Доказательная гастроэнтерология
2024, Т. 13, №2, с. 66-70
https://doi.org/10.17116/dokgastro20241302166

Russian Journal of evidence-based Gastroenterology
2024, Vol. 13, No. 2, pp. 66-70
https://doi.org/10.17116/dokgastro20241302166

Обоснование объема операции у пациентов с грыжами, осложненными спланхноптозом

© В.И. БЕЛОКОНЕВ[1, 2], Р.С. РЫЖКОВ[1], С.Ю. ПУШКИН[1, 3], А.П. ЭТТИНГЕР[4]

[1]ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия;
[2]ГБУЗ Самарской области «Самарская городская клиническая больница №1 имени Н.И. Пирогова», Самара, Россия;
[3]ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. В.Д. Середавина», Самара, Россия;
[4]ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Особенности техники выполнения операций у больных с грыжами и спланхноптозом изучены недостаточно, что означает необходимость проведения исследований, направленных на выработку обоснованных показаний к объему вмешательств и способам их завершения.

Цель исследования. Определить особенности развития спланхноптоза у больных с грыжами и обосновать интраоперационную тактику выбора объема вмешательства при операциях, направленную на профилактику внутрибрюшной гипертензии.

Материал и методы. При проведении 911 операций у больных с грыжами живота спланхноптоз кишечника обнаружен у 34 (3,7%) пациентов. В случае развития спланхноптоза происходит смещение большого сальника и кишечника через грыжевые ворота размером до 15 см с формированием гигантского грыжевого мешка. Для профилактики повышения внутрибрюшного давления вначале проводили резекцию большого сальника, а при отсутствии эффекта выполняли резекцию сегмента толстой или тонкой кишки с явлениями спланхноптоза. Такая тактика использована у 27 пациентов (основная группа), а у 7 пациентов (контрольная группа) такой подход не соблюдался.

Результаты. У 18 (52,9%) пациентов были послеоперационные вентральные грыжи, у 2 (5,9%) — первичные вентральные грыжи, у 3 (8,8%) — паховые, у 11 (32,4%) — грыжи других локализаций. Размеры грыж были следующими: W1 — у 1 (2,9%) пациента, W2 — у 4 (11,8%), W3 — у 29 (85,3%). У больных основной группы летальных исходов не было, тогда как умерли 4 из 7 больных контрольной группы, летальность составила 57,1% (F=0,00075; p<0,001).

Выводы. Резекция большого сальника и резекция сегмента кишки, измененных вследствие спланхноптоза, при использовании передних протезирующих комбинированных способов пластики позволяет закрыть брюшную стенку без натяжения и избежать внутрибрюшной гипертензии.

Ключевые слова: *грыжа, герниопластика, спланхноптоз, интраоперационная тактика, внутрибрюшная гипертензия.*

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:
Белоконев В.И. — https://orcid.org/0000-0002-4625-6664
Рыжков Р.С. — https://orcid.org/0000-0002-1118-7478
Пушкин С.Ю. — https://orcid.org/0000-0003-2206-6679
Эттингер А.П. — https://orcid.org/0000-0001-9894-0671
Автор, ответственный за переписку: Белоконев В.И. — e-mail: belokonev63@yandex.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:
Белоконев В.И., Рыжков Р.С., Пушкин С.Ю., Эттингер А.П. Обоснование объема операции у пациентов с грыжами, осложненными спланхноптозом. *Доказательная гастроэнтерология*. 2024;13(2):66–70. https://doi.org/10.17116/dokgastro20241302166

Rationalizing the scope of surgical intervention in patients with hernias complicated by splanchnoptosis

© V.I. BELOKONEV[1, 2], R.S. RYZHKOV[1], S.YU. PUSHKIN[1, 3], A.P. OETTINGER[4]

[1]Samara State Medical University, Samara, Russia;
[2]Pirogov Samara City Clinical Hospital No. 1, Samara, Russia;
[3]Seredavin Samara Regional Clinical Hospital, Samara, Russia;
[4]Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

ABSTRACT

The nuances of surgical techniques in treating patients with hernias and splanchnoptosis are not well-defined, highlighting a need for targeted research to establish evidence-based guidelines for determining the scope of surgical interventions and their execution.

