

DOI: 10.24060/2076-3093-2017-7-3-36-42

ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ТОНКО- И ТОЛСТОКИШЕЧНЫХ СТОМ С ЛЕЧЕБНОЙ ЦЕЛЬЮ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ И ПЕРИТОНИТОМ

В.И. Белоконев^{1,2}, А.Г. Житлов³, А.И. Грицаенко², Ю.И. Эрдели¹

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет», Самара, Россия

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н.И. Пирогова», Самара, Россия

³ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Елховская Центральная районная больница», Самарская область, Россия

Белоконев Владимир Иванович – доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой хирургических болезней № 2 ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Самара, Россия, e-mail: belokonev63@yandex.ru

Житлов Андрей Геннадьевич – кандидат медицинских наук, главный врач Елховской центральной районной больницы Самарской области, Россия

Грицаенко Андрей Иванович – кандидат медицинских наук, заместитель главного врача городской клинической больницы № 1 им. Н.И. Пирогова, Самара, Россия

Эрдели Юрий Игоревич – клинический ординатор кафедры хирургических болезней № 2 ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Самара, Россия

Введение. В данной статье рассмотрены вопросы обоснования техники формирования тонко- и толстокишечных стом с лечебной целью у больных с острой кишечной непроходимостью и перитонитом. К настоящему времени при показаниях к наложению кишечных стом используют способы стомии по Бруку, двустольные стомы, стомы по Майдлю. Однако эти варианты операций имеют недостатки, приводящие к развитию несостоятельности стом, к некрозу выведенной на кожу кишки, к ущемлению кишки в параколостомическом канале. Эти осложнения, в том числе, влияют на результаты лечения и летальность при острой кишечной непроходимости и перитоните.

Материалы и методы. Авторы предложили и использовали новые варианты хоботковой еюно-, илео- и колостомии, а также новое техническое решение при формировании стом на кишке, фиксированной в брюшной полости.

Результаты. Сравнительный анализ примененных при лечении больных кишечных стом показал, что хоботковые стомы в большей степени соответствуют техническим требованиям простоты выполнения, надежности, эффективности и безопасности по сравнению с другими вариантами, что приводит к улучшению результатов лечения и благоприятному прогнозу у этой сложной категории больных.

Ключевые слова: острая кишечная непроходимость, перитонит, кишечные стомы, хоботковая еюностома, хоботковая илеостома, хоботковая колостома

RATIONALE FOR THE TECHNICS OF JEJUNO- AND COLOSTOMIES APPLICATION FOR TREATMENT PURPOSES IN PATIENTS WITH ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION AND PERITONITIS

Vladimir I. Belokonev^{1,2}, Andrey G. Zhitlov³, Andrey I. Gritsaenko², Yuriy I. Erdely¹

1 Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Samara State Medical University", Samara, Russian Federation

2 State Budgetary Healthcare Institution of the Samara Region "Pirogov N.I. Samara City Clinical Hospital №1", Samara, Russian Federation

3 State Budgetary Healthcare Institution "Elkhovka Central District Hospital", Samara region, Russian Federation

Belokonev Vladimir Ivanovich – MD, PhD, Professor, Head of Surgical Diseases Department №2 in Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Samara State Medical University”, Samara, Russian Federation, e-mail:belokonev63@yandex.ru

Zhitlov Andrey Gennadevich – MD, PhD, Head Doctor of Elkhovka Central District Hospital, Samara region, Russian Federation

Gritsaenko Andrey Ivanovich – MD, PhD, Deputy Head Doctor of Pirogov N.I. Samara City Clinical Hospital №1, Samara, Russian Federation

Erdeli Yuriy Igorevich – Clinical Resident of Surgical Diseases Department №2 in Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Samara State Medical University”, Samara, Russian Federation

Introduction. The following article contains the consideration of issues, related to rationale for the technics of jejunostomy- and colostomies' application for treatment purposes in patients with acute intestinal obstruction and peritonitis. Currently such methods as Brooke's ileostomy, double-barrel stoma and Maydl stoma are used in case intestinal stoma application is indicated. However, these types of operations have several disadvantages, resulting in stoma malfunction, exteriorized intestine necrosis and incarceration in a paracolostomal canal. These complications, among others, affect the treatment outcomes and mortality rate in acute intestinal obstruction and peritonitis.

Materials and methods. The authors have proposed and applied new variants of trunk-shaped jejunostomy-, ileostomy- and colostomy and a new technology of stoma formation on an intestine, fixed in the abdominal cavity.

