<https://doi.org/10.33878/2073-7556-2021-20-1-23-31>

УДК 616.34-089.86-089.819

Ручной интракорпоральный термино-терминальный инвагинационный илеотрансверзоанастомоз, собственный опыт

Саламахин М.П.², Дергачева Т.С.², Леонов О.В.^{2,3}, Сидоров Д.В.¹,
Соловьев А.О.², Леонова А.О.²

¹Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России (2-й Боткинский проезд, д. 3, г. Москва, 125284, Россия)

²Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Клинический онкологический диспансер» (ул. Завертяева, д. 9/1, г. Омск, 644013, Россия)

³Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» (ул. Масленникова, д. 144, г. Омск, 644009, Россия)

РЕЗЮМЕ

ЦЕЛЬ: оценить результаты выполнения оригинального ручного интракорпорального термино-терминального инвагинационного илеотрансверзоанастомоза после лапароскопической гемиколэктомии справа.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ: авторами представлены результаты лечения 22 пациентов с опухолевой патологией толстой кишки: 17 женщин и 5 мужчин в возрасте $53,1 \pm 3,4$ лет. Всем пациентам выполнена лапароскопическая гемиколэктомия справа со стандартной D2 лимфодиссекцией с формированием интракорпорального илеотрансверзоанастомоза по оригинальной методике. Период наблюдения после операции 3 мес.

РЕЗУЛЬТАТЫ: конверсий в открытую хирургию не было. Продолжительность операции – $120,0 \pm 12,5$ мин., медиана кровопотери – $87,0 \pm 5,0$ мл. Под диспансерным наблюдением находятся 20 (90,9%) пациентов. Длительность лечения – $11,4 \pm 2,6$ сут. Интраоперационных осложнений не отмечалось. Не отмечено ни одного случая несостоятельности анастомоза. Послеоперационная летальность не регистрировалась. На момент контроля все пациенты живы. Выпали из контроля 2 (9,1%) пациента.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: опыт первых 22 лапароскопических гемиколэктомий справа с интракорпоральным лапароскопическим термино-терминальным инвагинационным илеотрансверзоанастомозом позволяет рекомендовать данный достоверно безопасный метод лечения для пациентов с различной патологией правой половины толстой кишки.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рак ободочной кишки, лапароскопия, гемиколэктомия, интракорпоральный анастомоз

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Саламахин М.П., Дергачева Т.С., Леонов О.В., Сидоров Д.В., Соловьев А.О., Леонова А.О. Ручной интракорпоральный термино-терминальный инвагинационный илеотрансверзоанастомоз, собственный опыт. *Колонпроктология*. 2021; т. 20, № 1, с. 23-31. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2021-20-1-23-31>

Manual intracorporeal end-to-end invagination ileotransverse anastomosis, own experience

Maxim P. Salamachin², Tatiana S. Dergacheva², Oleg V. Leonov^{2,3},
Dmitry V. Sidorov¹, Andrey O. Soloviev², Anastasia O. Leonova²

¹Hertzen Moscow Oncology Research Institute – branch of the National Medical Research Center of Radiology, Ministry of Health of Russia (2nd Botkinskiy Proezd, 3, Moscow, 125284, Russia)

²Budgetary health care institution of Omsk region "Omsk Clinical Oncological Dispensary" (Zavertyaeva str., 9/1, Omsk, 644013, Russia)

³Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Siberian State University of Physical Education and Sports" (Maslennikova Str., 144, Omsk, 644009, Russia)

ABSTRACT AIM: to evaluate the results of original manual intracorporeal end-to-end invagination ileotransverse anastomosis after laparoscopic right hemicolectomy.
PATIENTS AND METHODS: twenty-two patients with right colon cancer were included in the study: 17 females and 5 males aged 53.1 ± 3.4 years. They underwent laparoscopic right hemicolectomy with the standard D2 lymphadenectomy and intracorporeal ileotransverse anastomosis by the original technique. Follow-up period after surgery was 3 months.
RESULTS: no conversions to open surgery occurred. The operation time was 120.0 ± 12.5 minutes, the median blood loss was 87.0 ± 5.0 ml. Twenty (90.9%) patients are still under follow-up. The hospital stay was 11.4 ± 2.6 days. There were no intraoperative complications. There were no cases of anastomotic leakage. No mortality occurred. At the time of the follow-up, all the patients are alive. Two (9.1%) patients have dropped out of control.
CONCLUSION: the experience of the first 22 laparoscopic right hemicolectomies with intracorporeal laparoscopic end-to-end invagination ileotransverse anastomosis makes it possible to recommend this reliably safe method.

KEYWORDS: colon cancer, laparoscopy, hemicolectomy, intracorporeal anastomosis

CONFLICT OF INTEREST: The authors declare no conflict of interest.

