

РОЛЬ ОБСТРУКТИВНОЙ РЕЗЕКЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ, ОСЛОЖНЕННОЙ НЕКРОЗОМ КИШКИ

С.А. Ярошук¹✉, А.И. Баранов^{2,3}, А.Г. Короткевич^{1,3}, Л.Ю. Каташева²

¹ Новокузнецкая городская клиническая больница №29 им. А.А. Луцка,
Новокузнецк, Российская Федерация

² Новокузнецкая городская клиническая больница № 1 им. Г.П. Курбатова,
Новокузнецк, Российская Федерация

³ НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России,
Новокузнецк, Российская Федерация

Аннотация

Способы оперативного вмешательства при острой кишечной непроходимости с некрозом ущемленного участка кишки являются предметом не прекращающихся дискуссий. Не вызывает сомнений, что каждый пациент с данным заболеванием должен подвергаться экстренному хирургическому вмешательству. Однако диагностировать некроз ущемленного участка зачастую сложно. По этой причине ряд авторов рекомендуют воздерживаться от экстренной операции для всех пациентов с кишечной непроходимостью в течение динамического наблюдения, который может продолжаться до 14 дней. За прошедшее столетие этиология кишечной непроходимости перешла от ущемленной грыжи к послеоперационной спаечной болезни, что привело к изменению парадигмы методологических подходов. Сегодня чтобы успешно справиться с острой кишечной непроходимостью с подозрением на ущемление участка кишки клиницист должен уметь разделять пациентов, нуждающихся в срочной операции, от тех, которые должны получать консервативную терапию.

В статье мы рассматриваем хирургический подход отсроченного формирования анастомоза на значительном клиническом материале, включая тактические подходы, сроки и необходимые условия создания анастомоза у пациентов с кишечной непроходимостью, осложненной некрозом ущемленного участка.

В комплекс лечебных мероприятий у пациентов с острой кишечной непроходимостью, осложненной некрозом ущемленного участка кишки, интраоперационной перфорацией кишки при разделении спаек, как в условиях перитонита, так и без него должна включаться обструктивная резекция кишки в сочетании с формированием анастомоза в отсроченном порядке, а также плановая санация брюшной полости. Все это позволяет сократить частоту несостоятельности межкишечного анастомоза с 86,7 до 0,96% случаев, а послеоперационную летальность – с 41,8 до 14,4%.

Ключевые слова: кишечник, обструктивная резекция, повторная операция, плановая санация.

Конфликт интересов: авторы подтверждают отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах.

Для цитирования: Ярошук С.А., Баранов А.И., Короткевич А.Г., Каташева Л.Ю. Роль обструктивной резекции в лечении острой кишечной непроходимости, осложненной некрозом кишки // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2022. Т. 25, № 2. С. 135–141. doi 10.52581/1814-1471/81/15

THE ROLE OF OBSTRUCTIVE RESECTION IN THE TREATMENT OF ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION COMPLICATED BY BOWEL NECROSIS

S.A. Yaroshchuk¹, A.I. Baranov^{2,3}, A.G. Korotkevich^{1,3}, L.Yu. Katasheva²

¹ Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 29 named after A.A. Lutsik,
Novokuznetsk, Russian Federation

²Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 1 named after G.P. Kurbatov,
Novokuznetsk, Russian Federation

³Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education -
a Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education,
Novokuznetsk, Russian Federation

Abstract

Methods of surgical intervention in acute intestinal obstruction with necrosis of the strangulated area of the intestine are the subject of ongoing discussions. There is no doubt that every patient with this disease should undergo emergency surgery. However, diagnosing necrosis of the strangulated area is not easy. For this reason, a number of authors recommend refraining from emergency surgery for all patients with intestinal obstruction during dynamic follow-up, which can last up to 14 days. Over the past century, the etiology of intestinal obstruction has shifted from strangulated hernia to postoperative adhesive disease, which has led to a paradigm shift in methodological approaches. In order to successfully manage acute intestinal obstruction with suspected strangulation, the clinician today must be able to distinguish between patients requiring urgent surgery and those who should receive conservative therapy.

In this paper, we consider the surgical approach of delayed anastomosis formation on significant clinical material, including tactical approaches, timing and necessary conditions for anastomosis formation in patients with intestinal obstruction complicated by necrosis of the strangulated area.

