

Опыт лечения пациента с послеоперационной промежностной грыжей после расширенной комбинированной брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки

О.Е. Лисин¹, Е.В. Шестаков¹, П.В. Шулепов², С.Е. Каторкин², Г.В. Яровенко², А.И. Безбородов¹

¹ФГБОУ ВО «Клиники Самарского государственного медицинского университета» Минздрава России; Россия, 443079 Самара, просп. Карла Маркса, 165б;

²ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России; Россия, 443099 Самара, ул. Чапаевская, 89

Контакты: Олег Евгеньевич Лисин o.e.lisin@samsmu.ru

Совершенствование хирургической техники позволило выполнять расширенные оперативные вмешательства при раке прямой кишки и добиться хороших результатов лечения пациентов с данной патологией, однако привело к росту осложнений в виде формирования послеоперационных промежностных грыж. Анатомические особенности промежности и послеоперационные изменения тканей создают значительные трудности в выборе способа оперативного лечения.

В данной статье представлен редкий клинический случай оперативного лечения пациента с послеоперационной промежностной грыжей. После предоперационного обследования пациент прооперирован в хирургическом отделении клиники госпитальной хирургии клиник Самарского государственного медицинского университета. Пациенту выполнено протезирование тазового дна сетчатым имплантом. Сложность клинического случая заключалась в дефиците миофасциальных структур в зоне пластики, ограничении точек фиксации сетчатого импланта, наличии у пациента тяжелого сопутствующего заболевания в виде сахарного диабета II типа, а также пожилым возрастом пациента.

Проведенное оперативное лечение позволило добиться хороших результатов и значительно улучшить качество жизни пациента, предотвратив развитие жизнеугрожающих осложнений.

Ключевые слова: послеоперационная промежностная грыжа, пластика тазового дна, хирургическое лечение, колоректальный рак, брюшно-промежностная экстирпация

Для цитирования: Лисин О.Е., Шестаков Е.В., Шулепов П.В. и др. Опыт лечения пациента с послеоперационной промежностной грыжей после расширенной комбинированной брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки. Хирургия и онкология 2024;14(3):69–76.

DOI: <https://doi.org/10.17650/2949-5857-2024-14-3-69-76>

Experience in the treatment of a patient with postoperative perineal hernia after extended combined abdominal-perineal extirpation of the rectum

O.E. Lisin¹, E.V. Shestakov¹, P.V. Shulepov², S.E. Katorkin², G.V. Yarovenko², A.I. Bezborodov¹

¹Clinics of Samara State Medical University, Ministry of Health of Russia; 165b Karl Marks Av., Samara 443079, Russia;

²Samara State Medical University, Ministry of Health of the Russia; 89 Chapaevskaya St., Samara 443099, Russia

Contacts: Oleg Evgenievich Lisin o.e.lisin@samsmu.ru

Improvements in surgical techniques have made it possible to perform extended surgical interventions for rectal cancer and achieve good treatment results for patients with this pathology, but have led to an increase in complications in the form of the formation of postoperative perineal hernias. The anatomical features of the perineum and postoperative tissue changes create significant difficulties in choosing a method of surgical treatment.

This article presents a rare clinical case of surgical treatment of a patient with a postoperative perineal hernia. After a preoperative examination, the patient was operated on in the Surgical Department of the Hospital Surgery Clinic of

Clinics of Samara State Medical University. The patient underwent pelvic floor replacement with a mesh implant. The complexity of the clinical case consisted of a deficiency of myofascial structures in the plastic area, limited fixation points for the mesh implant, the presence of a severe concomitant disease in the form of type II diabetes mellitus, and the patient's advanced age.

The surgical treatment performed allowed us to achieve good treatment results and significantly improve the patient's quality of life, preventing the development of life-threatening complications.

