DOI: https://doi.org/10.17650/2949-5857-2026-16-2-118-125

CC BY 4.0

Забрюшинное формирование стомы как метод профилактики парастомальной грыжи: одноцентровое ретроспективное исследование

Д.В. Алексанцев[1], С.С. Перегородиева[1], Я.В. Беленькая[1], А.В. Полыновский[1], В.Б. Каушанский[2], С.Д. Кузнецова[3], З.З. Мамедли[1], С.С. Гордеев[1, 3, 4]

[1]ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; Россия, 115522 Москва, Каширское шоссе, 24;
[2]ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России; Россия, 350063 Краснодар, ул. Митрофана Седина, 4;
[3]ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет); Россия, 119048 Москва, ул. Трубецкая, 8, стр. 2;
[4]ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России; Россия, 625023 Тюмень, ул. Одесская, 54

Контакты: Денис Викторович Алексанцев *alexancev@gmail.com*

Введение. Забрюшинный метод формирования концевой колостомы – безопасный и эффективный способ профилактики парастомальной грыжи (ПГ).
Цель исследования – изучить частоту развития ПГ у пациентов, перенесших брюшно-промежностную экстирпацию прямой кишки; сравнить влияние забрюшинного метода формирования концевой колостомы на профилактику развития ПГ при открытом и лапароскопическом доступах.
Материалы и методы. В одноцентровом исследовании ретроспективно проанализирована частота развития ПГ у 110 пациентов, перенесших брюшно-промежностную экстирпацию прямой кишки в период с января 2018 г. по декабрь 2024 г. по поводу рака прямой кишки, персистирующего или рецидивного плоскоклеточного рака анального канала после химиолучевой терапии. ПГ диагностировали методом компьютерной томографии с независимой оценкой экспертом спустя 1 год и более после операции. Характеристики пациентов, анализ частоты развития ПГ, частоты и степени тяжести послеоперационных осложнений сравнивали в группах лапароскопических и открытых операций.
Результаты. Медиана наблюдения составила 19,2 мес в группе забрюшинных стом и 12,8 мес в группе прямых стом. Статистически значимые различия (p = 0,027) выявлены при оценке частоты развития грыж спустя 1 год и более после операции в группе лапароскопических операций: грыжи развились у 5 (14,3 %; 95 % доверительный интервал (ДИ) 4,8–29,8) пациентов с забрюшинной стомой и у 10 (40 %; 95 % ДИ 21,1–61,2) больных с прямой стомой. Статистически значимых различий по общей частоте осложнений не выявлено (p = 0,76). В общей группе и группе открытых операций не отмечено статистически значимых различий (p = 0,146): грыжи развились у 10 (17,9 %; 95 % ДИ 8,8–30,5) пациентов с забрюшинной стомой и у 16 (29,6 %; 95 % ДИ 17,9–42,4) больных с прямой стомой в общей группе, у 5 (22,7 %; 95 % ДИ 8,3–45,4) пациентов с забрюшинной стомой и у 6 (20,7 %; 95 % ДИ 8,4–39,5) больных с прямой стомой в группе открытых операций.
Заключение. В результате нашей работы преимуществ забрюшинной колостомии при использовании открытого доступа не выявлено, однако продемонстрированы безопасность и эффективность формирования забрюшинной концевой колостомы при лапароскопической брюшно-промежностной экстирпации.

Ключевые слова: парастомальная грыжа, брюшно-промежностная экстирпация, забрюшинная колостома

Для цитирования: Алексанцев Д.В., Перегородиева С.С., Беленькая Я.В. и др. Забрюшинное формирование стомы как метод профилактики парастомальной грыжи: одноцентровое ретроспективное исследование. Хирургия и онкология 2026;16(2):118–25.
DOI: https://doi.org/10.17650/2949-5857-2026-16-2-118-125

Retroperitoneal end colostomy for prevention of parastomal hernia: single-center retrospective study

D.V. Aleksantsev[1], S.S. Peregorodieva[1], Ya.V. Belenkaya[1], A.V. Polynovskiy[1], V.B. Kaushanskiy[2], S.D. Kuznetsova[3], Z.Z. Mamedli[1], S.S. Gordeev[1, 3, 4]

[1]N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Ministry of Health of Russia; 24 Kashirskoe Shosse, Moscow 115522, Russia;
[2]Kuban State Medical University; 4 Mitrofan Sedina St., Krasnodar 350063, Russia;
[3]Sechenov First Moscow State Medical University, Ministry of Health of Russia (Sechenov University); Build. 2, 8 Trubetskaya St., Moscow 119048, Russia;
[4]Tyumen State Medical University, Ministry of Health of Russia; 54 Odesskaya St., Tyumen 625023, Russia

