

Тактика экстренного хирургического лечения при обтурационной кишечной непроходимости, обусловленной колоректальным раком

Ф.Ш. Ахметзянов¹⁻³, Н.А. Валиев^{1,2}, В.И. Егоров^{1,2}, Б.Ш. Бикбов¹

¹ ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Казань, Российская Федерация

² ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» Минздрава Республики Татарстан, г. Казань, Российская Федерация

³ Приволжский филиал РОНЦ им. Н.Н. Блохина Минздрава России, г. Казань, Российская Федерация

Approach at the emergency surgery at obturation ileus in colorectal cancer patient

F.Sh. Akhmetzyanov¹⁻³, N.A. Valiyev^{1,2}, V.I. Egorov^{1,2}, B.Sh. Bikbov¹

¹ Federal state educational government-financed institution of higher education «Kazan State Medical University», Kazan, the Russian Federation

² State autonomous healthcare institution «Tatarstan Regional Clinical Cancer Center», Ministry of healthcare of the Tatarstan Republic, Kazan, the Russian Federation

³ Volga branch of Blokhin Cancer Research Center, Russian Academy of Medical Sciences, Kazan, the Russian Federation

Цель исследования. Изучить ближайшие результаты хирургического лечения пациентов с обтурационной кишечной непроходимостью опухолевого генеза.

Материал и методы. Проанализированы результаты хирургического лечения 730 больных с острой обтурационной кишечной непроходимостью опухолевого генеза за периоды 1993–2005 гг. и 2010–2016 гг. Все операции выполнены пациентам с декомпенсированной (острой) обтурационной кишечной непроходимостью в экстренном порядке

Aim of investigation. To study early outcomes of surgical treatment of intestinal obstruction of neoplastic origin.

Material and methods. Overall 730 patients operated for acute bowel obstruction of neoplastic origin for the interims of 1993–2005 and 2010–2016 were studied. All operations were carried out urgently for decompensated intestinal obstruction within 1 day after admission to medical institution. Urgent operations were performed according to oncologic treatment principles in the same way as elective surgery.

Ахметзянов Фоат Шайхутдинович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ», руководитель клиники ЛДК № 2 ГАУЗ РКОД МЗ Республики Татарстан. Контактная информация: akhmetzyanov@mail.ru; 420000, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

Валиев Наиль Абулкарямович — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ», врач-онколог ГАУЗ РКОД МЗ Республики Татарстан. Контактная информация: valievnaa@mail.ru; 420000, Республика Татарстан, ул. Бутлерова, д. 49

Егоров Василий Иванович — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ», врач-онколог ГАУЗ РКОД МЗ Республики Татарстан. Контактная информация: drvasiliy21@gmail.com; 420000, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

Egorov Vasily I. — MD, assistant professor, Chair of oncology, radiology and radiation therapy, Kazan State Medical University, oncologist of Tatarstan Regional Clinical Cancer Center. Contact information: drvasiliy21@gmail.com; 420000, Republic of Tatarstan, Kazan, Butlerov St. 49

Бикбов Булат Шамилович — студент ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ». Контактная информация: bulat1994bikbov@gmail.com; 420000, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

Поступила: 08.06.2017 / Received: 08.06.2017

в течение 1-х суток с момента поступления в лечебное учреждение. При проведении экстренных операций учитывали все онкологические принципы лечения, как и при выполнении плановых оперативных вмешательств.

Результаты. У 603 (82,6%) из 730 больных опухоль локализовалась дистальнее поперечной ободочной кишки. Послеоперационная летальность за период 1993–2002 гг. составила 22,8%, за период 2011–2016 гг. — 10,2%. Удельная доля первично-радикальных вмешательств в общей структуре операций достигла 88,3%.

Выводы. Внедрение в клиническую практику разработанной авторами тактики хирургического лечения больных колоректальным раком, осложненным острой толстокишечной непроходимостью, привело к значительному снижению послеоперационной летальности. Успешное выполнение радикальных операций на первом этапе лечения значительно облегчает дальнейшее лечение, социальную и медицинскую реабилитацию этих больных.

Ключевые слова: колоректальный рак, острая обтурационная кишечная непроходимость, перитонит, операция Гартмана.