Keywords: postoperative perineal hernia, pelvic floor plastic surgery, surgical treatment, colorectal cancer, abdominoperineal extirpation

For citation: Lisin O.E., Shestakov E.V., Shulepov P.V. et al. Experience in the treatment of a patient with postoperative perineal hernia after extended combined abdominal-perineal extirpation of the rectum. *Khirurgiya i onkologiya = Surgery and Oncology* 2024;14(3):69–76. (In Russ.).

DOI: <https://doi.org/10.17650/2949-5857-2024-14-3-69-76>

Введение

Промежностная грыжа — это выпячивание органов брюшной полости и малого таза в мягкие ткани промежности. Выделяют приобретенные (запирательная, седалищная, промежностная) и послеоперационные грыжи [1]. Межседалищная линия — анатомический ориентир, разделяющий область промежности на переднюю и заднюю области. У женщин чаще встречаются передние промежностные грыжи, а у мужчин — задние. Частота встречаемости послеоперационных промежностных грыж у женщин в 5 раз выше, чем у мужчин [2]. Данная патология — редкое осложнение в хирургической практике (менее 1 % случаев), которое развивается в течение 12–22 мес после перенесенного оперативного вмешательства [3]. В ходе операции нарушается целостность миофасциальных структур тазового дна, что приводит к замещению дефекта тканей рубцовой тканью.

Совершенствование хирургической техники позволило увеличить количество расширенных оперативных вмешательств (экстралеваторная брюшно-промежностная экстирпация, тотальная мезоректумэктомия), а комбинирование оперативного лечения с химиолучевой терапией — добиться хороших результатов лечения пациентов с данной патологией, однако привело к росту осложнений в виде формирования послеоперационных промежностных грыж [4–6].

Возрастные дистрофические изменения, многочисленные роды в анамнезе, наличие сопутствующей патологии (сахарный диабет, иммунодефицитные состояния, врожденная патология соединительной ткани), повреждение связочного аппарата тазового дна во время операции и отсутствие мобильных тканей для закрытия раны, а также рубцовые послеоперационные изменения способствуют ослаблению каркасной функции тазовой диафрагмы [7]. Лучевая терапия в предоперационном периоде также оказывает негативное влияние на ткани промежности. Все эти факторы способствуют возникновению послеоперационной грыжи промежности [8].

В настоящее время используются различные способы реконструкции промежности во время операции (простое ушивание раны, протезирование промежно-

сти сетчатым имплантом, аутопластика с использованием мышечного или кожно-мышечного лоскута), однако не существует стандартизированного подхода к решению данной проблемы [9, 10].

Наличие промежностной грыжи, несомненно, влияет на качество жизни пациентов, а также несет за собой определенные риски. Грыжевидное выпячивание в области промежности вызывает болевые ощущения при передвижении, что сказывается на психоэмоциональном состоянии больных, ограничивает их при нахождении в социуме [11]. Помимо психологических аспектов, повышается риск возникновения хирургической патологии: при ходьбе происходит механическое воздействие на грыжевой мешок и его содержимое (как правило, содержимым являются петли тонкой кишки), что может привести к развитию острой кишечной непроходимости [12].

Все пациенты с данной патологией подлежат хирургическому лечению в объеме герниотомии с дальнейшей герниопластикой. Однако анатомические особенности промежности и послеоперационные изменения тканей создают значительные трудности в выборе способа оперативного лечения [13]. Предоперационное обследование пациента доступными инструментальными методами диагностики позволяет лишь частично определиться с тактикой выполнения оперативного вмешательства. Однако окончательное решение возможно принять только интраоперационно.

