

УДК 616.34-007.432

DOI 10.34014/2227-1848-2026-3-62-71

ОПЫТ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ РЕТРОМУСКУЛЯРНОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ ПАРАСТОМАЛЬНОЙ ГРЫЖИ МЕТОДОМ «ЗАМОЧНОЙ СКВАЖИНЫ» (KEYHOLE)

Л.А. Личман, П.С. Андреев, В.Г. Алиев, Р.В. Кабанов, С.Е. Каторкин

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара, Россия

Количество пациентов с пожизненными кишечными стомами продолжает увеличиваться. При формировании последних создается патологическое «окно» во всех анатомических слоях передней брюшной стенки, что приводит к развитию парастомальных грыж.

В работе представлен клинический случай лечения пациента с пожизненной кишечной стомой, сформированной после экстирпации прямой кишки по поводу злокачественного образования. После операции пациент следовал рекомендациям врачей: носил послеоперационный бандаж и ограничивал физические нагрузки. Через 6 мес. после перенесенной операции пациент стал отмечать появление грыжевого выпячивания в области стомы. В последующем, вследствие деформации передней брюшной стенки в области стомы, калоприемники приходилось менять ежедневно или чаще, развились местные кожные реакции, такие как гиперемия и мацерация. С учетом наличия местных кожных проявлений пациенту было противопоказано использование местного доступа для реконструкции кишечной стомы и устранения парастомальной грыжи с установкой сетчатого имплантата. У пациента не было послеоперационной вентральной грыжи в области лапаротомного рубца, что приводило к выводу о нецелесообразности использования лапаротомного доступа. С целью минимизации травмы передней брюшной стенки для устранения парастомальной грыжи был выбран способ лапароскопической ретромукулярной герниопластики с ушиванием дефекта в области стомы и установкой сетчатого имплантата методом «замочной скважины». Длительность операции составила 240 мин. Стационарное лечение после операции проводилось в течение 6 сут. В послеоперационном периоде выполнено ультразвуковое исследование мягких тканей на 5-е сут и через 2 мес. после операции. Через 6 мес. после вмешательства рецидив парастомальной грыжи не зафиксирован.

Ключевые слова: парастомальная грыжа, ретромукулярная герниопластика, кишечная стома, сетчатый имплантат, метод «замочной скважины».

Введение. Количество пациентов с пожизненными кишечными стомами продолжает увеличиваться [1]. Несмотря на совершенствование хирургических технологий формирование стомы остается фактором высокого риска развития парастомальной грыжи (ПСГ). По данным современных проспективных исследований, частота ПСГ достигает 30–60 %, а при длительном наблюдении может превышать 70 % [2]. ПСГ приводит к выраженному снижению качества жизни, нарушению функционирования стом, частым дерматологическим осложнениям и повышает частоту повторных операций [3, 4].

Традиционные методы хирургического лечения парастомальных грыж, такие как пла-

стика местными тканями, пластика с использованием сетчатых имплантатов в onlay-позиции и транспозиция стомы без использования сетчатого имплантата, демонстрируют высокую частоту рецидивов, достигающую 40–70 % [5–8]. В современных работах подчеркивается, что ключевым фактором успешного лечения является адекватная реконструкция фасциально-мышечного каркаса, а не только укрепление зоны стомы [5, 9]. Именно поэтому в последние годы возрастает интерес к техникам, позволяющим работать в глубоких слоях передней брюшной стенки.

Одним из наиболее перспективных направлений считается ретромукулярная герниопластика, позволяющая разместить сетча-

тый имплантат в наиболее выгодном пространстве – между задней поверхностью прямой мышцы живота и задним листком ее влагалища [10]. Такая позиция сетки обеспечивает равномерное распределение давления, минимизирует риск эрозии и инфекционных осложнений, уменьшает вероятность рецидива [11, 12]. Лапароскопический доступ расширяет возможности ретромулярной реконструкции, снижает травматичность вмешательства и уменьшает частоту раневых осложнений [13].

Международные публикации последних лет демонстрируют, что лапароскопическая ретромулярная герниопластика сопоставима по безопасности с открытыми методами, но обеспечивает более низкую частоту возникновения сером, инфекций и хронического болевого синдрома, а также сокращает сроки госпитализации [14, 15]. Однако несмотря на перспективность метода опыт его применения остается ограниченным, а описания клинических наблюдений особенно важны для формирования доказательной базы [16].

