

© Коллектив авторов, 2013
УДК 616.345-006.6-089:616.381-072.1

С. А. Алиев, Э. С. Алиев, Б. М. Зейналов

ВОЗМОЖНОСТИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ТОЛСТОЙ КИШКИ

Кафедра хирургических болезней № 1 (зав. — проф. Н. Ю. Байрамов), Азербайджанский медицинский университет, г. Баку

Ключевые слова: рак толстой кишки, лапароскопическая технология, отдаленные результаты

Рак толстой кишки (РТК) является одним из наиболее распространенных злокачественных новообразований и в настоящее время занимает III–IV место по частоте онкологической заболеваемости и II место по уровню смертности. Неблагоприятен тот факт, что, несмотря на совершенствование методов диагностики в связи с широким внедрением современных высокоинформативных технологий, 60–92% больных с впервые выявленным РТК имеют осложненные формы заболевания. 62,4–75% этих больных составляют лица пожилого и старческого возраста, нередко страдающие различными серьезными сопутствующими заболеваниями, что свидетельствует о геронтологической значимости проблемы [38].

Одной из ключевых проблем хирургии РТК является обоснование и выбор рационального метода оперативного лечения.

Последние десятилетия ознаменовались широким внедрением в колоректальную хирургию малоинвазивной эндовидеохирургической (ЭВХ) технологии, конкурирующей с традиционной технологией, которая открыла приоритетное направление в диагностике и лечении РТК [3, 4, 9].

Обращает на себя внимание тот факт, что за минувшие последние 10 лет место лапароскопических технологий (ЛТ) в хирургии РТК широко обсуждалось на различных хирургических форумах: Международном хирургическом конгрессе «Актуальные проблемы современной хирургии (Москва, 23–25 февраля 2003 г.), Международном хирургическом конгрессе «Новые технологии в хирургии» (г. Ростов-на-Дону,

5–7 октября 2005 г.), I съезде колопроктологов стран СНГ (г. Ташкент, 22–23 октября 2009 г.), VI Международной конференции «Российская школа колоректальной хирургии. Новое в лечении геморроя и рака ободочной кишки» (Москва, 5–6 апреля 2012 г.).

Несмотря на активное развитие лапароскопической хирургии ободочной кишки с 90-х годов XX в. оправданность её применения в лечении РТК до сих пор дискутируется, что связано с большей стоимостью лапароскопических операций, необходимостью оценки их радикальности и отдаленных результатов [32].

За последнее десятилетие в ряде клиник накоплен достаточно большой опыт по применению ЛТ в плановой и экстренной хирургии рака ободочной кишки [7, 8, 11, 18, 21, 22, 24]. В специальной литературе появилось довольно большое число публикаций, широко пропагандирующих успехи ЛТ в хирургии РТК [3, 5, 13, 19, 26, 27, 50]. На этапе освоения и внедрения ЛТ некоторые авторы [46, 47] высказывали серьезные опасения относительно применения ее, что мотивировалось опасностью возникновения имплантационных метастазов в зоне троакарных портов. Негативное отношение к применению ЛТ было обусловлено также отсутствием рандомизированных контролируемых исследований, анализирующих отдаленные результаты лапароскопических операций на толстой кишке при РТК [29]. Существуют противоречивые рекомендации по технике выполнения лапароскопических вмешательств на толстой кишке при РТК, отсутствуют стандартизированные подходы в выполнении отдельных этапов операций, не решен вопрос об уровне и объемах лимфодиссекции при локализованных опухолях [30–32, 34].

Сведения об авторах:

Алиев Садай Агалар оглы (emil_aliyev_85@mail.ru), Алиев Эмиль Садай оглы (emil_aliyev_85@mail.ru), Зейналов Бабек Мехман оглы (e-mail: dr.babek-zeinalov@mail.ru), кафедра хирургических болезней № 1, Азербайджанский медицинский университет, Az 1007, Баку, ул. Бакиханова, 23

До настоящего времени в специальной литературе широко обсуждаются вопросы об абластичности и радикальности лапароскопических операций на толстой кишке при РТК [2–5, 12, 28]. При анализе отдаленных результатов лечения больных, перенесших лапароскопические резекции толстой кишки по поводу рака, Г. И. Воробьев и соавт. [13] не выявили развитие метастазов как в троакарных, так и в послеоперационных рубцах. Авторы считают, что на диссеминацию опухолевых клеток в брюшной полости влияют не ЛТ, а характер распространенности первичной опухоли. По данным К. Р. Александрова [3], вероятность имплантационных метастазов в точках введения троакаров не превышает 0,1%. По мнению В. Б. Александрова и соавт. [2], законы метастатического, в том числе имплантационного, распространения рака сходны при всех хирургических технологиях. По данным этих авторов, солитарный метастаз в области троакарного входа выявлен у 1 пациента (0,1%), послеоперационные осложнения составили 17,9%, летальность — 2,9%.

