

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ РАНЕННЫХ С КИШЕЧНЫМИ СВИЩАМИ В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Демко А.Е.^{1,2}, Осипов А.В.*³, Конякин И.И.¹,
Батыршин И.М.¹, Таранов С.А.¹, Пичугина Г.А.¹,
Фомин Д.В.¹, Сахно Д.С.¹

DOI: 10.25881/20728255_2026_21_2_73

¹ ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург

² ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова», Санкт-Петербург

³ Федеральный центр медицины катастроф ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова», Москва

Резюме. Представлен опыт этапного лечения 31 раненого с огнестрельными ранениями живота, оказание помощи которым осложнилось образованием кишечных свищей. При этом использовался двухэтапный подход, включавший в себя подготовительный (консервативный) и реконструктивно-восстановительный этапы. Проанализированы такие характеристики как: тяжесть травмы и состояния пострадавшего при ранении, объём и количество оперативных вмешательств на этапах медицинской эвакуации и результаты лечения. Подробно оценены классифицируемые признаки "открытого живота" (Open Abdomen): наличие или отсутствие инфекционного процесса, спаечного процесса и энтероатмосферной фистулы по Bjork M. (2016). Кроме этого, были проанализированы тяжесть инфекционного процесса, степень недостаточности питания и т.д. В статье уделено внимание практическим подходам при консервативном лечении на первом этапе и особенностям реконструктивных оперативных вмешательств, представлен мультидисциплинарный алгоритм дифференцированного периоперационного ведения этой категории больных. На основании проанализированных данных сформированы рекомендации по лечению раненых с кишечными свищами.

Ключевые слова: кишечный свищ, этапный подход, раненые, алгоритм лечения, тяжесть травмы, открытый живот, «замороженный» живот.

Введение

Кишечный свищ (КС) – это патологическое сообщение просвета кишечника с другими органами, полостями, поверхностью кожи или атмосферой. Заболевание не является самостоятельной нозологической единицей, но возникает как осложнение предшествующего оперативного лечения. По данным современных авторов распространённость составляет не менее 1–2% от всех послеоперационных осложнений. Летальность по разным данным составляет от 14,1 до 90% [1; 13]. Следует отметить, что в последнее время увеличилась доля КС, возникающих после огнестрельных ранений живота.

Несмотря на применение средств индивидуальной бронезащиты, не менее 5–7% раненых с огнестрельными и минно-взрывными травмами – это пострадавшие с проникающими повреждениями живота [2]. При лечении раненых КС могут формироваться во время оперативного пособия (искусственные свищи или кишечные стомы),

THE EXPERIENCE OF TREATING WOUNDED WITH INTESTINAL FISTULAS IN A MULTIDISCIPLINARY HOSPITAL

Demko A.E.^{1,2}, Osipov A.V.*³, Konyakin I.I., Batoryshin I.M.¹, Taranov S.A.¹, Pichugina G.A.¹, Fomin D.V.¹, Sakhno D.S.¹

¹ Dzhanelidze Research Institute for Emergency Care, St. Petersburg

² S.M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg

³ Federal center for disaster medicine of the N.I. Pirogov National Research Medical Center, Moscow

Abstract. The article presents the experience of the staged treatment of 31 patients with gunshot wounds to the abdomen, who were complicated by the formation of intestinal fistulas. A two-stage approach was used, including preparatory (conservative) and reconstructive-restorative stages. The severity of the injuries, the condition of the wounds, the number and volume of surgical interventions, and the treatment results are analyzed. The classified signs of "Open abdomen" were evaluated in detail, including the presence or absence of infectious and adhesive processes and entero-atmospheric fistulas according to Bjork M. (2016). Additionally, the severity of infectious processes, degree of malnutrition, and other factors were analyzed. The article focuses on practical approaches to conservative treatment at the initial stage and the characteristics of reconstructive surgical interventions. It presents a differentiated, multidisciplinary algorithm for the perioperative management of patients with intestinal fistulas. Based on the data analyzed, recommendations for treating wounded patients with this condition have been formulated.

