

С.А. Ярощук¹, А.И. Баранов², Л.Ю. Каташева², Я.М. Лещишин³, В.В. Кузнецов¹

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ МЕЗЕНТЕРИАЛЬНОЙ ИШЕМИЕЙ ОСЛОЖНЕННОЙ НЕКРОЗОМ КИШКИ И ПЕРИТОНИТОМ

¹ ГБУЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 29», г. Новокузнецк² Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей, Филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Новокузнецк³ ГБУЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 1», г. НовокузнецкS.A. Yaroshchuk¹, A.I. Baranov², L.Yu. Katasheva², Ya.M. Leshchishin³, V.V. Kuznetsov¹

SOME ASPECTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE MESENTERIC ISCHEMIA COMPLICATED BY BOWEL NECROSIS AND PERITONITIS

¹ Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 29, Novokuznetsk² Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medical Education, Branch of Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Novokuznetsk, Russian Federation³ Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 1, Novokuznetsk

Острая брыжеечная ишемия представляет собой опасное для жизни сосудистое заболевание, требующее ранней диагностики и хирургического вмешательства для адекватного восстановления брыжеечного кровотока и предотвращения некроза кишечника и смерти пациента. Несмотря на достигнутые результаты в понимании патогенеза брыжеечной ишемии и развитии современных методов лечения, острая брыжеечная ишемия остается диагностически трудной задачей для опытных врачей, а задержка в диагностике способствует сохранению высокой смертности. Для улучшения клинического результата необходима ранняя диагностика и быстрое эффективное лечение. В статье проанализированы результаты лечения 163 больных с острой мезентериальной ишемией с декомпенсацией кровотока в стадии некроза кишки и перитонита. Возраст больных составил $(74,70 \pm 12,27)$ года. У 92% пациентов была выявлена тяжелая сердечно-сосудистая патология, связанная с нарушением ритма. Время от момента появления первых симптомов до госпитализации составило трое суток. Всем больным выполнена резекция кишечника, в 121 случае (74,2%) (первая группа) с наложением первичного межкишечного соустья. У 42 пациентов (вторая группа) выполнена обструктивная резекция с наложением отсроченного анастомоза. В первой группе несостоятельность наступила в 68 случаях, во второй – в 4 случаях. Обструктивная резекция кишечника с программированными релапаротомиями является перспективным способом оперативного лечения больных с острым мезентериальным тромбозом, осложненного некрозом кишки и перитонитом.

Ключевые слова: тромбоз верхней брыжеечной артерии, эмболия, острая ишемия кишечника, перитонит.

Acute mesenteric ischemia is a life-threatening disease requiring early diagnosis and surgical intervention to adequately restore mesenteric blood flow and prevent bowel necrosis and patient death. Despite advances in understanding the pathogenesis of mesenteric ischemia and the development of modern treatment methods, acute mesenteric ischemia remains diagnostically challenging for experienced doctors, and a delay in diagnosis contributes to high mortality. To improve the clinical outcome, early diagnosis and rapid efficient treatment are required. The paper analyzes the results of treatment of 163 patients with acute mesenteric ischemia with decompensation of blood flow at the stage of intestine necrosis and peritonitis. The age of patients was (74.70 ± 12.27) . 92% of patients had severe cardiovascular pathology related to arrhythmias. The onset-to-door time (time from onset of the first symptoms to hospitalization) was three days. All the patients underwent bowel resection, in 121 cases (74.2%) with application of primary intestinal anastomosis. In 42 cases, the obstructive resection with application of delayed anastomosis was performed. In the first group, the leak occurred in 68 cases, while in the second group it occurred in 4 cases. Obstructive bowel resection with programmed relaparotomy is a promising method of surgical treatment of patients with acute mesenteric thrombosis complicated by intestine necrosis and peritonitis.

Key words: thrombosis of the superior mesenteric artery, embolism, acute intestinal ischemia, peritonitis.

УДК 616.136.44/.5:616.143]-005.4-036.11-06:[616.34-002.4+616.381-002]-089
doi 10.17223/1814147/68/05

ВВЕДЕНИЕ

Вопрос выбора оптимальной методики формирования межкишечного анастомоза при осложненной острой мезентериальной ишемии не может считаться решенным [1–3]. Несостоятельность швов межкишечных анастомозов является типичным осложнением после резекции кишки и встречается до 70% случаев, с летальностью 65–95% [4, 5]. В стадии некроза и перитонита основными этапами оперативного вмешательства являются: определение жизнеспособности кишечника, оценка состояния мезентериального кровотока, выбор способа окончания операции (с наложением первичного анастомоза или выполнение обструктивной резекции с последующими программируемыми лапаротомиями) [1, 6, 7].

