

В.А. Коротков¹, Л.О. Петров¹, А.Л. Потапов¹,
В.Н. Шитарева¹, В.Ю. Скоропад¹, П.В. Соколов¹,
М.Р. Касымов¹, В.В. Пасов¹, Л.В. Тивкова¹,
А.С. Ямщикова¹, С.А. Иванов^{1,3}, А.Д. Каприн^{2,3,4}



¹Медицинский радиологический научный центр имени А.Ф. Цыба —
филиал Национального медицинского исследовательского центра радиологии Минздрава России,
Обнинск, Калужская область, Российская Федерация

²Национальный медицинский исследовательский центр радиологии Минздрава России,
Обнинск, Калужская область, Российская Федерация

³Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

⁴Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена —
филиал Национального медицинского исследовательского центра радиологии Минздрава России,
Москва, Российская Федерация

Ранние послеоперационные осложнения после эвисцерации органов малого таза

Обоснование. Лучевая терапия является неотъемлемой частью лечения большинства злокачественных новообразований органов малого таза, которая в 25–30% случаев может вызывать развитие поздних лучевых осложнений; кроме того, у 2–8% пациентов — осложнение тяжелой степени с исходом в свищи различной локализации. Также опухоли данной локализации склонны к местно-регионарному рецидивированию, которое может сочетаться с поздними лучевыми повреждениями. Одним из наиболее радикальных, а зачастую и единственным методом лечения этой крайне тяжелой и прогностически неблагоприятной патологии является выполнение эвисцерации органов малого таза. Однако ее проведение на фоне лучевых повреждений нормальных тканей, обуславливающих значительное снижение репаративного потенциала, неизбежно приводит к высокому риску развития послеоперационных осложнений. **Цель исследования** — оценить частоту и характер ранних послеоперационных осложнений после эвисцерации органов малого таза. **Методы.** Проведен ретроспективный анализ частоты и характера ранних послеоперационных осложнений по шкале Clavien–Dindo у 136 пациентов после эвисцерации органов малого таза, выполненных в МРНЦ им. А.Ф. Цыба в 2019–2021 гг. Всем пациентам в периоперационном периоде проводилась комплексная консервативная терапия, включая нутритивную поддержку. **Результаты.** В 57% случаев эвисцерация органов малого таза выполнена по поводу прогрессирования основного заболевания, в 29% — по поводу развития поздних лучевых повреждений тяжелой степени с исходом в свищи, в 14% — по поводу сочетания местного рецидива основного заболевания с лучевыми осложнениями. Осложнения I степени по шкале Clavien–Dindo были отмечены у 50%; II — у 20,5%; III — у 3,6%; IV степени — у 3%. Случаев послеоперационной летальности отмечено не было. **Заключение.** Проведение активной предоперационной подготовки пациентов, направленной на коррекцию анемии, диспротеинемии, болевого синдрома и т.д., а также модификация операционных техник и совершенствование тактики ведения послеоперационных больных позволяют минимизировать риск развития послеоперационных осложнений у пациентов после эвисцерации органов малого таза.

Ключевые слова: эвисцерация органов малого таза, опухоли малого таза, послеоперационные осложнения, лучевые повреждения

Для цитирования: Коротков В.А., Петров Л.О., Потапов А.Л., Шитарева В.Н., Скоропад В.Ю., Соколов П.В., Касымов М.Р., Пасов В.В., Тивкова Л.В., Ямщикова А.С., Иванов С.А., Каприн А.Д. Ранние послеоперационные осложнения после эвисцерации органов малого таза. Вестник РАМН. 2024;79(1):70–76. doi: <https://doi.org/10.15690/vramn9193>

Обоснование

Злокачественные новообразования малого таза составляют около 30% всех локализаций в структуре онкологических заболеваний как в России, так и во всем мире. Смертность от злокачественных новообразований тазовой локализации составляет 22% в мире и около 27% в Российской Федерации [1, 2].

Один из основных методов лечения опухолей малого таза — лучевая терапия, использование которой в качестве самостоятельного метода лечения локализованных форм достигает 75% [3–7]. Несмотря на совершенствование технического обеспечения и методов проведения лучевой терапии, у 30% пациентов развиваются поздние лучевые повреждения (циститы, ректиты, вагиниты и др.), в том числе у 2–8% с исходом в образование межорганных свищей [8].

В то же время, несмотря на эффективность лучевого и хирургического методов лечения, а также из-за иммунобиологических особенностей опухолей малого таза развитие местнораспространенных рецидивов, по данным

ряда авторов, варьируется от 14 до 58% [9, 10]. В этой ситуации основным методом лечения является хирургический в объеме эвисцерации органов малого таза (ЭМТ), которая также выполняется в случае формирования у пациентов поздних лучевых свищей [11].

