

Тактические аспекты хирургического лечения осложненного колоректального рака (обзор литературы)

С.Н. Щаева

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России;
Россия, 214019 Смоленск, ул. Крупской, 28

Контакты: Светлана Николаевна Щаева shaeva30@mail.ru

Проанализированы источники отечественной и зарубежной литературы, посвященные тактическим аспектам хирургического лечения осложнений колоректального рака. Проведена сравнительная характеристика различных хирургических тактик. Значительный рост числа экстренных операций по поводу осложненного колоректального рака, выполняемых в общехирургических стационарах, сохраняющиеся на высоком уровне показатели послеоперационной летальности и неудовлетворительные отдаленные результаты позволяют говорить о том, что проблема лечения колоректального рака еще очень далека от своего окончательного решения и требует к себе самого пристального внимания.

Ключевые слова: колоректальный рак, urgentные осложнения, острая кишечная непроходимость, перфорация опухоли, кровотечение, перифокальное воспаление

DOI: 10.17650/2220-3478-2017-7-1-57-68

Surgical treatment of complicated colorectal cancer: tactical aspects (a literature review)

S.N. Shchaeva

Smolensk State Medical University, Ministry of Health of Russia; 28 Krupskoy St., Smolensk 214019, Russia

We have analyzed both Russian and foreign publications devoted to tactics of surgical treatment of complicated colorectal cancer. We carried out a comparative analysis of different surgical tactics. There is a significant increase in the number of emergency colorectal cancer surgeries performed in non-specialized surgical hospitals; postoperative mortality rates remain high, long-term treatment results are still poor. These facts suggest that the problem of colorectal cancer treatment is far from being resolved and requires particular attention.

Key words: colorectal cancer, emergency complications, acute intestinal obstruction, tumor perforation, bleeding, perifocal inflammation

Введение

Лечение колоректального рака (КРР) в последнее время стало одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем, требующих самого пристального внимания исследователей [1]. Связано это, прежде всего, с заметным ростом заболеваемости во всем мире. КРР занимает 3-е место в структуре смертности от всех онкологических заболеваний [2, 3]. Ежегодно в мире регистрируется 850 тыс. новых случаев и 500 тыс. смертей [4]. По данным российской и международной статистики, при первичной диагностике КРР I стадии регистрируется в 15 % случаев, II – в 20–30 %, III – в 25–40 %, IV – в 20–30 %. Таким образом, более чем у 50 % пациентов при поступлении устанавливаются III–IV стадии заболевания [3, 4].

Запущенные формы КРР, протекающие бессимптомно, приводят к тому, что у части больных заболевание может проявиться впервые в виде осложнений, требующих экстренного хирургического вмешательства [5–13]. По данным многих авторов, пациенты с urgentными осложнениями КРР составляют более 60 % среди всех больных с опухолями данной локализации

[7, 9, 10, 12]. К осложнениям КРР относятся острая кишечная непроходимость, перифокальное воспаление в зоне опухоли, перфорация кишечной стенки, кишечное кровотечение [4–11].

При развитии осложнений диагностика КРР приобретает определенную специфику, мало связанную с основным заболеванием, что позволяет выделить данный контингент больных в отдельную группу [13, 15]. Становятся другими принципы подхода к лечению; большинство пациентов поступают в стационары общей лечебной сети в экстренном порядке с диагнозом «острый живот» и подлежат неотложному оперативному вмешательству [15–18]; кроме того, более чем через 24 ч от появления первых признаков заболевания госпитализируются от 76 до 90 % пациентов. Связано это с диагностическими трудностями, возникающими на догоспитальном и госпитальном этапах, отсутствием патогномичных симптомов при осложненном КРР, пожилым и старческим возрастом пациентов, сопутствующей патологией [19–21].

До настоящего времени выбор хирургической методики при осложненном КРР (ОКРР) продолжает

оставаться предметом дискуссий. Отсутствует единое мнение хирургов и онкологов по вопросам хирургической тактики при различных формах осложнений КРР, нет общепринятых подходов к выбору методов хирургического лечения, что требует дальнейшего научного поиска и изучения возможности реализации новых направлений решения проблемы [6, 8, 9, 11, 14–16].

Результаты лечения ОКРР нельзя признать удовлетворительными, о чем свидетельствуют высокие показатели частоты послеоперационных осложнений и летальности [4, 6, 12, 22–27]. Причиной этому, наряду с тяжестью самого заболевания и пожилым возрастом большинства больных, имеющих сопутствующую патологию, является отсутствие рациональной хирургической тактики [14, 15, 26, 27].

Колоректальный рак, осложненный острой кишечной непроходимостью

Наиболее частым ургентным осложнением КРР является острая кишечная непроходимость (ОКН), регистрируемая у 20–40 % больных со злокачественными новообразованиями толстой кишки [5–15, 18–21]. Может наблюдаться во всех возрастных группах, но чаще у пациентов старше 50 лет. Хирургическое лечение ОКН сопряжено с высоким уровнем летальности, достигающим 25 %, и развитием послеоперационных осложнений [6, 11, 12, 14, 21–27]. Наиболее часто (в 65–90 % наблюдений) злокачественные новообразования, осложненные ОКН, располагаются дистальнее селезеночного изгиба [10, 14, 18, 19].

Согласно Клиническим рекомендациям ГНЦК им. А.Н. Рыжих 2015 г., ОКН опухолевого генеза классифицируется следующим образом:

- по уровню непроходимости: высокая, низкая;
- по степени нарушения пассажа кишечного содержимого: полная, частичная;
- по степени компенсации: компенсированная, субкомпенсированная и декомпенсированная.

Компенсированная форма описывается в 16–80 % наблюдений, субкомпенсированная – в 11–79 %, декомпенсированная – в 5–50 % случаев. Диагностические мероприятия при кишечной непроходимости в компенсированной или субкомпенсированной стадии основываются на данных анамнеза, клинических и инструментальных исследований [6].

Сложным аспектом является выбор адекватного оперативного вмешательства в случаях ургентных осложнений КРР, который до настоящего времени остается предметом дискуссий между хирургами общей лечебной сети и учреждений специализированного профиля (колопроктологическими и онкологическими).

Нужно отметить, что ориентиры данного выбора для многих авторов весьма различны. Хирургическая стратегия при ОКН, обусловленной злокачественной опухолью, остается спорной. На сегодняшний день

имеют место 1-, 2- и 3-этапные хирургические вмешательства, а также предоперационное стентирование опухолевого стеноза [5–10, 12–19]. Выбор хирургической тактики при КРР, осложненном ОКН, зависит от локализации опухоли, тяжести состояния пациента и опыта хирурга. Правосторонняя гемиколэктомия с формированием анастомоза на 1-м этапе в настоящее время является общепринятой методикой лечения правостороннего обструктивного КРР. Данная тактика обусловлена меньшими техническими сложностями и более низкой вероятностью возникновения несостоятельности анастомоза по сравнению с 1-этапными операциями на левой половине ободочной кишки. При правосторонней локализации опухоли у больных с ОКН и наличием абсцедирования, перфорации опухоли рекомендуется выполнять первичную резекцию без формирования анастомоза (операция по типу Лахей) [6, 7]. У пациентов пожилого возраста в тяжелом состоянии при наличии перитонеального карциноматоза формируют обходной илеотрансверзоанастомоз.

Традиционно рак левой части ободочной кишки, вызывающий непроходимость, лечили посредством проведения 3-этапной операции, начиная с наложения колостомы с отключенной петлей с последующей резекцией и анастомозом и заканчивая закрытием функционирующей стомы. Такой подход постепенно уступил место 2-этапной операции с первичной резекцией опухоли – операцией Гартмана. В настоящее время предпочтение отдается 1-этапным вмешательствам – субтотальной колэктомии с подвздошно-ободочным или илеоректальным анастомозом или левосторонней гемиколэктомии после интраоперационного промывания толстой кишки [28].

Таким образом, при левосторонней локализации обструктивного КРР возможны следующие варианты хирургического лечения: резекция с удалением опухоли на 1-м этапе без формирования первичного анастомоза, наложение коло- или илеостомы на 1-м этапе с удалением опухоли на 2-м и радикальные операции с формированием анастомоза [29].