Results. A comparative analysis of applied stomas has revealed a bigger correspondence of trunk-shaped stomas to such technical requirements as simplicity, reliability, efficacy and safety, in comparison with other treatment options, which results in treatment outcomes improvement and favorable prognosis in this complicated category of patients.

Keywords: acute intestinal obstruction, peritonitis, intestinal stomas, trunk-shaped jejunostomy, trunk-shaped ileostomy, trunk-shaped colostomy

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время сохраняется тенденция увеличения числа больных с осложнениями острых хирургических заболеваний органов брюшной полости. Среди них доминируют острая кишечная непроходимость (ОКН) и перитонит. К наиболее частым заболеваниям, которые протекают с осложнениями, относят спаечную болезнь брюшной полости, грыжи брюшной стенки различной локализации и размеров, опухоли и дивертикулы ободочной кишки. Причинами ОКН и перитонита являются также послеоперационные осложнения.

Диагностика кишечной непроходимости и перитонита базируется на клинических признаках и динамическом наблюдении за пассажем сульфата бария по желудочно-кишечному тракту (проба Напалкова). Данный метод позволяет либо подтвердить, либо исключить осложнения и обосновать показания к оперативному лечению. Тактика лечения больных с острой кишечной непроходимостью и перитонитом включает: краткосрочную предоперационную подготовку; устранение или изоляцию источника ОКН и перитонита; санацию и дренирование брюшной полости; декомпрессию желудочно-кишечного тракта.

При операциях у больных с перитонитом, обусловленным несостоятельностью швов межкишечных анастомозов, и с кишечной непроходимостью различной локализации выведение участка кишки со свищом позволяет радикально устранить причину прогрессирования этих осложнений [1,2,3,4,5].

Так, при ущемленной грыже интраоперационная тактика зависит от стадии ОКН и перитонита, на фоне которых выполняется операция. При 1 и 2а стадиях перитонита после резекции участка нежизнеспособной кишки операция может быть завершена формированием первичного анастомоза бок-в-бок. Однако при 2б и 3 стадиях наложение первичного анастомоза противопоказано из-за риска его несостоятельности [6,7,8,9,10]. Поэтому после резекции участка кишки дистальный конец ушивается, а проксимальный выводится в виде кишечной стомы.

Аналогичного подхода требуют непроходимость в толстой кишке и осложнения ее заболеваний. У больных с осложнениями дивертикулярной болезни и опухолевой толстокишечной непроходимостью наиболее часто выполняют обструктивную резекцию с выведением концевой колостомы. Выбор способа колостомии у больных, оперируемых в экстренном порядке, и техника ее выполнения имеют большое значение для профилактики осложнений в послеоперационном периоде.

Цель исследования – обосновать показания при выборе тонко- и толстокишечных стом для формирования их с лечебной целью, а также технику выполнения у пациентов на фоне ОКН и перитонита.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ 275 больных, которым были сформированы кишечные стомы с лечебной целью. Возраст больных от 15 до 79 лет. Мужчин было 206

(75%), женщин – 69 (25%). Кишечные свищи на уровне тонкой кишки были сформированы у 259 (94,2%), ободочной кишки – у 16 (58%) больных.

При лечении больных, учитывая временной интервал, были использованы следующие способы: еюно- и илеостомия по Бруку, двустольные еюно- и илеостомии, еюно- и илеостомия по Майдлю и разработанные на кафедре способы хоботковых еюно-, илео- и колостомий. В основу последних способов формирования стом положен принцип, который заложен в патенте РФ на изобретение №2320278 «Способ формирования «хоботковой» илеостомы (авторы В.И. Белоконев, А.Г. Житлов), предложенный в 2006 г. [11].

В качестве прототипов илеостомии были взяты способы Cattell и Rowe. Недостатками этих способов были высокий процент некроза выведенного на кожу участка кишки и миграция илеостомы в свободную брюшную полость из-за несостоятельности фиксирующих ее швов. Наиболее часто эти осложнения возникали у пациентов с ожирением. Кишка, отошедшая от передней брюшной стенки, приводила к развитию парастомической флегмоны, а затем к перитониту [12,13].