Метод «замочной скважины» (Keyhole), преимуществами которого в классическом варианте является эффективность и техническая простота, был предложен В.М. Hansson и соавт. в 2003 г. [17]. После предварительной обработки грыжевого мешка и ушивания грыжевых ворот устанавливается сетчатый имплантат с округлым отверстием диаметром 2,5–3 см, которое соединяется с продольным разрезом, идущим от края имплантата и располагающимся на стороне, противоположной грыжевым воротам относительно кишки, образующей стомы. Таким образом достигается закрытие дефекта передней брюшной стенки и создание подобия замочной скважины вокруг петли кишки, формирующей стомы. В оригинальной методике сетчатый имплантат располагается в позиции IPOM, что подразумевает использование дорогостоящих композитных сеток с антиадгезивным покрытием. Также существуют методики с расположением импланта в позиции onlay, т.е. между апоневрозом и подкожной жировой клетчаткой. В нашем случае сетчатый имплантат был расположен в позиции sublay, что, на наш взгляд, является наиболее безопасным вариантом для пациента.

В приведенном ниже клиническом случае продемонстрирован опыт выполнения лапароскопической ретромулярной герниопластики парастомальной грыжи методом «замочной скважины» у пациента с постоянной сигмостомой после экстирпации прямой кишки. Описаны этапы предоперационной диагностики, особенности лапароскопического выделения ретромулярного пространства, техника ушивания грыжевого дефекта и установки сетчатого имплантата, а также приведены ранние и среднесрочные результаты лечения. Представленная методика может быть использована как безопасная и эффективная альтернатива операции Паули (Pauli Parastomal Hernia Repair).

Клинический случай. *Анамнез заболевания и жалобы.* Пациент Н. 78 лет 7 апреля 2025 г. обратился к врачу-колопроктологу Клиник ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России с жалобами на невозможность адекватно использовать калоприемники в связи с наличием грыжевого выпячивания в области кишечной стомы. В 2022 г. пациенту выполнена экстирпация прямой кишки по поводу ее злокачественного образования. После операции пациент выполнял рекомендации онкологов: носил послеоперационный бандаж и ограничивал физические нагрузки. Через 6 мес. после перенесенной операции пациент стал отмечать появление грыжевого выпячивания в области стомы. В последующем, вследствие деформации передней брюшной стенки в области стомы, калоприемники приходилось менять ежедневно или чаще, развились местные кожные реакции, такие как гиперемия и мацерация.

Объективный статус. При осмотре живот мягкий, симметричный, безболезненный. В левой половине живота параректально сформирована одноствольная сигмостома. В области кишечной стомы определяется грыжевое выпячивание до 12 см в диаметре, грыжевые ворота неправильной овальной формы 7,5 см в самом широком участке. Содержимое грыжевых ворот свободно и безболезненно вправляется в брюшную полость. В области кишечной стомы кожный покров под калоприемником гиперемирован, характеризуется наличием множества эрозий и трещин.

С учетом наличия местных кожных осложнений пациенту было противопоказано использование местного доступа для реконструкции кишечной стомы и устранения парастомальной грыжи с установкой сетчатого имплантата. У больного также не было послеоперационной вентральной грыжи в области лапаротомного рубца, что приводило к заключению о нецелесообразности использования ла-

паротомного доступа. С целью минимизации травмы передней брюшной стенки для устранения парастомальной грыжи был выбран способ лапароскопической ретромулярной герниопластики с ушиванием дефекта в области стомы и установкой сетчатого имплантата методом «замочной скважины». Вид передней брюшной стенки пациента в передней и боковой проекциях представлен на рис. 1 и 2.



Рис. 1. Пациент Н., 78 лет. Диагноз: кишечная стома Т, S1m, H0, Cm, 20.03.2024.
Вид передней брюшной стенки до операции в передней проекции

Fig. 1. Anterior view of the anterior abdominal wall prior to surgery in a 78-year-old male patient N. diagnosed with intestinal stoma (T, S1m, H0, Cm; March 20, 2024).



Рис. 2. Пациент Н., 78 лет. Диагноз: кишечная стома Т, S1m, H0, Cm, 20.03.2024.
Вид передней брюшной стенки до операции в боковой проекции

Fig. 2. Lateral view of the anterior abdominal wall prior to surgery in a 78-year-old male patient N. diagnosed with intestinal stoma (T, S1m, H0, Cm; March 20, 2024)

21.04.2025 пациент госпитализирован в отделение колопроктологии Клиник ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения

Российской Федерации с диагнозом «кишечная стома Т, S1m, H0, Cm, 20.03.2024». Для формирования диагноза использовалась классификация кишечных стом и осложнений OLID [18].