The complex of therapeutic measures in the treatment of patients with acute intestinal obstruction complicated by necrosis of the strangulated area of the intestine, intraoperative perforation of the intestine during separation of adhesions, both in conditions of peritonitis and without it, should include obstructive resection of the intestine in combination with the formation of an anastomosis in a delayed order, as well as or planned sanitation of the abdominal cavity. All this makes it possible to reduce the incidence of interintestinal anastomosis failure from 86.7 to 0.96% of cases, and postoperative mortality from 41.8 to 14.4%.

Keywords: *bowel, obstruction, reoperation, planned debridement, obstructive resection.*

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

Financial disclosure: no author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

For citation: Yaroshchuk S.A., Baranov A.I., Korotkevich A.G., Katsheva L.Yu. The role of obstructive resection in the treatment of acute intestinal obstruction complicated by bowel necrosis. *Issues of Reconstructive and Plastic Surgery*. 2022;25(2):135-141. doi 10.52581/1814-1471/81/15

АКТУАЛЬНОСТЬ

Острая кишечная непроходимость (ОКН), по данным литературы, развивается у 12,4–17,0% пациентов в течение 2 лет после первичной операции на брюшной полости [1]. Большинство абдоминальных хирургов, учитывая высокую частоту заболеваемости ОКН, сталкиваются с этой проблемой почти ежедневно. Некоторые хирурги выступают за срочную лапаротомию в большинстве случаев [2, 3]. Другие исследователи утверждают, что 24-часовой период консервативного лечения приемлем у стабильного пациента без признаков ущемления кишечника [1]. Ряд авторов указывают на безопасность консервативной терапии в течение 48 ч [4, 5] или даже 14 дней [6].

При оценке состояния больного с острой тонкокишечной непроходимостью (ОТКН) важно учитывать этиологию нарушения пассажа по кишечной трубке. Стратегии лечения для трех наиболее распространенных причин ОТКН –

спайки, новообразования и грыжи – значительно различаются. Поэтому любое обсуждение тактики лечения кишечной непроходимости должно быть сформулировано с точки зрения конкретной причины развития непроходимости. Хотя исторически грыжи составляли основную причину ОТКН, в настоящее время наиболее частой причиной ее развития являются послеоперационные спайки с ущемлением фрагмента кишки. Исследования показали, что в России от 43 до 61% ущемлений тонкой кишки являются результатом спаечной болезни, и только 5–7% развиваются при ущемлении кишки в грыжевом мешке [5, 7].

Необходимо отметить, что любой пациент с некрозом кишечника нуждается в срочной операции. Важным моментом является зависимость частоты некроза кишки от этиологии: в 28% случаев некроз связан с ущемлением кишки в грыжевом мешке, в 8% – с ущемлением спайками, в 4% случаев – со злокачественными новообразованиями. Тактические подходы и время оперативного лечения ОТКН с некрозом кишки является

предметом многих дискуссий. Встречается мнение о связи состояния пациента, фоновой патологии, а также вида выполненной операции с возможностью развития несостоятельности межкишечного анастомоза. В литературных источниках мы не встретили работы, определяющие алгоритм действий хирурга у пациентов с ОКН, осложненной некрозом ущемленного участка кишки, в лечении которых используется многоэтапная тактика. Оперировавший врач самостоятельно принимает решение о границах резекции кишки и возможном способе завершения операции.

Цель исследования: оценить результаты многоэтапной хирургической тактики у пациентов с острой кишечной непроходимостью.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании проанализированы результаты хирургического лечения 484 пациентов. В проспективную (основную) группу вошли 104 пациента, формирование анастомоза у которых в процессе первой операции не проводилось. Ретроспективную (сравнения) группу составили 380 пациентов, у которых резекцию тонкой кишки завершали наложением анастомоза при первой операции. Оперативные вмешательства выполняли в НГКБ № 29 и НГКБ № 1 (г. Новокузнецк) в период 2011–2019 гг. по поводу некроза кишечника и перитонита как осложнения ОКН. Среди участников исследования преобладали женщины – 278 человек, мужчин было госпитализировано 206. Средний возраст пациентов составил $(60,9 \pm 18,0)$ года. Длительность заболевания варьировала от 8 до 73 ч, в среднем – $(36,4 \pm 0,7)$ ч. На одного пациента приходилось в среднем $(1,84 \pm 0,99)$ оперативных вмешательств. Дважды были прооперированы 249 пациентов, три и четыре раза – 15 и 23 больных соответственно. В 62 случаях при выполнении адгезиолизиса во время операции произошло вскрытие просвета кишки у пациентов группы сравнения. Межкишечный анастомоз формировали по типу «бок-в-бок». У пациентов основной группы операция дополнялась назоинтестинальной интубацией кишки.