Хотя выбор оптимальной хирургической тактики в отношении больных с левосторонним обструктивным КРР остается спорным вопросом [30–33], ряд проведенных исследований показал лучшие результаты при поэтапном хирургическом лечении [14, 29, 34–36] (табл. 1).

Как было указано выше, методика проведения 2-этапной резекции при злокачественной толстокишечной обструкции заключается в том, что на 1-м этапе формируется коло- или илеостома для устранения обструкции, на 2-м выполняется радикальная операция с закрытием стомы [29]. Таким образом, 2-й этап следует проводить после ликвидации интоксикации, воспалительных явлений, коррекции метаболических нарушений [6, 8, 14, 22, 26]. M. L. Corman предложил

использовать 10- и 14-дневные интервалы между 1-м и 2-м этапами хирургического лечения [37]. По данным других авторов, этот временной отрезок варьирует от 11 до 42 дней [35, 38, 39]. Н.У. Yang и соавт. провели исследование в целях установления оптимальных сроков проведения радикальной операции после 1-го этапа и определения возможных прогностических факторов [29]. Авторы установили, что при раннем возобновлении перорального питания и восстановлении функции кишечника интервал до радикальной резекции может быть менее 10 дней; данные обстоятельства способствуют меньшему пребыванию больного в стационаре за счет снижения частоты послеоперационных осложнений, ограничивающим фактором является септическое состояние больного.

Таблица 1. Исследования, демонстрирующие эффективность этапного хирургического лечения колоректального рака, осложненного острой кишечной непроходимостью

Table 1. Studies demonstrating the effectiveness of staged surgical treatment of colorectal cancer complicated by acute intestinal obstruction

Авторы Authors	Число пациентов, включенных в исследование (n) Number of patients included in the study (n)
С.Ф. Алекперов и соавт. [14] S.F. Alekperov et al. [14]	536
Н.У. Yang и соавт. [29] H.Y. Yang et al. [29]	38
В.И. Помазкин и соавт. [34] V.I. Pomazkin et al. [34]	220
Ж.К. Jiang и соавт. [35] J.K. Jiang et al. [35]	143
В.Н. Исбистер и соавт. [36] W.H. Isbister et al. [36]	246

Другие исследователи говорят о том, что выполнение первично-радикальных оперативных вмешательств приводит не только к устранению ОКН, но и к удалению злокачественной опухоли, что снижает риск прогрессирования онкологического процесса [4, 40, 41]. В ряде работ демонстрируется преимущество 1-этапных резекций кишки с опухолью по типу операции Гартмана, при которой не только удаляется новообразование, но и устраняется непроходимость [9, 12, 13, 42]. Основным недостатком операции Гартмана является необходимость выполнения второй сложной реконструктивной операции – восстановления непрерывности кишечной трубки через 6–12 мес, при этом в 25–60 % случаев данные хирургические вмешательства по различным причинам не проводятся [6, 8, 14]. Кроме того, у больных, страдающих раком средние и нижнеампулярного отделов прямой кишки, особенно при местно-распространенном процессе, выполнение операции Гартмана исключает возможность прове-

дения неoadъювантной химиолучевой терапии, что дискредитирует принципы онкологического радикализма [6].

Существуют сторонники первичных резекций толстой кишки с формированием анастомоза при левосторонней локализации опухолей, объясняющие это тем, что дальнейшие операции не требуются. Недостатками данного метода являются высокий риск несостоятельности анастомоза, увеличение числа гнойно-септических осложнений в связи с неподготовленностью кишечника, увеличение продолжительности операции и необходимость проведения ее опытным хирургом, что не всегда возможно в экстренных общехирургических стационарах [43, 44].

В работе И.М. Иноятова и соавт. (1991) представлена зависимость между характером оперативного вмешательства и летальностью. По данным авторов, летальность после 2- и 3-этапных хирургических вмешательств составила 17 и 18 % соответственно, после одномоментных – 46 % [40]. Ряд исследователей указывают на увеличение послеоперационной летальности в 7 раз в случае проведения радикальных одномоментных резекций при опухолях правой половины ободочной кишки по сравнению с операциями при левосторонней локализации [45], составляющими 25–38 % [44, 46–48]. Это связано с тем, что более тяжелым больным с обтурационной непроходимостью при левосторонних злокачественных новообразованиях чаще проводят более простые хирургические вмешательства, чем больным с правосторонней локализацией, которым обычно выполняют радикальную операцию с формированием первичного анастомоза.

При наличии ОКН у больных, ослабленных основным заболеванием, проявившимся осложнением и сопутствующими изменениями в организме, проводят 3-этапную резекцию толстой кишки по Цейдлеру–Шлофферу. Данную операцию выполняют в том случае, когда резекция ободочной кишки не может быть проведена в связи с высоким операционным риском. На сегодняшний день среди хирургов нет единого мнения по отношению наложения вида колостомы. Большинство находят цекостому малоэффективной в отношении декомпрессии кишечника и предпочитают формирование трансверзостомы [5, 7, 8, 14, 19, 27]. Длительность лечебного периода является существенным недостатком многоэтапных операций, так как за это время опухоль может стать неоперабельной.

По данным L. Ansaloni и соавт. (2010), которые выполнили систематический обзор исследований, посвященных лечению обтурационной кишечной непроходимости опухолевого генеза при левосторонней локализации, имеется лишь 1 рандомизированное клиническое исследование (РКИ), проведенное Krombom и соавт. в 1995 г. В нем сравнивались результаты 3-этапных хирургических вмешательств ($n = 58$) и операции Гартмана ($n = 63$) при ОКРП. Авторы

продемонстрировали отсутствие разницы в послеоперационной летальности, безрецидивной и опухолевоспецифической выживаемости, но данное РКИ имело некоторые существенные ограничения из-за методологических недостатков: малый объем выборки, гетерогенность основной патологии. Кроме того, L. Anhalonine и соавт. привели данные кохрановского систематического обзора 2008 г., в котором сравнивались этапные хирургические вмешательства с первичными резекциями; различий в послеоперационной летальности не выявлено [49, 50].

На сегодняшний день нет РКИ, сравнивающих отдаленные и непосредственные результаты операции Гартмана и первичной резекции с формированием анастомоза [49]. В 2004 г. F. Meyer и соавт. провели проспективное нерандомизированное многоцентровое исследование по сравнению операции Гартмана с первичной резекцией толстой кишки с формированием первичного анастомоза при экстренных хирургических вмешательствах. Статистической значимости в показателях летальности не было установлено [43, 49].

По данным другого проспективного нерандомизированного исследования, сравнивающего результаты операции Гартмана и первичной резекции с формированием анастомоза, 5-летняя выживаемость после операции Гартмана была хуже (38 %) по сравнению с первичной резекцией с формированием анастомоза — 45 % [51, 52].

В работах некоторых авторов показаны положительные результаты, связанные с применением интраоперационного лаважа толстой кишки, который позволяет достаточно хорошо очистить кишечник. При новообразованиях левых отделов толстой кишки с явлениями непроходимости формирование межкишечного анастомоза после лаважа является преимуществом данного метода. Методика состоит в полном отмывании приводящего отдела от каловых масс через илеоили аппендикостому — антеградный метод, или через супрастенотический отдел — ретроградный метод [53, 54]. Считают, что использование данной методики способствует одномоментной ликвидации повышенного внутрикишечного давления, улучшению микроциркуляции в кишечной стенке и формированию первичного анастомоза в 85 % наблюдений. Уровень летальности при данном методе составляет 2–11 %, частота послеоперационных осложнений 3–44 %. Недостаточность анастомоза развивается в 7–16 % случаев, а при наложении превентивной стомы — в 8 % [53–55]. Противники данной методики указывают, что процедура интраоперационного лаважа достаточно сложная, увеличивает продолжительность оперативного вмешательства, частоту гнойных осложнений в послеоперационном периоде и сохраняется риск недостаточности межкишечного анастомоза [56].

Для сегментарных первичных резекций с наложением анастомоза при обтурационной непроходимости

толстой кишки опухолевого генеза без проведения интраоперационного лаважа характерен неудовлетворительный непосредственный послеоперационный прогноз: летальность достигает от 9,4 до 45,4 %, частота несостоятельности анастомоза около 34,0 %, послеоперационных осложнений — более 25,0 % [48, 57].