Клинический случай

Пациент Ш., 74 лет, обратился на прием к хирургу клиник Самарского государственного медицинского университета (СамГМУ) в сентябре 2022 г. с жалобами на наличие грыжевидного выпячивания в области промежности, дискомфорт в данной области, периодические боли в животе, купирующиеся приемом спазмолитиков. Из анамнеза известно, что пациенту в ноябре 2017 г. была выполнена расширенная комбинированная брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки по поводу рака прямой кишки в Самарском областном клиническом онкологическом диспансере. В дальнейшем пациент наблюдался у онколога по месту жительства, проходил необходимые обследования — данных,

свидетельствующих о рецидиве заболевания, не обнаружено. Через 1 год после оперативного вмешательства пациент отметил появление грыжевидного выпячивания в области послеоперационного рубца промежности. Выпячивание с течением времени увеличивалось в размерах, что способствовало появлению вышеперечисленных жалоб. При осмотре у пациента в области послеоперационного рубца промежности определялось грыжевидное выпячивание размерами 8,0 × 6,0 см, вправимое в брюшную полость. Симптом кашлевого толчка положительный (рис. 1).

При пальпации грыжевые ворота были диаметром около 6,0 см, границами предположительно являлись: *os coccygis* сзади, *tuber ischiadicum* справа и слева, *fascia perinei* спереди. Пациенту был поставлен диагноз «послеоперационная вправимая задняя промежностная грыжа», рекомендовано оперативное лечение в плановом порядке. После получения согласия на оперативное вмешательство пациент был направлен на предоперационное дообследование. По данным лабораторных и инструментальных методов обследования отклонений от нормы не обнаружено. Отмечалось наличие компенсированного сахарного диабета 2-го типа (пациенту проведена инсулинотерапия по рекомендации эндокринолога, уровень глюкозы не превышал 7,0 ммоль/л). При выполнении ультразвукового исследования (УЗИ) мягких тканей области грыжевидного образования в грыжевом мешке визуализировались петли тонкой кишки с сохраненной перистальтикой. Учитывая отсутствие абсолютных противопоказаний к оперативному лечению, 18.10.2022 пациент госпитализирован в хирургическое отделение клиники госпитальной хирургии клиник СамГМУ для планового оперативного лечения. Пациент был осмотрен совместно с заведующим



Рис. 1. Грыжевое выпячивание в области послеоперационного рубца
Fig. 1. Hernial protrusion in the area of the postoperative scar (standing)



Рис. 2. Предоперационная разметка зоны пластики
Fig. 2. Preoperative marking of the plastic zone

отделением. После подробного изучения литературы, анатомических особенностей тазового дна и патогенеза возникновения грыж промежности была сформирована тактика оперативного вмешательства (рис. 2).

Учитывая сложность анатомической области, наличие широкого миофасциального дефекта тазового дна, было принято решение о герниотомии с интраоперационным решением о способе закрытия грыжевых ворот. 19.10.2022 после стандартной предоперационной подготовки (очистительные клизмы в колостому, антибиотикопрофилактика за 40 мин до операции, профилактика венозных тромбоэмболических осложнений) и маркировки области промежности было проведено оперативное лечение.

Положение пациента на операционном столе лежа на животе с разведенными нижними конечностями и укладкой валика под область таза. Двумя дугообразными разрезами длиной 20,0 см с иссечением старого послеоперационного рубца рассечены мягкие ткани промежности, выделен грыжевой мешок. Отмечалось плотное сращение грыжевого мешка с кожей промежности (рис. 3).

Острым путем с применением электрокоагулятора выполнена герниоперинеотомия. Содержимым грыжевого мешка была петля тонкой кишки, спаянная с париетальной брюшиной, жизнеспособная, с сохраненной перистальтикой (рис. 4).

Преимущественно острым путем петля кишки была выделена, погружена в брюшную полость. Рубцово-измененные ткани грыжевого мешка резецированы. Макропрепарат отправлен на гистологическое исследование. Дефект брюшины ушит непрерывным швом рассасывающейся нитью Vicril 3,0 (рис. 5).

