

Лапароскопическая экзентерация малого таза при злокачественных опухолях женской репродуктивной системы: серия наблюдений

В.К. Лядов^{✉1-3}, А.С. Невров⁴, М.Р. Гарипов¹, А.Н. Москаленко¹, Т.В. Симбирев⁴, В.Н. Галкин¹

¹ГБУЗ «Городская клиническая онкологическая больница №1» Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия; ²ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия; ³Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Новокузнецк, Россия; ⁴ФГАУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

Аннотация

Обоснование. Хирургическое лечение местно-распространенных и рецидивных злокачественных новообразований женской репродуктивной системы – тяжелая задача, требующая выполнения обширных мультивисцеральных резекций и экзентераций. Мини-инвазивный доступ позволяет снизить травматичность вмешательства и улучшить визуализацию, что потенциально может привести к улучшению онкологических результатов и уменьшению количества осложнений.

Цель. Представить интраоперационные и ранние послеоперационные результаты лапароскопических экзентераций малого таза.

Материалы и методы. В период с декабря 2022 по сентябрь 2023 г. выполнено 12 лапароскопических экзентераций малого таза. Местный рецидив отмечен у 8 пациенток, в трех случаях наблюдался продолженный рост после химиолучевой терапии. Облучение малого таза в анамнезе имели 8 пациенток. Лекарственную терапию в прошлом получили 9 женщин.

Результаты. Тотальная экзентерация выполнена 5 пациенткам, передняя – 5, задняя – 2. Средняя длительность операции составила 420,8±99,2 (300–625) мин, средний объем кровопотери – 166,7±98,5 (100–400) мл. Значительные послеоперационные осложнения (степень III по Clavien–Dindo) зарегистрированы в двух случаях: абсцесс малого таза, потребовавший релапароскопии и санации, а также внутрибрюшной абсцесс – дренирован под ультразвуковым контролем. В одном случае на 18-е сутки после оперативного вмешательства зарегистрирован летальный исход вследствие тромбоза легочной артерии (степень V по Clavien–Dindo). Медиана послеоперационного койко-дня составила 14,5 (8–32) сут.

Заключение. Лапароскопический доступ при выполнении экзентерации малого таза позволяет улучшить интраоперационные и ранние послеоперационные результаты. Необходимо дальнейшее совершенствование технических возможностей данного вмешательства и определение четких показаний для его выполнения, что позволит добиться лучших результатов лечения.

Ключевые слова: лапароскопия, экзентерация малого таза, рак шейки матки, рак эндометрия, рак яичников, рак влагалища

Для цитирования: Лядов В.К., Невров А.С., Гарипов М.Р., Москаленко А.Н., Симбирев Т.В., Галкин В.Н. Лапароскопическая экзентерация малого таза при злокачественных опухолях женской репродуктивной системы: серия наблюдений. Современная Онкология. 2024;26(1):92–96. DOI: 10.26442/18151434.2024.1.202619

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2024 г.

Информация об авторах / Information about the authors

[✉]Лядов Владимир Константинович – д-р мед. наук, зав. отд-нием онкологии №4 ГБУЗ «ГКОБ №1», зав. каф. онкологии НГИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО, проф. каф. онкологии и паллиативной медицины им. акад. А.И. Савицкого ФГБОУ ДПО РМАНПО. E-mail: vlyadov@gmail.com; ORCID: 0000-0002-7281-3591

Невров Андрей Сергеевич – студент VI курса, ФГАУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова». E-mail: andynerv@mail.ru; ORCID: 0009-0001-7054-9440

Гарипов Марат Русланович – врач-онколог отд-ния онкологии №4 ГБУЗ «ГКОБ №1». E-mail: mar.gari2010@mail.ru; ORCID: 0000-0001-9282-5509

Москаленко Алексей Николаевич – врач-онколог отд-ния онкологии №4 ГБУЗ «ГКОБ №1». E-mail: mansurgkokod@gmail.com; ORCID: 0000-0002-2499-6637

