

НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

Обзорная статья

УДК 616.348-089.85-089.844

doi: 10.29039/1992-6499-2023-2-8-15

3.1.9. Хирургия (медицинские науки)

СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ КИШЕЧНЫХ СТОМ И РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПОСЛЕ ИХ ВЫВЕДЕНИЯ

***Виктор Ардоваздович Зурнаджьянц, Элдар Абдурагимович Кчибеков,
Владимир Владимирович Кутуков, Ибрагим Саладинович Дадаев**
Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

Аннотация. В последнее время в России наблюдается устойчивый рост числа заболеваний желудочно-кишечного тракта, в частности тонкого и толстого кишечника. Число оперативных вмешательств на тонкой и толстой кишке неуклонно повышается в связи с увеличением количества случаев выявления воспалительных заболеваний и новообразований желудочно-кишечного тракта, которые заканчиваются выведением постоянной или временной кишечной стомы. Основной принцип выведенной кишечной стомы заключается в том, что пассаж кишечного содержимого отводится от места патологии путем выведения конца или петли кишечника через переднюю брюшную стенку в виде стомы. Оперативные вмешательства при заболеваниях тонкой и толстой кишки, заканчивающиеся выведением стомы, весьма разнообразны. К нозологическим формам, приводящим к развитию кишечной непроходимости, чаще всего относятся как доброкачественные, так и злокачественные опухоли различных отделов толстой кишки, дивертикулы толстой кишки, неспецифический язвенный колит, болезнь Крона. Сформированные кишечные стомы приводят к снижению качества жизни больного и утрате трудоспособности, поэтому формирование кишечных стом и восстановительные пластические операции у пациентов с различными видами стом являются актуальной проблемой современной хирургии.

Ключевые слова: острая кишечная непроходимость, стома, опухоли кишечника, дивертикулы толстого кишечника, неспецифический язвенный колит, болезнь Крона

Для цитирования: Зурнаджьянц В. А., Кчибеков Э. А., Кутуков В. В., Дадаев И. С. Способы формирования кишечных стом и реконструктивно-восстановительные операции после их выведения // Астраханский медицинский журнал. 2023. Т. 18, № 2. С. 8–15. doi: 10.29039/1992-6499-2023-2-8-15.

SCIENTIFIC REVIEWS

Review article

METHODS FOR THE FORMATION OF INTESTINAL STOMA AND RECONSTRUCTIVE AND RESTORATIVE OPERATIONS AFTER THEIR REMOVAL

Viktor A. Zurnadzh'yants, Eldar A. Kchibekov, Vladimir V. Kutukov, Ibragim S. Dadaev
Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia

Abstract. Recently, there has been a constant increase in diseases of the gastrointestinal tract, and in particular of the small and large intestines, throughout the country. The number of surgical interventions on the small and large intestine is steadily increasing due to the growth of inflammatory diseases and neoplasms of the gastrointestinal tract that end with the elimination of permanent or temporary intestinal stoma. The basic principle of the removed intestinal stoma is that the passage of intestinal contents is diverted from the site of pathology by removing the end or loop of the intestine through the anterior abdominal wall in the form of a stoma, which is removed on a temporary or permanent basis.

* © Зурнаджьянц В. А., Кчибеков Э. А., Кутуков В. В., Дадаев И. С., 2023

Surgical interventions for diseases of the small and large intestine ending with the removal of the stoma are very diverse. Nosological forms leading to the development of intestinal obstruction most often include both benign and malignant tumors of various parts of the colon, diverticula of the colon, ulcerative colitis, Crohn's disease.

Formed intestinal stomas lead to a decrease in the patient's quality of life and disability. Therefore, the formation of intestinal stomas and reconstructive plastic surgery in patients with various types of stomas are an urgent problem of modern surgery.

Key words: acute intestinal obstruction, stoma, intestinal tumors, diverticula of the large intestine, ulcerative colitis, Crohn's disease.

For citation: Zurnadzh'yants V. A., Kchibekov E. A., Kutukov V. V., Dadaev I. S. Methods for the formation of intestinal stoma and reconstructive and restorative operations after their removal. Astrakhan Medical Journal. 2023; 18 (2): 8–15. doi: 10.29039/1992-6499-2023-2-8-15. (In Russ.).

