

На правах рукописи

ЗАПОЛЬСКИЙ АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ МУЛЬТИ- И
ОДНОПОРТОВЫХ ПРАВСТОРОННИХ ГЕМИКОЛЭКТОМИЙ

14.01.17 – Хирургия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата медицинских наук

Москва, 2015 год

Работа выполнена в ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России
(директор – д.м.н., проф. Ю.А. Шельгин)

Научный руководитель:

Ачкасов Сергей Иванович - доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Ачкасов Евгений Евгеньевич - доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры госпитальной хирургии №1 им. А.В. Мартынова лечебного факультета ГБОУ ВПО «ПМГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России

Емельянов Сергей Иванович - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой эндоскопической хирургии факультета дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО «МГМСУ им. А.И. Евдокимова» Минздрава России

Ведущая организация:

ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России

Защита диссертации состоится «___»_____2015 г. в « 14:00 » на заседании диссертационного совета Д-208.021.01 при ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России по адресу: 123423, г. Москва, ул. Саляма Адила, 2

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России

Автореферат разослан «___»_____2015 г.

Ученый секретарь диссертационного совета

кандидат медицинских наук

Костарев Иван Васильевич

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность

Рак толстой кишки в мире является распространенным заболеванием и занимает 3-е место по заболеваемости после рака молочной железы и рака кожи среди всех онкологических заболеваний. В настоящее время лапароскопические технологии активно применяются при выполнении резекций толстой кишки по поводу новообразований. Опубликованные данные мультицентровых рандомизированных исследований (COST, COLOR, CLASICC) доказали наличие несомненных преимуществ лапароскопических операций перед открытыми по таким показателям, как кровопотеря, длина разреза, выраженность болевого синдрома, наличие осложнений со стороны раны, послеоперационный койко-день, сроки возврата к трудовой деятельности. При этом онкологические результаты остаются сравнимыми.

Правосторонняя гемиколэктомия (ПГКЭ) является одной из наиболее удобных операций для обучения лапароскопическим технологиям в колопроктологии. В настоящее время при выполнении правосторонних гемиколэктомий чаще всего применяются два вида лапароскопических техник: мультипортовые лапароскопически-ассистлируемые (МЛА) и операции с ручной ассистенцией (РА). Немалое количество исследований было посвящено сравнению лапароскопических методик с открытыми, а также МЛА с РА техниками. Доказаны явные преимущества операций, выполняемых с РА по сравнению с МЛА в случаях множественных ранее перенесенных операций на брюшной полости и выраженного спаечного процесса, а также у пациентов с ожирением и сопутствующей патологией. В тоже время операции с РА показывают все преимущества лапароскопических вмешательств перед открытыми, учитывая меньшую инвазивность.

Совсем недавно в арсенале лапароскопических хирургов появилась новая методика выполнения операций - из единого лапароскопического доступа (ЕЛД), когда интраабдоминальный этап выполняется при помощи лапароскопических

инструментов, установленных через единственный порт. Заинтересованность хирургами операциями из единого лапароскопического доступа в колоректальной хирургии подтверждается также и объемом проведенных исследований. Так, в период с 2011 по 2015 гг. проводится набор исследований для обзора литературы международным объединением Cochrane по сравнению мультипортовой и ЕЛД технологий при операциях на толстой кишке [Brockhaus A.C. et al., 2013]. На настоящий момент закончено проведение двух рандомизированных исследований. По итогам одного из них, итальянская группа авторов во главе с Huscher C.G. в 2012 году пришла к выводу, что между мультипортовой техникой и ЕЛД нет различий по продолжительности операции, частоте осложнений, летальности и количеству исследованных лимфатических узлов [Huscher C.G. et al., 2012]. А Poon J.T.C. и соавт. в 2012 году установили, что в группе ЕЛД пациенты испытывали меньше болевых ощущений на 1-й и 2-й день после операции, кроме того пациенты быстрее выписывались из стационара, по сравнению с пациентами из группы мультипортовых операций, при этом между группами не было различий по длительности операции, частоте послеоперационных осложнений, а также числу удаленных лимфатических узлов и краям резекции [Poon J.T.C. et al., 2012].

Предварительные результаты мультицентрового исследования из США под руководством Ross H. в 2011 году показали, что операции из ЕЛД не имеют объективных преимуществ перед мультипортовыми операциями, но при этом остаются более трудоемкими [Ross H., 2011]. Champagne V.J. и соавт. в 2012 году, анализируя результаты мультицентрового исследования, пришли к выводу, что достоверных различий в интра- и послеоперационном периоде у пациентов, перенесших мультипортовые вмешательства и операции из ЕЛД, нет, кроме уменьшения болевых ощущений пациентов в группе ЕЛД на 1-й день после операции [Champagne V.J. et al., 2012].

Для овладения методикой операций из единого лапароскопического доступа, по данным разных авторов, опытному лапароскопическому хирургу необходимо выполнить от 30 до 40 вмешательств, после чего оптимизируется время операции,

а также снижается частота осложнений и объем кровопотери [Hirano Y. Et al., 2013; Hopping J.R. et al., 2013; Kirk K.A. et al., 2015].

Также на настоящий момент, имеются результаты девяти систематических обзоров и семи мета-анализов, показывающих, что операции из ЕЛД надежны и безопасны в руках опытных хирургов и выполнять их стоит только у тщательно отобранных и мотивированных пациентов, однако этот тип вмешательств является более трудоемким, по сравнению с другими видами лапароскопических техник. Но, несмотря на достаточное большое количество пациентов, вошедших в мета-анализы – в некоторых более 2800 – ни у одного из авторов на сегодняшний день нет удовлетворенности в степени доказательности проведенных исследований, и в каждой публикации автор указывает на необходимость проведения мультицентровых рандомизированных исследований [Chen W. T.-L. et al., 2011; Luján J.A. et al., 2015].

