

ID: 2013-11-24-A-3142

Оригинальная статья

Амарантов Д.Г., Баландина И.А., Федачук А.Н., Бородулина И.И., Выгузова К.Б.

## Оценка эффективности выполнения резекционных вмешательств и показателей послеоперационной летальности при тромбозе брыжеечных артерий

ГБОУ ВПО Пермская ГМУ им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава России, кафедра нормальной, топографической и клинической анатомии, оперативной хирургии

Amarantov D.G., Balandina I.A., Fedachuk A.N., Borodulina I.I., Vyuzova K.B.

## The assessment of the effectiveness of resections performance and the parameters of postoperative mortality by the thrombosis of mesenteric arteries

Perm State Medical Academy named after E. A. Wagner, The Department of Normal, Topographic and Clinic Anatomy, Operative Surgery

### Резюме

Цель настоящей работы – проанализировать эффективность выполнения резекционных операций у больных с острым нарушением брыжеечного кровообращения и оценить факторы, влияющие на показатели послеоперационной летальности. В работе представлены результаты лечения тромбоза брыжеечных артерий у 23 больных. Средний возраст больных 70,1±10,4 года. 8 больным (34,8%) резекционные вмешательства не выполнялись. 15 (65,2%) больным были выполнены резекции. Из них 6 больным (26,1%) была выполнена сегментарная резекция тонкой кишки, 9 (39,1%) – обширные резекции кишки с удалением всего бассейна кровоснабжения одной из брыжеечных артерий. Активная хирургическая тактика, направленная на выполнение обширных резекций кишки, позволила достичь выздоровления у 60% пациентов с тотальным некрозом кишки в бассейне верхней брыжеечной артерии.

**Ключевые слова:** тромбоз брыжеечных артерий, резекция кишки, летальность

### Abstract

The purpose of this work is to examine the effectiveness of resections performance in patients with the acute mesenteric thrombosis and to assess the factors influencing in the parameters of postoperative mortality. The treatment results of the mesenteric arteries thrombosis in 23 patients were analyzed. There were patients aged 70,1±10,4 years. Intestinal resections were not performed in 8 patients (34,8%). 15 patients (65,2%) were operated. Segmental small intestinal resections were performed in 6 patients (26,1%), extensive bowel resections were performed in 9 patients (39,1%). The performance of extensive intestinal resections allowed to achieve convalescence in 60% of the patients with total intestinal necrosis in the area of blood supply of superior mesenteric artery.

**Key words:** thrombosis of mesenteric arteries, intestinal resection, mortality

### Введение

Острое нарушение брыжеечного кровообращения (ОНБК) – одно из тяжелейших и в то же время малоизученных заболеваний, встречающееся в практике общего хирурга в 0,1-0,2% наблюдений [1]. ОНБК приводит к некрозу тонкой и/или толстой кишки и сопровождается высокими цифрами летальности, которая отмечается в 60-90% случаев, не имея отчетливой тенденции к снижению за последние 15-20 лет [2,7]. В хирургическом лечении ОНБК остается множество нерешенных вопросов, поэтому рассматриваемая тема остается актуальной.

Помощь больным с ОНБК оказывается в экстренном порядке, зачастую в стационарах 1-2 уровней, где нет возможности выполнить ангиографическое исследование и провести реконструктивные или условно-реконструктивные вмешательства на брыжеечных сосудах. В клинической картине ОНБК прослеживается четкая фазность развития патологического процесса, поэтому фактор времени является одним из решающих условий оказания успешной помощи таким больным. Большинство пациентов поступает в фазу инфаркта кишки, реже – в фазу перитонита.

Частота поражения сосудов представлена следующим образом: верхняя брыжеечная артерия (ВБА) – 91,3%, нижняя брыжеечная артерия (НБА) – 6,5%, чревный ствол – 2,2%. Наиболее тяжелое поражение кишки наблюдается при тромбозе ВБА в первом ее сегменте (64,5%) и приводит к тотальной ишемии и некрозу, как правило, всей тонкой и правых отделов толстой кишки [5]. Проблема лечения тромбоза устья ВБА на сегодняшний день особенно неоднозначна, поскольку нередко такая ситуация воспринимается хирургами как абсолютно бесперспективная, что заставляет их воздерживаться от выполнения резекционных операций и ограничиваться симптоматической терапией.

