

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ РЕКОНСТРУКТИВНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА ТОЛСТОЙ КИШКЕ

Стойко Ю.М., Максименков А.В., Левчук А.Л., Колозян Д.А.*

Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова, Москва

УДК: 616.381-072.1:616.351-089

DOI: 10.25881/BPNMSC.2019.71.90.007

Резюме. Представлен опыт выполнения лапароскопических реконструктивно-восстановительных операций после операции Гартмана у 23 пациентов. Медиана длительности операции составила 180 мин. (от 105 до 370 мин.). Частота конверсий – 4,3%, несостоятельности анастомоза – 4,3%, послеоперационных осложнений – 13%. С учетом исходно принципиальной сложности реконструктивно-восстановительных операций, лапароскопический доступ при таких вмешательствах должен быть обоснован. Отбор пациентов на лапароскопические операции должен осуществляться по критериям, снижающим риск неудачи лапароскопического доступа.

Ключевые слова: лапароскопические операции, реконструктивно-восстановительные операции, колостома, толстая кишка, операция Гартмана.

Введение

К настоящему времени лапароскопические технологии обосновали свою возможность и преимущества в большинстве областей хирургической колопроктологии. По данным Национальной медицинской базы Американской коллегии хирургов (NSQIP database) к 2014 г. в США 50% всех колопроктологических вмешательств выполнялось с применением лапароскопических технологий [7]. Однако лапароскопические реконструктивно-восстановительные операции не получили столь значимого распространения. В 1994 г. группа американских хирургов опубликовала результаты первых 18 лапароскопически-ассистированных реконструктивных вмешательств с закрытием колостомы после операции Гартмана [9]. За период 2006–2012 гг. частота применения лапароскопического доступа при реконструктивных операциях составила лишь 18%, не более 1,5 тыс. операций за 7 лет [5]. В России публикации по применению лапароскопического доступа при реконструктивно-восстановительных операциях единичны [1; 2; 3]. Наглядно интерес мирового хирургического сообщества к применению лапароскопических технологий при реконструктивных операциях на толстой кишке демонстрируют данные интернет-ресурса PubMed. При поисковом запросе по ключевым словам «Laparoscopic Hartmann's reversal» ресурс выдает ссылку всего на 96 публикаций за почти 25-летний период с 1993 г. При этом показательной является активность исследований в других областях колоректальной хирургии с применением лапароскопической техники вмешательства. При поисковом запросе на этом же ресурсе по ключевым словам «Laparoscopic rectal» дается ссылка почти на 5500 публикаций за аналогичный временной интервал.

LAPAROSCOPIC HARTMAN'S REVERSAL

Stojko Yu.M., Maksimenkov A.V., Levchuk A.L., Kolozyan D.A.*

Federal State Public Institution «National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

Abstract. 23 patients underwent laparoscopic reversal of Hartmann's procedure. The median operative times were 180 min (range, 105–370 min). Frequency of conversion – 4,3%, anastomosis failure – 4,3%, post operation complications – 13%. Considering high difficulty of performance necessary of laparoscopic method must be seriously validated. To approach this patient's selection should be made by criteria, lowering laparoscopy operational risks.

Keywords: laparoscopic Hartmann's reversal, reversal of Hartmann's procedure.

За последние годы опубликованы 3 метаанализа, представленные итальянскими авторами, в которых проведен совокупный анализ публикаций, посвященных возможности и эффективности применения лапароскопической техники при реконструктивных операциях после операции Гартмана. Обобщая результаты этих исследований, можно отметить, что в среднем количество анализируемых лапароскопических реконструкций в публикациях около 30. Частота конверсий находится в пределах 12–16%, длительность операции – 2,5–3 часа, послеоперационные осложнения в среднем 16–18%, летальность – 0,2–0,7% [6; 8; 10]. По сравнению с открытыми операциями преимущество лапароскопических вмешательств отмечается в снижении частоты послеоперационных осложнений, прежде всего за счет уменьшения частоты инфекционных осложнений и послеоперационной кишечной непроходимости [4].