Для снижения риска несостоятельности (миграции) илеостомы в предложенном нами способе кожа к брюшине не подшивается. Подвздошную кишку выводят на переднюю брюшную стенку через парастомический канал вместе с брыжейкой, а для фиксации ее на поверхности кожного покрова через брыжейку перпендикулярно ей устанавливают гипоаллергенную эластичную трубку, которую подшивают к коже четырьмя отдельными узловыми швами (рис. 1,2). У больных с распространенным перитонитом фиксацию кишки на этом завершали. У пациентов с ОКН стенку кишки можно подшить к краям кожи редкими швами.

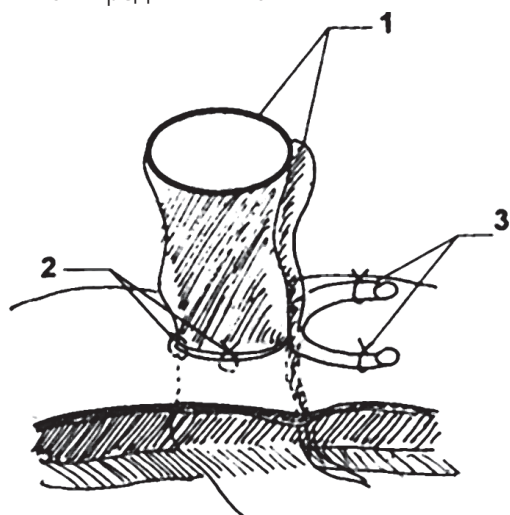


Рисунок 1 – Схема формирования илеостомы (патент РФ на изобретение №2320278):

- 1 – подвздошная кишка вместе с брыжейкой выведена на переднюю брюшную стенку;**
- 2 – швы между стенкой кишки и кожей;**
- 3 – эластичная трубка, проведенная через брыжейку подвздошной кишки, фиксирующая ее на поверхности кожных покровов.**



Рисунок 2 – Схема расположения и фиксации илеостомы в ране.

Из технических приемов, которые использовали для формирования еюно- и илеостомы, нами был предложен способ формирования кишечной стомы (Патент на изобретение №2532304, авторы В.И. Белоконев, А.И. Федорин, М.А. Медведчиков-Ардия, Ю.В. Горбунов) [14], который применили у 6 пациентов с ОКН и спайками 3в типа, так как выведение кишки на брюшную стенку было невозможно из-за грубых рубцовых изменений в брыжейке, фиксирующих кишку в глубине брюшной полости. В аналогичных ситуациях подтягивание кишки из глубины брюшной полости и выведение ее через все слои брюшной стенки на кожу нарушали ее кровоснабжение, и приводили к ишемии, некрозу, несостоятельности и перитониту.

Суть способа сводится к тому, что к кишке, несущей свищ и фиксированной в глубине брюшной полости, подводится кожно-подкожный лоскут, который предварительно мобилизуют от краев лапаротомной раны. Если свищ расположен вблизи срединной раны, то кожно-подкожный лоскут формируют путем его мобилизации от апоневроза белой линии живота и апоневроза передней стенки влагалища прямой мышцы живота справа или слева. Если свищ расположен латеральнее срединной линии, то кожно-подкожный лоскут формируется через окно в прямой мышце живота. Для этого в проекции свища в поперечном направлении пересекается апоневроз передней и задней стенки влагалища прямой мышцы живота и прямая мышца в поперечном направлении. При этом в передней брюшной стенке образуется окно, которое прикрывается подвижным кожно-подкожным лоскутом. В кожном лоскуте формируется окно по диаметру, соответствующему поперечному размеру кишки. Кожно-подкожный лоскут подводится к кишке и через окно кишка выводится на поверхность кожи вместе с брыжейкой. Выведенная на кожу кишка фиксируется на поверхности с помощью полихлорвиниловой трубки, которая проводится через брыжейку и

фиксируется к коже швами. Такой способ фиксации исключает необходимость подшивания кожи к стенке кишки и ее ранение.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Способы формирования лечебных стом в изученной группе больных, осложнения и летальность представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Способы формирования лечебных стом у больных с ОКН и перитонитом, осложнения и летальность

Осложнения	Концевая еюно- и илеостома по Бруку n=90	Двуствольные еюно- и илеостомы n=44	Еюно- и илеостома по Майдлю n=56	Хоботковые еюно- и илеостомы n=69	Хоботковая колостома n=16	Итого n=275
Несостоятельность еюно- и илеостомы	6 (6,7%)	8 (18,2%)	4 (7,14%)	1 (1,4%)	-	17 (6,2%)
Некроз стенки выведенных еюно- и илеостомы	3 (3,3%)	-	2 (3,57%)	2 (2,9%)	-	5 (1,8%)
Ущемление еюно- и илеостомы в парастомическом канале	3 (3,3%)	2 (4,5%)	-	-	-	7 (2,5%)
Умерло	27 (30%)	10 (22,7%)	4 (7,14%)	2 (2,9%)	4 (25%)	47 (17,1%)