Симбирев Тимофей Владимирович – студент VI курса, ФГАУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова». E-mail: tim.simbiriyov@ya.ru; ORCID: 0009-0009-4925-1963

Галкин Всеволод Николаевич – д-р мед. наук, проф., глав. врач ГБУЗ «ГКОБ №1». E-mail: vsgalkin@gmail.com; ORCID: 0000-0002-6619-6179

[✉]Vladimir K. Lyadov – D. Sci. (Med.), City Oncological Hospital No.1 of the Moscow Department of Healthcare, Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education – branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education. E-mail: vlyadov@gmail.com; ORCID: 0000-0002-7281-3591

Andrey S. Nevrov – Student, Pirogov Russian National Research Medical University. E-mail: andynerv@mail.ru; ORCID: 0009-0001-7054-9440

Marat R. Garipov – oncologist, City Oncological Hospital No.1 of the Moscow Department of Healthcare. E-mail: mar.gari2010@mail.ru; ORCID: 0000-0001-9282-5509

Alexey N. Moskalenko – oncologist, City Oncological Hospital No.1 of the Moscow Department of Healthcare. E-mail: mansurgkokod@gmail.com; ORCID: 0000-0002-2499-6637

Timofey V. Simbiriyov – Student, Pirogov Russian National Research Medical University. E-mail: tim.simbiriyov@ya.ru; ORCID: 0009-0009-4925-1963

Vsevolod N. Galkin – D. Sci. (Med.), Prof., City Oncological Hospital No.1 of the Moscow Department of Healthcare. E-mail: vsgalkin@gmail.com; ORCID: 0000-0002-6619-6179

Laparoscopic pelvic exenteration for malignant tumors of the female reproductive system: a case series

Vladimir K. Lyadov¹⁻³, Andrey S. Nevrov⁴, Marat R. Garipov¹, Alexey N. Moskalenko¹, Timofey V. Simbiryov⁴, Vsevolod N. Galkin¹

¹Moscow City Oncological Hospital No. 1, Moscow, Russia;

²Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia;

³Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Medical Education – branch of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Novokuznetsk, Russia;

⁴Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

Abstract

Background. Surgical treatment of locally advanced and recurrent malignant neoplasms of the female reproductive system is a difficult task requiring extensive multivisceral resections and exenteration. Minimally invasive access allows for less traumatic intervention and improved visualization, potentially leading to improved oncologic outcomes and fewer complications.

Aim. To evaluate intraoperative and early postoperative results of laparoscopic pelvic exenterations.

Materials and methods. 12 laparoscopic pelvic exenteration were performed between December 2022 and September 2023. Strict selection of patients for laparoscopic access was not performed. Local recurrence was noted in 8 patients, in 3 cases there was continued growth after chemoradiotherapy. 8 patients had a history of pelvic irradiation. 9 women had received drug therapy in the past.

Results. Total exenteration was performed in 5 patients, anterior exenteration in 5 patients, and posterior exenteration in 2 patients. The average duration of the operation was 420.8±99.2 (300–625) minutes, the average volume of blood loss was 166.7±98.5 (100–400) ml. Significant postoperative complications (Clavien–Dindo grade III) were registered in two cases: pelvic abscess that required relaparoscopy and sanation, as well as intra-abdominal abscess – drained under ultrasound control. In one case on the 18th day after the surgical intervention a fatal outcome (Clavien–Dindo grade V) due to pulmonary embolism was registered. The median postoperative bed-day was 14.5 (8–32) days.

Conclusion. Laparoscopic access for pelvic exenteration improves intraoperative and early postoperative results. It is necessary to further improve the techniques of this intervention and to define clear indications for its performance, which will allow to achieve better treatment results.

