нарушения мезентериального кровообра­щения могут быть компенсация, субкомпенсация и декомпенса­ция тока крови.

При компенсации мезентериального кровотока наблюдается полное восстановление функции кишечника.

В стадии субкомпенсации жизнеспособность кишечника под­держивается за счет сети коллатералей. Однако недостаточность кровообращения способствует образованию язв, возникновению энтеритов и колитов. Наблюдающаяся клиническая симптомати­ка напоминает таковую при хронической абдоминальной ише­мии.

Декомпенсация мезентериального кровообращения приводит к формированию инфаркта кишечника, что сопровождается ухудшением состояния больных, нарастанием явлений интоксикации, повышением температуры тела до 38-39 градусов. На фоне необратимых изменений в стенке кишечника интенсивность боли уменьшается.

Диагностика эмболии и тромбоза мезентериальных сосудов. В начальной стадии развития эмболии и тромбоза брыжеечных сосудов  определяются признаки паралитической кишечной непроходимости, а затем — перитонита. Жи­вот у больных равномерно вздут. Пальпаторно выявляют разлитую болезненность с ригидностью мышц передней брюшной стенки. У лиц с ограниченными тромбоэмболиями измененные петли кишечника пальпируются в виде тесто ватой опухоли (симптом Мондора).  Перкуторно в нижних отделах брюшной полости отмечают притупление. Кишечная перистальтика осла­бевает, а позднее исчезает.

При ректальном исследовании в большинстве случаев выделяется темная кровь.

В крови обнаруживаются высокий лейкоцитоз, сдвиг лейко­цитарной формулы влево, повышенная СОЭ.

Рентгенологическим симптомом эмболии и тромбозов бры­жеечных сосудов являются раздутые петли кишечника с уровнями жидкости. Последние перемещаются из од­ного сегмента кишки в другие. Однако раздутые кишечные петли легко изменяют свое положение на латероскопе.

Признаки эмболии и тромбоза мезентериальных сосудов могут быть получены и при лапароскопии. Топическая диагностика заболевания осуществляется при вы­полнении селективной ангиографии. У больных с неокклюзирующим нарушением мезентериального кровотока ангиографический катетер остается в сосудистом русле и используется для проведения местной комплексной инфузионной терапии и вве­дения вазодилататоров. В динамике (через 24 ч) для оценки эф­фективности лечения выполняется повторная[ангиография](http://surgeryzone.net/info/info-hirurgia/angiografiya.html).

## Лечение

      [*Лечение в домаших условиях*](http://surgeryzone.net/yandeks?searchid=2112877&text=%D0%AD%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7%20%D0%BC%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%20%D0%BB%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B2%20%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%B8%D1%85%20%D1%83%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%8F%D1%85&web=0)  ,   [*Народное лечение*](http://surgeryzone.net/yandeks?searchid=2112877&text=%D0%AD%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B1%D0%BE%D0%B7%20%D0%BC%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B2%20%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BB%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5&web=0)

Лечение эмболии и тромбоза мезентериальных сосудов хирургическое. Острое нарушение мезентериального кровообращения является показанием к [операции](http://surgeryzone.net/info/info-hirurgia/vidy-xirurgicheskix-operacij.html) при от­сутствии тяжелой сопутствующей патологии. В случае жизне­способности кишки выполняется эмболэктомия или тромбєктомия из брыжеечных артерий и их ветвей. При наличии локально­го окклюзионно-стенотического процесса выполняется рекон­структивная операция — эндартерэктомия, аортомезентериальное шунтирование  или протезирование. Гангрена кишечника является показанием к се резекции в пределах здоровых тканей. Исходы операции более благоприятны в случае сочетания резек­ции кишки с реконструктивными вмешательствами на сосудах.

При венозном тромбозе выполняется резекция кишечника в пределах здоровых тканей. В послеоперационном периоде такой категории больных наряду с общепринятой терапией назначаются антикоагулянты.