

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ЗАВОРОТЕ СИГМОВИДНОЙ КИШКИ

А.М. Мамадиев^{1,2}, Х.М. Мамадиев¹, Д.М. Каххарова¹

Андижанский государственный медицинский институт
Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной
медицинской помощи

Аннотация

Авторы, в данном сообщении анализируют эпидемиологические аспекты и современное состояние проблемы хирургического лечения при завороте сигмовидной кишки (ЗСК) и отмечают, что по сей день наблюдается относительно высокая частота заболеваемости, сопровождающееся высокой частотой послеоперационной летальности. Основным оперативным вмешательством является операции Гартмана, которые сопровождаются снижением качества жизни и инвалидностью больных, которая требует проведения реконструктивно-восстановительных операций. Выполнение этих вмешательств сопряжено с большим количеством сложностей, а их результаты не до конца удовлетворительны, что требует дальнейшего поиска, направленного на улучшение результатов.

Ключевые слова: заворот, сигмовидная кишка, хирургическое лечение, стома, эпидемиология

SIGMASIMON ICHAK BURILISHINING JARROHLIK DAVOLASH MUAMMOSINING EPIDEMIOLOGIK ASPEKTLARI VA HOZIRGI HOLATI

A.M. Mamadiev^{1,2}, X.M. Mamadiev², D.M. Qaxxarova²

Andijon davlat tibbiyot instituti
Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Andijon filiali

Annotatsiya

Mualliflar ushbu ma'ruzada sigmasimon ichak burilishini (SIB) ni jarrohlik davolash muammosining epidemiologik jihatlarini va hozirgi holatini tahlil qiladilar va hozirgi kunga qadar operatsiyadan keyingi o'limning yuqori darajasi bilan birga kasallanishning nisbatan yuqori darajasi mavjudligini ta'kidlaydilar. Asosiy jarrohlik aralashuvi Hartmannning operatsiyasi bo'lib, u rekonstruktiv operatsiyalarni talab qiladigan bemorlarning hayot sifati va nogironligining pasayishi bilan birga keladi. Ushbu aralashuvlarni amalga oshirish ko'plab qiyinchiliklar bilan bog'liq va ularning natijalari to'liq qoniqarli emas, bu esa natijalarni yaxshilashga qaratilgan keyingi izlanishlarni talab qiladi.

Kalit so'zlar: burilish, sigmasimon ichak, jarrohlik davolash, stoma, epidemiologiya

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS AND CURRENT STATE OF THE PROBLEM OF SURGICAL TREATMENT FOR SIGMOID VOLVULUS

A.M. Mamadiev^{1,2}, Kh.M. Mamadiev¹, D.M. Kahharova¹

Andijan State Medical Institute

Andijan branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care

Abstract

The authors, in this report, analyze the epidemiological aspects and current state of the problem of surgical treatment for sigmoid volvulus (SVV) and note that to this day there is a relatively high incidence of morbidity, accompanied by a high incidence of postoperative mortality. The main surgical intervention is Hartmann's surgery, which is accompanied by a decrease in the quality of life and disability of patients, which requires reconstructive operations. The implementation of these interventions is associated with a large number of difficulties, and their results are not entirely satisfactory, which requires further search aimed at improving the results.

Key words: volvulus, sigmoid colon, surgical treatment, stoma, epidemiology

Несмотря на большие достижения современной медицины, одной из самых актуальных и сложных проблем в неотложной абдоминальной хирургии, представляющей большой научный и практический интерес, остается острая кишечная непроходимость (ОКН). Особый интерес представляют пациенты с острой непроходимостью толстой кишки (ОНТК) неопухолевого генеза, среди которых большинство пациентов с различными формами спаечной ОКН (60–70%), а также с обтурационной ОКН, в том числе, завороте сигмовидной кишки [13;33].

Заворот сигмовидной кишки (ЗСК) в ургентной хирургии, одно из самых грозных заболеваний органов брюшной полости. По статистическим данным, частота данного вида непроходимости достигает до 50–60%, среди других форм толстокишечной непроходимости составляет 10–15% и занимает третье место по частоте среди причин развития толстокишечной непроходимости [14;31].