For citation: Salamachin M.P., Dergacheva T.S., Leonov O.V., Sidorov D.V., Soloviev A.O., Leonova A.O. Manual intracorporeal end-to-end invagination ileotransverse anastomosis, own experience. *Koloproktologia*. 2021;20(1):23-31. (in Russ.). <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2021-20-1-23-31>

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ: Леонов Олег Владимирович, e-mail: leonov_oleg@mail.ru
 ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Oleg V. Leonov, e-mail: leonov_oleg@mail.ru

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование проведено без спонсорской поддержки.

FUNDING

The study was performed without external funding.

ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ

Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании.

INFORMED CONSENT

All the patients gave written informed consent to participate in the study.

СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВ ПАЦИЕНТОВ И ПРАВИЛ БИОЭТИКИ

Протокол исследования одобрен на заседании Этического комитета при БУЗ Омской области «Клинический онкологический диспансер».

COMPLIANCE WITH THE RIGHTS OF PATIENTS AND THE RULES OF BIOETHICS

The study protocol was approved at the meeting of the Ethics Committee at the Clinical Oncology Dispensary of the Omsk Region.

Дата поступления – 06.10.2020
 Received – 06.10.2020

После доработки – 26.12.2020
 Revised – 26.12.2020

Принято к публикации – 15.03.2021
 Accepted for publication – 15.03.2021

ВВЕДЕНИЕ

Рак ободочной кишки – актуальнейшая проблема современной онкологии [1, 2]. Прирост заболеваемости раком ободочной кишки в России с 2007 по 2017 гг. составил 31,37% [3].

В последние годы стандартом оперативного лечения рака правых отделов ободочной кишки признана лапароскопическая правосторонняя гемиколэктомия с центральным лигированием сосудов Laparoscopic total right mesocolotomy [4]. Было убедительно доказано, что длина образцов удаленной кишки, количество удаляемых лимфатических узлов, частота R0 края резекции и 3-х летняя выживаемость статистически не различаются при открытой и лапароскопической гемиколэктомии [5].

Интракорпоральный анастомоз стал следующим шагом развития лапароскопической хирургии толстой кишки [6]. Первые публикации этого метода дати-

руются 1998 годом [7]. Методика стала активно развиваться в мире, количество публикаций по запросу «интракорпоральный анастомоз» в крупнейшей базе данных Pubmed с 2015 по 2020 гг. составляет 363 статьи [8]. Данные имеют противоречивый характер: от безусловных сторонников метода до непримиримых критиков. Противники интракорпорального анастомоза не обоснованно заявляют о большом количестве несостоятельности. В 2013 году опубликован обзор [9], в котором проанализированы данные 13 центров и 611 лапароскопических гемиколэктомий, выполненных по поводу онкологических и неонкологических заболеваний. Квалификация хирургов также была разная, о чем свидетельствует время операции от 53 мин. до 360 мин. Частота несостоятельности анастомоза варьировалась от 0 до 8,5%. Общее количество инфекций области хирургического вмешательства составило 2,7%. Авторы делают противоречивое заключение: интракорпоральный илеотрансверзоанастомоз после лапароскопической

правосторонней гемиколэктомии обычно не выполняется, но дает потенциальные преимущества, если его выполняют опытные хирурги у отдельных пациентов. В результате лапароскопическая хирургия и, в частности, лапароскопическая гемиколэктомия требует высокой квалификации оперирующего хирурга. Кривая обучения достаточно продолжительна, а психологический барьер является основной причиной отказа от интракорпорального анастомоза.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить результаты выполнения оригинального ручного интракорпорального термино-терминального инвагинационного илеотрансверзоанастомоза после лапароскопической гемиколэктомии справа.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Нами изучены результаты лечения 22 пациентов с опухолевой патологией правой половины толстой кишки: 17 женщин и 5 мужчин в возрасте от 28 до 80 лет (средний возраст – $53,1 \pm 3,4$ лет). Диагностический алгоритм включал колоноскопию, морфологическое исследование, МСКТ органов грудной полости и органов брюшной полости, малого таза с контрастированием. Аденокарцинома толстой кишки различной степени дифференцировки верифицирована у 19 (86,3%) пациентов. У 3 (13,7%) пациентов диагностирована тубуло-ворсинчатая аденома. Основным критерием включения в исследование было наличие у пациента опухоли правой половины толстой кишки, для лечения которой показано выполнение лапароскопической гемиколэктомии справа. Исследование было одобрено на заседании Этического комитета Омского областного клинического онкологического диспансера в марте 2017 года.