Keywords: laparoscopy, pelvic exenteration, cervical cancer, endometrial cancer, ovarian cancer, vaginal cancer

For citation: Lyadov VK, Nevrov AS, Garipov MR, Moskalenko AN, Simbiryov TV, Galkin VN. Laparoscopic pelvic exenteration for malignant tumors of the female reproductive system: a case series. *Journal of Modern Oncology*. 2024;26(1):92–96. DOI: 10.26442/18151434.2024.1.202619

Введение

Трудности с внедрением программ раннего выявления злокачественных новообразований органов женской репродуктивной системы приводят к тому, что более чем у 30% пациенток на момент постановки диагноза выявляются местно-распространенные формы данных заболеваний [1]. Кроме того, после проведенной химиолучевой терапии (ХЛТ) нередко развивается продолженный рост или локорегионарный рецидив опухоли. В подобных ситуациях важнейшим методом лечения является хирургическое вмешательство в объеме мультивисцеральной резекции или экзентерации малого таза.

В целом описанная в 1949 г. А. Brunschwig [2] в качестве паллиативного вмешательства экзентерация органов малого таза в последние десятилетия все чаще выполняется с целью полного излечения опухоли [3]. При чистом крае резекции (R0) трехлетняя выживаемость пациенток при местно-распространенном раке эндометрия (РЭ), яичников, шейки матки (РШМ) или влагалища составляет 48, 40,6, 49,4 и 43,8% соответственно [4]. В то же время частота послеоперационных осложнений и летальных исходов остается достаточно высокой и препятствует выполнению подобных вмешательств у ряда пациенток.

Применение эндовидеохирургических технологий позволяет снизить травматичность операции и улучшить визуализацию, что потенциально может привести к улучшению онкологических результатов. Однако изменения анатомии таза вследствие перенесенных ранее вмешательств и/или лучевой терапии (ЛТ), агрессивный местный рост опухолей, необходимость выполнения реконструкции мочевыводящих путей и тканей промежности ограничивают внедрение мини-инвазивных расширенно-комбинированных операций на органах малого таза в практику.

Ниже представляем собственный начальный опыт лапароскопических экзентераций (ЛЭ) при местно-распространенных опухолях женской репродуктивной системы.

Материалы и методы

В отделении онкологии №4 ГБУЗ «Городская клиническая онкологическая больница №1 Департамента здравоохранения г. Москвы» с декабря 2022 по сентябрь 2023 г. выполнили 12 ЛЭ малого таза при опухолях женской репродуктивной системы. Основные клинко-эпидемиологические характеристики пациенток приведены в табл. 1. Общее состояние пациенток по шкале ECOG оценивалось как удовлетворительное (0–1 балл) у всех женщин, за исключением пациентки 75 лет, страдавшей морбидным ожирением. В целом ожирение (индекс массы тела – ИМТ 30 кг/м² и более) выявили у 6 пациенток, при этом у 2 женщин ИМТ превышал 40 кг/м². Предоперационное обследование у всех пациенток включало магнитно-резонансную томографию малого таза с внутривенным контрастированием, компьютерную томографию органов грудной клетки и брюшной полости. Решение о выполнении вмешательства принималось в рамках междисциплинарного онкологического консилиума.

Продолженный рост первичной опухоли после ХЛТ отмечен у 3 пациенток, у 8 женщин диагностирован местный рецидив. Пациентка №6 получала лекарственную терапию по поводу местно-распространенного РШМ с единичным метастазом в лонной кости. После стабилизации опухолевого процесса и стереотаксической радиотерапии метастаза в кости выполнена экзентерация таза. Таким образом, у 8 пациенток ранее проводилась ХЛТ, 9 женщин получали лекарственное лечение (5 – одну линию терапии, 4 – две линии). У 5 женщин ранее проводили хирургическое лечение в объеме экстирпации матки.