Оценка жизнеспособности кишки по общепринятым признакам (цвет стенки кишки, блеск серозной оболочки, пульсация сосудов брыжейки и наличие перистальтики), основанная на визуальных и пальпаторных ощущениях, приводит к ошибкам даже у очень опытных хирургов. Основной недостаток – невозможность оценки скрытых от визуального обследования нарушений, так как именно слизистая оболочка наиболее чувствительна к нарушениям кровотока, и именно в ней первую очередь развивается некроз [8–10]. Внедрение патогенетически обоснованных способов оперативного лечения в повседневную клиническую практику, таких как реконструктивные вмешательства на брыжеечных сосудах, тромбоэмболектомия, резекция кишечника и других, позволило снизить число умерших от мезентериальной ишемии [9, 11, 12].

В лечении мезентериального тромбоза наиболее целесообразны оперативные вмешательства на сосудах, однако пациенты поступают в стационар обычно в поздние сроки, и не каждая медицинская организация обладает соответствующим оборудованием. В такой ситуации хирургу остается выбирать между возможностью выполнить резекцию кишечника или признать случай инкурабельным. Установление диагноза мезентериального тромбоза является показанием к операции, противопоказанием служит полиорганная недостаточность, компенсировать которую не удастся.

Тяжелое состояние пациента во время хирургического вмешательства, сомнения в точном определении жизнеспособности кишечника и проявление перитонита часто вынуждают хирурга ограничиться минимальным объемом вмешательства – операцией резекции некротизированного участка.

Цель исследования: оценить результаты лечения больных с острой мезентериальной ишемией

при декомпенсированных формах и определить тактические подходы окончания оперативного пособия.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для достижения поставленной цели были исследованы истории болезни 163 пациентов (93 женщины (57,1%), 70 мужчин (42,9%)), находившихся на лечении в Новокузнецкой ГКБ № 29 и Новокузнецкой ГКБ № 1 г. за период 2011–2016 гг. с острым мезентериальным тромбозом в стадии некроза кишечника и перитонита. Возраст пациентов варьировал от 51 до 87 лет, средний возраст – $(74,70 \pm 12,27)$ года. Из исследования были исключены пациенты без осложненных форм острой мезентериальной ишемии. У 150 (92%) больных была выявлена тяжелая патология сердечно-сосудистой системы. Нарушения ритма встречались в 124 случаях (76,1%). Длительность заболевания варьировала от 8 ч до 3 сут.

У всех больных показанием для оперативного пособия являлась клиника перитонита. Верный диагноз по клинической картине мезентериальной ишемии в стадии декомпенсации был поставлен у 47 (28,8%) больных. В тех случаях, когда диагностика и лечение начинались с лапароскопии, ошибок в диагностике не выявлено. По локализации поражения бассейна верхней брыжеечной артерии (ВБА) распределение было следующим: окклюзия в первом сегменте отмечалась в 28 случаях (17,1%), во втором – в 103 (63,2%), в третьем – в 32 (19,6%). Больные разделены на две группы. Первая группа – 121 наблюдение, когда после резекции кишечника формировался первичный анастомоз, релапаротомии выполнялись по требованию. Вторая группа – 42 пациента, которым была произведена обструктивная резекция тонкой кишки без наложения первичного анастомоза в сочетании с программными релапаротомиями.

Тяжесть состояния пациентов оценивалась по интегральным шкалам SOFA и APACHE II. Определялся Мангеймский индекс перитонита (МИП) и индекс брюшной полости (ИБП). Определение индексов проводилось ретроспективно по материалам историй болезни. Статистически значимых различий между группами не выявлено ($p > 0,05$). Сочетанных «ангио-абдоминальных» операций не было, все оперативные вмешательства выполнялись с первичной резекцией кишечника. Средняя продолжительность оперативного вмешательства в первой группе составила $(123,5 \pm 11,8)$ мин, во второй группе – $(84,0 \pm 9,2)$ мин.

Результаты лечения оценивались по показателю летальности.