Концевые еюно- и илеостомы по Бруку были сформированы у 90 пациентов. Несостоятельность такого варианта стом развилась у 6 (6,7%), некроз выведенного участка кишки у 3 (3,3%), ущемление стомы в парастомическом канале у 3 (3,3%) пациентов. Одной из основных причин этих осложнений следует считать подшивание кожи к брюшине для формирования парастомического канала. Если у пациентов астенического телосложения данный этап операции выполняется без осложнений, то у пациентов гиперстенического телосложения и страдающих ожирением неизбежно возникает натяжение по линии швов, которое приводит к их прорезыванию. Именно такой механизм и является причиной несостоятельности стом с миграцией их в брюшную полость и развитием перитонита. Летальность у больных, которым были сформированы стомы по Бруку, составила 30%.

Двуствольные еюно- и илеостомы сформированы у 44 больных. Основная мотивация такого варианта операции состоит в том, что при этом объем вмешательства минимален и есть возможность восстановления непрерывности желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) в дальнейшем при использовании малоинвазивного доступа. Существенным недостатком такого варианта стомы является необходимость выполнения широкого доступа для выведения кишки на кожу, особенно у больных с ОКН, когда диаметр кишки имеет большие размеры. Стремление хирурга вывести дилатированную кишку через доступ малых размеров приводит к резкому увеличению числа осложнений. Несостоятельность такого варианта кишечной стомы наблюдали у 8 (18,2%), ущемление в парастомическом канале с нарушением ее

функции – у 2 (4,5%), и летальность среди оперированных больных данной группы составила 22,7%.

Еюно- и илеостомы по Майдлю среди оперированных нами пациентов были использованы у 56 больных. Данный вариант операции исторически был разработан для питания онкобольных и пациентов после химических ожогов пищевода и желудка при нарушении проходимости в верхних отделах ЖКТ. За последние годы такой вариант стом стал использоваться у больных с ОКН и перитонитом для того, чтобы сохранить основной пассаж химуса по ЖКТ и для разгрузки анастомоза и интубации через нее прокси-

мальных отделов кишечника [15,16].

При отсутствии осложнений со стороны анастомоза и нормальной проходимости ЖКТ сложностей для закрытия стомы по Майдлю нет. Однако, если такой вариант стомы накладывается у больных с перитонитом и ОКН во 2 и 3 стадиях эндогенной недостаточности,

вероятность несостоятельности анастомоза очень высока, так как он формируется в условиях нарушенного кровоснабжения в кишечной стенке. Об этом и свидетельствуют полученные нами результаты. Несостоятельность стомы возникла у 4 (7,14%), некроз стенки – у 2 (3,57%) пациентов. При этом летальность в данной группе больных составила 7,14%.

Разработанные способы хоботковых еюно- и илеостом применены нами у 69 пациентов, колостомы – у 16. Особенность этих вариантов стом состоит в том, что парастомический канал должен соответствовать диаметру выводимой кишки вместе с брыжейкой, через которую проводится трубка, фиксирующая ее на коже. Способы просты в исполнении и надежны, не требуют дополнительного наложения швов между кожей и кишкой. Наблюдения за больными с перитонитом и ОКН показали, что щелевидное пространство между участком кишки и парастомическим каналом выполняет дренажную функцию. Это выражается в выделении по нему экссудата из брюшной полости, объем которого уменьшается по мере стихания перитонита и ОКН. После прекращения экссудации кишка надежно фиксируется на коже рубцами, при этом слизистая выворачивается, прикрывая стенку кишки в виде гриба, что позволяет надежно фиксировать на нем калоприемник, исключая любой подтекание под него кишечного химуса. Приводим клинический пример.