Опубликованы данные РКИ, проведенного J.F. Lim и соавт. (2005), в котором проводится сравнение сегментарной колэктомии с интраоперационной ирригацией ($n = 24$) и сегментарной колэктомии с мануальной декомпрессией ($n = 25$) при обтурационной кишечной непроходимости опухолевого генеза. Авторы пришли к выводу, что мануальная декомпрессия является менее продолжительной по времени и технически проще в исполнении, статистической разницы в послеоперационной летальности и частоте несостоятельности анастомоза не выявлено [58]. В 2009 г. M.H. Kam и соавт. опубликовали систематический обзор по интраоперационному лаважу и мануальной декомпрессии при экстренных оперативных вмешательствах при злокачественных новообразованиях левой половины толстой кишки, в котором не было получено статистически значимой разницы между этими 2 процедурами. Авторы указывают на необходимость проведения масштабного проспективного рандомизированного исследования [18].

При некрозах толстой кишки или обширных диастатических разрывах ее серозной оболочки выполняют субтотальные или тотальные колэктомии с наложением илеостомы или илеосигмо- либо илеоректоанастомоза. Послеоперационная летальность при данных вмешательствах при обтурационной кишечной непроходимости находится на уровне 1,5–13,0 %. Частота различных осложнений составляет 6–21 % [59, 60]. Приводятся данные только 1 РКИ сравнения результатов тотальной и субтотальной колэктомии с сегментарными резекциями толстой кишки при обтурационной кишечной непроходимости опухолевого генеза, опубликованного исследовательской группой из Шотландии в 1995 г. Не получено различий по послеоперационной летальности, частоте послеоперационных осложнений (несостоятельности анастомоза). После тотальной и субтотальной колэктомии диарейный синдром, трудно поддающийся коррекции, длительное время сохранялся в 31–40 % случаев [56]. По мнению многих авторов, показанием к тотальной колэктомии является наличие метакронных опухолей толстой кишки [7, 56, 59, 60].

Одним из направлений в лечении обтурационной непроходимости опухолевого генеза является миниинвазивная декомпрессия толстой кишки на 1-м этапе без срединной лапаротомии и выполнение радикального вмешательства в отсроченном порядке после нормализации состояния больного [6, 8, 14, 26, 27]. Начиная с 1980 г. получила распространение декомпрессия, основанная на гипер- или гипотермической деструкции опухолей, воздействием лазерной, криохирургической

деструкции, аргонплазменной коагуляции [61–63]. Лучшие результаты регистрировали при применении лазерной фотокоагуляции (непосредственный эффект в среднем в 90 % наблюдений, поддерживается у 65–87 % пациентов в отдаленном периоде) [62]. Существенным недостатком служит необходимость повторных лазерных деструкций каждые 5–9 нед для предупреждения рецидива обструкции [61, 63].

Для лечения обтурационной кишечной непроходимости все большее распространение получают саморасширяющиеся сетчатые системы – стенты (self-expanding metallic stents – SEMS). Основными осложнениями данного метода являются: перфорация кишки (развивается в 3,0–6,7 % случаев), миграция стента (в 10–13 % наблюдений), рецидив непроходимости (7–10 % случаев) [6, 14, 64]. Разрешение кишечной непроходимости при стентировании позволяет избежать экстренного или срочного хирургического вмешательства, что дает возможность использования дополнительных лечебно-диагностических мероприятий для подготовки к плановой операции. У некоторых больных вследствие ликвидации ОКН становится возможным выполнить операцию с наложением первичного анастомоза, без формирования превентивной кишечной стомы. В случае отсутствия признаков перфорации, перитонита, кровотечения, полной окклюзии просвета кишки опухолью может быть рекомендована установка саморасширяющихся металлических стентов [6, 8, 14, 63].

Однако, по мнению J. Suares и J. Jimenez-Perez, которые провели анализ работ по изучению отдаленных результатов стентирования, установка стентов показана в предоперационном периоде у больных пожилого возраста (> 70 лет) или с высокой коморбидностью. Так, ряд проведенных исследований показали высокую частоту местных рецидивов после стентирования по сравнению с экстренным формированием колостомы. У больных с перфорацией при стентировании имеется более высокий риск рецидива опухоли и более низкие показатели безрецидивной выживаемости [64]. K.G. Gorissen и соавт. указывают на высокую частоту местных рецидивов у молодых пациентов, у которых на 1-м этапе проводилось стентирование опухоли [65]. При наличии множественных метастазов или поражении более 25 % объема печени в сочетании с тяжелым общим состоянием больного, тяжелой анемией риск от проведенного хирургического вмешательства может быть выше, чем возможный положительный эффект. В данных ситуациях систематический анализ эффективности использования колоректальных стентов позволяет предположить, что они являются относительно безопасным и действенным симптоматическим средством [6, 14].

В настоящее время для декомпрессии толстой кишки используется метод лапароскопически ассистированной колостомии. Несмотря на то, что описано много способов выполнения лапароскопически асси-

стированной колостомии, безопасность ее вызывает сомнения, так как возможны перфорация, недостаточная визуализация из-за дилатированных приводящих отделов кишки, нарастающая внутрибрюшная гипертензия [66, 67].

Наибольшее распространение получила методика малоинвазивной декомпрессии ободочной кишки при обтурационной кишечной непроходимости опухолевого генеза с формированием колостомы из мини-доступа. Последнюю необходимо выполнять после точного определения проекции приводящего отдела ободочной кишки на переднюю брюшную стенку [5, 8, 14]. Летальность на этапе мини-инвазивной декомпрессии составляет 1,6–4,4 %, на этапе радикальной резекции – около 6,7 % [14].

Перфорация при колоректальном раке

Перфорация или разрыв стенки кишки проксимальнее опухоли являются тяжелым и остро возникающим осложнением КРР. Такие больные поступают экстренно в ближайшие хирургические стационары. В настоящее время существует мнение, что чем дистальнее в толстой кишке располагается новообразование, тем более вероятна его перфорация. Одни авторы [15, 19, 48] наблюдали перфорацию опухоли либо проксимальных к ней отделов кишки в 6 % случаев при раке правой половины и в 10 % – левой половины толстой кишки. Другие [16, 20] диагностировали данное осложнение в 68,7 % случаев при локализации рака в левой половине толстой кишки; диастатическая перфорация отмечена в 6,3 % наблюдений. Также имеются данные литературы о том, что частота этого ургентного осложнения составила от 0,4 до 15,8 % [23]. Некоторые авторы считают данное осложнение вторичным, развивающимся вследствие ОКН [27]. Но перфорацию опухоли или участка кишки проксимальнее нее независимо от механизма возникновения дефекта следует рассматривать как одно из самостоятельных и крайне тяжелых осложнений. Сочетание обструкции и перфорации значительно утяжеляет состояние больного, в связи с чем летальность может возрастать до 86 % [20, 23, 27]. Существенный поворот в клиническом течении патологического процесса определяет развивающийся при этом перитонит, что резко меняет тактику лечения больных. При данном осложнении независимо от приоритетов на 1-е место в лечении выходит операция, причем варибельность характера и объема вмешательства может быть значительной и определяется хирургом [17].

Оптимальной хирургической тактикой является первичная резекция участка кишки, содержащего опухоль, создание перфоративного отверстия с последующим выведением проксимального конца кишки на брюшную стенку и ушивание дистального конца с обязательным дренированием брюшной полости. Выполнять восстановление непрерывности кишечника

нежелательно вследствие наличия перитонита, тяжелого состояния пациентов, а также выраженных морфологических изменений кишечной стенки не только в месте перфорации, но и за ее пределами [15, 19, 20, 48].

Согласно Клиническим рекомендациям ГНЦК им. А.Н. Рыжих, при перфорации рака правой половины толстой кишки рекомендуют правостороннюю гемиколэктомию по Лахей, при левосторонней локализации — резекцию толстой кишки по типу операции Гартмана [6]. По данным P. Charbonnet и соавт., операция Гартмана при левостороннем КРР, осложненном перфорацией, позволяет достичь оптимальных онкологических результатов (отрицательные границы резекции — R0) [68]. При диастатической перфорации супрастенотически расширенных отделов толстой кишки рекомендуется выполнение субтотальной колэктомии [60, 69, 70].