Эффективность использования ЛТ при РТК испытана временем, которые быстро завоевывают место стандарта в плановом хирургическом лечении рака толстой кишки и составляют достойную конкуренцию открытой хирургии. К настоящему времени в ведущих клиниках и специализированных центрах накоплен достаточно большой опыт, который исчисляется сотнями и даже тысячами лапароскопических операций на толстой кишке по поводу РТК. По мере накопления опыта продуктивно осваивается хирургическая техника, отрабатываются и совершенствуются технические приемы, расширяются показания к применению ЛТ, уточняются возможности и достоинства эндовидеохирургических технологий [2, 3, 20]. Имеются доказательные данные, что лапароскопические операции являются выполнимыми, безопасными и онкологически эквивалентными открытым вмешательствам, которые при соблюдении онкологических принципов несколько не уступают традиционному в радикализме. По мнению многих хирургов [6, 19, 42], более высокие экономические затраты на использование ЛТ и большая продолжительность лапароскопических операций компенсируются быстрым восстановлением физиологических функций в послеоперационном периоде, значительно низким уровнем ранних послеоперационных осложнений, сокращением сроков пребывания больных в стационаре и длительности реабилитационного периода, более ранним возвращением пациентов к социальной активности и высоким косметиче-

ским эффектом. В литературе имеются данные об эффективном и приоритетном использовании ЛТ при лимфодиссекции у больных с РТК [19, 21, 37]. К. Б. Пучковым и соавт. [25] разработана техника лапароскопической лимфодиссекции при раке правых отделов ободочной кишки, которая способствует уменьшению количества осложнений и комфортному течению послеоперационного периода.

В настоящее время доказано, что возможности и диапазон лапароскопических вмешательств на ободочной кишке варьируют довольно широко: от проведения лапароскопической диагностики до выполнения паллиативных (колостомия) и радикальных операций (гемиколэктомия, субтотальная и тотальная колэктомия) [11, 18, 33, 42, 43, 45, 47]. Критериями радикальности выполненных лапароскопических операций являются традиционные для онкологии границы резекции толстой кишки со строгим соблюдением принципов «футлярности», «зональности» и адекватный объем лимфодиссекции [12, 24].

К настоящему времени в ряде клиник накоплен большой опыт выполнения расширенных, комбинированных и сочетанных эндовидеохирургических операций (ЭВХ) при РТК с использованием ЛТ [3, 5]. Ряд авторов [33] считают необходимым включить видеолапароскопию в алгоритм дооперационного обследования больных с РТК. Разработанная этими авторами лечебно-тактическая концепция позволяет без значительной операционной травмы четко определить показания к выбору того или иного вида операции, окончательно выявить контингенты больных для радикального или паллиативного вмешательства. По данным многих авторов [8, 27, 33], видеолапароскопия обладает высокой разрешающей способностью, позволяя получать высококачественное, многократно увеличенное цветное изображение органов и тканей брюшной полости, дает возможность определить степень распространенности опухолевого процесса, выявить наличие отдаленных метастазов, не определяемых другими методами.

Опыт Московского городского центра колопроктологии, охватывающий 1000 лапароскопических операций на толстой кишке по поводу рака, показал, что в отделе, располагающем подготовленными кадрами хирургов-эндоскопистов и нацеленными на внедрение ЛТ при хорошем материально-техническом обеспечении, удельный вес лапароскопических операций может достигать 70–80% (при лево- и правосторонних локализациях рака соответственно). Остальные 20–30% приходится на ту группу больных, у

которых по тем или иным причинам применение ЛТ нецелесообразно или противопоказано [4]. По данным К. Р. Александрова [4], при применении ЛТ частота конверсий составляет 9%.