Contacts: Denis Viktorovich Aleksantsev *alexancev@gmail.com*

Background. Retroperitoneal end colostomy creation is a safe and effective method of parastomal hernia (PH) prevention.
Aim. To investigate the rate of PH in patients after abdominoperineal resection of the rectum. To compare effects of retroperitoneal end colostomy created through laparoscopic and open accesses on PH prevention.
Materials and methods. In the single-center study, incidence of PH was retrospectively analyzed in 110 patients who underwent abdominoperineal resection of the rectum between January of 2018 and December of 2024 due to rectal cancer, persistent or recurrent squamous cell carcinoma of the anal canal after chemoradiation therapy. PH was diagnosed using computed tomography with independent evaluation by an expert 1 or more years after the surgery. Patient characteristics, PH incidence, rate and severity of postoperative complications were compared in the groups of laparoscopic and open surgeries.
Results. Median follow-up was 19.2 months in the group of extraperitoneal colostomy and 12.8 months in the group of transperitoneal colostomy. Statistically significant differences ($p = 0.027$) were found in the incidence of hernias 1 and more years after surgery in the laparoscopic surgery group: hernias developed in 5 (14.3 %; 95 % confidence interval (CI) 48–29.8) patients with extraperitoneal colostomy and in 10 (40 %; 95 % CI 21.1–61.2) patients with transperitoneal colostomy. There were no significant differences in the rate of adverse events ($p = 0.76$). In the total group and group of open surgeries, no statistically significant differences were observed ($p = 0.146$): hernias developed in 10 (17.9 %; 95 % CI 8.8–30.5) patients with extraperitoneal colostomy and 16 (29.6 %; 95 % CI 17.9–42.4) patients with transperitoneal colostomy in the total group, in 5 (22.7 %; 95 % CI 8.3–45.4) patients with extraperitoneal stoma, and in 6 (20.7 %; 95 % CI 8.4–39.5) patients with transperitoneal stoma in the open surgery group.
Conclusion. The results of our study do not demonstrate benefits of extraperitoneal colostomy using open access. However, the results show safety and efficacy of retroperitoneal end colostomy creation in laparoscopic abdominoperineal resection.

Keywords: parastomal hernia, abdominoperineal resection, extraperitoneal colostomy

For citation: Aleksantsev D.V., Peregorodieva S.S., Belenkaya Ya.V. et al. Retroperitoneal end colostomy for prevention of parastomal hernia: single-center retrospective study. Khirurgiya i onkologiya = Surgery and Oncology 2026;16(2): 118–25. (In Russ.).
DOI: https://doi.org/10.17650/2949-5857-2026-16-2-118-125

Введение

До половины пациентов после операций на толстой кишке с формированием постоянной кишечной стомы сталкиваются с развитием парастомальной грыжи (ПГ) [1].

По данным литературы, у большинства пациентов заболевание протекает бессимптомно [2]. ПГ диагностируются по клиническим и/или инструментальным данным. Примерно у 30 % пациентов развиваются выраженные симптомы, включая боль или дискомфорт, парастомальное выпячивание, эпизоды тошноты и рвоты, кишечной непроходимости или (в редких случаях) образование свищей [1].

Кроме того, доказано, что ПГ влияет на качество жизни пациентов, затрудняя уход за колостомой, что ухудшает физическую активность, общее состояние здоровья и вызывает чувство дискомфорта в области стомы из-за выпячивания передней брюшной стенки [3].

Результаты исследования, проведенного Ассоциацией колопроктологов Великобритании и Ирландии в рамках Дельфийского метода, показали, что ПГ — 2-я по значимости проблема, не связанная с онкологическими заболеваниями [4].

Из-за трудности достижения стабильных и долгосрочных результатов при лечении ПГ хирурги все чаще используют различные интраоперационные методы профилактики данного заболевания [5].

Мы изучили ранние и отдаленные результаты использования метода профилактики ПГ, заключающегося в формировании кишечной стомы забрюшинным доступом. Методика предложена в 1958 г., чтобы, избегая линейного хода через брюшную стенку, снизить вероятность формирования ПГ [6].

Несмотря на отсутствие единого мнения о необходимости рутинного применения дополнительных мер профилактики ПГ у пациентов, перенесших брюшно-

промежностную экстирпацию (БПЭ) прямой кишки, в ряде ретроспективных исследований получены данные в пользу забрюшинного формирования постоянных стом и превентивного использования сетчатого импланта [7, 8].