Обобщая данные литературы, можно отметить, что все проведенные исследования в области применения лапароскопического доступа при восстановительно-реконструктивных операциях являются ретроспективными и нерандомизированными. Данные исследований неоднородны, достоверность сопоставления результатов с открытыми вмешательствами в большинстве случаев вызывает сомнения из-за определенных критериев отбора пациентов для выполнения лапароскопических вмешательств. В заключении большинства исследований авторы констатируют: лапароскопические реконструктивно-восстановительные операции являются вмешательствами повышенной технической сложности и имеют потенциал для улучшения результатов реконструктивных вмешательств после операции Гартмана. Необходимо проведение рандомизированных исследований для объективной

* e-mail: milanforza@mail.ru

оценки эффективности применения лапароскопического доступа. В настоящее время, по данным ClinicalTrials.gov, нет ни одного зарегистрированного законченного или проводимого в настоящее время исследования в этой области. Основной проблемой являются послеоперационные изменения в виде рубцово-спаечного процесса в брюшной полости, грыж различной локализации. До настоящего времени нет полноценных критериев и диагностических процедур, на основании которых можно на дооперационном этапе определить степень выраженности внутрибрюшных сращений и стратифицировать пациентов по этому критерию.

Материалы и методы

За период 2011–2017 гг. в НМХЦ им Н.И. Пирогова выполнено 82 реконструктивно-восстановительных вмешательства у пациентов с концевой колостомой, перенесших в анамнезе операцию типа Гартмана. Оперировано 54 (65,9%) мужчин и 28 (31,4%) женщин в возрасте от 31 до 89 лет. Медиана возраста 62,5 лет.

Основными заболеваниями, осложненное течение которых привело к необходимости обструктивных резекций в анамнезе, были, соответственно, рак ободочной и прямой кишки – 43 (52,4%) и дивертикулярная болезнь ободочной кишки – 26 (31,7%). Суммарно осложнения этих заболеваний составили более 80% показаний к выполнению обструктивных резекций, что соответствует общемировой статистике. Остальные случаи связаны с осложненным течением других заболеваний с вовлечением в патологический процесс ободочной и прямой кишки – 9 (11%) или травмой – 4 (4,9%).

В большинстве случаев операция Гартмана была выполнена в экстренном порядке – у 62 (75,6%), в плановом – у 20 (24,4%) пациентов. Основными показаниями к выполнению обструктивных вмешательств в экстренном порядке были: перфорация левой половины ободочной и прямой кишки с развитием абсцесса и перитонита – 48,4%, и obturационная толстокишечная непроходимость – 19,4%. В 17,7% наблюдений обструктивные резекции были выполнены пациентам, исходно перенесшим плановое оперативное лечение с формированием колоректального анастомоза с развитием его несостоятельности в ближайшем послеоперационном периоде. В 9 (14,5%) случаях оперативное вмешательство выполнено по поводу травматического разрыва стенки кишки левых отделов ободочной кишки.

Предоперационное обследование включало в себя стандартные процедуры, МСКТ органов брюшной полости и малого таза, колоноскопию с осмотром дистальной культы. Лапароскопическим доступом оперировано 23 пациента, открытые вмешательства выполнены 59 пациентам. В табл. 1 представлены основные демографические данные, распределение по группам и характеру основной патологии оперированных пациентов.

При оценке степени технической сложности планируемого вмешательства выделяли данные анамнеза,

Табл. 1. Основные демографические данные, распределение по группам и характеру основной патологии оперированных пациентов

Признак	Открытые (n-59)	ЛС (n-23)	p
Возраст, лет, медиана (мин.-макс.)	67(31–89)	51(32–80)	1,99
Пол	Мужчин	17	0,337
	Женщин	6	
Первичное заболевание	Рак	10	0,348
	Доброкачественное	13	
ПХТ/ЛТ в анамнезе	22	6	0,699
Срок после операции Гартмана, мес., медиана (мин.-макс.)	7(2–85)	4(2–48)	1,99

Примечание: ПХТ – полихимиотерапия. ЛТ – лучевая терапия.
ЛС – лапароскопические вмешательства.