Развитие острой кишечной непроходимости (ОКН) запускает целый каскад многообразных патологических процессов, затрагивающих все органы и системы. Это способствует развитию тяжелых абдоминальных

осложнений, а частота их напрямую связана с выраженностью и длительностью ОКН, особенно у пациентов пожилого и старческого возраста [41].

В структуре летальности больных с острой хирургической патологией органов брюшной полости данное заболевание занимает одно из первых мест, составляя 4,3–18,9%, а среди лиц старше 70 лет – до 36,0% [20]. В последние годы послеоперационная летальность при всех формах ОКН по Российской Федерации в среднем остается на уровне 15%, а в отдельных регионах – более 20%, достигая 50-80% при гангренозно измененной кишке и без явной тенденции к снижению [12].

Высокая заболеваемость заворотом характерна для некоторых народностей Африки и Азии, южной Америки. В США более высокий процент заболеваемости среди афроамериканского населения (67%), чем среди белых [14].

Вопросы современной диагностики и рациональной лечебной тактики при острой кишечной непроходимости (ОКН) крайне актуальны. В диагностике ОНТК неопухолевого генеза важное значение имеет обзорная рентгеноскопия брюшной полости. Определенную эффективность имеет ректороманоскопия и фиброколоноскопия, а также диагностическая лапароскопия. В тех случаях, когда диагноз становится ясным после клинического обследования или применения не инвазивных методов, не следует пользоваться более сложными методиками. Однако в сомнительных случаях, надо использовать все возможности для уточнения диагноза, в том числе и лапароскопию [6;26].

Раннее оперативное вмешательство, основанное на точном определении локализации обструкции, улучшает прогноз и результаты хирургического лечения. Осложнения, связанные с формированием анастомозов, такие как их несостоятельность, кровотечение, стриктура, являются потенциально опасными для жизни, их возникновение связано с увели-

чением длительности лечения и повышением летальности [35]. По данным В.И. Белоконева и соавт. [2] в экстренных условиях процент несостоятельности тонкокишечных соединений увеличивается в 5-10 раз (4,2-7,9%), достигая при перитоните 24,4-31%.

Восстановление непрерывности естественного пассажа по кишечнику - один из самых важных этапов оперативного вмешательства после резекции кишки. Вместе с тем результаты операций на толстой кишке не могут удовлетворить хирургов в связи с высокой частотой послеоперационных осложнений [21].

Для того, чтобы анастомоз был безопасным, он должен быть лишен потенциальных осложнений, которые могут возникнуть при его создании. Технически правильно выполненный анастомоз должен: быть состоятельным (не протекать); не кровить; не вызывать стриктуры просвета; не создавать риска внутренней грыжи [39].

Идеальный анастомоз должен также быть легко выполнимым, воспроизводимым и легким в освоении. Кишечные анастомозы по своей сути являются ранами, и они подвержены факторам, которые влияют на заживление ран. Эти факторы разделяют на две группы - зависимые от пациента и зависимые от хирурга. Вторая группа факторов охватывает технические аспекты выполнения кишечных анастомозов [39]. Процесс заживления кишечного анастомоза может быть разделен на острую воспалительную фазу, фазу пролиферации и фазу созревания или ремоделирования [16].

Telem D.A. et al., [40], выделили пять факторов риска несостоятельности толстокишечных анастомозов:

- 1) уровень альбумина до операции ниже 35 г/л;
- 2) длительность операции более 200 минут;
- 3) интраоперационная кровопотеря более 200 мл;
- 4) потребность в интраоперационной гемотрансфузии;

5) вовлеченные в воспалительный процесс края резецированного кишечника при его патогистологическом исследовании.

При наличии трех факторов риск несостоятельности анастомоза составлял 22,1%.

