

<https://doi.org/10.33878/2073-7556-2023-22-2-79-85>



Отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с параколотомической грыжей

Мальгина Н.В., Родоман Г.В., Долгина Т.Ю.

ФГАОУ ВО «РНИМУ имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, кафедра общей хирургии (ул. Островитянова, д. 1, г. Москва, 117997, Россия)

РЕЗЮМЕ ЦЕЛЬ: улучшение отдаленных результатов хирургического лечения больных с параколотомической грыжей (ПГ).

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ: в проспективное сравнительное исследование были включены 60 пациентов с ПГ, оперированные в 2013–2019 гг. Больные разделены на две группы по 30 человек в каждой. Группы были сопоставимы по размерам и типу грыж, возрасту, полу, характеру основного заболевания, перенесенной операции и качеству жизни. Пациентам контрольной группы выполнена пластика по Шугабейкеру, основной группы — пластика по Шугабейкеру с ушиванием грыжевых ворот. Критериями эффективности метода были частота рецидивов ПГ и качество жизни (EQ-5D-5L) в послеоперационном периоде. Сравнение результатов производили через 1 и 2 года после операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ: частота рецидивов ПГ в основной группе была достоверно ниже через 1 и 2 года после операции (3 против 13; $p = 0,01$). Качество жизни пациентов в основной группе было достоверно выше уже через 1 год после операции (в основной группе медиана взвешенного коэффициента составила 0,92, в контрольной — 0,89; $p = 0,04$). Достигнутые различия сохранялись и через 2 года после операции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ушивание грыжевых ворот при пластике по Шугабейкеру при парастомальной грыже существенно снижает частоту рецидивов, что улучшает качество жизни в отдаленном послеоперационном периоде.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: параколотомическая грыжа, аллопластика, качество жизни

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Мальгина Н.В., Родоман Г.В., Долгина Т.Ю. Отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с параколотомической грыжей. *Колoproktologia*. 2023; т. 22, № 2, с. 79–85. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2023-22-2-79-85>

Late outcomes of parastomal hernia repair

Natalia V. Malgina, Grigory V. Rodoman, Tamara U. Dolgina

Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Department of General Surgery (Ostrovityanova st., 1, Moscow, 117997, Russia)

ABSTRACT AIM: to assess late results of parastomal hernia repair using Sugarbaker's technique modifications.

PATIENTS AND METHODS: prospective non-randomised study included 60 patients with parastomal hernia, which underwent surgery in 2013–2019. Patients were divided in two groups. The control group included 30 patients with "classic" Sugarbaker method, the main group included 30 patients with Sugarbaker's procedure added by suture of abdominal wall defect. Both groups were homogenous by age, gender, hernia size, type of primal disease and preoperative quality of life (EQ-5D-5L). The efficacy of the treatment was estimated by recurrence rate and quality of life 1 and 2 years after surgery.

RESULTS: the recurrence rate in the main group was significantly lower after 1 and 2 years (3 vs 13; $p = 0.01$). Quality of life in the main group was significantly higher after the first year of follow-up (the median of the weighted coefficient 0.92 vs 0.89; $p = 0.04$) and this trend has preserved 2 years after surgery.

CONCLUSION: suture of abdominal wall defect in Sugarbaker's procedure for parastomal hernia reduces recurrence rate significantly and provides better quality of life.

KEYWORDS: parastomal hernia, alloplastics, quality of life

CONFLICT OF INTEREST: The authors declare no conflict of interest

FOR CITATION: Malgina N.V., Rodoman G.V., Dolgina T.Yu. Late outcomes of parastomal hernia repair. *Koloproktologia*. 2023;22(2):79–85. (in Russ.). <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2023-22-2-79-85>

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ: Мальгина Наталья Владимировна, ФГАОУ ВО «РНИМУ имени Н.И. Пирогова», кафедра общей хирургии, ул. Островитянова, д. 1, Москва, 117997, Россия; e-mail: malginan@mail.ru

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Malgina N.V., Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Department of General Surgery (Ostrovityanova st., 1, Moscow, 117997, Russia; e-mail: malginan@mail.ru)