Табл. 2. Основные анамнестические данные и результаты предоперационного обследования в группах

Признак	О (n-59)	ЛС (n-23)	p	
Количество лапаротомий в анамнезе, медиана, (мин.-макс.)	2(0–7)	1(0–2)	<0,05	
Количество первичных лапароскопических операций, выполненных без конверсии и релапаротомий, абс., %	3(5,1)	9(39,1)	<0,05	
Количество пациентов с неудачными попытками реконструктивных вмешательств в анамнезе, абс., %	3(5,1)	0	0,271	
Наличие вентральных грыж, абс., %	16(30,2)	2(8,7)	0,071	
Наличие парастомальных грыж, абс., %	11(18,6)	5(21,7)	0,751	
Длина дистальной культы, см, медиана, (мин.-макс.)	18(6–35)	16(8–23)	0,385	
Количество пациентов с длиной дистальной культы менее 10 см, абс., %	7(11,9)	1(4,3)	0,303	
Количество пациентов с комбинированными оперативными вмешательствами в анамнезе, абс., %	20(33,9)	2(8,7)	<0,05	
Локализация стомы, абс., %	асценостома	1(1,7)	0,545	
	трансверзостома	10(16,9)		3(13)
	десцендостома	12(20,3)	6(26,1)	0,573
	сигмостома	36(61%)	14(60,9%)	0,991

Примечание: О – группа открытых операций; ЛС – группа лапароскопических операций.

осмотра и инструментальных методов исследования, представленных в табл. 2. За нулевое количество лапаротомий мы принимали единственное выполненное в анамнезе лапароскопическое вмешательство.

Лучевые методы диагностики в предоперационном обследовании помимо рутинных задач по определению состояния органов брюшной полости, малого таза, забрюшинного пространства, а также исключению рецидива заболевания при первичном вмешательстве по поводу рака, позволяли косвенно оценить степень выраженности спаечного процесса, состояние дистальной культы и приводящей петли толстой кишки. При ультразвуковом исследовании и МСКТ оценивалось наличие и распространенность висцеро-париетальных сращений, прежде

всего петель кишечника с передней брюшной стенкой. Результаты этих исследований позволяли косвенно судить о степени выраженности спаечного процесса в брюшной полости, оценить диастаз между стомированной кишкой и дистальной культей (Рис. 1), наличие грыжевых выпячиваний с фиксацией в них внутренних органов, наметить оптимальные точки установки троакарров при выборе лапароскопического доступа, а также в режиме 3D реконструкции – определить источник кровоснабжения стомированной петли толстой кишки, что особенно важно при реконструктивных операциях (Рис. 2).

Непосредственное расстояние между стомированной кишкой и дистальной культей, которое возможно измерить при МСКТ, может только косвенно влиять на оценку степени технической сложности предстоящего вмешательства. Разница в объеме планируемой реконструктивной операции при наличии колостомы с фиксированной приводящей петлей и наличии колостомы, имеющей вышележащий свободный отдел толстой кишки при одинаковом расстоянии до дистальной культи, очевидна – фиксированная приводящая петля потребует дополнительной мобилизации левой половины ободочной кишки (Рис. 3). На представленной иллюстрации – МСКТ в режиме 3D реконструкции. А – имеет место фиксированная в левом латеральном канале петля приводящей к сигмостоме толстой кишки, планируемое реконструктивное оперативное вмешательство будет включать в себя мобилизацию левой половины ободочной кишки, в том числе ее левый изгиб. Б – имеется свободная петля приводящей к стоме толстой кишки, при оперативном вмешательстве с большой долей вероятности не потребуются полноценная мобилизация левых отделов.