Введение. Сегодня известно более 200 методов и вариантов колостомии, для каждого из которых существуют свои плюсы и минусы [1–3]. В подборе вида выведения стомы отсутствует общий взгляд. Вопрос заключительного этапа операции по выведению кишечной стомы (превентивной или постоянной), колостомы или илеостомы до настоящего времени остается нерешенным, зависит от локализации патологического очага, квалификации и выбора оперирующего хирурга.

В европейских странах большинство хирургов отдает предпочтение выведению превентивной двуствольной илеостомы [4, 5], мотивируя такой подход уменьшением времени продолжительности операции. В Российской Федерации, как и в ближнем зарубежье, многие хирурги склоняются в пользу выведения двуствольной колостомы [6, 7].

До конца прошлого века выведение превентивной кишечной стомы в виде двуствольной колостомы было единственным вариантом при оперативных вмешательствах с формированием анастомозов [8]. В настоящее время для уменьшения воздействия кишечного содержимого на кожу вокруг стомы и упрощения ухода за илеостомой разработаны новые техники выведения и формирования илеостом [9–11].

Один из методов выведения превентивной илеостомы заключается в следующем: выводится петля дистального отдела тонкой кишки в виде «хоботка» на переднюю брюшную стенку через сформированный кожно-брюшинный канал с последующим фиксацией «хоботка» к коже узловыми швами.

Операции с различными вариантами формирования межкишечных анастомозов достаточно разнообразны. Существуют ручные и аппаратные (механические) методы формирования межкишечных анастомозов. Из них выделяют однорядные (через все слои) и многорядные (через все слои, серозно-мышечные и серо-серозные). В зависимости от диаметра дистального и проксимального отделов кишки различаются методы формирования анастомоза – «конец в конец», «бок-в-бок», «конец-в-бок». В зависимости от направления кишечного содержимого различаются изоперистальтические и антиперистальтические анастомозы. Для профилактики сужения кишки при наложении анастомоза хорошо зарекомендовал себя однорядный шов, при котором более точно сопоставляется подслизистый слой без образования валика тканей, суживавших просвет кишки. Кроме того, данный анастомоз уменьшает продолжительность операции и расхода шовного материала.

При экстренных оперативных вмешательствах по поводу острой кишечной непроходимости, причиной которой явился рак толстой кишки, не рекомендуется формирование первичного межкишечного анастомоза, так как высок риск развития послеоперационных осложнений. К таковым относят несостоятельность анастомоза вследствие плохой подготовки толстой кишки из-за стеноза просвета толстой кишки, который вызвал непроходимость. Поэтому при острой кишечной непроходимости необходимо проводить операцию в два этапа: на первом этапе производится декомпрессия желудочно-кишечного тракта, устранение обтурационной непроходимости с выведением кишечной стомы, а на втором этапе (в среднем через 3–6 месяцев после купирования воспалительного процесса в кишечнике и в брюшной полости) проводят реконструктивно-восстановительную операцию для восстановления непрерывности кишечной трубки. Например, как при операции Гартмана, когда ликвидируют причину непроходимости, резецируя участок кишечника вместе с опухолью, а затем восстанавливают кишечную проходимость вторым этапом [12]. Выведенная кишечная стома отрицательно влияет на здоровье пациента как в психическом, физическом и социальном отношении, снижая трудоспособность [13–19].

Главной причиной летальности в послеоперационном периоде и повторных оперативных вмешательствах является несостоятельность межкишечного анастомоза – это одно из грозных осложнений в практике колоректальных хирургов. Повторные оперативные вмешательства при данном осложнении

проводятся в крайне неблагоприятных условиях, чаще всего при этих операциях выводят постоянную кишечную стому, что, в свою очередь, влияет на качество жизни пациента, течение послеоперационного периода и существенно увеличивает продолжительность пребывания пациента в стационаре.

Отечественными авторами в начале XX века было проведено крупное исследование, в котором представлены осложнения, возникшие при формировании превентивных илеостом. К ним отнесли перистомальный дерматит, который развивался в 3,2 % случаев, послеоперационный парез кишечника в 5,5 % наблюдений. Данные осложнения не встречались у больных с колостомой, однако у пациентов с двустольной колостомой в 1,2 % случаев встречались парастомальные грыжи и в 4,6 % наблюдений – эвентрация кишечника через колостому [20].