Обработку полученных статистических данных проводили с помощью пакета лицензионных специализированных прикладных программ SPSS 21.0. Сравнение качественных признаков осуществляли по критерию Пирсона χ^2 и с помощью точного теста Фишера, количественных признаков – по критерию Стьюдента для независимых выборок. Проводили расчет уровня статистической значимости p в сравниваемых группах пациентов, при уровне $p \leq 0,05$ различия считали статистически значимыми.

Гендерный состав сравниваемых групп не имел статистически значимых различий.

На основании сравнительного анализа оценивали эффективность использования в лечении мезентериального тромбоза обструктивной резекции с созданием отсроченного анастомоза.

РЕЗУЛЬТАТЫ

За период с 2011 по 2016 г. было выполнено 163 оперативных пособия по поводу острой мезентериальной ишемии (ОМИ). Распределение пациентов в зависимости от стадии представлено в табл. 1.

Таблица 1
Распределение пациентов по группам в зависимости от стадии ОМИ

Стадия заболевания	Группа		p
	Первая, абс. (%)	Вторая, абс. (%)	
Ишемия	0	0	–
Инфаркт	87 (71,9)	28 (66,6)	0,78
Перфорация кишки / перитонит	34 (28,1)	14 (33,4)	0,82
Всего	121 (100)	42 (100)	–

Из 163 оперированных больных умерли 122 (послеоперационная летальность составила 90,1%), диагностических лапароскопий выполнено 19 (при этом в 17 случаях возможно было

выполнение субтотальной резекции тонкой кишки, по результатам аутопсии). Проведена 121 резекция пораженного кишечника с формированием первичного анастомоза. После резекции кишечника умерли 113 пациентов (послеоперационная летальность – 92,62%). В 42 случаях выполнена резекция кишки без формирования анастомоза, умерли 9 человек (послеоперационная летальность – 21,95%).

Пациентам, перенесшим резекцию кишки с наложением первичного анастомоза, в 81 случае выполнено от 2 до 8 «релапаротомий по требованию». В 54 случаях при «релапаротомии по требованию» до наступления несостоятельности анастомоза был выявлен продолжающийся тромбоз и перитонит. Всем пациентам произведена ререзекция кишки с наложением анастомоза. Оперативное пособие завершалось наложением лапаростомы. У 40 больных выполнена релапаротомия на фоне развития клиники перитонита. При операции обнаружена несостоятельность первичного анастомоза с разлитым гнойно-фибринозным перитонитом. Операция завершалась ререзекцией анастомоза без его последующего наложения и лапаростомией. Наложение анастомоза у этих пациентов не выполнялось в связи с наступлением летального исхода.

Во второй группе после резекции кишки анастомоз не накладывался, операция завершалась ушиванием брюшной полости наглухо с последующей «релапаротомией по требованию» в 17 случаях, в 15 накладывалась лапаростома. Пациентам выполнялось от 2 до 10 релапаротомий. В 5 случаях потребовалась ререзекция культи кишки в связи с продолженным тромбозом, в остальных случаях произведено восстановление кишечной трубки на 2-е сут – 24 больным, на 4-е сут – 12, на 5-е сут – 4 пациентам. Всем оперированным выполнялась назоинтестинальная декомпрессия приводящего отдела кишки. Результаты представлены в табл. 2.

Ранняя послеоперационная летальность в сравниваемых группах практически не отличалась.

Таблица 2

Результаты состоятельности анастомозов в группах больных ОМИ

Стадия заболевания	Первая группа		Вторая группа		p
	Несостоятельность анастомоза, абс. (%)	Состоятельность анастомоза, абс. (%)	Несостоятельность анастомоза, абс. (%)	Состоятельность анастомоза, абс. (%)	
Инфаркт	63 (67,02)	24 (88,89)	0 (0)	25 (62,5)	0,014
Перфорация кишки / Перитонит	31 (32,98)	3 (11,11)	2 (100)	15 (37,5)	0,023
Всего	94 (100)	27 (100)	2 (100)	40 (100)	

Примечание. p – уровень значимости при сравнении состоятельности анастомозов между группами.

Патологические изменения брюшной полости выглядели однотипно, и только при применении интегративных показателей для оценки тяжести состояния патоморфологические изменения позволили выявить отличия в течение заболевания на этапах релапаротомий. Динамика в тяжести состояния и изменений в брюшной полости представлена в табл. 3.