По локализации опухолевого процесса пациенты распределились следующим образом: слепая кишка – 5 случаев, восходящий отдел толстой кишки – 9 случаев, печеночный угол толстой кишки – 8 случаев. У 8 (36,4%) пациентов были ранее проведены операции на органах брюшной полости. По характеру проведенных оперативных вмешательств пациенты распределились следующим образом: аппендэктомия – 4 случая, ампутация матки с придатками – 2 случая, лапароскопическая холецистэктомия – 1 случай и лапароскопическая резекция сигмовидной кишки – 1 случай. Отсутствие оперативных вмешательств на органах брюшной полости отмечалось у 63,6% ($n = 14$) пациентов.

Всем пациентам выполнена лапароскопическая гемиколэктомия справа со стандартной D2 лимфо-

диссекцией с формированием интракорпорального илеотрансверзоанастомоза (Патент № 2689870 от 29.05.2019 г. – «Способ формирования интракорпорального лапароскопического термино-терминального инвагинационного илеотрансверзоанастомоза»). В качестве анестезиологического пособия все пациенты получали комбинированную ингаляционно-внутривенную анестезию в условиях миоплегии и искусственной вентиляции легких.

Пациента укладывали на спину с легким разгибанием в поясничной области. Порты были установлены следующим образом: 1-й (10 мм) – оптический троакар в параумбиликальной области на 2 см ниже пупка, 2-й (10 мм) – в эпигастрии по белой линии живота на середине расстояния между пупком и мечевидным отростком, 3-й (5 мм) – в правой подвздошной области, 4-й (5 мм) – в мезогастрии справа по средней ключичной области.

Мобилизация и резекция правых отделов ободочной кишки выполнялась по стандартной методике. При интракорпоральном выполнении межкишечного анастомоза заднюю губу наружного ряда формировали с помощью самофиксирующейся рассасывающейся нити с насечками непрерывным челночным швом на расстоянии 1,5 см от линии аппаратного скрепочного шва (Рис. 1а). Для адаптации концов подвздошной и поперечно-ободочной кишок, имеющих разные диаметры, вколы выполняли на разном расстоянии друг от друга. После вскрытия просветов тонкой и толстой кишки, второй синтетической рассасывающейся полифиламентной нитью формировали заднюю губу внутреннего ряда анастомоза через все слои (Рис. 1б). Переднюю губу внутреннего ряда анастомоза формировали вворачивающим швом Шмидена. Завершали анастомоз третьей якорной нитью либо использовали первую нить, если позволяла её длина, накладывали челночный непрерывный серозно-мышечный шов, отступая по 1,5 см в каждую сторону от передней губы внутреннего ряда швов (Рис. 1в). Нить не протягивали до завершения челночного шва. Затем производили затягивание последнего ряда швов тракциями параллельно оси анастомоза по направлению насечек нити, одновременно инвагинируя внутренний ряд швов анастомоза в толстую кишку с помощью эндожажима.

Период наблюдения после операции составил 3 мес.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Все операции ($n = 22$) имели объем лапароскопической правосторонней гемиколэктомии с формированием илеотрансверзоанастомоза по описанной методике. Конверсии не было. Интраоперационных осложнений отмечено не было. Длительность опера-

тивного вмешательства составляла $120,0 \pm 12,5$ мин. в диапазоне от 85 мин. до 205 мин., и медиана интраоперационной кровопотери равнялась $87,0 \pm 5,0$ мл (50-150 мл).

Первые сутки после операции все пациенты проводили в реанимации. Активизацию пациентов начинали со вторых суток после операции. Максимально рано удалялись катетеры: уретральный мочевого катетер – на вторые сутки после операции, сосудистый венозный доступ (вазокан) – $3,3 \pm 0,5$ суток. Контрольный дренаж брюшной полости из области операционного поля ($n = 15$) удаляли на $3,1 \pm 0,2$ сутки (2-4 суток) после операции. Дренажирование брюшной полости, как рутинную процедуру, мы проводили первым 15 пациентам. Энтеральное питание назначалось сразу же после окончания постнаркозной депрессии кишечника. Антимикробная терапия проводилась в режиме периоперационной антибактериальной профилактики. Лекарственная программа включала в себя механическую подготовку кишечника и пероральную деконтаминацию путем трехкратного при-

ема препаратов из группы макролидов (Эритромицин 1 г) и аминогликозидов (Канамицин 1 г), а также парентерального однократного введения цефалоспоринов 2 поколения (Цефутоксим 1,5 г) в сочетании с метронидазолом (Метронидазол 500 мг) за 1 час до оперативного вмешательства. Всем оперированным пациентам проводили профилактику внутригоспитальных венозных тромбозомболических осложнений препаратом Эноксапарин в дозе 40 мг за 12 часов до оперативного вмешательства с последующим ежедневным введением на весь период госпитализации. Послеоперационная инфузионная терапия носила рестриктивный характер.

