

Обзорная статья / Review article

Парастомальные грыжи: состояние проблемы, возможности профилактики и лечения на госпитальном и амбулаторном этапах

С.Е. Каторкин, <https://orcid.org/0000-0001-7473-6692>, katorkinse@mail.ru**В.Д. Купер** , <https://orcid.org/0009-0006-8143-651X>, vkuper@list.ru**Л.А. Личман**, <https://orcid.org/0000-0002-4817-3360>, lichman163@gmail.com**П.С. Андреев**, <https://orcid.org/0000-0002-0264-7305>, pashaandreev@yandex.ru

Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89

Резюме

По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно наблюдается рост количества пациентов с кишечными стомами, численность которых составляет 100–150 чел. на 100 000 населения. В Самарской области Российской Федерации на 2019 г. проживало более 3000 стомированных пациентов. Это приводит к увеличению факторов риска развития осложнений, из которых наиболее распространенным является формирование парастомальных грыж, которые спустя два года и более диагностируются не менее чем у 50% стомированных пациентов и приводят к выраженному ухудшению качества жизни. Целью данного обзора является анализ современного определения понятия парастомальной грыжи, эпидемиологии, факторов риска, существующих классификаций, методов диагностики, консервативного и хирургического лечения, а также профилактики парастомальных грыж. В настоящее время специфические методы консервативного лечения парастомальных грыж отсутствуют. Современные хирургические методы лечения пациентов с парастомальными грыжами можно разделить на три группы: транспозиция стомы, аутогерниопластика и аллогерниопластика. Но единый алгоритм выбора их хирургической коррекции отсутствует. Поэтому разработка новых методов лечения, а также модификаций уже существующих продолжает оставаться актуальной. При анализе возможных путей профилактики развития парастомальной грыжи установлена важность акцентированного внимания на этой проблеме на всех этапах медицинской реабилитации. Во время предоперационной подготовки важно правильно выбрать местоположение будущей стомы, а также определиться с доступом вмешательства. Интраоперационно необходимо адекватно подойти к выбору способа выведения и соблюдать принципы формирования кишечных стом, а также использовать сетчатый имплантат. В раннем послеоперационном периоде важно в доступной форме донести до пациента информацию о необходимости и правилах ношения бандажа, а также обучить пациента самостоятельному уходу за стомой. Необходимо увеличить количество специализированных кабинетов для стомированных пациентов и расширить возможности телемедицинских технологий для повышения доступности помощи на амбулаторном этапе.

Ключевые слова: парастомальная грыжа, стомированные пациенты, кишечные стомы, оперативное лечение, аллогерниопластика, телемедицинские технологии

Для цитирования: Каторкин СЕ, Купер ВД, Личман ЛА, Андреев ПС. Парастомальные грыжи: состояние проблемы, возможности профилактики и лечения на госпитальном и амбулаторном этапах. *Амбулаторная хирургия*. 2024;21(2):216–228. <https://doi.org/10.21518/akh2024-022>.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Parastomal hernias: the state of the problem, the possibilities of prevention and treatment at the hospital and outpatient stages

Sergei E. Katorkin, <https://orcid.org/0000-0001-7473-6692>, katorkinse@mail.ru**Vasilisa D. Kuper** , <https://orcid.org/0009-0006-8143-651X>, vkuper@list.ru**Leonid A. Lichman**, <https://orcid.org/0000-0002-4817-3360>, lichman163@gmail.com**Pavel S. Andreev**, <https://orcid.org/0000-0002-0264-7305>, pashaandreev@yandex.ru

Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443089, Russia

Abstract

According to WHO there is an annual increase in the number of ostomy patients, whose number is 100–150 people per 100,000 population. As of 2019, there were more than 3,000 ostomy patients living in the Samara region of the Russian Federation. This leads to an increase in risk factors for complications, the most common of which is the formation of parastomal hernias. After two years or more, parastomal hernias are diagnosed in at least 50% of stomached patients and lead to a marked deterioration in the quality of life. The purpose of this review is to analyze the modern definition of the concept of parastomal hernia, epidemiology, risk factors, existing classifications, diagnostic methods, conservative and surgical treatment, as well as prevention of parastomal hernia. Currently there are no specific methods for the

conservative treatment of parastomic hernias. Modern surgical methods for treating ostomy patients can be divided into three groups: stoma transposition, autogernioplasty and allogernioplasty. But there is no single choice of an algorithm for their surgical correction. Therefore, the development of new treatment methods, as well as modifications of existing ones, continues to be relevant. In the analysis of possible ways to prevent the development of parastomal hernia, the importance of focusing on this problem at all stages of medical rehabilitation has been established. During the pre-operative preparation, it is important to choose the correct location of the future stoma, as well as to determine the access to the intervention. It is necessary to appropriately approach the choice of the method of elimination and observe the principles of intestinal stoma formation, as well as to use a mesh implant. It is important to provide detailed information to the patient in the early postoperative period and to develop the number of specialized offices for stoma patients.

Keywords: parastomatic hernia, ostomy patients, intestinal stoma, operative treatment, allogernioplasty, telemedicine technology

For citation: Katorkin SE, Kuper VD, Lichman LA, Andreev PS. 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. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/akh2024-022>.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

ВВЕДЕНИЕ

По данным Всемирной организации здравоохранения, численность стомированных пациентов составляет 100–150 чел. на 100 000 населения [1]. В Самарской области Российской Федерации на 2019 г. по данным областного Министерства социально-демографической и семейной политики проживало 229 000 инвалидов, из которых более 3000 – стомированные пациенты [2]. Наличие стомы чревато развитием осложнений, таких как перистомальный дерматит, некроз, пролапс и ретракция стомы, рубцовое сужение (стеноз или стриктура), парастомальные свищи, абсцессы, грыжи. Среди них формирование парастомальной грыжи является наиболее распространенным осложнением [3].

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Парастомальная грыжа определяется как выходение содержимого брюшной полости (пряды сальника, петли тонкой или толстой кишки, желудка) через отверстие в брюшной стенке, созданное для размещения стомы [4].

Европейское общество герниологов представляет следующее определение понятия парастомальной грыжи: это аномальное выходение содержимого брюшной полости через дефект брюшной стенки, образовавшийся при установке колостомы или илеостомы [5].

В национальных клинических рекомендациях Российского общества хирургов парастомальная грыжа определяется как выходение органов брюшной полости в грыжевой мешок через отверстие в передней брюшной стенке, ранее созданное оперативным путем для формирования стомы [3].

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

По данным разных авторов, образование парастомальной грыжи поражает до 50% стомированных пациентов, а ее распространенность широко варьирует в зависимости от длительности наблюдения, а также

типа стомы [6]. При концевой колостомии распространенность парастомальных грыж варьирует от 4 до 50%, а при петлевой колостомии достигает 30,8% [3].

При анализе литературы наиболее часто парастомальные грыжи образуются после формирования концевой колостомы, особенно левосторонней. При петлевых илеостомах частота встречаемости парастомальных грыж достигает 6,2%. Распространенность парастомальных грыж у пациентов с концевой илеостомой составляет от 1,8 до 28,3%. При формировании петлевой колостомы этот показатель возрастает до 30,8%, а при концевой – от 4 до 48,1% [7–9]. По мнению Российского общества герниологов, оценить риск образования парастомальной грыжи в зависимости от вида кишечной стомы практически невозможно, так как при концевых стомах сроки наблюдения выше, чем при петлевых, которые носят преимущественно временный характер и чаще закрываются [10].