При неудаленной первичной опухоли возможно выведение места перфорации кишки в качестве стомы, санация и дренирование брюшной полости [6]. При локализации перфоративного отверстия в ректосигмоидном и верхнеампулярном отделах прямой кишки выполняется резекция прямой кишки по Гартману. При перфорации внебрюшинных отделов прямой кишки возможно формирование колостомы с дренированием параректальной клетчатки. При технической возможности удаления опухоли последнюю необходимо радикально или паллиативно резецировать, несмотря на степень распространенности онкологического процесса, так как симптоматические операции в хирургическом лечении опухолевых абсцессов, развившихся на фоне перфорации опухоли, не решают возникших проблем [71]. Выполнение передней резекции прямой кишки позволяет достичь непосредственных удовлетворительных результатов у больных с ОКРР, кроме того, допустимо выполнение брюшно-промежностной экстирпации [72]. Хирургическая тактика как при кишечной непроходимости, так и при перфорации опухоли определяется на основании правильной оценки конкретных особенностей сложившейся ситуации, важную роль приобретает опыт оперирующего хирурга.

Колоректальный рак, осложненный перифокальным воспалением

Воспалительный процесс может развиваться как в самой опухоли, так и в окружающих ее тканях, что осложняет клиническое течение КРР. По данным литературы, частота этого осложнения колеблется от 5 до 21 % [19, 20, 23, 25]. Степень выраженности воспалительных изменений бывает различной. По данным Ю.И. Патютко (1981), признаки воспаления наблюдались у 29,9 % пациентов, но лишь у 12,5 % из них клиника характеризовалась острым воспалением [73]. Другие авторы отмечают перифокальное воспаление у 14,3 % больных КРР, а при морфологическом исследовании послеоперационного материала 228 пациентов

воспалительный процесс наблюдался в 28,9 % случаев [19, 29]. Также данные авторы выделяют больных, у которых воспалительные изменения в опухоли или тканях, окружающих ее, определяются клинически, рентгенологически или с помощью лабораторных методов исследования. Диагностируемые изменения преобладают над другими проявлениями рака толстой кишки. Другую группу составляют пациенты, у которых с помощью вышеуказанных методов диагностики воспалительные изменения в опухоли или вокруг нее не определяются, выражены незначительно и могут быть обнаружены при гистологическом исследовании послеоперационного материала. Несмотря на слабую выраженность этих воспалительных изменений, их необходимо учитывать при выборе оперативного вмешательства. До тех пор, пока злокачественный процесс не вышел за пределы кишечной стенки, воспалительные изменения не выражены. Проникновение инфекции в ткань опухоли, измененную кишечную стенку или в окружающие ткани способствует возникновению параколитических флегмон и абсцессов [26]. Развитие воспаления при КРР, помимо других факторов, зависит также от локализации новообразования. По данным литературы, это тяжелое осложнение чаще встречается при локализации опухоли в слепой кишке, а именно в восходящем и нисходящих ее отделах.

Многие хирурги при наличии выраженного перифокального воспаления в зоне опухоли стремятся выполнить радикальные одноэтапные оперативные вмешательства, так как оставление такой опухоли с наложением на 1-м этапе обходных межкишечных анастомозов или колостом опасно возможностью возникновения перфорации новообразования с развитием разлитого перитонита [25]. Однако формирование первичного анастомоза после резекции левых отделов толстой кишки в связи с осложненной перифокальным воспалением опухолью является весьма рискованным вследствие плохой подготовки кишки и из-за наличия воспалительного процесса в брюшной полости [6, 19, 74].

В настоящее время у больных с кишечной непроходимостью и резектабельной опухолью при локализации абсцесса в брыжейке ободочной кишки рекомендовано выполнять резекции ободочной кишки с абсцессом. При локализации опухоли в правых отделах целесообразно проводить правостороннюю гемиколэктомию по типу операции Лахей. При локализации опухоли в средней трети поперечной ободочной кишки выполняют ее резекцию по Гартману. В случае расположения опухоли в левых отделах и наличия возможности удаления абсцесса без его вскрытия также рекомендуют проводить резекцию ободочной кишки по Гартману [6, 12, 25, 74]. Если отсутствует возможность удаления опухоли, а также при наличии отдаленных метастазов проводят пункцию полости абсцесса или его вскрытие и дренирование экстраперитонеально,

затем проксимальнее основного процесса формируют петлевую стому. В случае злокачественного новообразования прямой кишки выполняют пункцию абсцесса или его экстраперитонеальное вскрытие и дренирование с формированием проксимальной петлевой колостомы [6, 12].

Колоректальный рак, осложненный кровотечением

Кровотечение является относительно постоянным признаком КРР, но, в отличие от новообразований желудка, при опухолях толстой кишки оно редко бывает профузным. Частота встречаемости данного осложнения составляет от 1,2 до 13,3 % [15, 19, 22, 75, 76]. По данным литературы [15, 75], профузное кишечное кровотечение встречается у 3,3 % больных со злокачественными опухолями этой локализации. Как указывают многие авторы, основной причиной кровотечения является распад опухоли с повреждением ее ткани и кровеносных сосудов. В терминальной стадии данное осложнение обусловлено нарушениями свертывающей системы крови за счет поражения печени [75, 76].

По данным одних авторов, профузное кишечное кровотечение в 3 раза чаще наблюдается при локализации опухоли в левой половине толстой кишки и у 68 % больных кровотечение встречается при запущенных стадиях ракового процесса [15, 19, 22]. Другие авторы отмечают кровотечение в 20,8 % случаев при опухолях левой и в 18,7 % — правой половины толстой кишки и в 60,4 % случаев при раке прямой кишки [75, 77].

У больных КРР, осложненным кровотечением, большое значение при выборе лечебной тактики имеют локализация опухоли, объем кровотечения и, соответственно, выраженность постгеморрагической анемии [13, 15, 22]. В случае наличия профузного кровотечения, угрожающего жизни пациента, показана экстренная операция. Большинство авторов единственно эффективным вмешательством при данном осложнении считают резекцию кишки с новообразованием, при левосторонней локализации процесса допускается возможность формирования первичного анастомоза. Однако показания к наложению первичного анастомоза при левосторонней локализации кровоточащей опухоли должны быть максимально сужены, как и при перифокальном воспалении в зоне опухоли. В данных ситуациях в первую очередь должна решаться задача спасения жизни пациента [13, 15, 22, 76].

Когда кровотечение из опухоли незначительное и непосредственной угрозы жизни больного не представляет, используется комплекс мероприятий, направленных на остановку кровотечения и устранение постгеморрагической анемии. Возможны варианты эндоскопического гемостаза с последующей подготовкой больного к радикальному оперативному вмешательству [15, 19, 22]. Практическим хирургам хорошо известно, насколько велико значение анемии при определении показаний к операции. Данное осложнение

характеризуется симптомами острой патологии органов брюшной полости и не нуждается в urgentном хирургическом вмешательстве, но показано проведение интенсивной терапии до операции. Недоучет этого момента может обусловить неблагоприятный исход вмешательства [13, 15, 22, 76].

По данным А.В. Шелехова и соавт. (2015), при лечении злокачественных новообразований ректосигмоидного отдела и прямой кишки, осложненных кровотечением, эффективным методом является рентгеноэндоваскулярный гемостаз. Авторы представили данные по лечению 16 больных, которым проводили рентгеноэндоваскулярный гемостаз; группа сравнения составила 17 пациентов с консервативными методами гемостаза [75]. После гемостаза больным раком прямой кишки проводили лучевую терапию, затем радикальное хирургическое вмешательство. По мнению авторов, метод рентгеноэндоваскулярного гемостаза позволяет достоверно остановить внутрипросветное толстокишечное кровотечение. Схожие данные представлены А.Г. Хитарьяном и соавт. (2014), которые приводят результаты селективной эндоваскулярной химиотерапии и химиоэмболизации при лечении рака прямой кишки, осложненного ректальным кровотечением. В данном исследовании 7 больным была выполнена неoadъювантная селективная эндоваскулярная химиотерапия оксалиплатином, 18 пациентам — неoadъювантная селективная эндоваскулярная химиотерапия с эмболизацией артерии, питающей опухоль, микросферами HepaSphere, насыщенными оксалиплатином. Описанная тактика привела к снижению биологического потенциала опухоли и явилась эффективным методом остановки ректального кровотечения у больных раком прямой кишки [76].