Учитывая отсутствие мобильных тканей промежности, закрытие дефекта тазового дна собственными тканями было решено не проводить. Выполнена пластика с использованием сетчатого эндопротеза Ethicon

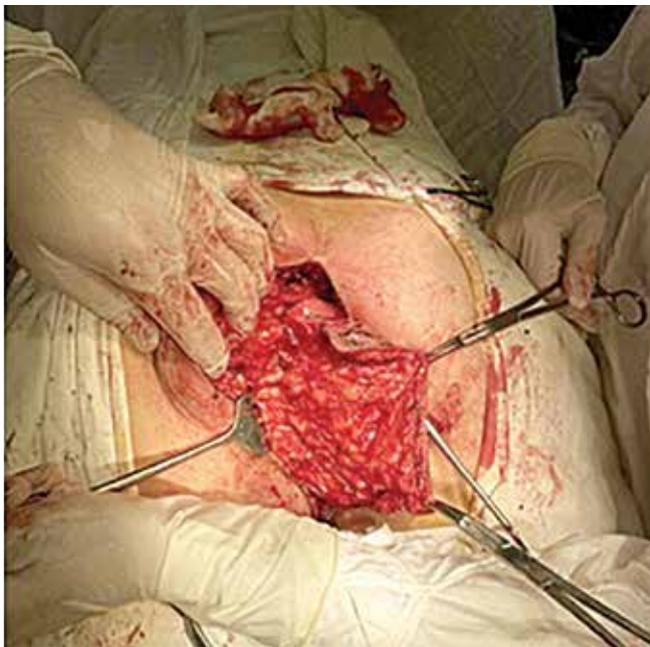


Рис. 3. Плотное сращение грыжевого мешка с кожей промежности
Fig. 3. Tight fusion of the hernial sac with the skin of the perineum

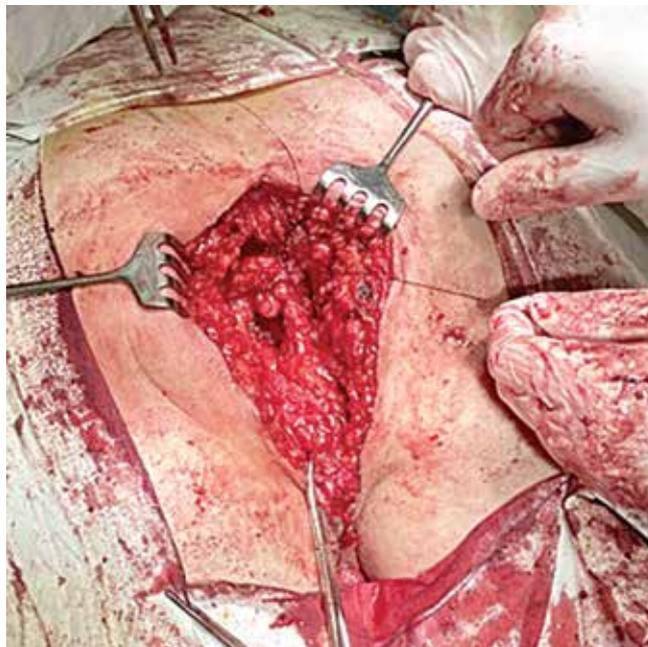


Рис. 5. Дефект брюшины ушит непрерывным швом
Fig. 5. The peritoneal defect is sutured with a continuous suture



Рис. 4. Петля тонкой кишки в грыжевом мешке
Fig. 4. Loop of small intestine in the hernial sac



Рис. 6. Фиксация сетчатого эндопротеза отдельными узловыми швами
Fig. 6. Fixation of the mesh endoprosthesis with separate interrupted sutures

Prolene Mesh размером 15,0 × 15,0 см, фиксированного к сухожильной части *m. gluteus maximus*, надкостнице *os coccygis*, надкостнице *tumor ishiadicum*, *fasciae perinei*

и *raphe perinei* отдельными узловыми швами с помощью нити *Prolene 4,0* (рис. 6).

Ограничить сетчатый имплант от подкожно-жировой клетчатки не представлялось возможным ввиду дефицита подвижных миофасциальных структур (рис. 7).