По данным R. Sjö Dahl et al., большинство парастомальных грыж появляется в течение первых двух лет после операции [11]. При анализе литературных источников очевидна прямая пропорциональная зависимость частоты встречаемости парастомальных грыж у стомированных пациентов и длительности наблюдения. В 2018 г. Европейской ассоциацией герниологов был принят европейский консенсус, на котором была проведена оценка зависимости частоты возникновения парастомальных грыж от сроков наблюдения. Так, к первому году после операции частота возникновения парастомальной грыжи составляет более 30%, к двум годам – около 40%, при дальнейшем наблюдении – более 50% [12].

Таким образом, на основании проанализированных данных литературы можно сделать вывод о том, что парастомальные грыжи формируются более чем у половины стомированных пациентов, при этом наиболее высокий риск формирования парастомальной грыжи – в группе пациентов с концевой колостомой,

а реже всего парастомальные грыжи формируются у пациентов с петлевой илеостомой. Также важно отметить, что частота встречаемости парастомальных грыж у стомированных пациентов находится в прямой зависимости от сроков наблюдения.

◆ ФАКТОРЫ РИСКА

Факторы риска образования парастомальной грыжи подразделяются на предрасполагающие и производящие [3]. К производящим факторам риска относятся повышенное внутрибрюшное давление и колебание внутрибрюшного давления. Повышение внутрибрюшного давления связано с послеоперационным парезом кишечника, развитием спаечной кишечной непроходимости, высокими физическими нагрузками, а также сопутствующими заболеваниями. Предрасполагающие факторы риска можно разделить на факторы, непосредственно связанные с методом и техникой формирования стомы, к которым относят несоответствие стомального отверстия и диаметра кишечной петли, избыточную травматизацию мышечно-фасциального каркаса передней брюшной стенки, и факторы, связанные с гнойно-воспалительными осложнениями в течение раннего послеоперационного периода [3]. К факторам риска также можно отнести сопутствующие процессы, состояния, замедляющие репаративные процессы, препятствующие полноценному течению послеоперационного периода, такие как анемия, гипопроотеинемия, а также возраст и индекс массы тела [3, 13].

При анализе литературы выяснено, что наиболее значимым фактором риска является возраст старше 60 лет. Не выявлена зависимость между формированием парастомальной грыжи и видом операции (плановая или экстренная). По данным С. Pilgrim et al., для кишечных стом, сформированных при экстренной или плановой операции, общая частота возникновения парастомальной грыжи составила 33%. При этом с каждым годом увеличения возраста пациента риск развития грыжи возрастал на 4% (отношение шансов 1,04, доверительный интервал 1,00–1,08; $P = 0,04$) [14]. При наблюдении пациентов со сформированной стомой после операции Е. Mylonakis et al. выявили парастомальную грыжу у 22% пациентов старше 60 лет и только у 4,8% пациентов младше 60 лет ($P = 0,02$) [15]. Также были проанализированы такие факторы риска, как ожирение, прием глюкокортикоидов, наличие сопутствующего злокачественного новообразования, курение и хроническая обструктивная болезнь дыхательных путей. По результатам Е. Mylonakis et al., статистически значимого увеличения частоты образования парастомальной грыжи у пациентов данных групп не выявлено [15]. По данным

исследования С. Pilgrim et al., частота возникновения грыж выше, но не достигает статистической значимости у пациентов с диссеминированной злокачественной опухолью, индексом массы тела более 35 кг/м² и сопутствующим сахарным диабетом [14].

Таким образом, наиболее значимым фактором риска формирования парастомальной грыжи является возраст более 60 лет. Также повышенный, но не являющийся статистически значимым риск – в группе пациентов с распространенным злокачественным процессом, высоким индексом массы тела (более 35 кг/м²).

◆ КЛАССИФИКАЦИЯ

На данный момент нет утвержденной единой международной классификации парастомальных грыж. Согласно данным Всероссийского общества герниологов, парастомальные грыжи можно разделить на истинные и ложные. Истинной парастомальной грыжей считается грыжа, когда в грыжевой мешок помимо несущей стому кишки выпячиваются и другие органы брюшной полости. Если же под кожу перемещается только несущая стому кишка без формирования грыжевого мешка, такая парастомальная грыжа считается ложной и называется подкожной инвагинацией стомы [5].

Также в зависимости от того, удается ли погрузить содержимое грыжевого мешка в брюшную полость, парастомальные грыжи разделяют на вправимые и невправимые. Парастомальные грыжи могут быть осложненными и неосложненными. К осложнениям, отмеченным Российским обществом хирургов, относят ущемление, кишечную непроходимость, воспалительные осложнения [10].

Существует несколько классификаций, основанных на разных методах обследования (физикальный осмотр, интраоперационные результаты, компьютерная томография).

Классификация Н.В. Devlin и А. Kingsnorth 1998 г. [16, pp. 177–178]:

- тип I: интерстициальная (внутристеночная) грыжа;
- тип II: подкожная грыжа;
- тип III: интрастомальная грыжа;
- тип IV: перистомальная грыжа (выпадение стомы).

Предложенная классификация основывается на данных, полученных в первую очередь интраоперационно, а также не учитывает разделение парастомальных грыж на истинные и ложные, что можно отнести к ее недостаткам.

Классификация М.С. Rubin et al. 1994 г. [17]:

- тип I: истинная парастомальная грыжа:
 - Ia: интерстициальный (грыжевой мешок располагается в пределах тканей передней брюшной стенки);

- Ib: подкожная (грыжевой мешок располагается под кожей перистомальной области);
- тип II: интрастомальная грыжа (грыжевой мешок достигает области слизисто-кожного рубца);
- тип III: подкожный пролапс;
- тип IV: выпадение стомы.

Данный вариант классификации хоть и учитывает разделение парастомальных грыж на истинные и ложные, но также включает подгруппы, не относящиеся по определению к парастомальной грыже (тип III и IV).

Классификация J. Moreno-Matias et al. 2009 г. [18]:

- тип 0: брюшина следует за стенкой кишки, образующей стому, без образования грыжевого мешка;
 - тип Ia: кишка, образующая колостому с грыжевым мешком менее 5 см;
 - тип Ib: кишка, образующая колостому с грыжевым мешком более 5 см;
- тип II: грыжевой мешок содержит сальник;
- тип III: грыжевой мешок содержит петлю кишки (не образующую стому).

Данная классификация основана на данных компьютерной томографии. Согласно S.H. Seo et al., клинически проявляли себя только грыжи, относящиеся к типу III по классификации J. Moreno-Matias et al., что ограничивает возможности ее применения [19].

Классификация G. Gil и M.S. Szczepkowski 2011 г. [20]:

- тип I: изолированная небольшая парастомальная грыжа;
- тип II: небольшая парастомальная грыжа с сопутствующей вентральной грыжей (без какой-либо значительной деформации передней брюшной стенки);
- тип III: изолированная большая парастомальная грыжа (со значительной деформацией передней брюшной стенки);
- тип IV: большая парастомальная грыжа с сопутствующей вентральной грыжей (со значительной деформацией передней брюшной стенки).

Преимуществом данной классификации можно считать включение в классификацию сопутствующие послеоперационные грыжи, а ее недостатком являются нечетко сформулированные критерии размеров парастомальной грыжи: небольшая, большая парастомальная грыжа, значительная деформация передней брюшной стенки, что, по мнению Европейского общества хирургов, может привести к ошибкам и сделать невозможными сравнительные исследования при использовании именно этой классификации [21].

В 2012 г. на конференции Европейского общества герниологов была предложена новая классификация, основанная на классификации G. Gil и M.S. Szczepkowski 2011 г. [21]. Предложенная классификация

основана на размере грыжевых ворот (наибольший диаметр грыжевого отверстия в любом направлении, ширине, длине или диагональном измерении), наличии сопутствующей грыжи, а также учитывает, является ли грыжа рецидивной или первичной.