Objective. To elucidate the dynamics of splanchnoptosis in hernia patients and to substantiate a strategic intraoperative approach for determining the extent of surgical intervention to mitigate the risk of intra-abdominal hypertension.

Material and methods. During 911 operations in patients with abdominal hernias, intestinal splanchnoptosis was found in 34 (3.7%) patients. This condition involved the displacement of the greater omentum and intestines through hernial orifices, sometimes extending up to 15 cm, resulting in the formation of an enlarged hernial sac. To avert intra-abdominal pressure, an initial strategy of greater omentum resection was employed, followed by resection of affected intestinal segments if necessary. This methodology was applied in 27 patients (the primary cohort), while an alternate strategy was utilized in 7 patients (the control group).

Results. Postoperative evaluation showed that 18 (52.9%) patients developed ventral hernias, with varying incidences of primary ventral (5.9%), inguinal (8.8%), and other types of hernias (32.4%). The hernias were classified into three sizes: W1 (2.9%), W2 (11.8%), and W3 (85.3%). Notably, there were no mortalities in the primary group, whereas the control group experienced a 57.1% mortality rate (F=0.00075; p<0.001).

Conclusions. Our findings suggest that resecting the greater omentum and affected intestinal segments in patients with splanchnoptosis, followed by the application of anterior prosthetic combined plastic techniques, effectively closes the abdominal wall without inducing tension and prevents intra-abdominal hypertension.

Keywords: *hernia, hernia repair, splanchnoptosis, intraoperative tactics, intra-abdominal hypertension*

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Belokonev V.I. — https://orcid.org/0000-0002-4625-6664
Ryzhkov R.S. — https://orcid.org/0000-0002-1118-7478
Pushkin S.Yu. — https://orcid.org/0000-0003-2206-6679
Oettinger A.P. — https://orcid.org/0000-0001-9894-0671
Corresponding author: Belokonev V.I. — e-mail: belokonev63@yandex.ru

TO CITE THIS ARTICLE:
Belokonev VI, Ryzhkov RS, Pushkin SYu, Oettinger AP. Rationalizing the scope of surgical intervention in patients with hernias complicated by splanchnoptosis. *Russian Journal of Evidence-Based Gastroenterology*. 2024;13(2):66–70. (In Russ.).
https://doi.org/10.17116/dokgastro20241302166

Введение

Спланхноптоз — это смещение внутренних органов ниже нормального положения. Подобные изменения наблюдаются в разных органах брюшной полости, что отражается в названиях: гастроптоз, энтероптоз, спленоптоз, опущение органов малого таза через влагалище [1]. Немецкий патолог R. Virchow в 1853 г. описал смещение кишечника, которое относил к форме местного перитонита [2]. Заболевание чаще наблюдается у женщин с опухолями печени, с заболеваниями селезенки и желудка [3, 4]. Причинами спланхноптоза являются нейротрофические процессы в связочном аппарате внутренних органов, приводящие к его атрофии и смещению органов в направлении тазового дна [3]. При энтероптозе вначале опускается печеночный изгиб ободочной кишки, затем поперечная ободочная кишка и тонкая кишка [2]. За прошедшее с того периода время представления о сути и причинах развития спланхноптоза существенно не изменились, как и использование самого термина [5].

Патогенез развития спланхноптоза у больных с грыжами значительно отличается от его проявления в замкнутом пространстве брюшной полости. Развитие спланхноптоза у больных с грыжами происходит в органах, которые через грыжевые ворота смещаются в грыжевой мешок. Во время операции вправление содержимого грыжевого мешка в брюшную полость, объем которой стал меньше за время существования грыжи, сопровождается повышением внутрибрюшного давления (ВБД) с высоким риском развития абдоминального компартмент-синдрома [6, 7]. Одновременно при спланхноптозе происходит складывание удлиненной брыжейки и сдавление сосудов, расположенных в ней, следствием чего являются ишемия и некроз кишечной стенки. Описанные осложнения приводят к развитию у больных полиорганной недостаточности и летальному исходу [8, 9].

Особенности техники выполнения операций у больных с грыжами и спланхноптозом изучены недостаточно, что требует проведения исследований, направленных на выработку обоснованных показаний к объему вмешательств и способам их завершения.