Учитывая актуальность внедряемой методики операций из единого лапароскопического доступа, отсутствие убедительной доказательной базы, демонстрирующей преимущества вмешательств из ЕЛД, с 2012 по 2015 гг. в ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России было проведено проспективное рандомизированное исследование по сравнению лапароскопических правосторонних гемиколэктомий, выполненных по поводу рака мульти- и однопортовыми методами.

Цель исследования

Определение места единого лапароскопического доступа при выполнении правосторонних гемиколэктомий.

Задачи исследования

1. Сравнить технические аспекты и интраоперационные данные при выполнении правосторонних гемиколэктомий из мульти- и однопортового доступов.
2. Оценить удобство выполнения правосторонних гемиколэктомий мульти- и однопортовыми способами.

3. Изучить ближайшие результаты лапароскопических правосторонних гемиколэктомий, выполненных МЛА и ЕЛД способами.

4. Сопоставить результаты морфологического исследования операционных препаратов правых отделов толстой кишки, удаленных с помощью различных лапароскопических методик.

5. Рассчитать экономические затраты на инструментарий при выполнении операций из ЕЛД, по сравнению с МЛА вмешательствами.

Основные положения, выносимые на защиту

1. Операции из единого лапароскопического доступа обладают лучшим косметическим эффектом, по сравнению с мультипортовыми вмешательствами.

2. Операции из единого лапароскопического доступа не имеют преимуществ перед традиционными мультипортовыми операциями по таким критериям, как длительность операции, объем кровопотери, восстановление функции кишечника, уровень болевых ощущений, частота конверсий, частота осложнений, частота назначения опиоидных анальгетиков, восстановление способности пациентов к самообслуживанию, качество жизни, удовлетворенность пациентами выполненным вмешательством.

3. Операции из единого лапароскопического доступа не дискредитируют результаты морфометрического исследования удаленных препаратов.

Практическое значение

1. Операции из единого лапароскопического доступа имеют достоверное преимущество перед лапароскопически-ассистирруемыми вмешательствами только по длине разреза передней брюшной стенки, поэтому их выполнение целесообразно опытными лапароскопическими хирургами только у отобранных и мотивированных пациентов с небольшим размером первичной опухоли.

2. Правосторонние гемиколэктомии из единого лапароскопического доступа не дискредитируют результаты морфометрического исследования удаленных препаратов, по сравнению с операциями, выполненными мультипортовым лапароскопически-ассистированным способом.

3. Установлено, что операции из единого лапароскопического доступа более трудоемки, а также более экономически затратны по сравнению с традиционными мультипортовыми вмешательствами.

4. Рутинное выполнение операций из единого лапароскопического доступа нецелесообразно, учитывая узкий спектр показаний, а также высокие трудозатраты.

Внедрение результатов работы в практику

Результаты исследований внедрены в практику работы хирургических отделений ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России. Также результаты исследования используются в учебном процессе кафедры колопроктологии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России.

Апробация работы

Апробация диссертационной работы состоялась на совместной научной конференции с участием отдела онкопроктологии и онкологического отдела хирургии ободочной кишки ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России 18 июня 2015 года.

Основные результаты диссертационного исследования были представлены на:

1. На научно-практической конференции ФГБУ «ГНЦК им. А.Н. Рыжих» Минздрава России в 2012, 2014, 2015 гг.
2. I Всероссийском симпозиуме молодых ученых "Современные проблемы хирургии и хирургической онкологии", 29-30 ноября 2012 г.
3. XI Московской ассамблее "Здоровье столицы", декабрь 2012 г.
4. XVI съезде общества эндоскопических хирургов России, 26-28 февраля 2013 г.
5. Конференции «Лапароскопическая хирургия в онкологии», 6 декабря 2013 г.

6. XVII съезде Российского общества эндоскопических хирургов, 12-14 февраля 2014 г.
7. V съезде хирургов Сибири и Дальнего Востока, 18-19 сентября, 2014 г.
8. 9-м съезде Европейского общества колопроктологов, 24-26 сентября, 2014 г.
9. XVIII съезде Российского общества эндоскопических хирургов, 17-19 февраля 2015 г.
10. Международном объединенном Конгрессе Ассоциации колопроктологов России и первом ESCP/ECCO региональном мастер-классе, 16-18 апреля 2015 г.
11. VI конференции молодых ученых РМАПО с международным участием: "Современная медицина: традиции и инновации", 22-23 апреля 2015 г.

Публикации

По материалам диссертационного исследования опубликовано 4 статьи в изданиях, рецензируемых ВАК РФ и 18 тезисов в сборниках докладов, из них 3 – в зарубежных.

Структура и объем диссертации

Диссертация написана на 113 страницах машинописного текста в редакторе Microsoft Word 2013 for Windows шрифтом Times New Roman кеглем №14, состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, который включает 122 источника, из них 8 – отечественных и 114 – зарубежных. Кроме того, диссертация включает 18 таблиц, а также иллюстрирована 16 рисунками.

Содержание работы

В основу диссертационного исследования легли результаты лечения 95 пациентов, оперированных по поводу рака правой половины толстой кишки мульти- и однопортовым лапароскопическими методами в период с октября 2012 по март 2015 года.

Дизайн исследования: проспективное рандомизированное контролируемое. Рандомизация проводилась методом конвертов в распределении 1:1.

Критерии включения:

В исследование вошли пациенты со злокачественными опухолями правой половины толстой кишки, с локализацией новообразования в слепой, восходящей ободочной кишке, правом изгибе ободочной кишки и проксимальной трети поперечной ободочной кишки, с наибольшим размером опухоли не более 5 см по данным предоперационного исследования (УЗИ, компьютерная томография, колоноскопия).