Подклассы классификации были определены следующим образом:

- тип I: не более 5 см без сопутствующей грыжи;
- тип II: не более 5 см с сопутствующей грыжей;
- тип III: более 5 см без сопутствующей грыжи;
- тип IV: более 5 см с сопутствующей грыжей;
- P: первичная;
- R: рецидив после предыдущего лечения.

Таким образом, на данный момент наиболее конкретной и удобной в использовании является классификация, предложенная Европейским обществом герниологов в 2012 г. Важно отметить, что данная классификация, во-первых, разделяет парастомальные грыжи в зависимости от размера (в классификации четко прописаны критерии), во-вторых, учитывает, является ли грыжа рецидивной или первичной, что дает хирургу возможность понять степень сложности, и в-третьих, учитывает наличие сопутствующей послеоперационной грыжи, что, по мнению Российского общества хирургов, крайне важно при планировании хирургического вмешательства и варианта пластики передней брюшной стенки [10].

КЛИНИКА

Парастомальная грыжа длительное время может оставаться бессимптомной и никак не влиять на самочувствие, физическое состояние и активность человека [22]. По данным H. Elfeki et al., существует прямая зависимость между размерами парастомальной грыжи и качеством жизни стомированного пациента. При парастомальной грыже небольшого размера, отсутствии осложнений и нарушения функции стомы влияние парастомальной грыжи на качество жизни минимальное. Но при достижении парастомальной грыжи 10 см и больше деформируется поверхность крепления калоприемника, что приводит к более частым протечкам и, конечно, доставляет выраженный дискомфорт пациенту [23]. A.C. Maginez et al. к концу третьего года после операции у 11% пациентов выявили симптоматическую парастомальную грыжу. Остальные пациенты не предъявляли жалоб [24].

К наиболее часто встречающимся симптомам парастомальной грыжи относятся:

- деформация и асимметрия передней брюшной стенки;
- грыжевое выпячивание в области стомы, особенно заметное в вертикальном положении тела;
- затруднение при опорожнении стомы;

- затруднение использования калоприемников (невозможность герметично закреплять адгезивную пластину калоприемника из-за деформации передней брюшной стенки в области стомы);
- боль в области стомы [3].

Кроме того, как и в случае с любой другой вентральной грыжей, возможно развитие ущемления и странгуляции петель кишечника, возникновения кишечной непроходимости [25]. В ряде случаев парастомальная грыжа может протекать бессимптомно длительное время, но, как и при вентральных грыжах, она может стать причиной развития ущемления петель кишки, пряди сальника и возникновения странгуляционной кишечной непроходимости с возможным дальнейшим развитием системных осложнений [26].

Таким образом, несмотря на то что парастомальная грыжа длительное время может не причинять выраженных неудобств пациенту, при достижении больших размеров может выраженно снижать качество жизни, а также стать причиной развития грозных осложнений.

◆ ДИАГНОСТИКА

При наличии клинических признаков грыжевого выпячивания оценивается возможность вправления грыжевого выпячивания в брюшную полость, а также проводится тест с повышением внутрибрюшного давления (симптом кашлевого толчка).

Парастомальная грыжа может быть бессимптомной и обнаруживаться только при инструментальных методах исследования, таких как компьютерная томография (КТ) [18]. КТ также используется при подготовке к оперативному лечению для определения варианта грыжи, локализации грыжевых ворот и содержимого грыжевого выпячивания [27]. Российское общество герниологов отмечает, что КТ является самым информативным методом обследования пациентов с парастомальной грыжей и позволяет объективно оценить форму и размеры грыжевых ворот, определить характер содержимого грыжевого мешка, наличие сопутствующих грыж передней брюшной стенки, а также состояние мышечно-апоневротических структур [10].

Помимо КТ, может применяться ультразвуковое исследование (УЗИ) области стомы для выявления наличия парастомальной грыжи. Этот метод является ценным клиническим инструментом в сочетании с физикальным обследованием для выявления незначительных дефектов [3]. При наблюдении стомированных пациентов А. Cingi et al. в послеоперационном периоде выявили парастомальные грыжи при физикальном осмотре и УЗИ в области стомы у 32% пациентов, при этом УЗИ позволило обнаружить грыжи,

которые клинически не проявлялись [28]. При выполнении УЗИ передней брюшной стенки во время пальцевого исследования стомы можно оценить подвижность элементов грыжевого мешка, что важно при планируемом оперативном лечении, особенно если планируется выполнение лапароскопического вмешательства [10].

Также перспективным методом в настоящее время является 3D-ультрасонография. Данный метод обладает высокой достоверностью и является многообещающей альтернативой КТ. В исследовании P. Näsval et al. проводилось сравнение результатов КТ и 3D-ультрасонографии у пациентов с парастомальной грыжей, оценивались чувствительность и специфичность данных методов исследования. Чувствительность обоих методов, по результатам исследования, была одинаковой, а специфичность у 3D-ультрасонографии была выше, чем у КТ (1/2 у КТ против 2/2 у 3D-УЗИ) [29].

Согласно руководству Европейского общества герниологов по профилактике и лечению парастомальных грыж, на данный момент нет золотого стандарта диагностики парастомальных грыж, но КТ является традиционным методом визуализации для подтверждения диагноза и получения более точной характеристики парастомальной грыжи [5].

Таким образом, осмотр и физикальное исследование пациента с парастомальной грыжей в положении лежа, стоя, проведение проб (симптом кашлевого толчка) нужно дополнять инструментальными методами исследования: трансабдоминальным УЗИ грыжи, в том числе с параллельным пальцевым исследованием стомы, КТ брюшной полости (золотой стандарт на данный момент), а также при наличии необходимого оборудования – 3D-ультрасонографией.

◆ КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

По мнению Российского общества герниологов, эффективных методов консервативного лечения парастомальных грыж нет, а существующие консервативные мероприятия сами по себе являются симптоматическими и направлены скорее на снижение вероятности развития осложнений парастомальной грыжи, а не на ее лечение [10].

Необходимо понимать, что на данный момент сохраняется высокий показатель рецидивов парастомальных грыж, даже после проведенного оперативного вмешательства по их коррекции [30]. Согласно руководству Европейского общества герниологов, есть категории пациентов, у которых оправдана тактика выжидания, учитывая бессимптомное течение парастомальной грыжи [5]. Но необходимо оценивать риски, связанные с осложнениями парастомальной грыжи (увеличение

грыжевого выпячивания, ущемление и др.), которые могут повысить сложность выполнения, а также риски операции в дальнейшем. Несомненно, развитие ущемления парастомальной грыжи требует экстренного хирургического вмешательства [12].

Важным консервативным мероприятием, применяющимся у всех пациентов после выведения стомы, является ношение эластичного бандажа в послеоперационном периоде [31]. По данным разных авторов, ношение бандажа имеет существенное значение после операций, сопровождающихся выведением кишечной стомы [10, 27].

Согласно национальным клиническим рекомендациям по парастомальным грыжам, к консервативным мероприятиям также относятся ограничение физической нагрузки в послеоперационном периоде, прием осмотических слабительных [3]. В проанализированной нами литературе отсутствуют данные о зависимости ношения эластического бандажа, ограничения физических нагрузок, приема осмотических слабительных с частотой развития парастомальных грыж. Таким образом, можно сделать вывод, что на данный момент специфические методы консервативного лечения парастомальных грыж отсутствуют.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

По данным Российского общества герниологов, по мере развития хирургии парастомальных грыж показания к оперативному лечению расширяются. Ранее основными показаниями были развившиеся осложнения (или их высокий риск): ущемление содержимого грыжевого мешка, некроз, развитие кишечной непроходимости и нарушения функции кишечной стомы. В настоящее время основными показаниями, помимо перечисленных, являются низкое качество жизни пациента с кишечной стомой в связи с повышенной сложностью ухода, частые протечки калоприемника, размеры парастомальной грыжи более 10 см [10].