Основными критериями, на которые мы ориентировались в пользу лапароскопической реконструктивной операции, являлись:

1. Количество лапаротомий в анамнезе – не более 2.
2. Первично выполненное оперативное вмешательство лапароскопическим доступом.
3. Отсутствие грыжевых дефектов более 5 см в диаметре.
4. Оценка степени выраженности спаечного процесса по данным УЗИ и КТ органов брюшной полости.
5. Длина дистальной культи не менее 10 см.

Эти критерии были сформированы нами по мере накопления собственного опыта выполнения лапароскопических реконструктивных операций. Вследствие применения этих критериев группы открытых и лапароскопических вмешательств были неоднородны по ряду данных анамнеза, осмотра и инструментальных методов исследования. Так, достоверные различия вследствие примененных критериев отбора, были по количеству лапаротомий, лапароскопических и комбинированных вмешательств в анамнезе. Различия по количеству пациентов с вентральными грыжами не достигли уровня достоверности вследствие небольшой выборки (табл. 2).

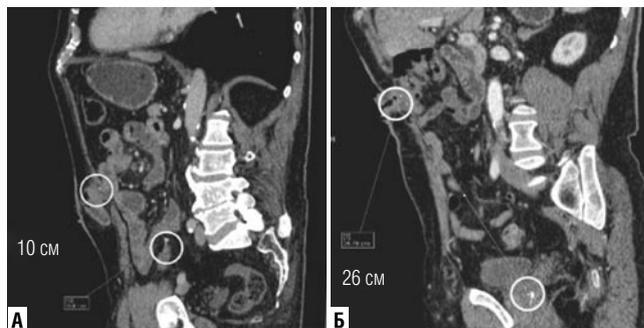


Рис. 1. МСКТ органов брюшной полости и малого таза с оценкой степени диастаза стомированной петли и дистальной культи. А – диастаз между стомой и дистальной культей 10 см. Б – диастаз между стомой и дистальной культей 26 см.

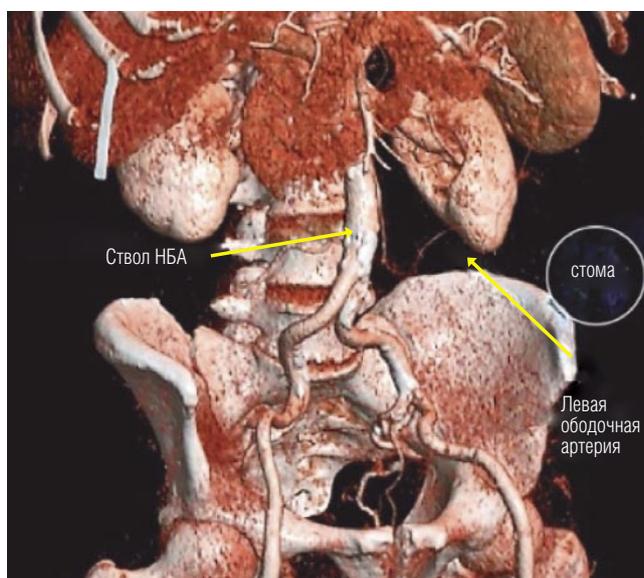


Рис. 2. МСКТ, 3D реконструкция с оценкой источника кровоснабжения приводящей к стоме петли толстой кишки. НБА – нижняя брыжеечная артерия.

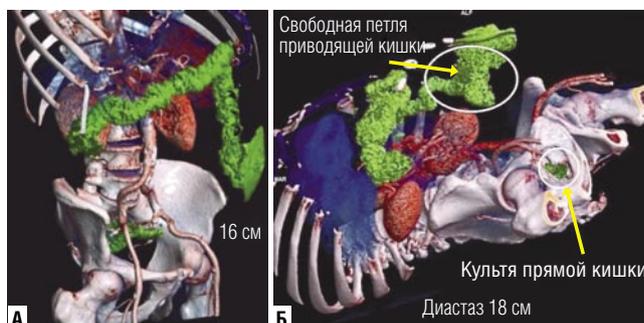


Рис. 3. МСКТ органов брюшной полости и малого таза с 3D реконструкцией с оценкой анатомо-топографических изменений в области перенесенной операции у пациентов после операции Гартмана. А – фиксированная приводящая к стоме петля толстой кишки, диастаз 16 см. Б – свободная приводящая к стоме петля толстой кишки, диастаз 18 см.