Дата поступления — 30.01.2023
Received — 30.01.2023

После доработки — 31.03.2023
Revised — 31.03.2023

Принято к публикации — 17.05.2023
Accepted for publication — 17.05.2023

ВВЕДЕНИЕ

Проблема хирургического лечения пациентов с парастомальными грыжами является актуальной и до конца нерешенной [1,2]. Наиболее часто используемые виды операций: пластика местными тканями, перенос стомы и интраперитонеальная аллопластика. Распространенная ранее пластика местными тканями в настоящий момент не рекомендована к применению, т.к. частота рецидива параколомических грыж после этой операции составляет от 46 до 100% [3,4]. Не менее часто используемая методика — транспозиция колостомы, имеет частоту рецидива до 76,2%, в связи с чем представляет лишь исторический интерес [5]. В настоящий момент операция Шугабейкера, описанная в 1985 году [6], считается «золотым стандартом» хирургического лечения параколомических грыж. Эта методика основана на использовании сетчатых аллотрансплантатов, которые размещают интраперитонеально. Частота рецидива после этой операции составляет, в среднем, 15% [7,8]. Настоящее исследование посвящено разработке и внедрению в клиническую практику комбинированного хирургического метода лечения параколомических грыж с использованием операции гибридной интраперитонеальной аллопластики.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследование было включено 60 пациентов с параколомическими грыжами, оперированных в период с 2013 по 2019 гг. в Городской клинической больнице №24 г. Москвы. Проведено проспективное

одноцентровое клиническое исследование эффективности гибридной интраперитонеальной аллопластики при параколомических грыжах. Объем выборки предварительно не рассчитывали. Отбор пациентов для данного исследования проводили на основании приведенных в таблице 1 критериев включения и исключения.

Группа исследования и контрольная группа были сопоставимы по полу, возрасту, степеням параколомической грыжи по классификации EHS, учитывающей размер дефекта в апоневрозе и наличие параколомической грыжи [9,10], в зависимости от заболевания, по поводу которого больному была выведена постоянная кишечная стома. В таблице 2 представлено распределение больных группы исследования и группы сравнения по инициальным характеристикам [11].

Пациенты, включенные в исследование, были распределены на две группы. Контрольную группу составили 30 пациентов с параколомической грыжей, которым выполнена классическая операция Шугабейкера: ненатяжная герниопластика с установкой сетчатого аллотрансплантата интраперитонеально вокруг стомированной кишки, без ушивания грыжевого дефекта [6].

В основную группу вошли 30 больных, которым была выполнена операция Шугабейкера с ушиванием грыжевых ворот («гибридная интраперитонеальная аллопластика»). При этом производят первоначальное ушивание грыжевого дефекта брюшной стенки отдельными узловыми швами под диаметр стомированной кишки. Затем линию шва и переднюю брюшную стенку укрепляют композитным аллотрансплантатом вокруг стомированной кишки, из которого

Таблица 1. Критерии включения и исключения пациентов
Table 1. Criteria of inclusion and exclusion of patients

Критерии включения:	Критерии исключения:
Наличие параколомической грыжи, обуславливающей снижение качества жизни	Невозможность выполнить КТ с внутривенным контрастированием
Наличие параколомической грыжи, осложненной периодическими эпизодами ущемления и кишечной непроходимости	риск IV–V по шкале МНОАР [9], степень риска IV по индексу Ли [10], ХОБЛ с ОФВ1/ФЖЕЛ < 0,70
Подписанное информированное согласие	Неспособность ознакомиться и подписать согласие для участия в исследовании
Комплаентность пациента	Прогрессирование и генерализация опухолевого процесса
Активное желание пациента следовать рекомендациям, полученным от врача	Возможность выполнения операции восстановления непрерывности кишечника

Таблица 2. Инициальные характеристики пациентов, включенных в исследование**Table 2.** Initial characteristics of patients, included in the study

Параметр	Общее число пациентов (n = 60)	Основная группа (n = 30)	Группа сравнения (n = 30)	p	Критерий
Пол – Мужской – Женский	21 (35%) 39 (65%)	10 (33%) 20 (67%)	11 (37%) 19 (63%)	0,787	χ^2
Медиана возраста, лет	65,5 (61,75; 72,0)	66,5 (62,25; 72,0)	65,0 (61,25; 71,75)	0,246	Манна–Уитни
Степень грыжи – III – IV	35 (58%) 25 (42%)	20 (67%) 10 (33%)	15 (50%) 15 (50%)	0,191	χ^2
Заболевание – Рак нижнеампулярного отдела прямой кишки – Рак анального канала – Осложненное течение дивертикулярной болезни – Травма заднего прохода	15 (25%) 42 (70%) 1 (2%) 2 (3%)	7 (23%) 22 (73%) 0 (0%) 1 (3%)	8 (27%) 20 (67%) 1 (3%) 1 (3%)	0,763	χ^2
Хирургический анамнез – Брюшно-анальная резекция прямой кишки – Колостомия – Брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки	18 (30%) 3 (5%) 39 (65%)	7 (23%) 1 (3%) 22 (73%)	11 (37%) 2 (7%) 17 (57%)	0,394	χ^2