Results. In 603 of 730 patients (82.6%) the tumor was localized distally to the transverse colon. Early postoperative mortality for the period of 1993–2002 was 22.8%, for the period of 2011–2016 — 10.2%. The rate of primary radical interventions in the general framework of operations was 88.3%.

Conclusions. Original approach to colorectal cancer surgical treatment complicated by acute large-intestinal obstruction resulted in significant decrease in early post-operative mortality. Successful performance of radical operations at the first treatment stage considerably facilitates further treatment, social and medical rehabilitation.

Key words: colorectal cancer, acute bowel obstruction, peritonitis, Hartmann's procedure.

Для цитирования: Ахметзянов Ф.Ш., Валиев Н.А., Егоров В.И., Бикбов Б.Ш. Тактика экстренного хирургического лечения при обтурационной кишечной непроходимости, обусловленной колоректальным раком. Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол 2018; 28(1):99-106 DOI: 10.22416/1382-4376-2018-28-1-99-106

For citation: Akhmetzyanov F.Sh., Valiyev N.A., Egorov V.I., Bikbov B.Sh. Approach at the emergency surgery at obturation ileus in colorectal cancer patient. Ross z gastroenterol gepatol koloproktol 2018; 28(1):99-106 DOI: 10.22416/1382-4376-2018-28-1-99-106

Введение

На фоне роста заболеваемости *колоректальным раком* (КРР) увеличивается и число больных с осложненными формами заболевания, в частности с *обтурационной толстокишечной непроходимостью* (ОТКН). Во всем мире этих пациентов госпитализируют в отделения хирургического профиля, т.е. их оперируют не онкологи, а хирурги общего профиля. Вопросы оказания специализированной помощи больным с ОТКН на первом этапе: правильное определение объема операции, адекватный выбор дальнейшей лечебной тактики, неудовлетворительные результаты в раннем послеоперационном периоде и плохие отдаленные результаты лечения, — определяют актуальность данной проблемы [1–5, 10, 11].

Цель исследования — изучение ближайших результатов хирургического лечения пациентов с обтурационной кишечной непроходимостью опухолевого генеза.

Материал и методы исследования

Проанализированы данные 730 больных с КРР, осложненным острой ОТКН, которым

проведено хирургическое лечение, за периоды 1993–2004 гг. и 2011–2016 гг. В анализ по техническим причинам не включены данные больных, леченных в период 2005–2010 гг.

Под острой (декомпенсированной, полной) обтурационной кишечной непроходимостью подразумевают состояние, отражающее полное прекращение пассажа кишечного содержимого по кишечной трубке и характеризующееся следующими признаками: неотхождение кала и газов, вздутие живота, которые могут сопровождаться болями, тошнотой и рвотой. Обязательные рентгенологические признаки ОТКН — наличие горизонтальных уровней жидкости в просвете кишки и расширение ее просвета. Особенность ОТКН заключается в том, что ликвидировать ее необходимо в кратчайшие сроки в отличие от компенсированной и субкомпенсированной непроходимости.

С 1993 г. в г. Казань организовано круглосуточное лечение urgentных онкологических больных. Пациентам с онкологическими заболеваниями абдоминальной локализации оказывают экстренную медицинскую помощь в двух хирургических отделениях *Республиканского клинического*

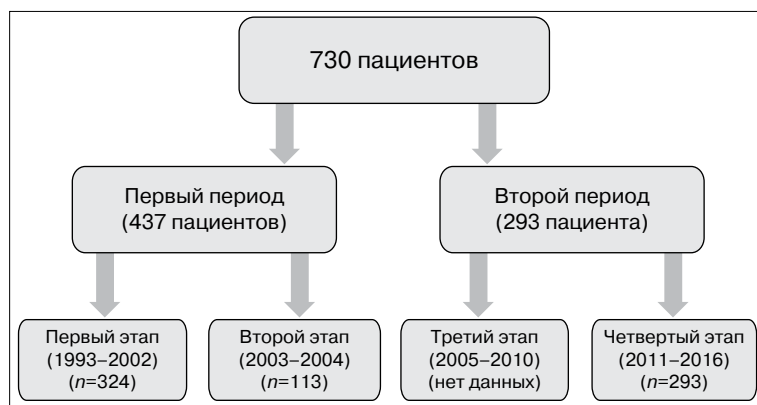


Рис. 1. Число больных, получивших лечение в разные временные периоды

Fig. 1. Total number of patients treated in different time intervals

онкологического диспансера (РКОД). Они поступают из приемных покоев хирургических клиник и отделений других лечебных учреждений города. Среднее число больных с ОТКН опухолевого генеза, получающих лечение в РКОД в течение года, составляет 41.