Результаты оценивали по количеству послеоперационных осложнений и проценту летальности.

Статистический анализ полученных данных проводили с помощью программы SPSS 19.0. Статистически значимыми считали различия при уровне $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В обеих группах выполнено 484 оперативных вмешательств у больных с ОКН, осложненной

некрозом или перфорацией кишки, в том числе при проведении адгезиолизиса за период 2011–2019 гг. Распределение пациентов по возрасту и полу представлено в табл. 1.

В обеих группах преобладали женщины: в группе сравнения – 215 (56,6%), в основной группе – 62 (60,2%). Возраст больных с ОКН находился в диапазоне от 20 до 98 лет. Лица старше 60 лет составили в основной группе 55,6% (58 человек), в группе сравнения – 32,3% (123 человек). Статистически значимых различий в группах по возрасту выявлено не было ($p = 0,64$).

Таблица 1. Распределение пациентов по полу и возрасту

Table 1. Distribution of patients by sex and age

Возраст, лет	Основная группа				Группа сравнения			
	Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
20 и младше	0	0	0	0	3	1,8	1	0,5
21–30	2	4,9	4	6,5	18	10,9	13	6,0
31–40	5	12,2	1	1,6	12	7,3	15	7,0
41–50	7	17,1	4	6,5	30	18,2	23	10,7
51–60	8	19,5	6	9,7	39	23,6	28	13,0
61–70	12	29,3	18	29,0	21	12,7	37	17,2
71–80	5	9,8	21	33,9	31	18,8	57	26,5
старше 80	3	7,3	8	12,9	11	6,7	41	19,1
Всего	42	100	62	100	165	100	215	100

Более половины пациентов группы сравнения 72,9% (277 человек) обратились за медицинской помощью в сроки от 6 до 24 ч, а в основной группе 86,5% (90 человек) в более поздние сроки, т.е. через 12–48 ч от начала заболевания.

Некроз ущемленного участка кишки без перфорации у пациентов основной группы развился в 69 случаях (66,6%), в группе сравнения – у 277 (72,9%) пациентов. Случаев перфорации кишки в основной группе было зарегистрировано 35 (33,4%) в группе сравнения – 107 (28,1%) ($p = 0,34$).

Ущемлялись участки тонкой и толстой кишки. Длина пораженного участка тонкой кишки менее 60 см в группе сравнения выявлена у 293 пациентов, от 61 до 80 см – у 56 пациентов. Толстая кишка ущемилась у 31 пациента с некрозом участка до 20 см. В основной группе протяженность некроза менее 60 см регистрировалась у 74 пациентов, от 61 до 80 см – у 24 пациентов. В группе сравнения толстая кишка некротизировалась у 8 пациентов на протяжении до 20 см. Группы не различались по объему пораженного кишечника ($p = 0,27$).

Для оценки тяжести заболевания и прогноза летальности использовали Мангеймский индекс перитонита (МИП). По оценочной шкале МИП прогноз летального исхода более 30 баллов был у 97 (93,8%) представителей основной группы и 353 (92,8%) – группы сравнения. Статистически значимых различий в группах по полу, возрасту, стадиям заболевания, степени предоперационного риска, объему поражения кишечника и длительности заболевания не выявлено, но обнаружены такие различия отмечены по способу и тактике оперативного вмешательства.

Наиболее часто ущемлялся участок тонкой кишки в 100–120 см от связки Трейца, что соответствует данным литературных источников.

Клиника перитонита, появление кишечного содержимого по дренажным трубкам в 97 случаях явилось основанием для выполнения релапаротомии «по требованию».