К. Р. Александров [4] считает, что применение ЛТ противопоказано при острых хирургических осложнениях РТК — кишечной непроходимости, перфорации толстой кишки, перитоните, абсцедировании опухоли. Нецелесообразно применять ЛТ в случаях, когда по характеру распространения опухолевого процесса планируется выполнить расширенные, полиорганные, комбинированные операции (резекция печени, расширенная лимфодиссекция, резекция нескольких органов и т. п.). Однако по мере накопления опыта ЛТ позволяют выполнить комбинированные операции с резекцией кишки единым блоком с соседними органами (брюшной стенкой, тонкой кишкой, печенью, мочевым пузырем и т. п.), а также симультанные операции (холецистэктомия, ампутация матки и т. д.). Удельный вес таких вмешательств, по данным К. Р. Александрова [4], составляет 24%. В числе других причин, ограничивающих использование ЛТ, автор считает серьезные заболевания сердечно-сосудистой системы и органов дыхания в стадии декомпенсации, когда длительный напряженный пневмоперитонеум может сопровождаться тяжелыми гемодинамическими и респираторными нарушениями. Противопоказаниями к применению ЛТ являются также морбидное ожирение и выраженный спаечный процесс в брюшной полости после ранее перенесенных операций.

По данным С. С. Слесаренко и соавт. [33], выполнение лапароскопии у 163 больных с РТК для стадирования злокачественного процесса позволило подтвердить диагноз у 96% обследованных. При этом 108 из 163 больных были признаны операбельными. Паллиативные операции произведены 59 (54,6%) из 108 больных. По данным авторов, выявленные лапароскопические признаки неоперабельности сделали возможным все паллиативные вмешательства выполнить комбинированным способом, сочетая трансторакарные видеохирургические (ТВХ) методы с минилапаротомным доступом. Такое сочетание ТВХ-методики и хирургического пособия из мини-доступа авторы относят к ассистированным малоинвазивным операциям. На основании опыта симптоматических (36) и радикальных (29) лапароскопических операций, выполненных у больных с РТК, К. В. Пучков и соавт. [26, 27] считают целесообразным использование ЛТ при РТК, которая приводит к более благоприятному течению послеоперационного периода, раннему восстановлению физической

и социальной активности пациентов, меньшей потребности в анальгетиках и существенному сокращению сроков реабилитационного периода. По данным авторов, продолжительность радикальных лапароскопических операций составила 142 мин, симптоматических — 34 мин. Средний койко-день при выполнении лапароскопических радикальных операций составил 7,1 сут, при симптоматических — 7,8 сут. В. П. Сажин и соавт. [30–32] на основании сравнительного анализа результатов лечения больных с РТК с использованием ЛТ и открытыми методами считают, что лапароскопические операции при РТК так же радикальны, как и открытые вмешательства, и могут быть выполнены у большинства больных. Продолжительность лапароскопических операций, по сведениям авторов, колебалась в пределах $(140 \pm 5,1)$ – $(187 \pm 5,2)$ мин. При изучении зависимости выживаемости больных от способа оперативного вмешательства авторами установлено, что между этими показателями статистически достоверных различий нет, и этот показатель не зависит от хирургической технологии и составляет после лапароскопических операций 68,4%, после открытых — 67,5%. Рецидивы заболевания выявлены у 43,5% больных после лапароскопических вмешательств и у 46,6% — после открытых. Отдаленные метастазы выявлены у 36,1% больных основной группы и у 36,9% — контрольной. Послеоперационная летальность составила 1,2%.

По сведениям Ю. А. Шельгина и соавт. [40, 41], фактическая и безрецидивная пятилетняя выживаемость больных с РТК после лапароскопических и открытых операций достоверно не отличалась и составила 73,4 и 63,4% и 71,4 и 59,1% соответственно. На основании изучения отдаленных результатов лапароскопических операций на ободочной кишке по поводу рака Г. И. Воробьевым и соавт. [13] установлено, что ЛТ позволяет выполнять вмешательства на толстой кишке с соблюдением всех онкологических принципов, обеспечивая при этом необходимые границы и объемы резекций, существенно снизить степень травматичности оперативного вмешательства, что приводит к снижению объема интраоперационной кровопотери, болевого синдрома в послеоперационном периоде, более ранней медико-социальной и трудовой реабилитации пациентов, не увеличивая при этом числа послеоперационных осложнений и не ухудшая отдаленные исходы лечения. По данным авторов, частота конверсий составила 12%. Отдаленные метастазы выявлены в 6,7% наблюдений после лапароскопических операций, в 9,4% — после открытых.