Оказание хирургической помощи больным с ОТКН опухолевого генеза для удобства проведения анализа данных мы условно разделили на два периода, а каждый период — на два этапа (рис. 1).

Первый период — с 1993 по 2004 г. (12 лет) — состоял из двух временных этапов. За это время лечение получили 437 больных, после чего были изучены, проанализированы и опубликованы результаты проведенной нами работы [6–9]. *Первый этап* (1993–2002 гг.) — это накопление собственного опыта выполнения экстренных и неотложных операций онкологическим больным. *Второй этап* (2003–2004 гг.) — разработка и внедрение в клиническую практику определенных алгоритмов хирургического лечения данной категории пациентов. В эти годы были пролечены 113 пациентов.

Второй период — с 2004 по 2016 г. — также разделен на два этапа. *Первый этап* (2005–2010 гг.) — по техническим причинам, мы не можем дать оценку результатов, полученных за это время. *Второй этап* (2011–2016 гг.) — появился единый онкологический кластер — ком-

пьютерная медицинская сеть и программа для ведения историй болезней, что существенно облегчило анализ нашей лечебной деятельности.

Демографические и нозологические данные, детали операции, сведения о послеоперационных осложнениях и летальности, результаты гистологических исследований внесены в электронную архивную базу. Материалы исследования подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа в соответствии с результатами проверки сравниваемых совокупностей на нормальность распределения. Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов осуществ-

лялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2007. При сравнении различных показателей для достоверности суждения использовали правило сравнения долей с использованием критерия z , аналогичного критерию Стьюдента. Для компенсации излишнего критерия z подсчет производили с применением поправки Йейтса. Критерий z менее 1,96 (ниже критического значения 5% уровня значимости) свидетельствует о недостоверности признака. Различия показателей считали статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования

Все больные прооперированы в течение первых 24 ч с момента поступления в лечебное учреждение. Средний возраст пациентов составил 67,2 (22–91) года (табл. 1).

Согласно данным табл. 1, более половины пациентов были старше 70 лет, а более 80% — старше 60 лет. В последние 3 года появились больные в возрасте более 90 лет (4 человека).

По стадиям заболевания больные распределились следующим образом: стадии В и С по Dukes установлены у 70,5% (515) больных, стадия D — у 29,5% (215). В табл. 2 представлены сроки от начала заболевания до поступления в медицинское учреждение.

Таблица 1

Распределение больных по возрасту

Возраст, годы	Возрастные группы, годы (n=730)				
	до 59 (n=140)	60–69 (n=211)	70–79 (n=276)	80–89 (n=99)	90 и более (n=4)
Более 60	590 (80,2%)				
Более 70	379 (51,9%)				
Более 80	103 (14,1%)				

Таблица 2

Распределение больных в зависимости от длительности острой обтурационной кишечной непроходимости

Время от начала заболевания до поступления в стационар	Число больных, абс. (%)
До 24 ч	165 (22,6)
2–3 сут	243 (33,3)
4–5 сут	134 (18,3)
6–7 сут	110 (15,1)
Более 7 сут	78 (10,7)
Всего...	730 (100,0)

Таблица 3

Распределение больных в зависимости от локализации опухоли в толстой кишке, явившейся причиной развития острой кишечной непроходимости

Отделы толстой кишки	Число больных, абс. (%)
Слепая + восходящая ободочная	57 (7,8)
Печеночный изгиб	39 (5,3)
Поперечная ободочная	31 (4,2)
Селезеночный изгиб	66 (9,0)
Нисходящая ободочная	70 (9,6)
Сигмовидная ободочная	223 (30,6)
Ректосигмоидный отдел + прямая	244 (33,5)
Всего...	730 (100)

Таблица 4

Характер и частота выявления патологического выпота у больных с острой обтурационной кишечной непроходимостью

Характер выпота	Число больных, абс. (%)
Без выпота	393 (53,9)
Серозный, серозно-геморрагический	205 (28)
Гнойный	72 (9,8)
Каловый	27 (3,8)
Параканкротный абсцесс	33 (4,5)
Всего...	730 (100,0)

Как видно из данных табл. 2, больше половины больных — 55,9% (408) — поступили в первые 3 сут от начала заболевания.