У пациентки №2 хирургическое лечение провели в два этапа в связи с наличием комбинированного пузырно-прямокишечно-влагалищного свища. На первом – лапароскопическое формирование концевой колостомы, клипирование мочеточников и двусторонняя нефростомия, далее

Таблица 1. Клинико-эпидемиологическая характеристика пациентов
Table 1. Clinical and epidemiological characteristics of patients

№	Возраст, лет	ИМТ, кг/м ²	Первичная опухоль	Статус опухоли	Облучение в анамнезе	Хирургия в анамнезе	Сопутствующая патология	Гемоглобин, г/л	Альбумин, г/л
1	62	30,5	РЭ	Рецидив	+	+	СД 2	117	35
2	44	18,9	РШМ	Рецидив	+	++*	–	112	43
3	75	44,2	РЭ	Рецидив	–	+	ИБС, ГБ III стадии, нарушение ритма (экстрасистолия), СД 2	139	41
4	67	34,7	РШМ	Рецидив	+	–	–	131	36
5	69	43,1	РЭ	Рецидив	–	+	ИБС, СД 2	137	39
6	63	24,0	РШМ	Первичная	–	–	Бронхиальная астма, ХОБЛ	113	40,5
7	47	35,3	Рак влагалища	Рецидив	+	–	–	128	42,5
8	50	22,4	РШМ	Первичная	+	–	–	116	44,2
9	66	29,7	РЭ	Рецидив	–	+	ИБС, ГБ III стадии, вторично сморщенная почка	134	44,6
10	41	19,3	РШМ	Первичная	+	–	–	93	37,7
11	41	23,7	РШМ	Первичная	+	–	–	110	38,5
12	72	30,1	РШМ	Рецидив	+	–	ГБ II стадии	127	33,5

*более двух вмешательств на органах брюшной полости и малого таза.

Примечание. СД 2 – сахарный диабет 2-го типа, ИБС – ишемическая болезнь сердца, ГБ – гипертоническая болезнь, ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких.

после лечения мочевой инфекции выполнена экзентерация. Прямокишечно-влагалищный свищ выявлен у пациентки №12.

У пациентки №10 опухолевый процесс вызвал обструкцию левого мочеточника с последующим гидронефрозом левой почки, что потребовало включения в объем операции нефрэктомии.

Необходимо отметить наличие у 6 пациенток анемии, в том числе средней степени тяжести у одной из них. Предоперационную гемотрансфузию не проводили. Тазовую лимфаденэктомию (ЛАЭ) произвели 5 пациенткам.

С технической точки зрения все операции выполнялись единообразно. Хирург и второй ассистент на камере располагались справа от пациентки, первый ассистент – слева. Оптический троакар устанавливали на 4 см выше пупка по срединной линии. Использовали карбоксиперитонеум с давлением 10–12 мм рт. ст. Рабочие троакары устанавливали по среднеключичной линии справа и слева. В мезогастриях и в левой подвздошной области – 5-мм троакары, в правой подвздошной области – 12-мм троакар. Случаев перехода на традиционный доступ или отказа от выполнения операции из-за наличия карциноматоза/распространенности первичной опухоли не было. При выполнении задней (n=2) или тотальной (n=5) экзентерации первым этапом выполняли мобилизацию сигмовидной и прямой кишки. После клипирования брыжеечных сосудов и рассечения брыжейки кишки выделяли, клипировали и пересекали мочеточники в нижней трети. Далее выполняли мобилизацию прямой кишки по задней стенке, в эмбриональном слое, до мышц тазового дна. При тотальной или передней экзентерации малого таза следующим этапом выполняли мобилизацию мочевого пузыря по передней и боковым поверхностям, выделяли, клипировали и пересекали уретру. Далее происходила мобилизация органокомплекса по боковым стенкам таза, при необходимости перед этим лигировали внутренние подвздошные сосуды. При выполнении супралевавторной экзентерации малого таза последовательно пересекали влагалище и прямую кишку. При выполнении инфралевавторной экзентерации выделяли и удаляли органокомплекс со стороны промежности.