Keywords: intestinal fistula, staged approach, wounded patients, treatment algorithm, degree of injury, open abdomen, closed abdomen.

в остальных случаях кишечные фистулы (несформированные) являются осложнением хирургического лечения ранений живота. Кроме этого, как указывают специалисты по лечению КС, широкое внедрение в хирургическую практику стратегии "Damage Control" с применением методик временного закрытия живота (тактика Open Abdomen) позволило с одной стороны спасти тяжелых больных и пострадавших, с другой – привело к увеличению числа таких осложнений как: КС, послеоперационные вентральные грыжи и др. [6; 7].

Следует отметить что в доступной современной литературе, отсутствуют данные результатов лечения КС у пострадавших с огнестрельными ранениями. Однако, учитывая представленные рядом автором результаты лечения [3–5; 11; 13] этой патологии у общехирургических больных и пострадавших с травмами живота, доказаны преимущества этапного подхода в ведении такой сложной категории больных.

* e-mail: osip-aleksej@yandex.ru

Цель исследования

Проанализировать опыт лечения пострадавших с огнестрельными ранениями живота, лечение которых осложнилось образованием КС.

Материалы и методы

В ходе исследования были изучены результаты лечения 31-го раненого с образованием КС в результате оказания помощи после огнестрельных ранений, проходивших лечение в ГБУ НИИ СП им. И.И. Джанелидзе. Все раненные с КС была разделены на 2 основные группы, в зависимости от сформированности свищей: сформированные КС (искусственно сформированные кишечные стомы) и несформированные КС.

Обе группы были проанализированы по классификационным характеристикам: вид, количество, анатомическое расположение свищей, объём дебета отделяемого. Кроме этого, у пациентов была оценена тяжесть травмы с использованием шкал ISS, ВПХ-П (ОР), ВПХ-П (живот), анализировались тяжесть кровопотери, объём и число оперативных вмешательств на этапах медицинской эвакуации и результаты лечения. Тяжесть инфекционного процесса представлена в соответствии с Третьим международным консенсусом по определению сепсиса и септического шока (SEPSIS-3 2016 г.) [8], а степень недостаточности питания на основе приказа Минздрава РФ от 05.08.2003 г. (в ред. Приказа Минздравсоцразвития РФ от 26.04.2006 №316). У II группы дополнительно анализировалась состояние лапаростомы в зависимости от степени «открытого живота» по Bjork M. (2016) [9; 12]. Лечение раненных с КС проводили по общепринятой в клинике тактике двухэтапного лечения [4]. Представлена в схеме 1.

Изучены осложнения на этапах лечения по P.A. Clavien и D. Dindo (2009), оценены летальность и сроки нахождения в стационаре в зависимости от видов КС.

Результаты и обсуждение

За период с 01.09.2024 по 01.10.2025 гг. в ГБУ НИИ СП им. И.И. Джанелидзе был пролечен 31 раненый с огнестрельными ранениями живота, лечение которых осложнилось образованием КС.

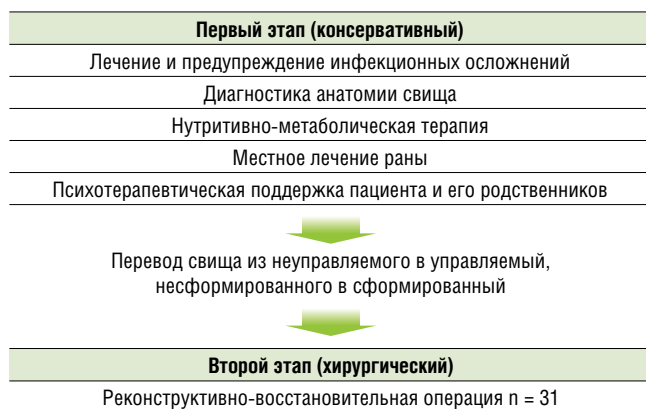


Схема 1. Дифференциальный двухэтапный мультидисциплинарный алгоритм.