ЭМТ — ультрарадикальная операция, которая, несмотря на значительные изменения в технике выполнения с момента ее внедрения, продолжает ассоциироваться у специалистов с развитием серьезных послеоперационных осложнений [12–14].

Цель исследования — оценка частоты и определение характеристик ранних послеоперационных осложнений после ЭМТ.

Методы

Дизайн исследования

Поперечное, одноцентровое, ретроспективное исследование.

Критерии соответствия

В исследование отбирались пациенты, получившие в 2019–2021 гг. хирургическое лечение в объеме ЭМТ в МРНЦ им. А.Ф. Цыба. В соответствии с поводом к операции были сформированы три исследовательские группы: «прогрессирование», «лучевые повреждения», «сочетание лучевых повреждений и прогрессирования».

Критериями отбора в исследование являлись:

- возраст ≥ 18 лет;
- наличие межорганных свищей тазовой локализации / местнораспространенного процесса в малом тазу;
- отсутствие опухолевых осложнений, требующих экстренного вмешательства.

Критериями исключения являлись:

- возраст менее 18 лет;
- наличие опухолевых осложнений, требующих экстренного вмешательства;
- наличие декомпенсации сопутствующих заболеваний.

Условия проведения

В исследование включено 136 пациентов, прошедших обследование и получивших хирургическое лечение в объеме ЭМТ в МРНЦ им. А.Ф. Цыба в период с 2019 по 2021 г.

Продолжительность исследования

Исследование проводилось с января 2019 по декабрь 2022 г. Анализ полученных данных проводился в ноябре 2022 г.

Описание медицинского вмешательства

До начала хирургического лечения всем пациентам выполнено комплексное клинико-лабораторное обследование,

включая цистоскопию, ректоскопию, МРТ органов малого таза, ПЭТ-КТ, определение опухолевых маркеров. У всех больных было получено письменное информированное согласие на проведение описываемого метода лечения.

Всем пациентам выполнялась активная предоперационная подготовка, включающая коррекцию нутритивной недостаточности, анемии, терапии сопутствующих заболеваний и т.д. Были прооперированы пациенты из 40 регионов Российской Федерации и трое иностранных граждан.

Техника операции. После лапаротомии проводится ревизия органов брюшной полости, при необходимости — адгезиолизис. Вскрывается забрюшинное пространство, мобилизуются мочеточники с обеих сторон. Яичниковые сосуды перевязываются, пересекаются. Мобилизуются мочевой пузырь, матка с придатками, прямая, сигмовидная кишка. Мочеточники пересекаются в дистальной трети. Прямая кишка пересекается либо на уровне, либо на 5 см от мочеполовой диафрагмы в зависимости от локализации поражающего фактора. Матка, шейка матки, придатки, мочевой пузырь, прямая кишка удаляются единым блоком в случае тотальной эвисцерации. Лигируются обе внутренние подвздошные артерии.

Реконструктивный этап. В основном выполнялась деривация мочи по методике Индиана–Пауч III — формирование континентного самокатетеризирующегося мочевого резервуара из илеоцекального сегмента. С помощью аппарата УО-40 пересекается подвздошная кишка на 5 см от илеоцекального сегмента, выполняется резекция фиброзного участка подвздошной кишки. Неоцистис формируется из илеоцекального сегмента.

V.A. Korotkov¹, L.O. Petrov¹, A.L. Potapov¹, V.N. Shitareva¹, V.Yu. Skoropad¹, P.V. Sokolov¹, M.R. Kasymov¹, V.V. Pasov¹, L.V. Tivkova¹, A.S. Yamshikova¹, S.A. Ivanov^{1,3}, A.D. Kaprin^{2,3,4}

¹A. Tsyb Medical Radiological Research Centre — Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, Obninsk, Kaluga Region, Russian Federation

²National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, Obninsk, Kaluga Region, Russian Federation

³RUDN University, Moscow, Russian Federation

⁴P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

Early Postoperative Complications after Pelvic Exenteration

Background. Radiation therapy is an integral part of the treatment of most malignant neoplasms of the pelvic organs, which in 25–30% of cases can cause the development of late radiation complications; in addition, 2–8% of patients have severe complications with an outcome in fistulas of various localization. Also, tumors of this localization are prone to local-regional recurrence, which can be combined with late radiation injuries. One of the most radical, and, often, the only method of treating this extremely severe and prognostically unfavorable pathology is to perform evisceration of the pelvic organs; however, its implementation against the background of radiation damage to normal tissues, leading to a significant decrease in the reparative potential, inevitably leads to a high risk of postoperative complications. **Methods.** A retrospective analysis of early postoperative complications on the Clavien–Dindo scale was carried out in 136 patients after pelvic evisceration performed at the A.F. Tsyba MRSC in 2019–2021. All patients in the perioperative period underwent complex conservative therapy, including nutritional support. **Results.** Pelvic evisceration was performed due to the progression of the underlying disease in 57% of cases, in 29% — due to the development of severe late radiation injuries with an outcome in the fistula, in 14% — due to a combination of local recurrence of the underlying disease with radiation complications. Complications of grade I on the Clavien–Dindo scale were noted in 50%; II — in 20.5%; III — in 3.6%; grade IV — in 3%. There were no cases of postoperative mortality. **Conclusions.** Conducting active preoperative preparation of patients aimed at correcting anemia, dysproteinemia, pain syndrome, etc.; as well as modifying surgical techniques and improving the management tactics of postoperative patients can minimize the risk of postoperative complications in patients after pelvic evisceration.