У 74 (71,4%) пациентов основной группы и 187 представителей группы сравнения (49,2%) продолжительность оперативного вмешательства не превышала 90 мин, свыше 90 мин она зарегистрирована у 30 (28,6%) больных основной группы и 197 (51,8%) – группы сравнения. Интервал между выполнением релапаротомии «по требованию» в группе сравнения варьировал от 48 ч до 12 сут, в основной же группе проводилась лапаротомия «по программе» через 36 ч. Пациентам основной группы выполнялось от 2 до 10 программных лапаротомий, 274 (72,1%) пациентам группы сравнения – от 2 до 8 релапаротомий «по требованию».

В основной группе резекция кишки выполнена у 104 пациентов в связи с некрозом кишки. Культы погружались в брюшную полость. Через 36 ч выполнялась «программная лапаротомия». Несостоятельность культи кишки диагностирована в 7 случаях, что потребовало ее ререзекции с отступом от зоны поражения на 5–10 см без формирования анастомоза до следующей «программной лапаротомии». Несостоятельность межкишечного анастомоза выявлена у 7 больных. Им была выполнена резекция анастомоза без его формирования и ушивание брюшной стенки наглухо. При повышении внутрибрюшного давления у 15 пациентов наложена лапаростома. Анастомоз формировали на 2-е сут 62 пациентам, на 4-е – 32, на 5-е – 10 больным. Летальность в группе составила 14,4% (погибли 15 человек), из них 13 умерли от острой сердечно-сосудистой недостаточности, 2 – от пневмонии. Летальных исходов в результате несостоятельности анастомоза не зарегистрировано.

При выполнении в группе сравнения релапаротомии «по требованию» была выявлена несостоятельность швов в месте ушивания перфорированных участков кишки при проведении

адгезиолизиса в 54 (19,7%) случаях, у 44 (16,0%) пациентов наблюдалась несостоятельность межкишечного анастомоза. Во всех случаях выполнена резекция кишки с наложением нового анастомоза. Брюшная полость санировалась и ушивалась наглухо. Повторных операций у этих пациентов не было в связи с наступлением летального исхода. У 15 пациентов, умерших в группе сравнения, несостоятельности анастомоза не было. Причиной смерти 8 человек явилась острая сердечно-сосудистая недостаточность, 151 пациент умер от продолжающегося перитонита с развитием полиорганной недостаточности. 221 пациент группы сравнения выписан на амбулаторное лечение. Летальность в группе сравнения составила 41,8%.

Длительность операции у пациентов основной группы находилась в диапазоне от 40 до 115 мин (в среднем $79,1 \pm 8,3$ мин). группы сравнения – от 40 до 145 мин (в среднем $112,0 \pm 14,3$ мин), таким образом, средняя продолжительность операций в основной группе была в 1,4 раза меньше, чем в группе сравнения. Длительность оперативного вмешательства коррелировала с летальностью ($p = 0,0012$, $r = 0,82$).

Анализ времени нахождения пациентов в отделении реанимации показал, что у представителей основной группы оно составило в среднем 12,07 сут, группы сравнения – 5,18 сут.

Длительность пребывания в стационаре пациентов основной группы составила $(13,45 \pm 5,40)$ сут, группы сравнения – $(6,26 \pm 3,28)$ сут. Высокая длительность лечения пациентов основной группы объясняется неоднократным проведением программных санаций брюшной полости.

Анализ послеоперационных осложнений в группах представлен в табл. 2. Послеоперационные осложнения классифицированы по Dindo–Clavien. Осложнений I и II степени не было.

Таблица 2. Частота встречаемости послеоперационных осложнений в сравниваемых группах

Table 2. The incidence of postoperative complications in the compared groups

Степень	Основная группа	Группа сравнения
I	–	–
II	–	–
III	64	–
IIIa	18	29
IIIb	–	89
IV	7	103
V	15	159
Всего	104	380

В основной группе осложнения развились у 9 (8,65%) пациентов, которые закончились летальным исходом: в 2 случаях (0,96%) – вследствие несостоятельности приводящей культи, в 3 (2,88%) – острой сердечно-сосудистой недостаточности, в 4 (3,84%) – назокомиальной пневмонии.

В группе сравнения у 156 пациентов развилось 184 послеоперационных осложнения: несостоятельность межкишечного анастомоза регистрировалась у 135 (86,7%) пациентов, что потребовало повторного оперативного вмешательства; у 6 (3,9%) течение послеоперационного периода осложнилось развитием назокомиальной пневмонии. В течение первых суток у 14 пациентов наступил летальный исход, причиной которого явились: тромбоэмболия лёгочной артерии – 1 случай (0,6%), острая сердечно-сосудистая недостаточность – 13 (8,3%).

