

ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПРАВСТОРОННЕЙ ГЕМИКОЛЭКТОМИИ

М.А. Данилов, В.В. Цвиркун, С.М. Чудных, Ю.А. Стрельцов*, А.В. Леонтьев, А.Б. Байчоров, З.М. Абдулатипова, Г.Г. Саакян

ГБУЗ «Московский клинический научный центр им. А.С. Логинова», Москва

ONCOLOGICAL OUTCOMES OF LAPAROSCOPIC RIGHT COLECTOMY

M.A. Danilov, V.V. Tsvirkun, S.M. Chudnykh, Yu.A. Streltsov*, A.V. Leontiev, A.B. Baychorov, Z.M. Abdulatipova, G.G. Saakian

Loginov Moscow Clinical Scientific Center, Moscow, Russia

* E-mail: yu.streltsov@mknc.ru

Аннотация

Цель исследования – оценка результатов лапароскопической правосторонней гемиколэктомии у больных раком правой половины ободочной кишки.

Материалы и методы. Исследование является ретроспективным, несравнительным. В течение пяти лет с октября 2015 г. по октябрь 2020 г. в отделении колопроктологии МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ выполнено 217 лапароскопических правосторонних гемиколэктомий по поводу рака толстой кишки.

Результаты. Клинически значимые осложнения Clavien-Dindo IIIb наблюдали в четырех случаях, всего было отмечено 41 осложнение Clavien-Dindo I–V. Прогрессирование опухоли отмечено в 36 случаях. Общая пятилетняя выживаемость при выполнении лапароскопической правосторонней гемиколэктомии составила 89.1%, а пятилетняя безрецидивная выживаемость – 81.2%.

Заключение. Непосредственные и отдаленные результаты данного исследования продемонстрировали хирургическую безопасность и онкологическую эффективность лапароскопической правосторонней гемиколэктомии.

Ключевые слова: лапароскопическая правосторонняя гемиколэктомия, рак ободочной кишки.

Abstract

Purpose. To assess outcomes after the laparoscopic right-sided hemicolectomy in patients with cancer of the right half of the colon.

Materials and methods. The study is retrospective, not comparative. For 5 years, from October 2015 to October 2020, 217 laparoscopic right-sided hemicolectomies for colon cancer were performed at the department of coloproctology in Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

Results. Clinically significant complications of Clavien-Dindo IIIb were seen in 4 cases; in all, 41 Clavien-Dindo I-V complications were registered. Tumor progression was seen in 36 cases. The overall 5-year survival rate after laparoscopic right-sided hemicolectomy was 89.1%; 5-year relapse-free survival rate was 81.2%.

Conclusion. Immediate and long-term results of this study have demonstrated surgical safety and oncological efficacy of laparoscopic right-sided hemicolectomy.

Key words: laparoscopic right-sided colectomy, colon cancer.

Ссылка для цитирования: Данилов М.А., Цвиркун В.В., Чудных С.М., Стрельцов Ю.А., Леонтьев А.В., Байчоров А.Б., Абдулатипова З.М., Саакян Г.Г. Онкологические результаты выполнения лапароскопической правосторонней гемиколэктомии. Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2022; 3: 60–64

Введение

Первая лапароскопическая резекция толстой кишки была выполнена в 1991 г. [1]. Основными преимуществами любой лапароскопической операции являются меньший болевой синдром и укорочение сроков пребывания пациента в стационаре по сравнению с открытыми операциями [1–3]. Кроме того, лапароскопическая правосторонняя гемиколэктомия является безопасной и эффективной операцией с онкологической точки зрения, что подтверждено в крупных многоцентровых рандомизированных исследованиях (CLASICC, COST) [4, 5]. В связи с этим

доля лапароскопических правосторонних гемиколэктомий растет во всем мире, в том числе и в России. По данным статистики, ежегодный прирост использования лапароскопических технологий в лечении колоректального рака в Москве составляет около 8%, а доля лапароскопии при раке правосторонней локализации достигает 83% [6].

Таким образом, изучение онкологической безопасности лапароскопической правосторонней гемиколэктомии у больных раком правой половины ободочной кишки является перспективной научно-практической задачей.