Метаанализ ретроспективных исследований свидетельствует о более низкой частоте развития ПГ при забрюшинном подходе (p <0,001; отношение шансов (ОШ) 0,16; 95 % доверительный интервал (ДИ) 0,09–0,28; $I^2 = 0$). Кроме того, в группе забрюшинных стом значительно реже встречались ретракция (p = 0,02; ОШ 0,23; 95 % ДИ 0,06–0,81; $I^2 = 0$) и выпадение стомы (p = 0,002; ОШ 0,18; 95 % ДИ 0,06–0,54; $I^2 = 0$), общее число осложнений, связанных со стомой, было ниже (p <0,001; ОШ 0,5; 95 % ДИ 0,33–0,74; $I^2 = 26$ %) [9].

Альтернативный метод решения проблемы ПГ – профилактическая установка сетчатого имплантата, однако он ассоциирован с высокой стоимостью сетки, рисками параимплантационных осложнений. В литературе нет данных о стабильных и долгосрочных результатах этого метода профилактики [10].

К недостаткам забрюшинного способа формирования концевой колостомы относится отсутствие стандартизации техники операции. Методы, используемые при открытом (лапаротомном) и лапароскопическом доступах, имеют существенные различия и не подлежат прямому сравнению [11]. Ряд авторов предлагают свои модификации лапароскопического метода формирования забрюшинных колостом [12, 13].

Цель данной **работы** – проведение сравнительного анализа результатов формирования прямых и забрюшинных сигмостом с учетом использованного хирургического доступа.

Материалы и методы

Исследование основано на анализе историй болезни пациентов, получавших хирургическое лечение в объеме экстралеваторной БПЭ в период с 2018 по 2024 г. в Национальном медицинском исследовательском центре онкологии им. Н.Н. Блохина.

Работа представляет собой ретроспективное одноцентровое исследование, включающее больных раком прямой кишки и плоскоклеточным раком анального канала вне зависимости от гистологического строения опухоли и стадии заболевания. Всем пациентам проводилась плановая операция в объеме экстралеваторной БПЭ. Тип стомы (прямая или забрюшинная), а также доступ (открытый или лапароскопический) выбирались оперирующим хирургом.

В исследование включены пациенты с гистологически верифицированной аденокарциномой прямой кишки или рецидивом/продолженным развитием плоскоклеточного рака анального канала. Пересмотр независимым экспертом-рентгенологом данных компьютерной томографии (КТ) брюшной полости, полученных в период от 1 года до 2 лет после операции, был обязательным условием включения в исследование. Исключали пациентов старше 80 лет, пациентов с нерезектабельными отдаленными метастазами, наличием первично-множественных злокачественных новообразований и тяжелых сопутствующих патологий.

Забрюшинную стому при лапаротомном доступе формировали следующим образом. В левом латеральном канале создавали забрюшинный тоннель для выведения проксимального конца ободочной кишки (обычно сигмовидной или нисходящей), оставшегося после пересечения сшивающим аппаратом по границе резекции. Для этого париетальную брюшину у левой боковой стенки по линии Тольдта рассекали на протяжении 4–6 см. При лапаротомном доступе «тупым» путем (пальцами или зажимом) отсепаровывали брюшину с визуализацией поперечной мышцы живота. Далее формировали тоннель «снизу вверх» между брюшиной и мышцами переднебоковой брюшной стенки с пересечением глубокого и поверхностного листков апоневроза по направлению к заранее намеченному месту сигмостомы.

Техника при лапароскопическом доступе описана нами ранее [12]. Она отличается тем, что после рассечения и отсепаровки париетальной брюшины в области латерального канала формирование забрюшинного тоннеля идет сверху вниз: со стороны кожи живота в ранее намеченной точке выполняется циркулярный разрез, после чего следует рассечение подкожно-жировой клетчатки, наружного листка апоневроза прямой мышцы живота, «тупое» раздвигание мышц и дальнейшее формирование тоннеля «тупым» путем до выполненного разреза париетальной брюшины с пересечением поперечных мышц в этой области.

Основными целями работы стали оценка частоты возникновения грыж через 1 год и более после БПЭ в зависимости от метода формирования стомы и установление статистически значимых различий между группами прямого и забрюшинного доступов. Кроме того, планировались проведение подгруппового анализа с оценкой результатов в зависимости от операционного доступа – лапаротомного и лапароскопического – и анализа частоты послеоперационных осложнений по шкале Clavien–Dindo. Диагностику ПГ осуществляли методом КТ с независимой оценкой экспертом спустя 1 год и более после операции.