Пациентка Р., 1964 г.р., и/б 919 (госпитализирована 18 апреля 2016 года) была повторно оперирована по поводу послеоперационного перитонита 21 мая 2016 года, в результате развившейся несостоятельности еюностомы по Майдлю, сформированной с целью декомпрессии желудочно-кишечного тракта

после несостоятельности межкишечного анастомоза, наложенного при резекции участка поврежденной кишки при лапароскопической ампутации матки доступом через влагалище. До этого больная перенесла 5 санационных релапаротомий. При релапаротомии – в брюшной полости фибринозно-гнойный перитонит (рис. 3а), имеется несостоятельность межкишечного анастомоза по Майдлю на расстоянии 6 см от связки Трейтца на $\frac{1}{2}$ диаметра кишки, а на расстоянии не более 45 см от этого участка дистальный конец кишки (остальной участок тонкой кишки ранее был резецирован) выведен через брюшную стенку на кожу в виде стомы в правой подвздошной области. При этом стома синюшно-багрового цвета не функционирует. В сложившейся ситуации крайнего дефицита тонкой кишки было принято решение ушить место несостоятельности в зоне анастомоза по Майдлю, сформировать две еюностомы по предложенному способу и произвести сквозное дренирование всего оставшегося участка тонкой кишки, что и было выполнено. Зонд проведен через носовой ход, ротоглотку, пищевод, желудок, двенадцатиперстную кишку, начальный отдел тощей кишки, зону анастомоза и выведен через просвет дистальной стомы наружу. Зона ушитого анастомоза дополнительно прикрыта жировым подвеском. Брюшная полость дренирована сквозными трубками и ушита путем формирования лапаростомы из перчаточной резины (рис. 3б, в). В послеоперационном периоде проводилась непрерывная аспирация кишечного содержимого и проточное промывание кишечника, что способствовало заживлению анастомоза и послеоперационной раны. На этом фоне еюностомы окончательно сформировались (рис. 3г). Коррекция нутритивного статуса и контроль гемодинамики в условиях ОРИТ проводились согласно рекомендациям [17,18,19,20]. В течение 3,5 месяцев после операции больной проводилось полное парентеральное питание с одновременным питанием через рот. 2.09.2016 года из двух малоинвазивных доступов была закрыта еюностома по Майдлю и наложен еюно-цекоанастомоз. Заживление ран первичным натяжением (рис. 3д), больная была выписана в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение в конце сентября 2016 года. На июль 2017 года пациентка полностью социально реабилитирована, работает, активных жалоб не предъявляет.

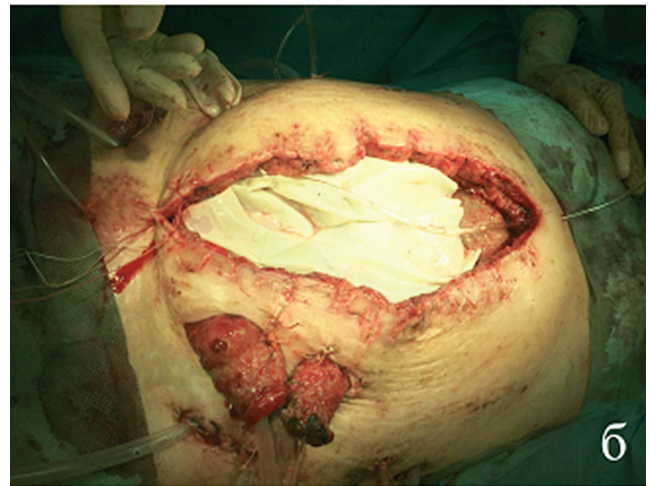
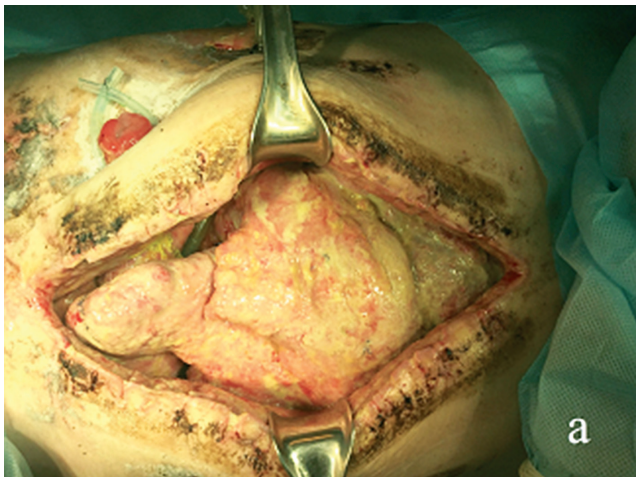


Рисунок 3 – Этапы лечения больной Р., 1964 г.р.: а – состояние брюшной полости после выполненной лапаротомии; б – формирование лапаростомы из перчаточной резины и вид выведенных «хоботковых» еюностом; в – общий вид завершённой операции; г – сформированные хоботковые еюностомы спустя 3,5 месяца после операции; д – вид передней брюшной стенки после устранения стом.