Существует ряд технических факторов, которые влияют на безопасность анастомоза [39]. Так, Егоров В.И. и соавт., [8] к местным факторам они относят такие как: 1) загрязнение раны; 2) избыточная травма тканей при пересечении и сшивании; 3) сопоставление неоднородных тканей; 4) сшивание тканей с сомнительным кровообращением; 5) сшивание с натяжением; 6) избыточная мобилизация; 7) неправильный выбор вида кишечного шва; 8) недостаточная герметичность соединения; 9) нарушение кровообращения при завязывании нити; 10) неправильный выбор шовного материала.

Все анастомозы следует выполнять таким образом, чтобы соединение между двумя концами кишки было свободным от натяжения. Адекватная мобилизация прилежащей кишки является наиболее важным приемом для обеспечения анастомоза без натяжения (tension-free). Это является критичным для толстокишечных анастомозов, часто требуя разделения сращений кишки с забрюшинными структурами. Ключевым моментом в резекции кишки является определение ее жизнеспособности и границ резекции. Кишку признают жизнеспособной при наличии следующих условий: 1) ее поверхность блестящая; 2) цвет кишки розовый, или слегка синеватый, 3) стенка кишки упругая и эластичная; 4) стенка кишки перистальтирует самостоятельно и сокращается при прикосновении; 5) имеется пульсация сосудов брыжейки [16].

При ЗСК с жизнеспособной кишкой в основном выполняется резекция с первичным анастомозом и мезосигмопластикой, а при нежизнеспособной кишке - операция Гартмана или первичный анастомоз с/без илеостомы [21].

В экстренной хирургии резекция левой половины толстой кишки представляет собой сложную задачу, так как восстановить ее непрерывность после операции практически невозможно [3]. Нельзя соединить концы толстой кишки после резекции по поводу опухолевой непроходимости или заворота сигмы с некрозом, перфорации или ранения, а также ряда воспалительных заболеваний, приводящих к развитию калового перитонита [22]. Первичный анастомоз в этих условиях обречен на несостоятельность швов, поэтому хирурги либо выводят оба конца кишки на переднюю брюшную стенку, либо выполняют оперативное вмешательство типа операции Гартмана с целью впоследствии восстановить ее непрерывность. Эти операции, как отмечают некоторые авторы, с одной стороны, приводят к снижению уровня тяжелых послеоперационных осложнений, являясь единственным верным способом завершения оперативного лечения в тактическом плане, а с другой стороны, создают дополнительные сложности, которые приводят к инвалидизации пациентов, длительным моральным и физическим страданиям, замкнутости и самоизоляции [25;30].

Естественно, вышеперечисленное откладывает негативный отпечаток на поведение больного, значительно ухудшает качество его жизни как в социальном, так и в трудовом плане. К сожалению, эта проблема, по данным ВОЗ, за последние десятилетия обостряется во всех странах мира. Наблюдается тенденция к увеличению количества стомированных больных по разным причинам, а у многих из них такой объем операции остается пожизненно [11;24].

Следовательно, наилучшим фактором возвращения больных к нормальной жизни является восстановление непрерывности кишечного тракта – проведение реконструктивно-восстановительной операции (РВО). Однако, все восстановительные операции относятся к разряду сложных оперативных вмешательств, что обусловлена целым рядом

факторов: нет четкого интервала времени на ее выполнение после первой операции, вида оперативного доступа и способа формирования межкишечного анастомоза между резецированными участками [15;22].

Наиболее грозным осложнением, омрачающим результаты РВО является несостоятельность швов межкишечных анастомозов (18–20%), разного рода гнойно-воспалительные осложнения (22–26 %), а в 3–7% случаях после операции наступает летальный исход [11].