Тазовую ЛАЭ при необходимости выполняли на начальном этапе операции либо, при наличии постлучевого инфильтрата, в процессе мобилизации комплекса. При супралевавторном варианте операции выполняли формирование колоректального анастомоза с протективной колостомой (n=3) или формирование концевой колостомы (n=4). У пациентки №1 передняя экзентерация таза расширена за счет резекции сигмовидной кишки в связи с прямым врастанием опухоли, сформирован сигмосигмоанастомоз. У 8 пациенток сформирован

уретероилеоконduit по Брикеру с отдельным формированием уретерокондуитоанастомозов, у 2 пациенток на следующий день после операции сформированы нефростомы. Операцию завершали, если выполнялась цистэктомия с формированием уростомы.

В целом тотальную экзентерацию органов малого таза выполнили у 5 пациенток (2 инфра- и 3 супралевавторные); рис. 1. Переднюю экзентерацию провели у 5 женщин, в том числе 2 операции в инфралевавторном варианте в связи с распространением опухоли на уретру и мышцы мочеполювой диафрагмы. Заднюю экзентерацию выполнили у 2 пациенток, при этом у одной из них удалось сформировать ручной колоанальный анастомоз с культией прямой кишки.

Результаты

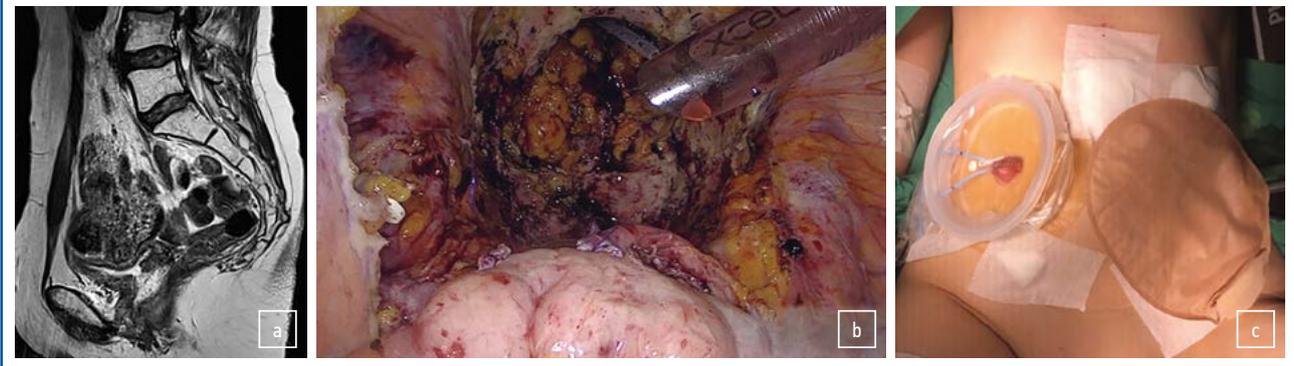
Срок наблюдения за всеми пациентками не превышает 14 мес, поэтому мы не оценивали отдаленные результаты лечения. Варианты и результаты операций представлены в табл. 2. Средняя интраоперационная кровопотеря составила 166,7±98,5 (100–400) мл при медиане 100 мл, средняя длительность операции – 420,8±99,2 (300–625) мин. Длительность пребывания пациенток в отделении реанимации и интенсивной терапии составляла от 0 до 2 сут.

Единственный летальный исход развился у пациентки №12, которой в связи с формированием тазового абсцесса на 5-е сутки после операции провели релапароскопию, санацию и дополнительное дренирование полости малого таза. На фоне положительной клинической динамики на 18-е сутки после экзентерации пациентка погибла в результате массивной тромбоэмболии легочной артерии.