Цель исследования — определить особенности развития спланхноптоза у больных с грыжами и обосновать интраоперационную тактику выбора объема вмешательства при операциях, направленную на профилактику внутрибрюшной гипертензии (ВБД).

Материал и методы

При проведении 911 операций, выполненных больным с грыжами живота, спланхноптоз кишечника обнаружен у 34 (3,7%) пациентов в возрасте от 28 до 83 лет, женщин было 27, мужчин — 7. Из них у 18 (53,0%) пациентов были послеоперационные вентральные грыжи и у 2 (5,9%) пациентов — первичные вентральные грыжи, у 6 (17,6%) пациентов — боковые, у 3 (8,8%) пациентов — паховые, у 2 (5,9%) пациентов — пупочные, у 2 (5,9%) пациентов — параколостомические и у 1 (2,9%) пациента — диафрагмальная. Избыточная масса тела была у 2 (5,9%) пациентов, ожирение I степени — у 1 (2,9%) пациента, ожирение II степени — у 6 (17,6%) пациентов, ожирение

Таблица 1. **Способы операций у пациентов с грыжами и спланхноптозом**
Table 1. **Surgical techniques in patients with hernias and splanchnoptosis**

Способ операции	Пациенты, *n*	%
Резекция только большого сальника	6	17,6
Правосторонняя гемиколэктомия	12	35,3
Резекция тонкой кишки	3	8,8
Левостороняя гемиколэктомия	2	5,9
Резекция части поперечной ободочной кишки	1	2,9
Тотальная колэктомия	1	2,9
Резекция большого сальника, правой половины поперечной ободочной кишки, семенного канатика и орхиэктомия	1	2,9
Орхиэктомия при водянке яичка, перемещение мочевого пузыря и мочеточника в правое предбрюшинное пространство	1	2,9
Орхиэктомия с резекцией семенного канатика	1	2,9
Только пластика грыжевых ворот	6	17,6
Всего	34	100

III степени — у 7 (26,5%) пациентов. Размеры грыж были следующими: W1 — у 1 (2,9%) пациента, W2 — у 4 (11,8%) пациентов, W3 — у 29 (85,3%) пациентов. У 29 (85,3%) пациентов грыжи носили невправимый характер. 30 (88,2%) пациентов были оперированы в плановом порядке, 4 (11,8%) пациента — в экстренном порядке.

Техника операций у больных со спланхноптозом включала 5 этапов. На 1-м этапе выделяли грыжевой мешок с применением доступов в зависимости от локализации грыжи. При паховых грыжах использовали паховый доступ, дополненный по показаниям срединной лапаротомией. При пупочных, послеоперационных вентральных, боковых грыжах применяли вертикальные и горизонтальные доступы с удалением по показаниям кожно-подкожного фартука (паникулуса). На 2-м этапе выделяли и вскрывали грыжевой мешок, проводили ревизию его содержимого. На 3-м этапе оценивали возможность вправления содержимого грыжевого мешка в брюшную полость без расширения размеров грыжевых ворот. При невозможности вправления грыжевые ворота расширяли по белой линии живота в краниальном или каудальном направлениях. На 4-м этапе выполняли внутрибрюшной объем вмешательства, который зависел от заболеваний в органах брюшной полости (спаечная болезнь, ЖКБ, хронический аппендицит). Для подготовки к закрытию дефекта в брюшной стенке вокруг грыжевых ворот рассекали передние листки влагалищ прямых мышц живота. Затем, после вправления содержимого грыжевого мешка в брюшную полость, развернутые на 180° медиальные лоскуты апоневрозов сближали между собой и оценивали возможность их сшивания без натяжения. Если это было невозможно, то для профилактики повышения уровня ВБД резецировали большой сальник. Если и это не позволяло закрыть брюшную полость без натяжения, то проводили удаление сегмента толстой или тонкой кишки с явлениями спланхноптоза, чаще всего резецировали правую половину ободочной кишки. На 5-м этапе закрывали дефект брюшной стенки без натяжения одним из вариантов переднего комбинированного протезирующего способа пластики [10].