формируют «чехол». Протез фиксируют при помощи герниостеплера к париетальной брюшине с наложением фиксирующих швов [11,12]. Этапы операции продемонстрированы на рисунках 1,2,3.

По своему характеру операция по поводу параколомической грыжи является условно загрязненной из-за близости к операционному полю кишечной стомы. Для снижения степени бактериальной контаминации использовалась специальная система, изначально разработанная для лечения парапроктитов и для ведения пациентов с псевдомембранозным колитом — Stool-management-system компании DigniShield®. Она представляет собой полую трубку

с раздуваемой манжетой на конце. В случае применения у пациентов со стомой конец системы с манжетой вводили в кишечную стому и при помощи специального проводника манжету раздували воздухом, чтобы герметично фиксировать её в просвете кишки. Таким образом, это позволяет добиться отсутствия сообщения просвета кишки с операционным полем, а также создает оптимальное контурирование стомированной кишки со стороны брюшной полости, что на этапе фиксации при помощи герниостеплера сетчатого аллотрансплантата к передней брюшной стенке обеспечивает безопасность и снижает риск интраоперационной травмы стомированной кишки скрепкой

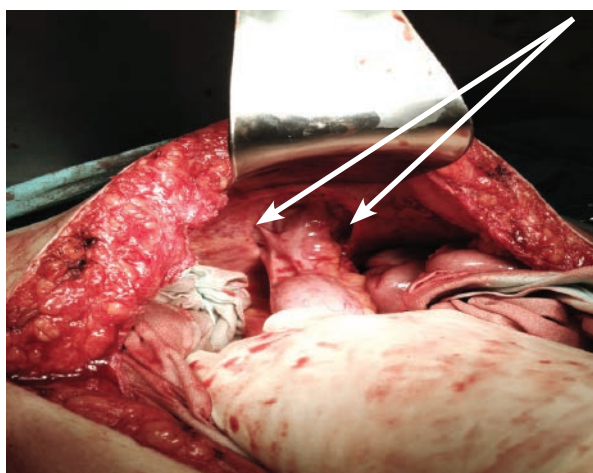


Рисунок 1. Стомированная кишка с грыжевыми воротами. Дефект апоневроза проиллюстрирован стрелками

Figure 1. Stomied colon with hernia gate. Defect in aponeurosis is illustrated by arrows