Keywords: pelvic exenteration, pelvic tumors, postoperative complications, radiation injuries

For citation: Korotkov VA, Petrov LO, Potapov AL, Shitareva VN, Skoropad VYu, Sokolov PV, Kasymov MR, Pasov VV, Tivkova LV, Yamshikova AS, Ivanov SA, Kaprin AD. Early Postoperative Complications after Pelvic Exenteration. *Annals of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2024;79(1):70–76. doi: <https://doi.org/10.15690/vramn9193>

Выполняется аппендэктомия, если ранее последний был не удален. Неоцистис промывается через катетер Фолея. Чашечно-лоханочная система и мочеточники стентированы наружными мочеточниковыми стентами. Формируются уретеронеоцистанастомозы на отдельных площадках через контрапертуры стенки слепой кишки. Мочеточниковые стенты выводятся на переднюю брюшную стенку. Неоцистис проверяется на герметичность. Подвздошная кишка выводится на переднюю брюшную стенку через контрапертуру в параумбиликальной области и фиксируется к коже. Формируется илеоасцендоанастомоз. При противопоказаниях к анастомозу формируется илеоасцендостома.

Восстановление толстой кишки проводится формированием колоректального либо колоанального анастомоза «конец в конец». При невозможности создания анастомоза формируется одностольная колостома.

Противопоказаниями к выполнению реконструкции мочевого пузыря являлись: наличие гнойного процесса в малом тазу, массивного опухолевого поражения, отдаленных метастазов (паллиативная операция), R2-резекция, ECOG-статус (2–3), тяжелая нутритивная недостаточность по критериям ESPEN.

Послеоперационный период начинался с ранних реабилитационных мероприятий: вертикализации, начала перорального приема пищи в 1-е сут после операции, а также эффективного адекватного обезболивания.

Исходы исследования

Основной исход исследования. В ходе исследования сравнивались частота и характер ранних послеоперационных осложнений по шкале Clavien–Dindo в зависимости от вида ЭМТ (передняя, задняя, тотальная), а также повода к операции (прогрессирование основного заболевания, лучевые повреждения, сочетание лучевых повреждений и прогрессирования).

Дополнительные исходы исследования зарегистрированы не были.

Методы регистрации исходов

Степень тяжести ранних послеоперационных осложнений выставлялась на основании шкалы Clavien–Dindo, где I степень — любое отклонение от нормального течения послеоперационного периода без необходимости медикаментозного лечения или хирургических, эндоскопических, радиологических вмешательств; II — осложнения, требующие лечения медикаментозными препаратами, помимо допустимых для I класса осложнений, также включены переливание крови и общее парентеральное питание; III — осложнения, требующие хирургических, эндоскопических, радиологических вмешательств; IV — жизнеопасные осложнения (включая осложнения со стороны центральной нервной системы), требующие лечения в отделениях интенсивной терапии/реанимации; V степень — летальный исход.

У одного пациента одновременно могли наблюдаться осложнения разной степени тяжести — все они зарегистрированы и включены в статистический анализ.

Этическая экспертиза

Одобрение работы локальным этическим комитетом не проводилось.

Статистический анализ

Принципы расчета размера выборки. Размер выборки предварительно не рассчитывался.

Методы статистического анализа данных. Обработка результатов исследования производилась с помощью статистического пакета Jamovi Version 2.3 (разработчики — J. Love, D. Drogmann, R. Selker (Сидней, Австралия)) [15]. Описание непрерывных переменных представлено в виде средних значений, медиан, а также диапазонов значений.

Результаты

Объекты (участники) исследования

Характеристики набранных в исследование пациентов представлены в табл. 1. Основную массу пациентов, которым проводилось хирургическое лечение, составили женщины (86,8%). Средний индекс массы тела набранных пациентов — 25,7 кг/м². У 77% функциональный ECOG-статус был I или 26. Первичный онкологический процесс локализовался в шейке матки (59,5%). Свищи отмечались у 72%, чаще наблюдались ректовагинальный (17,6% от общего числа пациентов) и комбинированный везикоректовагинальный (16%). До поступления в стационар пациенты могли получить симптоматическое лечение по месту жительства: нефростомию (у 49%), преимущественно двустороннюю (33%), и колостомию (33%). Более чем в половине случаев тазовая эвисцерация была выполнена по поводу прогрессирования онкологического процесса (57%).