Инструментальное обследование до операции. С целью подтверждения диагноза и визуализации дефекта передней брюшной стенки выполнена компьютерная томография. По ре-

зультатам исследования подтверждено наличие парастомальной грыжи и параректальное относительно мышц передней брюшной стенки расположение кишечной стомы (рис. 3).



Рис. 3. Пациент Н., 78 лет. Диагноз: кишечная стома Т, S1m, H0, Cm, 20.03.2024. Компьютерная томография передней брюшной стенки с дефектом в области стомы, аксиальный срез. Грыжевые ворота 70,9 мм

Fig. 3. Axial computed tomography (CT) scan of the anterior abdominal wall showing a defect in the stoma site in a 78-year-old male patient N. diagnosed with intestinal stoma (T, S1m, H0, Cm; March 20, 2024). The hernial orifice measures 70.9 mm

Описание оперативного вмешательства. Первый оптический троакар диаметром 10 мм устанавливался в правой половине параректально по Хассону. Второй 10 мм троакар устанавливался под контролем оптики также параректально, третий 5 мм тро-

акар – в надлобковой области. Далее выполнялся этап адгезиолизиса: проводилось рассечение спаек и освобождение грыжевых ворот от петель кишечника (кроме концевой сигмостомы) и пряди большого сальника (рис. 4).

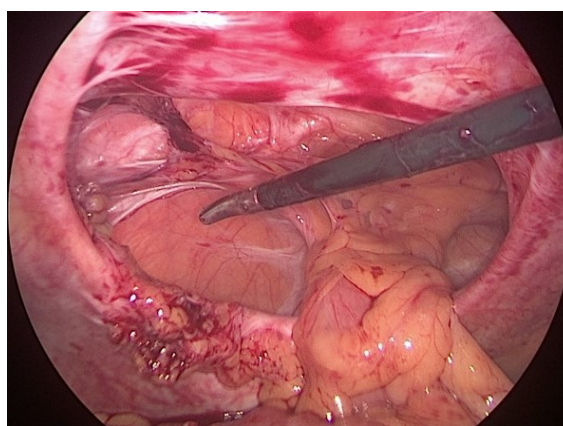


Рис. 4. Пациент Н., 78 лет. Диагноз: кишечная стома Т, S1m, H0, Cm, 20.03.2024. Вид парастомальной грыжи со стороны брюшной полости, этап лапароскопического адгезиолизиса

Fig. 4. Intraoperative laparoscopic view of the parastomal hernia from the abdominal cavity during the adhesionolysis stage in a 78-year-old male patient N. diagnosed with intestinal stoma (T, S1m, H0, Cm; March 20, 2024)

Затем оптический троакар переводился в ретромускулярное пространство, дефекты брюшины после 10 мм троакаров ушивались. В последующем выполнялось освобождение ретромускулярного пространства до левой паховой области, левого подреберья и левых боковых мышц. Грыжевые ворота и дефект брюшины ушивались нерассасывающимся шовным материалом с насечками. После измерения свободного ретромускулярного пространства выполня-

лось моделирование сетчатого имплантата, который через троакар вводился и устанавливался в свободной полости методом «замочной скважины», в дополнительной фиксации не нуждался (рис. 5). Через троакар устанавливался дренаж над сетчатым имплантатом, эвакуировался воздух из ретромускулярного пространства. Троакары удалялись, троакарные раны послойно ушивались. Длительность операции составила 240 мин.

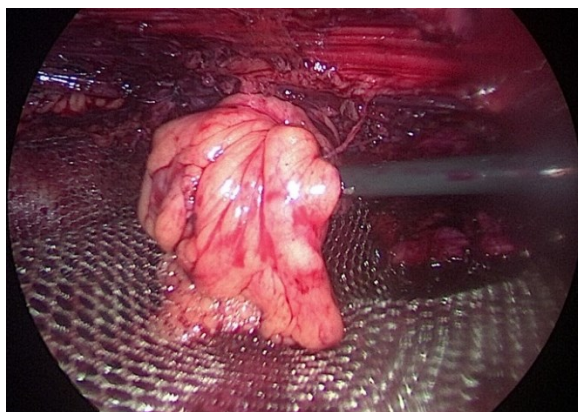


Рис. 5. Пациент Н., 78 лет. Диагноз: кишечная стома Т, S1m, H0, Cm, 20.03.2024. Вид установленного в ретромускулярное пространство методом «замочной скважины» сетчатого имплантата