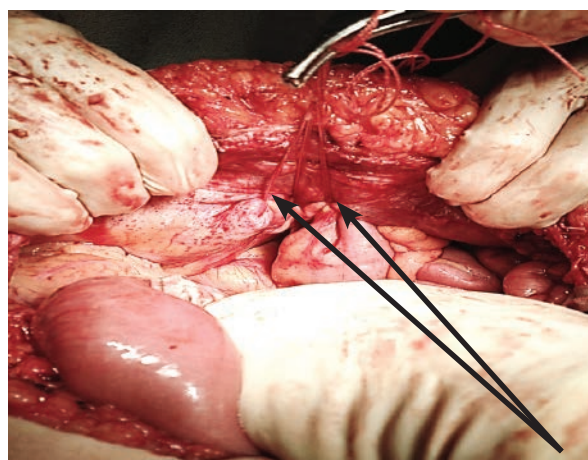


Рисунок 2. Наложены отдельные узловые швы на апоневроз

Figure 2. Separate nodal sutures are laid on aponeurosis

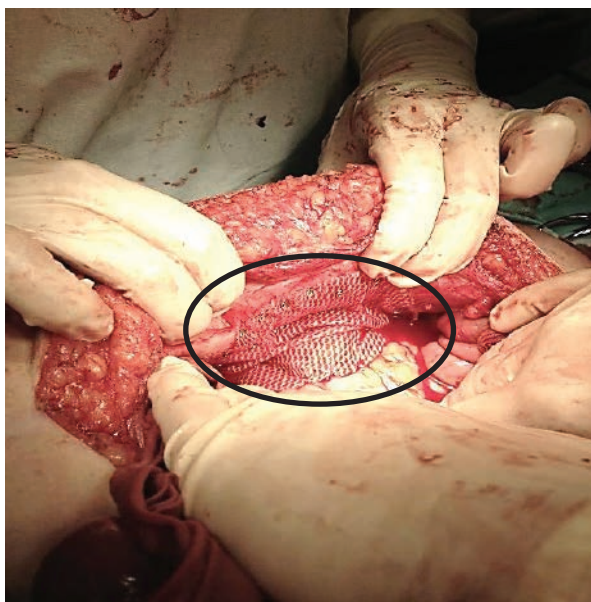


Рисунок 3. Фиксация композитного аллотрансплантата при помощи герниостеплера

Figure 3. Fixation of composite allotransplant by means of herniostapler

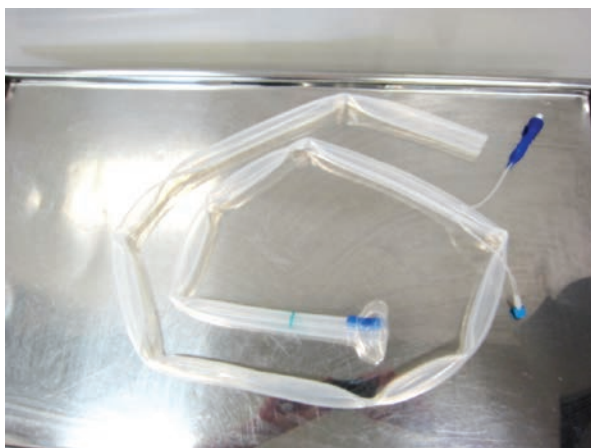


Рисунок 4. Система Stool-management

Figure 4. Stool-management-system



Рисунок 5. Система Stool-management, установленная в стомированную кишку

Figure 5. Stool-management-system, inserted in colostomy

герниостеплера. Использование Stool-management-system продемонстрировано на рисунках 4 и 5.

Для профилактики спаечного процесса с образованием кишечных свищей для интраперитонеальной аллопластики параколостомических грыж необходимо использовать аллотрансплантаты с различными свойствами поверхностей. При этом наружная поверхность должна обладать хорошими адгезивными свойствами для надежной фиксации, а внутренняя — обладать антиадгезивными свойствами [13]. Нами использовалась двухслойная композитная сетка фирмы Covidien тип parietex compositepc (представлена на рисунке 3), состоящая из противоспаечной мембраны (состав: коллаген, жирные спирты) и объемной сетки из монофиламентного полипропилена. Сплошная гидрофильная коллагеновая пленка защищает органы от контакта с сеткой. Края пленки выступают на 5 мм, закрывая край сетки. Коллагеновая пленка не теряет противоспаечных свойств от контакта с кровью. Пленка рассасывается за 20 дней. К моменту рассасывания брюшина покрывает сетку. Противоспаечная мембрана предупреждает развитие спаек между органами и сеткой. Полипропиленовая объемная сетка, с другой стороны, обеспечивает быстрое и качественное прорастание и максимальную устойчивость к инфицированию. С целью более надежной фиксации сетчатого аллотрансплантата и технической простоты и быстроты исполнения оптимально использовать для фиксации аллотрансплантата герниостеплер Covidien Absorba-Tack с рассасывающимися скрепками. Срок рассасывания скрепок составляет 15 месяцев, что обеспечивает надежную фиксацию сетчатого аллотрансплантата на время его биоинтеграции в ткани. В дальнейшем отсутствие инородного материала способствует профилактике хронического воспалительного процесса и хронического болевого синдрома, который наблюдается при использовании для аллопластики герниостеплера с нерассасывающимися скрепками. Герниостеплер Covidien Absorba-Tack представлен на рисунке 6.