Таблица 3

Интраоперационное состояние брюшной полости на первой релапаротомии

Результаты ревизии брюшной полости	Релапаротомия (первая)	
	Первая группа	Вторая группа
Ретромбоз ветвей ВБА	18	5
Некроз кишки в зоне обструкции или анастомоза	63	2
<i>Характер экссудата</i>		
Фибринозно-гнойный	63	40
Кишечное содержимое	40	2
<i>Объем экссудата</i>		
<300 мл	16	19
>300 мл	27	6
<i>Наличие фибрина</i>		
Плотные наслоения	12	1
Рыхлые	82	41
<i>Признаки паралитической непроходимости</i>		
Инфильтрация стенки тонкой кишки:		
а) умеренно выражена – 2–2,5 мм (потери из кишки – 1000–1500 мл)	72	27
б) резко выражена – 2,5–3,5 мм (потери из кишки – 1501–2400 мл)	22	15
Мангеймский ИП	33	29,7
Индекс брюшной полости	22,6	17,4

Полиорганная недостаточность отмечалась у всех пациентов не как следствие ишемического поражения кишечника, а как декомпенсация сопутствующей патологии (табл. 4).

Таблица 4

Оценка тяжести состояния пациентов по интегральным шкалам на первом этапе релапаротомии

Показатель	Группа	
	Первая	Вторая
Число больных	94	42
Временной интервал, ч	47,30 ± 6,18	38,90 ± 4,70
APACHE II	23,60 ± 2,70	24,43 ± 2,90
SOFA	9,10 ± 1,30	9,90 ± 1,20

Основной причиной послеоперационной летальности в обеих группах является субтотальное поражение кишечника с распространенным некупированным перитонитом, интоксикацией и полиорганной недостаточностью (71 и 22% соответственно). Во второй группе среди причин послеоперационной летальности значились острая сердечно-сосудистая недостаточность (33%), тромбоэмболические осложнения (11%), пневмония нозокомиальная (33%). Причины послеоперационной летальности показаны в (табл. 5).

В первой группе преобладала острая сердечно-сосудистая недостаточность (10%) и нозокомиальная пневмония (3%).

Отмечено снижение как ранней послеоперационной летальности с 89,4 до 61,3% (в том числе летальности после резекции кишечника с 92,62 до 21,65%), так и общей – с 92,3 до 72,3%.

Таблица 5

Причины послеоперационной летальности больных в группах

Причина летальности	Первая группа		Вторая группа		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Субтотальное поражение тонкой стенки кишечника, интоксикация, распространенный некупированный перитонит, полиорганная недостаточность (диагностическая лапароскопия)	19	14	0	0	0,59
Острая сердечно-сосудистая недостаточность	13	10	3	33	0,62
Пневмония	4	3	3	33	0,87
Тромбоэмболия легочной артерии	2	2	1	12	0,74
Продолжающийся тромбоз, интоксикация, распространенный некупированный перитонит, полиорганная недостаточность	94	71	2	22	0,09
Всего	132	100	9	100	

ОБСУЖДЕНИЕ

Острая сосудистая патология кишечника остается одной из важнейших проблем современной хирургии, в частности, острый тромбоз мезентериальных сосудов. Наиболее часто эта патология встречается у лиц пожилого возраста [1, 13, 14], в нашем исследовании пациенты старше 60 лет составляли 85,4%.

Выявленная в ходе исследования высокая частота сопутствующей патологии, среди которой преобладают заболевания сердечно-сосудистой системы, соотносится с литературными данными [1, 4, 15]. Ишемическая болезнь сердца – наиболее часто встречаемая сопутствующая патология – выявлялась у 84,3% больных, второе место занимали нарушения сердечного ритма различных форм (52,1% пациентов).

На протяжении многих лет летальность при острой мезентериальной ишемии остается на высоком уровне и составляет, по данным разных авторов, 70–95% [1, 14, 16], что подтверждается и нашим исследованием. Обращает внимание крайне тяжелое состояние больных по основной и сопутствующей патологии на этапе первого оперативного вмешательства с прогнозом летальности до 76,4%. Проведенная оценка тяжести состояния пациентов с использованием интегральных шкал выявила крайнюю тяжесть состояния больных, которая в дальнейшем снижалась к третьему оперативному вмешательству, что позволяет предположить наличие у больных абдоминального септического шока в следствие острой декомпенсированной ишемии кишечника.