Наибольшую популярность в хирургии РТК получили лапароскопические операции с ручной ассистенцией и лапароскопически-ассистируемые операции, которые, по результатам исследований последних лет, имеют ряд преимуществ по сравнению с традиционными вмешательствами — менее выраженный послеоперационный болевой синдром, меньшую потребность в анальгетиках, более раннее восстановление функции желудочно-кишечного тракта, меньшую продолжительность послеоперационного пребывания в стационаре и короткий срок реабилитационного периода [14–17, 19, 22, 23, 33–35, 37, 39–41, 43–45, 48]. На основании анализа результатов лапароскопически ассистированных колэктомий у 449 больных раком ободочной кишки Э. Тире [42] считает, что лапароскопическая хирургия рака ободочной кишки является безопасной операцией, которая ассоциируется с уровнем выживаемости, равным выживаемости при открытой хирургии. По данным автора, конверсия ассоциируется с худшей общей выживаемостью, но не безрецидивной. Лапароскопические операции с ручной ассистенцией подразумевают использование наряду с лапароскопическими инструментами руки хирурга, введенной в брюшную полость. Термин «лапароскопически ассистированная резекция ободочной кишки» обозначает, что с выделенной в направлении латерально-медиально кишкой работают за пределами брюшной полости, для чего выполняют ограниченную лапаротомию [49, 51]. Перевязку сосудов и формирование толстокишечного анастомоза производят экстракорпорально. Таким образом, лапароскопически ассистированная резекция ободочной кишки отличается от открытой резекции только очередностью выполнения лапаротомии — после или до мобилизации кишки соответственно [29]. По мнению Г. И. Воробьева и соавт. [14], такая методика позволяет, сохраняя преимущества лапароскопически ассистируемых операций, производить более полноценную ревизию брюшной полости за счет тактильных ощущений, снизить частоту конверсий, сократить продолжительность оперативного вмешательства. По данным этих авторов, преимущество лапароскопических операций с ручной ассистенцией над лапароскопически ассистируемыми резекциями наиболее выражено у пациентов с избыточной массой тела и у больных, ранее перенесших вмешательства на органах брюшной полости, а также при крупных опухолях [15]. Некоторые авторы [39] считают, что неоспоримыми достоинствами лапароскопической хирургии с ручной ассистенцией являются совмещение лапароскопической хирургии и открытой хирургии, действие актив-

ного ручного пособия, отсутствие существенного отличия между лапароскопической хирургией и лапароскопической хирургией с ручной ассистенцией. Продолжительность лапароскопически ассистированных операций, по данным разных авторов, варьирует в широких пределах и составляет от 45–75 до (144±38) и (194±70,6) мин [14, 17, 18, 41]. Продолжительность лапароскопических операций с ручной ассистенцией в среднем составляет (167±45) мин [15]. Средняя продолжительность послеоперационного пребывания пациентов в стационаре составила (7±1,7) сут. При анализе послеоперационных осложнений отмечено снижение их частоты в группе больных, перенесших лапароскопически ассистируемые операции по сравнению с больными, оперированными открытым способом (4,8 и 10,5% соответственно). Отдаленные метастазы были выявлены у 6,3% больных основной и 11,8% пациентов контрольной группы. Достоверных различий между основной и контрольной группами по частоте местных рецидивов опухоли после операций по поводу рака прямой кишки не выявлено (11,7 и 10,4% соответственно) [41].

По данным В. В. Грубника и соавт. [16, 17], мануально ассистированные лапароскопические методики нивелируют многие недостатки стандартных лапароскопических резекционных вмешательств: улучшают обзор операционного поля за счет лучшей тракции тканей рукой, восстанавливают тактильные ощущения на этапах мобилизации органов при лимфодиссекции, определении адекватных границ резекции толстой кишки; сокращают частоту конверсий лапароскопических резекций толстой кишки на 13,2%. Средняя длительность мануально ассистированных лапароскопических резекций толстой кишки составила (139±34) мин.