Для оценки качества жизни пациентов перед операцией, а также через год и через 2 года после операции в работе был использован опросник EuroQoL (EQ-5D-5L) [14]. В первой части опросника пациенту необходимо оценить своё состояние по пяти пунктам: подвижность, самообслуживание, активность в повседневной жизни, боль и дискомфорт, тревога и депрессия [14–16]. Вторая часть опросника представляет собой визуально-аналоговую шкалу (ВАШ), позволяющая пациенту наглядно оценить общее состояние здоровья в процентах от 0 до 100. EQ-5D-5L был модифицирован нами по отношению к пациентам с ПГ таким образом, чтобы анкетированный четко понимал смысловую нагрузку вопросов, относящихся

к повседневной жизни и эмоциональной оценке происходящего только на основании влияния на вышеперечисленные аспекты именно осложненной кишечной стомы. Данный опросник оказался эффективным и удобным в использовании для пациентов, которые в своем большинстве являются людьми старшей возрастной группы, часто испытывающие затруднения при заполнении более объемных анкет [17]. Всем пациентам проводилось клиническое обследование, включающее оценку размеров грыжевого выпячивания в положении стоя и лёжа, определение «симптома кашлевого толчка», а также возможности самостоятельного вправления грыжи в брюшную полость и при ручном пособии. Осмотр пациента в обязательном порядке включал бимануальное обследование стомы. При этом определяли ширину просвета стомы на уровне кожи и апоневроза, что позволяло исключить стеноз и определить размеры дефекта в апоневрозе. В качестве метода инструментальной диагностики ПГ была выбрана методика КТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием, при этом подтверждали диагноз ПГ; оценивали характер грыжевого содержимого и размеры грыжевых ворот; проводили дифференциальную диагностику ПГ с подкожным пролапсом колостомы (ложная ПГ); исключали прогрессирование и генерализацию опухолевого процесса; оценивали состояние тканей передней брюшной стенки; подбирали размеры аллотрансплантата, необходимого для укрытия дефекта [18], а также применяли КТ для исключения рецидива ПГ после операции [12].

РЕЗУЛЬТАТЫ

Был выполнен сравнительный анализ результатов лечения больных обеих групп путем оценки частоты



Рисунок 6. Герниостеплер Absorba-Tack
Figure 6. Herniosteppler Absorba-Tack

рецидивов параколомических грыж на основании КТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием и оценки изменения качества жизни пациентов при помощи модифицированного опросника EUROQOL 5D-5L в исследуемых группах.

По данным КТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием, через 2 года после операции в основной группе выявлено 3 (10%) случая рецидива грыжи. В контрольной группе у 13 (43%) пациентов был выявлен рецидив ($p = 0,01$; χ^2 с поправкой Йейтса) [14].

При оценке качества жизни, медиана взвешенного коэффициента (ВК) перед операцией статистически значимо не различалась в исследуемых группах и составила в основной группе 0,56 (0,42; 0,69), а в контрольной группе — 0,46 (0,29; 0,68) ($p = 0,113$). Медианы значения по ВАШ до операции также статистически значимо не различались: в основной группе — 52,5 (41,25; 67,5), в контрольной группе — 47,5 (40,0; 60,0) ($p = 0,156$).

Через год после операции, как в основной группе, так и в контрольной произошли статистически значимые изменения и по ВК ($p < 0,001^*$), и по ВАШ ($p < 0,001^*$). Однако изменения в группах различались между собой: медианные значения ВК и ВАШ стали статистически значимо выше в основной группе, чем в контрольной (ВК: в группе исследования — 0,92 (0,81; 1,0), в контрольной группе — 0,89 (0,5; 1,0), $p = 0,046^*$; ВАШ: в группе исследования — 95,0 (86,25; 100,0), в контрольной группе — 85,0 (62,5; 100,0), $p = 0,021^*$). Через два года после операции медианное значение взвешенного коэффициента (ВК) сохранило статистически значимое превосходство в группе исследования (в группе исследования — 1,0 (0,93; 1,0), в контрольной группе — 0,8 (0,46; 1,0), $p = 0,048^*$). Однако стоит отметить, что в исследуемой группе с первого по второй год после операции значение ВК достоверно выросло с 0,92 (0,81; 1,0) до 1,0 (0,93; 1,0) ($p = 0,033^*$), а в контрольной группе достоверно снизилось с 0,89 (0,5; 1,0) до 0,8 (0,46; 1,0) ($p = 0,028^*$). На второй год после операции в группе исследования значения очень консолидированы около 1 ((0,93; 1,0)), а в контрольной группе значения были значительно разбросаны от 0,46 до 1,0, что говорит о неустойчивом эффекте по школе ВК спустя два года после операции. Значения ВАШ через два года после операции в группе исследования также было выше, чем в контрольной группе, однако без статистически достоверных различий (в группе исследования — 95,0 (85,0; 100,0), в контрольной группе — 85,0 (50,0; 95,0), $p = 0,054$). При этом в группе исследования значение ВАШ стабилизировалось ко второму году после операции на значении 95 и не показало статистически