Цель исследования — оценка онкологической безопасности лапароскопической правосторонней гемиколэктомии у больных раком правой половины ободочной кишки, пролеченных в МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ.

Материалы и методы

Исследование является ретроспективным и несравнительным. В период с октября 2015 г. по октябрь 2020 г. в отделении колопроктологии МКНЦ им. А.С. Логинова ДЗМ выполнено 352 правосторонних гемиколэктомии по поводу рака толстой кишки (аденокарцинома), из них 217 с использованием лапароскопических технологий. Критериями исключения явились IV стадия онкологического процесса (метастатический колоректальный рак) и выполнение вмешательств на правой половине ободочной кишки по поводу доброкачественных новообразований в анамнезе. Клинико-патологические данные пролеченных пациентов за прошедший период проспективно заносили в базу данных (Microsoft Excel), недостающие данные были оценены ретроспективно из электронной медицинской документации.

Оценку тяжести состояния пациентов проводили с использованием шкалы ASA, функционального состояния — с помощью шкалы ECOG. Из стандартных периоперационных показателей оценивали продолжительность операции, объем кровопотери, время до первого отхождения газов, время до первого приема пищи, продолжительность пребывания в стационаре и частоту повторной госпитализации. В данном исследовании продолжительность пребывания в стационаре была разделена на две составляющие и оценена как наблюдаемая (полный период от даты операции до фактической выписки пациента из стационара) и возможная (гипотетическая продолжительность пребывания в стационаре в соответствии с критериями выписки). К критериям выписки были отнесены возможность самостоятельного энтерального питания, наличие стула и отсутствие послеоперационных осложнений. Возможная продолжительность пребывания как показатель периоперационного периода была использована в настоящем исследовании в связи с тем, что многие пациенты по собственному желанию остаются в стационаре дольше, чем это необходимо.

Послеоперационные осложнения оценивали с помощью классификации Clavien-Dindo в зависимости от степени их тяжести и требуемой тактики лечения. Отдельное внимание было уделено клинически значимым осложнениям, которые требуют эндоскопической или рентгенологической интервенции, а также приводят к недостаточности одного или системы органов. Конверсию лапароскопического доступа в лапаротомию учитывали на всем протяжении хирургического вмешательства. Патоморфологическое исследование удаленного препарата проводили с оценкой дифференцировки опухоли, дистальной, проксимальной и циркулярной границы резекции, количества удаленных лимфатических узлов. Стадию опухолевого процесса устанавливали на основании классификации TNM (8-е издание). Рецидив расценивали как наличие гистологически и рентгенологически (КТ/

Таблица 1

Характеристики пациентов

Показатель	Значение
Возраст	70 ± 8.3 (43–86)
Пол	
• мужской	84
• женский (female)	133
ИМТ	25,1 ± 3,7
ECOG	
• 0	89 (41%)
• 1	115 (53%)
• 2	13 (6%)
ASA	
• I	3 (1.4%)
• II	77 (35.5%)
• III	121 (55.8%)
• IV	16 (7.4%)
Локализация опухоли	
• слепая кишка	64 (29.5%)
• восходящая ободочная кишка	120 (55.3%)
• поперечная ободочная кишка	33 (15.2%)
Операция	
• правосторонняя гемиколэктомия	180 (83%)
• расширенная правосторонняя гемиколэктомия	37 (17%)

ПЭТ-КТ) подтвержденной опухоли. Наблюдение за пациентами проводили согласно разработанной карте мониторинга больных колоректальным раком (через один месяц, три месяца, далее каждые три месяца до двух лет, а затем каждые полгода до пяти лет). Осмотр и изучение онкомаркеров проводили при каждом визите. Колоноскопию выполняли через год и затем каждый год, КТ органов грудной клетки и брюшной полости — каждые полгода.