Факторы, влияющие на выбор хирургической тактики при осложненном колоректальном раке в общехирургических стационарах

При изучении литературы, посвященной критериям выбора оперативной тактики в связи с urgentными осложнениями рака толстой кишки, показано, что основная часть хирургов в большей степени опирается на личный опыт [5, 19, 23, 40]. Существует немало научных публикаций, посвященных данной проблеме, но, несмотря на это, до сих пор не выработаны четкие критерии, на которые можно опираться при выборе той или иной лечебной тактики при развитии urgentных осложнений КРР, хотя можно выделить некоторые общие положения, являющиеся «ориентирами» при выборе наиболее адекватной тактики в отношении ОКРР. К ним относятся: время, прошедшее с момента начала осложнения, наличие острых явлений в брюшной полости и степень их выраженности, общее состояние пациента, локализация новообразования в толстой кишке, возможность разрешения осложнения консервативными методами.

При оказании экстренной хирургической помощи больным с осложненным КРР важна и онкологическая адекватность операции, которая требует четкого определения распространенности опухолевого процесса и условий для выполнения полноценной лимфодиссекции. В то же время тяжесть состояния больного, обусловленная осложненным КРР, требует от оперирующего хирурга взвешенного подхода. Чаще всего ограничивается объем вмешательства, что снижает риск возникновения осложнений и приводит к потере онкологической адекватности. Выполняемые первично-радикальные вмешательства влекут за собой повышение как числа случаев послеоперационных осложнений, так и летальности [6, 14, 16, 22–27]. Высокие показатели послеоперационной летальности говорят о том, что необходим дальнейший поиск критериев, обеспечивающих возможность стандартизации решений в выборе эффективных методов лечения urgentных осложнений рака толстой кишки.

Согласно Клиническим рекомендациям по колопроктологии ГНЦК им. А. Н. Рыжих в условиях декомпенсированной ОКН от формирования анастомоза следует отказаться. При развитии ОКН опухолевого генеза, нарастании симптоматики в отсутствие эффекта от консервативных мероприятий, предпринимаемых в течение первых 12 ч лечения, основной задачей хирургического вмешательства является ликвидация осложнения и сохранение жизни пациенту. Неотложные операции должны проводиться по мере возможности в дневное время хирургами и анестезиологами, имеющими опыт в лечении КРР. При неэффективности консервативных мероприятий, нарастании явлений ОКН объем хирургического вмешательства может быть минимизирован до дренирующей операции. После стабилизации состояния больного в условиях специализированного стационара показано выполнение резекции толстой кишки с соблюдением онкологических принципов. Кроме того, при выборе тактики лечения осложненного рака прямой кишки должны учитываться характеристика опухоли, состояние больного, уровень лечебного учреждения и квалификация оперирующего хирурга [6].

При хирургическом лечении рака прямой кишки методика выполнения операции имеет огромное значение. Для рака ободочной кишки характерно возникновение большинства локорегионарных рецидивов одновременно с диссеминацией заболевания [8, 9, 13, 20], тогда как локорегионарные рецидивы после лечения рака прямой кишки достаточно часто могут быть изолированными, а частота их развития после радикальных резекций варьирует от 2,6 до 32,0 % [3, 21, 44]. Данные показатели во многом зависят от мастерства оперирующего хирурга, что подтверждается широким разбросом показателей частоты рецидивирования — от 0 до 21 % — у разных хирургов [44].

Неэффективность, неадекватность, а часто и неграмотность оказания лечебной помощи больным

с urgentными осложнениями КРР в учреждениях общелечебной сети говорит о том, что до настоящего времени эта проблема остается нерешенной и не теряет своей актуальности, несмотря на достижения в диагностике злокачественных опухолей и повышение эффективности апробированных традиционных методов лечения.

Непосредственные и отдаленные результаты лечения осложненного колоректального рака

Отмечено, что экстренные операции при urgentных осложнениях КРР в 2–3 раза чаще, чем плановые, сопровождаются послеоперационными осложнениями и высокой летальностью. По данным литературы, послеоперационные осложнения после urgentных вмешательств развиваются в 56 % случаев [8]. Наиболее частыми осложнениями после экстренных операций на толстой кишке являются несостоятельность анастомоза и перитонит, гнойные процессы со стороны раны и брюшной полости, сердечно-сосудистая, печеночно-почечная недостаточность, пневмония, тромбоэмболия легочной артерии. Основными факторами недостаточности толстокишечного анастомоза считаются плохая подготовка кишки, интраоперационные кровотечения, а также формирование анастомоза в условиях кишечной непроходимости. Наиболее грозным осложнением послеоперационного периода является тромбоз мезентериальных сосудов с некрозом кишки, при котором уровень летальности достигает 70 % [7, 8, 22, 23].

По данным отечественных и зарубежных авторов, послеоперационная летальность у больных с urgentными осложнениями КРР составляет от 20 до 43 % [8, 14, 15, 23–27, 34, 41, 49, 77, 78]. В табл. 2 представлена частота развития послеоперационных осложнений и летальности при ОКРР по данным зарубежных авторов.

Таким образом, экстренные хирургические вмешательства по поводу ОКРР характеризуются высокой частотой послеоперационных осложнений и летальности по сравнению с плановыми, а также худшим прогнозом. По данным многих авторов, 5-летняя выживаемость составляет от 10,0 до 39,6 % [22–27, 30, 77]. L. Smothers и соавт. (2003) опубликовали результаты исследования, в котором продемонстрировали, что экстренное оперативное вмешательство по поводу ОКРР является негативным прогностическим фактором в плане развития послеоперационных осложнений и летальности (см. табл. 2) [26]. По данным E. Tobaguella и соавт., показатели общей 5-летней выживаемости больных, оперированных по поводу ОКРР, составили 15 % [77]. S. Ascanelli и соавт. установили, что 5-летняя выживаемость после плановых операций была значительно выше, чем после экстренных, — 59 и 39 % соответственно [22]. S. Biondo и соавт. получили статистически значимые различия по показателям общей выживаемости при сравнении плановой и экстренной хирургии КРР

Таблица 2. Частота развития послеоперационных осложнений и летальности у больных осложненным колоректальным раком
Table 2. Frequency of postoperative complications and mortality in patients with complicated colorectal cancer

Авторы Authors	Число пациентов, включенных в исследование (n) Number of patients included in the study (n)	Послеоперационные осложнения (%) Postoperative complications (%)	Летальность, обусловленная экстренным хирургическим вмешательством (%) Mortality associated with emergency surgery (%)
F. Teixeira и соавт., 2015 [4] F. Teixeira et al., 2015 [4]	87	33,6	20,0
L. Smothers и соавт., 2003 [26] L. Smothers et al., 2003 [26]	29	64,0	34,0
E. Tobaruela и соавт., 1997 [77] E. Tobaruela et al., 1997 [77]	51	41,0	14,0
S. Ascanelli и соавт., 2003 [22] S. Ascanelli et al., 2003 [22]	118	27,1	11,9

при III стадии заболевания [23, 52]. Исследование C.S. MacArdle и D.J. Hole (2004) показало, что специализация хирурга при ОКРР оказывает значительное влияние на онкологическую адекватность выполняемого оперативного вмешательства и показатели выживаемости [25]. По их данным, большинство хирургов, работающих в экстренной медицине, при операциях по поводу ОКРР выполняют резекции, направленные на ликвидацию только ургентного осложнения, без соблюдения онкологических принципов. Кроме того, по результатам проспективного исследования М.А. Khan и соавт., включавшего 1110 пациентов, перенесших оперативные вмешательства в связи с КРР (865 плановых и 245 экстренных), частота резекций с положительными краями (R1) была в 2 раза больше при экстренных операциях (23,6 %) по сравнению с плановыми (10,4 %) [24]. По данным исследований, представленных F. Teixeira и соавт. (2015) и B. Weixler и соавт. (2016), несмотря на высокие показатели послеоперационных осложнений и летальности, связанные с ОКРР, можно выполнять онкологически адекватные оперативные вмешательства с более высокими показателями выживаемости при условии проведения их в специализированных клиниках [4, 41].

Среди других причин неудовлетворительных отдаленных результатов ОКРР можно назвать неадекватное стадирование, планирование лечения без учета прогностических (влияющих на исход заболевания) и предикторных (влияющих на чувствительность к терапевтическим агентам) факторов, что зачастую приводит к неправильному или неполному лечению этой столь непростой и неоднородной группы больных [6, 9, 41].