Для описательной статистики и статистического анализа использовали SPSS Statistics v.25 (IBM, США). Качественные параметры в групповом анализе оценивали по двустороннему точному тесту Фишера с использованием поправки Йейтса при помощи построения таблиц сопряженности признаков. Величину p <0,05 приняли за статистически значимую.

Статистическая гипотеза. Для выбора метода формирования концевой колостомы предполагается проведение сравнительного исследования.

При ожидаемой частоте развития ПГ 25 % в группе прямых сигмостом (H_0) и 5 % в группе забрюшинных сигмостом (H_1) [13, 14], заданном одностороннем уровне ошибки 1-го рода (α) 0,05 и уровне ошибки 2-го рода (β) 0,2, мощности исследования 80 % в исследование необходимо включить не менее 47 пациентов в каждую группу.

Результаты

В архиве Национального медицинского исследовательского центра онкологии им. Н.Н. Блохина идентифицировано 216 историй болезни пациентов, которым проводилось хирургическое лечение в объеме экстралеваторной БПЭ в период 2018–2024 гг. При отборе пациентов обнаружено, что 65 из них не явились на контрольные осмотры и не отвечали на телефонные звонки, в результате чего были потеряны для наблюдения. Еще 41 пациент исключен в связи с отсутствием данных КТ брюшной полости и, соответственно, невозможностью оценки наличия грыжи экспертом-рентгенологом. В анализ включены 110 пациентов, среди которых 56 сформирована забрюшинная колостома, 54 – прямая. Лапароскопическая операция выполнена 59 пациентам, открытая – 51. Процесс отбора пациентов показан на рис. 1.

Общая характеристика исследуемых групп пациентов представлена в табл. 1.

Как следует из табл. 1, статистически значимых различий между исследуемыми группами по полу, возрасту пациентов, стадии заболевания, частоте наличия метастазов и поражения регионарных лимфатических узлов, а также локализации опухоли не зафиксировано.

Рис. 1. *Блок-схема отбора медицинских записей пациентов для исследования*

Fig. 1. *Flow chart of selection of patients' medical histories for the study*

Результаты оценки основных исследуемых параметров представлены в табл. 2.

В зависимости от операционного доступа проанализированы 3 группы пациентов: общая, включающая всех пациентов, группа лапароскопических операций и группа открытых операций.

Медиана наблюдения составила 19,2 мес в группе забрюшинных стом и 12,8 мес в группе прямых стом.

При оценке частоты развития грыж спустя 1 год и более после операции (по данным КТ брюшной полости) в общей группе не зафиксировано статистически значимых различий (p = 0,146): грыжи развились у 10 (17,9 %; 95 % ДИ 8,8–30,5) пациентов с забрюшинной стомой и у 16 (29,6 %; 95 % ДИ 17,9–42,4) больных с прямой стомой.

В группе открытых операций также не отмечено статистически значимых различий (p = 0,821): грыжи развились у 5 (22,7 %; 95 % ДИ 8,3–45,4) пациентов с забрюшинной стомой и у 6 (20,7 %; 95 % ДИ 8,4–39,5) больных с прямой стомой.

Статистически значимые различия выявлены в группе лапароскопических операций: грыжи развились у 5 (14,3 %; 95 % ДИ 4,8–29,8) пациентов с забрюшинной стомой и у 10 (40 %; 95 % ДИ 21,1–61,2) больных с прямой стомой (отношение рисков 0,245; 95 % ДИ 0,21–0,62; p = 0,027).

Статистически значимых различий по общей частоте осложнений не наблюдалось (p = 0,76). Послеоперационные осложнения возникли у 14 (25 %) пациентов в группе забрюшинной стомы и у 6 (13,8 %) – в группе прямой стомы. Осложнений IV степени и послеоперационной летальности не зарегистрировано. Частота клинически значимых осложнений (III и более степени по шкале Clavien–Dindo) также достоверно не различалась в исследуемых группах: она составила 5,4 % (n = 3) среди больных с забрюшинной стомой и 7,4 % (n = 4) среди больных с прямой стомой (p = 0,078).