Для профилактики раневых осложнений интраоперационно применяли низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ) аппаратом «Креолка-32» (ООО «Техника ПРО», Россия) на область раны путем облучения зоны пластики с расстояния 1–2 см с медленным перемещением над ней световода (лабильный способ воздействия, длина волны 630 нм, мощность 3 мВт/см², экспозиция 4–7 мин, режим непрерывный) [14]. Далее выполняли дренирование зоны пластики 1 сквозным трубчатым дренажем, послойное ушивание подкожно-жировой клетчатки и кожи узловыми швами с наложением асептической повязки (рис. 8).

Ранний послеоперационный период протекал без осложнений. За 1-е сутки по дренажу отмечалось около 50 мл серозно-геморрагического отделяемого. Со 2-х суток применяли дистантный способ воздействия НИЛИ посредством проведения через дренаж гибкого моноволоконного световода с расфокусированным пучком световой энергии (длина волны 630 нм, мощность 3 мВт/см², экспозиция 4–7 мин, режим непрерывный). В течение первых 3 сут после операции у пациента отмечалась субфебрильная температура тела, далее температурная реакция организма была в пределах нормы. Для прогнозирования развития ранних раневых осложнений пациенту проводилась компьютерная термография (тепловизор «ИРТИС 2000») зоны пластики, позволяющая точно определить температуру в зоне пластики [15].

В ходе исследования было установлено, что локальная температура в области послеоперационной раны



Рис. 7. Сетчатый имплант в ране после фиксации
Fig. 7. Mesh implant in the wound after fixation



Рис. 8. Вид раны после завершения операции
Fig. 8. Final view of the wound after completion of the operation

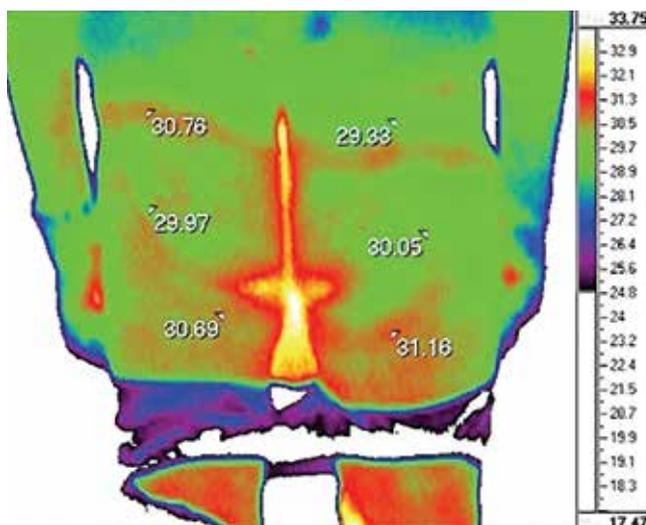


Рис. 9. Компьютерная термография зоны пластики на 3-и сутки после операции
Fig. 9. Computer thermography of the plastic zone on the 3rd day after surgery

не отличалась от температуры окружающих тканей более чем на 1,8 °С, что свидетельствовало об отсутствии гнойно-септических осложнений со стороны послеоперационной раны (рис. 9).

Уровень глюкозы в раннем послеоперационном периоде не превышал 8,0 ммоль/л на ранее назначенной инсулинотерапии. Дренаж удален на 8-е сутки после полного прекращения раневого отделяемого и УЗИ-контроля зоны пластики на предмет скопления жидкости в мягких тканях. Пациент выписан на 9-е сутки после оперативного вмешательства в удовлетворительном состоянии. Швы сняты на 14-е сутки амбулаторно на приеме у хирурга клиник СамГМУ. Рана зажила первичным натяжением. В послеоперационном периоде пациенту было

рекомендовано ограничение физической нагрузки до 5 кг, а также ношение Y-образного бандажа, сшитого персонально под данного пациента. На контрольном осмотре через 1 год после оперативного вмешательства у пациента данных, говорящих о рецидиве грыжи, не выявлено (рис. 10).

При кашле и поднятии тяжестей пролабирования промежности в зоне пластики не отмечалось (рис. 11). Пациент чувствовал себя удовлетворительно, социализирован в обществе, адекватно переносил все бытовые физические нагрузки.