Результаты хоботковых стом: несостоятельность возникла у 1 (1,4%) больного спустя 3 недели после операции на фоне потерь кишечного химуса и алиментарной дистрофии. Кишка вновь была подтянута к коже и фиксирована трубкой через брыжейку. Некроз стенки стомы возник у 2 (2,9%) больных из-за натяжения недостаточно мобилизованной брыжейки кишки. После операций с выведением хоботковых еюно- и илеостом умерло 2 (2,9%).

Предложенный вариант формирования кишечной стомы в окне передней брюшной стенки использован при лечении 6 больных с перитонитом и ОКН. Радикальное устранение причины позволило купировать перитонит и острую кишечную непроходимость. Устранение свища проводили в зависимости от уровня его расположения в сроки от 30 суток до 4-6 месяцев. Летальных исходов среди этой группы больных не было, несмотря на тяжесть их состояния.

Среди оперированных нами пациентов с опухолями ободочной кишки проводили резекцию кишки с опухолью и формирование концевой хоботковой колостомы. Принятой онкологами тактику наложения только разгрузочной двухствольной колостомы для разрешения ОКН считаем ошибочной, так как это только затягивает сроки выполнения радикальной операции. При плановом лечении больных с опухолями ободочной кишки и необходимости завершения операции колостомой онкологи отдают предпочтение плоской колостоме, которая формируется так, что просвет кишки расположен на поверхности кожи. С косметической точки зрения такой подход обоснован и понятен. Однако у больных с острой кишечной непроходимостью на фоне перитонита такой вариант колостомии, а тем более илеостомии, может быть причиной осложнений, обусловленных их несостоятельностью и миграцией в брюшную полость с развитием перитонита. Применение хоботкового варианта одноствольной колостомии у 16 пациентов показало ее эффективность и безопасность. Летальный исход, наступивший у 4 пациентов, был обусловлен тяжестью состояния и полиорганной недостаточностью. При этом у всех больных одноствольная колостома была состоятельна. Ограничением для использования такого варианта колостомии является необходимость ее формирования на терминальном отделе восходящей ободочной кишки, что обусловлено невозможностью выведения данного участка кишки вместе с брыжейкой, которая фиксирована и малоподвижна у медиальной поверхности ее стенки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При лечении больных с ОКН и перитонитом различной этиологии при показаниях к формированию кишечных свищей с лечебной целью результаты зависят и от способа примененной кишечной стомы. Сравнительный анализ кишечных стом показал, что техническим требованием простоты при выполнении, надежности, эффективности и безопасности отвечают хоботковые еюно-, илеостомы и колостомы. Формирование хоботковых кишечных стом возможно на всех уровнях ЖКТ за исключением восходящего отдела ободочной кишки. Использование способа формирования кишечной стомы в окне брюшной стенки является эффективным методом радикального устранения причины ОКН и перитонита при спаечном процессе 3в типа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/REFERENCES