У большинства (103 (93,6 %)) пациентов не было осложнений или были незначительные осложнения (по Clavien–Dindo I–II), у 7 (6,4 %) развились серьезные осложнения (по Clavien–Dindo IIIA–IIIB). В целом частота тяжелых осложнений в нашем исследовании оказалась низкой (0–7 %). Ни в одной подгруппе нет статистически значимых различий в типах формирования колостом. В лапароскопической группе тяжелые осложнения отмечены только при забрюшинной стоме (n = 2; 6,1 %), но из-за малого числа наблюдений параметр статистически незначим.

Одна пациентка из группы забрюшинной стомы подверглась повторной операции вследствие некроза сигмостомы, однако мобильность кишки оказалась достаточной для выполнения иссечения ее некротизированного участка и реконструкции стомы

Таблица 1. *Общая характеристика исследуемых групп пациентов, n = 110*

Table 1. *General characteristics of the studied patient groups, n = 110*

Характеристика Characteristic	Забрюшинная колостома, *n* = 56, *n* (%) Extraperitoneal colostomy, *n* = 56, *n* (%)	Прямая колостома, *n* = 54, *n* (%) Transperitoneal colostomy, *n* = 54, *n* (%)	*p*
Пол: Sex: женский female мужской male	 32 (57,1) 24 (42,9)	 27 (50) 27 (50)	0,783
Возраст, лет: Age, years: <50 ≥50	 8 (14,3) 48 (85,7)	 12 (22,2) 42 (77,8)	0,474
Степень анестезиологического риска по классификации ASA: Anesthetic risk per the ASA classification: I–II III–IV	 44 (78,6) 12 (21,4)	 46 (85,2) 8 (14,8)	0,583
Индекс массы тела, кг/м^2: Body mass index, kg/m^2: 18,5–24,9 >24,9	 18 (32,1) 38 (67,9)	 25 (46,3) 29 (53,7)	0,121
Стадия cT: cT stage: 1–2 3–4	 10 (17,8) 46 (82,2)	 11 (20,4) 43 (79,6)	0,278
Стадия cN: cN stage: cN0 cN+	 25 (44,6) 31 (55,4)	 26 (48,2) 28 (51,8)	0,127
Операционный доступ: Surgical access: открытый open лапароскопический laparoscopic	 22 (39,3) 34 (60,7)	 29 (53,7) 25 (46,3)	0,313
Диагноз: Diagnosis: рак прямой кишки rectal cancer плоскоклеточный рак анального канала squamous cell carcinoma of the anal canal	 47 (83,3) 9 (16,7)	 40 (74,1) 14 (25,9)	0,541

Примечание. *ASA (American Society of Anesthesiologists) – Американское общество анестезиологов.*
Note. *ASA – American Society of Anesthesiologists.*

без отказа от забрюшинного способа формирования. Также у 1 больного из группы забрюшинной колостомы развилась механическая кишечная непроходимость, потребовавшая выполнения повторной операции, при этом зона ущемления кишки не была связана с забрюшинной стомой. У другого пациента этой же группы вследствие нагноения промежностной раны потребовалось выполнение некрэктомии. У 3 пациентов в группе прямой стомы отмечались инфекционные осложнения промежностной раны, потребовавшие хирургических санаций. У 1 больного этой группы после операции отмечен дефект уретры, потребовавший выполнения повторной операции.

Обсуждение

В нашем исследовании не достигнута первичная конечная точка – не отмечено различий в частоте развития грыж в зависимости от метода формирования концевой сигмостомы в общей группе пациентов. Это, вероятно, связано с различиями в технике формиро-

Таблица 2. *Основные оцениваемые параметры*

Table 2. *Primary endpoints*

Параметр Parameter	Все операции, *n* = 110 All surgeries, *n* = 110			Открытые операции, *n* = 51 Open surgeries, *n* = 51			Лапароскопические операции, *n* = 59 Laparoscopic surgeries, *n* = 59		
	ЗК, *n* = 56 EPC, *n* = 56	ПК, *n* = 54 TPC, *n* = 54	ОР (95 % ДИ); *p* HR (95 % CI); *p*	ЗК, *n* = 22 EPC, *n* = 22	ПК, *n* = 29 TPC, *n* = 29	ОР (95 % ДИ); *p* HR (95 % CI); *p*	ЗК, *n* = 34 EPC, *n* = 34	ПК, *n* = 25 TPC, *n* = 25	ОР (95 % ДИ); *p* HR (95 % CI); *p*
Развитие грыжи спустя 1 год и более, *n* (%) Hernia development 1 or more years after surgery, *n* (%)									
Да Yes	10 (17,8)	16 (29,6)	0,516 (0,21–1,27); 0,146	5 (22,7)	6 (20,7)	1,127 (0,295–4,315); 0,861	5 (14,3)	10 (40)	0,259 (0,075–0895); 0,027
Нет No	46 (82,2)	38 (70,4)		17 (77,3)	23 (79,3)		29 (85,7)	15 (60)	
Степень тяжести послеоперационных осложнений по шкале Clavien–Dindo, *n* (%) Severity of postoperative complications per the Clavien–Dindo scale, *n* (%)									
0	42 (75)	48 (86,2)	0,981 (0,21–1,27); 0,078	16 (72,7)	23 (79,3)	0,246; (0,21–1,27); 0,079	26 (76,5)	19 (76)	3,095 (0,18–4,27); 0,523
I	1 (1,8)	1 (1,9)		0	0		1 (2,9)	0	
II	10 (17,8)	3 (4,5)		6 (27,3)	3 (10,3)		4 (11,8)	0	
IIIA	2 (3,6)	2 (3,7)		0	2 (6,9)		2 (5,9)	0	
IIIB	1 (1,8)	2 (3,7)		0	1 (3,5)		1 (2,9)	1 (4)	