Рис. 10. Осмотр пациента через год после операции

Fig. 10. Examination of the patient 1 year after surgery



Рис. 11. Вид зоны пластики при подъеме тяжестей через год после операции

Fig. 11. View of the plastic zone during heavy lifting 1 year after surgery

Обсуждение

Внедрение новых радикальных методов оперативного лечения при злокачественных новообразованиях прямой кишки позволило уменьшить риск местных рецидивов заболевания, однако увеличило риск развития послеоперационных промежностных грыж (особенно у пациентов, прошедших химиолучевую терапию в предоперационном периоде) [16]. По данным F. Coratti, T. Nelli, F. Cianchi, до 37 % пациентов в послеоперационном периоде после брюшно-промежностной экстирпации сталкиваются с послеоперационными промежностными грыжами в течение 8–22 мес после оперативного лечения [17]. Это связано с отсутствием стандартизированных методик закрытия дефекта тазового дна во время первичной операции, патологическими изменениями в тканях в послеоперационном периоде, а также с последствиями химиолучевой терапии. Немаловажное значение имеют и особенности анатомического строения данной области.

На наш взгляд, использование лапароскопического доступа как первого этапа оперативного вмешательства по поводу промежностной грыжи возможно для визуализации содержимого грыжевого мешка, однако выраженный спаечный процесс, возникающий после расширенных операций на брюшной полости, ограничивает применение этой методики.

Представленное клиническое наблюдение демонстрирует возможный вариант пластики тазового дна у пациента с послеоперационной промежностной грыжей после радикальной онкологической операции и способ предотвращения развития послеоперационных гнойно-септических раневых осложнений. Также показан простой метод неинвазивного контроля за течением раневых процессов, позволяющий своевременно скорректировать тактику лечения.

На сегодняшний день не существует стандартизированного подхода к лечению промежностных грыж, что обусловлено сложностью анатомической зоны, а также различными данными по эффективности предложенных хирургических техник [3]. При выборе пластики следует придерживаться индивидуального подхода к каждому пациенту исходя из анатомических особенностей, выявленных во время предоперационного обследования и интраоперационно.