1. Абдулжалилов МК. Пути повышения эффективности назоинтестинального дренирования у больных с кишечной непроходимостью и перитонитом. Хирургия. 2003;(4):39-41. [Abdulzhilov MK. Ways of raising efficacy of nasointestinal drainage in patients with intestinal obstruction and general peritonitis. Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova=Journal Surgery named after N.I. Pirogov. 2003;(4):39-41 (in Russ.)].
2. Царьков ПВ, Тулина ИА, Цугуля ПБ, Кочетков ВС, Хмелик СВ. Выбор метода формирования превентивной кишечной стомы после резекции прямой кишки: протокол проспективного многоцентрового рандомизированного клинического исследования. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2017;27(2):102-110. [Tsarkov PV, Tulina IA, Tsugulya PB, Kochetkov VS, Khmelik SV. Post-rectectomy choice of preventive intestinal stoma formation method: prospective multicenter randomized clinical trial protocol. The Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2017;27(2):102-110 (in Russ.)].
3. Тимербулатов МВ, Ибатуллин АА, Гайнутдинов ФМ, Куляпин АВ, Аитова ЛР, Кызылбаева АИ, и др. Анализ эндоскопических вмешательств у больных с кишечными стомами. Казанский медицинский журнал. 2012;93(5):720-725. [Timerbulatov MV, Ibatullin AA, Gainutdinov FM, Kulyapin AV, Aitova LR, Kyzylbaeva AI, et al. Analysis of endoscopic interventions in patients with bowel stomas. Kazan Medical Journal. 2012;93(5):720-725 (in Russ.)].
4. Жариков АН, Лубянский ВГ, Алиев АР, Омаров НБ, Власов КЕ, Сероштанов ВВ, и др. Этапное хирургическое лечение с временной лапаростомией у больных послеоперационным перитонитом. Московский хирургический журнал. 2015;(41):10-14. [Zharikov AN, Lubyansky VG, Aliev AR, Omarov NB, Vlasov KE, Seroshtanov VV, et al. Staged surgical treatment with temporary laparostomy in patients with postoperative peritonitis. Moscow Surgical Journal. 2015;(41):10-14 (in Russ.)].
5. Лубянский ВГ, Жариков АН, Власов КЕ, Кунгуров АИ. Организация хирургической помощи больным с послеоперационным распространенным перитонитом. Медицина в Кузбассе. 2012;(3):11-14. [Lubyansky VG, Zharikov AN, Vlasov KE,

Kungurov AI. Surgical care organisation for patients with postoperative generalized peritonitis. *Medicine in Kuzbass*. 2012;(3): 11-14 (in Russ.).

6. Тотчиев ГФ. Спаечная болезнь: физиологические аспекты, механизмы предупреждения. Эффективная фармакотерапия. 2013;(28):18-21. [Totchiyev GF. Peritoneal adhesions: physiologic aspects and prevention mechanisms. *The Effective Pharmacotherapy*. 2013;(28):18-21 (in Russ.).]

7. Миннуллин ММ, Красильников ДМ, Зайнуллин ИВ, Толстиков АП. Хирургическая тактика при ущемленных послеоперационных вентральных грыжах, осложненных кишечной непроходимостью. *Практическая медицина*. 2016;1(4):130-133. [Minnullin MM, Krasilnikov DM, Zaynullin IV, Tolstikov AP. Surgical tactics in strangulated postoperative ventral hernias complicated with intestinal obstruction. *Practical Medicine*. 2016;1(4):130-133 (in Russ.).]

8. Лаврешин ПМ, Гобеджишвили ВК, Гобеджишвили ВВ, Келасов ИГ. Прогнозирование и профилактика избыточного спайкообразования у пациентов с острой кишечной непроходимостью неопухолевого генеза. *Вестник экспериментальной и клинической медицины*. 2012;5(1):65-70. [Lavreshin PM, Gobejishvili VK, Gobejishvili VV, Kelasov IG. The predictions and prophylaxis of intraabdominal adhesion in patients with acute intestinal non-tumor obstruction. *Bulletin of experimental and clinical surgery*. 2012;5(1):65-70 (in Russ.).]

9. Шраер ТИ, Усов СА, Урбан АС. Программированные санационные релапаротомии в хирургическом лечении острой спаечной тонкокишечной непроходимости. *Скорая медицинская помощь*. 2004;5(3):137-138. [Shraer TI, Usov SA, Urban AS. Programmable sanationed relaparotomy in the surgical treatment of acute adhesive intestinal obstruction. *Skoraya Meditsinskaya Pomoshch=Emergency Medical Care*. 2004;5(3):137-138 (in Russ.).]

10. Маев ИВ, Войновский ЕА, Луцевич ОЭ, Вьючнова ЕС, Урбанович АС, Дичева ДТ, и др. Острая кишечная непроходимость (методические рекомендации). *Доказательная гастроэнтерология*. 2013;(1):36-51. [Maev IV, Voynovsky EA, Lutsevich OE, V'yuchnova ES, Urbanovich AS, Dicheva DT, et al. Acute intestinal obstruction (the guidelines). *Dokazatel'naya gastroenterologiya=Evidence-based gastroenterology*. 2013;(1):36-51 (in Russ.).]

11. Белоконев ВИ, Житлов А.Г. Способ формирования илеостомы. Патент РФ 2320278. 2006 Июнь 26. [Belokonev VI, Zhitlov AG. Method for developing ileostoma. *Russian Federation patent RU 2320278*. 2006 June 26 (in Russ.).]