Критерии исключения:

- Отказ пациента от лапароскопической операции;
- ИМТ 32,1 кг/м² и более;
- Местно-распространенный характер роста опухоли (за исключением прорастания в переднюю брюшную стенку);
- Распространенный перитонит в анамнезе;
- Большие вентральные грыжи;
- Противопоказания к наложению карбоксиперитонеума;
- Риск по шкале ASA IV и выше;
- Развившиеся осложнения в ближайшем послеоперационном периоде, которые не позволяют провести оценку непосредственных результатов одного из видов лапароскопической операции.

После выявления злокачественного новообразования правой половины толстой кишки, пациент подвергался критериям включения/исключения. При включении в исследование больной подписывал добровольное согласие на участие, после чего проводилась рандомизация в одну из групп – мультипортовой операции (МЛА) или вмешательства из единого лапароскопического доступа (ЕЛД).

В группы было рандомизировано 107 пациентов. Из первой группы выбыло 5 пациентов (4 (8%) конверсии и 1 кровотечение в раннем послеоперационном периоде), из второй группы выбыло 7 пациентов (6 (13%) конверсий и 1 несостоятельность анастомоза). Таким образом, результаты лечения были проанализированы у **48 больных в группе МЛА** (1-я группа) и у **47 пациентов в группе ЕЛД** (2-я группа) (рисунок 1).

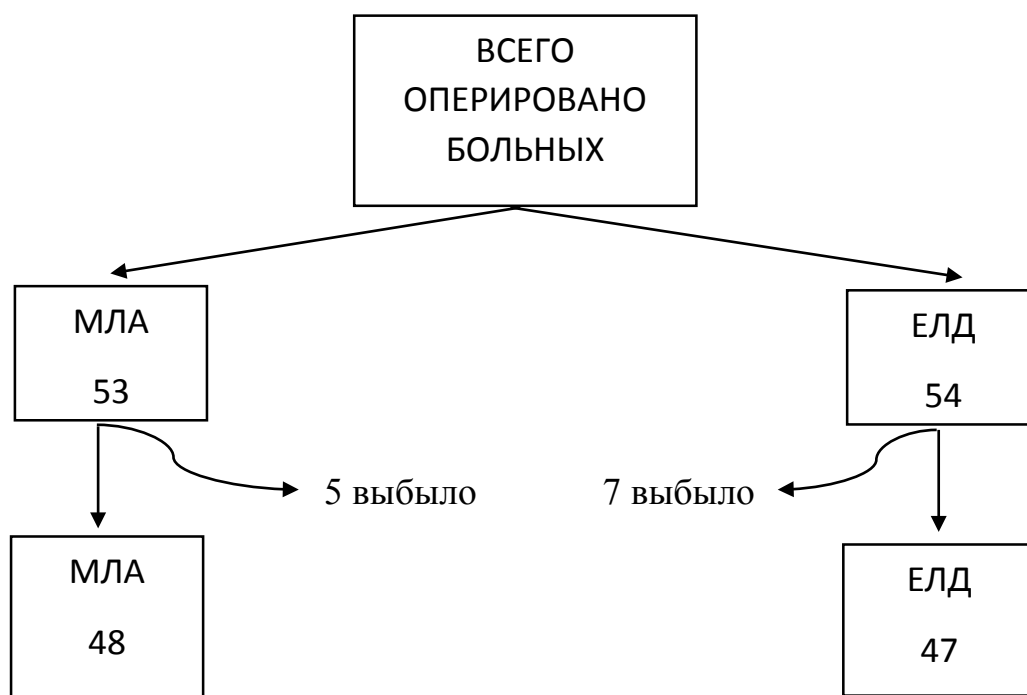


Рисунок 1 - Схема включения пациентов в исследование

В первой группе было 19 (40%) мужчин и 29 (60%) женщин. Во второй группе мужчин было 16 (34%), женщин – 31 (66%) ($p=0,2351$). Таким образом, соотношение мужчин и женщин не отличалось в сравниваемых группах и составило 1:1,5 и 1:1,9, соответственно.

Средний возраст пациентов группы МЛА составил $68,1 \pm 9,4$ (44–83) лет, ЕЛД – $65,5 \pm 8,9$ (39–81) лет ($p=0,0687$). Следует отметить, что 25 (52%) пациентов первой группы и 16 (43%) пациентов второй группы были в возрасте 70 лет и старше.

Ранее на органах брюшной полости было оперировано 26 (54%) пациентов в группе МЛА и 20 (43%) пациентов - в группе ЕЛД. Наиболее часто встречались пациенты, перенесшие операции из мини-доступов: 17 (35%) - в 1-й и 13 (28%) - во второй группе. Лапаротомия в анамнезе была у 4 (8%) пациентов в группе МЛА и

у 2 (4%) - в группе ЕЛД. Статистически значимых различий между группами по перенесенным ранее операциям не получено ($p>0,05$).

Всем пациентам в предоперационном периоде проводился комплекс лабораторных и инструментальных исследований, включая эндоскопические, ультразвуковые и рентгенологические.

Таким образом, сравниваемые группы достоверно не различались по полу, возрасту, ИМТ, характеру сопутствующих заболеваний, количеству и характеру ранее перенесенных хирургических вмешательств.

Операции выполнялись хирургами, владеющими лапароскопическими методиками. Преимуществом операций из ЕЛД, повышающих безопасность, являлась установка порта через минилапаротомию, по сравнению с закрытым способом установки при мультипортовых операциях. Однако, ни одного случая повреждения внутренних органов при установке троакаров у больных в группе МЛА отмечено не было.

После выполнения ревизии выполнялась мобилизация кишки, причем в группе МЛА у 27 (56%) пациентов использовался латеральный, а у 21 (44%) – медиальный доступ ($p=0,6791$). При латеральном доступе сначала выполнялась мобилизация кишки со стороны латерального канала, а в конце лапароскопического этапа пересекались сосуды.