У 2 пациенток развились осложнения III степени по классификации Clavien–Dindo: абсцесс малого таза, потребовавший релапароскопии и санации, а также внутрибрюшной абсцесс, купированный благодаря дренированию под ультразвуковым контролем. У 2 пациенток проводили антибактериальную терапию по поводу мочевой инфекции с положительным эффектом, в 2 случаях успешно провели консервативную терапию в связи с явлениями ранней спаечной кишечной непроходимости, у 1 пациентки выявили гематому в малом тазу, эвакуированную через доступ в промежности. Одна пациентка повторно госпитализирована через 3 нед после выписки в связи с развитием уросепсиса и острой почечной недостаточности. При анализе причинной сложности послужила обструкция мочеточниковых стентов из-за ненадлежащего ухода за ними. Данное осложнение купировано консервативно в отделении реанимации и интенсивной терапии. У пациентки №2 через 4 мес после операции развилась рубцовая стриктура правого уретерокондуитоанастомоза, манифестировавшая

Рис. 1. Тотальная инфралевакторная экзентерация малого таза (пациентка №2): а – магнитно-резонансная томография органов малого таза, сагиттальный срез, комбинированный свищ на фоне множественных операций и ЛТ; б – вид малого таза после завершения операции, ушита клетчатка седалищно-прямокишечной ямки и кожа, таз дренирован через промежность, сформированы два уретерокондуитоанастомоза; в – брюшная стенка пациентки на момент окончания операции.

Fig. 1. Total infralevator exenteration of the pelvis (patient No.2): а – pelvis magnetic resonance imaging of the pelvic organs, sagittal plane, combined fistula after multiple surgeries and radiation therapy; б – pelvis view after completion of the surgery, sutured tissue of the sciatic-rectal fossa and skin, the pelvis is drained through the perineum, two ureterokonduitoanastomoses are formed; в – abdominal wall of the patient at the end of the surgery.



повторными эпизодами пиелонефрита. Выполнена лапароскопическая реконструкция анастомоза без послеоперационных осложнений. Медиана длительности послеоперационного койко-дня составила $14,5 \pm 6,3$ (8–32) сут. Отрицательный край резекции (R0) при гистологическом исследовании отмечен у всех пациенток.

Обсуждение

ЛЭ органов малого таза – технически сложное оперативное вмешательство, которое проводится в условиях измененной анатомии на фоне ЛТ и распространенного опухолевого процесса. Мировой опыт выполнения подобных операций чрезвычайно ограничен по сравнению с классическим вариантом операции. Нам удалось найти в литературе единственный систематический обзор публикаций, посвященных изучению результатов традиционных и мини-инвазивных экзентераций. В 2018 г. специалисты из международной группы по изучению экзентераций таза (PelvExCollaborative) смогли проанализировать результаты 4 сравнительных исследований, включавших 37 ЛЭ и 133 традиционные экзентерации. Показано, что применение мини-инвазивного доступа позволяет резко снизить средний объем кровопотери (на 1750 мл),

вероятность развития послеоперационных осложнений (с 89 до 57%) и сократить на 6 сут продолжительность послеоперационного койко-дня [5].

Годом позже N. Bizzarri и соавт. опубликовали результаты лечения 23 онкогинекологических пациенток. Операции выполнялись в трех итальянских университетских клиниках лапароскопическим или робот-ассистированным методами. Их средняя продолжительность достигала 540 мин, кровопотеря в среднем составила 400 мл. Тяжелые осложнения (степень III и IV по шкале Clavien–Dindo) развились у 2 пациенток [6].

Н. Канао и соавт. представили собственный опыт хирургического лечения рецидивов РШМ – 17 ЛЭ малого таза (10 передних и 7 тотальных), выполненных у пациенток, ранее перенесших ХЛТ. Средняя длительность операции составила 454 мин, объем кровопотери 285 мл. Летальных исходов не было, частота осложнений составила 41%, у всех пациенток достигнута R0 резекция. Медиана послеоперационного койко-дня составила 34 [7].