В табл. 3 представлены данные о локализации опухолевого процесса, вызвавшего ОТКН. У 603 (82,6%) из 730 больных опухоль локализовалась дистальнее поперечной ободочной кишки.

Данные о характере и частоте выявления патологического выпота при проведении оперативного вмешательства представлены в табл. 4. Как оказалось, почти у половины больных выявлен патологический выпот в брюшной полости.

Доля операций с первичным удалением опухоли составила до 88,3% от общего количе-

ства выполненных оперативных вмешательств (рис. 2).

За последние 6 лет средняя ранняя послеоперационная летальность составила 10,2% (табл. 5). Колебания за последние 6 лет с 2011 по 2016 годы мы объясняем не совсем однородной группой пациентов по тяжести их состояния (рис. 3).

В табл. 6 показана взаимосвязь послеоперационной летальности и характера произведенной операции. В 111 случаях были произведены комбинированные оперативные вмешательства (одновременное удаление двух и более органов из-за прорастания опухоли в соседние структуры, чаще

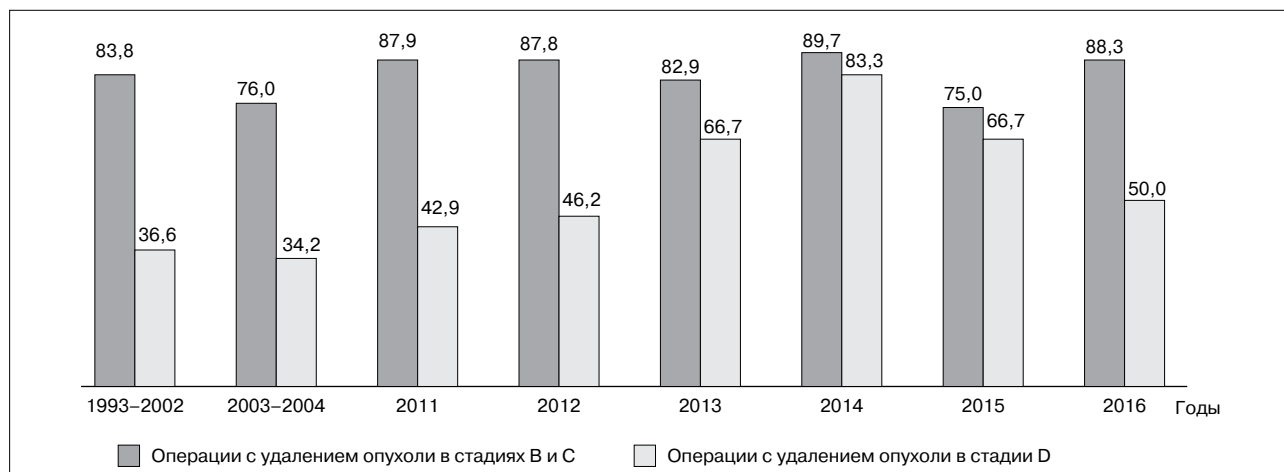


Рис. 2. Характер операций, выполненных при заболевании во всех стадиях, %

Fig. 2. Types of surgical interventions, executed at different stages of disease, %

Таблица 5

Ранняя послеоперационная летальность в зависимости от временных этапов исследования

Этап	Послеоперационная летальность, %
Первый (1993–2002 гг.)	22,8 (74 из 324)
Второй (2003–2004 гг.)	14,2 (16 из 113)
Четвертый (2011–2016 гг.)	10,2 (30 из 293)