ОБСУЖДЕНИЕ

В литературе встречаются единичные публикации с результатами исследований по поводу тактических подходов хирургического лечения острой кишечной непроходимости. Большинство этих исследований носит ретроспективный характер, а исследования по этапной хирургической тактике не встречаются [8].

Результаты оперативных вмешательств у пациентов с ОКН остаются неудовлетворительными и в настоящее время. В литературе приводятся данные о высокой летальности – от 20 до 70% среди оперированных пациентов, страдающих ОКН, и эти показатели не имеют тенденции к снижению [7]. Аналогичные показатели летальности (41,8%) мы получили при проведении ретроспективного исследования. При переходе на многоэтапную тактику, когда в ходе первой операции выполняется обструктивная резекция кишки с последующими плановыми санациями брюшной полости и только на втором этапе выполняется восстановление кишечной трубки, мы получили снижение летальности до 14,4%.

Высокие показатели летальности М.Д. Дибиров и соавт. (2012) связывают с пожилым и старческим возрастом пациентов, поздней обращаемостью, осложненными формами ОКН, развитием ранних послеоперационных осложнений и реперфузионным синдромом [2]. Результаты нашего исследования также выявили высокие показатели летальности у пациентов старше 70 лет. В основной группе они составили 69% (10 человек), в группе сравнения – 72% (114 человек). Поздняя обращаемость пациентов в медицинское учреждение в основной группе составил 46,6%, в группе сравнения – 72,9%. Как правило, пациенты обращались за

медицинской помощью через 1 до 3 дня от начала появления первых симптомов. Необходимо отметить крайне тяжелое состояние больных на этапе первой операции. По оценке индекса коморбидности Charlson, 95,2% пациентов в основной группе и 70,52% пациентов в группе сравнения имели вероятность летального исхода 85%.

Единственным методом помощи пациентам с осложненной формой ОКН является хирургическое вмешательство, цель которого – удаление пораженного участка кишки [4, 5]. По литературным данным, отсроченное формирование межкишечного анастомоза у пациентов данной категории не используется. Выполняется резекция пораженного участка кишки с формированием первичного анастомоза, в том числе в условиях перитонита, что сопровождается высокими показателями летальности. Повреждение кишки при разделении спаек ушивается, что также сопровождается высокими показателями несостоятельности швов и летальности. Прогрессирование перитонита и эндотоксический шок играют важную роль в развитии полиорганной недостаточности, которая считается противопоказанием для выполнения обструктивной резекции кишки и часто служит причиной смерти больного [6].

Резекция некротизированного участка кишки может быть недостаточной из-за неадекватной оценки границ жизнеспособности кишечника во время операции [9]. Дальнейшее прогрессирование некроза кишки способствует активизации воспалительного процесса с развитием органной недостаточности и сепсиса, которые приобретают необратимое течение [1, 4, 6, 10, 11].

В нашем исследовании у пациентов группы сравнения в 98 случаях отмечено появление кишечного содержимого по дренажам, что расценивалось как несостоятельность анастомоза. Этим больным выполнена релапаротомия с ререзекцией анастомоза. Во всех описанных случаях наступил летальный исход на фоне нарастания полиорганной недостаточности.

В основной группе в 14 случаях потребовалась ререзекция культи кишки в связи с развившейся их несостоятельностью, но летальный исход наступил у 2 пациентов по причине продолжающегося перитонита и развития полиорганной недостаточности.

Некоторые авторы связывают высокие показатели летальности с продолжительностью операции более 100 мин [6]. В нашем исследовании продолжительность оперативного вмешательства у пациентов основной группы варьировала от 40 до 145 мин, в среднем составив $(79,1 \pm 8,3)$ мин. В группе сравнения операции продолжались от 40 до 145 мин, в среднем $(112,0 \pm$

$\pm 14,3$) мин. Средняя продолжительность операций в основной группе сравнения была в 1,4 раза меньше, чем в группе сравнения.

Кроме того, в исследовании выполнялась оценка количества дней пребывания пациентов в реанимационном отделении. В основной группе этот показатель составил 12,07 сут, в группе сравнения – 5,18 сут. Небольшой срок пребывания пациентов группы сравнения в отделении реанимации объясняется их высокой смертностью (100 человек, 82%) в 1-е сут после операции.