В настоящее время ЛТ используются не только в плановой хирургии РТК, но и применяются при таких осложнениях как острая кишечная непроходимость [1, 7, 8, 18, 24]. По мнению С. И. Емельянова и соавт. [18], лапароскопически ассистированные операции могут быть альтернативой открытым вмешательствам при декомпенсированных формах опухолевой обтурационной кишечной непроходимости ввиду малой травматичности, минимальной инвазивности и широких диагностических возможностей метода. По данным М. Ю. Батталова и соавт. [7], применение лапароскопической ассистенции при наложении колостомы у больных с острой опухолевой толстокишечной непроходимостью позволяет снизить травматичность и осложнения первого этапа хирургических вмешательств и опти-

мизировать сроки основного этапа оперативного лечения. М. В. Тимербулатов и соавт. [36] лапароскопическую колостомию считают операцией выбора, которая, являясь первым этапом хирургического лечения больных с острой опухолевой толстокишечной непроходимостью, позволяет эффективно купировать острые явления непроходимости и выполнить радикальное оперативное вмешательство в отсроченном порядке в более оптимальных условиях с наименьшим риском. Лапароскопически ассистированные операции выполняются не только в качестве первичного хирургического пособия, но могут быть применены при повторных вмешательствах с целью восстановления непрерывности толстой кишки у больных с неуправляемой концевой колостомой. Работами ряда авторов [10, 35] доказана эффективность лапароскопически ассистированных реконструктивно-восстановительных операций у больных, ранее перенесших обструктивную резекцию сигмовидной кишки по типу операции Гартмана, которые могут быть альтернативой при хирургической реабилитации больных с концевой колостомой, не ухудшая при этом результаты лечения.

Следует отметить, что, несмотря на достаточно большое количество работ, некоторые аспекты ЛТ не нашли должного отражения в публикациях. В частности, в специальной литературе отсутствуют сведения относительно выбора оптимальной величины инсuffляционного внутрибрюшного давления, необходимого для выполнения лапароскопических операций на толстой кишке, не изучены негативное влияние напряженного пневмоперитонеума на функцию жизненно важных органов и систем и патологический эффект абсорбции карбодоксида на гомеостаз у больных с РТК. С другой стороны — не оспаривая достоинства и перспективу ЛТ в хирургии РТК, необходимо отметить, что широко применяемые в повседневной практике традиционные методы хирургического лечения РТК не будут вытеснены из арсенала лечения малоинвазивной лапароскопической технологией. Это объясняется, с одной стороны, тем, что лапароскопические операции отличаются сложностью технического выполнения, с другой — значительная часть стационаров пока еще не оснащены в достаточном объеме современной дорогостоящей аппаратурой, необходимой для выполнения ЭВХ-вмешательств на толстой кишке, и к тому же не располагает квалифицированными специалистами по малоинвазивной технологии.

Таким образом, многофакторный анализ данных литературы убедительно свидетельствует о