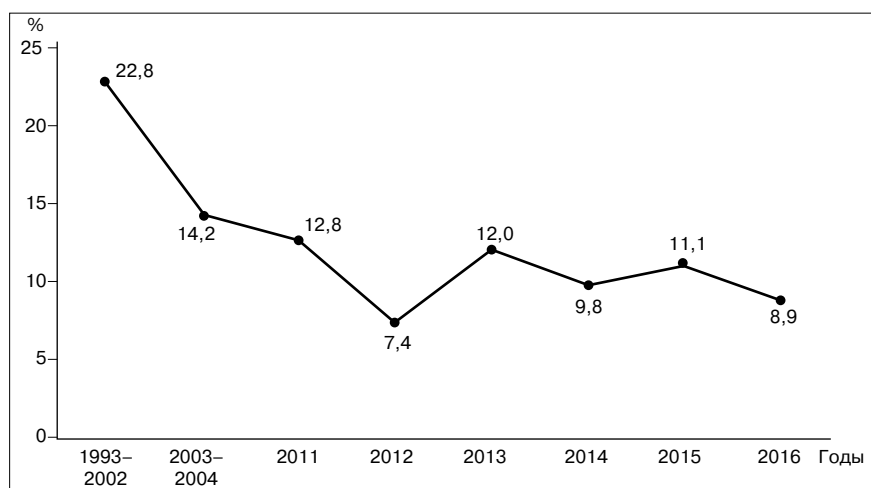


Рис. 3. Динамика ранней послеоперационной летальности

Fig. 3. Dynamics of early post operative motility

всего в петли тонкой кишки и органы малого таза).

В структуре послеоперационной летальности (табл. 7) во все периоды нашей работы причиной смерти чаще всего было прогрессирование перитонита, который был у пациента при поступлении в диспансер. В настоящее время отмечается снижение частоты развития ятрогенных перитонитов как причины смерти. Нехирургическая патология является причиной приблизительно половины всех летальных исходов.

Для снижения летальности применяли персонализированный подход к выбору объема операций после изучения факторов риска, которые статистически достоверно влияют на развитие летальности (табл. 8). В тех случаях, когда сумма факторов риска летального исхода равнялась двум или превышала эту цифру, выполняли симптоматическую операцию.

Наличие двух факторов риска летального исхода у больного служило показанием к выполнению симптоматической операции. Исключение составили больные с гнойным

и каловым перитонитом, развившимся вследствие перфорации опухоли, вскрытия параканкротного абсцесса в брюшную полость, перфорации стенки кишки рядом с опухолью. Всем этим больным было произведено удаление опухоли как источника перитонита.

В последние 3 года прооперированы 4 больных старше 90 лет, у 3 из них была 4-я стадия болезни, у одной – 2-я. Трех больным была произведена операция с удалением опухоли, одной – симптоматическая. Выписаны 3 больных. Среди выпи-

Таблица 6

Послеоперационная летальность в зависимости от характера оперативного вмешательства

Характер операции	Частота летальных исходов, абс. число
Радикальная	64
Паллиативная	14
Симптоматическая	42
Всего...	120

Таблица 7

Распределение больных в зависимости от причины смерти в раннем послеоперационном периоде

Причина смерти	1993–2002 гг. 74 (22,8%) из 324	2003–2004 гг. 16 (14,2%) из 113	2011–2016 гг. 30 (10,2%) из 293
Прогрессирование перитонита	24	6	13
Ятрогенный перитонит	19	3	2
ОССН	11	2	5
Пневмония	8	1	1
ТЭЛА	6	—	1
Почечно-печеночная недостаточность, ОНМК, ОИМ	6	4	6
Тромбоз брыжеечных сосудов с некрозом кишки	—	—	2
Всего ...	74	16	30

Условные обозначения. ОССН — острая сердечно-сосудистая недостаточность (смерть наступала в 1-е сутки после операции; пациент не «вышел» из наркоза; на вскрытии, как правило, выявляли только отек легких); ТЭЛА — тромбоэмболия легочной артерии; ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения; ОИМ — острый инфаркт миокарда.

Таблица 8

Факторы риска летального исхода в послеоперационном периоде

Факторы риска	z	p
Гнойный перитонит	4,55	p<0,001
Каловый перитонит	4,72	p<0,001
Постинфарктный кардиосклероз	3,59	p<0,001
ЕСОГ 4	3,11	p<0,001
Длительность кишечной непроходимости более 7 сут	2,64	p<0,005
Длительность предоперационной подготовки более 3 ч	2,14	p<0,02
Возраст больного более 80 лет	1,91	p<0,05
Спаечный процесс в брюшной полости	1,71	p<0,05

санных послеоперационный койко-день составил 14,3 дня.