Использование многоэтапной тактики при лечении пациентов основной группы позволило уменьшить количество случаев несостоятельности анастомоза с 86,7% до 0,96%. Обострение фоновой патологии – заболеваний сердечно-сосудистой системы статистически значимо в 1,5 чаще приводило к летальному исходу у пациентов основной группы, чем в группе сравнения

($p \leq 0,05$). Осложнения со стороны дыхательной системы между группами наблюдались с одинаковой частотой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В комплекс мероприятий в лечении пациентов с острой кишечной непроходимостью, осложненной некрозом ущемленного участка кишки, интраоперационной перфорацией кишки при разделении спаек, как в условиях перитонита, так и без него, должна включаться обструктивная резекция кишки в сочетании с формированием анастомоза в отсроченном порядке, а также плановая санация брюшной полости. Все это позволяет сократить частоту несостоятельности межкишечного анастомоза с 86,7 до 0,96% случаев и снизить послеоперационную летальность с 41,8 до 14,4%.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Beck D.E., Opelka F.G., Bailey R.H. et al. Incidence of small-bowel obstruction and adhesiolysis after open colorectal and general surgery. *Dis Colon Rectum*. 1999. No. 42. P. 241–248.
2. Дибиров М.Д., Родионов И.Е., Какубава М.Р. и др. Коррекция внутрибрюшной гипертензии и микроциркуляции у больных острой кишечной непроходимостью старческого возраста // Московский хирургический журнал. 2012. № 3(25). С. 9–14.
3. Тотиков В.З., Калицова М.В., Амриллаева В.М. Лечебно-диагностическая программа при острой спаечной обтурационной тонкокишечной непроходимости // Хирургия. 2006. № 2. С. 38–43.
4. Playforth R.H., Holloway J.P., Griffin W.O. Mechanical small bowel obstruction: a plea for earlier surgical intervention // *Ann Surg*. 1970. Vol. 171. P. 783–788.
5. Lo A.M., Evans W.E., Carey L.C. Review of small bowel obstruction at Milwaukee County general hospital // *Am J Surg*. 1966. Vol. 111. P. 884–887.
6. Fabri P.J., Rosemurgy A. Reoperation for small intestinal obstruction // *Surg Clin North Am*. 1991. Vol. 71. P. 131–146.
7. Cox M.R., Gunn I.F., Eastman M.C. et al. The safety and duration of non-operative treatment for adhesive small bowel obstruction // *Aust NZJ Surg*. 1993. Vol. 63. P. 367–371.
8. Воробей А.В., Шулейко А.Ч., Лурье В.Н. Пути улучшения результатов лечения больных с тонкокишечной непроходимостью // Хирургия. 2012. № 10. С. 35–39.
9. Mucha P. Small intestine obstruction // *Surg Clin North Am*. 1987. Vol. 67. P. 597–620.
10. Brolin R.E., Krasna M.J., Mast B.A. Use of tube and radiographs in the management of small bowel obstruction // *Ann Surg*. 1987. Vol. 206. P. 126–133.
11. Pickleman J, Lee R.M. The management of patients with suspected early postoperative small bowel obstruction // *Ann Surg*. 1989. No. 210. P. 216–219.

REFERENCES

1. Beck D.E., Opelka F.G., Bailey R.H., et al. Incidence of small-bowel obstruction and adhesiolysis after open colorectal and general surgery. *Dis Colon Rectum*. 1999;42:241-248.
2. Dibirov M.D., Rodionov I.Ye., Kakubava M.R., et al. Korrekciya vnutribryushnoy gipertenzii i mikrotsirkulyacii u bol'nyh ostroy kishechnoy neprokhodimost'yu starcheskogo vozrasta [Correction of intra-abdominal hypertension and microcirculation in patients with acute intestinal obstruction in senile age]. *Moskovskiy khirurgicheskij zhurnal – Moscow Surgical Journal*. 2012;3 (25):9-14 (In Russ.).
3. Totikov V.Z., Kalitsova M.V., Amrillayeva V.M. Lechebno-diagnosticheskaya programma pri ostroy spayechoy obturatsionnoy tonkokishechnoy neprokhodimosti [Therapeutic and diagnostic program for acute adhesive obstructive small bowel obstruction]. *Khirurgiya – Surgery*. – 2006;2:38-43.
4. Playforth R.H., Holloway J.P., Griffin W.O. Mechanical small bowel obstruction: a plea for earlier surgical intervention. *Ann Surg*. 1970;171:783-788.
5. Lo A.M., Evans W.E., Carey L.C. Review of small bowel obstruction at Milwaukee County general hospital. *Am J Surg*. 1966;111:884-887.