Лечение пациентов с ургентными осложнениями рака толстой кишки является трудной задачей. Неудовлетворительные непосредственные и отдаленные результаты терапии диктуют необходимость дальнейшего углубленного изучения данной проблемы. Ряд авторов указывают на эффективность проведения в условиях хирургического стационара мероприятий, направленных на ликвидацию ургентного осложнения,

с последующей радикальной операцией в специализированном колопроктологическом или онкологическом стационаре [4, 6, 14, 41, 44, 49].

Заключение

Несмотря на хорошо отработанную технику операций на толстой кишке и значительные успехи в антибактериальной терапии и анестезиологии, показатели летальности в онкологических и колопроктологических стационарах не идут в сравнение с результатами оперативных вмешательств в общехирургических стационарах, где лечится большое количество больных с осложненными формами КРР.

Таким образом, проблема адекватного хирургического лечения больных ОКРР важна как для хирургических стационаров больниц общего профиля, так и для специализированных онкологических и колопроктологических стационаров. Результаты лечения ОКРР настоятельно требуют разработки четких показаний и создания наиболее соответствующего алгоритма использования хирургических методик восстановления толстокишечного пассажа в сочетании с комплексным патогенетическим подходом, восстановлением нарушенного гомеостаза и последующей радикальной операцией, а также объективной оценки непосредственных и отдаленных результатов. Оказание экстренной и неотложной хирургической помощи с учетом онкологического радикализма является основным ресурсом для улучшения результатов лечения больных с осложненными формами КРР. Однако доказательная база данных методов недостаточно убедительная. Это обусловлено малым количеством РКИ [49].

В настоящее время для лечения некоторых осложнений КРР существуют различные рекомендации (Клинические рекомендации по колопроктологии ГНЦК им. А.Н. Рыжих, RUSSCO), экспериментальные методы лечения, но нет стандартов по всем видам осложнений. Наиболее эффективный способ оказания экстренной хирургической помощи больным с ОКРР остается предметом дискуссий. Постоянно разрабатываются новые рекомендации по его лечению.

Однако непреложной истиной остается тот факт, что стандарты для оказания экстренной хирургической помощи больным ОКРР обоснованы и необходимы. Кроме того, для кардинального улучшения результатов лечения urgentных осложнений КРР необходимо менять концепцию. Только экстренные операции, проведенные в течение 1-х суток, являются «операциями спасения» и мо-

гут быть выполнены любыми специалистами экстренной хирургической службы. Все операции, проводимые со 2-х суток, должны осуществляться специалистами-онкологами или колопроктологами, имеющими соответствующую подготовку, что возможно только в условиях специализированных стационаров. Данные обстоятельства позволят улучшить отдаленные результаты лечения.

Дата подачи: 27.12.2016.

Дата принятия к публикации: 16.02.2017.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование проводилось без каких-либо сторонних финансовых средств или грантов.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения России и стран СНГ в 2009 году. Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН 2010;21(2):54–92. [Davydov M.I., Aksel' E.M. Incidence of malignant tumors in Russia and CIS countries in 2009. Vestnik RONC im. N.N. Blokhina RAMN = Bulletin of N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center at RAMS 2010;21(2):54–92. (In Russ.)].
2. Злокачественные образования в России в 2012 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2016. 250 с. [Malignant tumors in Russia in 2012 (incidence and mortality). Eds. by: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: P.A. Herzen Moscow Scientific and Research Oncological Institute – branch of the National Medical Research Radiological Centre, Ministry of Health of Russia, 2016. 250 p. (In Russ.)].
3. Барсуков Ю.А., Ткачев С.И., Кузьмичев Д.В. и др. Комплексное лечение больных операбельным раком прямой кишки дистальной локализации. Онкологическая колопроктология 2012;(3):28–37. [Barsukov Yu.A., Tkachev S.I., Kuz'michev D.V. et al. Multimodality treatment in patients with operable distal rectal cancer. Onkologicheskaya koloproktologiya = Colorectal Oncology 2012;(3):28–37. (In Russ.)].
4. Teixeira F., Akaishi E.H., Ushinohama A.Z. et al. Can we respect the principles of oncologic resection in an emergency surgery to treat colon cancer? World J Emergency Surg 2015;10(1):1186–91.
5. Ачкасов Е.Е., Пугаев А.В., Алекперов С.Ф. и др. Классификация обтурационной толстокишечной непроходимости опухолевого генеза. Колопроктология 2009;(3):17–23. [Achkasov E.E., Pugaev A.V., Alekperov S.F. et al. Classification of tumor-associated large bowel obstruction. Koloproktologiya = Coloproctology 2009;(3):17–23. (In Russ.)].
6. Шелыгин Ю.А. Колопроктология. Клинические рекомендации. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. С. 491–518. [Shelygin Yu.A. Coloproctology. Clinical guidelines. Moscow: GEOTAR-Media, 2015. Pp. 491–518. (In Russ.)].
7. Воробьев Г.И., Одарюк Т.С. Выбор объема и метода операции при кишечной непроходимости. Клиническая оперативная колопроктология. Руководство для врачей. М.: Медицина, 1994. С. 35–43. [Vorob'ev G.I., Odaryuk T.S. Choosing the volume and method of surgical interventions in patients with intestinal obstruction. Clinical surgical coloproctology. Clinical guideline. Moscow: Meditsina, 1994. Pp. 35–43. (In Russ.)].
8. Пугаев А.В., Ачкасов Е.Е. Обтурационная опухолевая кишечная непроходимость. М.: Профиль, 2005. 224 с. [Pugaev A.V., Achkasov E.E. Malignant intestinal obstruction. Moscow: Profil', 2005. 224 p. (In Russ.)].
9. Воробьев Г.И., Одарюк Т.С., Шелыгин Ю.А. Диагностика и лечение рака прямой кишки. Русский медицинский журнал 1998;6(19):1244–56. [Vorob'ev G.I., Odaryuk T.S., Shelygin Yu.A. Diagnosis and treatment of colorectal cancer. Russkiy meditsinskiy zhurnal = Russian Medical Journal 1998;6(19):1244–56. (In Russ.)].
10. Milojkovic B., Mihajlovic D., Ignjatovic N. et al. Surgical treatment of acute intestinal obstruction caused by colorectal cancer. Acta Medica Med 2015;54(4):18–22.
11. Merkel S., Meyer C., Paradopoulos T. et al. Urgent surgery in colon carcinoma. Zetrab Chir 2007;132(1):16–25.
12. Rudra K.M., Charles A.M. Surgical management of obstructed and perforated colorectal cancer: still debating and unresolved issues. Colorectal Cancer 2013;2(6):573–84.
13. Воробьев Г.И., Ачкасов С.И., Степанова Э.А. Непосредственные результаты лапароскопически ассистированных операций на ободочной кишке у больных пожилого и старческого возраста. Эндоскопическая хирургия 2007;13(4):3–8. [Vorob'ev G.I., Achkasov S.I., Stepanova E.A. Short-term results of laparoscopic colorectal surgery in elderly patients. Endoskopicheskaya khirurgiya = Endoscopic Surgery 2007;13(4):3–8. (In Russ.)].
14. Алекперов С.Ф., Пугаев А.В., Калачев О.А. и др. Диагностика и хирургическое лечение обтурационной опухолевой толстокишечной непроходимости. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2012;(11):38–44. [Alekperov S.F., Pugaev A.V., Kalachev O.A. et al. Diagnostics and surgical treatment of the malignant intestinal obstruction. Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova = Surgery. N.I. Pirogov Journal 2012;(11):38–44. (In Russ.)].
15. Шевченко Ю.Л., Стойко Ю.М., Левчук А.Л. и др. Сочетание осложненных форм рака толстой кишки: клиника, диагностика, хирургическая тактика. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2011;4(4):641–6. [Shevchenko Yu.L., Stoyko Yu.M., Levchuk A.L. et al. Combination of complicated colon cancer forms: clinical features, diagnostics, surgical strategy. Vestnik eksperimental'noy i klinicheskoy khirurgii = Bulletin of Experimental and Clinical Surgery 2011;4(4):641–6. (In Russ.)].
16. Щаева С.Н. Колоректальный рак, осложненный перфорацией. Особенности хирургической тактики. Онкологическая колопроктология 2015;5(4):38–41. [Shchaeva S.N. Colorectal cancer complicated by perforation. Specific features of surgical tactics. Onkologicheskaya koloproktologiya =