Техника выполнения лапароскопических реконструктивных операций

Точку введения первого троакара определяли по данным предоперационного УЗИ в свободном от висцеро-париетальных сращений участке передней брюшной стенки. В большинстве случаев первый троакар вводили через мини-доступ в околопупочной области по срединной линии в области послеоперационного рубца (20 операций), реже – в правых отделах живота (3 операции). Под визуальным контролем устанавливали в свободных от сращений участках правых отделов брюшной стенки 2 троакара (5 мм и 10 мм). После ревизии выполняли необходимый для выполнения основного этапа операции объем адгезиолизиса. Разделения сращений с петлями кишечника выполняли «холодными» ножницами. Идентифицировали дистальную культю, при необходимости для облегчения этого процесса использовали ректальные бужи или циркулярный сшивающий аппарат (Рис. 4). Мобилизация дистальной культи выполнялась в минимально необходимом объеме с выделением свободной площадки на ее передней стенке в области формирования анастомоза. Выделяли из сращений приводящую к стоме петлю толстой кишки (Рис. 5). Выполняли наружный этап – выделение колостомы из рубцовых сращений, при необходимости иссекалась рубцово-измененная часть кишки. В просвет вводили ответную часть головки сшивающего аппарата, и приводящую петлю погружали в брюшную полость. Доступ ушивали. Выполняли мобилизацию приводящей петли в необходимом объеме. Формировали циркулярный аппаратный анастомоз конец-в-бок (Рис. 6).

Результаты и обсуждение

С учетом неравномерности распределения пациентов в группах, при наличии критериев отбора для лапароскопических вмешательств, сравнение полученных результатов между открытыми и лапароскопическими операциями по статистическим критериям не выполнялось. Медиана длительности лапароскопических вмешательств составила 180 мин. (минимально – 105, максимально – 370 мин.). Конверсия потребовалась в 1 случае (4,3%), причина – дефект сформированного аппаратного колоректального анастомоза, выполнена лапаротомия, ушивание дефекта. Несостоятельность анастомоза отмечена в 1 случае (4,3%), выполнено повторное вмешательство с разобщением анастомоза и выведением колостомы. Частота послеоперационных осложнений после лапароскопических вмешательств составила 13%. Летальных исходов не было.

Собственный опыт выполнения реконструктивных вмешательств у пациентов, перенесших операцию Гартмана, свидетельствует о значительной вариабельности предоперационных данных у таких пациентов. У каждого четвертого пациента имелась послеоперационная вентральная грыжа, а у каждого пятого – парастомальная. Средняя длина дистальной культи составила 17,5 см, при

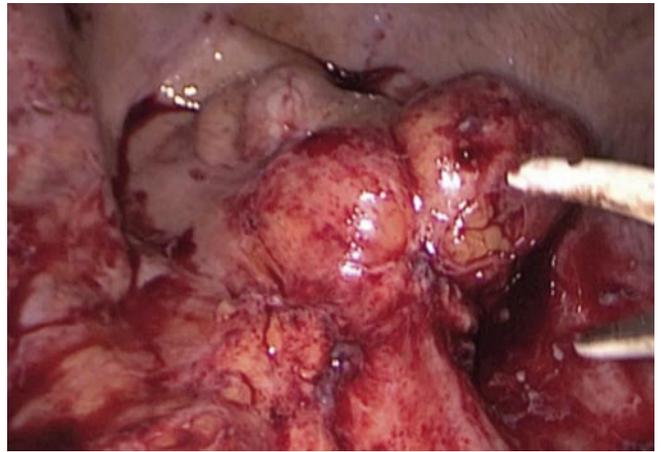


Рис. 4. Интраоперационное фото лапароскопической реконструктивно-восстановительной операции. Выделение и идентификация дистальной культи.