Развитие осложнения является показанием к проведению экстренного оперативного вмешательства при неэффективности консервативной терапии [3]. В таком случае целью операции в первую очередь является ликвидация осложнения. При этом вариант доступа (местный, лапаротомный или лапароскопический) определяется конкретной клинической ситуацией с интраоперационным решением вопроса о тактике и объеме операции. По мнению Российского общества герниологов, использование сетчатых имплантатов для укрепления мышечно-апоневротического каркаса при этом не всегда оправдано вследствие высокого риска развития осложнений [10]. По мнению N. Vettoretto

et al., при наличии соответствующего оборудования лапароскопические методики могут быть оптимальным выбором, несмотря на экстренность оперативного вмешательства при развитии осложнений у пациентов с парастомальной грыжей [32].

При подготовке к оперативному вмешательству в плановом порядке, согласно рекомендациям Российского общества герниологов, все плановые операции по поводу парастомальной грыжи должны выполняться с применением сетчатых имплантатов для укрепления мышечно-апоневротического слоя в области грыжевых ворот [10].

Методы хирургического лечения парастомальных грыж можно разделить на три группы:

- хирургическое лечение парастомальной грыжи с использованием собственных тканей пациента (аутогерниопластика);
- транспозиция (перемещение) кишечной стомы;
- герниопластика с использованием сетчатых имплантатов (аллогерниопластика).

Пластика местными тканями

Согласно систематическому обзору В.М. Hansson et al., пластика местными тканями привела к значительному увеличению частоты рецидивов по сравнению с пластикой с использованием сетчатого имплантата [33]. Группа по разработке руководства Европейского общества герниологов по профилактике и лечению парастомальных грыж признает, что у определенной категории пациентов (например, тех, кто подвергся хирургическому вмешательству по поводу ущемленной парастомальной грыжи в контаминированных условиях) пластика местными тканями может представлять меньший риск, чем методы с использованием сетчатого эндопротеза, но в большинстве случаев пластика с использованием собственных тканей не рекомендуется ввиду высокого риска развития рецидива [12].

Таким образом, на данный момент аутогерниопластика должна быть методом выбора лишь в крайних случаях, когда выполнить пластику с использованием сетчатых имплантатов не представляется возможным (например, в связи с выраженной контаминацией зоны пластики).

Транспозиция стомы

Согласно Национальным клиническим рекомендациям по парастомальным грыжам, операция по транспозиции стомы целесообразна при небольших размерах грыжевых ворот и отсутствии дополнительной послеоперационной вентральной грыжи. До операции в обязательном порядке определяют новое оптимальное место выведения кишки на переднюю брюшную стенку в положении пациента лежа, сидя, стоя и маркируют его [3].

Дефект тканей на месте ранее расположенной стомы необходимо ушить послойно без натяжения тканей, при этом возможно использование сетчатого имплантата для профилактики образования грыжевого выпячивания. По мнению Российского общества герниологов, методика транспозиции стомы в связи с необходимостью разделения спаек и дополнительной мобилизации кишки, несущей стому, характеризуется повышенной травматичностью, большей длительностью операции, тем самым ограничивая показания к ее проведению. При этом вероятность развития рецидива парастомальной грыжи уже на новом месте составляет 50–76% [10].

Транспозиция стомы является технически несложным способом хирургического лечения парастомальной грыжи, однако в настоящее время данная методика используется все реже [34]. Европейским обществом герниологов классический вариант транспозиции стомы не рекомендован, так как при ее перемещении риск развития грыжи новой локализации достигает 70% [10].

По данным M.S. Rubin et al., после пластики местными тканями рецидив парастомальной грыжи развился у 76% пациентов (22 из 29 пациентов), которым была выполнена фасциальная пластика, и у 33% (6 из 18 пациентов), которым было выполнено перемещение стомы ($P < 0,01$) [17].

В 2018 г. A. Majumder et al. была предложена новая методика перемещения стомы STORM (Stapled Transabdominal Ostomy Reinforcement with Retromuscular Mesh). Это методика транспозиции стомы, включающая SMART-методику с применением циркулярного сшивающего аппарата для укрепления мышечно-апоневротического дефекта в области кишечной стомы и заднюю сепарационную пластику методом TAR (Transversus Abdominal Release). По данным авторов методики, через 12 мес. наблюдения выявлено 2 рецидива из 12 пациентов (17%), в то время как при использовании классической транспозиции стомы частота рецидивов составляет 24–35% [35].

По мнению F.C. von Rundstedt et al. транспозиция стомы является эффективным решением для пациентов, страдающих тяжелыми осложнениями имеющейся стомы, лечение которых по тем или иным показаниям (тяжелые сопутствующие заболевания у пациента и т. д.) другим способом невозможно [36]. По мнению Российского общества герниологов, показаниями к проведению оперативного вмешательства в объеме «транспозиция стомы» у пациентов с парастомальной грыжей являются: большие и гигантские парастомальные грыжи; гнойно-воспалительные осложнения; рецидив злокачественного процесса, требующий обширного иссечения тканей передней брюшной стенки в области стомы [10].

Таким образом, можно сделать вывод, что на данный момент показания к выбору оперативного вмешательства с выполнением транспозиции стомы ограничены и в большей степени связаны с невозможностью использования других методик.

Пластика с использованием сетчатых имплантатов

Пластика парастомальной грыжи с использованием сетчатого имплантата является наиболее распространенным и эффективным методом лечения на данный момент [34]. Согласно систематическому обзору В.М. Hansson et al., использование сетчатого имплантата при пластике парастомальной грыжи значительно снижает частоту рецидивов и является безопасным при низкой общей частоте инфицирования сетки [37].

Применяются следующие варианты расположения сетчатого имплантата:

- onlay (с расположением сетки над апоневрозом);
- sublay (с расположением сетки под апоневрозом);
- IPOM (интраперитонеальная методика) [3, 27].

В настоящее время не существует общепринятого хирургического стандарта в использовании и расположении определенного сетчатого имплантата [12]. По данным В.М. Hansson et al. в зависимости от варианта расположения сетчатого имплантата наблюдались следующие показатели рецидивов парастомальной грыжи: onlay – 17,2%, sublay – 6,9%, IPOM – 7,2%. Таким образом, результаты исследования продемонстрировали, что наиболее эффективным является расположение имплантата в позиции sublay или IPOM [33].

Методика «замочная скважина» (Keyhole)

Методика «замочная скважина» (Keyhole) была предложена В.М. Hansson et al. в 2003 г. [37]. Суть метода заключается в установке сетчатого имплантата с отверстием в виде круга диаметром 2,5–3 см, соединяющимся с продольным разрезом, идущим от края имплантата, после предварительной обработки грыжевого мешка и ушивания грыжевых ворот. При этом сетчатый имплантат устанавливается так, чтобы продольный разрез на нем располагался на противоположной стороне от грыжевых ворот по отношению к кишке, образующей стому. Итогом является закрытие дефекта брюшной стенки и создание подобия замочной скважины вокруг петли кишки, образующей стому. Преимуществом данной методики является эффективность и техническая простота.

Метод Sugarbaker

В 1985 г. P.H. Sugarbaker предложил новый метод интраперитонеальной IPOM-пластики парастомальных грыж лапаротомным доступом [38]. Согласно данной методике, после мобилизации кишки, образующей стому, обработки грыжевого мешка и ушивания грыжевого дефекта толстая кишка фиксируется к передней

брюшной стенке, затем сетчатый имплантат укладывается таким образом, чтобы перекрыть грыжевой дефект и латерализованную часть кишки (образуется канал, через который проходит кишка перед тем, как выйти на переднюю брюшную стенку). Имплантат фиксируется к глубокому слою передней брюшной стенки узловыми швами. Оптимальным вариантом для выполнения данного вида пластики является применение специально разработанных сетчатых имплантатов с двусторонним антиадгезивным покрытием [27].