Табл. 1. Распределение больных в зависимости от тяжести повреждения (Шкала ISS, ВПХ – П (ОР), ВПХ – П (ОР) (живот)

Вид свища	Сформированные (n = 16)	Несформированные (n = 15)	Всего
Тяжелые (ISS)	5 (31%)	12 (80%)	17 (55%)
Тяжелые (ВПХ-п ОР)	5 (31%)	11 (73%)	16 (51%)
Тяжелые (ВПХ-п (ОР) живот)	2 (12,5%)	5 (33%)	7 (22%)
Средние (ISS)	7 (44%)	2 (13,3%)	9 (29%)
Средние (ВПХ-п ОР)	7 (44%)	3 (20%)	10 (32%)
Средние (ВПХ-п живот)	8 (50%)	8 (53%)	16 (52%)
Легкие (ISS)	4 (25%)	1 (6,7%)	5 (16%)
Легкие (ВПХ-п ОР)	4 (25%)	1 (7%)	5 (16%)
Легкие (ВПХ-п живот)	6 (37,5%)	2 (14%)	8 (26%)

Все раненные с КС была разделены на 2 основные группы, в зависимости от сформированности свищей: I – сформированные КС (искусственно сформированные кишечные стомы на этапах эвакуации) (n = 16) и несформированные КС (n = 15).

Классификационные характеристики для обеих групп: у 15 больных (48%) свищи были одиночными, у 16 (52%) – множественными. По локализации: 20 (64,5%) – тонкокишечные, 4 (13%) – толстокишечные, 7 (22,5%) – сочетанные. По анатомическому расположению: 17 (55%) – высокие (до 150 см от связки Трейтца), 14 (45%) – низкие (более 150 см от связки Трейтца). По объёму потерь: высокая продукция свища была у 17 раненных (55%), средняя – у 8 (26%), низкая – у 6 (19%).

Как видно из представленных данных, 55% больных с КС при огнестрельных ранениях получили тяжелые общие повреждения, а число раненных с лёгкими повреждениями не превышало 16%. Обращает на себя внимание, что в группе больных с НКС – 80% имели тяжелые общие повреждения, в то время как в группе больных с искусственными КС такие ранения получили не более 31% пациентов. Следует отметить, что тяжелая степень повреждения живота в структуре ранений, не превышала 22%.

Тяжесть кровопотери при ранении для обеих групп составила: лёгкая у 9 раненных (29%), средняя – 15 (48%), тяжёлая – 4 (13%), массивная – 3 (10%).

Объём повреждение живота при анализе: изолированное повреждение тонкой кишки у 10 (32%) раненных, изолированное повреждение толстой кишки у 2 (6%), ранение тонкой и толстой кишок у 7 (23%), повреждение кишечника и внутренних органов у 12 (39%).

Во всех случаях проводилось временное закрытие брюшной полости (ушивание кожи).

Табл. 2. Объём первого оперативного пособия у раненных с КС, на этапах медицинской эвакуации

Хирургическое лечение	Кол-во раненных
Ушивание или анастомоз	17
Тактика Damage control (резекция поврежденных участков с оставлением заглушенных концов кишечника)	9
Формирование стомы	5

Табл. 3. Распределение раненых в зависимости от вида свища и тяжести инфекционного процесса при поступлении в стационар

Вид свища	Искусственные (n = 16)	Несформированные (n = 15)	Всего (n = 31)
Сепсис (SEPSIS-3 2016 г.)	Сепсис – 18,7% Септический шок – 6,3%	Сепсис – 80,1% Септический шок – 6,6%	Сепсис – 49,7% Септический шок – 6,5%

Табл. 4. Распределение раненых в зависимости от степени белково-энергетической недостаточности при поступлении в стационар