12. Шельгин Ю.А., Кашников В.Н., Болихов К.В., Варданян А.В. Илеостомия и ее эффективность при осложненных формах болезни Крона толстой кишки. *Вестник Северо-западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова*. 2012;4(3):19-23. [U.A. Shelygin, V.N. Kashnikov, K.V. Bolikhov, A.V. Vardanyan Ileostomy effectiveness in complicated Crohn's disease of the colon. *Herald of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov*. 2012;4(3):19-23 (in Russ.).]

13. Житлов АГ. Сравнительная оценка различных способов формирования илеостомы у больных

с острой кишечной непроходимостью и перитонитом. *Аспирантский вестник Поволжья*. 2008;(3-4): 92-95. [Zhitlov AG. Comparative estimation of various forms of ileostoma formation in patients with acute intestinal obstruction and peritonitis. *Aspirantskiy Vestnik Povolzhya*. 2008;(3-4): 92-95 (in Russ.).]

14. Белоконев ВИ, Федорин МА, Медведчиков-Ардия МА, Горбунов ЮВ. Способ формирования кишечной стомы. Патент РФ 2532304. 2013 Янв. 9. [Belokonev VI, Fedorin AI, Medvedchikov-Ardija MA, Gorbunov JV. Method for intestinal stoma formation. *Russian Federation patent RU 2532304*. Jan. 9 (in Russ.).]

15. Курбонов КМ, Гулов МК, Нурназаров ИГ. Комплексная диагностика и хирургическое лечение острой спаечной тонкокишечной непроходимости. *Вестник хирургии*. 2006;3:54-57. [Kurbonov KM, Gulov MK, Nurnazarov IG. Complex diagnostics and surgical treatment of acute commissural small bowel obstruction. *Vestnik khirurgii*. 2006;3:54-57 (in Russ.).]

16. Соловьев ИА, Колунов АВ. Послеоперационный парез кишечника: проблема абдоминальной хирургии. *Хирургия*. 2013;(11):46-51. [Solov'ev IA, Kolunov AV. Postoperative intestinal paresis: the problem of abdominal surgery. *Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova=Journal Surgery named after N.I. Pirogov*. 2013;(11):46-51 (in Russ.).]

17. Золотухин КН, Поляков ИВ, Самородов АВ. Сравнительный анализ мониторинга центральной гемодинамики монитором МПР 6-03 «Тритон» и «Picco Plus». *Тольяттинский Медицинский Консилиум*. 2012;(3-4):19-23. [Zolotukhin KN, Polyakov IV, Samorodov AV. Comparative analysis of circulatory dynamics monitoring with heartbeat monitor «Triton» vs. «PiccoPlus». *Togliatti Medical Consultation*. 2012;3-4:19-23 (in Russ.).]

18. Золотухин КН, Поляков ИВ, Самородов АВ. Мониторинг энергозатрат у пациентов с печеночной недостаточностью после абдоминальных оперативных вмешательств в условиях ОРИТ. *Тольяттинский Медицинский Консилиум*. 2013;(1-2):15-18. [Zolotukhin KN, Polyakov IV, Samorodov AV. Energy consumption monitoring in patients with liver failure after abdominal surgery in the ICU. *Togliatti Medical Consultation*. 2013;(1-2):15-18 (in Russ.).]

19. Ураков АЛ, Самородов АВ, Камилев ФХ, Мустафин ИГ, Халиуллин ФА. Особенности экспрессии P-селектина и агрегации тромбоцитов под действием лекарственных препаратов. *Фармация*. 2017;66(3):43-46. [Urakov AL, Samorodov AV, Kamilov FKh, Mustafin IG, Khaliullin FA. P-selectin expression of and platelet aggregation under the action of drugs. *Pharmacy*. 2017;66(3):43-46 (in Russ.).]

20. Ураков АЛ, Самородов АВ, Камилев ФХ, Халиуллин ФА. Полирегионарная агрегатометрия крови пациентов с острым тромбозом, как потенциальная модель доклинических исследований новых корректоров системы гемостаза ex vivo. *Регионарное кровообращение и микроциркуляция*. 2017;16(1):65-71. [Urakov AL, Samorodov AV, Kamilov FKh, Khaliullin FA. Polyregional aggregatometry of blood in patients with acute thrombosis as a potential model for preclicinal studies of new correctors of hemostasis system ex vivo. *Regional Haemodynamics and Microcirculation*. 2017;16(1):65-71 (in Russ.).]