Особенность развития спланхноптоза у пациентов с грыжами состояла в том, что смещение большого сальника и кишечника чаще происходило через грыжевые ворота размером до 15 см с формированием гигантского грыжевого мешка. Вправление в брюшную полость его содержимого приводило к повышению уровня ВБД. Для профилактики повышения уровня ВБД и его влияния на кишечник вначале проводили резекцию большого сальника, а при отсутствии эффекта выполняли резекцию сегмента толстой или тонкой кишки с явлениями спланхноптоза. Описанная тактика использована у 27 пациентов, которые включены в основную группу. У 7 пациентов такой подход не соблюдался, они включены в контрольную группу.

Исследование выполнено в соответствии с положительным решением комитета по биоэтике при ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» (протокол №269 от 13.09.23).

Статистическая обработка результатов выполнена с помощью программы Statistica for Windows 10. Для выявления равенства дисперсий между исследуемыми группами применяли *F*-критерий Фишера. Для определения статистической значимости использовали критерий Стьюдента. Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты

Сводные данные об объеме вмешательств у пациентов с грыжами и спланхноптозом представлены в **табл. 1**.

Результаты показали, что у больных основной группы летальных исходов не было, тогда как умерли 4 из 7 больных контрольной группы, летальность составила 57,1% ($F=0,00075$; $p<0,001$). Результаты лечения больных основной и контрольной групп представлены в **табл. 2**.

Таблица 2. **Результаты лечения больных с грыжами и спланхноптозом**

Table 2. **Treatment outcomes for patients with hernias and splanchnoptosis in the primary and control groups**

Результат	Основная группа	Контрольная группа
Выздоровление	27	3
Летальный исход	0	4
	F=0,00075; p<0,001	

Обсуждение

По данным литературы, к оперативному лечению спланхноптоза с сохранной брюшной стенкой прибегают редко [11—16]. Особенности спланхноптоза у пациентов с грыжами состояли в том, что изменения в кишечнике были у больных с грыжами средних и больших размеров с размерами грыжевых ворот до 15 см; у этих пациентов отмечены избыточная масса тела и ожирение. Как показали наблюдения, у больных вначале через грыжевые ворота выходит большой сальник, который, заполняя грыжевой мешок, фиксируется в нем и не вправляется в брюшную полость. У пациентов с ожирением грыжевой мешок вместе с кожно-подкожным фартуком смещается под действием силы тяжести вниз, подтягивая большой сальник, а вслед за ним чаще правую половину ободочной кишки, а затем и терминальный отдел подвздошной кишки. При этом брыжейки указанных отделов кишечника удлиняются в несколько раз по сравнению с другими участками. Грыжи носят невправимый характер, а спланхноптоз затрагивает не все отделы желудочно-кишечного тракта, а только участки, расположенные в грыжевом мешке. Хирург, который впервые сталкивается с таким осложнением, находится в трудном положении. У больных с грыжами диагностика спланхноптоза до операции невозможна, а хирург, чтобы избежать осложнений, должен выполнить резекцию макроскопически малоизмененного участка кишечника, но получить согласие больного во время операции не может. Поэтому этот этап операции должен быть обсужден консилиумом с обоснованием высокого риска развития повышения уровня ВБД при сохранении этого участка кишечника [17—19].

При отказе от резекции сегмента кишки с развитием в ней спланхноптоза происходят перегиб брыжейки, пережатие и тромбоз сосудов с развитием ишемии и некроза кишки. О таких изменениях в кишечнике у больных с грыжами писали еще в 1926 г. P. Lecene и R. Leriche в монографии «Therapeutique Chirurgicale»: «Что делать, когда у человека очень большая паховая грыжа, содержимое которой, кажется, утратило «право проживания» внутри брюшной полости?» [20, стр. 60], указывая на необходимость резекции данного участка кишечника. В тот период принятого в настоящее время термина «абдоминальный компартмент-синдром» еще не было, но авторы уже тогда понимали значение последствий при отказе от выполнения резекции участка кишечника, вправляемого в брюшную полость.