При хирургическом лечении заболеваний и травм толстого кишечника свыше половины радикальных или паллиативных хирургических вмешательств выполняются по поводу рака толстой кишки, осложненного острой кишечной непроходимостью, которые заканчиваются выведением временной одностольной колостомы как первый этап, или постоянной колостомы.

В хирургической практике колостомию начали применять раньше, чем выведение тонкой кишки из-за проблематичности ухода за илеостомой [21].

С 70-х гг. XX в. методика выведения тонкой кишки в виде илеостомы претерпела некоторые изменения: стали выводить приводящий отдел тонкой кишки в виде илеостомы на более высоком уровне над кожей [22, 23], что предупреждает попадание кишечного химуса на кожу, тем самым уменьшает риск возникновения осложнений после выведенных илеостом [24].

Появление новых технологий в производстве клеящихся калоприемников и современной нутритивной поддержки для восполнения водно-электролитного баланса позволило широко использовать илеостомию как первый этап лечения в колоректальной хирургии [25].

В начале XVIII в. А. Littré впервые вывел тонкий кишечник в виде стомы в качестве паллиативной операции больному со stenoziruyushim rakom obodochnoy кишки [26].

В 1913 г. хирург J.Y. Brown для отключения толстого кишечника из пассажа кишечного содержимого при язвенном колите реализовал развитие илеостомы в качестве одного из этапов терапии. После формирования илеостомы ввиду несовершенства хирургической тактики наблюдалось большое количество ранних послеоперационных осложнений в виде отека, нагноения и неприжизнения илеостомы. В позднем послеоперационном периоде появлялись кожные осложнения (парастомальный дерматит, стеноз илеостомы), которые доставляли пациентам большие неудобства, снижая трудоспособность и качество жизни почти у каждого больного.

Хирург Ch. Brooke в середине XX в. разработал инновационную на то время методику выведения и разбортовки тонкой кишки при формировании илеостомы, создав «столбик» из выведенного отдела тонкой кишки, выступающий над уровнем кожи. Он эвагинировал слизистую тонкой кишки, сопоставляя серозные оболочки выведенной тонкой кишки и подшивая слизистую узловыми швами к коже вокруг стомы.

Илеостомию как вариант завершения операции при острой кишечной непроходимости и перитоните, в первую очередь, применяется при локализации патологии в дистальных отделах тонкой кишки. При хирургическом лечении пациентов с опухолями прямой кишки низкой локализации в 50 % случаев формируется превентивная илеостома, что является классическим на сегодняшний день элементом операции. При резекции толстого кишечника по поводу неспецифического язвенного колита в 36 % наблюдений формируется тонкокишечный резервуар с выведением превентивной илеостомы, при дивертикулярной болезни – в 10 % случаев, при болезни Крона – в 2 % наблюдений, при других патологических состояниях, требующих выведения стомы, – в 7 % случаев [27, 28].

Для возвращения больного к комфортному образу жизни и восстановлению трудоспособности, а также исключения эмоционального и общественного дискомфорта высока необходимость реконструктивно-восстановительных операций, включающих в себя закрытие функционирующих стом. Реконструктивно-восстановительные операции по ликвидации функционирующей кишечной стомы имеют определенные риски осложнений в раннем послеоперационном периоде, хотя на первый взгляд кажутся технически простыми. Наиболее грозными осложнениями в раннем послеоперационном периоде при ликвидации функционирующих кишечных стом являются несостоятельность межкишечного анастомоза, кровотечение из сформированного анастомоза, сужение просвета кишки в области анастомоза, которое вызывает кишечную непроходимость. Также усугубляют течение послеоперационного периода парез кишечника и нагноение послеоперационной раны. Вышеперечисленные осложнения могут привести к изменению течения раннего послеоперационного периода, при котором потребуются повторные хирургические манипуляции, что, в свою очередь, удлинит период восстановления

и нахождение больного в стационаре, увеличивая финансовые затраты на лечение.

Реконструктивно-восстановительная операция при функционирующих кишечных стомах состоит из следующих этапов. На первом этапе производят мобилизацию от рубцовых сращений и выделение петли кишечника, на втором этапе формируют межкишечный анастомоз и послойно ушивают рану. В основном восстановительные операции выполняют, используя локальный окаймляющий стому доступ. Хотя не исключается лапаротомный доступ при выраженных рубцово-спаечных процессах в брюшной полости, особенно для проведения адекватной ревизии органов брюшной полости с целью исключения рецидива опухолевого процесса и метастазов, когда требуются радикальные методики оперативных пособий.