Характеристика пациентов, включенных в исследование, представлена в табл. 1. В исследование включены 217 пациентов, которым была выполнена лапароскопически ассистированная правосторонняя гемиколэктомия, из них 84 мужчины, 133 женщины. Средний возраст составил 70 ± 8.3 (43–86) года, ИМТ — 25.1 ± 3.7 кг/м². При оценке общего состояния онкологического больного статус 115 (53%) пациентов соответствовал ECOG 0, 89 (41%) пациентов — ECOG 1 и 13 (6%) пациентов — ECOG 2. Также у половины пациентов (55.8%) при оценке при оценке физического статуса по шкале ASA был установлен статус III, у трети (35.5%) — ASA II. Опухоль была локализована в половине случаев (55.3%) в восходящей ободочной кишке, в трети случаев (29.5%) — в слепой кишке и лишь в 17,2% случаев — в поперечной ободочной кишке, что потребовало выполнить в подавляющем большинстве случаев — 180 (83%) — лапароскопически ассистированную правостороннюю гемиколэктомию

Таблица 2

Периоперационные показатели

Показатель	Значение
Продолжительность операции, мин	204.5 ± 76,1 (84–396)
Интраоперационная кровопотеря, мл	80 ± 164 (0–1200)
Время до первого появления газов, дни	3.3 ± 1.0 (1–5)
Время до первого приема пищи, дни	3 ± 0,7 (2–5)
Наблюдаемая продолжительность пребывания, дни	9.1 ± 3.0 (5–18)
Возможная продолжительность пребывания, дни	6.4 ± 1.2 (4–12)
Частота конверсии	14 (6.4%)

Таблица 3

Характеристика послеоперационных осложнений

Показатель	Значение
Количество пациентов	217
Clavien-Dindo I Лихорадка Парез кишечника Нагноение послеоперационной раны	5 (2.3%) 16 (7.3%) 14 (6.4%)
Clavien-Dindo II Пневмония Кровотечение	1 (0.4%) 1 (0.4%)
Clavien-Dindo III-IIIb Абсцесс Несостоятельность анастомоза Кровотечение из зоны анастомоза	0 0 2 (0.9%)
Clavien-Dindo V Послеоперационная летальность	0
Кишечная непроходимость	2 (0.9%)
Общее количество осложнений (Clavien-Dindo I-V)	41 (18.8%)
Количество клинически значимых осложнений (Clavien-Dindo IIIb)	4 (1.8%)
Повторная госпитализация	2 (0.9%)

и в 37 (17%) случаях – расширенную правостороннюю гемиколэктомию.

Статистическую обработку данных проводили с помощью программного обеспечения SPSS версия 18 (IBM, США). Общая и безрецидивная выживаемость была оценена с помощью метода Каплана – Майера.

Результаты

Периоперационные показатели представлены в табл. 2.

Продолжительность операции в среднем составляла 204.5 ± 76.1 мин (от 84 до 396 мин). Интраоперационная кровопотеря составила в среднем 80 ± 164 мин от бескровной операции, выполненной в эмбриональном слое, вплоть до операции с кровопотерей до 1200 мл. В среднем первое самостоятельное отхождение газов происходило на 3.3 ± 1.0 день, а самостоятельный прием пищи – на день позже (4.6 ± 1.8). Средний период пребывания в стационаре составил 9.1 дня, однако соматический статус позволял выписать на амбулаторное лечение пациентов через 6.4 дня после

Таблица 4

Патоморфологические характеристики

Показатель	Значение
Стадия TNM	
• I	27 (12.4%)
• II	117 (54%)
• III	73 (33.6%)
T	
• I	3 (1.4%)
• II	44 (20.3%)
• III	116 (53.5%)
• IV	54 (24.9%)
N	
• 0	144 (63.4%)
• 1	51 (25.5%)
• 2	22 (10.1%)
Степень дифференцировки	
• G1	21 (9.7%)
• G2	137 (63.1%)
• G3	59 (27.2%)
Количество удаленных лимфоузлов	15 ± 2.9(12–27)
Количество пораженных лимфоузлов	3 ± 2.4 (1–7)
Лимфоваскулярная инвазия	72 (33.2%)
Проксимальная граница резекции, см	13.4 ± 4.3 (9–20)
Дистальная граница резекции, см	17.1 ± 5.4 (11–24)
Положительная циркулярная граница резекции	1 (0.5%)
Диаметр опухоли, см	6.9 ± 1.9 (1–11)

операции. Конверсия доступа выполнена в 14 (6.4%) случаях и обусловлена техническими сложностями выполнения операции.