Обсуждение результатов исследования

Высокий уровень летальности на первом этапе (1993–2002 гг.) первого периода исследования по сравнению с таковым на последующих этапах, по нашему мнению, обусловлен тем, что в этот период происходило накопление собственного опыта выполнения экстренных и неотложных опера-

ций онкологическим больным. Анализ результатов лечения показал, что имеется существенный резерв для снижения послеоперационной летальности: уменьшение частоты развития послеоперационных осложнений гнойно-септического характера и осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы. Выработаны и внедрены в практику определенные интраоперационные технические приемы, позволяющие снизить частоту развития послеоперационных гнойных осложнений, и определен выбор объема операции в зависимости от различных факторов (возраст больного, нали-

чие или отсутствие выпота в брюшной полости, степень тяжести состояния больного на момент поступления и т. д.). Разработан алгоритм лечения больных с момента поступления в хирургические отделения — от диагностики, длительности предоперационной подготовки, ее качества до определения объема оперативного вмешательства. Все это привело к снижению частоты развития послеоперационных осложнений и соответственно к улучшению непосредственных результатов лечения на втором этапе первого периода (2003–2004 гг.). За эти годы были пролечены 113 пациентов, при этом послеоперационная летальность составила 14,2% (умерли 16 из 113 пролеченных). Совершенствование методик хирургического лечения больных с КРП способствовало дальнейшему снижению послеоперационной летальности.

Мы являемся сторонниками максимальной циторедукции на первом этапе хирургического лечения по нескольким причинам. Во-первых, операции выполняют в онкологическом учреждении, что само по себе является одним из решающих факторов. Во-вторых, устраняется причина возникновения возможных осложнений, таких как перфорация опухоли и кровотечения, ликвидируется источник интоксикации. В-третьих, отпадает необходимость в проведении повторной операции в ближайшее время, реконструктивный этап можно отложить на неопределенный срок.

Естественно, при выполнении оперативно-го вмешательства сохраняют все онкологические принципы радикализма. Как правило, реконструкцию кишечника мы производим спустя 6 мес после первой операции. Если больной, по нашему мнению, не способен перенести операцию с удалением опухоли по функциональному состоянию, то в таких случаях выполняем различные симптоматические вмешательства, в основном формирование разгрузочных колостом. В этом случае второй этап хирургического лечения выполняем как можно быстрее.

На втором этапе удаляем опухоль и ликвидируем кишечную стому. Средний межоперационный интервал после симптоматических операций составил 42 дня. Снижения послеоперационной летальности и частоты развития гнойно-септических осложнений удалось добиться благодаря индивидуальному подходу к определению объема операции в каждом конкретном случае и применению ряда технических приемов как во время, так и после операции:

- пересечение кишки, как проксимального, так и дистального отрезков, производят на уровне пульсирующего кровотока пристеночной артерии, определяемой визуально;
- отрезок толстой кишки, из которого формируют стому, должен иметь свободный ход и не испытывать натяжения;
- колостому фиксируют к брюшной стенке двухрядным швом;
- колостому вскрывают сразу после ушивания брюшной стенки в следующих случаях: при наличии разрывов серозной оболочки в супрастенотическом отделе толстой кишки, в случае невозможности осуществления интраоперационной декомпрессии толстой кишки, при ятрогенном повреждении стенки кишки во время операции;
- при выраженном спаечном процессе в брюшной полости выполняют симптоматическую операцию.

Выводы

Внедрение описанной тактики хирургического лечения больных КРП, осложненным ОТКН, в РКОД привела к значительному снижению послеоперационной летальности. В последние 6 лет ранняя послеоперационная летальность составила 10,2%. Частота успешного выполнения радикальных операций на первом этапе лечения остается высокой (до 88,3%), что значительно облегчает дальнейшее ведение, социальную и медицинскую реабилитацию этих больных.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Список литературы/References