- Colorectal Oncology 2015;5(4):38–41. (In Russ.)].
17. Локотов А.М., Комов Д.В., Кочоян Т.М. и др. Видеолaparоскопические операции у больных местно-распространенным раком ободочной и прямой кишок, осложненным кишечной непроходимостью. Эндоскопическая хирургия 2004;(1):99–101. [Lokotov A.M., Komov D.V., Kochoyan T.M. et al. Videolaparoscopic surgery in patients with locally advanced cancer of the colon and rectum complicated by intestinal obstruction. Endoskopicheskaya khirurgiya = Endoscopic Surgery 2004;(1):99–101. (In Russ.)].
18. Kam M.H., Tang C.L., Chan E. et al. Systematic review of intraoperative colonic irrigation vs. manual decompression in obstructed left-sided colorectal emergencies. Int J Colorectal Dis 2009;24(9):1031–7.
19. Coco C., Verbo A., Manno A. et al. Impact of emergency surgery in the outcome of rectal and left colon carcinoma. World J Surg 2006;29(11):1458–64.
20. Tsai H.L., Hsieh J.S., Yu F.J. et al. Perforated colonic cancer presenting as intra-abdominal abscess. Int J Colorectal Dis 2007;22(1):15–9.
21. Расулов А.О., Гордеев С.С., Овчинникова А.И., Ковалева Ю.Ю. Результаты протокола ускоренного восстановления у больных колоректальным раком. Онкологическая колопроктология 2016;6(2):18–23. [Rasulov A.O., Gordeev S.S., Ovchinnikova A.I., Kovaleva Yu.Yu. Results of ERAS protocol in patients with colorectal cancer. Onkologicheskaya koloproktologiya = Colorectal Oncology 2016;6(2):18–23. (In Russ.)]. DOI: <http://dx.doi.org/10.17650/2220-3478-2016-6-2-18-23>.
22. Ascanelli S., Navarra G., Tonini G. et al. Early and late outcome after surgery for colorectal cancer: elective versus emergency surgery. Tumor 2003;1(89):36–41.
23. Biondo S., Marti-Rague J., Kreisler E. et al. A prospective study of outcomes of emergency and elective surgeries for complicated colonic cancer. Am J Surg 2005;4(189):377–83.
24. Khan M.A., Hakeem A.R., Scott N. et al. Significance of R1 resection margin in colon cancer resection in the modern era. Colorectal Dis 2015;11(17):943–53.
25. McArdle C.S., Hole D.J. Emergency presentation of colorectal cancer is associated with poor 5-year survival. Br J Surg 2004;5(91):605–9.
26. Smothers L., Hynan L., Fleming J. et al. Emergency surgery for colon carcinoma. Dis Colon Rectum 2003;1(46):24–30.
27. Anderson J.H., Hole D., McArdle C.S. Elective versus emergency surgery for patients with colorectal cancer 1992;7(79):706–9.
28. Филлипс Р.К.С. Колоректальная хирургия. Пер. с англ. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. С. 49–73. [Phillips R.K.S. Colorectal surgery. Transl. from Eng. Moscow: GEOTAR-Media, 2009. Pp. 49–73. (In Russ.)].
29. Yang H.-Y., Wu C.-C., Jao S.-W. et al. Two-stage resection for malignant colonic obstructions: the timing of early resection and possible predictive factors. World J Gastroenterol 2012;18(25):3267–71.
30. Lee Y.M., Law W.L., Chu K.W., Poon R.T. Emergency surgery for obstructing colorectal cancers: a comparison between right-sided and left-sided lesions. J Am Coll Surg 2001;192:719–25.
31. De Salvo G.L., Gava C., Pucciarelli S., Lise M. Curative surgery for obstruction from primary left colorectal carcinoma: primary or staged resection? Cochrane Database Syst Rev 2004;CD002101.
32. Caiazzo P., Di Palma R., Pesce G., Pede A. [Obstructing colon cancer – what's the surgical strategy?]. Ann Ital Chir 2004;75:455–60.
33. Cuffy M., Abir F., Audisio R.A., Longo W.E. Colorectal cancer presenting as surgical emergencies. Surg Oncol 2004;13:149–57.
34. Помазкин В.И. Отдаленные результаты хирургического лечения опухолевой толстокишечной непроходимости. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2016;(9):51–6. [Pomazkin V.I. Long-term results of surgical treatment of malignant large bowel obstruction. Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova = Surgery. N.I. Pirogov Journal 2016;(9):51–6. (In Russ.)].
35. Jiang J.K., Lan Y.T., Lin T.C. et al. Primary vs. delayed resection for obstructive left-sided colorectal cancer: impact of surgery on patient outcome. Dis Colon Rectum 2008;51:306–11.
36. Isbister W.H., Prasad J. Emergency large bowel surgery: a 15-year audit. Int J Colorectal Dis 1997;12:285–90.
37. Corman M.L. Chapter 22: Carcinoma of the colon. In: Colon and rectal surgery. 5th edn. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005. 845 p.
38. Nemes R., Vasile I., Curca T. et al. Acute bowel obstruction – the main complication of colorectal cancer. Therapeutical options. Rom J Gastroenterol 2004;13:109–12.
39. Cugnenc P.H., Berger A., Zinzindohoue F. et al. 2-stage surgery of neoplastic left colonic obstruction remains the safest procedure. J Chir (Paris) 1997;134:275–8.
40. Инояттов И.М., Николаев И.М., Вордоян В.К. Хирургическая тактика при толстокишечной непроходимости опухолевой этиологии. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 1991;(4):61–5. [Inoyatov I.M., Nikolaev I.M., Vordonyan V.K. Surgical tactics in patients with malignant large bowel obstruction. Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova = Surgery. N.I. Pirogov Journal 1991;(4):61–5. (In Russ.)].
41. Weixler B., Warschow R., Ramser M. et al. Urgent surgery after emergency presentation for colorectal cancer has no impact on overall and disease-free survival: a propensity score analysis. BMC Cancer 2016;3(11):208–19.
42. Desai D.C., Brennan E.J., Reilly J.F. et al. The utility of the Hartmann procedure. Am J Surg 1998;175:152–4.
43. Meyer F., Marusch F., Coch A. et al. the German Study Group “Colorectal Carcinoma (Primary Tumor)” Emergency operation in carcinomas of the left colon: value of Hartmann's procedure. Tech Coloproctol 2004;8(1):226–9.
44. Tekkis P.P., Kinsman R., Thompson M.R. et al. The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland study of large bowel obstruction caused by colorectal cancer. Ann Surg 2004;204:76–81.
45. Hsu T.C. Comparison of one-stage resection and anastomosis of acute complete obstruction of left and right colon. Am J Surg 2005;189(4):384–7.
46. Матюнина Э.В., Юнин А.С. Опыт лечения осложненных форм рака ободочной кишки в условиях районной больницы. Актуальные вопросы экстренной хирургии 2006;(11):98–102. [Matyunina E.V., Yunin A.S. Treatment of complicated colon cancer in a regional hospital. Aktual'nye voprosy ekstreynoy khirurgii = Topical Issues of Emergency Surgery 2006;(11):98–102. (In Russ.)].
47. Lee Y.M., Law W.L., Chu K.W. et al. Emergency surgery for obstructing colorectal cancer: a comparison between right-sided and left-sided lesions. J Am Coll Surg 2001;192:719–25.
48. Афендулов С.А. Хирургическое лечение осложненного колоректального рака. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2010;(4):348–50. [Afendulov S.A. Surgical treatment of complicated colorectal cancer. Vestnik eksperimental'noy i klinicheskoy khirurgii = Bulletin of Experimental and Clinical Surgery 2010;(4):348–50. (In Russ.)].
49. Ansaloni L., Andersson R.E., Bazzoli F. et al. Guidelines in the management of obstructing cancer of the left colon: consensus conference of the World Society of Emergency Surgery (WSES) and Peritoneum and Surgery (PnS) Society. World J Emerg Surg 2010;5:29.
50. Kronborg O. Acute obstruction from tumour in the left colon without spread.