Рис. 5. Интраоперационное фото лапароскопической реконструктивно-восстановительной операции. Выделение приводящей к стоме петли толстой кишки.

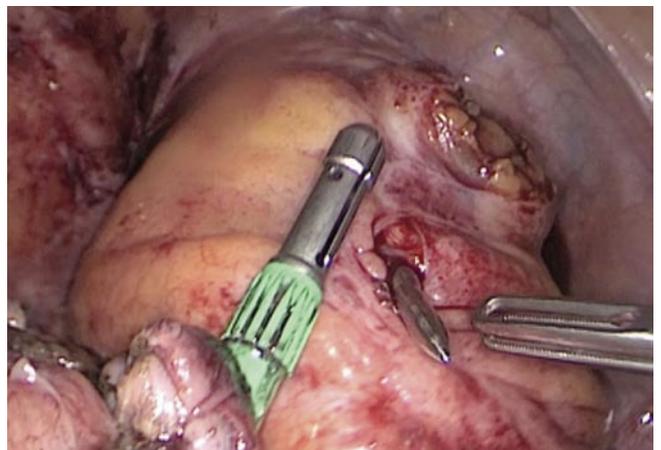


Рис. 6. Интраоперационное фото лапароскопической реконструктивно-восстановительной операции. Этап формирования аппаратного колоректального анастомоза конец-в-бок.

этом почти у 10% пациентов протяженность культи прямой кишки была менее 10 см. Несмотря на то, что медиана количества лапаротомий в анамнезе равна 1, более 40% пациентов имели более 2 вмешательств на органах брюшной полости лапаротомным доступом. Каждый пятый пациент перенес комбинированный вид вмешательства. Все эти данные свидетельствуют о значительной вероятности выраженного спаечного процесса в брюшной полости, наличия грубых висцеро-париетальных рубцовых сращений, а при низкой культе – значительные технические сложности ее идентификации и выделения. Выполнение лапароскопического вмешательства в таких условиях технически возможно, однако закономерно будет сопровождаться значительным удлинением времени оперативного вмешательства, большая часть которого придется на процесс адгезиолиза, и значимым увеличением риска осложнений. Также вызывает сомнение целесообразность лапароскопического доступа при наличии больших послеоперационных вентральных грыж. Вследствие этого, мы считаем, что с учетом исходно принципиальной сложности реконструктивно-восстановительных операций, лапароскопический доступ при таких вмешательствах должен быть обоснован. С этой целью отбор пациентов на лапароскопические реконструктивно-восстановительные операции должен осуществляться по ориентировочным критериям, снижающим риск неудачи лапароскопического доступа. Помимо анамнестических данных, локального статуса в оценке сложности вмешательства, определенную ценность несут в себе лучевые методы диагностики, прежде всего МСКТ с 3D реконструкцией. Полученные данные об анатомо-топографических взаимоотношениях органов в зоне предстоящего вмешательства с оценкой косвенных признаков степени выраженности спаечного процесса, диастаза между анастомозируемыми участками кишки и источника их кровоснабжения, позволяет более точно прогнозировать степень сложности предстоящего вмешательства.