На данный момент широко распространена операция Sugarbaker, выполняемая лапароскопически [3]. Преимуществами данной методики является низкий риск развития рецидива. По данным многоцентрового исследования В.М. Hansson et al., частота рецидивов парастомальной грыжи после выполнения операции по методу Sugarbaker составила 6,6% [39]. В руководстве Европейского общества герниологов по профилактике и лечению парастомальных грыж также отмечается, что лапароскопическая операция по методу Sugarbaker связана с более низкой частотой рецидивов по сравнению с лапароскопической операцией методом Keyhole [12]. Кроме того, ее преимуществом является надежная фиксация кишки под сетчатым имплантатом за счет давления брюшной полости [34]. К недостаткам методики относится большая площадь контакта имплантата с петлями кишки, а также повышенный риск ее травматизации во время проведения диссекции при мобилизации и ввиду использования скоб для фиксации протеза при выполнении операции лапароскопически.

Метод «сэндвич» (Sandwich)

В 2007 г. D. Berger и M. Bientzle предложили методу Sandwich как комбинацию двух техник – Keyhole и Sugarbaker [40]. Данный метод подразумевает установку сетчатого имплантата с отверстием как по методу замочной скважины, который затем покрывается вторым сетчатым имплантатом, устанавливаемым по методу Sugarbaker. Такой метод изначально был рекомендован авторами при больших парастомальных грыжах, а также при их рецидивах.

Преимуществом данной операции является надежная фиксация за счет использования сразу двух сетчатых имплантатов. Недостатками методики являются большая площадь контакта кишки с сетчатым протезом, расположение кишки, образующей стому, между имплантатами, а также трудности в исполнении.

Метод PPHR

В 2016 г. E. Pauli et al. предложили открытую методику PPHR (Pauli Parastomal Hernia Repair) [41]. Она заключается в выполнении задней сепарации методом TAR за кишкой, образующей стому, и герниопластики

методом Sugarbaker с размещением сетчатого имплантата в ретромускулярном пространстве. Эндоскопический вариант операции обозначается ePauli. Преимуществом данного метода является отсутствие контакта между сетчатым эндопротезом и содержимым брюшной полости. Недостатком методики в первую очередь является трудность в исполнении.

Таким образом, в настоящее время все хирургические методы лечения пациентов с парастомальными грыжами можно разделить на три группы: аутогерниопластика, транспозиция стомы и аллогерниопластика. При этом при возможности (отсутствии противопоказаний) предпочтение следует отдавать методам герниопластики с применением сетчатых имплантатов. Аутогерниопластика должна быть методом выбора лишь в крайних случаях, когда выполнить пластику с использованием сетчатых имплантатов не представляется возможным. Показаниями к проведению транспозиции стомы являются большие и гигантские парастомальные грыжи, гнойно-воспалительные осложнения, рецидив злокачественного процесса, требующие обширного иссечения тканей передней брюшной стенки в области стомы. При этом среди существующих методов герниопластики парастомальных грыж с применением сетчатых имплантатов на данный момент отсутствует золотой стандарт. Несмотря на низкий риск развития рецидива парастомальной грыжи после проведения оперативного вмешательства по методу Sugarbaker, методика не лишена недостатков, а также в литературе отсутствуют крупные исследования осложнений в отдаленном послеоперационном периоде.

РЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ ПАРАСТОМАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Профилактика развития парастомальных грыж до операции заключается в следующих основных моментах.

1. Выбор местоположения будущей стомы. По мнению Российского общества герниологов, до операции, предполагающей формирование стомы, очень важно обдуманно подойти к выбору местоположения будущей стомы с точки зрения ухода: оно должно быть вне кожных складок и визуально доступно для пациента без зеркала [10].

2. Запланированный доступ вмешательства. В систематическом обзоре В.М. Hansson et al. отмечено, что лапароскопическая пластика парастомальной грыжи гораздо более эффективна, чем пластика с использованием местных тканей. При сравнении же лапароскопических методик с открытыми (с расположением сетчатого имплантата ретромускулярно или внутрибрюшинно) не выявили статически значимого снижения частоты рецидива. Также вероятность инфицирования

сетки в послеоперационном периоде при лапароскопической и открытой пластике парастомальной грыжи существенно не отличалась [33].

По данным С. Reili et al., при выполнении оперативного вмешательства лапароскопическим доступом отмечается более короткая продолжительность госпитализации и более низкий риск развития послеоперационных осложнений, но не снижается частота рецидивов. Учитывая открытую технику, использование сетки, по-видимому, снижает частоту рецидивов [42].

Таким образом, при расположении имплантата в позиции Sublay или IPOM в настоящее время отсутствует статистически значимая разница между частотой рецидивов при выполнении операции открыто или лапароскопически. В остальных же случаях следует отдавать предпочтение лапароскопическим методикам.

◆ ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ ПАРАСТОМАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Профилактика развития парастомальных грыж во время операции включает следующие основные приемы.

1. Способ выведения стомы. В 1988 г. R. Sjö Dahl et al. выявили, что риск развития парастомальных грыж практически в 10 раз ниже при формировании стомы трансректально, чем латеральнее прямой мышцы живота [11]. В 2016 г. было проведено рандомизированное контролируемое исследование PATRASTOM, в которое включили две группы пациентов с парастомальными грыжами. В одной группе были пациенты с ранее сформированной стомой параректально, во второй – трансректально. Согласно результатам проведенного исследования, частота возникновения рецидива парастомальных грыж статистически значимо не различалась между первой (5 из 27) и трансректальной группой пациентов (4 из 29, $P = 0,725$) [43].

По данным ряда авторов, существует зависимость образования парастомальной грыжи от способа формирования стомы. Так, в метаанализе L. Lian et al. отмечено, что при забрюшинном способе частота возникновения парастомальной грыжи составляет 6,3%, при внутрибрюшном – 17,8% [44]. Таким образом, вопрос о способе выведения стомы на переднюю брюшную стенку продолжает оставаться спорным и дискуссионным. При этом в проанализированной литературе отмечается более низкий риск развития рецидивов при выведении стомы забрюшинным способом по сравнению с внутрибрюшинным.

2. Соблюдение принципов формирования кишечных стом. По данным Российского общества герниологов, не менее 70% осложнений кишечных стом связано с нарушением хирургической техники. Для

профилактики парастомальной грыжи ширина стомального канала должна точно соответствовать ширине кишки, выведенной на переднюю брюшную стенку [10].

3. Использование сетчатых имплантатов. В рандомизированном клиническом исследовании Reinforcement of Closure of Stoma Site было установлено, что профилактическое использование сетчатого имплантата связано с меньшим риском развития парастомальной грыжи при наблюдении в течение 2 лет. В группе с использованием сетчатого эндопротеза парастомальная грыжа развилась у 12% пациентов, а в группе, где не было использования сетчатого эндопротеза, – у 20% [45]. В систематическом обзоре J. Shabbir et al. утверждается, что использование сетчатых имплантатов позволяет снизить риск развития рецидива парастомальной грыжи на 70–75%, а частота осложнений при этом не увеличивается [46].

По данным А. Hotouras et al., применение сетчатого имплантата во время оперативного лечения снижает частоту образования парастомальной грыжи на 15% [47]. По данным L.C.L. van den Hil et al., риск развития парастомальной грыжи при профилактической установке сетки значительно ниже по сравнению с ее отсутствием [48].