Выводы

В нашем исследовании спланхноптоз наблюдался у 3,7% больных с грыжами живота разных локализаций и размеров. У пациентов с грыжами и спланхноптозом объем брюшной полости за период образования грыжи уменьшается, поэтому вправление содержимого грыжевого мешка приводит к изменениям в петлях кишечника и развитию абдоминального компартмент-синдрома, которые являются причинами полиорганной недостаточности и летального исхода. При развитии спланхноптоза у больных с грыжами объем операции зависит от возможности вправления содержимого грыжевого мешка в брюшную полость без повышения в ней уровня внутрибрюшного давления. Выполнение операций у пациентов с гигантскими грыжами и спланхноптозом с использованием последовательной оценки возможности закрытия брюшной полости передними комбинированными протезирующими способами без натяжения при сохранении содержимого грыжевого мешка при резекции большого сальника и, по показаниям, участков кишечника с явлениями спланхноптоза направлено на профилактику абдоминального компартмент-синдрома и снижение рисков неблагоприятного исхода лечения.

Участие авторов:
Концепция и дизайн исследования — Белоконев В.И., Рыжков Р.С., Пушкин С.Ю., Эттингер А.П.
Сбор и обработка материала — Белоконев В.И., Рыжков Р.С., Пушкин С.Ю.
Статистический анализ данных — Белоконев В.И.
Написание текста — Белоконев В.И., Рыжков Р.С., Пушкин С.Ю., Эттингер А.П.
Редактирование — Белоконев В.И., Рыжков Р.С., Пушкин С.Ю., Эттингер А.П.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Authors contribution:
Study design and concept — Belokonev V.I., Ryzhkov R.S., Pushkin S.Yu., Oettinger A.P.
Data collection and processing — Belokonev V.I., Ryzhkov R.S., Pushkin S.Yu.
Statistical analysis — Belokonev V.I.
Text writing — Belokonev V.I., Ryzhkov R.S., Pushkin S.Yu., Oettinger A.P.
Editing — Belokonev V.I., Ryzhkov R.S., Pushkin S.Yu., Oettinger A.P.