Вид свища	Искусственные (n = 16)	Несформированные (n = 15)	Всего (n = 31)
Степень БЭН	Легкая – 12,5% Средняя – 19% Тяжелая – 0%	Легкая – 20% Средняя – 47% Тяжелая – 27%	Легкая – 16% Средняя – 33% Тяжелая – 13%

На последующих этапах выполнялось следующее количество релапаротомий – 8(2,12). Среднее количество смен ВАК – 4(1,9). Обращает на себя внимание, что у 21 раненого, на различных этапах эвакуации был сформирован межкишечный анастомоз. В 19 (90%) наблюдениях, имело место несостоятельность анастомозов. При этом резекция кишечника выполнена у 24 раненых, а повторные ушивания – в 26. Исходом такой хирургической тактики, явилось возникновение 15 несформированных КС и 4 искусственно сформированных стом.

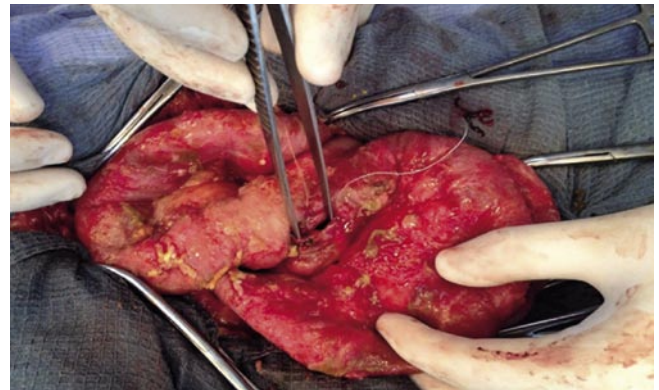
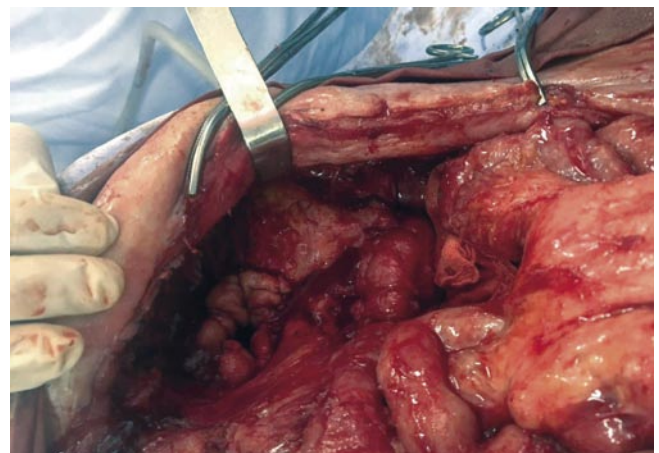
В последующем мы проанализировали состояние раненых с КС при поступлении в стационар. При этом были оценены: тяжесть инфекционного процесса и белково-энергетической недостаточности.

Из представленных данных видно: более чем половина раненых поступала в клинику в состоянии сепсиса и септического шока. При этом среди раненых с НКК, таких больных было 86%. Источниками инфекции у больных, были: повышенная эпителиальная проницаемость “болеющей” кишки, внутрибрюшная инфекция (абсцесс, перитонит), микробная инфекция другого происхождения (кровотока, связанные с катетером (CLABSI), пневмония и т. д.). Микробный пейзаж у раненых с КС, был представлен: микс-инфекция выявлена в 100% случаев (Кл. pneumoniae – 73%, A. baumannii – 61,5%, S. aureus – 54%, Enterobacter spp. – 42%), 3 и более возбудителей в 65%.

На основании указанных данных, можно заключить: более половины раненых (62%) с КС поступили в клинику с белково-энергетической недостаточностью. При этом, наиболее тяжелые проявления недостаточности питания имели место у пациентов с НКК, среди которых, средне – тяжелая недостаточность питания была у 74% больных. Таким образом, формирование программы лечения больных с КС проводили с участием: клинического фармаколога и сотрудников отдела клинического питания.