Fig. 5. Intraoperative view of the mesh implant placed in the retromuscular space using the Keyhole technique in a 78-year-old male patient N. diagnosed with intestinal stoma (T, S1m, H0, Cm; March 20, 2024)

Послеоперационный период. Медикаментозные назначения включали нестероидные противовоспалительные препараты (в течение 3 сут), комбинированный антибиотик амоксицилина и клавулановой кислоты (в течение 5 сут), инфузионная терапия (в течение 3 сут).

На следующий день после перенесенного оперативного вмешательства пациент самостоятельно вставал и ходил в бандаже. На 5-е сут выполнялось ультразвуковое исследование мягких тканей передней брюшной стенки: свободная жидкость в ретромускулярном пространстве не выявлена, дренаж был удален. На 6-е сут пациент выписан на амбулаторное лечение под наблюдение врача-стоматерапевта.

Контрольный осмотр и ультразвуковое исследование мягких тканей передней брюшной стенки через 2 мес. после проведенной операции продемонстрировали, что свободная жидкость в ретромускулярном пространстве не выявлена, сетчатый имплантат фиксирован в ретромускулярном пространстве.

Послеоперационный вид передней брюшной стенки с отмеченными границами установленного сетчатого имплантата представлен на рис. 6. Пациенту разрешили не носить бандаж, что и было им выполнено. На контрольном осмотре через 6 мес. рецидив заболевания отсутствовал.



Рис. 6. Пациент Н., 78 лет. Диагноз: Кишечная стома Т, S1m, H0, 20.03.2024. Вид передней брюшной стенки после операции, белым цветом отмечены границы установленного сетчатого имплантата

Fig. 6. Postoperative view of the anterior abdominal wall in a 78-year-old male patient N. diagnosed with intestinal stoma (T, S1m, H0; March 20, 2024). The white lines indicate the boundaries of the placed mesh implant

Обсуждение. Пациенты с парастомальными грыжами находятся в сложной ситуации. Операции, заканчивающиеся формированием постоянной кишечной стомы, выполняются колопроктологами и онкологами. Наблюдают данных пациентов врачи-стоматерапевты или хирурги поликлинического звена. Наибольший опыт в устранении грыж передней брюшной стенки имеют хирурги, но пациентов с кишечными стомами для выполнения реконструктивных операций направляют в колопроктологический стационар. Колопроктологи не имеют опыта лапароскопических герниопластик и работы в ретромускулярном пространстве. При наличии опыта лапароскопических колопроктологических операций, таких как резекция толстой кишки, экс-

тирпация прямой кишки, реконструктивно-восстановительные операций на кишечнике и ректопексии, лапароскопическая ретромускулярная герниопластика при парастомальных грыжах является перспективным направлением в работе врача колопроктолога.

Заключение. Описанный клинический случай является примером того, что в колопроктологическом стационаре возможно выполнение лапароскопической ретромускулярной герниопластики методом «замочной скважины» пациентам с парастомальными грыжами. После активного внедрения данной операции в практическую работу отделения ожидается сокращение послеоперационного периода и улучшение отдаленных результатов лечения.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов

Концепция и дизайн исследования: Личман Л.А.

Сбор и обработка материала: Андреев П.С., Алиев В.Г.

Написание текста: Личман Л.А., Кабанов Р.В.

Редактирование: Каторкин С.Е., Андреев П.С.

Утверждение окончательного варианта статьи: Личман Л.А.