значимых изменений. В контрольной группе medianное значение осталось на прежнем уровне — 85, но межквартильный отрезок расширился и сместился в сторону более низких значений, что отразилось на появлении достоверных различий в значении ВАШ от первого ко второму году после операции с 85,0 (62,5; 100,0) до 95,0 (50,0; 95,0) ($p = 0,004^*$). Анализ разности взвешенных коэффициентов через год после операции и до операции (эффект 1), и через 2 года после и через 1 год после операции (эффект 2) продемонстрировал статистически значимую эффективность проведенного лечения (Рис. 4,5). В исследуемой и контрольной группе по результатам как через 1 год после операции (эффект 1; $p = 0,004^*$), так и через 2 года после операции (эффект 1; $p = 0,028^*$).

ОБСУЖДЕНИЕ

На основании анализа результатов хирургического лечения 60 пациентов с параколомическими грыжами доказана высокая эффективность гибридной интраперитонеальной аллопластики ПГ по сравнению с классической операцией Sugabecker. Установлены статистически значимые различия в количестве рецидивов заболевания, подтвержденных данными мультиспиральной КТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием, а также статистически значимое улучшение качества жизни пациентов группы исследования. Основным фактором достоверно более высокого уровня жизни при этом было отсутствие рецидива

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ушивание грыжевых ворот при пластике по Шугабейкеру при парастомальной грыже существенно снижает частоту рецидивов, что улучшает качество жизни в отдаленном послеоперационном периоде.

БЛАГОДАРНОСТИ: авторы выражают благодарность главному врачу ГКБ№24 Родоману Г.В.,

ЛИТЕРАТУРА

- Colvin J, Rosenblatt S. Surgical Management of Parastomal Hernias. *Surg Clin North Am*. 2018 Jun;98(3):577–592. Epub 2018 Apr 4. PMID: 29754623. doi: [10.1016/j.suc.2018.01.010](https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.01.010)
- Родоман Г.В., Мальгина Н.В., Разбирин В.Н., Долгина Т.Ю. Состояние проблемы оперативного лечения параколомических грыж. *Хирург*. 2016;10(144):24–30.
- Tivenius M, Näsval P, Sandblom G. Parastomal hernias causing symptoms or requiring surgical repair after colorectal cancer surgery — a national population-based cohort study. *Int J Colorectal*

предоставившему возможность выполнения исследования на базе клиники, заведующему колопроктологическим отделением №7 ГКБ№24 Разбирину В.Н., предоставившего возможность выполнения операций на базе операционной отделения, врачу-рентгенологу ГКБ №24 Епифановой С.В., осуществлявшей выполнение и интерпретацию КТ-исследований в рамках работы.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ

Концепция и дизайн исследования: Мальгина Н.В.

Сбор и обработка материалов: Долгина Т.Ю.

Статистическая обработка: Долгина Т.Ю.

Написание текста: Мальгина Н.В.

Редактирование: Родоман Г.В.

AUTHORS CONTRIBUTION

Concept and design of the study: Natalia V. Malgina

Collection and processing of the material:

Tamara U. Dolgina

Statistical processing: Tamara U. Dolgina

Writing of the text: Natalia V. Malgina

Editing: Grigory V. Rodoman

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ (ORCID)

Григорий Владимирович Родоман — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова; ORCID 00000-0001-6692-1425

Наталья Владимировна Мальгина — к.м.н., доцент кафедры общей хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова; ORCID 0000-0002-6649-3632

Тамара Юрьевна Долгина — ассистент кафедры общей хирургии Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова; ORCID 0000-0003-2572-0912

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS (ORCID)

Grigory V. Rodoman — 00000-0001-6692-1425

Natalia V. Malgina — 0000-0002-6649-3632

Tamara U. Dolgina — 0000-0003-2572-0912

Dis. 2019;34:1267–1272. doi: [10.1007/s00384-019-03292-4](https://doi.org/10.1007/s00384-019-03292-4)

4. Gregg ZA, Dao HE, Schechter S, Shah N. Paracolostomal Hernia Repair: Who and When? *Journal of the American College of Surgeons*. June 2014, pages 1105–1112.