Медиальный доступ начинался с выделения и пересечения подвздошно-ободочных сосудов. Затем кишка выделялась с медиальной стороны в пределах фасции Гольдта и оставлением фасции Героты.

В группе ЕЛД латеральный доступ был использован у 15 (32%), а медиальный - у 32 (68%) пациентов ($p=0,0362$). Вероятно, выбор медиального доступа наиболее удобен при ЕЛД, так как характеризуется меньшей амплитудой движений при осуществлении тракций и контртракций при пересечении сосудов и мобилизации кишки с медиальной стороны.

Учитывая, что оперативный доступ при ЕЛД обычно не превышал 4 см, иногда приходилось прибегать к расширению кожного разреза, что в свою очередь не могло не сказаться на косметическом эффекте. Причинами расширения разреза может служить висцеральное ожирение, в частности брыжейки правых отделов толстой кишки, по причине которого расширение разреза было выполнено у 9 (19%) пациентов в группе ЕЛД. Размеры опухоли, превосходящие длину кожного разреза, потребовали увеличения лапаротомии в 11 (23%) наблюдениях во 2-й группе. Формирование анастомоза у всех пациентов выполнялось ручным способом, как и в группе мультипортовых операций.

Толщина передней брюшной стенки в месте выполненной минилапаротомии в группе МЛА составила в среднем $3,2 \pm 1,2$ (1,0-6,0) см, по сравнению с $2,9 \pm 0,9$ (1,0-5,0) см в группе ЕЛД ($p=0,4011$). Выраженность отложений жира в передней брюшной стенке, большом сальнике и брыжейке оценивалась оперирующим хирургом субъективно по трехбалльной шкале (1 - умеренно, 2 – выраженно, 3 – чрезмерно). Общее количество отложений жира между группами не различалось и суммарно составило $4,5 \pm 1,6$ балла в группе МЛА по сравнению с $4,0 \pm 1,2$ баллами в группе ЕЛД ($p=0,1415$). Между группами не было различий по распространенности спаечного процесса в брюшной полости, которая составила $3,5 \pm 4,2$ (0-14) баллов в группе МЛА и $2,3 \pm 2,8$ (0-10) балла в группе ЕЛД ($p=0,1054$).

Длина кожного разреза была достоверно меньше в группе ЕЛД и составила $4,7 \pm 1,1$ (3-8) см, по сравнению с $7,2 \pm 1,9$ (4-13) см в группе МЛА ($p<0,0001$).

Пересечение магистральных сосудов у всех пациентов обеих групп осуществлялось интракорпорально. При этом в группе МЛА у всех пациентов для этого использовали 10 мм аппарат Ligasure, а в группе ЕЛД – у 42 (89%) пациентов - 5 мм аппарат Ligasure, а у остальных - 10 мм аппарат Ligasure, который устанавливался вместо одного из троакаров порта ЕЛД. Дополнительное клипирование сосудов выполнено у 3 (6%) пациентов в группе МЛА и в 2 (4%) наблюдениях в группе ЕЛД ($p=0,6674$).

Продолжительность операций между группами не отличалась, составив $178,2 \pm 36,9$ (120-300) мин. в 1-й и $191,0 \pm 45,9$ (115-360) мин. во 2-й группах ($p=0,1517$). Также измерялось время лапароскопического этапа – от формирования карбоксиперитонеума до этапа десуфляции. Медиана продолжительности лапароскопического этапа составила 90 (50-205) мин. в 1-й группе и 95 (50-170) мин. - во 2-й группе ($p=0,6869$). Кровопотеря в группах была клинически не значима. Дефект брыжейки ушивался у 3 (6%) пациентов группы МЛА и в 4 (9%) наблюдениях - в группе ЕЛД ($p=0,9470$). Во всех случаях ушивание дефекта брыжейки выполнялось экстракорпорально.

Брюшная полость дренировалась у 36 (75%) пациентов в 1-й и у 4 (9%) пациентов во 2-й группе ($p<0,0001$). При этом дренаж из брюшной полости у 3 (6%) пациентов из группы ЕЛД был удален на 3-й день после операции, а в одном (2%) случае - на 7-й день. В группе МЛА дренаж в среднем удалялся на $3,6 \pm 1,7$ (1-7) день. Медиана отделяемого по дренажу в группе МЛА составила 150 (80-3200) мл, а в группе ЕЛД 0 (0-4400) мл ($p=0,4692$) (таблица 1).

Таблица 1. Характеристика интраоперационных показателей

Показатели	МЛА (n=48)	ЕЛД (n=47)	p
Длина кожного разреза, см	$7,2 \pm 1,9$ (4-13)	$4,7 \pm 1,1$ (3-8)	$<0,0001$
Длительность операции, мин.	$178,2 \pm 36,9$ (120-300)	$191,0 \pm 45,9$ (115-360)	0,1517
Длительность лапароскопического этапа, мин.	90 (50-205)	95 (50-170)	0,6869
Ушивание дефекта брыжейки	3 (6%)	4 (9%)	0,9470
Дренирование брюшной полости	36 (75%)	4 (9%)	$<0,0001$

При ушивании послеоперационной раны внутрикожный косметический шов был использован у 45 (94%) пациентов в 1-й и у 44 (94%) пациентов во 2-й группе ($p=0,9790$).

Анализ сроков послеоперационного пребывания показал, что послеоперационный койко-день составил $7,1 \pm 2,1$ (4-15) дней в группе МЛА по сравнению с $6,3 \pm 2,1$ (4-16) днями в группе ЕЛД ($p=0,0735$). Медиана количества назначенных опиоидных анальгетиков составила 0 (0-12) доз в группе МЛА и 0 (0-2) доз в группе ЕЛД ($p=0,4871$).