Существует и другая проблема: нередко пациенты погибают после вполне умеренных по объему резекционных вмешательств от бурно прогрессирующей полиорганной недостаточности в раннем послеоперационном периоде. При этом в ходе вмешательства у них зачастую не выявляется прободной перитонит, который сам по себе обуславливает резкое ухудшение прогноза вмешательства. Так, например, высокая летальность при тромбозе нижней брыжеечной артерии с некрозом левой половины толстого кишки, хотя объем операции (левосторонняя гемиколонэктомия) не является фатальным и достаточно легко переносится больными при выполнении ее при иной нозологии.

Отсутствие единообразного взгляда на хирургическую тактику, высокие показатели летальности при относительно небольшом объеме поражения кишечника определили цель нашей работы.

**Цель:** проанализировать эффективность выполнения резекционных операций у больных с ОНБК и оценить факторы, влияющие на показатели послеоперационной летальности, для определения критериев достаточности предоперационной подготовки у этих больных.

### Материал и методы

Работа выполнена по результатам лечения 23 больных мезентериальным тромбозом ВБА и НБА, проходивших лечение в хирургическом отделении МУЗ «Култаевская участковая больница» Пермского района Пермского края в период с 2007 по 2012 год. Больные ОНБК заняли 0,34% всех экстренно госпитализированных больных в данное лечебное учреждение. Средний возраст больных достиг 70,1±10,4 года (при этом 73,3% из них были старше 60 лет). У 18 (78,3%) больных мы наблюдали мезентериальный тромбоз в бассейне ВБА, у 3 (13,0%) пациентов выявили поражение НБА и у 2 (8,7%) человек диагностировали сочетанное поражение ВБА и НБА.

Среди больных с тромбозом ВБА преобладало тотальное поражение ее бассейна – 12 (52,2%) больных. Сегментарное поражение ВБА наблюдали у 6 (26,1%) человек. У всех 3 (13,0%) больных с мезентериальным тромбозом в бассейне НБА отмечали тотальное поражение артерии. При сочетанном поражении ВБА и НБА у одного из пациентов выявили сегментарное поражение бассейна ВБА и тотальное поражение бассейна НБА (4,3%), а у второго – тотальное поражение бассейнов обеих брыжеечных артерий (4,3%).

Для оценки тяжести состояния больных и прогноза летальности использовали шкалу SAPS II. Оценка тяжести состояния проводили без учета таких параметров, как рН артериальной крови (бикарбонатемия) и отношения парциального напряжения кислорода в артериальной крови к фракции кислорода во вдыхаемом воздухе ( $PaO_2/FiO_2$ ). Этот прием (использование шкалы SAPS II без учета этих параметров) известен и проверен различными исследователями [3].

### Результаты

На диагностическом этапе 8 (34,8%) больным была выполнена диагностическая лапароскопия, 4 (17,4%) пациентам – диагностический лапароцентез. Необходимо отметить, что только в 4 случаях из 8 объем поражения кишки, диагностированный при лапароскопии, совпал с объемом, обнаруженным при лапаротомии. Это были 2 больных с сегментарным поражением бассейна ВБА, у которых удалось визуализировать некротизированный сегмент тонкой кишки, и 2 больных тотальным некрозом кишки в бассейне ВБА. В 2 других случаях у больных на лапароскопии складывалась картина сегментарного поражения кишки, а при лапаротомии был обнаружен тотальный некроз в бассейне ВБА. Еще у 2 пациентов при лапароскопии был диагностирован серозный перитонит неясной этиологии, а диагноз мезентерального тромбоза с тотальным поражением бассейна ВБА был поставлен только при лапаротомии.

Из 4 случаев выполнения лапароцентеза только в одном случае объем поражения кишки был сразу диагностирован. В 2-х других случаях был диагностирован перитонит неясной этиологии, и только во время операции был обнаружен мезентеральный тромбоз. В 1 случае был предположен некроз в бассейне ВБА, однако при эксплоративной лапаротомии был найден некроз в бассейне ВБА и НБА.