Заключение

В статье представлен опыт успешного лечения пациента с такой сложной патологией, как послеоперационная промежностная грыжа. При проведении оперативного лечения важную роль играет выбор точек фиксации сетчатого импланта, а также применение различных способов для профилактики развития раневых осложнений. Проведенное оперативное лечение позволило добиться хорошего результата и значительно улучшить качество жизни пациента, предотвратив развитие жизнеугрожающих осложнений.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Hines K.N., Badlani G.H., Matthews C.A. Peripartum perineal hernia: a case report and a review of the literature. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 2018;24(5):e38–e41. DOI: 10.1097/SPV.0000000000000534
- Ооржак О.В., Топаков Е.В., Лишов Е.В. и др. Опыт лечения пациентки с послеоперационной грыжей промежности (клинический случай). *Медицина в Кузбассе* 2023;22(2):135–9. DOI: 10.24412/2687-0053-2023-2-135-139
Oorzhak O.V., Topakov E.V., Lishov E.V. et al. Experience of treatment of a patient with postoperative perineal hernia (clinical case). *Medicina v Kuzbasse = Medicine in Kuzbass* 2023;22(2):135–9 (In Russ.). DOI: 10.24412/2687-0053-2023-2-135-139
- Гальямов Э.А., Агапов М.А., Маркарян Д.Р. и др. Лапароскопическое лечение рецидивной промежностной грыжи. Клинический случай. *Хирургическая практика* 2020;(3):59–64. DOI: 10.38181/2223-2427-2020-3-59-64
Gallyamov E.A., Agapov M.A., Markar'yan D.R. et al. Recurrent perineal hernia – laparoscopic surgical treatment: clinical case. *Khirurgicheskaya praktika = Surgical Practice (Russia)* 2020;(3):59–64. (In Russ.). DOI: 10.38181/2223-2427-2020-3-59-64
- Гордеев С.С., Иванов В.А., Кузьмичев Д.В. и др. Методы реконструкции промежностных ран после брюшно-промежностной экстирпации прямой кишки. Обзор литературы. *Онкологическая колопроктология* 2017;7(2):53–9. DOI: 10.17650/2220-3478-2017-7-2-53-59
Gordeev S.S., Ivanov V.A., Kuz'michev D.V. et al. Methods of reconstruction of perineal wounds after abdominoperineal resection. Literature review. *Onkologicheskaya koloproktologiya = Colorectal Oncology* 2017;7(2):53–9. (In Russ.). DOI: 10.17650/2220-3478-2017-7-2-53-59
- Лукмонов С.Н., Беленькая Я.В., Лебедько М.С. и др. Влияние предоперационного лечения на частоту послеоперационных осложнений при раке верхнеампулярного отдела прямой кишки. *Тазовая хирургия и онкология* 2023;13(2):46–53. DOI: 10.17650/2686-9594-2023-13-2-46-53
Lukmonov S.N., Belenkaya Ya.V., Lebedko M.S. et al. The effect of neoadjuvant treatment on postoperative morbidity in upper rectal cancer. *Tazovaya khirurgiya i onkologiya = Pelvic Surgery and Oncology* 2023;13(2):46–53. (In Russ.). DOI: 10.17650/2686-9594-2023-13-2-46-53
- Качмазов А.А., Болотина Л.В., Корниецкая А.Л. и др. Современные подходы к лечению местно-распространенного рака прямой кишки. *Тазовая хирургия и онкология* 2020;10(3–4):73–83. DOI: 10.17650/2686-9594-2020-10-3-4-73-83
Kachmazov A.A., Bolotina L.V., Kornieckaya A.L. et al. Novel approaches to treatment of locally advanced rectal cancer. *Tazovaya khirurgiya i onkologiya = Pelvic Surgery and Oncology* 2020;10(3–4):73–83. (In Russ.). DOI: 10.17650/2686-9594-2020-10-3-4-73-83
- Sayers A.E., Patel R.K., Hunter I.A. Perineal hernia formation following extralevator abdominoperineal excision. *Colorectal Dis* 2015;17:351–5. DOI: 10.1111/codi.12843
- Белоконев В.И., Колсанов А.В., Чемидронов С.Н. Проблемы при лечении пациентов с грыжами промежности и возможные пути их решения. *Таврический медико-биологический вестник* 2022;25(3):41–8. DOI: 10.29039/2070-8092-2022-25-3-41-8
Belokonev V.I., Kolsanov A.V., Chemidronov S.N. Perineal hernias treatment problems and possible ways of their solutions. *Tavrisheskiy mediko-biologicheskii vestnik = Tauride Medical and Biological Bulletin* 2022;25(3):41–8. (In Russ.). DOI: 10.29039/2070-8092-2022-25-3-41-8
- Dahan M., Krief D., Pouget N., Rouzier R. Laparoscopic perineal hernia repair following pelvic exenteration: a case report. *BMC Surg* 2021;21(1):245. DOI: 10.1186/s12893-021-01237-9
- Al-Diery M., Arachchi A., Lekamalage B.B.W. et al. How to do it: perineal hernia repair. *ANZ J Surg* 2023;93(6):1697–8. DOI: 10.1111/ans.18487
- Stamatiou D., Dakin A., Khalil H. et al. Perineal hernia repair using a bone fixation anchoring system for the mesh – a video vignette. *Colorectal Dis* 2020;22(11):1806–7. DOI: 10.1111/codi.15243
- Tao Y., Han J.G., Wang Z.J. Comparison of perineal morbidity between biologic mesh reconstruction and primary closure following extralevator abdominoperineal excision: a systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis* 2021;36(5):893–902. DOI: 10.1007/s00384-020-03820-7
- Genovese A., Giuliani G., Formisano G. et al. Robotic perineal hernia repair with lateral mesh suspension—a video vignette. *Colorectal Dis* 2022;24(5):670. DOI: 10.1111/codi.16062
- Шестаков Е.В., Каторкин С.Е., Яровенко Г.В., Сизоненко Я.В. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения для профилактики раневых осложнений у пациентов с ущемленными вентральными грыжами. *Физиотерапевт* 2015;2:32–9.
Shestakov E.V., Katorkin S.E., Yarovenko G.V., Sizonenko Ya.V. The use of low-intensity laser radiation for the prevention of wound complications in patients with pinched ventral hernias. *Phyzioterapevt = Fiziotherapeutist* 2015;2:32–9. (In Russ.).
- Корытцев В.К., Шестаков Е.В., Сизоненко Я.В. Патент № 2612841 С Российской Федерация, МПК А61В 5/01, А61В 6/03, А61В 17/04. Способ прогнозирования раневых осложнений у больных, оперированных по поводу грыж передней брюшной стенки: № 2015104465: заявл. 10.02.2015: опубл. 13.03.2017.
Korytcev V.K., Shestakov E.V., Sizonenko Ya.V. Patent № 2612841 С Russian Federation, МПК А61В 5/01, А61В 6/03, А61В 17/04. Method for predicting wound complications in patients operated on for anterior abdominal wall hernias: No. 2015104465: application 10.02.2015: published 13.03.2017. (In Russ.).
- Jensen K.K., Rashid L., Pilsgaard B., Møller P., Wille-Jørgensen P. Pelvic floor reconstruction with a biological mesh after extralevator abdominoperineal excision leads to few perineal hernias and acceptable wound complication rates with minor movement limitations: single-centre experience including clinical examination and interview. *Colorectal Dis* 2014;16(3):192–7. DOI: 10.1111/codi.12492
- Coratti F., Nelli T., Cianchi F. Laparoscopic repair of perineal hernia after abdominoperineal excision of the rectum and anus – a video vignette. *Colorectal Dis* 2020;2(5): 591–2. DOI: 10.1111/codi.14939