Хирургический этап. Полная эвисцерация была проведена 78 (57,3%) пациентам, передняя — 34 (25%), задняя — 24 (17,6%). Реконструкция мочевыводящих путей была выполнена 52 (38%) пациентам (распределение пациентов, которым она была выполнена, в зависимости объема и повода к операции представлена в табл. 2). Медианная продолжительность операции — 230 мин (± 65 мин), медиана кровопотери — 350 мл. Медиана нахождения пациентов после операции в палате отделения реанимации и интенсивной терапии составила 1 сут. Время пребывания в стационаре после хирургического лечения — 11 (± 4) койко-дней.

Основные результаты исследования

Нами было проанализировано распределение частоты послеоперационных осложнений в зависимости от вида ЭМТ (табл. 3). Чаще всего у пациентов отмечались осложнения I степени по Clavien–Dindo (50%), из них 26% — у пациентов после полной эвисцерации, этой же группе пациентов гемотрансфузионная терапия проводилась чаще (11%), чем пациентам после передней и задней эвисцерации (8 и 1,5% соответственно). Однако серьезные осложнения (III–IV степени по Clavien–Dindo) чаще отмечались у пациентов после передней экзентерации (4,4%).

Также провели анализ частоты послеоперационных осложнений в зависимости от показаний к операции (табл. 4). У пациентов с прогрессированием онкологического процесса ранние послеоперационные осложнения, в том числе серьезные (III–IV степени), встречаются чаще, чем у пациентов с лучевыми повреждениями.

Характеристика клинических проявлений ранних послеоперационных осложнений у пациентов после эвисцерации органов малого таза

I степень хирургических осложнений по Clavien–Dindo в основном представлена лечением серомы — 19%.

Таблица 1. Характеристика больных, включенных в исследование, по полу, возрасту, индексу массы тела, локализации первичной опухоли, наличию и виду свищей, предыдущему симптоматическому лечению и показаниям к операции

Показатель	Значение
Средний возраст, годы	51,6 ± 12,7
Пол, абс. (%):	
• мужской	18 (13,2)
• женский	118 (86,8)
Средний индекс массы тела, кг/м ²	25,7
Функциональный статус по шкале ECOG, баллы (%):	
• 0–16	105 (77,2)
• 2–36	31 (22,3)
Локализация первичного онкологического процесса, n (%):	
• шейка матки	81 (59,5)
• влагалище	10 (7,4)
• прямая кишка	9 (6,6)
• предстательная железа	8 (5,8)
• тело матки	8 (5,9)
• сигмовидная кишка	6 (4,4)
• яичники	3 (2,2)
• анальный канал	3 (2,2)
• мочевого пузыря	2 (1,5)
• первично-множественное метакронное	1 (0,8)
• ободочная кишка	1 (0,8)
• метастазы злокачественных новообразований мягких тканей	1 (0,8)
• вульва	1 (0,8)
Наличие свищей, n (%):	
• ректовагинальный	24 (17,6)
• везикоректовагинальный (комбинированный)	22 (16,1)
• везиковагинальный	15 (11,3)
• ректовезикальный	4 (2,9)
• влагалищно-толстокишечный	1 (0,8)
• маточно-тонкокишечный	1 (0,8)
• пузырноанальный	1 (0,8)
• тонко-толстокишечный	1 (0,8)
• толстокишечно-мочепузырный	1 (0,8)
• маточно-мочепузырный	1 (0,8)
• везикоректорнальный	1 (0,8)
Предыдущее симптоматическое лечение, n (%):	
• нефростомия:	67 (49,2)
• двусторонняя	45 (33,1)
• слева	13 (9,6)
• справа	9 (6,6)
• стентирование мочевыводящих путей	3 (2,2)
• эпицистостомия	8 (5,9)
• колостомия	46 (33,8)
Показание к операции, n (%):	
• прогрессирование	77 (56,6)
• лучевые повреждения	40 (29,4)
• сочетание (прогрессирование + лучевые повреждения)	19 (14,0)

Послеоперационный парез нижней конечности у 3% пациентов был обусловлен обширной лимфодиссекцией и агрессивным хирургическим вмешательством в области латеральных стенок малого таза по причине массивного опухолевого процесса (табл. 5).

II степень хирургических осложнений встречалась у 28 (20,5%) пациентов и была представлена постгеморрагической анемией тяжелой степени, состояние было скорректировано проведением гемотрансфузии.