Примечание. *ЗК – забрюшинная колостома; ПК – прямая колостома; ОР – отношение рисков; ДИ – доверительный интервал.*

Note. *EPC – extraperitoneal colostomy; TPC – transperitoneal colostomy; HR – hazard ratio; CI – confidence interval.*

вания забрюшинной стомы при открытых и лапароскопических операциях. Как описано ранее, при лапароскопическом доступе создание забрюшинного канала проходило от стомального отверстия латерально по поверхности. Таким образом, четко удавалось идентифицировать задний листок апоневроза и вдоль него идти к спигелиевой линии, переходя за ней в забрюшинный слой. При открытых вмешательствах, напротив, мобилизация проводилась от линии разреза брюшины левого латерального канала в направлении стомального отверстия. В данном случае сложнее проследить проведение кишки под внутренним листком апоневроза. Мы связываем отмеченные различия между группами в первую очередь с различиями в методе формирования забрюшинных стом. Несмотря на отсутствие установленных показаний к применению дополнительных мер для предотвращения послеоперационных грыж у пациентов, в литературе можно найти разные рекомендации по этому вопросу. Доказательства в пользу экстраперитонеального расположения постоянных стом в основном носят ретроспективный характер, и существует лишь 2 небольших рандомизированных контролируемых исследования на эту тему [8, 9].

Метаанализ этих данных предполагает значительно более низкую частоту ПГ при использовании забрюшинного доступа: 22 (6,3 %) случая из 347 против 125 (17,8 %) случаев из 701 в группе прямой стомы (отношение рисков 0,36; 95 % ДИ 0,21–0,62; p <0,001) [15].

Данные метаанализа L.F. Kroese и соавт. соотносятся с результатами нашего исследования, однако недостаток этой работы – гетерогенность пациентов: в ряде исследований операции не разделяли на открытые и лапароскопические, также описывались различные анатомические способы создания забрюшинного канала – с формированием как исключительно забрюшинного, так и ретромускулярного канала [15]. Все эти особенности не позволяют нам однозначно оценивать результаты данной работы. В то же время в исследовании J. Heiying и соавт. изолированно рассмотрены результаты лапароскопических вмешательств: ПГ зарегистрированы у 2 (11,1 %) пациентов из 18 в группе прямых стом и не зарегистрированы ни у одного из 18 пациентов группы забрюшинных стом, однако различия не были статистически значимыми (p = 0,151) [9].

Данные, сходные с нашими результатами, получены в исследовании I.A. Tulina и соавт., включающем 39 пациентов, которым выполнялась лапароскопическая БПЭ с формированием концевой забрюшинной колостомы. У 23 пациентов через 3,7 ± 1,7 года после операции не выявлено клинических симптомов и КТ-признаков ПГ. Кроме того, не отмечено осложнений,

связанных с техникой формирования стомы, что также согласуется с нашими результатами [16].

Стоит отметить, что прямое сравнение забрюшинного метода формирования стом с другими способами профилактики ПГ, такими как установка сетки, также затруднительно, поскольку в наиболее крупных работах, исследующих безопасность и эффективность профилактического использования сеток, не разделяли пациентов без установки сеток по способу формирования стомы [17].

Кроме того, исследования разнородны в отношении методов выявления ПГ (клинический или рентгенологический), а также в отношении типов сетки (биологическая или синтетическая) и техники, с помощью которой она применялась [18].