Клинически значимые осложнения (табл. 3) развились в 4 (1.8%) случаях, всего было отмечено 41 осложнение, потребовавшее консервативной терапии. Наиболее частыми осложнениями явились парез кишечника и нагноение операционной раны, реже всего встречались пневмония и кровотечение.

При патоморфологическом исследовании (табл. 4) операционного препарата большинству пациентов (116 больных) установлена II стадия по TNM, они составили 53.5% от оперированных пациентов. 73 пациентам установлена III стадия опухоли, и лишь 27 (12.4%) пациентов имели I стадию на момент операции. В большинстве случаев (137 больных, 63,1%) опухоль имела умеренную степень дифференцировки, низкодифференцированные опухоли встретились у 59 (27.2%) оперированных больных. Высокодифференцированные опухоли выявлены у 21 (9.7%) пациента. Положительный циркулярный край резекции обнаружен в 1 (0.5%) случае.

Таблица 5

Показатели прогрессии заболевания

Рецидив	Значение
Прогрессия: легкие	11 (5.0%)
Прогрессия: печень	9 (4.1%)
Прогрессия: легкие и печень	15 (6.9%)
Канцероматоз	1 (0.4%)
Имплантационные метастазы	0
Всего	36 (16.6%)

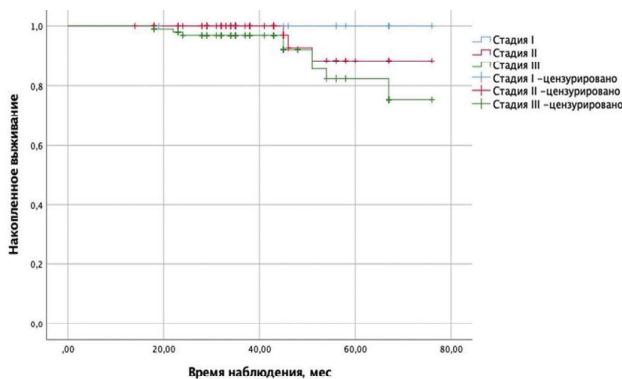


Рис. 1. Пятилетняя канцерспецифическая выживаемость в зависимости от стадии онкологического процесса

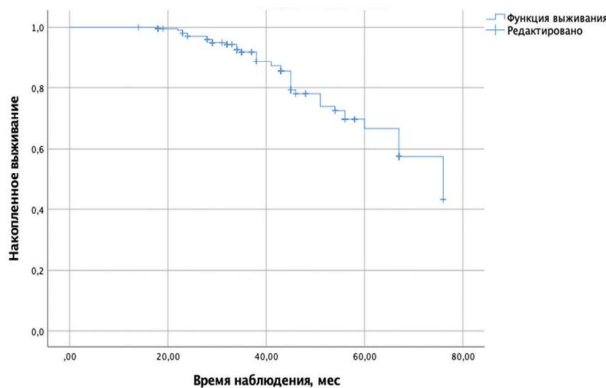


Рис. 2. Общая 5-летняя выживаемость

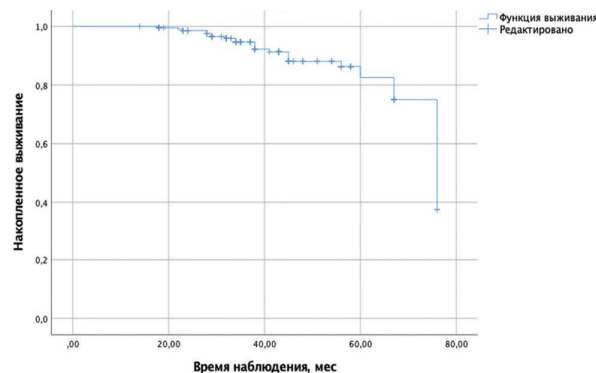


Рис. 3. Безрецидивная 5-летняя выживаемость

Показатели прогрессирования опухолевого процесса представлены в табл. 5.

Несмотря на, казалось бы, радикально выполненную операцию и проводимое комплексное лечение, в 11 случаях отмечено прогрессирование опухоли в форме метастатического поражения легких, в 9 случаях – метастатического поражения печени. Синхронное метастатическое поражение печени и легких развилось в 15 случаях. В одном случае развился канцероматоз брюшины. Имплантационных метастазов отмечено не было. Всего прогрессирование опухоли произошло в 16.6% случаев.