◆ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ПРОФИЛАКТИКА

Важным мероприятием, применяющимся у всех пациентов после выведения стомы, является ношение эластичного бандажа в послеоперационном периоде [10, 31]. При этом существует ряд важных правил его ношения [10]:

- бандаж надевается поверх калоприемника;
- вырезание отверстий в бандаже в проекции стомы абсолютно недопустимо;
- бандаж надевают в положении лежа.

В раннем послеоперационном периоде крайне важным аспектом профилактики возможных осложнений является обучение пациента самостоятельному уходу за стомой [2]. По данным R. Phillips et al., обучение пациентов с кишечной стомой имеет первостепенное значение в процессе перехода пациента к самостоятельному уходу [49].

◆ АМБУЛАТОРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Правильный уход за стомой – несомненно, один из важнейших аспектов профилактики развития парастомальных осложнений. Крайне важно грамотно подобрать средства ухода за кожей вокруг стомы, научиться правильно клеить калоприемники [50].

По данным С.А. Симатова и др., создание кабинетов по уходу за пациентами с кишечными стомами

позволяет 60% пациентов вернуть к обычному образу жизни, а 40% повысить уровень жизни до удовлетворительного [2]. Первый в Российской Федерации специализированный кабинет для стомированных пациентов был создан в 1989 г. в Государственном научном центре колопроктологии. На базе центра начали проводиться регулярные семинары для медицинских сестер колопроктологических стационаров, что в дальнейшем позволило открыть кабинеты стоматерапии в ряде регионов России [2]. В Самарской области на данный момент функционирует 4 кабинета для стомированных пациентов: 2 в Самаре и 2 в Тольятти. Регулярное наблюдение у стоматерапевта позволяет не только корректировать уход за стомой, но и вовремя обратить внимание на развитие осложнений, в том числе формирование парастомальной грыжи. Регулярный осмотр врача в стомакабинете позволяет выявить парастомальную грыжу на ранних этапах и предложить ее реконструкцию в плановом порядке [51]. По нашему мнению, следует стремиться к увеличению числа кабинетов для стомированных пациентов с целью увеличения доступности помощи данной категории пациентов.

По данным Е.И. Медведевой и др., российские граждане стали лояльнее относиться к применению телемедицинских технологий для получения различных видов медицинской помощи [52]. В связи с этим необходимо расширить возможности оказания помощи пациентам со стомами посредством их широкого применения. Учитывая современные тенденции к сокращению времени пребывания пациента в стационаре, возможности обучения уходу за стомой ограничиваются [1]. Использование телемедицинских технологий может их расширить. Также благодаря использованию телемедицинских технологий помощь жителям отдаленных населенных пунктов может стать доступнее. Таким образом, возможно будет вовремя диагностировать развитие осложнений, в том числе формирование парастомальной грыжи, а также рекомендовать оперативное лечение в плановом порядке. Пациент сможет подготовиться, пройти комплекс обследований и уже с их результатами и направлением поступить в стационар без затрат на многократные поездки для консультаций в кабинете для стомированных пациентов в региональном центре.

Также необходимо отметить, что на данный момент отсутствует программа, позволяющая дистанционно

отслеживать состояние пациентов со стомами. По нашему мнению, создание онлайн-программы с четкими, понятными и при этом отражающими физическое, психоэмоциональное состояние пациента, а также состояние стомы вопросами позволило бы улучшить качество помощи пациентам со стомами, а также ускорить процесс отбора пациентов для оперативного лечения в случае формирования осложнений, в том числе парастомальных грыж.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Парастомальные грыжи выявляются не менее чем у 50% стомированных пациентов и приводят к выраженному ухудшению качества жизни, а также могут стать причиной развития осложнений. В настоящее время специфические методы консервативного лечения парастомальных грыж отсутствуют, не выработан единый алгоритм выбора их хирургической коррекции, поэтому разработка новых методов лечения, а также модификаций уже существующих продолжает оставаться актуальной.

Показаниями к проведению транспозиции стомы являются большие и гигантские парастомальные грыжи, гнойно-воспалительные осложнения и рецидив злокачественного процесса, требующие обширного иссечения тканей передней брюшной стенки в области стомы. Аутогерниопластика должна быть методом выбора лишь в крайних случаях, когда выполнить пластику с использованием сетчатых имплантатов не представляется возможным. При отсутствии противопоказаний методом выбора являются герниопластики с применением сетчатых имплантатов в различных модификациях.

Профилактике развития парастомальной грыжи важно уделять внимание на всех этапах медицинской реабилитации. В раннем послеоперационном и амбулаторном периодах необходимо в доступной форме донести до пациента информацию о правилах ношения бандажа, а также обучить самостоятельному уходу за стомой. Увеличение числа кабинетов для стомированных пациентов и расширение возможностей использования телемедицинских технологий повысят доступность помощи данной категории пациентов и качество их жизни.

Поступила / Received 02.04.2024

Поступила после рецензирования / Revised 15.07.2024

Принята в печать / Accepted 27.08.2024

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Симатов СА. Проблемы организации оказания медицинской и реабилитационной помощи стомированным больным на современном этапе. *Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье*. 2017;(3):78–82. Режим доступа: <https://elibrary.ru/zgchyf>. Simatov SA. Current problems of health care delivery and rehabilitation of patients with stoma. *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ": Rehabilitation, Doctor, and Health*. 2017;(3):78–82. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/zgchyf>.