- A randomised trial of emergency colostomy versus resection. *Int J Colorectal Dis* 1995;10:1–5.
51. Zorcolo L., Covotta L., Carlomagno N. et al. Safety of primary anastomosis in emergency colo-rectal surgery. *Colorectal Dis* 2003;5:262–9.
 52. Biondo S., Pares D., Frago R. et al. Large bowel obstruction: predictive factors for postoperative mortality. *Dis Colon Rectum* 2004;47:1889–97.
 53. Дибиров М.Д., Малышев Е.А., Джаджиев А.Б. Хирургическая тактика при обтурационной толстокишечной непроходимости. *Клиническая геронтология* 2008;14(4):11–6. [Dibirov M.D., Malyshev E.A., Dzhadzhiev A.B. Surgical tactics for large bowel obstruction. *Klinicheskaya gerontologiya = Clinical Gerontology* 2008;14(4):11–6. (In Russ.)].
 54. Cross K.L.R., Rees J.R., Dixon A.R. Primary anastomosis without colonic lavage for the obstructed left colon. *Ann R Coll Surg* 2008;90(4):302–4.
 55. Forloni B., Reduzzi R., Paludetti A. et al. Intraoperative colonic lavage in emergency surgical treatment of left-sided colonic obstruction. *Dis Colon Rectum* 1998;41(1):23–7.
 56. Ross S. Single-stage treatment for malignant left sided colonic obstruction: a prospective randomized clinical trial comparing subtotal colectomy with segmental resection following intraoperative irrigation. The SCOTIA Study Group. *Subtotal Colectomy versus On-table Irrigation and Anastomosis*. *Br J Surg* 1995;82(12):1622–7.
 57. Querol R., Pericay C., Pisa A. et al. Long-term follow-up of treatment of acute malignant colorectal obstruction with self-expanding metallic stent as preoperative bridge to surgery. *J Clin Oncol* 2010;28.
 58. Lim J.F., Tang C.L., Seow-Choen F., Heah S.M. Prospective, randomized trial comparing intraoperative colonic irrigation with manual decompression only for obstructed left-sided colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2005;48:205–9.
 59. Hennekine-Mucci S., Tuech J.J., Brehant O. Management of obstructed left colon carcinoma. *Hepatogastroenterology* 2007;54(76):1098–101.
 60. Hennekine-Mucci S., Tuech J.J., Brehant O. et al. Emergency subtotal/total colectomy in the management of obstructed left colon carcinoma. *Int J Colorectal Dis* 2006;21:538–41.
 61. Courtney E.D., Raja A., Leicester R.J. Eight years' experience of high powered endoscopic diode laser therapy for palliation of colorectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 2005;48:845–50.
 62. Gevers A.M., Macken E., Hiele M. et al. Endoscopic laser therapy for palliation of patients with distal colorectal carcinoma: analysis of factors influencing long-term outcome. *Gastrointest Endosc* 2000;51:580–5.
 63. Auf K. Endoscopic argon plasma coagulation (APC) in treatment inoperable colorectal cancer. *Egypt J Surg* 2000;19(3):225–32.
 64. Suarez J., Jimenez-Perez J. Long-term outcomes after stenting as a “bridge to surgery” for the management of acute obstruction secondary to colorectal cancer. *World J Gastrointest Oncol* 2016;1(8):105–12.
 65. Gorissen K.J., Tuynman J.B., Fryer E. Local recurrence after stenting for obstructing left-sided colonic cancer. *Br J Surg* 2013;100:1805–9.
 66. Abbas M.A., Tajirian T. Laparoscopic-stoma formation. *JLS* 2008;12(2):159–61.
 67. Шелыгин Ю.А., Ачкасов С.И., Сушков О.И. и др. Непосредственные результаты правосторонних гемиколэктомий, выполненных различными лапароскопическими методами по поводу рака правой половины ободочной кишки. *Эндоскопическая хирургия* 2014;(5):3–7. [Shelygin Yu.A., Achkasov S.I., Sushkov O.I. et al. Short-term results of right-sided hemicolectomy performed by different laparoscopic techniques in patients with right-sided colon cancer. *Endoskopicheskaya khirurgiya = Endoscopic Surgery* 2014;(5):3–7. (In Russ.)].
 68. Charbonnet P., Gervaz P., Andres A. et al. Results of emergency Hartmann's operation for obstructive or perforated left-sided colorectal cancer. *World J Surg Oncol* 2008;6:90–5.
 69. Arnaud J.P., Bergamaschi R. Emergency subtotal/total colectomy with anastomosis for acutely obstructed carcinoma of the left colon. *Dis Colon Rectum* 1994;7(37):685–8.
 70. Багненко С.Ф., Беляев А.М., Васильев С.В., Захаренко А.А. Острая кишечная непроходимость опухолевой этиологии (о проекте Национальных клинических рекомендаций). *Вестник хирургии им. И.И. Грекова* 2015;174(3):76–80. [Bagnenko S.F., Belyaev A.M., Vasil'ev S.V., Zakharenko A.A. Acute malignant intestinal obstruction (regarding the draft of National clinical guidelines). *Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova = I.I. Grekov Surgery Bulletin* 2015;174(3):76–80. (In Russ.)].
 71. Захаренко А.А. Обоснование и реализация оптимизированных методов оказания экстренной и неотложной медицинской помощи больным колоректальным раком. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб., 2012. 39 с. [Zakharenko A.A. Justification and implementation of optimized methods of urgent and emergency medical care for patients with colorectal cancer. Автор's abstract of the thesis ... of doctor of medical sciences. Saint Petersburg, 2012. 39 p. (In Russ.)].
 72. Керимов А.Х., Велибекова М.Ч. Непосредственные результаты хирургического лечения осложненного рака прямой кишки. *Сибирский онкологический журнал* 2010;5(41):59–63. [Kerimov A.Kh., Velibekova M.Ch. Short-term results of surgical treatment for complicated rectal cancer. *Sibirskiy onkologicheskii zhurnal = Siberian Oncologic Journal* 2010;5(41):59–63. (In Russ.)].
 73. Патютко В.П. Рак ободочной кишки. В кн.: Диагностика и лечение рака ободочной и прямой кишки. Под ред. Н.Н. Блохина. М., 1981. С. 20–98. [Patyutko V.P. Colon cancer. In book: *Diagnosis and treatment of colorectal cancer*. Ed. by N.N. Blokhin. Moscow, 1981. Pp. 20–98. (In Russ.)].
 74. Aslar A.K., Ozdemir S., Mahmoudi H., Kuzu M.A. Analysis of 230 cases of emergent surgery for obstructing colon cancer—lessons learned. *J Gastrointest Surg* 2011;1(15):110–9.
 75. Шелехов А.В., Дворниченко В.В., Мункуев А.В. и др. Результаты лечения пациентов, страдающих колоректальным раком, осложненным кровотечением, методом селективной химиоэмболизации. *Злокачественные опухоли* 2015;(4):102. [Shelekhov A.V., Dvornichenko V.V., Munkuev A.V. et al. Use of selective chemoembolization in patients with colorectal cancer complicated by bleeding: treatment outcomes. *Zlokachestvennyye opukholi = Malignant Tumors* 2015;(4):102. (In Russ.)].
 76. Хитарьян А.Г., Праздников Э.Н., Вельшер Л.З. и др. Эффективность неoadъювантной селективной эндоваскулярной химиотерапии и химиоэмболизации при лечении рака прямой кишки, осложненного ректальными кровотечениями. *Колопроктология* 2014;3(49):31–8. [Khitar'yan A.G., Prazdnikov E.N., Vel'sher L.Z. et al. Efficacy of neoadjuvant selective endovascular chemotherapy and chemoembolization in patients with rectal cancer complicated by rectal bleeding. *Koloproktologiya = Coloproctology* 2014;3(49):31–8. (In Russ.)].
 77. Tobaruela E., Camunas J., Navascues J.M. et al. Medical factors in the morbidity and mortality associated with emergency colorectal cancer surgery. *Rev Esp Enferm Dig* 1997;1(89):13–22.
 78. Arnaud J.P., Bergamaschi R. Emergency subtotal/total colectomy with anastomosis for acutely obstructed carcinoma of the left colon. *Dis Colon Rectum* 1994;37(7):685–8.