III степень осложнений отмечена у 5 (3,6%) человек, из них IIIa — у 1 (0,8%) пациента, представленная эвентерацией в нижней и средней трети послеоперационной раны из-за расхождения швов апоневроза, состояние было купировано наложением вторичных швов. Степень IIIб отмечена у 5 (3,6%) человек несостоятельностью швов анастомозов, что стало причиной выполнения повторных хирургических вмешательств.

IV степень хирургических осложнений была отмечена у 4 (2,9%) человек, из них IVa — у 3 (2,2%) пациентов (в одном случае были выявлены ОНМК, ДВС-синдром, в другом произошло развитие дыхательной недостаточности, в третьем — развитие синдрома позиционного сдавления с острой почечной недостаточностью). Полиорганная недостаточность (IVб степень осложнений по Clavien–Dindo) наблюдалась у 1 (0,8%) пациента. V степень осложнений отмечена не была.

Нежелательные явления

В силу неинтервенционного характера исследования нежелательные явления в ходе его проведения не оценивались.

Обсуждение

Резюме основного результата исследования

У пациентов, получивших хирургическое лечение в объеме ЭМТ в МРНЦ им. А.Ф. Цыба, ранние послеоперационные осложнения в 70,5% представлены I–II степенью, в то время как серьезные осложнения (III степени и более) — у 6,6%. Также исследование показало, что I–II степени осложнений чаще встречаются при проведении тотальной ЭМТ, что вполне объяснимо, учитывая объем операции. В группах пациентов после передней и полной эвисцерации частота осложнений III–IV степени была сопоставима (4,4 и 2,3% соответственно), что может быть обусловлено выполнением реконструктивно-пластического этапа и, как следствие, наложением большого количества анастомозов.

Если рассматривать частоту послеоперационных осложнений в зависимости от повода операции, то при прогрессировании онкологического заболевания осложнения всех степеней встречались чаще, чем у пациентов двух других групп вместе взятых. Возможное объяснение этому — общее состояние организма пациента на момент проведения операции, у некоторых из них на момент поступления отмечалась выраженная нутритивная недостаточность, скорректировать которую за короткое время не представлялось возможным, а также наличие опухолевой интоксикации.

Обсуждение основного результата исследования

ЭМТ является методом выбора хирургического лечения у пациентов с местнораспространенными рецидивами опухолей малого таза, а также с постлучевыми межорганными свищами. Решение о ее проведении долж-

Таблица 2. Распределение пациентов, которым была выполнена реконструкция мочевыводящих путей, в зависимости объема и повода к операции, *n* (% от общего числа оперированных пациентов)

Показание к операции	Эвисцерация		
	Передняя	Задняя	Полная
Лучевые повреждения	5 (3,6)	—	10 (7,3)
Прогрессирование	12 (8,8)	—	18 (13,2)
Сочетание (прогрессирование + лучевые повреждения)	2 (1,5)	—	2 (1,5)

Таблица 3. Распределение послеоперационных осложнений по шкале Clavien–Dindo в зависимости от вида эвисцерации органов малого таза

Вид эвисцерации	Степень осложнений по шкале Clavien–Dindo, <i>n</i> (%)				
	I	II	III	IV	V
Передняя	19 (14)	11 (8)	3 (2,2)	3 (2,2)	—
Задняя	13 (9,5)	2 (1,5)	—	—	—
Полная	36 (26,4)	15 (11)	2 (1,5)	1 (0,8)	—
Итого	68 (50)	28 (20,5)	5 (3,6)	4 (3)	—

Таблица 4. Распределение послеоперационных осложнений по шкале Clavien–Dindo в зависимости от показаний проведения эвисцерации органов малого таза

Показание к операции	Степень осложнений по шкале Clavien–Dindo, <i>n</i> (%)					Итого
	I	II	III	IV	V	
Лучевые повреждения	26 (19,1)	9 (6,6)	3 (2,2)	1 (0,8)	—	39 (28,6)
Прогрессирование	32 (23,5)	14 (10,3)	2 (1,5)	3 (2,2)	—	51 (37,5)
Сочетание лучевых повреждений и прогрессирования	8 (5,9)	5 (3,7)	1 (0,73)	—	—	14 (10,3)

Таблица 5. Распределение послеоперационных осложнений I степени по шкале Clavien–Dindo в зависимости от клинических проявлений

Хирургическое осложнение	<i>n</i> (%)
Нагноение послеоперационной раны	4 (2,9)
Динамическая кишечная непроходимость	10 (7,3)
Серома	26 (19,1)
Лимфоцеле	15 (11)
Гастростаз	10 (7,3)
Послеоперационный парез нижней конечности	3 (2,2)
Итого — 50% осложнений	

но приниматься коллегиально, с участием различных специалистов [3–7]. Пациенту необходимо подробно объяснить все возможные риски и осложнения в периоперационном периоде. Это ультрадикальная операция, которая, по мнению многих авторов, сопровождается большим количеством послеоперационных осложнений, что достаточно широко освещено в специальной литературе [12–14, 16–18].