Таким образом, предложенные методы ликвидаций кишечных стом представляют собой актуальную проблему, так как за маской простой операции скрывается довольно сложная и объемная патология, которая может привести к радикальным операциям. А повторные оперативные вмешательства считаются достаточно травматичными и сложными в техническом исполнении операциями, особенно на толстой кишке [29–31].

В связи с этим многие авторы проявляют большой интерес к данной проблеме и разрабатывают оптимальные способы восстановления проходимости кишечника, особенно после операции Гартмана [29, 30, 32]. Именно поэтому повышенное внимание к поставленной теме побуждает авторов к поиску новых методов в решении дискуссионных вопросов. За последние десятилетия разработаны и описаны новые методы выведения стом, восстановления кишечной проходимости, способы профилактики послеоперационных осложнений, а также модернизация расходных материалов по уходу за кишечными стомами [33, 34].

Некоторые авторы для восстановления проходимости толстой кишки при двустольной колостоме используют «методику закрытия колостомы (патент на изобретение № 2 184 496 19.07.2002 Белоконев В.И., Измайлов Е.П. Самарский ГМУ). Данная методика предусматривает перкутанное ушивание колостомы в поперечном направлении. Затем колостома окаймляется двумя кожными разрезами на расстоянии 4 см друг от друга. Далее вскрывают брюшную полость, предотвращают деформацию брыжейки между коленами кишки, после чего с помощью сшивающего аппарата ушивают колостому, перитонизируя линию аппаратного шва дополнительными серозно-мышечными швами и послойное ушивание раны [35].

Для формирования тонко-толстокишечного анастомоза может использоваться способ формирования поперечного инвагинационного анастомоза конец в бок по Я.Д. Витебскому. При наложении данного анастомоза на дистальном отделе анастомозируемой тонкой кишки формируют «хоботок» длиной 3,5–4,0 см с участком брыжейки и концевым питающим сосудом, поперечно рассекают стенку толстой кишки, сформированный «хоботок» инвагинируют в ее просвет и фиксируют к стенкам толстой кишки узловыми швами [36].

Также для наложения илеотрансверзоанастомоза нередко используют способ видеоассистированной илеотрансверзостомии, которая проводится в 2 этапа. Первый этап реализуют лапароскопически для выделения и мобилизации кишечника, а второй этап – внебрюшинно. Выполняют минилапаротомический разрез по средней линии живота, затем выводят в рану петлю подвздошной кишки и петлю поперечной ободочной кишки с последующим формированием илеотрансверзоанастомоза бок в бок двумя рядами швов [37].

При реконструктивно-восстановительных операциях к каждому пациенту необходимо применять индивидуальный подход как для определения сроков восстановления после первичной операции, так и для профилактики послеоперационных осложнений.

Таким образом, выбор наиболее оптимального и безопасного способа закрытия существующих кишечных стом остается нерешенной и актуальной задачей современной хирургии.

Раскрытие информации. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Список источников