У 8 (34,8%) из 23 (100%) пролеченных больных резекционные операции с удалением некротизированной части кишки не выполнялись. У 7 (30,4%) из этих пациентов имелось тотальное поражение бассейна ВБА, у 1 (4,3%) пациента – тотальное поражение бассейнов обеих брыжеечных артерий. Из них 6 (26,1%) пациентам были выполнены эксплоративные лапаротомии (в 4 (17,4%) случаях лапаротомии предшествовали лапароскопия и в 1 (4,3%) случае лапароцентез). Консервативная терапия проведена 2 (8,7%) больным, отказавшимся от операции. Все 8 пациентов погибли. Летальность среди больных, которым не выполнялись резекционные операции, составила 100%.

Остальным 15 (65,2%) больным были выполнены резекционные операции. Лишь 1 из этих больных был оперирован в фазу перитонита, все остальные – в фазу инфаркта кишки. Объем оперативного вмешательства определялся объемом поражения бассейна брыжеечных сосудов.

У 6 больных (26,1%) с сегментарным поражением бассейна ВБА была выполнена сегментарная резекция тонкой кишки (до 200 см), при этом летальный исход отмечен в 1 случае (4,3%). Это был пациент 85 лет, поступивший через 6 суток с момента начала заболевания, с диагнозом сегментарного некроза подвздошной кишки с перфорацией и перитонитом. Ему была предпринята резекция 40 см подвздошной кишки. Смерть наступила от продолженного перитонита при явлениях абдоминального сепсиса.

9 (39,1%) больным были выполнены обширные резекции кишечника с удалением всего бассейна кровоснабжения одной из брыжеечных артерий. Из 12 больных с тотальным поражением бассейна ВБА резекционные операции выполнены 5 больным. В 1 случае (4,3%) была выполнена субтотальная резекция тонкой кишки, в 4 случаях (17,4%) – субтотальная резекция тонкой кишки в сочетании с правосторонней гемиколонэктомией. Из 5 больных с тотальным поражением бассейна ВБА, перенесших резекционные операции, выписано с клиническим выздоровлением 3 (13,04%) больных, умерло 2 (8,7%) пациента.

При тотальном поражении бассейна НБА во всех 3 случаях (13%) были выполнены обструктивные левосторонние гемиколонэктомии, у всех пациентов отмечен летальный исход.

У 1 (4,3%) из 2 (8,7%) больных с сочетанным поражением ВБА и НБА был обнаружен тотальный некроз толстой кишки, расцененный как сочетание сегментарного поражения бассейна ВБА с тотальным поражением бассейна НБА. Пациенту была выполнена колэктомия с наложением илеостомы. Больной выписан с выздоровлением.

Таким образом, из 15 (65,2%) пациентов, которым были применены резекционные методики, умерло 6 (26,1%) больных. Летальность в этой группе составила 40%.

Средний возраст пациентов, выживших после обширных резекций кишечника, составил 63,75 года, средняя длительность пребывания в стационаре – 16,2 койко-дня. Среднее время от момента начала заболевания до поступления – 44 часа.

Из 5 (21,7%) пациентов, которым была предпринята обширная резекция кишки, закончившаяся летальным исходом, 3 (13,04%) перенесли левостороннюю гемиколонэктомию, 2 (8,7%) – обширную резекцию тонкой кишки (с оставлением 40 см тощей кишки) и правостороннюю гемиколонэктомию. 3 из 5 умерших пациента, перенесших «большие» резекции кишки, исходно находились в крайне тяжелом состоянии. У двоих из них отмечали досуточную летальность, у одного летальный исход наступил на вторые сутки лечения.

Сумма баллов по шкале SAPS II для выживших пациентов составила 33,4±3,9 балла, для умерших – 44,0±6,7 балла, причем большие различия наблюдались среди показателей диуреза (у 70% выживших больных диурез составил 0,5-0,99 л/сут, у 69,2% умерших диурез <0,5 л/сут) и уровня сознания по шкале Глазго (2 пациента с летальным исходом доставлены в состоянии комы II).