Так, W.J. Mann et al. провели метаанализ и пришли к заключению, что до 50% пациентов после проведенной ЭМТ страдают серьезными осложнениями на послеоперационном этапе. Наиболее частыми осложнениями были: нагноения послеоперационной раны (39%), мочеполовые свищи (10–23%), кишечная непроходимость (11–33%). Послеоперационная летальность наблюдалась менее чем у 5% пациентов, при этом чаще она наблю-

далась вследствие сепсиса, сердечной недостаточности, респираторного дистресс-синдрома, полиорганной недостаточности и тромбоэмболии легочной артерии [12].

В 2019 г. M.E. Kelly et al., в свою очередь, провели международное ретроспективное когортное исследование для оценки результатов лечения 1293 пациентов, перенесших ЭМТ по поводу гинекологических злокачественных новообразований (эндометрия, яичников, шейки матки и влагалища) за 11-летний период (с 2006 по 2017 г.). Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 17,5 дня, III–IV степень осложнений по Clavien–Dindo отмечалась у 34,5% пациенток [13].

Эта же группа исследователей в 2019 г. выпустила систематический обзор о паллиативной экзентерации малого таза. Показаниями к выполнению ЭМТ были боль, свищи, кровотечения, кишечная непроходимость. Медиана послеоперационных осложнений составила 53,6% (13–100), ранняя послеоперационная летальность — 6,3% (0–66,7). Тем не менее 5 из 23 рассмотренных авторами исследований не рекомендовали использовать ЭМТ в качестве паллиативной помощи, в то время как 18 заключили, что данный вид хирургического лечения возможен при тщательном отборе пациентов [14].

Коллеги из Дании в 2021 г. ретроспективно проанализировали результаты лечения 195 пациентов (с 2015 по 2020 г.), перенесших тотальную ЭМТ. Частота серьезных послеоперационных осложнений ($\geq$ III степени по Clavien–Dindo) также составила 34,5% [16].

Исследователи из Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова проанализировали результаты хирургического лечения, проведенного в 2004–2011 гг. 154 пациентам с местнораспространенными новообразованиями органов малого таза, в ходе которого требовалось удале-

ние мочевого пузыря. Из них 113 (73%) пациентам была выполнена ЭМТ. В течение раннего послеоперационного периода были прооперированы 4% пациентов. Летальность — 1,5%. Желудочно-кишечные осложнения были отмечены у 29% пациентов, несостоятельность швов кишечного анастомоза — у 2%, внутрибрюшной и тазовый абсцесс — у 5% пациентов [17].

Исследователи Республиканского онкологического диспансера (г. Грозный) совместно с ЛГМУ (г. Луганск) проанализировали результаты лечения 252 больных местнораспространенным раком прямой кишки. Время наблюдения — 25 лет (1991–2016 гг.). 178 пациентам были выполнены мультивисцеральные резекции органов малого таза, группу сравнения — 74 человека — составили пациенты, которым выполнялась тотальная ЭМТ. У всех пациентов была достигнута R0-резекция. В группе ЭМТ осложнения III степени отмечались в 3,17% случаев; IV — 1,98; V — 0,79% случаев [18], что соотносится с данными, полученными в нашем исследовании.

Если сравнивать данные настоящего исследования с полученными ранее результатами коллег, мы видим, что частота встречаемости серьезных послеоперационных осложнений (IIIa–V по Clavien–Dindo) составила 6,6% (что на порядок меньше 34–50%, описываемых зарубежными авторами). Также при сравнении с данными отечественных авторов [17, 18] можно отметить общее уменьшение числа послеоперационных осложнений за последние 10 лет, что может быть обусловлено внедрением протокола ускоренной реабилитации (enhanced recovery after surgery, ERAS). Его основу составляют максимальная предоперационная коррекция имеющихся нарушений общего состояния (анемии, нутритивной недостаточности, сопутствующей патологии и др.) и активное ведение послеоперационного периода (эффективная анальгезия, вертикализация и начало перорального приема пищи в 1-е сут после операции) [19]. Данные, полученные в других областях онкохирургии, свидетельствуют, что подобный подход безопасен и эффективен с точки зрения сокращения общего числа осложнений, сроков госпитализации и финансовых затрат на лечение [20].

Заключение

Несмотря на появление новых хирургических методик, медицинских технологий и инструментов, эвисцерация органов малого таза продолжает оставаться операцией

с высоким риском осложнений и требует мультидисциплинарного подхода в отборе пациентов для данного вида хирургического лечения. Однако результаты многих работ последнего времени весьма обнадеживающие.