Литература

1. *Pompeu B.F., Guedes L.S. de S.P., Bossi B.M., Delgado L.M., Frizzo C.S., Gauch I.R., Formiga F.B., Figueiredo S.M.P. de F.* Prophylactic funnel mesh for preventing parastomal hernia in patients with permanent end stoma: a systematic review and meta-analysis. *Hernia*. 2025; 29: 84. DOI: 10.1007/s10029-025-03262-6.
2. *Сергацкий К.И., Никольский В.И., Феоктистов Я.Е., Киселев В.Е., Квасов А.Е., Логачев Д.А.* Анализ факторов риска и предикторов формирования парастомальных грыж у пациентов после колостомии. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки*. 2022; 1: 26–36. DOI: 10.21685/2072-3032-2022-1-3.
3. *Каторкин С.Е., Купер В.Д., Личман Л.А., Андреев П.С.* Парастомальные грыжи: состояние проблемы, возможности профилактики и лечения на госпитальном и амбулаторном этапах. *Амбулаторная хирургия*. 2024; 21 (2): 216–228. DOI: 10.21518/akh2024-022.
4. *Babakhanlou R., Larkin K., Hita A.G., Stroh J., Yeung S.-C.* Stoma-related complications and emergencies. *Int J Emerg Med*. 2022; 15 (1): 17. DOI: 10.1186/s12245-022-00421-9.
5. *Fleming A.M., Phillips A.L., Drake J.A., Gross M.G., Yakoub D., Monroe J., Hinkle N.M., Shibata D., Wood E.H.* Sugarbaker Versus Keyhole Repair for Parastomal Hernia: a Systematic Review and Meta-analysis of Comparative Studies. *J Gastrointest Surg*. 2023; 27 (3): 573–584. DOI: 10.1007/s11605-022-05412-y.
6. *Ибатуллин А.А., Аитова Л.Р., Гайнутдинов Ф.М., Куляпин А.В., Тимербулатов М.В.* Реконструктивная хирургия стомальных осложнений. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2017; 12 (5): 25–32. URL: https://mvb-bsmu.ru/files/journals/5_2017.pdf (дата обращения: 13.01.2026).
7. *Antoniou S.A., Agresta F., Garcia Alamino J.M., Berger D., Berrevoet F., Brandsma H.T., Bury K., Conze J., Cuccurullo D., Dietz U.A., Fortelny R.H., Frei-Lanter C., Hansson B., Helgstrand F., Hotouras A., Jänes A., Kroese L.F., Lambrecht J.R., Kyle-Leinhase I., López-Cano M., Maggiori L., Mandalà V., Miserez M., Montgomery A., Morales-Conde S., Prudhomme M., Rautio T., Smart N., Śmietanski M., Szczepkowski M., Stabilini C., Muysoms F.E.* European Hernia Society guidelines on prevention and treatment of parastomal hernias. *Hernia*. 2018; 22 (1): 183–198. DOI: 10.1007/s10029-017-1697-5.
8. *Real C., Thrikandiyur A.A., Begum M., Wynn G.* Parastomal hernia repair: a five-year experience from a single centre in the UK. *Updates Surg*. 2023; 75 (3): 643–648. DOI: 10.1007/s13304-023-01470-2.
9. *Shang A., Li L., He G., Zhuge D., Yu P., Xu J.* Risk factors for parastomal hernia following abdominoperineal resection. *Front Oncol*. 2025; 15: 1692769. DOI: 10.3389/fonc.2025.1692769.
10. *Pauli E.M., Juza R.M., Winder J.S.* How I do it: novel parastomal herniorrhaphy utilizing transversus abdominis release. *Hernia*. 2016; 20 (4): 547–552. DOI: 10.1007/s10029-016-1489-3.
11. *Зурнаджьянц В.А., Кчибеков Э.А., Кутуков В.В., Дадаев И.С.* Способы формирования кишечных стом и реконструктивно-восстановительные операции после их выведения. *Астраханский медицинский журнал*. 2023; 18 (2): 8–15. DOI: 10.29039/1992-6499-2023-2-8-15.
12. *Hinojosa-Gonzalez D.E., Saffati G., Kronstedt S., La T., Chaput M., Desai S., Salgado-Garza G.A., Patel S.R., Cathey J., Slawin J.R.* Use of prophylactic mesh to prevent parastomal hernia formation: a systematic review, meta-analysis and network meta-analysis. *Hernia*. 2025; 29 (1): 22. DOI: 10.1007/s10029-024-03219-1.
13. *Послеоперационная вентральная грыжа: клинические рекомендации*. Москва; 2024: 35–36. URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/685_2 (дата обращения 13.01.2026).
14. *Lian L., Wu X.R., He X.S., Zou Y.F., Wu X.J., Lan P., Wang J.P.* Extraperitoneal vs. intraperitoneal route for permanent colostomy: a meta-analysis of 1,071 patients. *Int J Colorectal Dis*. 2012; 27 (1): 59–64. DOI: 10.1007/s00384-011-1293-6.
15. *Djebbara-Bozo N., Zinther N.B., Søgaard A., Friis-Andersen H.* Outcomes after surgical repair of primary parastomal hernia. *Hernia*. 2025; 29: 72. DOI: 10.1007/s10029-025-03267-1.
16. *Liu L., Zheng L., Zhang M., Hu J., Lu Y., Wang D.* Incidence and risk factors for parastomal hernia with a permanent colostomy. *J Surg Oncol*. 2022; 126 (3): 535–543. DOI: 10.1002/jso.26919.
17. *Hansson B.M.E., van Nieuwenhoven E.J., Bleichrodt R.P.* Promising new technique in the repair of parastomal hernia. *Surg Endosc*. 2003; 17 (11): 1789–1791. DOI: 10.1007/s00464-002-9249-0.