5. Lambrecht JR. Endoscopic preperitoneal parastomal hernia repair (ePauli repair): an observational study. *Surg Endosc*. 2021 Apr;35(4):1903–1907. Epub 2021 Jan 4. doi: [10.1007/s00464-020-08192-1](https://doi.org/10.1007/s00464-020-08192-1)

6. Sugarbaker PH. Peritoneal approach to prosthetic mesh

repair of parastomy hernias. *Ann Surg.* 1985;201:344–346. doi: [10.1097/0000658-198503000-00015](https://doi.org/10.1097/0000658-198503000-00015)

7. De Robles MS, Young CJ. Parastomal hernia repair with on lay mesh remains a safe and effective approach. *BMC Surg.* 2020 Nov 24;20(1):296. doi: [10.1186/s12893-020-00964-9](https://doi.org/10.1186/s12893-020-00964-9). PMID:33234128

8. International guidelines for groin hernia management. *Hernia.* 2018 Feb;22(1):1–165. Epub 2018 Jan 12. doi: [10.1007/s10029-017-1668-x](https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x)

9. Smietański M, Szczepkowski M, Alexandre JA, et al. European Hernia Society classification of parastomal hernia. *Hernia.* 2014;18:1–6. doi: [10.1007/s10029-013-1162-z](https://doi.org/10.1007/s10029-013-1162-z)

10. Antoniou SA, Agresta F, Garcia Alamino JM, et al. European Hernia Society guidelines on prevention and treatment of parastomal hernias. *Hernia.* 22, 183–198 (2018). doi: [10.1007/s10029-017-1697-5](https://doi.org/10.1007/s10029-017-1697-5)

11. Родоман Г.В., Мальгина Н.В., Долгина Т.Ю., Епифанова А.Д. Оценка эффективности применения гибридной интраперитонеальной аллопластики при параколомостомических грыжах. *Вестник РГМУ.* 2021;4:45–52. doi: [10.24075/vrgmu.2021.037](https://doi.org/10.24075/vrgmu.2021.037)

12. Родоман Г.В., Мальгина Н.В., Разбирин В.Н., и соавт. Применение мультиспиральной компьютерной томографии для

оценки эффективности хирургического лечения пациентов с параколомостомической грыжей. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2021;(3):36–41. doi: [10.17116/hirurgia202103136](https://doi.org/10.17116/hirurgia202103136)

13. Родоман Г.В., Мальгина Н.В., Разбирин В.Н., Долгина Т.Ю. Выбор синтетического аллотрансплантата для операций по поводу параколомостомических грыж. *Хирург.* 2018;9–10:3–12.

14. The EuroQol group. EuroQol — a new facility for the measurement of health related quality of life. *Health Policy.* December 1990, 16, 199–208. doi: [10.1016/0168-8510\(90\)90421-9](https://doi.org/10.1016/0168-8510(90)90421-9)

15. Notes on the use of EQ-5D developed by the EuroQol Group. 2003; EuroQol Business Management, PO Box 4445 3006 AK Rotterdam, the Netherlands, www.euroqol.org.

16. Blackwell S, Pinkney T. Quality of life and parastomal hernia repair: the PROPHER study. *Hernia.* 2020;24:429–430. doi: [10.1007/s10029-019-02112-6](https://doi.org/10.1007/s10029-019-02112-6)

17. Родоман Г.В., Мальгина Н.В., Разбирин В.Н., Долгина Т.Ю. Оценка индивидуального качества жизни пациента с параколомостомической грыжей. *Хирург.* 2019;3–4:14–23.

18. Родоман Г.В., Мальгина Н.В., Разбирин В.Н., и соавт. Выбор метода инструментальной диагностики параколомостомических грыж. *Хирург.* 2019;9:3–11.

REFERENCES

1. Colvin J, Rosenblatt S. Surgical Management of Parastomal Hernias. *Surg Clin North Am.* 2018 Jun;98(3):577–592. Epub 2018 Apr 4. PMID: 29754623. doi: [10.1016/j.suc.2018.01.010](https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.01.010)

2. Rodoman G.V., Malgina N.V., Razbirin V.N., Dolgina T.Y. Current state of parastomal hernias surgical treatment. *Hirurg.* 2016;10(144):24–30. (in Russ.).