1. Лотоков А.М., Комов Д.В., Комаров И.Г., Лескин А.П., Полтавски А.В. Острая кишечная непроходимость опухолевого генеза. Вестн РОНЦ им. Н.Н. Блохина 2006; 17(4): [Lotokov A.M., Komov D.V., Komarov I.G., Leskin A. P., Poltavsky A.V. Acute intestinal obstruction of neoplastic origin. Vestn RONTs im. N.N. Blokhina 2006; 17(4):].
2. Мешков А.В. Выбор хирургической тактики лечения при колоректальном раке, осложненном кишечной непроходимостью. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке» 2009; 11(5):225-6 [Meshkov A.V. The choice of surgery for intestinal obstruction in colorectal cancer patient. Electronic database of scientific publications «Health and education in the 21st Century» 2009; 11(5):225-6].
3. Федосеев А.В., Бударев В.Н., Муравьев С.Ю., Тихонова М.А. Тактика при обтурационной кишечной непроходимости и возможности её совершенствования. Наука молодых (Eruditio Juvenium). - 2013. - С. 68-72 [Fedoseyev A.V., Budarev V.N., Murav'yov S.Yu., Tikhonova M.A. Treatment approach at bowel obstruction and options of improvement. Nauka molodykh (eruditio juvenium). - 2013. - P. 68-72].
4. Фомин А.В., Подолинский С.Г., Ковалёва Л.А.,

- Деркач В.И.* Прогнозирование результатов лечения при острой кишечной непроходимости опухолевого генеза. Колопроктология 2014; 3(49, приложение):81-2 [Fomin A.V., Podolinsky S.G., Kovalyova L.A., Derkach V.I. Prognosis of treatment outcomes at acute bowel obstruction of neoplastic origin. Koloproktologiya 2014; 3(49, Suppl.):81-2].
5. *Щаева С.Н., Нарезкин Д.В.* Современные аспекты хирургического лечения больных осложненным колоректальным раком на региональном уровне. Онкол колопроктол 2012; (4):36-8 [Schayeva S.N., Narezkin D.V. Modern aspects of surgical treatment of complicated colorectal cancer at the regional level. Onkol koloproktol 2012; (4):36-8].
 6. *Ахметзянов Ф.Ш., Валиев Н.А.* Десятилетний опыт хирургического лечения больных острой обтурационной толстокишечной непроходимостью на почве рака. Поволжский онкол вестн 2013; (4):18-25 [Akhmetzyanov F.Sh., Valiyev N.A. Surgical treatment of acute large intestinal obstruction due to colorectal cancer: 10 years' experience. Povolzhsky onkol vestn 2013; (4):18-25].
 7. *Ахметзянов Ф.Ш., Валиев Н.А.* Оказание медицинской помощи больным с колоректальным раком, осложненным острой обтурационной кишечной непроходимостью. Поволжский онкол вестн 2016; 25(3):30-4 [Akhmetzyanov F.Sh., Valiyev N.A. Healthcare at acute bowel obstruction due to colorectal cancer. Povolzhsky onkol vestn 2016; 25(3):30-4.].
 8. *Ахметзянов Ф.Ш., Валиев Н.А.* Опыт хирургического лечения рака толстой кишки, осложненного острой обтурационной кишечной непроходимостью. Казанск мед журн 2006; (2):157-9 [Akhmetzyanov F.Sh., Valiyev N.A. Experience of surgical treatment of colorectal cancer, complicated by bowel obstruction. Kazansk med zhurn 2006; (2):157-9].
 9. *Ахметзянов Ф.Ш., Валиев Н.А., Самигуллин А.А.* Хирургическое лечение рака толстой кишки, осложненного острой кишечной непроходимостью. Вопр онкол; 59(3) Материалы VIII Всероссийского съезда онкологов. Санкт-Петербург, 11-13 сентября, 2013. - Т 2. - С. 538-9 [Akhmetzyanov F.Sh., Valiyev N.A., Samigullin A.A. Surgical treatment of colorectal cancer complicated by acute intestinal obstruction. Vopr onkol; 59(3) Abstracts of the VIII All-Russian congress of oncologists. St. Petersburg, September 11-13, 2013. - Vol. 2. - P 538-9].
 10. *Öistämö E., Hjern F., Blomqvist L.* et al. Emergency management with resection versus proximal stoma or stent treatment and planned resection in malignant left-sided colon obstruction. World J Surg Oncol 2016; 14:232. DOI 10.1186/s12957-016-0994-2.
 11. *Ming-gao Guo, Yi Feng, Jia-zhe Liu* et al. Factors associated with mortality risk for malignant colonic obstruction in elderly patients. BMC Gastroenterol 2014. <http://www.biomedcentral.com/1471-230X/14/76>