18. Личман Л.А., Каторкин С.Е., Андреев П.С., Давыдова О.Е., Артамонова Е.А. Новая классификация кишечных стом и осложнений OLID (Occasio, Locus, Inpedimenta, Date). Амбулаторная хирургия. 2025; 22 (2): 165–171. DOI: 10.21518/akh2025-041.

Поступила в редакцию 16.01.2026; принята 14.04.2026.

Авторский коллектив

Личман Леонид Андреевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 443099, Россия, г. Самара, ул. Чапаевская, 89; e-mail: lichman163@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4817-3360>.

Андреев Павел Сергеевич – кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной хирургии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 443099, Россия, г. Самара, ул. Чапаевская, 89; e-mail: pashaandreev@yandex.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0264-7305>.

Алиев Васиф Гусейнович – ассистент кафедры общей хирургии и хирургических болезней, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 443099, Россия, г. Самара, ул. Чапаевская, 89; e-mail: v.g.aliev@samsmu.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-4036-1093>.

Кабанов Роман Владимирович – врач-колопроктолог отделения колопроктологии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 443099, Россия, г. Самара, ул. Чапаевская, 89; e-mail: romankabanov95@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-0240-0764>.

Каторкин Сергей Евгеньевич – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой и клиникой госпитальной хирургии, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 443099, Россия, г. Самара, ул. Чапаевская, 89; e-mail: katorkinse@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7473-6692>.

Образец цитирования

Личман Л.А., Андреев П.С., Алиев В.Г., Кабанов Р.В., Каторкин С.Е. Опыт лапароскопической ретромулярной герниопластики парастомальной грыжи методом «замочной скважины» (Keyhole). Ульяновский медико-биологический журнал. 2026; 3: 62–71. DOI: 10.34014/2227-1848-2026-3-62-71.

LAPAROSCOPIC RETROMUSCULAR KEYHOLE REPAIR OF PARASTOMAL HERNIAS: A CASE REPORT

L.A. Lichman, P.S. Andreev, V.G. Aliev, R.V. Kabanov, S.E. Katorkin

Samara State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Samara, Russia

The number of patients with permanent intestinal stomas continues to rise. The formation of such stomas creates a pathological "window" through all anatomical layers of the anterior abdominal wall, inevitably leading to the development of parastomal hernias.

This paper presents a clinical case of a patient with a permanent intestinal stoma formed after abdominopereineal resection for a rectal malignancy. Postoperatively, the patient adhered to the medical recommendations, including wearing a postoperative binder and restricting physical exertion. Six months following the surgery, the patient noted the appearance of a hernial protrusion in the stoma site. Subsequently, due to the distortion of the anterior abdominal wall in the stoma site, the stoma appliances had to be changed daily or even more frequently, leading to the development of local skin reactions such as hyperemia and maceration. Given the presence of local skin manifestations, a local open approach for intestinal stoma reconstruction and parastomal hernia repair using a mesh implant was contraindicated. The patient had no incisional ventral hernia in the laparotomy scar site, making a midline laparotomy approach unjustifiable. To minimize trauma to the anterior abdominal wall, laparoscopic retromuscular hernioplasty was chosen to repair

the parastomal hernia. The defect was sutured in the stoma area and a mesh implant was inserted using the keyhole technique. The surgery lasted 240 minutes. Postoperative inpatient treatment lasted 6 days. Postoperative ultrasound examination of the soft tissues was performed on the 5th day and 2 months after surgery. No recurrence of the parastomal hernia was observed 6 months postoperatively.

Key words: parastomal hernia, retromuscular repair, intestinal stoma, mesh implant, Keyhole technique.

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

Author contributions

Study concept and design: Lichman L.A.

Data collection and processing: Andreev P.S., Aliev V.G.

Manuscript drafting: Lichman L.A., Kabanov R.V.