В послеоперационном материале во всех наблюдениях морфологически подтверждены данные предоперационного гистологического заключения. При плановом морфологическом исследовании удаленного препарата в 3 наблюдениях была установлена pSt I (pTaNoMo) стадия опухолевого процесса, в 6 наблюдениях – pSt II (pT3-4bNoMo) стадия, в 8 наблюдениях – pSt III (pT3-4N1-2Mo), в 2 наблюдениях – pSt IV

Рисунок 1а. Формирование челночным непрерывным серозно-мышечным швом задней губы наружного ряда илеотрансверзоанастомоза самофиксирующейся рассасывающейся нити с насечками

Figure 1a. The formation of a shuttle serous-muscular suture of the posterior lips of the outer row of the ileotransverse anastomosis self-locking resorbable suture with notches

Рисунок 16. Формирование задней губы внутреннего ряда швов илеотрансверзоанастомоза синтетической рассасывающейся полифиламентной нитью через все слои

Figure 16. Formation of the posterior lip of the internal row of sutures and ileotransverse anastomosis with a synthetic absorbable polyfilament thread through all intestinal layers

(pT4bN1-2M1). Все пациенты с подтвержденным злокачественным новообразованием ($n = 19$) были обсуждены в рамках мультидисциплинарного онкологического консилиума, где выработана тактика дальнейшего лечения и наблюдения.

Осложнения III степени по классификации Clavien-Dindo в послеоперационном периоде встречались в 13,6% ($n = 3$) наблюдений: пневмоторакс ($n = 1$), кишечное кровотечение ($n = 1$), эвентрация петли тонкой кишки ($n = 1$).

Первое осложнение – пневмоторакс. Пациент И., 75 лет. Основной диагноз: ЗНО печеночного угла толстой кишки St IV (T4N2M1 pulm). На догоспитальном этапе диагностированы метастазы в легкие. Выполнена паллиативная лапароскопическая гемиколэктомия справа с интракорпоральным илеотрансверзоанастомозом. Время операции – 115 мин., кровопотеря – 100 мл. На первые сутки после оперативного лечения диагностирован пневмоторакс. Выполнено дренирование правой плевральной полости. Длительность госпитализации составила 12 суток.

В

В

Рисунок 1в. Формирование челночным непрерывным серозно-мышечным швом передней губы наружного ряда илеотрансверзоанастомоза самофиксирующейся рассасывающейся нитью с насечками

Figure 1в. Shuttle continuous serous-muscular suture of the anterior lip of the outer row of ileotransverse anastomosis with self-fixing absorbable suture with notches

Второе осложнение – кишечное кровотечение. Пациентка Х., 63 года. Основной диагноз: ЗНО слепой кишки St IIIa (T3N1M0). Выполнена лапароскопическая гемиколэктомия справа с интракорпоральным илеотрансверзоанастомозом. Время операции – 100 мин., кровопотеря – 100 мл. На 3 сутки после операции диагностировано кровотечение. Проведена лапаротомия, интраоперационно толстая кишка заполнена темной кровью, проксимальнее зоны анастомоза кровь в тонкой кишке не определяется. Произведена резекция зоны анастомоза, повторно наложен термино-терминальный двухрядный инвагинационный илеотрансверзоанастомоз. В результате причиной повторной операции послужило кровотечение из зоны анастомоза. Гистологическое исследование резецированного илеотрансверзоанастомоза: фрагмент стенки кишки с микроабсцедированием. Длительность госпитализации составила 14 суток.

Третье осложнение – эвентрация. Пациент Б., 72 года. Основной диагноз: ЗНО печеночного угла толстой кишки St IIC (T4bN0M0). Выполнена лапароскопическая гемиколэктомия справа с интракорпоральным илеотрансверзоанастомозом. Время операции – 135 мин., кровопотеря – 100 мл. Препарат извлекался из параумбиликального доступа. На 6 сутки после операции выполнено устранение эвентрации петли

Г

Г

Рисунок 1г. Окончательный вид лапароскопического интракорпорального термино-терминального инвагинационного илеотрансверзоанастомоза

Figure 1г. The final form of laparoscopic intracorporeal term-terminal invagination ileotransverse anastomosis

тонкой кишки. Длительность госпитализации составила 21 сутки.

Все пациенты выписаны из стационара в интервале от 7 сут. до 21 сут. (средняя длительность лечения – $11,4 \pm 2,6$ сут.). Несостоятельность анастомоза во всех случаях исключена. Послеоперационной летальности не зафиксировано.

Первый визит диспансерного наблюдения для пациентов был запланирован через 3 месяца после выписки из стационара. На контрольную явку явилось 20 (90,9%) пациентов. Все пациенты живы, 12 (60,9%) больных из них получают лекарственную химиотерапию в разных режимах. Дополнительного хирургического лечения, обусловленного несостоятельностью илеотрансверзоанастомоза, выполненного по оригинальной методике, не проводилось. Выпали из-под наблюдения 2 (9,1%) пациента.