В любом случае, анамнез и предоперационные данные могут позволить определить лишь косвенные признаки технической сложности предстоящей операции. Приступая к реконструктивно-восстановительному вмешательству вне зависимости от выбранного доступа, мы всегда имеем определенную степень неизвестности о степени выраженности спаечного процесса и состоянии непосредственной зоны операции. Решение этих задач «на месте» представляет опыт и мастерство хирурга.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Андреев, А.Л., Проценко, А.В., Глобин, А.В. Лапароскопические реконструктивно-восстановительные операции у больных с одностольной колостомой // Медицина. XXI век. – 2009. - № 1 (14) – С. 22–27. [Andreev, A.L., Procenko, A.V., Globin, A.V. Laparoskopicheskie rekonstruktivno-vostranovitel'nye operacii u bol'nyh s odnostvol'noj kolostomoy // Medicina. XXI vek. – 2009. - № 1 (14) – S. 22–27.]
2. Ачкасов, С.И., Воробьев, Г.И., Жученко, А.П., Ринчинов, М.Б. Лапароскопически ассистированные реконструктивно-восстановительные операции у больных с одностольной колостомой // Колопроктология – 2009. - № 4 (30) – С. 21–26. [Achkasov, S.I., Vorob'ev, G.I., Zhuchenko, A.P., Rinchinov, M.B. Laparoskopicheski assistirovannye rekonstruktivno-vostranovitel'nye operacii u bol'nyh s odnostvol'noj kolostomoy // Koloproktologiya – 2009. - № 4 (30) – S. 21–26.]
3. Гиберт, Б.К., Хасия, Д.Т., Матвеев, И.А., Матвеев, А.И., Калининченко А.П. Опыт как фактор улучшения результатов лапароскопических восстановительных вмешательств у больных с концевыми колостомами // Колопроктология. – 2017. - № 4 (62) – С. 24–29. [Gibert, B.K., Hasiya, D.T., Matveev, I.A., Matveev, A.I., Kalinichenko, A.P. Opyt kak faktor uluchsheniya rezul'tatov laparoskopicheskikh vostranovitel'nyh vmeshatel'stv u bol'nyh s koncevymi kolostomami // Koloproktologiya. – 2017. - № 4 (62) – S. 24–29.]
4. Arkenbosch, J., Miyagaki, H., Kumara, H.M., Yan, X., Cecik, V., Whelan, R.L. Efficacy of laparoscopic-assisted approach for reversal of Hartmann's procedure: results from the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program (ACS-NSQIP) database. Surg Endosc. 2015 Aug; 29(8): 2109-14. doi: 10.1007/s00464-014-3926-7.
5. Brathwaite, S., Latchana, N., Esemuede, I., Harzman, A., Husain, S. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. Risk Factors for Surgical Site Infection in Open and Laparoscopic Hartmann Closure: A Multivariate Analysis. 2017 Feb; 27(1): 51-53. doi: 10.1097/SLE.0000000000000365.
6. Celentano, V., Giglio, M.C. Case Selection for Laparoscopic Reversal of Hartmann's Procedure. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2018 Jan; 28(1): 13-18. doi: 10.1089/lap.2017.0132.
7. Davis, C.H., Shirkey, B.A., Moore, L.W., Gaglani, T., Du, X.L., Bailey, H.R., Cusick, M.V. Trends in laparoscopic colorectal surgery over time from 2005-2014 using the NSQIP database. J Surg Res. 2018 Mar; 223:16-21. doi: 10.1016/j.jss.2017.09.046.
8. Lucchetta, A., De Manzini, N. Laparoscopic reversal of Hartmann procedure: is it safe and feasible? Updates Surg. 2016 Mar; 68(1): 105-10. doi: 10.1007/s13304-016-0363-2.
9. Sosa, J.L., Danny Sleeman, Ivan Puente, Mark G. Mc Kenney, Rene Hartmann. Laparoscopic-assisted colostomy closure after Hartmann's procedure. Dis Colon Rectum. 1994 Feb; 37: 149–152. doi: 10.1007/BF02047537
10. Toro, A., Ardiri, A., Mannino, M., Politi, A., Di Stefano, A., Aftab, Z., Abdelaal, A., Arcerito, M.C., Cavallaro, A., Cavallaro, M., Bertino, G., Di Carlo, I. Laparoscopic Reversal of Hartmann's Procedure: State of the Art 20 Years after the First Reported Case. Gastroenterol Res Pract. 2014; 2014: 530140. doi: 10.1155/2014/530140.