Применение обструктивной резекции в комплексе с программной релапаротомией в лечении пациентов с ОМИ позволило добиться снижения послеоперационной летальности с 92,62% до 21,95%, в том числе после резекции тонкого кишечника – с 83,1 до 47,8%. Снижение летальности в послеоперационном периоде после резекционных вмешательств на кишечнике с 84,2 до 66,7% отмечено в работах Е.А. Багдасарова, проводимых в комплексе с плановыми релапаротомиями. А. Biondi в своих работах отметил, что 3-месячная выживаемость после обструктивных резекций составила 36,8%, что нашло подтверждение в нашем исследовании [17].

Сокращение времени операции, уменьшение операционной травмы за счет деления полного объема оперативного пособия на этапы с проведением программных релапаротомий объясняет снижение послеоперационной летальности, с возможностью выявления продолжающегося тромбоза. У 40 пациентов первой группы продолжавшийся тромбоз с несостоятельностью анастомоза и перитонита был выявлен при «релапаротомии по требованию» в связи с утяже-

лением их состояния, что в дальнейшем привело к гибели этих больных.

В первой группе пациентов высокий процент летальности от острой сердечно-сосудистой патологии и пневмонии, возможно, стал результатом массивной инфузионной терапии на фоне декомпенсации тяжелых сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний. Снижение послеоперационной летальности возможно при совершенствовании реанимационных мероприятий для пациентов с острой мезентериальной ишемией.

Немаловажную роль на результаты лечения оказывает фактор времени, поэтому необходима настороженность медицинского персонала по отношению к больным с острыми сосудистыми заболеваниями, как можно раннее начало тромблизисной терапии и скорейшая доставка пациентов в хирургический стационар.

ВЫВОДЫ

1. Обструктивная резекция и плановая релапаротомия с оценкой жизнеспособности кишечника и созданием отсроченного анастомоза являются эффективным элементом в комплексном лечении больных с мезентериальным тромбозом.

2. Выполнение обструктивной резекции с отсроченным наложением анастомоза больным с острой мезентериальной ишемией привело к снижению послеоперационной летальности с 92,62 до 21,95% ($p \leq 0,03$).

3. Обструктивные резекции кишечника с программными релапаротомиями и адекватным назоинтестинальным дренированием позволяют сократить продолжительность первой и повторных операций, в динамике оценить жизнеспособность кишечника, своевременно удалять некротизированные участки кишки, эффективно санировать брюшную полость и формировать межкишечное соустье в условиях купированного перитонита.