Томнюк Н.Д. с соавт. [19] сообщают, что восстановление кишечной непрерывности после операции типа Гартмана (ОГ) является необходимым с целью трудовой и социальной реабилитации больных, но сложным в техническом отношении оперативным вмешательством. Вопрос о сроках и методе восстановления непрерывности толстой кишки, как правило, должен решаться в зависимости от причины заболевания, сроках наложения стомы. Он может колебаться, как в сторону уменьшения срока, так и увеличения. Оптимальными мы считаем сроки от 2,5 до 3 месяцев при неопухолевых заболеваниях, от 3 до 5 месяцев при неблагоприятных условиях наложения стомы (перитонит). У больных с онкозаболеваниями при опухолевой непроходимости эти сроки могут колебаться от 8–9 месяцев до 1,5 года. При выборе способа восстановления непрерывности толстой кишки предпочтение отдается анастомозу «конец в бок» из срединного доступа при короткой культе прямой кишки, выраженности рубцово-спаечного процесса. Только восстановление непрерывности кишечника обеспечивает психологическую, медико-социальную реабилитацию этих больных.

Хирургическая тактика при неопухолевой непроходимости зависит, прежде всего, от причины, формы непроходимости и ее выраженности. Всем пациентам с ОКН, которым планируется хирургическое вмешательство, рекомендовано проведение профилактики инфекционных осложнений противомикробными препаратами системного действия за 30 ми-

нут до хирургического вмешательства (при отсутствии медицинских противопоказаний) [9].

При запущенной ОКН не рекомендуется проведение консервативной терапии, направленной на разрешение кишечной непроходимости ввиду декомпенсации кишечных функций и гомеостаза. Целесообразно выполнение неотложного оперативного лечения после предоперационной подготовки в условиях отделения интенсивной терапии. Важным моментом послеоперационного ведения пациентов с ОНТК является тщательный мониторинг состояния с целью ранней диагностики послеоперационных хирургических осложнений [10].

Большинство авторов после видеолапароскопических оперативных вмешательств отмечают уменьшение послеоперационной боли, невысокий индекс шока, более легкий послеоперационный период, сокращение продолжительности послеоперационного пареза кишечника, раннюю активизацию пациентов, уменьшение сроков пребывания в стационаре и снижение риска рецидива спаечной кишечной непроходимости [5]. Однако, у пациентов с ОНТК при выполнении лапароскопических вмешательств отмечаются следующие технические сложности: уменьшение объема свободной брюшной полости; отклонение в положении и синтопии органов; ограничение обзора операционного поля и доступа к нему [18]. К тому же, при выполнении лапароскопии хирург сталкивается с более высоким (по сравнению с открытым методом) риском повреждения внутренних органов, что связано с увеличением диаметра кишки, снижением ее подвижности, истончением стенки, а также вследствие имеющих в определенных случаях фиксирующих висцеро-париетальных сращений. Данными обстоятельствами необходимо руководствоваться при выборе способа и области введения первого троакара [17].

В настоящее время большинство авторов в определении противопоказаний к выполнению операций из лапароскопического доступа кроме

общеизвестных общих противопоказаний, к местным противопоказаниям относят множественные рубцы, которые занимают более половины площади передней брюшной стенки, функционирующие каловые свищи, резкое перерастяжение петель кишечника, необратимые нарушения кровообращения в ущемленной кишке, так называемый «холодный» конгломерат из множества спаянных между собой петель кишки [7; 23].

Наличие симптомов распространенного перитонита, по мнению некоторых авторов [28; 32], также является абсолютным противопоказанием к лапароскопической операции. Однако, отдельные авторы считают, что все случаи спаечной ОКН, осложненной перитонитом в реактивной фазе, являются показаниями к видеолапароскопии [23]. При этом количество осложнений после выполненных лапароскопических операций на 25% меньше, чем после открытых операций [28; 32].

Реконструктивно-восстановительные вмешательства после ОГ являются сложными и травматичными. Как правило, процедура восстановления непрерывности толстой кишки по своей сложности превосходит первично выполненное вмешательство. Тем не менее именно эти операции являются решающим фактором в социально-трудовой реабилитации пациентов [4].

Еще одним вероятным фактором риска послеоперационных осложнений выступают сроки выполнения восстановительных операций. Некоторые авторы пишут о возможности закрытия стомы через 3 месяца, другие предлагают ждать более 3 месяцев, часть авторов говорит о необходимости делать перерыв 6 месяцев для максимального размягчения спаек и купирования воспалительного процесса в брюшной полости [1;34].