ОБСУЖДЕНИЕ

Онкологическая безопасность лапароскопических операций при раке ободочной кишки не вызывает никаких сомнений [10]. Лапароскопическая правосторонняя гемиколэктомия стала стандартом лечения опухолей правой половины толстой кишки [11]. В силу возможности проведения эмбрионально ориентированной хирургии при лапароскопическом доступе достигнуты лучшие функциональные результаты и хорошая переносимость [12].

В 2013 г. опубликован первый систематический обзор [13], в который были включены семь нерандомизированных исследований, проведенных в период между 2004 и 2012 гг., проанализировано 945 пациентов. Различий в количестве несостоятельств анастомозов и инфекций области хирургического вмешательства не было. Летальность была ниже в группе интракорпорального анастомоза (0,34% против 1,32%), хотя статистически не было продемонстрировано различий между двумя группами ($P = 0,48$, OR 0,52 95% CI 0,09–3,10).

Заслуживает внимание метаанализ [14], опубликованный в 2017 г. и включивший 1492 пациента, из них 763 выполнили интракорпоральный анастомоз и 729 пациентам экстракорпоральный анастомоз. В группу интракорпорального анастомоза было включено 10 исследований, и только в одном [15] интракорпоральный анастомоз выполнялся вручную, в остальных использовались аппаратные методики, дополненные интракорпоральным швом. Пациенты с интракорпоральным анастомозом меньше находились в клинике. Время операции варьировалось в широких пределах. В группе интракорпорального анастомоза зафиксировано 18 несостоятельств, в группе экстракорпорального анастомоза – 22.

Статистически значимых различий не было (OR 0,77, 95% ДИ 0,39–1,49; $I^2 = 0\%$). Не было выявлено статистических различий в смертности для обеих групп. Авторы резюмируют: интракорпоральный илеотрансверзоанастомоз при лапароскопической правосторонней гемиколэктомии уменьшает продолжительность пребывания в стационаре, что предполагает более быстрое выздоровление.

В России, по данным Черниковского И.Л. и соавт. [16], в 22 центрах, где регулярно выполняются лапароскопические резекции толстой кишки, только 5% опрошенных рутинно используют доступ по Пфанненштилю для извлечения препарата. Это косвенно свидетельствует о применении интракорпоральной методики наложения илеотрансверзоанастомоза.

Таким образом, обоснованно существуют опасения практикующих хирургов по поводу развития несостоятельности интракорпорального анастомоза и увеличения количества инфекций области хирургического вмешательства. Длительная кривая обучения хирургов и высокая стоимость операций также не способствуют широкому распространению метода [17].

По нашему мнению, интракорпоральный анастомоз имеет ряд преимуществ, среди которых: хорошая визуализация зоны анастомоза, что очень важно для оценки адекватности кровоснабжения, а так же минимизации технических погрешностей во время формирования анастомоза. Возможность извлечения препарата через мини доступ по Пфанненштилю позволяет обеспечить не только косметический эффект, но и снизить риск развития эвентрации и грыжи [18].

К недостаткам следует отнести высокую себестоимость операции за счет использования сшивающих аппаратов. Чаще всего интракорпоральный илеотрансверзоанастомоз формируется тремя кассетами. Две – для резекции толстой и тонкой кишки и одна непосредственно используется для анастомозирования органов. Технологическое отверстие ушивается вручную с помощью интракорпорального шва.

Вместе с тем, при достаточном опыте лапароскопических вмешательств, выполнение интракорпорального ручного илеотрансверзоанастомоза по предложенной методике является технически выполнимой манипуляцией. Среднее время операций, по нашим данным, составило 120 минут, что сопоставимо с другими способами выполнения данного оперативного вмешательства. Немаловажен и косметический эффект интракорпорального способа наложения анастомоза, в таком случае препарат можно извлечь через разрез по мини Пфанненштилю, либо используя технологию NOSE.

Максимально ранняя активизация пациентов, чему способствует мультимодальная анальгезия в соот-

ветствии с концепцией Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)/Fast-Track Surgery [19], – один из важных компонентов ранней реабилитации пациентов после обширных хирургических вмешательств [20, 21].

Наш опыт указывает на то, что предшествующие оперативные вмешательства на брюшной полости не являются абсолютным противопоказанием для лапароскопических операций и формирования ручного интракорпорального анастомоза после выполнения правосторонней гемиколэктомии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наш начальный опыт, представленный в данной статье, позволяет говорить, что лапароскопическая правосторонняя гемиколэктомия с формированием ручного интракорпорального межкишечного анастомоза является технически выполнимым и безопасным хирургическим вмешательством. Удовлетворительные непосредственные результаты, отсутствие конверсий и короткий послеоперационный период вызывают определенный интерес к развитию новых лапароскопических методов в лечении больных с колоректальным раком. Однако небольшое число наблюдений требует проведения дальнейших исследований с оценкой функциональных и отдаленных онкологических результатов лечения.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ

Концепция и дизайн исследования: Саламахин М.П., Леонов О.В., Сидоров Д.В.