### Обсуждение

Полученные в нашем исследовании высокие цифры летальности при тромбозе брыжеечных артерий тождественны результатам, полученным другими авторами [8]. В нашем исследовании более высокая послеоперационная летальность наблюдалась у больных с тотальным поражением бассейна одной из брыжеечных артерий по сравнению с больными, имеющими сегментарное поражение артериального русла. Такие же результаты описаны и другими авторами. Так А.И. Хрипун с соавт. (2012) сообщает о том, что выполнение правосторонней гемиколонэктомии с субтотальной тонкокишечной резекцией сопровождается достоверно большей летальностью по сравнению с обширной резекцией только тонкой кишки, а летальность после субтотальных резекций тонкой кишки превышает таковую при необширных резекциях (66,7% против 54,5%) [8].

В нашем исследовании летальность пациентов, оперированных по поводу тотального поражения бассейна НБА (100%), была выше, чем у больных с тотальным поражением бассейна ВБА (66,7%). При этом объем резекции при тотальном тромбозе ВБА (субтотальная резекция тонкой кишки в сочетании с правосторонней гемиколонэктомией) был значительно больше, чем при тотальном тромбозе НБА (левосторонняя гемиколонэктомия). Указанный факт, на наш взгляд, можно объяснить агрессивностью микрофлоры толстой кишки и ранним присоединением септического компонента в процесс прогрессирования полиорганной недостаточности у этих больных.

Нами прооперированы 9 пациентов с тотальным поражением бассейна одной из брыжеечных артерий, которым были выполнены обширные резекции кишки с удалением всего бассейна кровоснабжения брыжеечной артерии. В это число вошли 5 пациентов с тотальным поражением ВБА, 3 пациента с тотальным поражением НБА и 1 больной с сочетанием тотального поражения НБА и сегментарного поражения ВБА. Из 9 больных выжило 4 (17,4%) пациента. Трех из них была сделана субтотальная резекция тонкой кишки (оставлено не более 40 см начального отдела тощей кишки) и правосторонняя гемиколонэктомия, а одному – колэктомия с выведением илеостомы. При этом одному из выживших пациентов кроме субтотальной резекции тонкой кишки в сочетании с правосторонней гемиколонэктомией была выполнена холецистэктомия с холедохолитотомией и холедоходуоденоанастомозом по поводу гангренозного холецистита и холедохолитиаза.

Результаты нашего исследования показывают, что, несмотря на высокие цифры смертельных исходов при тотальном тромбозе одной из брыжеечных артерий, выполнение обширных резекций кишки позволяет спасти более 40% этой категории больных. Наши результаты перекликаются с данными других авторов: так С.В. Тарасенко с соавт. (2011) описал случай успешного выполнения резекции тонкой кишки с правосторонней гемиколонэктомией пациентке 80 лет при тотальном некрозе тонкой кишки, начинающемся в 20 см от связки Трейтца, и правых отделов толстой кишки с признаками перитонита [5]. Таким образом, даже при массивных некрозах кишки вследствие окклюзионного нарушения мезентериального кровообращения операция может быть успешной, что подтверждает эффективность выполнения обширных оперативных вмешательств при данной патологии.

На диагностическом этапе у данных больных мы столкнулись с рядом трудностей. Нам приходилось дифференцировать мезентеральный тромбоз с острым панкреатитом, кишечной непроходимостью и другими заболеваниями. В настоящее время наиболее распространенным и доступным является лапароскопический метод диагностики острой окклюзии брыжеечных артерий. Однако данный метод не лишен недостатков: наибольшие трудности для диагностики представляет ишемическая стадия ОНБК [6]. По данным ряда исследователей лапароскопия не позволяет установить диагноз острой окклюзии ВБА у 43% больных [1]. Нередко стадию инфаркта кишки и перитонита при острой окклюзии ВБА во время лапароскопии ошибочно расценивают как геморагический панкреонекроз, острый холецистит, кишечную непроходимость, что приводит к продолжению консервативного лечения и потере времени. Факт ложноотрицательного диагноза тромбоза брыжеечных артерий при лапароскопии авторы объясняют субъективностью оценки состояния кишечника и невозможностью в ряде наблюдений адекватного осмотра брюшной полости при стандартной лапароскопии [6]. В.С. Савельеву, И.В. Спиридонову с соавт. (2004) удалось поставить правильный диагноз в 87% случаев выполнения лапароскопии по поводу мезентерального тромбоза [4]. В наших наблюдениях мы столкнулись с тем, что при выполнении лапароскопии бывает трудно правильно оценить объем поражения кишки. Только в 4 из 8 диагностических лапароскопий объем диагностированного при лапароскопии поражения кишки совпал с объемом, обнаруженным при лапаротомии.