Лечение I группы раненых с КС, состояло в консервативной терапии, коррекции нутритивно-метаболического статуса и лечении других повреждений.

Лечение больных с НКК (n = 15) (II группа), было двухэтапным: на 1-м, консервативном этапе, лечение

**Рис. 1.** ОА ИС Bjork M. (2016).**Рис. 2.** ОА ИС Bjork M. (2016).

проводилось на основе степени «открытого живота» по Bjork M. (2016). У 8 больных II группы, кишечные свищи открывались в инфицированную брюшную полость с формирующимся спаечным процессом между петлями кишки и апоневрозом, «открытый живот» ИС по Bjork M. (2016) (Рис. 1, 2). У остальных 7 раненых II группы, свищи открывались в лапаростому представленную грануляционной тканью, «замороженный живот» – IV тип по Bjork M. (2016) (Рис. 3, 4).

Раненым с ОА 2С выполнялась релапаротомия и разобщение свища с выведением проксимальной стомы на неизменённом участке брюшной стенке (n = 4). В остальных случаях ввиду невозможности разобщения кишечника из-за выраженного спаечно-воспалительного процесса (n = 1) и локализации свища вблизи связки Трейтца (10–15 см) (n = 3), операцию завершали подведением к зоне свища катетера Пеццера с системой активной аспирации, выведенной через отдельный прокол передней брюшной стенки. За зону свища заводился зонд для питания. По возможности выполнялось ушивание кожной раны.

У раненых с ОА 4 тактика лечения зависела от количества свищей, их дебета отделяемого и площади лапаростомы. Нами был разработан алгоритм контроля свищей



Рис. 3. ОА IV Bjork M. (2016).



Рис. 4. ОА IV Bjork M. (2016).

и лапаростомы, в зависимости от вышеперечисленных классификационных характеристик (Табл. 5).

Для контроля свища при лапаростоме менее 50 см² использовались калоприёмники или раневые мешки (в некоторых случаях с активной аспирацией), n = 1. В ситуации, когда объём лапаростомы составлял более 50 см², но свищ был одиночным, выполнялась изоляция свища с помощью NPWT-терапии, n = 1. Одиночные и множественные свищи открывающиеся в лапаростому более 50 см² с большим, неконтролируемым дебетом отделяемого или высоким проксимальным расположением (менее 150 см от связки Трейтца), вынуждали нас выполнять операции отключения с выведением проксимальной от свищей стомы, на интактный участок передней брюшной стенки n = 5.

Операции по разобщению НКС позволяли перевести свищ из неуправляемого в управляемый (сбор отделяемого, реинфузия), а также защитить лапаростому от агрессивных ферментов химуса, профилируя прогрессирование инфицирования. После санации лапаростомной раны площадь которой превышала 200 см² [10], выполнялись кожно-пластические операции для закрытия дефекта (Рис. 5, 6).

В последующем это позволяло избежать осложнений со стороны лапаростомы (кровотечения, нагноение, формирование новых КС), а также облегчало адгезиолизис при выполнении реконструктивных операций на втором этапе.

В остальном, консервативное лечение II группы не отличалось от I группы, в основе использовался общепринятый в клинике двухэтапный дифференцированный мультидисциплинарный подход.

После купирования инфекционного процесса, заживления раны и коррекции недостаточности питания у раненых с НКС, выполнялся второй этап лечения – реконструктивно-восстановительные операции (не ранее чем через 3 месяца от последней релапаротомии). Средний срок ожидания 2 этапа составил 85 койко-дней.