Пятилетняя канцерспецифическая выживаемость составила 94.5%, для I стадии – 100%, для II стадии – 96.7%, для III стадии – 91.0% (рис. 1). Общая пятилетняя выживаемость при выполнении лапароскопической правосторонней гемиколэктомии составила 81.2%, а пятилетняя безрецидивная выживаемость – 89.1% (рис. 2, 3).

Обсуждение

Качество мезоколонэктомии и количество удаляемых лимфатических узлов (объем лимфаденэктомии) являются предикторами онкологической эффективности лечения. По данным литературы, минимальное количество удаленных лимфатических узлов для адекватного стадирования опухолевого процесса должно составлять 12 [7, 8], при выполнении качественной D-2 лимфаденэктомии этот показатель может варьировать от 15 до 35 лимфоузлов [9, 10]. В проведенном исследовании среднее количество удаляемых лимфоузлов составило 24.4 ± 12.6 , поэтому наши данные соответствуют международным требованиям и рекомендациям.

В исследовании CLASICC общая трехлетняя выживаемость и трехлетняя безрецидивная выживаемость составили 74.6 и 70.9% соответственно при выполнении лапароскопической передней резекции прямой кишки. Эти результаты не отличались от результатов в группе открытой передней резекции [5]. В исследовании COST трехлетняя общая выживаемость при выполнении лапароскопической колэктомии составила 85%, при I стадии – 90%, II – 85%, III – 80% [4]. Результаты нашего исследования сопоставимы по показателям общей и безрецидивной выживаемости с общепринятыми.

По данным литературы, частота возникновения имплантационных метастазов в местах установки троакаров колеблется от 0 до 0.94% [4, 11], в нашем исследовании случаев развития имплантационных метастазов отмечено не было.

Лапароскопическая правосторонняя гемиколэктомия – это малоинвазивное вмешательство, в результате которого удается достичь более оптимальных непосредственных результатов, в частности укорочения сроков госпитализации [12]. Однако М.Н. Zheng и соавт. [11] получили противоположные данные: продолжительность пребывания в стационаре после лапароскопической колэктомии составила 13.9 ± 6.5 дня, в то время как после открытых вмешательств – 18.3 ± 5.7 дня. В нашем исследовании средняя продолжительность пребывания в стационаре после лапароскопической правосторонней гемиколэктомии составила 6.4 ± 1.2 дня (4–12), показатели

наблюдаемой продолжительности пребывания были несколько больше — 9.1 ± 3.0 дня (5–18).

Средняя продолжительность операции в нашем исследовании составила 204.5 ± 76.1 мин (84–396 мин), что полностью сопоставимо со среднестатистическими показателями при выполнении лапароскопической правосторонней гемиколэктомии по данным литературы. Среднее время до первого отхождения газов в нашем исследовании составило 3.3 ± 1.0 дня, среднее время от операции до приема твердой пищи — 4.6 ± 1.8 дня, что соответствует средним интервалам после лапароскопических вмешательств на толстой кишке (от 2 до 5 дней) [13–15].

По данным Cochrane Review, лапароскопическая хирургия толстой кишки ассоциирована с более низкой частотой развития послеоперационных осложнений, чем в группе открытой хирургии (18.2 против 23.0%, $p = 0.02$). В нашем исследовании у 41 (18.8%) пациента возникли различные осложнения в послеоперационном периоде, однако следует отметить, что доля клинически значимых не превышала 2%. Случаев послеоперационной летальности зафиксировано не было, у 2 (0.9%) пациентов после выписки из стационара развилась картина кишечной непроходимости, потребовавшая повторной госпитализации и хирургического вмешательства, что не превышает среднюю частоту реадмиссии при лапароскопических вмешательствах [6].

По данным крупных исследований (COST, CLASICC, COLOR), частота конверсии при лапароскопических вмешательствах на толстой кишке варьирует от 17 до 29%, в нашем исследовании частота конверсии составила 6.4% [4, 5]. Основными причинами перехода к открытому доступу были следующие: выраженный спаечный процесс, морбидное ожирение и случаи интраоперационного кровотечения.