Уровень болевых ощущений между группами статистически значимо не отличался со 2-го по 5-й день после операции, будучи при этом несколько выше в группе МЛА (2 день: 3,9 балла - МЛА и 3,4 балла – ЕЛД, $p=0,9734$, 3 день: 3,9 балла - МЛА и 3,2 балла – ЕЛД, $p=0,4063$, 4 день: 2,9 балла - МЛА и 2,4 балла – ЕЛД, $p=0,6845$, 5 день: 2,3 балла - МЛА и 1,6 балла – ЕЛД, $p=0,9612$) (рисунок 2).

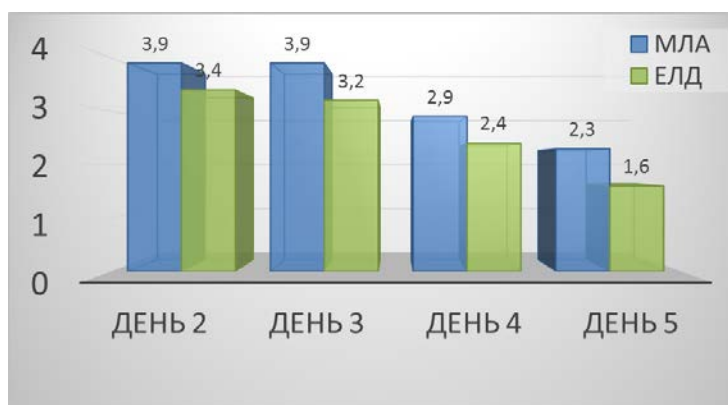


Рисунок 2 - Оценка уровня боли в послеоперационном периоде по 10-бальной визуально-аналоговой шкале

Время появления первого стула между группами не различалось и составило $2,9 \pm 0,5$ (2,0-4,0) дней в 1-й и $2,9 \pm 1,1$ (2,0-9,0) дней – во 2-й группе ($p=0,9145$).

Стоимость использованного в ходе операций инструментария, троакаров и портов оказалась достоверно выше в группе ЕЛД и составила в среднем 119574 (110000-140000) руб. по сравнению с 95020 (83000-115000) руб. в группе МЛА ($p<0,0001$).

Сроки восстановления способности к самообслуживанию, оцениваемые по шкале Бартела, между группами не различались и составили в среднем $7,0 \pm 2,5$ (3-14) дней в группе МЛА и $6,0 \pm 3,6$ (2-20) дней в группе ЕЛД ($p=0,1193$).

С целью оценки трудоемкости и сложности оперативных вмешательств, нами была разработана специальная анкета для хирургов, содержащая ряд вопросов, касающихся удобства выполнения оперативного вмешательства. Каждый пункт оценивался по пятибалльной шкале (1 балл - невозможно, 5 баллов - отлично). Так, средний балл общей оценки удобства выполнения вмешательств, по субъективной оценке хирургами, был достоверно ниже в группе ЕЛД и составил в среднем $4,2 \pm 0,5$ ($3,0-5,0$) баллов по сравнению с $4,6 \pm 0,4$ ($3,5-5,0$) баллами в группе МЛА ($p=0,0002$). При этом, операции из ЕЛД были менее удобны при выполнении манипуляций - $4,4 \pm 0,7$ ($3-5$) баллов и $3,7 \pm 0,8$ ($2-5$) баллов в 1-й и 2-й группах, соответственно ($p < 0,0001$). Во время операций из ЕЛД чаще возникала необходимость смены инструментов - $4,6 \pm 0,6$ ($3-5$) баллов в 1-й по сравнению с $4,2 \pm 0,8$ ($2-5$) баллами во 2-й группе ($p=0,0176$); чаще фиксировался конфликт инструментов, как собственных ($4,8 \pm 0,4$ ($4-5$) баллов в 1-й и $3,6 \pm 0,8$ ($2-5$) баллов во 2-й группе, $p < 0,0001$), так и с инструментами ассистента ($4,7 \pm 0,5$ ($3-5$) баллов в 1-й и $3,7 \pm 0,9$ ($2-5$) баллов во 2-й группе, $p < 0,0001$). Кроме того, при ЕЛД вмешательствах хуже была визуализация операционного поля - $4,6 \pm 0,6$ ($3-5$) баллов в 1-й и $4,1 \pm 0,8$ ($2-5$) баллов во 2-й группе ($p=0,0006$); менее удобно было выполнение этапа пересечения сосудов - $4,7 \pm 0,5$ ($3-5$) баллов в 1-й и $4,2 \pm 0,9$ ($2-5$) баллов во 2-й группе ($p=0,0032$); наиболее трудоемким оказался этап извлечение мобилизованной кишки на переднюю брюшную стенку - $4,7 \pm 0,6$ ($3-5$) баллов в 1-й и $3,6 \pm 0,9$ ($2-5$) баллов во 2-й группе ($p < 0,0001$); достоверно сложнее удавалось ушить переднюю брюшную стенку в группе ЕЛД - $4,7 \pm 0,5$ ($3-5$) баллов по сравнению с $4,9 \pm 0,4$ ($3-5$) баллами в группе МЛА ($p=0,0405$). Кроме того, хирурги ниже оценивали свое отношение к операциям из ЕЛД - $4,6 \pm 0,5$ ($3-5$) баллов в 1-й и $4,0 \pm 0,8$ ($2-5$) баллов во 2-й группе ($p=0,0002$), а также хуже оценивали свое состояние после выполнения оперативных вмешательств из единого лапароскопического доступа - $4,1 \pm 0,7$ ($3-5$) баллов по сравнению с $4,5 \pm 0,7$ ($3-5$) баллами в группе мультипортовых вмешательств ($p=0,0093$) (таблица 2).