2. Симатов СА, Засыпкин МЮ, Столяров СА, Вартанов ВЯ. Спорные и нерешенные вопросы оказания помощи стомированным пациентам в амбулаторных условиях (обзор литературы). *Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье*. 2019;(5):87–96. Режим доступа: <https://elibrary.ru/oxsozj>.
Simatov SA, Zasyupkin MYu, Stolarov SA, Vartanov VYa. Controversial and unaddressed issues in outpatient care for patients with an ostomy (literature review). *Bulletin of the Medical Institute "REAVIZ": Rehabilitation, Doctor, and Health*. 2019;(5):87–96. (In Russ.) Available at: <https://elibrary.ru/oxsozj>.
3. Шельгин ЮА, Ачкасов СИ, Москалева АИ. *НKP по герниологии. Раздел «Парастомальные грыжи»*. М.; 2017. 26 с. Режим доступа: <http://общество-хирургов.рф/stranica-pravlenija/klinicheskie-rekomendaci/gerniologija/parastomalnye-gryzhi.html>.
4. Goligher JC, Lloyd-Davies OV, Robertson CT. Small-gut obstructions following combined excision of the rectum with special reference to strangulation round the colostomy. *Br J Surg*. 1951;38(152):467–473. <https://doi.org/10.1002/bjs.18003815208>.
5. Muysoms F, Campanelli G, Champault GG, DeBeaux AC, Dietz UA, Jeekel J et al. EuraHS: the development of an international online platform for registration and outcome measurement of ventral abdominal wall hernia repair. *Hernia*. 2012;16(3):239–250. <https://doi.org/10.1007/s10029-012-0912-7>.
6. Jones HG, Rees M, Aboumarzouk OM, Brown J, Cragg J, Billings P et al. Prosthetic mesh placement for the prevention of parastomal herniation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;7(7):CD008905. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008905.pub3>.
7. Cuilleret J, Bou B, Burgard G. Traitement des éventrations juxta-stomiales par voie intrapéritonéale sans transposition. Technique et premiers résultats. *Lyon Chir*. 1990;86(6):473–476. Available at: https://www.researchgate.net/publication/285347621_Traitement_des_eventrations_juxta-stomiales_par_voie_intraperitoneale_sans_transposition_Technique_et_premiers_resultats.
8. Carne PW, Robertson GM, Frizelle FA. Parastomal hernia. *Br J Surg*. 2003;90(7):784–793. <https://doi.org/10.1002/bjs.4220>.
9. 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. <https://doi.org/10.1002/jso.26919>.
10. Эттингер АП, Шестаков АЛ (ред.). *Основы герниологии*. М.: Перо; 2021. 557 с.
11. Sjö Dahl R, Anderberg B, Bolin T. Parastomal hernia in relation to site of the abdominal stoma. *Br J Surg*. 1988;75(4):339–341. <https://doi.org/10.1002/bjs.1800750414>.
12. Antoniou SA, Agresta F, Garcia Alaminio JM, Berger D, Berrevoet F, Brandsma HT et al. European Hernia Society guidelines on prevention and treatment of parastomal hernias. *Hernia*. 2018;22(1):183–198. <https://doi.org/10.1007/s10029-017-1697-5>.
13. Сергацкий КИ, Никольский ВИ, Феоктистов ЯЕ, Киселев ВЕ, Квасов АЕ, Логачев ДА. Анализ факторов риска и предикторов формирования парастомальных грыж у пациентов после колостомии. *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки*. 2022;(1):26–36. <https://doi.org/10.21685/2022-3032-2022-1-3>.
Sergatskiy KI, Nikolskiy VI, Feoktistov YaE, Kiselev VE, Kvasov AE, Logachev DA. Analysis of risk factors and predictors of parastomal hernia formation in patients after colostomy. *University Proceedings. Volga Region. Medical Sciences*. 2022;(1):26–36. (In Russ.) <https://doi.org/10.21685/2022-3032-2022-1-3>.
14. Pilgrim CH, McIntyre R, Bailey M. Prospective audit of parastomal hernia: prevalence and associated comorbidities. *Dis Colon Rectum*. 2010;53(1):71–76. <https://doi.org/10.1007/DCR.0b013e3181bdee8c>.
15. Mylonakis E, Scarpa M, Barollo M, Yarnoz C, Keighley MR. Life table analysis of hernia following end colostomy construction. *Colorectal Dis*. 2001;3(5):334–337. <https://doi.org/10.1046/j.1463-1318.2001.00256.x>.
16. Devlin HB, Kingsnorth A. *Management of abdominal hernias*. 2nd ed. London: Hodder Arnold Publishers; 1998. 344 p.
17. Rubin MS, Schoetz DJ Jr, Matthews JB. Parastomal hernia. Is stoma relocation superior to fascial repair? *Arch Surg*. 1994;129(4):413–418. <https://doi.org/10.1001/archsurg.1994.01420280091011>.
18. Moreno-Matias J, Serra-Aracil X, Darnell-Martin A, Bombardo-Junca J, Mora-Lopez L, Alcantara-Moral M et al. The prevalence of parastomal hernia after formation of an end colostomy. A new clinico-radiological classification. *Colorectal Dis*. 2009;11(2):173–177. <https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2008.01564.x>.
19. Seo SH, Kim HJ, Oh SY, Lee JH, Suh KW. Computed tomography classification for parastomal hernia. *J Korean Surg Soc*. 2011;81(2):111–114. <https://doi.org/10.4174/jkss.2011.81.2.111>.
20. Gil G, Szczepkowski M. A new classification of parastomal hernias – from the experience at Bielański Hospital in Warsaw. *Pol Przegl Chir*. 2011;83(8):430–437. <https://doi.org/10.2478/v10035-011-0067-8>.
21. Śmietański M, Szczepkowski M, Alexandre JA, Berger D, Bury K, Conze J et al. European Hernia Society classification of parastomal hernias. *Hernia*. 2014;18(1):1–6. <https://doi.org/10.1007/s10029-013-1162-z>.
22. Feddern ML, Emmertsen KJ, Laurberg S. Life with a stoma after curative resection for rectal cancer: a population-based cross-sectional study. *Colorectal Dis*. 2015;17(11):1011–1017. <https://doi.org/10.1111/codi.13041>.
23. Elfeki H, Thyø A, Nepogodiev D, Pinkney TD, White M, Laurberg S, Christensen P. Patient and healthcare professional perceptions of colostomy-related problems and their impact on quality of life following rectal cancer surgery. *BJS Open*. 2018;2(5):336–344. <https://doi.org/10.1002/bjs5.69>.
24. Martinez AC, González E, Holm K, Bock D, Prytz M, Haglind E, Angenete E. Stoma-related symptoms in patients operated for rectal cancer with abdominoperineal excision. *Int J Colorectal Dis*. 2016;31(3):635–641. <https://doi.org/10.1007/s00384-015-2491-4>.
25. Янышев АА, Базаев АВ, Абеlevich АИ, Лебедева МА. Хирургическое лечение парастомальных грыж. *Медицинский альманах*. 2018;(1):76–79. Режим доступа: https://www.files.pimunn.ru/almanakh/2018/MA%202018_1.pdf.
Yanyshv AA, Bazaev AV, Abelevich AI, Lebedeva MA. Surgical treatment of parastomal hernias. *Medical Almanac*. 2018;(1):76–79. (In Russ.) Available at: https://www.files.pimunn.ru/almanakh/2018/MA%202018_1.pdf.
26. Кубышкин ВА, Гуляев АА, Благостнов ДА, Ярцев ПА, Эттингер АП, Лебедев АГ и др. *Ущемленная грыжа: клинические рекомендации*. М.; 2023. 65 с. Режим доступа: <https://www.общество-хирургов.рф/stranica-pravlenija/klinicheskie-rekomendaci/urgentnaja-abdominalnaja-hirurgija/uschemlenaja-gryzha-2023.html>.
27. Ачкасов СИ, Калашников ИА, Стародубов ВИ, Шельгин ЮА. *Кишечные стомы. Руководство для врачей*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2021. 304 с.
28. Cingi A, Solmaz A, Attaallah W, Aslan A, Aktan AO. Enterostomy closure site hernias: a clinical and ultrasonographic evaluation. *Hernia*. 2008;12(4):401–405. <https://doi.org/10.1007/s10029-008-0355-3>.
29. Näsvall P, Wikner F, Gunnarsson U, Rutegård J, Strigård K. A comparison between intrastomal 3D ultrasonography, CT scanning and findings at surgery in patients with stomal complaints. *Int J Colorectal Dis*. 2014;29(10):1263–1266. <https://doi.org/10.1007/s00384-014-1944-5>.
30. Luan L, Liu Q, Cui C, Cheng Y, Zhang G, Li B. Surgical treatment strategy for recurrent parastomal hernia: Experiences from 17 cases. *Front Surg*. 2022;9:928743. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.928743>.