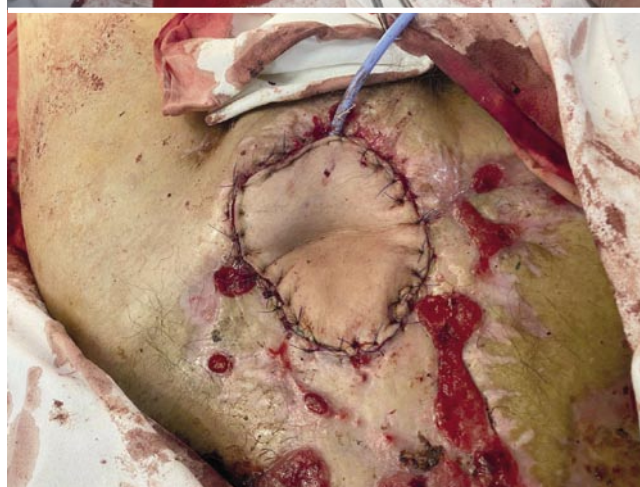


Рис. 5, 6. Кожно-пластическая операция для закрытия лапаростомы (TFL-пластика).

Из 31 больного которым были проведены реконструктивно-восстановительные вмешательства, 8 (26%) раненым потребовалась двухэтапная реконструкция кишки. Осложнения реконструктивно-восстановительного этапа у раненых с КС представлены в таблице 5.

Табл. 5. Алгоритм контроля НКС при ОА 4 (Bjork)

S лапаростомы, см ²	Одиночный свищ	Множественные свищи
Менее 50 см ²	<ul style="list-style-type: none"> • калоприемник • раневой мешок • калоприемник и активная аспирация 	<ul style="list-style-type: none"> • калоприемник • раневой мешок • калоприемник и активная аспирация
Более 50 см ²	<ul style="list-style-type: none"> • изоляция свища с помощью вакуумной терапии (NPWT) • операция отключения 	<ul style="list-style-type: none"> • операция отключения

Операции у такой категории больных сопровождаются значительным числом послеоперационных осложнений (68%). Следует отметить, что осложнения потребовавшие хирургического вмешательства наблюдались только у 6 (19%) раненых. В 2-х случаях имело место несостоятельность сформированных кишечных соустьев, в 2-х острые язвы тонкой кишки и в 2-х – абсцессы брюшной полости потребовавшие дренирования под УЗИ наведением. Больным с несостоятельностью и острыми язвами выполнялись повторные операции в объёме ушивания дефекта. Средний койко-день у раненых с СКС составил – 129 (91,197) (к/д), с НКС – 218 (204,242) к/д. Средний койко-день в реанимации у больных с СКС – 5 (3,8) к/д, а у НКС – 42 (38,54) к/д.

Обращает на себя внимание достоверная разница между длительностью госпитализации у пациентов с СКС и НКС. Такое различие, на наш взгляд, связано с тем, что первый этап у больных с СКС не требовал лечения лапаростомы и выполнения кожно-пластических вмешательств, кроме этого у данной группы раненых не выполнялись двухэтапные реконструктивные вмешательства по восстановлению непрерывности желудочно-кишечного тракта. Летальных исходов не было.

Заключение

КС являются тяжелым осложнением, возникающим у пострадавших с огнестрельными ранениями живота. Проведенное исследование лечения КС у раненых, показало, что в ряде случаев причинами их образования, наряду с преднамеренно сформированными стомами (искусственные КС), могут быть неоднократно выполняемые релапаротомии с повторными резекциями кишки, формирование анастомозов даже в случаях инфицированной брюшной полости на фоне спаечного процесса. Кроме этого, у больных с несформированными КС имели место многократные случаи применения методик временного закрытия живота, даже после формирования кишечного анастомоза и ушивания кишки.

По нашему мнению, тактика лечения всех раненых с повреждением кишки должна определяться с учётом всех объективных факторов: общее состояние (гемодинамика, степень повреждения, объём кровопотери, наличие и распространённость перитонита), состояние брюшной полости (тяжесть перитонита и повреждения органов) и медико-тактической обстановки (наличие или отсутствие возможности быстрой эвакуации, медико-техническая

оснащённость). Решение о формировании стомы, анастомоза или использование тактики Damage Control на первой операции должно быть обдуманным и опираться на все вышеперечисленные факторы.