Manuscript editing: Katorkin S.E., Andreev P.S.

Final approval of the manuscript: Lichman L.A.

References

1. Pompeu B.F., Guedes L.S. de S.P., Bossi B.M., Delgado L.M., Frizzo C.S., Gauch I.R., Formiga F.B., Figueiredo S.M.P. de F. Prophylactic funnel mesh for preventing parastomal hernia in patients with permanent end stoma: a systematic review and meta-analysis. *Hernia*. 2025; 29: 84. DOI: 10.1007/s10029-025-03262-6.
2. Sergatskiy K.I., Nikol'skiy V.I., Feoktistov Ya.E., Kiselev V.E., Kvasov A.E., Logachev D.A. Analiz faktorov riska i prediktorov formirovaniya parastomal'nykh gryzh u patsientov posle kolostomii [Analysis of risk factors and predictors of parastomal hernia formation in patients after colostomy]. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Povolzhskiy region. Meditsinskie nauki*. 2022; 1: 26–36. DOI: 10.21685/2072-3032-2022-1-3 (in Russian).
3. Katorkin S.E., Kuper V.D., Lichman L.A., Andreev P.S. Parastomal'nye gryzhi: sostoyanie problemy, vozmozhnosti profilaktiki i lecheniya na gospital'nom i ambulatornom etapakh [Parastomal hernias: the state of the problem, the possibilities of prevention and treatment at the hospital and outpatient stages]. *Ambulatornaya khirurgiya*. 2024; 21 (2): 216–228. DOI: 10.21518/akh2024-022 (in Russian).
4. Babakhanlou R., Larkin K., Hita A.G., Stroh J., Yeung S.-C. Stoma-related complications and emergencies. *Int J Emerg Med*. 2022; 15 (1): 17. DOI: 10.1186/s12245-022-00421-9.
5. Fleming A.M., Phillips A.L., Drake J.A., Gross M.G., Yakoub D., Monroe J., Hinkle N.M., Shibata D., Wood E.H. Sugarbaker Versus Keyhole Repair for Parastomal Hernia: a Systematic Review and Meta-analysis of Comparative Studies. *J Gastrointest Surg*. 2023; 27 (3): 573–584. DOI: 10.1007/s11605-022-05412-y.
6. Ibatullin A.A., Aitova L.R., Gaynutdinov F.M., Kulyapin A.V., Timerbulatov M.V. Rekonstruktivnaya khirurgiya stomal'nykh oslozhneniy [Reconstructive surgery of stoma complications]. *Meditsinskiy vestnik Bashkortostana*. 2017; 12 (5): 25–32. Available at: https://mvb-bsmu.ru/files/journals/5_2017.pdf (accessed: January 13, 2026) (in Russian).
7. Antoniou S.A., Agresta F., Garcia Alamino J.M., Berger D., Berrevoet F., Brandsma H.T., Bury K., Conze J., Cuccurullo D., Dietz U.A., Fortelny R.H., Frei-Lanter C., Hansson B., Helgstrand F., Hotouras A., Jänes A., Kroese L.F., Lambrecht J.R., Kyle-Leinhase I., López-Cano M., Maggiori L., Mandalà V., Miserez M., Montgomery A., Morales-Conde S., Prudhomme M., Rautio T., Smart N., Śmietański M., Szczepkowski M., Stabilini C., Muysoms F.E. European Hernia Society guidelines on prevention and treatment of parastomal hernias. *Hernia*. 2018; 22 (1): 183–198. DOI: 10.1007/s10029-017-1697-5.
8. Reali C., Thrikandiyur A.A., Begum M., Wynn G. Parastomal hernia repair: a five-year experience from a single centre in the UK. *Updates Surg*. 2023; 75 (3): 643–648. DOI: 10.1007/s13304-023-01470-2.
9. Shang A., Li L., He G., Zhuge D., Yu P., Xu J. Risk factors for parastomal hernia following abdominoperineal resection. *Front Oncol*. 2025; 15: 1692769. DOI: 10.3389/fonc.2025.1692769.
10. Pauli E.M., Juza R.M., Winder J.S. How I do it: novel parastomal herniorrhaphy utilizing transversus abdominis release. *Hernia*. 2016; 20 (4): 547–552. DOI: 10.1007/s10029-016-1489-3.