Наша работа имеет некоторые недостатки, связанные с ее ретроспективным характером, а также оценкой опыта только одного центра. Несмотря на отсутствие статистически значимых различий в индексе массы тела пациентов в исследуемых группах, мы не можем исключить субъективный фактор в отборе больных для того или иного метода формирования стомы. Вероятно, пациенты с большой толщиной брюшной стенки, массивной и короткой брыжейкой толстой кишки реже попадали в исследуемую группу. Отсутствие различий в индексе массы тела объясняется недостаточно большим объемом исследуемой выборки пациентов.

Кроме того, нельзя исключить различный уровень опыта и подготовки хирургов, что также способствует снижению числа пациентов с более сложно формируемой забрюшинной стомой в сравнении с менее затратной по времени и технически простой прямой стомой. Также недостатком нашей работы стали ограниченная для оценки развития грыж прослеженность – 1 год, а также фактор селекции пациентов – наличие в базе данных результатов КТ. Для получения статистически значимых результатов необходимо изучение более крупной когорты пациентов в рамках проведения многоцентрового рандомизированного клинического исследования. Также итоговой мощности нашего исследования недостаточно, чтобы ответить на вопрос о преимуществе забрюшинного доступа в группе лапароскопической хирургии. Это требует повторения анализа на более широкой группе пациентов.

Наша работа имеет ряд преимуществ перед ранее опубликованными. Так, мы использовали только объективный метод оценки наличия послеоперационных грыж, все снимки пересмотрены одним специалистом. Это повышает точность полученных нами данных. Также мы проанализировали 2 разные методики формирования забрюшинных кишечных стом и акцентировали внимание на важности использования конкретных технических приемов; кроме того, доказано преимущество забрюшинного метода именно для лапароскопического доступа в сравнении с открытым, что ценно для планирования объема операции.

Несмотря на отсутствие явных противопоказаний, забрюшинное формирование постоянной колостомы при нестабильном состоянии пациента и высоких рисках инфекционных осложнений не является оптимальным, так как может затруднить выведение кишки через забрюшинное пространство при повторных вмешательствах, что накладывает ограничения для этого метода при БПЭ по экстренным показаниям. Кроме того, у пациентов с высоким индексом массы тела брыжейка ободочной кишки может быть слишком короткой и массивной, что также затрудняет применение данного метода. Пациентам, перенесшим реконструктивные операции на брюшной стенке или многократные лапаротомии (разрыв париетальной брюшины), может быть противопоказано создание забрюшинной стомы [5].

Заключение

Результаты нашей работы демонстрируют безопасность и эффективность формирования концевой колостомы при лапароскопической БПЭ забрюшинным методом. Значительно более низкая частота развития грыж при формировании забрюшинной стомы в сравнении с прямой стомой позволяет рассматривать данный метод в качестве способа профилактики ПГ. Полученные нами данные можно использовать для создания оптимальной тактики профилактики грыж в области концевой колостомы при лапароскопических БПЭ.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Carne P.W.G., Robertson G.M., Frizelle F.A. Parastomal hernia. British J Surg 2003;90(7):784–93. DOI: 10.1002/bjs.4220
2. Pearl R.K. Parastomal hernias. World J Surg 1989;13(5):569–72. DOI: 10.1007/BF01658872
3. Van Dijk S.M., Timmermans L., Deerenberg E.B. et al. Parastomal hernia: impact on quality of life? World J Surg 2015;39(10): 2595–601. DOI: 10.1007/s00268-015-3107-4
4. Tiernan J., Cook A., Geh I. et al. Use of a modified Delphi approach to develop research priorities for the association of coloproctology of Great Britain and Ireland. Colorectal Dis 2014;16(12):965–70. DOI: 10.1111/codi.12790
5. Chadi S.A., Wexner S.D. Prophylactic approaches for parastomal hernia formation during laparoscopic creation of permanent end stomas: rationale, techniques, and outcomes. In: Eds. P. Sylla, A. Kaiser, D. Popowich. The SAGES Manual of Colorectal Surgery. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-030-24812-3_37
6. Goligher J.C. Extraperitoneal colostomy or ileostomy. Br J Surg 1958;46(196):97–103. DOI: 10.1002/bjs.18004619602