Оптимальной тактикой лечения больных и раненых с кишечными свищами является этапное мультидисциплинарное лечение в условиях многопрофильного стационара.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Демко А.Е. и др. Кожные реконструктивно-пластические операции у пациентов с несформированными кишечными свищами // Военно-медицинский журнал. – 2021. – №342(4). – С.31-38. [Demko AE, et al. Skin reconstructive plastic surgery in patients with unformed intestinal fistulas. Military Medical Journal. 2021; 342(4): 31-38. (In Russ.)] doi: 10.17816/RMMJ82614.
2. Мануковский В.А. и др. Десятилетний опыт лечения несформированных кишечных свищей в Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте скорой помощи имени И. И. Джanelидзе. 2025. [Manukovskii VA, et al. Ten years of experience in the treatment of enteroatmospheric fistulas at the Saint Petersburg I.I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine. 2025. (In Russ.)] doi: 10.17816/mechnikov636058.
3. Демко А.Е., Батыршин И.М., Шляпников С.А. и др. Этапный подход в лечении больных с несформированными кишечными свищами // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2020. – №11. – С.66-73. [Demko AE, Baturshin IM, Shlyapnikov SA, et al. Stage-by-stage approach in the treatment of patients with unformed intestinal fistulas. Surgery. Journal named after N. I. Pirogov. 2020; 11: 66-73 (In Russ.)] doi: 10.17116/hirurgia202011166.
4. Савельев В.В., Винокуров М.М., Попов В.В., Бадагуева В.В. Лечебная тактика и результаты хирургического лечения несформированных высоких и средних тонкокишечных свищей в условиях распространённого гнойного перитонита // Дальневосточный медицинский журнал. – 2022. – №2. – С.10-14. [Savelyev VV, Vinokurov MM, Popov VV, Badagueva VV. Treatment tactics and results of surgical treatment of unformed high and medium intestinal fistulas in conditions of widespread purulent peritonitis. Far Eastern Medical Journal. 2022; 2: 10-14. (In Russ.)] doi: 10.35177/1994-5191-2022-2-2.
5. Lammers D, et al. Management Strategies for the Open Abdomen Following Damage Control Laparotomy. 2023; 9: 140-148. doi: 10.1007/s40719-023-00262-8.
6. Dubose J, Scalet T, et al. Open abdominal management after damage-control laparotomy for trauma: A prospective observational American Association for the Surgery of Trauma multicenter study. Journal of Trauma and Acute Care. 2013. doi: 10.1097/TA.0b013e31827891ce.
7. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016; 315(8): 801-10.
8. Björck M, Kirkpatrick AW, Cheatham M, et al. Amended classification of the open abdomen. Scandinavian Journal of Surgery. 2016; 105(1): 5-10. doi: 10.1177/1457496916631853.
9. Демко А.Е., Батыршин И.М., Остроумова Ю.С., Склизов Д.С., Фомин Д.В. Применение отрицательного давления в лечении пациентов с несформированными кишечными свищами. [Demko AE, Baturshin IM, Ostroumova YuS, Sklizkov DS, Fomin DV. The use of negative pressure in the treatment of patients with unformed intestinal fistulas. (In Russ.)] doi: 10.34215/1609-1175-2020-3-90-92.
10. Воробьев С.А., Левчик Е.Ю. Этапное лечение больных с наружными тонкокишечными свищами. 2008. [Vorobyov SA, Levchik EYu. Stage-by-stage treatment of patients with external small intestinal fistulas 2008. (In Russ.)]
11. Björck M, Bruhin A, Cheatham M, et al. Classification – important step to improve management of patients with an open abdomen. World journal of surgery. 2009; 33(6): 1154-1157.
12. Berelavichus SV, Struchkov VYu, Akhtanin EA. Conservative stage of treatment for patients with small intestinal fistulas. Surgery. Journal named after N. I. Pirogov. 2020; 6: 98-103. doi: 10.17116/hirurgia202006198.