6. Fabri P.J., Rosemurgy A. Reoperation for small intestinal obstruction. *Surg Clin North Am.* 1991;71:131-146.
7. Cox M.R., Gunn I.F., Eastman M.C., et al. The safety and duration of non-operative treatment for adhesive small bowel obstruction. *Aust NZJ Surg.* 1993;63:367-371.
8. Vorobey A.V., Shuleyko A.Ch., Luriye V.N. Puti uluchsheniya rezul'tatov lecheniya bol'nyh s tonkokishechnoy neprokhodimost'yu [Ways to improve the results of treatment of patients with small bowel obstruction]. *Khirurgiya.* 2012;10:35-39 (In Russ.).
9. Mucha P. Small intestine obstruction. *Surg Clin North Am.* 1987;67:597-620.
10. Brolin R.E., Krasna M.J., Mast B.A. Use of tube and radiographs in the management of small bowel obstruction. *Ann Surg.* 1987;206:126-133.
11. Pickleman J, Lee R.M. The management of patients with suspected early postoperative small bowel obstruction. *Ann Surg.* 1989;210:216-219.

Информация об авторах

Ярошук Сергей Александрович ✉ – канд. мед. наук, врач-хирург ГБУЗ «Новокузнецкая городская клиническая больница № 29 им. А.А. Луцкого» (Россия, г. Новокузнецк, пр. Советской Армии, д. 49).
<https://orcid.org/0000-0002-2207-0072>
 e-mail: 7jsa@mail.ru

Баранов Андрей Игоревич – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургии, урологии и эндоскопии Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (Россия, 654005, г. Новокузнецк, пр. Строителей, д. 5).
<http://orcid.org/0000-0003-3019-569X>

Короткевич Алексей Григорьевич – д-р мед. наук, профессор кафедры хирургии, урологии и эндоскопии Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (Россия, 654005, г. Новокузнецк, пр. Строителей, д. 5).
<http://orcid.org/0000-0002-6286-8193>
 e-mail: alkorot@mail.ru

Катасева Лилия Юрьевна – канд. мед. наук, врач-хирург, ГАУЗ «Новокузнецкая городская клиническая больница №1 им. Г.П. Курбатова» (Россия, 654057, г. Новокузнецк, пр. Бардина, д. 28).
<http://orcid.org/0000-0002-4092-7842>
 e-mail: lyliya_kem@mail.ru

Information about authors

Sergey A. Yaroshchuk ✉, Cand. Med. sci., surgeon, Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 29 named after A.A. Lutsik (49, Sovetskoy Armii Ave. Novokuznetsk, Russia).
<https://orcid.org/0000-0002-2207-0072>
 e-mail: 7jsa@mail.ru

Andrey I. Baranov, Dr. Med. sci., Professor, head of the Department of Surgery, Urology and Endoscopy, Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education - a Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (5, Stroiteley Ave., Novokuznetsk, 654005, Russia).
<http://orcid.org/0000-0003-3019-569X>

Alexey G. Korotkevich, Dr. Med. sci., Professor, the Department of Surgery, Urology and Endoscopy, Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education – a Branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (5, Stroiteley Ave., Novokuznetsk, 654005, Russia).
<http://orcid.org/0000-0002-6286-8193>
 e-mail: alkorot@mail.ru

Liliya Yu. Katasheva, Cand. Med. sci., surgeon, Novokuznetsk City Clinical Hospital No. 1 named after G.P. Kurbatov (28, Bardin Ave., Novokuznetsk, 654057, Russia).
<http://orcid.org/0000-0002-4092-7842>
 e-mail: lyliya_kem@mail.ru

Поступила в редакцию 21.12.2021; одобрена после рецензирования 01.02.2022; принята к публикации 25.02.2022
 The paper was submitted 21.12.2021; approved after reviewing 01.02.2022; accepted for publication 25.02.2022