Многие авторы в своих исследованиях при выборе тактики оперативного лечения больных с различными заболеваниями используют оценку тяжести состояния по шкале SAPS II [3]. Мы также оценили тяжесть состояния прооперированных больных в предоперационном периоде по шкале SAPS II. Исследования показали, что у умерших пациентов тяжесть состояния в среднем составила  $44,0 \pm 6,7$  балла, что почти на 11 баллов превышает тяжесть состояния выживших пациентов ( $33,4 \pm 3,9$  балла). При анализе отдельных критериев шкалы SAPS II было выявлено, что наибольшие различия наблюдались в показателях диуреза. Полученные результаты дают возможность предположить, что интенсивная предоперационная подготовка с мониторингом тяжести состояния больных по значениям шкалы SAPS II, направленная на снижение количества баллов до значений 33,4 и менее, позволит улучшить результаты лечения. Особое внимание в предоперационной подготовке следует уделять увеличению диуреза.

### Заключение

При мезентериальном тромбозе наблюдаются высокие показатели послеоперационной летальности, причем более высокая смертность в послеоперационном периоде отмечена у больных с тотальным поражением бассейна ВБА (40%) и тотальным поражением бассейна НБА (100%). Наименьшая летальность наблюдается при сегментарном поражении бассейна ВБА (16,7%), что напрямую связано с площадью поражения и объемом оперативного вмешательства (сегментарная резекция).

Лапароскопия, а тем более лапароцентез не позволяют с полной уверенностью оценить объем поражения при мезентериальном тромбозе, а лишь помогают верифицировать диагноз. Адекватно оценить состояние кишки позволяет только открытая ревизия брюшной полости.

Активная хирургическая тактика, направленная на выполнение обширных резекций кишки, позволила достичь выздоровления у 44,4% всех больных с тотальными тромбозами в бассейне одной из брыжеечных артерий. Среди больных с тотальным некрозом кишечника в бассейне ВБА удалось достичь выздоровления у 60% пациентов. Таким образом, выполнение обширных резекций кишки следует считать эффективным.

Для достижения благоприятных результатов лечения необходимо в период предоперационной подготовки оценивать состояние пациента в баллах по шкале SAPS II и стремиться к их уменьшению до 33,4 баллов.

#### Литература

1. Баешко А.А. Причины и особенности поражений кишечника и его сосудов при остром нарушении брыжеечного кровообращения / А.А. Баешко, С.А. Климуш, В.А. Юшкевич // Хирургия. – 2005. – №4. – С. 57-63.
2. Игнатович И.Н. Острая непроходимость верхней брыжеечной артерии с массивным некрозом тонкой кишки / И.Н. Игнатович, О.П. Пашкевич // Хирургия. – 2008. – №12. – С. 52-53.
3. Полуэктов, В.Л. Использование шкалы SAPS в лечении и определении прогноза у пациентов с медиастинитами / В.Л. Полуэктов и др. // Материалы научно-практической конференции посвященной В.Ф. Войно-Ясенецкому. – Красноярск, 2003. – С. 32-34.
4. Савельев В.С. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости / В.С. Савельев, И.В. Спиридонов, Б.В. Болдин; ред. В.С. Савельева. – М.: Триада-Х, 2004. – С. 281-302.
5. Тарасенко С.В. Субтотальная резекция кишечника у больной с тромбозом начального отдела верхней брыжеечной артерии / С.В. Тарасенко и др. // Хирургия. – 2011. – №4. – С. 60-61.
6. Хрипун А.И. Диагностика острой окклюзии верхней брыжеечной артерии / А.И. Хрипун и др. // Хирургия. – 2009. – №10. – С. 56-60.
7. Хрипун А.И. Микроциркуляция в тонкой и толстой кишке при тромбозе и тромбоземболии брыжеечных артерий / А.И. Хрипун и др. // Хирургия. – 2001. – №9. – С. 27-32.
8. Хрипун А.И. Обширные резекции кишечника и синдром короткой кишки у больных с острым нарушением мезентериального кровообращения / А.И. Хрипун и др. // Хирургия. – 2012. – №2. – С. 14-17.