Наиболее объемная серия случаев на данный момент представлена S. Puntambekar и соавт. из Индии. В их исследовании обобщены результаты 74 лапароскопических передних экзентераций, выполненных по поводу первичного РШМ IVA стадии с 2005 по 2015 г. Средняя продолжительность операции

Таблица 2. Варианты и результаты операций
Table 2. Surgery variants and outcomes

№	Вариант экзентерации	ЛАЭ	Деривация мочи	Деривация кала	Дополнительно	Длительность, мин	Кровопотеря, мл
1	Передняя супралевакторная	–	Двусторонняя нефростомия	Колоректальный анастомоз	Резекция сигмовидной кишки	300	100
2	Тотальная инфралевакторная	–	Операция Брикера	Концевая колостома	–	430	400
3	Передняя супралевакторная	+	Операция Брикера	–	–	395	300
4	Тотальная инфралевакторная	–	Операция Брикера	Концевая колостома	Пластика промежности	625	200
5	Передняя инфралевакторная	+	Операция Брикера	–	–	540	200
6	Тотальная супралевакторная	–	Операция Брикера	Сигморектоанастомоз (превентивная сигмостома)	–	390	100
7	Передняя инфралевакторная	–	Операция Брикера	–	Вульвэктомия	390	100
8	Задняя супралевакторная	+	–	Колоанальный анастомоз (превентивная трансверзостома)	–	360	100
9	Тотальная супралевакторная	+	Операция Брикера	Сигморектоанастомоз (превентивная трансверзостома)	Нефрэктомия справа	540	100
10	Тотальная супралевакторная	+	Двусторонняя нефростомия	Концевая колостома	–	310	200
11	Передняя супралевакторная	–	Операция Брикера	–	–	350	100
12	Задняя инфралевакторная	–	–	Концевая колостома	Пластика промежности	420	100

составила 180 мин. Средняя кровопотеря составила 160 мл, однако 5 пациенткам понадобилась интраоперационная гемотрансфузия из-за кровопотери, превышающей 500 мл. Частота R0 резекций в серии составила 100%, послеоперационной летальности не отмечалось, осложнения зарегистрированы в 20% случаев, а общая 5-летняя выживаемость составила 25% [8]. Результаты данного исследования довольно трудно интерпретировать в связи с тем, что первичный РШМ практически не представлен в нашей практике: это делает сопоставление результатов вмешательств невозможным.

В России пионером и автором наиболее значительной серии ЛЭ малого таза является профессор Эдуард Абдулхаевич Галлямов, который вместе с соавторами в 2022 г. представил результаты 35 подобных вмешательств [9]. Опухоли женской репродуктивной системы были представлены у 16 пациенток (45,7%). Как и в нашей серии наблюдений, у 9 из 16 пациенток отмечались рецидивные опухоли. И лишь в 1 случае пациентка не получила других методов лечения перед выполнением экзентерации. В целом авторам исследования удалось продемонстрировать великолепные результаты: лишь у 4 пациентов развились тяжелые осложнения с одним летальным исходом, а средняя продолжительность операций составила 280 мин. К сожалению, изолированный анализ результатов лечения гинекологических пациенток по данной серии операций не представляется возможным.

Несмотря на начальный опыт выполнения ЛЭ малого таза, представленные нами результаты сопоставимы с данными вышеупомянутых исследований. Обращает на себя внимание высокий процент R0 резекций как в нашей серии наблюдений, так и в прочих исследованиях, что позволяет надеяться на хорошие онкологические результаты. Мы не стремились осуществлять строгий отбор пациенток при определении показаний к лапароскопическому доступу, поскольку считаем, что меньшая травматичность доступа имеет особенное значение именно при выполнении обширных оперативных вмешательств, в том числе у пациенток с ожирением и осложнениями опухолевого процесса. В то же время мы считаем необходимой концентрацию пациенток с рецидивными и осложненными формами онкогинекологических заболеваний в специализированных отделениях, специалисты которых обладают достаточным опытом резекционной и реконструктивной хирургии органов малого таза.