том, что применение ЛТ позволяет выполнить патогенетически обоснованные операции у больных с РТК с соблюдением всех онкологических принципов. Отдаленные результаты лапароскопических операций с учетом онкологического радикализма вполне сопоставимы с аналогичными показателями при выполнении открытых вмешательств. Лапароскопически ассистированные реконструктивно-восстановительные операции могут быть альтернативой при хирургической реабилитации у определенной категории больных с концевой колостомой. Это дает основание считать, что дальнейшее развитие ЭВХ-технологии и совершенствование лапароскопических операций на большом клиническом материале несомненно позволят получить статистически достоверные результаты, и ЛТ займут приоритетное направление в диагностике и лечении РТК.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ажави А. Н., Слесаренко С. С. Ассистированные вмешательства в лечение больных с острой обтурационной толстокишечной непроходимостью опухолевого генеза // Труды Междунар. хирург. конгресса «Новые технологии в хирургии». Ростов н/Д, 2005. С. 339.
2. Александров В. Б., Александров К. Р., Разбирин В. Н. и др. Первая 1000 лапароскопических операций в колопроктологии — что дает такой опыт? // Труды Междунар. хирург. конгресса «Актуальные проблемы современной хирургии». М., 2003. С. 125.
3. Александров В. Б., Александров К. Р., Туманов А. Б. и др. Каковы перспективы лапароскопической технологии в лечении рака толстой кишки? (Опыт 531 операции) // Эндоскоп. хир. 2000. № 2. С. 3.
4. Александров К. Р. Современные аспекты применения лапароскопической технологии в хирургии рака ободочной кишки // Тезисы докл. «Актуальные проблемы колопроктологии», посвящ. 40-летию ГНЦ колопроктологии. М., 2005. С. 157–159.
5. Александров К. Р., Александров В. Б., Туманов А. Б. и др. Расширенные лапароскопические операции на толстой кишке // Материалы V Всерос. конф. «Актуальные проблемы колопроктологии». Ростов н/Д, 2001. С. 99.
6. Байдо С. В., Жигулин А. В., Винницкая А. Б. и др. Опыт применения лапароскопического доступа в хирургии колоректального рака // Труды 6-й Междунар. конф. «Российская школа колоректальной хирургии. Новое в лечении геморроя и рака ободочной кишки». М., 2012. С. 145.
7. Батталов М. Ю., Куляпин А. В., Меньшиков А. М. и др. Лапароскопическое наложение колостомы — путь к снижению летальности при толстокишечной непроходимости // Проблемы колопроктол. 2002. Вып. 18. С. 36–37.
8. Батталов М. Ю., Куляпин А. В., Гайнутдинов Ф. М. и др. Использование лапароскопических технологий в лечении обтурационной толстокишечной непроходимости // Труды Междунар. хирург. конгресса «Новые технологии в хирургии». Ростов н/Д, 2005. С. 342.
9. Борота А. В., Гринцов А. Г., Совпель О. В. и др. Лапароскопические вмешательства на толстой кишке: начальный опыт // Труды 6-й Междунар. конф. «Российская школа колоректальной хирургии. Новое в лечении геморроя и рака ободочной кишки». М., 2012. С. 143.