Roe A. et al. [38] исследовали 69 пациентов, перенесших восстановительную операцию, разделив их на 2 группы: оперированные до 4 и после 4 месяцев, и пришли к выводу, что предпочтительнее выполнять рекон-

структивные операции на ранних сроках, когда это возможно. Другое ретроспективное исследование, Pearce N. et al. [36], включило 80 реконструктивных операций. В зависимости от сроков выполнения восстановительной операции пациенты были разделены на 3 группы: до 3 месяцев, между 3 и 6 месяцами и после 6 месяцев. Пациенты из 2 «ранних» групп имели повышенный риск послеоперационных осложнений, включая несостоятельность анастомоза и смерть, по сравнению с группой, в которой выполнялась восстановительная операция после 6 месяцев. Flemming F. et al. [27] отмечают, что наименьший процент осложнений наблюдается при выполнении восстановительной операции в срок более 9 месяцев.

Неоднозначность результатов этих работ можно объяснить неоднородностью сравниваемых групп и малыми выборками пациентов. Тем не менее все они демонстрируют необходимость проведения исследований, которые позволят более четко сформулировать рекомендации по срокам выполнения восстановительных операций [29].

Заслуживает внимание многоцентровое исследование Richards C. et al. [37], в котором изучены результаты восстановительных вмешательств после ОГ у 252 пациентов. Большинство операций (85%) проводилось открытым способом. В 15% наблюдений оперативное вмешательство начиналось лапароскопически, однако уровень конверсии доступа был высок – 64%. Авторы делают вывод, что на сегодняшний день восстановительные операции открытым способом значительно преобладают над лапароскопическими. Остается высоким уровень конверсии лапароскопических вмешательств, что сдерживает повсеместное применение малоинвазивных технологий.

Таким образом, при завороте сигмовидной кишки (ЗСК) по сей день наблюдается относительная высокая частота заболеваемости, сопровождающаяся высокой частотой послеоперационной летальности. Ос-

новным оперативным вмешательством является операции Гартмана, которые сопровождаются снижением качества жизни и инвалидностью больных, которая требует проведения реконструктивно-восстановительных операций. Выполнение этих вмешательств сопряжено с большим количеством сложностей, а их результаты не до конца удовлетворительны, что требует дальнейшего поиска, направленного на улучшение результатов.

Использованная литература:

1. Ахметзянов Ф.Ш., Егоров В.И. Оптимизация хирургического лечения пациентов после обструктивных резекций толстой кишки. Новости хирургии. 2017. Том 25. № 5. с-488-493.
2. Белоконев В.И., Измайлов Е.Л., Варламов Н.А. и др. Интраоперационная тактика при несостоятельности швов анастомозов и свищах желудочно-кишечного тракта у больных с послеоперационным перитонитом //1 Московский международный конгресс хирургов. - М., 1995. - С. 1434.
3. Гиберт Б.К., Матвеев И.А., Хасия Д.Т., Матвеев А.Л., Калиниченко А.П. Способы восстановления непрерывности кишечника после экстренных обструктивных резекций толстой кишки //Колопроктология. 2014. № 53 (49). С. 58.
4. Гиберт Б.К., Матвеев Н.А., Бородин Н.А. и др. Значение анатомии стомального и выключенного из пассажа отделов толстой кишки после обструктивной резекции при восстановительных операциях. Вестник хирургии. 2018.Т.177, №2., -с.34-38.
5. Гиберт Б.К., Хасия Д.Т., Матвеев И.А., Матвеев А.И., Калиниченко А.П. Опыт как фактор улучшения результатов лапароскопических восстановительных вмешательств у больных с концевыми колостомами //Колопроктология. – 2017. - № 4 (62) – С. 24–29.
6. Гурьянов А. А. Использование видеоэндоскопических технологий в лечении больных колоректальным раком [Текст] /Гурьянов А.А., Пантюшин А.А., Климов А.Г. //Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2019. – №1. – С. 114.
7. Дарбишгаджиев Ш.О. Опыт применения лапароскопических технологий при резекции толстой кишки с восстановлением кишечной непрерывности //Дарбишгаджиев Ш.О., Махаковиков В.А., Баулин А.А. //Альманах Института хирургии им. А. В. Вишневского. -2019. -№1. -С. 101.