Сбор и обработка материала: Саламахин М.П., Дергачёва Т.С., Леонов О.В., Сидоров Д.В., Соловьев А.О., Леонова А.О.

Написание текста: Саламахин М.П., Дергачёва Т.С., Леонов О.В., Сидоров Д.В., Соловьев А.О., Леонова А.О.

AUTHORS CONTRIBUTION

Concept and design of the study: Maxim P. Salamachin, Oleg V. Leonov, Dmitry V. Sidorov

Collection and processing of the material: Maxim P. Salamachin, Tatiana S. Dergacheva, Oleg V. Leonov, Dmitry V. Sidorov, Andrey O. Soloviev, Anastasia O. Leonova
Writing of the text: Maxim P. Salamachin, Tatiana S. Dergacheva, Oleg V. Leonov, Dmitry V. Sidorov, Andrey O. Soloviev, Anastasia O. Leonova

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Саламахин Максим Петрович – к.м.н., врач-онколог хирургического отделения № 1 БУЗОО «Клинический онкологический диспансер»; salamachin@rambler.ru; ORCID: 0000-0001-9753-7960.

Дергачёва Татьяна Сергеевна – врач лучевой диагностики БУЗОО «Клинический онкологический диспансер»; tatjana-dergacheva30@mail.ru; ORCID: 0000-0001-9390-9675.

Леонов Олег Владимирович – д.м.н., доцент, заместитель главного врача по медицинской части БУЗОО «Клинический онкологический диспансер»; leonov_oleg@mail.ru; ORCID: 0000-0001-6667-7135.

Сидоров Дмитрий Владимирович – д.м.н., руководитель отделения абдоминальной онкологии ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» – филиала «НМИРЦ» Министрства здравоохранения Российской Федерации; dvsidorov_65@mail.ru; ORCID: 0000-0002-8282-9351.

Соловьев Андрей Олегович – к.м.н., заведующий отделением анестезиологии и реанимации БУЗОО «Клинический онкологический диспансер»; solovevandr@mail.ru; ORCID: 0000-0002-0222-8872.

Леонова Анастасия Олеговна – врач-онколог отделения химиотерапии № 1 БУЗОО «Клинический онкологический диспансер»; leonova_stusha@mail.ru; ORCID: 0000-0001-9938-7038.

ORCID

Maxim P. Salamachin – ORCID: 0000-0001-9753-7960

Tatiana S. Dergacheva – ORCID: 0000-0001-9390-9675

Oleg V. Leonov – ORCID: 0000-0001-6667-7135

Dmitry V. Sidorov – ORCID: 0000-0002-8282-9351

Andrey O. Soloviev – ORCID: 0000-0002-0222-8872

Anastasia O. Leonova – ORCID: 0000-0001-9938-7038

ЛИТЕРАТУРА:

1. Федоров В.Э., Поделякин К.А. Эпидемиологические аспекты колоректального рака (обзор). *Медицинский альманах*. 2017;4(49):145-148. DOI: 10.21145/2499-9954-2017-4-145-148
2. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer Statistics, 2019. *Ca: A Cancer J Clin*. 2019;69:7-34. DOI: 10.3322/caac.21551
3. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России 2017 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «ФМИЦ им. П.А. Герцена» Минздрава России. 2018; 250 с.
4. Shin JK, Kim HCh, Lee WY, et al. Laparoscopic modified mesocolic excision with central vascular ligation in right-sided colon cancer shows better short- and long-term outcomes compared

with the open approach in propensity score analysis. *Surg Endosc*. 2018;32(6):2721-2731. DOI: 10.1007/s00464-017-5970-6

5. Siani LM, Garulli G. Laparoscopic complete mesocolic excision with central vascular ligation in right colon cancer: A comprehensive review. *World J Gastrointest Surg*. 2016;27(8):106-114. DOI: 10.4240/wjgs.v8.i2.106

6. Wu Q, Jin C, Hu T, Wei M. Intracorporeal versus extracorporeal anastomosis in laparoscopic right colectomy: a systematic review and meta-analysis. *J Laparoendosc Adv Surg Techn*. 2017;27(4):348-357. DOI: 10.1089/lap.2016.0485

7. Хатьков И.Е., Барсуков Ю.А., Атрощенко А.О. и соавт. История развития лапароскопической хирургии. *Онкологическая колопрок-*

тология. 2012;2:35-39. DOI: 10.17650/2220-3478-2012-0-2-35-39

8. Топузов Р.Э., Манихас Г.М., Топузов Э.Г. и соавт. Прогностические факторы при выборе хирургического лечения колоректального рака лапароскопическим или «открытым» доступом. *Вопросы онкологии*. 2017;3:470-474.