10. Воробьев Г. И., Ачкасов С. И., Ринчинов М. Б. Лапароскопически-ассистированные реконструктивно-восстановительные операции у больных с концевой колостомой // Труды 1-го съезда колопроктологов СНГ. Ташкент, 2009. С. 80–81.
11. Воробьев Г. И., Шельгин Ю. А., Фролов С. А. Лапароскопические вмешательства при раке толстой кишки // Труды 2-го конгресса Ассоциации хирургов им. Н. И. Пирогова. СПб., 1998. С. 168–169.
12. Воробьев Г. И., Шельгин Ю. А., Фролов С. А. и др. Возможно ли соблюдение принципов абластики при выполнении лапароскопических операций на толстой кишке по поводу рака? // Труды Междунар. хирург. конгресса «Актуальные проблемы современной хирургии». М., 2003. С. 113.
13. Воробьев Г. И., Шельгин Ю. А., Фролов С. А., Сушков О. И. Отдаленные результаты лапароскопических операций при раке ободочной кишки // Труды конф. «Актуальные проблемы колопроктологии», посвящ. 40-летию ГНЦ колопроктологии. М., 2005. С. 196–197.
14. Воробьев Г. И., Шельгин Ю. А., Фролов С. А., Шахматов Д. Г. Лапароскопическая резекция ободочной кишки с ручной ассистенцией // Труды Междунар. хирург. конгресса «Новые технологии в хирургии». Ростов н/Д, 2005. С. 343–344.
15. Воробьев Г. И., Шельгин Ю. А., Фролов С. А., Шахматов Д. Г. Сравнительные результаты лапароскопических резекций с ручной ассистенцией и лапароскопически-ассистируемых резекций ободочной кишки // Труды 1-го съезда колопроктологов СНГ. Ташкент, 2009. С. 80.
16. Грубник В. В., Величко В. В. Роль мануальной ассистенции при лапароскопических резекциях толстой кишки, преимущества метода // Труды Междунар. хирург. конгресса «Новые технологии в хирургии». Ростов н/Д, 2005. С. 347–348.
17. Грубник В. В., Величко В. В., Ильяшенко В. В. Сравнение лапароскопических и мануально ассистированных лапароскопических резекций толстой кишки у больных раком толстой кишки III стадии // Материалы II съезда колопроктологов стран СНГ и III съезда колопроктологов Украины с участием стран Центральной и Восточной Европы. Одесса, 2011. С. 319–320.
18. Емельянов С. И., Осокин Г. Ю., Решетников М. Н. Малоинвазивные вмешательства при осложненном раке ободочной кишки в условиях экстренной хирургии // Труды Междунар. хирург. конгресса «Новые технологии в хирургии». Ростов н/Д, 2005. С. 349.
19. Жандаров К. Н., Польшко П. В., Савицкий С. Э. и др. Видео-ассистированные лапароскопические операции в онкопроктологии // Труды 6-й Междунар. конф. «Российская школа колоректальной хирургии. Новое в лечении геморроя и рака ободочной кишки». М., 2012. С. 141.
20. Кривошеев К. В., Клейн К. Б., Лахин А. В. и др. Лапароскопические операции в колопроктологии. Опыт 5 лет // Проблемы колопроктол. 2002. Вып. 18. С. 105–106.
21. Куликов Е. П., Сажин В. П., Савельев В. М., Носов А. Ю. Обоснование применения лапароскопических оперативных вмешательств при раке прямой и ободочной кишки // Эндоскоп. хир. 2000. № 2. С. 37–38.
22. Маскин С. С. Малоинвазивные резекции толстой кишки // Труды Междунар. хирург. конгресса «Новые технологии в хирургии». Ростов н/Д, 2005. С. 356–357.
23. Маскин С. С., Наумов А. И., Скоркин В. В. и др. Первый опыт лапароскопически-ассистированных операций на толстой кишке: возможности и трудности // Труды 3-го конгресса Ассоциации хирургов им. Н. И. Пирогова. М., 2001. С. 86.
24. Пучков К. В., Хубезов Д. А. Использование лапароскопического доступа в лечении кишечной непроходимости опухолевого генеза // Труды Междунар. хирург. конгресса «Актуальные проблемы современной хирургии». М., 2003. С. 115.
25. Пучков К. В., Хубезов Д. А., Огорельцев А. Ю. и др. Выбор метода лапароскопической лимфодиссекции при раке правых отделов ободочной кишки // Труды 6-й Междунар. конф. «Российская школа колоректальной хирургии. Новое в лечении геморроя и рака ободочной кишки». М., 2012. С. 97.
26. Пучков К. В., Хубезов Д. А., Хубезов А. Т., Титов Г. М. Лапароскопические радикальные операции при колоректальном раке // Проблемы колопроктол. 2002. Вып. 18. С. 406–408.
27. Пучков К. В., Хубезов Д. А., Хубезов А. Т. Лапароскопические симптоматические операции при колоректальном раке // Там же. С. 414–416.
28. Пучков К. В., Хубезов Д. А., Юдина Е. А., Юдин И. В. Границы лапароскопических резекций при раке ободочной кишки // Труды конф. с междунар. участием «Актуальные проблемы колопроктологии», посвящ. 40-летию ГНЦ колопроктологии. М., 2005. С. 279–280.
29. Роберто Б. Критическая оценка доказательных данных, поддерживающих выполнение лапароскопических резекций при неметастатическом резектабельном колоректальном раке // Труды 6-й Междунар. конф. «Российская школа колоректальной хирургии. Новое в лечении геморроя и рака ободочной кишки». М., 2012. С. 51–53.
30. Сажин В. П., Госткин П. А. Лапароскопические операции при раке ободочной кишки // Труды конф. с междунар. участием «Актуальные проблемы колопроктологии», посвящ. 40-летию ГНЦ колопроктологии. М., 2005. С. 284–285.
31. Сажин В. П., Сажин А. В., Госткин П. А. Отдаленные результаты лапароскопических операций при колоректальном раке // Проблемы колопроктол. 2002. Вып. 18. С. 429–432.
32. Сажин А. В., Тягунов А. Е., Мосин С. В., Лебедева Ю. Н. Результаты лапароскопических операций у больных колоректальным раком // Труды 6-й Междунар. конф. «Российская школа колоректальной хирургии. Новое в лечении геморроя и рака ободочной кишки». М., 2012. С. 148.
33. Слесаренко С. С., Лагун М. А., Харитонов Б. С. Ассистированные малоинвазивные паллиативные вмешательства при раке прямой и ободочной кишки // Проблемы колопроктол. 2000. Вып. 17. С. 436–438.
34. Сушков О. И., Лощинин К. В. Непосредственные и отдаленные результаты лапароскопически-ассистированных операций у больных раком ободочной кишки // Труды конф. с междунар. участием «Актуальные проблемы колопроктологии», посвящ. 40-летию ГНЦ колопроктологии: Тезисы докл. М., 2005. С. 537–539.
35. Тимофеев М. Е., Платонова Е. Н., Ларичев С. Е. и др. Применение лапароскопически-ассистированных реконструктивно-восстановительных операций у больных после обструктивной резекции сигмовидной кишки по типу операции Гартмана // Труды 1-го съезда колопроктологов СНГ. Ташкент, 2009. С. 104–105.
36. Тимербулатов М. В., Ибатуллин А. А., Гайнутдинов Ф. М. Современные подходы к лечению острой толстокишечной непроходимости // Там же. С. 204–205.
37. Турутин А. Д., Рождественский А. И., Игуменов А. В. и др. Опыт применения видеолапароскопических ассистированных операций в колопроктологии // Труды Междунар. хирург. конгресса «Актуальные проблемы современной хирургии». М., 2003. С. 123.
38. Чиссов В. И., Старинский В. В., Петров Г. В. Злокачественные новообразования в России в 2007 г. (заболеваемость и смертность). М.: АНТИФ, 2009.
39. Чуан-Ганг Фу. Лапароскопическая колоректальная хирургия с ручной ассистенцией — взгляд из Азии // Труды 6-й Междунар. конф. «Российская школа колоректальной хирургии. Новое в лечении геморроя и рака ободочной кишки». М., 2012. С. 59–65.