Таблица 2. Оценка удобства выполнения оперативных вмешательств по специально разработанной пятибалльной шкале

Показатели	МЛА (n=48)	ЕЛД (n=47)	p
Расположение пациента на операционном столе, баллы	4,9±0,2 (4-5)	4,7±0,6 (3-5)	0,0763
Установка троакаров/портов, баллы	4,7±0,6 (2-5)	4,6±0,6 (3-5)	0,6331
Удобство манипуляций, баллы	4,4±0,7 (3-5)	3,7±0,8 (2-5)	<0,0001
Перемещения во время операции, баллы	4,6±0,6 (3-5)	4,4±0,6 (3-5)	0,2809
Необходимость частой смены инструментов, баллы	4,6±0,6 (3-5)	4,2±0,8 (2-5)	0,0176
Конфликт собственных инструментов, баллы	4,8±0,4 (4-5)	3,6±0,8 (2-5)	<0,0001
Конфликт с инструментами ассистента, баллы	4,7±0,5 (3-5)	3,7±0,9 (2-5)	<0,0001
Визуализация, баллы	4,6±0,6 (3-5)	4,1±0,8 (2-5)	0,0006
Мобилизация кишки, баллы	4,5±0,6 (3-5)	4,3±0,8 (2-5)	0,1075
Пересечение сосудов, баллы	4,7±0,5 (3-5)	4,2±0,9 (2-5)	0,0032
Экстракция препарата, баллы	4,7±0,6 (3-5)	3,6±0,9 (2-5)	<0,0001
Формирование анастомоза, баллы	4,8±0,6 (2-5)	4,6±0,6 (3-5)	0,1017
Ушивание окна брыжейки, баллы	4,7±0,6 (4-5)	4,5±0,7 (4-5)	>0,9999
Гемостаз, баллы	4,6±0,7 (3-5)	4,6±0,6 (3-5)	0,6330
Установка дренажа, баллы	4,9±0,3 (4-5)	4,8±0,4 (4-5)	0,4987
Ушивание передней брюшной стенки, баллы	4,9±0,4 (3-5)	4,7±0,5 (3-5)	0,0405
Общая оценка оперативного вмешательства, баллы	4,6±0,5 (3-5)	4,0±0,8 (2-5)	0,0002
Оценка состояния хирурга после операции, баллы	4,5±0,7 (3-5)	4,1±0,7 (3-5)	0,0093
Средний балл удобства выполнения вмешательства, баллы	4,6±0,4 (3,5-5,0)	4,2±0,5 (3,0-5,0)	0,0002

Качество жизни пациентов оценивалось по шкале QoL SF-36. Анализировались показатели физического здоровья (РН) и внутреннего психического состояния пациента (МН). При этом между группами не было различий между значениями РН и МН на момент выписки и через 1 месяц. Так, на момент выписки показатель РН в 1-й группе составил $37,5 \pm 8,8$ (22,0-52,2) баллов, а во 2-й группе - $38,1 \pm 8,8$ (18,9-57,5) баллов ($p=0,7363$). Показатель МН на момент выписки был $43,2 \pm 5,1$ (32,0-57,0) балла в группе МЛА по сравнению с $42,5 \pm 5,7$ (31,0-65,4) баллами в группе ЕЛД ($p=0,5545$). Через месяц после операции РН в 1-й группе составил $48,3 \pm 3,4$ (43,9-51,4) баллов, по сравнению с $41,9 \pm 7,4$ (30,7-50,0) баллами во второй группе ($p=0,1636$). МН через 1 месяц в 1-й группе составил $44,1 \pm 1,3$ (42,6-45,0) балла, по сравнению с $40,6 \pm 3,1$ (36,0-43,6) баллами во 2-й группе ($p=0,0727$) (рисунок 3).



Рисунок 3 - Балльная оценка качества жизни пациентов после операции

Через месяц после выписки пациентам предлагалось ответить на вопрос: «Какой из методов оперативного вмешательства Вы предпочли бы на настоящий момент: открытый, мультипортовый или из единого лапароскопического доступа?» Таким образом, производилась косвенная оценка удовлетворенности пациентов выполненной операцией. Абсолютное большинство больных в обеих группах были удовлетворены проведенным вмешательством, вне зависимости от метода. Так, в группе МЛА такой же вид операции выбрал бы 41 (85%) пациент, а в группе ЕЛД - 46 (98%) пациентов ($p=0,5293$). Отсюда можно заключить, что, в основном,

человеку не важен метод лапароскопической операции, при условии, что периоперационный период протекал без осложнений.

Изучение гистологической структуры удаленных опухолей показало, что в основном, они были представлены умереннодифференцированными аденокарциномами - в 26 (54%) наблюдениях в 1-й и в 23 (49%) случаях - во 2-й группе ($p=0,7825$). Второй по частоте оказалась слизистая аденокарцинома, выявленная у 15 (31%) пациентов группы МЛА и у 19 (40%) больных группы ЕЛД ($p=0,4291$). В остальных случаях опухоли были представлены низкодифференцированной аденокарциномой, перстневидно-клеточным раком, нейроэндокринной опухолью и MALT-лимфомой. Подавляющее большинство пациентов было оперировано по поводу рака II и III клинических стадий.

При анализе результатов исследования морфометрических характеристик удаленных препаратов с целью оценки онкологической безопасности операций, выполненных из единого лапароскопического доступа, выявлено отсутствие достоверных различий между группами по протяженности опухоли, длине препарата, границам резекции, длине подвздошно-ободочного сосудистого пучка, а также количеству удаленных лимфатических узлов ($p>0,05$) (таблица 4).

Послеоперационные осложнения развились у 3 (6%) пациентов в группе МЛА и у 3 (6%) пациентов в группе ЕЛД, таким образом не было выявлено статистически значимых различий между группами ($p=0,8725$).