31. Uddin WM, Ullah S, Iqbal Z, Jie W, Ullah I, Sun W et al. The Prevention and Treatment of Stoma Complications. A Report of 152 Cases. *IOSR J Dent Med Sci.* 2017;16(3):86–90. Available at: https://www.researchgate.net/publication/315887531_The_Prevention_and_Treatment_of_Stoma_Complications_A_Report_of_152_Cases.
32. Vettoretto N, Caprioli M, Botteri E. Emergency laparoscopic treatment of complicated parastomal hernias. *Minerva Chir.* 2020;75(5):313–319. <https://doi.org/10.23736/S0026-4733.20.08462-X>.
33. Hansson BM, Slater NJ, van der Velden AS, Groenewoud HM, Buynе OR, de Hingh IH, Bleichrodt RP. Surgical techniques for parastomal hernia repair: a systematic review of the literature. *Ann Surg.* 2012;255(4):685–695. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31824b44b1>.
34. Коптеев НР, Овчинников ТС, Лодыгин АВ, Богатиков АА, Кащенко ВА. Парастомальные грыжи: актуальное состояние проблемы (обзор литературы). *Колопроктология.* 2023;22(2):141–148. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2023-22-2-141-148>.
35. Majumder A, Orenstein SB, Miller HJ, Novitsky YW. Stapled Transabdominal Ostomy Reinforcement with retromuscular mesh (STORRM): Technical details and early outcomes of a novel approach for retromuscular repair of parastomal hernias. *Am J Surg.* 2018;215(1):82–87. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2017.07.030>.
36. Von Rundstedt FC, Degener S, Lazica DA, Roth S, Ubrig B. Transposition des Stomas beim Ileum-Conduit “trouble shooting” Technik bei Stomakomplikationen. *Aktuelle Urol.* 2014;45(1):45–47. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1358462>.
37. Hansson BM, van Nieuwenhoven EJ, Bleichrodt RP. Promising new technique in the repair of parastomal hernia. *Surg Endosc.* 2003;17(11):1789–1791. <https://doi.org/10.1007/s00464-002-9249-0>.
38. Sugarbaker PH. Peritoneal approach to prosthetic mesh repair of paraostomy hernias. *Ann Surg.* 1985;201(3):344–346. <https://doi.org/10.1097/00000658-198503000-00015>.
39. Hansson BM, Morales-Conde S, Mussack T, Valdes J, Muysoms FE, Bleichrodt RP. The laparoscopic modified Sugarbaker technique is safe and has low recurrence rate: a multicenter cohort study. *Surg Endosc.* 2013;27(2):494–500. <https://doi.org/10.1007/s00464-012-2464-4>.
40. Berger D, Bientzle M. Laparoscopic repair of parastomal hernias: a single surgeon’s experience in 66 patients. *Dis Colon Rectum.* 2007;50(10):1668–1673. <https://doi.org/10.1007/s10350-007-9028-z>.
41. Pauli EM, Juza RM, Winder JS. How I do it: novel parastomal herniorrhaphy utilizing transversus abdominis release. *Hernia.* 2016;20(4):547–552. <https://doi.org/10.1007/s10029-016-1489-3>.
42. Reali C, Thrikandiyur AA, 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. <https://doi.org/10.1007/s13304-023-01470-2>.
43. Hardt J, Seyfried S, Weiß C, Post S, Kienle P, Herrle F. A pilot single-centre randomized trial assessing the safety and efficacy of lateral pararectus abdominis compared with transectus abdominis muscle stoma placement in patients with temporary loop ileostomies: the PATRASTOM trial. *Colorectal Dis.* 2016;18(2):081–090. <https://doi.org/10.1111/codi.13251>.
44. Lian L, Wu XR, He XS, Zou YF, Wu XJ, Lan P, Wang JP. Extraperitoneal vs. intraperitoneal route for permanent colostomy: a meta-analysis of 1,071 patients. *Int J Colorectal Dis.* 2012;27(1):59–64. <https://doi.org/10.1007/s00384-011-1293-6>.
45. Reinforcement of Closure of Stoma Site (ROCSS) Collaborative and West Midlands Research Collaborative. Prophylactic biological mesh reinforcement versus standard closure of stoma site (ROCSS): a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet.* 2020;395(10222):417–426. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32637-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32637-6).
46. Shabbir J, Chaudhary BN, Dawson R. A systematic review on the use of prophylactic mesh during primary stoma formation to prevent parastomal hernia formation. *Colorectal Dis.* 2012;14(8):931–936. <https://doi.org/10.1111/j.1463-1318.2011.02835.x>.
47. Hotouras A, Murphy J, Thaha M, Chan CL. The persistent challenge of parastomal herniation: a review of the literature and future developments. *Colorectal Dis.* 2013;15(5):e202–e214. <https://doi.org/10.1111/codi.12156>.
48. Van den Hil LCL, van Steensel S, Schreinemacher MHF, Bouvy ND. Prophylactic mesh placement to avoid incisional hernias after stoma reversal: a systematic review and meta-analysis. *Hernia.* 2019;23(4):733–741. <https://doi.org/10.1007/s10029-019-01996-8>.
49. Phillips R, Pringle W, Evans C, Keighley MR. Analysis of a hospital-based stomatherapy service. *Ann R Coll Surg Engl.* 1985;67(1):37–40. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2498208/>.
50. Burch J. Choosing the correct accessory for each stoma type: an update. *Br J Nurs.* 2013;22(16):S10–S13. <https://doi.org/10.12968/bjon.2013.22.Sup16.S10>.
51. Стяжкина СН, Климентов МН, Меняшева АВ, Санникова ЕГ. Клиническое наблюдение ущемления тонкой кишки в парастомальной грыже. *Достижения науки и образования.* 2017;(5):107–109. Режим доступа: <https://scientifictext.ru/images/PDF/2017/DNO-5-18/DNO-5-18.pdf>.
52. Медведева ЕИ, Александрова ОА, Крошилилин СВ. Телемедицина в современных условиях: отношение социума и вектор развития. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз.* 2022;15(3):200–222. <https://doi.org/10.15838/esc.2022.3.81.11>.
53. Medvedeva EI, Alexandrova OA, Kroshilin SV. Telemedicine in modern conditions: The attitude of society and the vector of development. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast.* 2022;15(3):200–222. (In Russ.) <https://doi.org/10.15838/esc.2022.3.81.11>.

Вклад авторов:

Концепция и дизайн исследования – С.Е. Каторкин
Написание текста – В.Д. Купер, Л.А. Личман
Сбор и обработка материала – Л.А. Личман, П.С. Андреев, В.Д. Купер
Редактирование – С.Е. Каторкин, П.С. Андреев
Утверждение окончательного варианта статьи – С.Е. Каторкин

Contribution of authors:

Study concept and design – Sergei E. Katorkin
Text development – Vasilisa D. Kuper, Leonid L. Lichman
Collection and processing of material – Leonid L. Lichman, Pavel S. Andreev, Vasilisa D. Kuper
Edited – Sergei E. Katorkin, Pavel S. Andreev
Approval of the final version of the article – Sergei E. Katorkin

Информация об авторах:

Каторкин Сергей Евгеньевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой и клиникой госпитальной хирургии, Самарский государственный медицинский университет; 443099, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; katorkinse@mail.ru

Купер Василиса Дмитриевна, врач-колопроктолог, старший лаборант кафедры госпитальной хирургии, Самарский государственный медицинский университет; 443089, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; vkuper@list.ru

Личман Леонид Андреевич, к.м.н., доцент кафедры госпитальной хирургии, Самарский государственный медицинский университет; 443089, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; lichman163@gmail.com

Андреев Павел Сергеевич, к.м.н., заведующий колопроктологическим отделением клиники госпитальной хирургии, доцент кафедры госпитальной хирургии, Самарский государственный медицинский университет; 443089, Россия, Самара, ул. Чапаевская, д. 89; pashaandreev@yandex.ru

Information about the authors:

Sergei E. Katorkin, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department and Clinic of Hospital Surgery, Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443089, Russia; katorkinse@mail.ru

Vasilisa D. Kuper, Coloproctologist, Senior Assistant of the Department of Hospital Surgery, Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443089, Russia; vkuper@list.ru

Leonid L. Lichman, Cand. Sci. (Med.), Coloproctologist, Associate Professor of the Department of Hospital Surgery, Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443089, Russia; lichman163@gmail.com

Pavel S. Andreev, Cand. Sci. (Med.), Head of the Department of Colorectal Surgery, Clinic of Hospital Surgery, Associate Professor of the Department of Hospital Surgery, Samara State Medical University; 89, Chapaevskaya St., Samara, 443089, Russia; pashaandreev@yandex.ru