Вклад авторов

О.Е. Лисин: разработка концепции и дизайна исследования, сбор и обработка материала, обзор публикаций по теме статьи, написание статьи;
Е.В. Шестаков: редактирование статьи;
П.В. Шулепов: обзор публикаций по теме статьи, написание статьи;
С.Е. Каторкин: разработка концепции и дизайна исследования, редактирование статьи, утверждение окончательного варианта статьи;
Г.В. Яровенко: редактирование статьи, утверждение окончательного варианта статьи;
А.И. Безбородов: сбор и обработка материала.

Authors' contributions

O.E. Lisin: concept and design of the study, collection and processing of material, review of publications on the topic of the article, article writing;
E.V. Shestakov: article editing;
P.V. Shulepov: review of publications on the topic of the article, article writing;
S.E. Katorkin: concept and design of the study, article editing, approval of the final version of the article;
G.V. Yarovenko: article editing, approval of the final version of the article;
A.I. Bezborodov: collection and processing of material.

ORCID авторов / ORCID of authors

О.Е. Лисин / O.E. Lisin: <https://orcid.org/0000-0003-0502-3562>
Е.В. Шестаков / E.V. Shestakov: <https://orcid.org/0000-0003-2941-6141>
П.В. Шулепов / P.V. Shulepov: <https://orcid.org/0009-0009-8938-9561>
С.Е. Каторкин / S.E. Katorkin: <https://orcid.org/0000-0002-7524-6182>
Г.В. Яровенко / G.V. Yarovenko: <https://orcid.org/0000-0002-5043-7193>
А.И. Безбородов / A.I. Bezborodov: <https://orcid.org/0000-0001-6297-3850>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Финансирование. Работа выполнена без спонсорской поддержки.

Funding. The work was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов. Пациент подписал информированное согласие на публикацию своих данных.

Compliance with patient rights. The patient gave written informed consent to the publication of his data.