1. Воробьев Г. И., Царьков П. В. Кишечные стомы. М. : МНПН, 2003. 90 с.
2. Клиническая оперативная колопроктология : руководство для врачей / под ред. В. Д. Федорова, Г. И. Воробьева, В. Л. Ривкина. М. : ГНЦ колопроктологии, 1994. 432 с.
3. Ривкин В. Л., Бронштейн А. С., Файн С. Н. Руководство по колопроктологии. М. : Медпрактика, 2001. 300 с.
4. Hendren S., Hammond K., Glasgow S. C., Perry W. B., Buie W. D., Steele S. R., Rafferty J. Clinical practice guidelines for ostomy surgery // *Diseases of the Colon and Rectum*. 2015. Vol. 58, no. 4. C. 375–387.
5. The ASCRS (American Society of Colon and Rectal Surgeons) textbook of colon and rectal surgery. Editors. Steele S. R., Hull T. L., Read T. E., Saclarides T. J., Senagore A. J., Whitlow Ch. B. 2016. URL: <http://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-25970-3>.
6. Воробьев Г. И., Севастьянов С. И., Чернышов С. В. Выбор оптимального вида превентивной кишечной стомы // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2007. Т. 17, № 2. С. 69–74.
7. Воробьев Г. И., Царьков П. В. Хирургия кишечных стом. М. : Стольный град, 2002. 55 с.
8. Khoury G. A., Lewis M. C., Meleagros L., Lewis A. A. Colostomy or ileostomy after colorectal anastomosis? : a randomised trial // *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 1987. Vol. 69, no. 1. C. 5–7.
9. Alexander-Williams J. Loop ileostomy and colostomy for faecal diversion // *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 1974. Vol. 54, no. 3. C. 141–148.
10. Raimes S. A., Mathew V. V., Devlin H.B. Temporary loop ileostomy // *Journal of the Royal Society of Medicine*. 1984. Vol. 77, no. 9. C. 738–741.
11. Turnbull R. B., Hawk W. A., Weakley F. L. Surgical treatment of toxic megacolon. Ileostomy and colostomy to prepare patients for colectomy // *The American Journal of Surgery*. 1971. Vol. 122, no. 3. C. 325–331.
12. Нихинсон Р. А., Данилина Е. П., Гитлина А. Г. Программированная релапаротомия в лечении разлитого перитонита // *Вестник хирургии им И.И. Грекова*. 1990. № 12. С. 40–42.
13. Jemec G. B., Martins L., Claessens I., Ayello E. A., Hansen A. S., Poulsen L. H., Sibbald R. G., Assessing peristomal skin changes in ostomy patients : validation of the Ostomy Skin Tool // *British Journal of Dermatology*. 2011. Vol. 164, no. 2. P. 330–335.
14. Meisner S., Lehur P. A., Moran B., Martins L., Jemec G. B. Peristomal skin complications are Common, Expensive, and difficult to Manage : A Population Based Cost Modelling Study // *PloS ONE*. 2012. Vol. 7, no. 5. P. 1–8.
15. Uchino M., Ikeuchi H., Matsuoka H., Bando T., Takahashi Y., Takesue Y., Matsumoto T., Tomita N. Clinical features and management of parastomal pyoderma gangrenosum in inflammatory bowel disease // *Digestion*. 2012. Vol. 85, no. 4. P. 295–301.
16. Манихас Г. М., Оршанский Р. Н., Фридман М. Х. Основы стоматерапии. СПб. : Петрополис, 2000. 192 с.
17. Яицкий Н. А., Чания З. Д., Сопия Р. А. Реабилитация больных с одностольной колостомой. Актуальные вопросы колопроктологии : мат-лы Первого съезда колопроктологов России (Самара, 1–3 октября 2003 г.). Самара: Самарский государственный медицинский университет, 2003. С. 381–382.
18. Nugent K. P., Daniels P., Stewart B., Stewart B., Johnson C. D. Quality of life in stoma patients // *Disease of Colon and Rectum*. 1999. Vol. 42, no. 12. P. 1569–1574.
19. Vujnovich A. The management of stoma-related skin complications // *Wounds UK*. 2006. Vol. 2, no. 3. P. 36–47.
20. Воробьев Г. И., Севастьянов С. И., Чернышов С. В. Выбор оптимального вида превентивной кишечной стомы // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2007 Т. 17, № 2. С. 69–74.
21. Klink C. D., Lioupis K., Binnebösel M., Kaemmer D., Kozubek I., Kozubek I., Neumann U. P., Jansen M., Willis S. Diversion stoma after colorectal surgery: Loop colostomy or ileostomy? // *International Journal of Colorectal Disease*. 2011. Vol. 26, no. 4. C. 431–436.
22. Bax T. W., McNeven M. S. The value of diverting loop ileostomy on the highrisk colon and rectal anastomosis // *American Journal of Surgery*. 2007. Vol. 193, no. 5. C. 585–588.
23. Wick E. C., Shore A. D., Hirose K., Ibrahim A. M., Gearhart S. L., Efron J., Weiner J. P., Makary M. A. Readmission rates and cost following colorectal surgery // *Diseases of the colon and rectum*. 2011. Vol. 54, no. 12. C. 1475–1479.
24. Rondelli F., Reboldi P., Rulli A., Barberini F., Guerrisi A., Izzo L., Bolognese A., Covarelli P., Boselli C., Becattini C., Noya G. Loop ileostomy versus loop colostomy for fecal diversion after colorectal or coloanal anastomosis: A meta-analysis // *International Journal of Colorectal Disease*. 2009. Vol. 24, no. 5. C. 479–488.
25. Doughty D. B. History of ostomy surgery // *Journal of wound, ostomy, and continence nursing : official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society*. 2008. Vol. 35, no. 1. C. 34–38.
26. Bryant T. A successful case of Lumbar Colectomy, or Excision of a Stricture of the Descending Colon through an incision made for a Left Lumbar Colotomy; with remarks // *Medico-chirurgical transactions*. 1882. Vol. 65. P. 131–146.3.