8. Егоров В.И., Турусов Р.А., Счастливец И.В. и др. Кишечные анастомозы. Физико-механические аспекты. - М.: Видар-М, 2002. - 190 с.
9. Измайлов А.Г., Доброквашин С.В., Волков Д.Е. и др. Рациональная антибиотикотерапия у больных с острой спаечной кишечной непроходимостью в послеоперационном периоде" Ж-н. Современная медицина. Травматология / Ортопедия. Хирургия. N 2(2) 2016 г
10. Ларичев С.Е. "Пути улучшения результатов лечения острой спаечной тонкокишечной непроходимости" автореферат. доктора медицинских наук., 2013, - 47 с.
11. Лунтовский А.М., Спирев В.В. Восстановление непрерывности толстой кишки после операции Гартмана с использованием аппарата компрессионных анастомозов //Университетская медицина Урала. 2017. Т. 3. № 1 (18). С. 41–42.
12. Медоев В.В. Хирургическая тактика при заворотах сигмовидной кишки //Автореф. Дисс. ... канд. Мед. Наук. Ростов – на – Дону. 2009. 20 С.
13. Мендель Н. А. Профилактика спайкообразования и рецидивов острой непроходимости кишечника: доказательные исследования //Хірургія України. 2012. № 3. С. 85–91.
14. Носиров М.М. Пути улучшения хирургической тактики при завороте сигмовидной кишки у пожилых //Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Ташкент., 2019. -22С.
15. Помазкин В.М., Мансуров Ю.В. Тактика оперативного лечения при опухолевой обтурационной толстокишечной непроходимости //Хирургия. 2008. № 9. С. 15–18.
16. Радзиховский А.П., Колесников Е.Б., Мендель Н.А. и др. //монография: [Непроходимость кишечника](#): Руководство для врачей /Под ред. Радзиховского А.П. - К.: Феникс, 2012.-504 С.
17. [Сажин А.В.](#), [Мосин С.В.](#), [Дзусов М.А.](#) Место лапароскопических технологий в диагностике и лечении острой кишечной непроходимости неопухолевого генеза (обзор литературы) //РМЖ. 2016. №3. -С.190–192.
18. Стрижелецкий В.В., Рывкин А.Ю., Макаров С.А. и др. Новые возможности в диагностике и лечении больных с острой спаечной непроходимостью кишечника с применением эндовидеохирургии //Эндоскопическая хирургия. 2011. № 3. С. 7–10.
19. Томнюк Н.Д., Ховалыг В.С., Мунин А.М. и др. Восстановление непрерывности толстой кишки после операции типа Гартмана: сложности и их решение //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. -2021. –№1. –С.15-18.