Заключение

Лапароскопический доступ при выполнении экзентерации малого таза позволяет уменьшить травматичность операции, улучшить визуализацию труднодоступных пространств малого таза, снизить объем кровопотери и длительность пребывания в стационаре. Мы считаем, что развитие технических аспектов ЛЭ таза, а также определение четких показаний и противопоказаний для ее выполнения позволят добиться улучшения результатов лечения трудной категории пациенток с опухолями женской репродуктивной системы.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. А.С. Невров, Т.В. Симбирев – написание текста статьи; М.Р. Гарипов, А.Н. Москаленко – разработка дизайна исследования, сбор клинических данных; В.Н. Галкин – разработка дизайна исследования; В.К. Лядов – редактирование статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. A.S. Nevrov, T.V. Simbirvov – writing the article; M.R. Garipov, A.N. Moskalenko – development of the study design, clinical data collection; V.N. Galkin – development of the study design; V.K. Lyadov – editing the article.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Информированное согласие на публикацию. Пациенты подписали форму добровольного информированного согласия на публикацию медицинской информации.

Consent for publication. Written consent was obtained from the patients for publication of relevant medical information and all of accompanying images within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2022 [Zlokachestvennyye novoobrazovaniia v Rossii v 2020 godu (zabolevaemost' i smertnost'). Pod red. AD Kaprina, VV Starinskogo, AO Shakhzadovoi. Moscow: MNI OI im. P.A. Gertsena, 2022 (in Russian)].
2. Brunschwig A. The surgical treatment of cancer of the cervix uteri (a radical operation for cancer of the cervix). *Obstetrical & Gynecological Survey*. 1949;4(3):418-9.
3. Höckel M, Dornhöfer N. Pelvic exenteration for gynaecological tumours: achievements and unanswered questions. *Lancet Oncol*. 2006;7(10):837-47. DOI:10.1016/S1470-2045(06)70903-2
4. Kelly ME, Ryan EJ, Aalbers AGJ, et al. Pelvic exenteration for advanced nonrectal pelvic malignancy. *Ann Surg*. 2019;270(5):899-905. DOI:10.1097/SLA.0000000000003533
5. PelvExCollaborative. Minimally invasive surgery techniques in pelvic exenteration: a systematic and meta-analysis review. *Surg Endosc*. 2018;32(12):4707-15. DOI:10.1007/s00464-018-6299-5
6. Bizzarri N, Chiantera V, Ercoli A, et al. Minimally Invasive Pelvic Exenteration for Gynecologic Malignancies: A Multi-Institutional Case Series and Review of the Literature. *J Minim Invasive Gynecol*. 2019;26(7):1316-26. DOI:10.1016/j.jmig.2018.12.019
7. Kanao H, Aoki Y, Omi M, et al. Laparoscopic pelvic exenteration and laterally extended endopelvic resection for postradiation recurrent cervical carcinoma: Technical feasibility and short-term oncologic outcome. *Gynecol Oncol*. 2021;161(1):34-8. DOI:10.1016/j.ygyno.2020.12.034
8. Puntambekar S, Sharma V, Jamkar AV, et al. Our Experience of Laparoscopic Anterior Exenteration in Locally Advanced Cervical Carcinoma. *J Minim Invasive Gynecol*. 2016;23(3):396-403. DOI:10.1016/j.jmig.2015.12.005
9. Санжаров А.Е., Галлямов Э.А., Сергеев В.П., и др. Результаты лапароскопических тазовых экзентераций. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2022;(7):45-57 [Sanzharov AE, Gallyamov EA, Sergeev VP, et al. Results of laparoscopic pelvic exenterations. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2022;(7):45-57 (in Russian)]. DOI:10.17116/hirurgia202207145

Статья поступила в редакцию / The article received: 01.11.2023

Статья принята к печати / The article approved for publication: 05.03.2024