27. Лихтер М. С., Шелыгин Ю. А., Ачкасов С. И. Мультидисциплинарный подход к лечению больных колоректальным раком с вовлечением органов мочевыделительной системы // Журнал им. Н.И. Пирогова. 2012. № 12. С. 34–39.
28. Saha A. K., Tapping C. R., Foley G. T., Baker R. P., Sagar P. M., Burke D. A., Sue-Ling H. M., Finan P. J. Morbidity and mortality after closure of loop ileostomy // *Colorectal Dis.* 2009. Vol. 11, no. 8. P. 866–871.
29. Воробьев Г. И. Восстановление непрерывности толстой кишки после операции по Гартману // Клиническая оперативная колопроктология. М., 1994. С. 171–178.
30. Яицкий Н. А., Чания З. Д., Сопия Р. А. Реабилитация больных с одностольной колостомой. Актуальные вопросы колопроктологии : м-лы Первого съезда колопроктологов России (Самара, 1–3 октября 2003 г.). Самара: Самарский государственный медицинский университет, 2003. С. 381–382.
31. Wigmore S. J., Duthie G. S., Young I. E., Spalding E. M., Rainey J. B. Restoration of intestinal continuity following Hartman's procedure : Lothian experience 1987–1992 // *British Journal of Surgery.* 1995. Vol. 82, no. 1. P. 27–30.
32. Pearce N. W., Scott S. D., Karran S. J. Timing and method of reversal of Hartmann's procedure // *British Journal of Surgery.* 1992. Vol. 79, no. 8. P. 839–841
33. Суханов В. Г. Социальная реабилитация стомированных инвалидов : зарубежные практики // Социальная политика и социология. 2015. Т. 14, № 1 (107). С. 5–15.
34. Turnbull R. B., Jr., Hawk W. A., Weakley F. L. Surgical treatment of toxic megacolon. Ileostomy and colostomy to prepare patients for colectomy // *Am. J. Surg.* 1971. Vol. 122, no. 3. P. 325–331.
35. Белоконев В. И., Измайлов Е. П. Пат. 2184496 Рос. Федерация. МПК А61В17/00 Способ закрытия двустольной колостомы. Заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО Самарский государственный медицинский университет. №99113129/14; заявл. 16.06.1999; опубл. 10.07.2002.
36. Витебский Я. Д. Клапанные анастомозы в хирургии пищеварительного тракта. М. : Медицина, 1988. 112 с.
37. Горшенин Т. Л., Глушков Н. И., Гугалев Г. С., Дупаева С. К., Кветный М. Б. Пат. 2746649 Рос. Федерация. МПК А61В17/00, А61В17/11, А61В17/34 Способ видеоассистированной илеотрансверзостомии. Заявитель и патентообладатель Горшенин Т. Л. №2020131394; заявл. 23.09.2020; опубл. 19.04.2021.