Дополнительная информация

Источник финансирования. Исследование и публикация статьи осуществлены в рамках бюджетного финансирования по месту работы авторов.

Конфликт интересов. Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Участие авторов. В.А. Коротков — разработка концепции исследования, проведение хирургического этапа исследования, редактирование статьи на этапе подготовки к публикации; Л.О. Петров — разработка концепции исследования, проведение хирургического этапа исследования, редактирование статьи на этапе подготовки к публикации; А.Л. Потапов — проведение хирургического этапа исследования, разработка индивидуального подхода в периоперационном ведении пациентов, редактирование текста статьи; В.Н. Шитарева — написание текста, редактирование статьи на этапе подготовки к публикации, набор пациентов и проведение статистического анализа данных; В.Ю. Скоропад — участие в разработке концепции статьи, утверждение дизайна исследования, редактирование текста статьи; П.В. Соколов — набор пациентов, проведение хирургического этапа исследования, редактирование текста статьи; М.Р. Касымов — набор пациентов, разработка дизайна исследования, проведение хирургического этапа исследования, периоперационное ведение; В.В. Пасов — участие в разработке концепции статьи, утверждение дизайна исследования, редактирование текста статьи; Л.В. Тивкова — проведение хирургического этапа исследования, участие в разработке концепции статьи, редактирование текста; А.С. Ямщикова — проведение хирургического этапа исследования, статистическая обработка, написание статьи; С.А. Иванов — разработка дизайна исследования, подбор методик, редактирование текста статьи на этапе подготовки к публикации; А.Д. Каприн — разработка концепции статьи, проведение хирургического этапа исследования, подбор методик, финальное редактирование текста статьи. Все авторы внесли значимый вклад в проведение исследования, подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 г. / под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. — М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2022. — 239 с. [Sostoyanie onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2021 g. / pod red. A.D. Kaprina, V.V. Starinskogo, A.O. Shahzadovoj. Moscow: MNIIO im. P.A. Gercena; 2022. 239 s. (In Russ.)]
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209–249. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
3. Рак шейки матки: клинические рекомендации. — М.: Минздрав России, 2020. [Rak shejki matki: klinicheskie rekomendacii. Moscow: Minzdrav Rossii; 2020. (In Russ.)] Available from: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/537_1
4. Рак тела матки и саркомы матки: клинические рекомендации. — М.: Минздрав России, 2021. [Rak tela matki i sarkomy matki: klinicheskie rekomendacii. Moscow: Minzdrav Rossii; 2021. (In Russ.)] Available from: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/460_3
5. Рак прямой кишки: клинические рекомендации. — М.: Минздрав России, 2022. [Rak pryamoy kishki: klinicheskie rekomendacii. Moscow: Minzdrav Rossii; 2022. (In Russ.)] Available from: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/554_3
6. Рак предстательной железы: клинические рекомендации. — М.: Минздрав России, 2021. [Rak predstatel'noj zhelezy: klinicheskie rekomendacii. Moscow: Minzdrav Rossii; 2021. (In Russ.)] Available from: https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/12_3
7. Рак мочевого пузыря: клинические рекомендации. — М.: Минздрав России, 2020. [Rak mochevogo puzyruga: klinicheskie