11. Zurnadzh'yants V.A., Kchibekov E.A., Kutukov V.V., Dadaev I.S. Sposoby formirovaniya kishechnykh stom i rekonstruktivno-vosstanovitel'nye operatsii posle ikh vyvedeniya [Methods for the formation of intestinal stoma and reconstructive and restorative operations after their removal]. *Astrakhanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2023; 18 (2): 8–15. DOI: 10.29039/1992-6499-2023-2-8-15 (in Russian).
12. Hinojosa-Gonzalez D.E., Saffati G., Kronstedt S., La T., Chaput M., Desai S., Salgado-Garza G.A., Patel S.R., Cathey J., Slawin J.R. Use of prophylactic mesh to prevent parastomal hernia formation: a systematic review, meta-analysis and network meta-analysis. *Hernia*. 2025; 29 (1): 22. DOI: 10.1007/s10029-024-03219-1.
13. *Posleoperatsionnaya ventral'naya gryzha: klinicheskie rekomendatsii* [Postoperative ventral hernia: clinical guidelines]. Moscow; 2024: 35–36. Available at: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/685_2 (accessed: January 13, 2026) (in Russian).
14. Lian L., Wu X.R., He X.S., Zou Y.F., Wu X.J., Lan P., Wang J.P. Extraperitoneal vs. intraperitoneal route for permanent colostomy: a meta-analysis of 1,071 patients. *Int J Colorectal Dis*. 2012; 27 (1): 59–64. DOI: 10.1007/s00384-011-1293-6.
15. Djebbara-Bozo N., Zinther N.B., Søgaard A., Friis-Andersen H. Outcomes after surgical repair of primary parastomal hernia. *Hernia*. 2025; 29: 72. DOI: 10.1007/s10029-025-03267-1.
16. Liu L., Zheng L., Zhang M., Hu J., Lu Y., Wang D. Incidence and risk factors for parastomal hernia with a permanent colostomy. *J Surg Oncol*. 2022; 126 (3): 535–543. DOI: 10.1002/jso.26919.
17. Hansson B.M.E., van Nieuwenhoven E.J., Bleichrodt R.P. Promising new technique in the repair of parastomal hernia. *Surg Endosc*. 2003; 17 (11): 1789–1791. DOI: 10.1007/s00464-002-9249-0.
18. Lichman L.A., Katorkin S.E., Andreev P.S., Davydova O.E., Artamonova E.A. Novaya klassifikatsiya kishechnykh stom i oslozheniy OLID (Occasio, Locus, Impedimenta, Date) [New classification of intestinal stomas and complications OLID (Occasio, Locus, Impedimenta, Date)]. *Ambulatornaya khirurgiya*. 2025; 22 (2): 165–171. DOI: 10.21518/akh2025-041 (in Russian).

Received January 16, 2026; accepted April 14, 2026.

Information about the authors

Lichman Leonid Andreevich, Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor, Chair of Hospital Surgery, Samara State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation. 443099, Russia, Samara, Chapaevskaya St., 89; e-mail: lichman163@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4817-3360>.

Andreev Pavel Sergeevich, Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor, Chair of Hospital Surgery, Samara State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation. 443099, Russia, Samara, Chapaevskaya St., 89; e-mail: pashaandreev@yandex.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0264-7305>.

Aliev Vasif Guseynovich, Assistant Professor, Chair of General Surgery and Surgical Diseases, Samara State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation. 443099, Russia, Samara, Chapaevskaya St., 89; e-mail: v.g.aliev@samsmu.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-4036-1093>.

Kabanov Roman Vladimirovich, Proctologist, Department of Proctology, Samara State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation. 443099, Russia, Samara, Chapaevskaya St., 89; e-mail: romankabanov95@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-0240-0764>.

Katorkin Sergey Evgen'evich, Doctor of Sciences (Medicine), Professor, Head of the Chair and Clinic of Hospital Surgery, Samara State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation. 443099, Russia, Samara, Chapaevskaya St., 89; e-mail: katorkinse@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7473-6692>.

For citation

Lichman L.A., Andreev P.S., Aliev V.G., Kabanov R.V., Katorkin S.E. Opyt laparoskopicheskoy retromuskulyarnoy gernioplastiki parastomal'noy gryzhi metodom «zamochnoy skvazhiny» (Keyhole) [Laparoscopic retromuscular Keyhole repair of parastomal hernias: A case report]. *Ulyanovskiy mediko-biologicheskiy zhurnal*. 2026; 3: 62–71. DOI: 10.34014/2227-1848-2026-3-62-71 (in Russian).