Заключение

Непосредственные и отдаленные результаты данного исследования продемонстрировали хирургическую безопасность и онкологическую эффективность лапароскопической правосторонней гемиколэктомии.

Конфликт интересов отсутствует

Литература

1. Hashiguchi Y. et al. Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum (JSCCR) guidelines 2019 for the treatment of colorectal cancer // *Int J Clin Oncol.* — 2020. — V. 25. — № 1. — P. 1–42.
2. Калиниченко А.Ю. и др. Лапароскопическая хирургия рака ободочной кишки // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* — 2017. — № 7. — С. 14–17. [Kalinichenko A.Yu. et al. Laparoscopic surgery for colon cancer // *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova (Pirogov Russian Journal of Surgery).* — 2017. — № 7. — P. 14–17. In Russian].
3. Zhao L.Y. et al. Techniques and feasibility of laparoscopic extended right hemicolectomy with D3 lymphadenectomy // *World J Gastroenterol.* — 2014. — V. 20. — № 30. — P. 10531.
4. Fleshman J. et al. Laparoscopic colectomy for cancer is not inferior to open surgery based on 5-year data from the COST

Study Group trial // *Ann Surg.* — 2007. — V. 246. — № 4. — P. 655–664.

5. Jayne D.G. et al. Five-year follow-up of the Medical Research Council CLASICC trial of laparoscopically assisted versus open surgery for colorectal cancer // *Br J Surg.* — 2010. — V. 97. — № 11. — P. 1638–1645.
6. Аюпов Р.Т. и др. Первичные результаты D3-лимфодиссекции при хирургическом лечении рака правой ободочной кишки // *Креативная хирургия и онкология.* — 2018. — № 2. — С. 142–146. [Ayupov R.T. et al. Primary results of D3 lymph node dissection in the surgical treatment of cancer of the right colon // *Kreativnaya hirurgiya i onkologiya (Creative Surgery and Oncology).* — 2018. — № 2. — P. 142–146. In Russian].
7. Edge S.B. et al. The American Joint Committee on Cancer: the 7th edition of the AJCC cancer staging manual and the future of TNM // *Ann Surg Oncol.* — 2010. — V. 17. — № 6. — P. 1471–1474.
8. Рахимов О.А. и др. Непосредственные и отдаленные результаты лапароскопической правосторонней гемиколэктомии с D3-лимфодиссекцией: опыт 1 центра // *Тазовая хирургия и онкология.* — 2018. — Т. 8. — № 2. — С. 11–17. [Rakhimov O.A. et al. Immediate and long-term results of laparoscopic right-sided hemicolectomy with D3 lymph node dissection: experience of 1 center // *Tazovaya hirurgiya i onkologiya (Pelvic Surgery and Oncology).* — 2018. — V. 8. — № 2. — P. 11–17. In Russian].
9. Arezzo A. et al. Laparoscopic right colectomy reduces short-term mortality and morbidity. Results of a systematic review and meta-analysis // *Int J Colorectal Dis.* — 2015. — V. 30. — № 11. — P. 1457–1472.
10. Rondelli F. et al. Is laparoscopic right colectomy more effective than open resection? A meta-analysis of randomized and nonrandomized studies // *Colorectal Dis.* — 2012. — V. 14. — № 8. — P. e447–e469.
11. Zheng M.H. et al. Laparoscopic versus open right hemicolectomy with curative intent for colon carcinoma // *World J Gastroenterol.* — 2005. — V. 11. — № 3. — P. 323.
12. Papageorge C.M. et al. Short-term outcomes of minimally invasive versus open colectomy for colon cancer // *J Surg Res.* — 2016. — V. 204. — № 1. — P. 83–93.
13. Tong D.K.H. et al. Laparoscopic versus open right hemicolectomy for carcinoma of the colon // *JSL: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons.* — 2007. — V. 11. — № 1. — P. 76.
14. Braga M. et al. Laparoscopic vs. open colectomy in cancer patients: long-term complications, quality of life, and survival // *Dis Colon Rectum.* — 2005. — V. 48. — № 12. — P. 2217–2223.
15. Chung C.C. et al. Hand-assisted laparoscopic versus open right colectomy: a randomized controlled trial // *Ann Surg.* — 2007. — V. 246. — № 5. — P. 728–733.