- реkomendacii. Moscow: Minzdrav Rossii; 2020. (In Russ.)] Available from: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/11_2
8. Сычева И.В. Лечение лучевых повреждений органов малого таза после лучевой терапии рака предстательной железы // *Сибирский онкологический журнал*. — 2018. — Т. 17. — № 3. — С. 64–71. [Sycheva IV. Treatment of radiation-induced pelvic damage after radiation therapy for prostate cancer. *Siberian Journal of Oncology*. 2018;17(3):64–71. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2018-17-3-64-71>
 9. Datta NR, Stutz E, Liu M, et al. Concurrent chemoradiotherapy vs. radiotherapy alone in locally advanced cervix cancer: A systematic review and meta-analysis. *Gynecol Oncol*. 2017;145(2):374–385. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2017.01.033>
 10. Monk BJ, Tewari KS, Koh WJ. Multimodality therapy for locally advanced cervical carcinoma: state of the art and future directions. *J Clin Oncol*. 2007;25(20):2952–2965. doi: <https://doi.org/10.1200/JCO.2007.10.8324>
 11. Пасов В.В., Коротков В.А., Касымов М.Р., и др. Принципы лечения поздних лучевых повреждений прямой кишки у онкологических больных // *Андрология и генитальная хирургия*. — 2021. — Т. 22. — № 1. — С. 21–27. [Pasov VV, Korotkov VA, Kasymov MR, et al. Principles of treatment of late rectal radiation damage in cancer patients. *Andrology and Genital Surgery*. 2021;22(1):21–27. (In Russ.)] doi: <https://doi.org/10.17650/1726-9784-2021-22-1-21-27>
 12. Mann WJ. Exenteration for gynecologic cancer. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/exenteration-for-gynecologic-cancer> (accessed: 26.03.2021).
 13. PelvEx Collaborative. Pelvic Exenteration for Advanced Non-rectal Pelvic Malignancy. *Ann Surg*. 2019;270(5):899–905. doi: <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003533>
 14. PelvEx Collaborative. Palliative pelvic exenteration: A systematic review of patient-centered outcomes. *Eur J Surg Oncol*. 2019;45(10):1787–1795. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2019.06.011>
 15. The Jamovi Project (2022). Jamovi (Version 2.3) [Computer Software]. Available from: <https://www.jamovi.org>
 16. Pleth Nielsen CK, Sørensen MM, Christensen HK, et al. Complications and survival after total pelvic exenteration. *Eur J Surg Oncol*. 2022;48(6):1362–1367. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2021.12.472>
 17. Костюк И.П., Шестаев А.Ю., Крестьянинов С.С., и др. Осложнения хирургического лечения больных злокачественными новообразованиями органов малого таза, распространяющимися на мочевой пузырь // *Вестник Военно-медицинской академии*. — 2012. — Т. 39. — № 3. — С. 15–21. [Kostyuk IP, Shestaev AYU, Krestyaninov SS, et al. Complications of surgical treatment of patients with malignant pelvic tumors applicable to the bladder. *Vestnik Voenno-Medicinskoy Akademii*. 2012;39(3):15–21. (In Russ.)]
 18. Калинин Е.В., Россомахина О.М. Мультивисцеральные резекции и тотальные эвисцерации органов малого таза при местно-распространенных формах рака прямой кишки // *Поволжский онкологический вестник*. — 2017. — Т. 29. — № 2. — С. 62–66. [Kalinin EV, Rossomakhina OM. Multivisceral resection and total pelvic evisceration for locally advanced rectal cancer. *Oncology Bulletin of the Volga Region*. 2017;29(2):62–66. (In Russ.)]
 19. Scott MJ, Baldini G, Fearon KCH, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 1: pathophysiological considerations. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2015;59(10):1212–1231. doi: <https://doi.org/10.1111/aas.12601>
 20. Lau CS, Chamberlain RS. Enhanced recovery after surgery programs improve patient outcomes and recovery: a meta-analysis. *World J Surg*. 2017;41(4):899–913. doi: <https://doi.org/10.1007/s00268-016-3807-4>

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Шитарева Вероника Николаевна, врач [Veronika N. Shitareva, MD]; адрес: 249031, Калужская область, Обнинск, ул. Жукова, д. 10 [address: 10 Zhukova str., 249031, Obninsk, Kaluga Region, Russia]; e-mail: veronikashitareva@gmail.com

Коротков Валерий Александрович, к.м.н. [Valery A. Korotkov, MD, PhD]; e-mail: korotkov910@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7919-9750>

Петров Леонид Олегович, к.м.н. [Leonid O. Petrov, MD, PhD]; e-mail: leonid_petrov@mail.ru, SPIN-код: 4559-3613, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6272-9647>

Потапов Александр Леонидович, д.м.н., профессор [Aleksandr L. Potapov, MD, PhD, Professor]; e-mail: ALP8@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3752-3107>

Скоропад Виталий Юрьевич, д.м.н., профессор [Vitaly Yu. Skoropad, MD, PhD, Professor]; e-mail: skoropad@mrrc.obninsk.ru, SPIN-код: 2283-1111, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2136-1994>

Соколов Павел Викторович, врач [Pavel V. Sokolov, MD]; e-mail: sokolov-p-v@yandex.ru

Касымов Максим Ринадович, врач [Maksim R. Kasymov, MD]; e-mail: maksas89@yandex.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8202-8055>

Пасов Виктор Владимирович, д.м.н., профессор [Victor V. Pasov, MD, PhD, Professor]; e-mail: pasov@mrrc.obninsk.ru, SPIN-код: 8778-2401, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0387-1648>

Тивкова Лилия Викторовна, врач [Lilia V. Tivkova, MD]; e-mail: ova.lika@yandex.ru

Ямщикова Анастасия Сергеевна, врач [Anastasia S. Yamshikova, MD]; e-mail: kolmykova1996@gmail.com

Иванов Сергей Анатольевич, д.м.н., профессор РАН [Sergey A. Ivanov, MD, PhD, Professor of the RAS]; e-mail: mrrc@mrrc.obninsk.ru, SPIN-код: 4264-5167, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7689-6032>

Каприн Андрей Дмитриевич, д.м.н., профессор, академик РАН [Andrey D. Kaprin, MD, PhD, Professor, Academician of the RAS]; e-mail: mrrc@mrrc.obninsk.ru, SPIN-код: 1759-8101, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8784-8415>