The authors declare no conflicts of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Алижанов А.А., Исхаков Б.Р., Исхаков Н.Б., Робиддинов Ш.Б. Редкий случай одновременного острого заворота желудка, осложненного перфорацией и перекрутом ножки селезенки у пациента со спланхноптозом. *Вестник экстренной медицины*. 2020;13(4):58-63.
Alizhanov AA, Iskhakov BR, Iskhakov NB, Robiddinov ShB. A rare case of simultaneous acute gastric volvulus complicated by perforation and torsion of the splenic pedicle in a patient with splanchnoptosis. *Vestnik ekstrennoj meditsiny*. 2020;13(4):58-63. (In Russ).
2. Treves F. The Treatment of Glenard's Disease by Abdominal Section, with some Comments upon Intestinal Neuroses. *British Medical Journal*. 1896;1(1827):1-4.
https://doi.org/10.1136/bmj.1.1827.1
3. Ingalls HA. III. On Splanchnoptosis and its Surgical Treatment, with Report of a Case. *Annals of Surgery*. 1902;35(3):319-330.
4. Davis BB. The surgical treatment of splanchnoptosis. *Annals of Surgery*. 1907;45(5):733-748.
https://doi.org/10.1097/00000658-190705000-00011
5. Kucera S, Sullivan SN. Visceroptosis and the Ehlers-Danlos Syndrome. *Cureus*. 2017;9(11):e1828.
https://doi.org/10.7759/cureus.1828
6. Лазаренко В.А., Иванов С.В., Иванов И.С., Цукан А.В. Профилактика компартмент-синдрома при пластике у больных с вентральными грыжами. *Курский научно-практический вестник. Человек и его здоровье*. 2015;2:35-37.
Lazarenko VA, Ivanov SV, Ivanov IS, Tsukanov AV. Prevention of compartment syndrome in patients with plastic of ventral hernias. *Kurskij nauchno-prakticheskij vestnik. Chelovek i ego zdorov'e*. 2015;2:35-37. (In Russ.).
7. Тимербулатов В.М., Тимербулатов, Ш.В., Фаязов Р.Р., Тимербулатов М.В., Гайнуллина Э.Н., Смыр Р.А. Диагностика и выбор метода лечения интраабдоминальной гипертензии и абдоминального компартмент-синдрома. *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2019;74(3):210-215.
Timerbulatov VM, Timerbulatov SV, Fayazov RR, Timerbulatov MV, Gaynullina EN, Smir RA. Diagnosis and Choice of a Method of Treatment of Intraabdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome. *Vestnik Rossijskoj akademii meditsinskikh nauk*. 2019;74(3):210-215. (In Russ.).
https://doi.org/10.15690/vramn1080
8. Padar M, Reintam Blaser A, Talving P, Lipping E, Starkopf J. Abdominal Compartment Syndrome: Improving Outcomes with a Multidisciplinary Approach — A Narrative Review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2019;12:1061-1074.
https://doi.org/10.2147/JMDH.S205608
9. Rajasurya V, Surani S. Abdominal compartment syndrome: Often overlooked conditions in medical intensive care units. *World Journal of Gastroenterology*. 2020;26(3):266-278.
https://doi.org/10.3748/wjg.v26.i3.266
10. Белоконев В.И., Пушкин С.Ю. *Способ герниопластики при больших и гигантских грыжах по Белоконеву В.И.* Патент РФ на изобретение №98103281/20.09.1999. Бюлл. №26. Ссылка активна на 12.02.24.
Belokonev VI, Pushkin SYu. *Sposob gernioplastiki pri bol'shikh i gigantskikh gryzhakh po Belokonevu V.I.* Patent RF na izobretenie №98103281/20.09.1999. Byull. №26. (In Russ.). Accessed February 12, 2024.
https://www.findpatent.ru/ patent/212/2123292.html
11. Iunko MA. Role of splanchnoptosis in the pathogenesis of acquired inguinal hernia. *Khirurgiia*. 1970;46(6):123-125. (In Russ.).
12. Роман Л.И., Сенютович Р.В., Столяр В.Ф. Метод хирургического лечения тяжелого висцероптоза. *Клиническая хирургия*. 1983;1:74-75.
Roman LI, Senyutovich RV, Stolyar VF. Method of surgical treatment of severe visceroptosis. *Klinicheskaya khirurgiya*. 1983;1:74-75. (In Russ.).
13. Romanov PA, Koltoniuk VM. Surgical anatomy of the anterior abdominal wall in normal viscera, dolichoviscerosis and visceroptosis. *Arkhiv anatomii, gistologii i embriologii*. 1990;99(11):60-65. (In Russ.).
14. Неустроев П.А., Тобохов А.В., Слепцов В.Д. Отдаленные результаты после резекций ободочной кишки по поводу висцероптоза. *Acta Biomedica Scientifica*. 2012;(4 прил.):72.
Neustroev PA, Tobokhov AV, Sleptsov VD. Otdalennye rezul'taty posle rezektsij obodochnoj kishki po povodu vistseroptoza. *Acta Biomedica Scientifica*. 2012;(4 Suppl):72. (In Russ.).
15. Адамян Р.Т., Велиханов Р.Р., Даштоян Г.Э. Тактика и техника выполнения комплексных операций в сочетании с абдоминоптозом. *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. 2018;3:56-64.
Adamyan RT, Velikhanov RR, Dashtoyan GE. Tactics and technique of performing complex operations in combination with abdominoplasty. *Annaly plasticheskoj, rekonstruktivnoj i esteticheskoj khirurgii*. 2018;3:56-64. (In Russ.).
16. Боковой С.П. Симптоматология и диагностика правостороннего висцероптоза. *Урологические ведомости*. 2017;7(2):16-24.
Bokovoy SP. Symptomatology and diagnostics of the right-sided visceroptosis. *Urologicheskie vedomosti*. 2017;7(2):16-24.
https://doi.org/10.17816/uroved7216-24
17. Sosa G, Gandham N, Landeras V, Calimag AP, Lerma E. Abdominal compartment syndrome. *Disease-a-Month*. 2019;65(1):5-19.
https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2018.04.003
18. Kothari M, Somashekhar U, Kothari R, Thakur DS, Agarwal P, Sharma D. 'Flip-flap' hernia sac sandwich mesh hernioplasty for giant incisional hernia. *Tropical Doctor*. 2023;53(2):260-266.
https://doi.org/10.1177/00494755231156494
19. Coinsin B, Lacroix G, Nzamushe JR. Duodenal perforation in giant inguinal hernia. *Journal of Visceral Surgery*. 2023;160(2):158-159.
https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2023.01.009
20. Lecene P, Leriche R. *Therapeutique Chirurgicale*. Paris: Masson; 1926:60.

Поступила 08.11.2023
Received 08.11.2023
Принята в печать 10.04.2024
Accepted 10.04.2024