References

1. Vorobyev G. I., Tsarkov P. V. Intestinal stomas. Moscow: MNPI, 2003. 90 p. (In Russ.).
2. Clinical operative coloproctology: A guide for doctors. Ed. Fedorov V. D., Vorobyov G. I., Rivkin V. L. Moscow: State Scientific Center of Coloproctology; 1994. 432 p. (In Russ.).
3. Rivkin V. L., Bronstein A. S., Fine S. N. Guide to coloproctology. Moscow: Medpraktika; 2001. 300 p. (In Russ.).
4. Hendren S., Hammond K., Glasgow S. C., Perry W. B., Buie W. D., Steele S. R., Rafferty J. Clinical practice guidelines for ostomy surgery. Diseases of the Colon and Rectum. 2015; 58 (4): 375–387.
5. The ASCRS (American Society of Colon and Rectal Surgeons) textbook of colon and rectal surgery. Editors. Steele S. R., Hull T. L., Read T. E., Saclarides T. J., Senagore A. J., Whitlow Ch. B. 2016. URL: <http://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-25970-3>.
6. Vorobyev G. I., Sevastyanov S. I., Chernyshov S. V. Choosing the optimal type of preventive intestinal stoma. // *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology.* 2007; 17 (2): 69–74. (In Russ.).
7. Vorobyev G. I., Tsarkov P. V. Surgery of intestinal stomas. Stolny hail. Moscow, 2002. 55 p. (In Russ.).
8. Khoury G. A., Lewis M. C., Meleagros L., Lewis A. A. Colostomy or ileostomy after colorectal anastomosis?: a randomised trial. *Annals of the Royal College of Surgeons of England.* 1987; 69 (1): 5–7.
9. Alexander Williams J. Loop ileostomy and colostomy for faecal diversion. *Annals of the Royal College of Surgeons of England.* 1974; 54 (3): 141–148.
10. Raimes S. A., Mathew V. V., Devlin H.B. Temporary loop ileostomy. *Journal of the Royal Society of Medicine.* 1984; 77 (9): 738–741.
11. Turnbull R. B., Hawk W. A., Weakley F. L. Surgical treatment of toxic megacolon. Ileostomy and colostomy to prepare patients for colectomy. *The American Journal of Surgery.* 1971; 122 (3): 325–331.
12. Nikhinson R. A., Danilina E. P., Gitlina A. G. Programmed relaparotomy in the treatment of diffuse peritonitis. *Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov.* 1990; (12): 40–42. (In Russ.).
13. Jemec G. B., Martins L., Claessens I., Ayello E. A., Hansen A. S., Poulsen L. H., Sibbald R. G., Assessing peristomal skin changes in ostomy patients: validation of the Ostomy Skin Tool. *British Journal of Dermatology.* British Association of Dermatologists. 2011; 164 (2): 330–335.
14. Meisner S., Lehur P. A., Moran B., Martins L., Jemec G. B. Peristomal skin complications are Common, Expensive, and difficult to Manage: A Population Based Cost Modelling Study. *PloS ONE.* 2012; 7 (5): 1–8.
15. Uchino M., Ikeuchi H., Matsuoka H., Bando T., Takahashi Y., Takesue Y., Matsumoto T., Tomita N. Clinical Features and Management of Parastomal Pyoderma Gangrenosum in Inflammatory Bowel Disease. *Digestion.* 2012; 85 (4): 295–301.
16. Manikhas G. M., Orshansky R. N., Friedman M. H. Fundamentals of stomotherapy. Saint Petersburg: Petropolis; 2000. 192 p. (In Russ.).