7. Dong L.R., Zhu Y.-M., Xu Q., Zhang B.-Z. Clinical evaluation of extraperitoneal colostomy without damaging the muscle layer of the abdominal wall. J Int Med Res 2012;40(4):1410–6. DOI: 10.1177/147323001204000419
8. Heiying J., Yonghong D., Xiaofeng W. et al. A study of laparoscopic extraperitoneal sigmoid colostomy after abdomino-perineal resection for rectal cancer. Gastroenterol Rep 2014;2(1):58–62. DOI: 10.1093/gastro/got036
9. Jin X., Li Y., Chen B., Zheng B. Extraperitoneal colostomy *versus* transperitoneal colostomy after laparoscopic abdominoperineal resection for rectal cancer: a systematic review and meta-analysis. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2025;35(3):e1365. DOI: 10.1097/SLE.0000000000001365
10. Mazzola Poli de Figueiredo S., Rodrigues A.C.L.F., de Araújo S.W. et al. Keyhole versus sugarbaker mesh configuration in parastomal hernia repair: a systematic review and meta-analysis. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2023;33(5):556–64. DOI: 10.1097/SLE.0000000000001203
11. Cross A.J., Buchwald P.L., Frizelle F.A., Eglinton T.W. Meta-analysis of prophylactic mesh to prevent parastomal hernia. Br J Surg 2017;104(3):179–86. DOI: 10.1002/bjs.10402
12. Gordeev S.S., Belenkaya Ya.V., Lukmonov S.N., Mamedli Z.Z. Laparoscopic retroperitoneal end colostomy creation – a video vignette. Colorectal Dis 2023;25(12):2467–9. DOI: 10.1111/codi.16797
13. Hamada M., Ozaki K., Muraoka G. et al. Permanent end-sigmoid colostomy through the extraperitoneal route prevents parastomal hernia after laparoscopic abdominoperineal resection. Dis Colon Rectum 2012;55(9):963–9. DOI: 10.1097/DCR.0b013e31825fb5ff
14. Funahashi K., Suzuki T., Nagashima Y. et al. Risk factors for parastomal hernia in Japanese patients with permanent colostomy. Surg Today 2014;44(8):1465–9. DOI: 10.1007/s00595-013-0721-3
15. Kroese L.F., de Smet G.H., Jeekel J. et al. Systematic review and meta-analysis of extraperitoneal *versus* transperitoneal colostomy for preventing parastomal hernia. Dis Colon Rectum 2016;59(7):688–95. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000605
16. Tulina I.A., Kitsenko Y.E., Ubushiev M.N. et al. Laparoscopic technique of modified extraperitoneal (retrotransversalis) end colostomy for abdominoperineal excision. Colorectal Dis 2018;20(8):O235–8. DOI: 10.1111/codi.14267
17. Brandsma H.T., Hansson B.M., Aufenacker T.J. et al.; Dutch Prevent Study Group. Prophylactic mesh placement during formation of an end-colostomy reduces the rate of parastomal hernia: short-term results of the Dutch PREVENT-trial. Ann Surg 2017;265(4):663–9. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001903
18. Jones H.G., Rees M., Aboumarzouk O.M. et al. Prosthetic mesh placement for the prevention of parastomal herniation. Cochrane Database Syst Rev 2018;7(7):CD008905. DOI: 10.1002/14651858.CD008905.pub3

Вклад авторов. Авторы заявляют о равном вкладе в написание работы.
Authors' contributions. Authors declare an equal contribution.

ORCID авторов / ORCID of authors
Д.В. Алексанцев / D.V. Aleksantsev: https://orcid.org/0000-0002-6478-0005
Я.В. Беленькая / Ya.V. Belenkaya: https://orcid.org/0000-0003-2163-1752
А.В. Полыновский / A.V. Polynovskiy: https://orcid.org/0000-0002-1148-8051
В.Б. Каушанский / V.B. Kaushanskiy: https://orcid.org/0000-0001-7839-6410
С.Д. Кузнецова / S.D. Kuznetsova: https://orcid.org/0009-0007-9273-4106
З.З. Мамедли / Z.Z. Mamedli: https://orcid.org/0000-0002-9289-1247
С.С. Гордеев / S.S. Gordeev: https://orcid.org/0000-0002-9303-8379

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflict of interest. The authors declare no conflict of interests.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.
Funding. The study was performed without external funding.

Соблюдение прав пациентов и правил биоэтики
Протокол исследования одобрен комитетом по биомедицинской этике ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России.
Compliance with patient rights and principles of bioethics
The study protocol was approved by the biomedical ethics committee of N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Ministry of Health of Russia.

Статья поступила: 28.01.2026. **Принята к публикации:** 23.04.2026. **Опубликована онлайн:** 20.06.2026.
Article submitted: 28.01.2026. **Accepted for publication:** 23.04.2026. **Published online:** 20.06.2026.