9. Tarta C, Bishawi, Bergamaschi R. Intracorporeal ileocolic anastomosis: a review. *Tech Coloproctol*. 2013;17(5):479-485. DOI: 10.1007/s10151-013-0998-7

10. Dousset B, de Mestier, Vons C. Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Engl J Med*. 2004;350(20):2050-2059. DOI: 10.1016/s0021-7697(04)95606-2

11. Veldkamp R, Kuhry E, Hop WC. et al. Laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: short-term outcomes of a randomised trial. *Lancet Oncol*. 2005;6(7):477-84. DOI: 10.1016/s1470-2045(05)70221-7

12. Guillou PJ, Quirke P, Thorpe H. et al. Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASICC trial): multicentre, randomised controlled trial. *Lancet*. 2005;365(9472):1718-1726. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)66545-2

13. Cirocchi R, Trastulli S, Farinella E. et al. Intracorporeal versus extracorporeal anastomosis during laparoscopic right hemicolectomy – systematic review and meta-analysis. *Surg Oncol*. 2013;22(1):1-13. DOI: 10.1016/j.suronc.2012.09.002

14. van Oostendorp S, Elfrink A, Borstlap W. et al. Intracorporeal versus extracorporeal anastomosis in right hemicolectomy: a systematic review and metaanalysis. *Surg Endosc*. 2017;31(1):64-77. DOI: 10.1007/s00464-016-4982-y

15. Marquezi F, Pinna F, Percalli L. et al. Fully laparoscopic right

colectomy: theoretical and practical advantages compared with the laparo-assisted approach. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2013;23:418-424. DOI: 10.1089/lap.2012.0420

16. Черниковский И.Л., Мельников П.В., Саванович Н.В. и соавт. Интракорпоральный анастомоз при лапароскопической правосторонней гемиколэктомии: обзор методики и опыт одного центра. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2019;8(2):65-69. DOI: 10.17116/hirurgia201908265

17. Fabozzi M, Cirillo P, Corcione F. Surgical approach to right colon cancer: From open technique to robot. State of art. *World J Gastrointest Surg*. 2016;27(8):564-573. DOI: 10.4240/wjgs.v8.i8.564

18. Саламахин М.П., Леонов О.В., Дергачева Т.С. и соавт. Новый способ формирования лапароскопического интракорпорального термино-терминального илеотрансверзоанастомоза. *Инновационная медицина Кубани*. 2020;1:30-35. DOI: 10.35401/2500-0268-2020-17-1-30-35

19. Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W. et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *World J Surg*. 2013;37(2):259-284. DOI: 10.1007/s00268-012-1772-0

20. Green BL, Marshall HC, Collinson F. et al. Long-term follow-up of the Medical Research Council CLASICC trial of conventional versus laparoscopically assisted resection in colorectal cancer. *British Journal of Surgery*. 2013;100(1):75-82. DOI: 10.1002/bjs.8945

21. Veldkamp R, Kuhry E, Hop WC. et al. Colon cancer Laparoscopic or Open Resection Study Group (COLOR). Laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: short-term outcomes of a randomised trial. *Lancet Oncol*. 2005;6(7):477-484. DOI: 10.1016/s1470-2045(05)70221-7

REFERENCES

1. Fedorov V.E., Podelyakin K.A. Epidemiological aspects of colorectal cancer (review). *Medical almanach*. 2017;4(49):145-148. (In Russ.). DOI: 10.21145/2499-9954-2017-4-145-148

2. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer Statistics, 2019. *Ca: A Cancer J Clin*. 2019;69:7-34. DOI: 10.3322/caac.21551

3. Kaprin A.D., Starinsky V.V., Petrova G.V. Malignant tumors in Russia in 2017 (morbidity and mortality). М.: МНОИ. 2018, 250. (In Russ.).

4. Shin JK, Kim HCh, Lee WY. et al. Laparoscopic modified mesocolic excision with central vascular ligation in right-sided colon cancer shows better short- and long-term outcomes compared with the open approach in propensity score analysis. *Surg Endosc*. 2018;32(6):2721-2731. DOI: 10.1007/s00464-017-5970-6

5. Siani, LM, Garulli G. Laparoscopic complete mesocolic excision with central vascular ligation in right colon cancer: A comprehensive review. *World J Gastrointest Surg*. 2016;27(8):106-114. DOI: 10.4240/wjgs.v8.i2.106

6. Wu Q, Jin C, Hu T, Wei M. Intracorporeal versus extracorporeal anastomosis in laparoscopic right colectomy: a systematic review and meta-analysis. *J Laparoendosc Adv Surg Techn*. 2017;27(4):348-357. DOI: 10.1089/lap.2016.0485

7. Khatkov I.E., Barsukov Y.A., Atroshchenko A.O. et al. History of laparoscopic surgery. *Colorectal Oncology*. 2012;2:35-39. (In Russ.). DOI: 10.17650/2220-3478-2012-0-2-35-39

8. Topuzov R.E., Manikhas G.M., Topuzov E.G. et al. Predictive factors in the choice of surgical treatment for colorectal cancer with laparoscopic or “open” access. *Problems of Oncology*. 2017;3:470-474. (In Russ.).