20. Тотиков В.З., Медоев В.В., Тотиков З.В., Калицова М.В. Результаты лечения больных с заворотом сигмовидной кишки. Колопроктология. 2017; (3S):84-84.
21. Хаджибаев А.М., Ходжимухамедова Н.А., Хаджибаев Ф.А. Диагностика и лечение острой кишечной непроходимости //Казанский медицинский журнал. 2013. Том 94. №3. –с.377-381.
22. Шапринский В.А., Шапринский Е.В., Миронишен Ю.А., Шапринская Л.А., Верба А.В., Шалыгин С.М. Современные подходы к выполнению реконструктивно-восстановительных операций в хирургии толстой кишки //Хирургия. Восточная Европа. 2015. № 1 (13). С. 19–21.
23. Эгамов Ю.С., Кадиров Ш.Н., Филатов Н.В. и др. Видеолапароскопическое лечение при острой непроходимости кишечника, осложненной перитонитом //Эндоскопическая хирургия. 2001. № 6. С. 9–12.
24. Chema Strik, Martijn W.J., Stommel, Laura J. Schipper Risk. Factors for suture repeat abdominal surgery. Lungenbecks archivesof surgery. 2016. vol. 401. № 6. P. 829–837.
25. Daniël P.V., Lambrichts Sandra Vennix, Gijsbert D. Musters [et al.]. Hartmann's procedure versus sigmoidectomy with primary anastomosis for perforated diverticulitis with purulent or faecal peritonitis (LADIES): a multicentre, parallel-group, randomised, open-label, superiority trial //Lancet Gastroenterol. Hepatol. – 2019. – Vol. 4, № 8. – P. 599-610.
26. Farinella E., Cirocchi R., La Mura F. et al. Feacibility of laparoscopy for small bowel obstruction //World J. Emerg. Surg. 2009. № 4. P. 3.
27. Fleming F, Gillen P. Reversal of Hartmann's procedure following acute diverticulitis: is timing everything? Int J Colorectal Dis. 2009; 24:1219–25. PMID: 19499234. <https://doi.org/10.1007/s00384-009-0747-6>
28. Grafen F.C., Neuhaus V., Schöb O. et al. Management of acute small bowel obstruction from intestinal adhesions: indications for laparoscopic surgery in a community teaching hospital //Langenbecks Arch Surg. 2010. Vol. 395. P. 57–63.
29. Horesh N., Lessing Y., Rudnicki Y. et al. Timing of colostomy reversal following Hartmann's procedure for perforated diverticulitis. J. Visc Surg. 2020; S1878-7886 (20)30010-2.
30. Horesh N., Rudnicki Y., Dreznik Y., et al. Reversal of Hartmann's procedure: still a complicated operation. Tech Coloproctol. 2018; 22:81–7.
31. Jumbi G, Kuremu RT. Emergency resection of sigmoid volvulus. East Afr Med J. 2008 Aug;85(8):398-405.

32. Mancini G.J., Petroski G.F., Lin W.C. et al. Nationwide impact of laparoscopic lysis of adhesions in the management of intestinal obstruction in the US //J. Am Coll. Surg. 2008. Vol. 207. P. 520–526.
33. Meier R. P., Saussure W.O. de, Orci L.A. et al. Clinical Outcome in Acute Small Bowel Obstruction after Surgical or Conservative Management //World J Surg. 2014. Vol. 38 (12). P. 3082–3088.
34. Moro-Valdezate D, Royo-Aznar A, Martín-Arévalo J, et al. Outcomes of Hartmann's procedure and subsequent intestinal restoration. Which patients are most likely to undergo reversal? Am J Surg. 2019; 218: 918–27.
35. Mortensen N.J., Ashraf S. 29. Intestinal Anastomosis //ACS Surgery: Principles & Practice, 2008. - 10.2310/7800.S05C29. - 14 p.
36. Pearce N., Scott S., Karran S. Timing and method of reversal of Hartmann's procedure. Br J Surg. 1992; 79:839–41.
37. Richards C, Roxburgh C; Scottish Surgical Research Group. Surgical outcome in patients undergoing reversal of Hartmann's procedures: a multicentre study. Colorectal Dis. 2015; 17:242–9.
38. Roe A., Prabhu S., Ali A., Brown C., Brodribb A. Reversal of Hartmann's procedure: timing and operative technique. Br J Surg. 1991; 78:1167–70.
39. Sheridan C.B., Zyromski N., Mattar S. How to always do a safe anastomosis // Contemporary Surgery. - 2008.- Vol. 64, N.2. - P. 68-74.
40. Telem D.A., Chin E.H., Nguyen S.Q., Divino C.M. Risk factors for anastomotic leak following colorectal surgery: a case-control study // Arch. Surg. - 2010. - Vol. 145, N.4. - P. 371-376.
41. Wang Q., Hu Z.Q., Wang W.J., Zhang J., Wang Y., Ruan C.P. Laparoscopic management of recurrent adhesive small-bowel obstruction: Long-term follow-up//Surg Today. - 2009. - N 39(6). - P. 493 - 499.