40. Шелыгин Ю. А., Фролов С. А., Ачкасов С. И. и др. Лапароскопические ассистированные операции при раке ободочной кишки // Хирургия. 2012. № 8. С. 34–38.
41. Шелыгин Ю. А., Фролов С. А., Сушков О. И., Лощинин К. В. Непосредственные и отдаленные результаты лапароскопически-ассистированных операций у больных раком толстой кишки // Труды Междунар. хирург. конгресса «Новые технологии в хирургии». Ростов н/Д, 2005. С. 376–377.
42. Эммануэль Тире. Все ли нам известно о современных стандартах лечения рака ободочной кишки // Труды 6-й Междунар. конф. «Российская школа колоректальной хирургии. Новое в лечении геморроя и рака ободочной кишки». М., 2012. С. 54–58.
43. Chung C. C., Ng D. C., Tsang W. W. Hand-assisted laparoscopic versus open right colectomy: a randomized controlled trial // *Ann Surg.* 2007. Vol. 246. P. 728–733.
44. Hassan I., You Y. N., Cima R. R. Hand-assisted versus laparoscopic-assisted colorectal surgery: Practice patterns and clinical outcomes in a minimally-invasive colorectal practice // *Surg. Endosc.* 2008. Vol. 22, № 3. P. 739–743.
45. Kang J. C., Jao S. W., Chung M. H. The bearing curve for hand-assisted laparoscopic colectomy: a single surgeon's // *Surg. Endosc.* 2007. Vol. 21, № 2. P. 234–237.
46. Lacy A. M., Delgado S., Garsia-Valdecasas J. C. et al. Port site metastases and recurrence after laparoscopic colectomy. A randomized trial // *Surg. Endosc.* 1998. Vol. 12, № 8. P. 1039–1042.
47. Lacy A. M., Garsia-Valdecasas J. C., Delgado S. et al. laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomized trial // *Lancet.* 2002. Vol. 29, № 359. P. 2224–2229.
48. Guillou P. J., Quirke P., Thorpe H. et al. MRC CLASICC trial group Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic — assisted surgery in patients with colorectal cancer: multicentre, randomized controlled trial // *Lancet.* 2005. Vol. 14–20, № 365. P. 1718–1726.
49. Nelson H., Sargent D., Wieand H. S. et al. For the clinical outcomes of surgical therapy study group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer // *New Engl. J. Med.* 2004. Vol. 350. P. 2050–2059.
50. Veldkamp R., Kuhry E., Hop W. C. et al. Colon cancer laparoscopic or open resection study group (COLOR). Laparoscopic surgery versus for colon cancer: short-term outcomes of a randomized trial // *Lancet Oncol.* 2005. Vol. 6. P. 477–484.
51. Young-Fadok T. M., Nelson H. Laparoscopic right colectomy: five-step procedure // *Dis Colon Rectum.* 2000. Vol. 43. P. 267–273.

Поступила в редакцию 30.01.2013 г.