4. Послеоперационную летальность пациентов с мезентериальным тромбозом можно снизить, уменьшив количество диагностических операций. Для этого необходима ранняя доставка пациентов бригадами скорой помощи и своевременная постановка диагноза врачами стационаров.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Баешко А.А., Климук С.А., Юшкевич В.А., Рогов Ю.И., Пучков А.Ф., Чаплыгина В.В. Основные причины и варианты течения острого нарушения кровообращения в сосудах брыжейки. *Здравоохранение*. 2005;(5):25–29. Baeshko A.A., Klimuk S.A., Yushkevich V.A., Rogov Yu.I., Puchkov A.F., Chaplygin V.V. Osnovnye prichiny i varianty techeniya ostrogo narusheniya krovoobrascheniya v sosudah bryzheyki [The main causes and variants of the course of acute circulatory disturbances in mesenteric vessels]. *Zdravoohranenie – Public Health*. 2005;(5):25–29. (In Russ.).
2. Денисюк Е.И., Кабанов Н.Я. Хирургическая тактика в лечении тромбоза мезентериальных сосудов. *Раневой процесс в хирургии и военно-полевой хирургии: Межвузовский сб. науч. трудов*. Саратов, 1996:220–221. Denisyuk EI, Kabanov N.Ya. [Hirurgicheskaya taktika v lecenii tromboza mezenteral'nykh sosudov [Surgical tactics in the treatment of thrombosis of mesenteric vessels. In: *Wound process in surgery and military field surgery: Interuniversity collection. sci. works*. Saratov, 1996:220–221. (In Russ.)].
3. Кашибадзе К.Н., Накашидзе И.М. Оксидантно-антиоксидантные процессы в тканях при ишемическом и реперфузионном повреждении тонкого кишечника. *Патологическая физиология и экспериментальная терапия*. 2009;(2):19–22. Kashibadze K.N., Nakashidze I.M. Oksidantno-antioksidantnye processy v tkanyah pri ishemicheskom b reperfuzionnom povrezhdenii tonkogo kishechnika [Oxidant-antioxidant processes in tissues in ischemic and reperfusion injuries of the small intestine. *Patologicheskaya fiziologiya i eksperimental'naya terapiya – Pathological physiology and experimental therapy*.] 2009;(2):19–22. (In Russ.).
4. Савельев В.С. и др. Острые нарушения мезентериального кровообращения. В кн.: *Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости*. М.: Триада-Х, 2004:281–302. Savelyev V.C. et al. Ostrye narusheniya mezenteralnogo krovoobrascheniya [Acute violations of mesenteric circulation. In: *Guidelines for emergency surgery of the abdominal cavity*]. Moscow, Triad-X, 2004:281–302. (In Russ.).
5. Morasch M.D. et al. Mesenteric venous thrombosis: a changing clinical entity. *J. Vasc. Surg.* 2001;34(4):680–684.
6. Гаджиев М.М., Гаврилов Э.Н., Васильев Ю.Г. К диагностике и лечению острых тромбозов верхних мезентериальных сосудов. *Воен.-мед. журн.* 2001;(9):42–44. Gadzhiev M.M., Gavrilov E.N., Vasiliev Yu.G. K diagnostike i lecheniyu ostrykh trombozov verhnih mezenteral'nykh sosudov [To the diagnosis and treatment of acute thrombosis of the upper mesenteric vessels]. *Voennno-medicinskiy zhurnal – Military-med. journal*. 2001;(9):42–44. (In Russ.).
7. Хрипун А.И., Чижов Д.В., Шурыгин С.Н., Латонов В.В., Прямиков А.Д., МIRONKOV А.Б. Программированные релапаротомии в лечении острой окклюзии верхней брыжеечной артерии. *Хирургия*. 2009;(12):34–37. Khripun A.I., Chizhov D.V., Shurygin S.N., Latonov V.V., Pryamikov A.D., Mironkov A.B. Programmirovannye relaparotomii v lechenii ostroy okklyuzii verhney bryzheyeychnoy arterii [Programmed relaparotomy in the treatment of acute occlusion of the superior mesenteric artery]. *Hirurgiya – Surgery*. 2009;(12):34–37. (In Russ.).
8. Зубрицкий В.Ф., Осипов И.С., Шадривова Е.В., Забелин М.В., Жиленков В.А. Особенности формирования энтеро-энтероанастомоза в условиях перитонита. *Хирургия*. 2009;(12):25–28. Zubritsky V.F., Osipov I.S., Shadrivova E.V., Zabelin M.V., Zhilenkov V.A. Osobennosti formirovaniya entero-enteroanastomoza v usloviyakh peritonita [Features of the formation of entero-enteroanastomosis in conditions of peritonitis]. *Hirurgiya – Surgery*. 2009;(12):25–28. (In Russ.).
9. Burns B.J., Brandt L.J. Intestinal ischemia. *Gastroenterol. Clin. North Am.* 2003;32(4):1127–1143.
10. Düber C., Wüstner M., Diehl S.J., Post S. Emergency diagnostic imaging in mesenteric ischemia. *Chirurg.* 2003;74(5):399–406.
11. Горбунов Г.М., Бутарев А.В. Острые нарушения мезентериального кровообращения у пациентов преклонного возраста. В кн.: *Материалы Международного хирургического конгресса «Новые технологии в медицине»*. Ростов н/Д, 2005:379 с. Gorbunov G.M., Butarev A.V. Ostrye narusheniya mezenteralnogo krovoobrascheniya u pacientov preklonnogo vozrasta [Acute violations of mesenteric circulation in elderly patients. In: *Materials of the International Surgical Congress “New Technologies in Medicine”*]. Rostov-on-Don, 2005:379 p. (In Russ.).
12. Покровский А.В. Острая мезентериальная непроходимость. В кн.: *Клиническая ангиология: руководство*. М.: Медицина, 2004;2:626–645. Pokrovsky A.V. Ostraya mezenteralnaya neprohodimost [Acute mesenteric obstruction. In: *Clinical Angiology: A Guide*. Moscow, Medicine, 2004;2:626–645. (In Russ.)].
13. Aquino R.V., Rhee R.Y. Mesenteric venous thrombosis. In: Hallet Jr J.W. ed. *Comprehensive vascular and endovascular surgery*. Mosby, 2004:295–301.
14. Lock G. Acute mesenteric ischemia: classification, evaluation and therapy. *Acta Gastroenterol. Belg.* 2002;65(4):220–225.
15. Хрипун А.И., Шурыгин С.Н., Латонов В.В., Прямиков А.Д., МIRONKOV А.Б. Диагностика острой окклюзии верхней брыжеечной артерии. *Хирургия*. 2009;(10):56–60. Khripun A.I., Shurygin S.N., Latonov V.V.,