3. Tivenius M, Näsvall P, Sandblom G. Parastomal hernias causing symptoms or requiring surgical repair after colorectal cancer surgery—a national population-based cohort study. *Int J Colorectal Dis.* 2019;34:1267–1272. doi: [10.1007/s00384-019-03292-4](https://doi.org/10.1007/s00384-019-03292-4)

4. Gregg ZA, Dao HE, Schechter S, Shah N. Paracolostomal Hernia Repair: Who and When? *Journal of the American College of Surgeons.* June 2014, pages 1105–1112.

5. Lambrecht JR. Endoscopic preperitoneal parastomal hernia repair (ePauli repair): an observational study. *Surg Endosc.* 2021 Apr;35(4):1903–1907. Epub 2021 Jan 4. doi: [10.1007/s00464-020-08192-1](https://doi.org/10.1007/s00464-020-08192-1)

6. Sugarbacker PH. Peritoneal approach to prosthetic mesh repair of parastomy hernias. *Ann Surg.* 1985;201:344–346. doi: [10.1097/0000658-198503000-00015](https://doi.org/10.1097/0000658-198503000-00015)

7. De Robles MS, Young CJ. Parastomal hernia repair with on lay mesh remains a safe and effective approach. *BMC Surg.* 2020 Nov 24;20(1):296. PMID:33234128. doi: [10.1186/s12893-020-00964-9](https://doi.org/10.1186/s12893-020-00964-9)

8. International guidelines for groin hernia management. *Hernia.* 2018 Feb;22(1):1–165. Epub 2018 Jan 12. doi: [10.1007/s10029-017-1668-x](https://doi.org/10.1007/s10029-017-1668-x)

9. Smietański M, Szczepkowski M, Alexandre JA, et al. European Hernia Society classification of parastomal hernia. *Hernia.* 2014;18:1–6. doi: [10.1007/s10029-013-1162-z](https://doi.org/10.1007/s10029-013-1162-z)

10. Antoniou SA, Agresta F, Garcia Alamino JM, et al. European

Hernia Society guidelines on prevention and treatment of parastomal hernias. *Hernia.* 22, 183–198 (2018). doi: [10.1007/s10029-017-1697-5](https://doi.org/10.1007/s10029-017-1697-5)

11. Malgina N.V., Dolgina T.Y., Epifanova A.D., Rodoman G.V. Effectiveness of hybrid intraperitoneal mesh repair for paracolostomy hernia. *Bulletin of Russian State Medical University.* 2021;(4):45–52. (in Russ.). doi: [10.24075/vrgmu.2021.037](https://doi.org/10.24075/vrgmu.2021.037)

12. Rodoman G.V., Malgina N.V., Razbirin V.N., et al. The use of multispiral computerized tomography for assessment of the efficiency of parastomal hernias surgical treatment. *Surgery- journal named by N.I.Pirogov.* 2021;(3):36–41. (in Russ.). doi: [10.17116/hirurgia202103136](https://doi.org/10.17116/hirurgia202103136)

13. Rodoman G.V., Malgina N.V., Razbirin V.N., Dolgina T.Y. The choice of mesh for operations on parastomal hernias. *Hirurg.* 2018;9–10:3–12. (in Russ.).

14. The EuroQol group. EuroQol — a new facility for the measurement of health related quality of life. *Health Policy.* December 1990, 16, 199–208. doi: [10.1016/0168-8510\(90\)90421-9](https://doi.org/10.1016/0168-8510(90)90421-9)

15. Notes on the use of EQ-5D developed by the EuroQol Group. 2003; EuroQol Business Management, PO Box 4445 3006 AK Rotterdam, the Netherlands, www.euroqol.org.

16. Blackwell S, Pinkney T. Quality of life and parastomal hernia repair: the PROPHER study. 2020;24:429–430. doi: [10.1007/s10029-019-02112-6](https://doi.org/10.1007/s10029-019-02112-6)

17. Rodoman G.V., Malgina N.V., Razbirin V.N., Dolgina T.Y. Assessment of individual quality of life of a patient with parastomal hernia. *Hirurg.* 2019;3–4:14–23. (In Russ.)

18. Rodoman G.V., Malgina N.V., Razbirin V.N., et al. The choice of method of parastomal hernias diagnostics. *Hirurg.* 2019;9:3–11. (In Russ.)