ВЫВОДЫ

1. При ПГКЭ из ЕЛД предпочтение стоит отдавать медиальному доступу, позволяющему выполнять лапароскопический этап операции с минимальной амплитудой движений инструментов, снижая вероятность их конфликта. Медиальный доступ был использован у 68% пациентов в группе ЕЛД, по сравнению с 44% в группе МЛА, при этом выбор доступа не повлиял на продолжительность оперативного вмешательства, которая составила $178,2\pm 36,9$ мин. в 1-й и $191,0\pm 45,9$ мин. во 2-й группе ($p=0,1517$). Кроме того, на частоту

послеоперационных осложнений, которая составила 6% в группе МЛА и 6% в группе ЕЛД ($p=0,8725$), никак не повлиял выбор способа пересечения сосудов, а также факт ушивания дефекта брыжейки и дренирования брюшной полости.

2. Операции из единого лапароскопического доступа являются менее удобными, так как средний балл общей оценки удобства выполнения вмешательств, по субъективной оценке хирургами, был достоверно ниже в группе ЕЛД и составил в среднем $4,2 \pm 0,5$ ($3,0-5,0$) баллов по сравнению с $4,6 \pm 0,4$ ($3,5-5,0$) баллами в группе МЛА ($p=0,0002$).

3. Мультипортовые операции и вмешательства из единого лапароскопического доступа не отличаются между собой по:

- частоте конверсий – 8% в 1-й и 13% - во 2-й группе ($p=0,1028$);
- уровню болевых ощущений со второго по пятый день после операции ($p>0,05$);
- способности восстановления пациентов к самообслуживанию - $7,0 \pm 2,5$ дней в группе МЛА по сравнению с $6,0 \pm 3,6$ днями в группе ЕЛД ($p=0,1193$);
- частоте послеоперационных осложнений – 6% в 1-й и 6% во 2-й группе ($p=0,8725$);
- длительности послеоперационного койко-дня - $7,1 \pm 2,1$ (4-15) дней в группе МЛА и $6,3 \pm 2,1$ (4-16) дней в группе ЕЛД, ($p=0,0735$);
- качеству жизни по шкале QoL SF-36 на момент выписки и через 1 месяц как по показателю РН (физическое здоровье), так и по показателю МН (психическое здоровье) ($p>0,05$).

Операции из ЕЛД обладают лучшим косметическим эффектом, который обеспечивается за счет единственного разреза на передней брюшной стенке размером $4,7 \pm 1,1$ см, по сравнению с $7,2 \pm 1,9$ см в группе мультипортовых операций ($p<0,0001$).

4. Анализ морфометрических показателей удаленных препаратов показал отсутствие достоверных различий в группах по протяженности опухоли, длине

препарата, дистальной и проксимальной границам резекции, протяженности подвздошно-ободочного сосудистого пучка, количеству исследованных лимфатических узлов ($p > 0,05$).

5. Общая стоимость лапароскопического инструментария оказалась достоверно выше в группе операций, выполненных из ЕЛД и составила в среднем 119574 руб. по сравнению с 95020 руб. в группе МЛА ($p < 0,0001$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Правосторонние гемиколэктомии из единого лапароскопического доступа целесообразно выполнять пациентам с наибольшим размером опухоли, определенным при дооперационном обследовании, менее 5 см, при любом значении индекса Т, так как превышение этих размеров опухоли требует расширения разреза передней брюшной стенки и нивелирует единственное преимущество операций из ЕЛД перед МЛА вмешательствами – косметический эффект.

2. ПГКЭ с использованием технологии ЕЛД должны выполняться только опытными лапароскопическими хирургами, поскольку вмешательства из ЕЛД, по мнению хирургов, являются более трудоемкими и технически сложными, и их выполнение требует дополнительной подготовки.

3. ПГКЭ из ЕЛД целесообразно выполнять только пациентам без висцерального ожирения, поскольку в 19% наблюдений оно послужило причиной расширения разреза передней брюшной стенки, таким образом, дискредитируя косметический эффект.

4. При мобилизации правых отделов толстой кишки из ЕЛД предпочтительно использование медиального доступа, который позволяет выполнить лапароскопический этап вмешательства с минимальной амплитудой движений, а соответственно минимальным конфликтом инструментов.

5. Ушивание дефекта брыжейки, а также дренирование брюшной полости у пациентов, перенесших мультипортовую лапароскопически-ассистированную

или ЕЛД правостороннюю гемиколэктомию, не должны применяться рутинно, поскольку отказ от этих этапов, не привел к увеличению частоты послеоперационных осложнений.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Шельгин Ю.А., Фролов С.А., Ачкасов С.И., Запольский А.Г. «Непосредственные результаты правосторонних гемиколэктомий, выполненных с использованием различных лапароскопических методов» Вопросы онкологии. VIII съезд онкологов России - Т.2, 2013, с. 680-681.

2. Шельгин Ю.А., Ачкасов С.И., Сушков О.И., Запольский А.Г. «Непосредственные результаты правосторонних гемиколэктомий, выполненных по поводу рака правой половины ободочной кишки, различными лапароскопическими методами», Эндоскопическая хирургия, 5, 2014, с. 3-7.

3. Шельгин Ю.А., Ачкасов С.И., Сушков О.И., Запольский А.Г. «Безопасен ли единый лапароскопический доступ в хирургии ободочной кишки?», Эндоскопическая хирургия, 3, 2014, с. 3-5.

4. Запольский А.Г., Ачкасов С.И. «Сравнительная оценка одно- и мультипортовых лапароскопических правосторонних гемиколэктомий (обзор литературы)», Эндоскопическая хирургия, 1, 2015, с. 61-65.

5. Шельгин Ю.А., Ачкасов С.И., Сушков О.И., Запольский А.Г. "Применение правосторонних гемиколэктомий, выполненных с использованием различных лапароскопических методов", Сборник научных трудов Всероссийского симпозиума молодых ученых "Современные проблемы хирургии и хирургической онкологии", с. 48 Москва, 29-30 ноября 2012 г.