- Pryamikov A.D., Mironkov A.B. Diagnostika ostroy okklyuzii verhney bryzheyeychnoy arterii [Diagnosis of acute occlusion of the superior mesenteric artery]. *Hirurgiya – Surgery*. 2009;(10):56–60. (In Russ.).
16. Юшкевич Д.В., Хрыщанович В.Я., Ладутко И.М. Острые нарушения артериального мезентериального кровообращения. *Вестник хирургии*. 2005;164(4):112–115 Yushkevich D.V., Khryshanovich V.Ya., Ladutko I.M. Ostrye narusheniya arterialnogo mezenteralnogo krovoobrascheniya [Acute violations of arterial mesenteric circulation]. *Vestnik hirurgii – Bulletin of Surgery*. 2005;164(4):112–115. (In Russ.).
17. Кашибадзе К.Н. Ретроспективный анализ результатов лечения больных с диагнозом инфаркта кишечника и построение стандарта действия. *Анналы хирургии*. 2006;(5):48–53 Kashibadze K.N. Retrospektivnyi analiz rezul'tatov lecheniya bolnyh s diagnozom infarkta kishchnika i postroyeniye standarty deystviya [A retrospective analysis of the results of treatment of patients with a diagnosis of intestinal infarction and the construction of a standard of action]. *Annaly hirurgii – Annals of Surgery*. 2006;(5):48–53. (In Russ.).

Поступила в редакцию 08.11.2018

Утверждена к печати 17.01.2019

Авторы:

Ярошук Сергей Александрович – канд. мед. наук, врач-хирург, ГБУЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 29» (г. Новокузнецк).

Баранов Андрей Игоревич – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургии, урологии и эндоскопии, Новокузнецкий институт усовершенствования врачей, филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (г. Новокузнецк).

Каташева Лилия Юрьевна – аспирант кафедры хирургии, урологии и эндоскопии, Новокузнецкий институт усовершенствования врачей, филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (г. Новокузнецк).

Лещинин Ярослав Миронович – канд. мед. наук, врач-хирург, ГБУЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 1» (г. Новокузнецк).

Кузнецов Виктор Васильевич – зав. отделением общей хирургии; ГБУЗ КО «Новокузнецкая городская клиническая больница № 29» (г. Новокузнецк).

Контакты:

Ярошук Сергей Александрович

тел.: 8-905-909-5057

e-mail: 7jsa@mail.ru

Conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this paper.

Source of financing

The authors state that there is no funding for the study.

Information about authors:

Yaroshchuk Sergey A., Cand Med. Sci., Novokuznetsk City Clinical Hospital 29, Novokuznetsk, Russian Federation.

Baranov Andrey I., Dr. Med. Sci., Professor, head of the Department of Surgery, Urology and Endoscopy, Novokuznetsk Institute for Advanced Training of Doctors branch of RMANPO, Novokuznetsk, Russian Federation.

Katasheva Liliya Yu., Post-graduate student of the Department of Surgery, Urology and Endoscopy, Novokuznetsk Institute for Advanced Training of Doctors, branch of RMANPO, Novokuznetsk, Russian Federation.

Leshchishin Yaroslav M., Cand. Med. Sci., Novokuznetsk City Clinical Hospital 1, Prokopyevsk, Russian Federation.

Kuznetsov Victor V., Head of the General Surgery Department, Novokuznetsk City Clinical Hospital 29, Novokuznetsk, Russian Federation.

Corresponding author:

Yaroshchuk Sergey A.

Phone: +7-905-909-5057

e-mail: 7jsa@mail.ru