9. Tarta C, Bishawi, Bergamaschi R. Intracorporeal ileocolic anastomosis: a review. *Tech Coloproctol*. 2013;17(5):479-485. DOI: 10.1007/s10151-013-0998-7

10. Dousset B, de Mestier, Vons C. Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and

open colectomy for colon cancer. *N Engl J Med*. 2004;350(20):2050-2059. DOI: 10.1016/s0021-7697(04)95606-2

11. Veldkamp R, Kuhry E, Hop WC. et al. Laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: short-term outcomes of a randomised trial. *Lancet Oncol*. 2005;6(7):477-84. DOI: 10.1016/s1470-2045(05)70221-7

12. Guillou PJ, Quirke P, Thorpe H. et al. Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASICC trial): multicentre, randomised controlled trial. *Lancet*. 2005;365(9472):1718-1726. DOI: 10.1016/S0140-6736(05)66545-2

13. Cirocchi R, Trastulli S, Farinella E. et al. Intracorporeal versus extracorporeal anastomosis during laparoscopic right hemicolectomy – systematic review and metaanalysis. *Surg Oncol*. 2013;22(1):1-13. DOI: 10.1016/j.suronc.2012.09.002

14. van Oostendorp S, Elfrink A, Borstlap W. et al. Intracorporeal versus extracorporeal anastomosis in right hemicolectomy: a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc*. 2017;31(1):64-77. DOI: 10.1007/s00464-016-4982-y

15. Marquezi F, Pinna F, Percalli L. et al. Fully laparoscopic right colectomy: theoretical and practical advantages compared with the laparo-assisted approach. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2013;23:418-424. DOI: 10.1089/lap.2012.0420

16. Chernikovskiy I.L., Melnikov P.V., Savanovich N.V. et al. Intracorporeal anastomosis in laparoscopic right hemicolectomy: a review of evidence and a single-center experience. *Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2019;8(2):65-69. (In Russ.). DOI: 10.17116/hirurgia201908265

17. Fabozzi M, Cirillo P, Corcione F. Surgical approach to right colon cancer: From open technique to robot. State of art. *World J Gastrointest Surg*. 2016;27(8):564-573. DOI: 10.4240/wjgs.v8.i8.564

18. Salamaikhin M.P., Leonov O.V., Dergacheva T.S. et al. New way of laparoscopic intracorporeal term-terminal invagination ileotrans-

- verse anastomosis. *Innovative medicine of Kuban*. 2020;1:30-35. (In Russ.). DOI: 10.35401/2500-0268-2020-17-1-30-35
19. Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W. et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *World J Surg*. 2013;37(2):259-284. DOI: 10.1007/s00268-012-1772-0
20. Green BL, Marshall HC, Collinson F. et al. Long-term follow-up of the Medical Research Council CLASICC trial of conventional versus laparoscopically assisted resection in colorectal cancer. *British Journal of Surgery*. 2013;100(1):75-82. DOI: 10.1002/bjs.8945
21. Veldkamp R, Kuhry E, Hop WC. et al. Colon cancer Laparoscopic or Open Resection Study Group (COLOR). Laparoscopic surgery versus open surgery for colon cancer: short-term outcomes of a randomised trial. *Lancet Oncol*. 2005;6(7):477-484. DOI: 10.1016/s1470-2045(05)70221-7

<https://doi.org/10.33878/2073-7556-2021-20-1-32>

Комментарии редколлегии к статье

Ручной интракорпоральный термино-терминальный инвагинационный илеотрансверзоанастомоз, собственный опыт

Саламахин М.П., Дергачева Т.С., Леонов О.В., Сидоров Д.В., Соловьев А.О.
Леонова А.О.

Формирование интракорпорального анастомоза при правосторонней гемиколэктомии не является новой методикой и используется достаточно длительный период времени с тех пор, как получили внедрение и распространение лапароскопические техноло-

гии. Кроме того, в литературе представлено большое количество подобных пилотных исследований, имеющих сходные непосредственные результаты, а в настоящей статье представлены результаты лишь небольшого количества клинических наблюдений.

Редколлегия журнала «Колопроктология»