6. Шельгин Ю.А., Ачкасов С.И., Сушков О.И., Запольский А.Г. "Применение правосторонних гемиколэктомий, выполненных с использованием различных лапароскопических методов", Ассамблея здоровье столицы, тезисы, с.56, декабрь 2012 г.

7. Шельгин Ю.А., Фролов С.А., Ачкасов С.И., Сушков О.И., Запольский А.Г. "Применение правосторонних гемиколэктомий, выполненных с

использованием различных лапароскопических методов", Научно-практический журнал "Эндоскопическая хирургия" №1, 2013, выпуск 2. Тезисы докладов XVI съезда Российского общества эндоскопических хирургов. с.10.

8. Yu.A. Shelygin, S.A. Frolov, S.I. Achkasov, O.I. Sushkov, A.G. Zapolskiy "Laparoscopically-assisted right colectomy performed by single incision, multiport and hand-assisted operations", Trial Постер на 8-м съезде ESCP, Белград, 2013

9. Шельгин Ю.А., Фролов С.А., Ачкасов С.И., Сушков О.И., Запольский А.Г. "Непосредственные результаты правосторонних гемиколэктомий, выполненных с использованием различных лапароскопических методов", Материалы III съезда хирургов Юга России, г. Астрахань, сентябрь, 2013 г., с. 92.

10. Шельгин Ю.А., Ачкасов С.И., Сушков О.И., Запольский А.Г. "Безопасен ли единый лапароскопический доступ в хирургии ободочной кишки?", Научно-практический журнал "Эндоскопическая хирургия" №1, 2014, приложение Тезисы докладов XVII съезда Российского общества эндоскопических хирургов. с.464-465.

11. Запольский А.Г. "Безопасен ли единый лапароскопический доступ в хирургии ободочной кишки?", Сборник научно -практической конференции молодых ученых и студентов ТГМУ им. Абуали ибни Сино «Достижения и перспективы развития медицинской науки», с.133, Таджикистан, Душанбе, 2014 г., с.133.

12. Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, А.Н. Герасимов, О.И. Сушков, А.Г. Запольский «Оценка морфологических критериев удаленных препаратов после лапароскопических правосторонних гемиколэктомий, выполненных по поводу рака», VIII съезд онкологов стран СНГ. Евразийский онкологический журнал, №3 (03)-2014, с.475.

13. Yu.A. Shelygin, S.I. Achkasov, O.A. Maynovskaya, O.I. Sushkov, A.G. Zapolskiy «Results of specimen quality evaluation after laparoscopic right colectomies, performed by multi- and single-port approaches. Prospective randomized trial», Colorectal Disease, 2014, vol.16, p.36.

14. А.Г. Запольский, Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, О.И. Сушков «Непосредственные результаты лапароскопических правосторонних гемиколэктомий, выполненных по поводу рака с помощью одно- и мультипортовых техник (проспективное рандомизированное исследование)», Колопроктология, №3(49)-2014 Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы колопроктологии», 23-24 октября Смоленск (сборник тезисов), с. 85.

15. Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, О.А. Майновская, О.И. Сушков, А.Г. Запольский «Оценка онкологической безопасности лапароскопических правосторонних гемиколэктомий, выполненных по поводу рака (проспективное рандомизированное исследование)», Колопроктология, №3(49)-2014 Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы колопроктологии», 23-24 октября Смоленск (сборник тезисов), с.85.

16. Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, О.И. Сушков, А.Г. Запольский «Оценка безопасности лапароскопических операций на ободочной кишке», Колопроктология, №3(49)-2014 Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы колопроктологии», 23-24 октября Смоленск (сборник тезисов), с.86.

17. Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, О.И. Сушков, А.Г. Запольский "Анализ интра- и послеоперационных осложнений при лапароскопических операциях на ободочной кишке", Приложение к журналу "Вестник хирургической гастроэнтерологии", с.20.

18. Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, О.И. Сушков, О.А. Майновская, А.Г. Запольский «Непосредственные результаты лапароскопических правосторонних гемиколэктомий, выполненных по поводу рака с помощью одно- и мультипортовых техник (проспективное рандомизированное исследование)», XVIII съезд Российского общества эндоскопических хирургов России, 17-19 февраля 2015 года, Сборник тезисов, с.121.

19. Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, О.А. Майновская, О.И. Сушков, А.Г. Запольский «Онкологическая безопасность лапароскопических правосторонних

гемиколэктомий, выполненных по поводу рака (проспективное рандомизированное исследование)», XVIII съезд Российского общества эндоскопических хирургов России, 17-19 февраля 2015 года, Сборник тезисов. С. 122.

20. Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, О.И. Сушков, О.А. Майновская, А.Г. Запольский «Непосредственные результаты правосторонних гемиколэктомий, выполненных по поводу рака с помощью одно- и мультипортовых лапароскопических техник (проспективное рандомизированное исследование)», Колопроктология, 2015, № 1 (51) (приложение). Материалы Международного объединенного Конгресса Ассоциации колопроктологов России и первого ESCP/ECCO регионального мастер-класса (сборник тезисов), 16-18 апреля 2015 г., г. Москва, с. 92-93.

21. А.Г. Запольский «Результаты сравнительной оценки одно- и мультипортовых лапароскопических методов при правосторонних гемиколэктомиях, выполненных по поводу рака (проспективное рандомизированное исследование)», VI конференция молодых ученых РМАПО с международным участием: "Современная медицина: традиции и инновации", 22-23 апреля 2015 г. Материалы конференции, с.136-138.

22. Ю.А. Шельгин, С.И. Ачкасов, О.А. Майновская, О.И. Сушков, А.Г. Запольский «Сравнительная оценка одно- и мультипортовых лапароскопических техник при правосторонних гемиколэктомиях (проспективное рандомизированное исследование)», Петербургский онкологический форум "Белые ночи-2015», сборник тезисов, с. 120.