17. Yaitsky N. A. Chania, Z. D. Sopia R. A. Rehabilitation of patients with single-stem colostomy. Topical issues of coloproctology: materials of the First Congress of coloproctologists of Russia (Samara, 1–3 October 2003 г.). Samara: Samara State Medical University; 2003: 381–382. (In Russ.).
18. Nugent K. P., Daniels P., Stewart B., Stewart B., Johnson C. D. Quality of life in stoma patients. Disease of Colon and Rectum. 1999; 42 (12): 1569–1574.
19. Vujnovich A. The management of stoma-related skin complications. Wounds UK. 2006; 2 (3): 36–47.
20. Vorobyev G. I., Sevastyanov S. I. Chernyshov S. V. Choosing the optimal type of preventive intestinal stoma. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2007; 17 (2): 69–74 (In Russ.).
21. Klink C. D., Lioupis K., Binnebösel M., Kaemmer D., Kozubek I., Kozubek I., Neumann U. P., Jansen M., Willis S. Diversion stoma after colorectal surgery: Loop colostomy or ileostomy? International Journal of Colorectal Disease. 2011; 26 (4): 431–436.
22. Bax T. W., McNevin M. S. The value of diverting loop ileostomy on the highrisk colon and rectal anastomosis. American Journal of Surgery. 2007; 193 (5): 585–588.
23. Wick E. C., Shore A. D., Hirose K., Ibrahim A. M., Gearhart S. L., Efron J., Weiner J. P., Makary M. A. Readmission rates and cost following colorectal surgery. Diseases of the colon and rectum. 2011; 54 (12): 1475–1479.
24. Rondelli F., Reboldi P., Rulli A., Barberini F., Guerrisi A., Izzo L., Bolognese A., Covarelli P., Boselli C., Becattini C., Noya G. Loop ileostomy versus loop colostomy for fecal diversion after colorectal or coloanal anastomosis: A meta-analysis. International Journal of Colorectal Disease. 2009; 24 (5): 479–488.
25. Doughty D. B. History of ostomy surgery. Journal of wound, ostomy, and continence nursing : official publication of The Wound, Ostomy and Continence Nurses Society. 2008; 35 (1): 34–38.
26. Bryant T. A successful case of Lumbar Colectomy, or Excision of a Stricture of the Descending Colon through an incision made for a Left Lumbar Colotomy; with remarks. Medico-chirurgical transactions. 1882; 65: 131–146.3.
27. Lichter M. S., Shelygin Yu. A., Achkasov S. I., Multidisciplinary approach to the treatment of patients with colorectal cancer with involvement of the urinary system organs. N. I. Pirogov Journal. 2012; (12): 34–39. (In Russ.).
28. Saha, A. K., Tapping C. R., Foley G. T., Baker R. P., Sagar P. M., Burke D. A., Sue-Ling H. M., Finan P. J. Morbidity and mortality after closure of loop ileostomy. Colorectal Dis. 2009; 11 (8): 866–871.
29. Vorobyev G. I. Restoration of colon continuity after Hartmann surgery. Clinical operative coloproctology. Moscow; 1994. 171–178. (In Russ.).
30. Yaitsky N. A. Chania Z. D. Sopia R. A. Rehabilitation of patients with single-stem colostomy. Topical issues of coloproctology: materials of the First Congress of Coloproctologists of Russia. (Samara, 1–3 October 2003 г.). Samara: Samara State Medical University; 2003. 381–382. (In Russ.).
31. Wigmore S. J., Duthie G. S., Young I. E., Spalding E. M., Rainey J. B. Restoration of intestinal continuity following Hartman's procedure: Lothian experience 1987-1992. British Journal of Surgery. 1995.; 82 (1): 27–30.
32. Pearce N. W., Scott S. D., Karran S. J. Timing and method of reversal of Hartmann's procedure. British Journal of Surgery. 1992; 79 (8): 839–841.
33. Sukhanov V. G. Social rehabilitation of the stomatized disabled: foreign practices. Social policy and sociology 2015; 14 (1 (107)): 5–15. (In Russ.).
34. Turnbull R. B., Jr., Hawk W. A., Weakley F. L. Surgical treatment of toxic megacolon. Ileostomy and colostomy to prepare patients for colectomy. Am. J. Surg. 1971; 122 (3): 325–331.
35. Belokonev V. I., Izmailov E. P. Method for closing a double-barrelled colostomy. Patent RF, no. 2184496. 2002. (In Russ.).
36. Vitebsk Ya. D. Valvular anastomoses in surgery of the digestive tract. 2nd ed., reprint. and add. Moscow : Medicine; 1988. 112 p. (In Russ.).
37. Gorshenin T.L., Glushkov N.I., Gogolev G.S., Dunaeva S.K., Kvetniy M.B. Method of video-assisted ileotransverzostomy. Patent RF, no. 2746649. 2021. (In Russ.).

Информация об авторах

В.А. Журнаджьянц, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней педиатрического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: zurviktor@yandex.ru.

Э.А. Кчибеков, доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней педиатрического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: Eldar2376@mail.ru.

В.В. Кутуков, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой онкологии с курсом лучевой диагностики и лучевой терапии, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: post@astgmu.ru.

И.С. Дадаев, ассистент кафедры хирургических болезней педиатрического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: Ibragim244@mail.ru.

Information about the authors

V.A. Zurnadzh'yants, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: zurviktor@yandex.ru.

E.A. Kchibekov, Dr. Sci. (Med.), Professor of Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: Eldar2376@mail.ru.

V.V. Kutukov, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: post@astgmu.ru.

I.S. Dadaev, Assistant of the Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: Ibragim244@mail.ru.*

* Статья поступила в редакцию 12.05.2023; одобрена после рецензирования 29.05.2023; принята к публикации 14.06.2023.

The article was submitted 12.05.2023; approved after reviewing 29.05.2023; accepted for publication 14.06.2023.