



Хаджи-Исмаил И.А.¹✉, Шулейко А.Ч.¹, Кириленко Б.В.², Римашевский В.Б.²,
Сенкевич О.И.²

¹ Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Минск, Беларусь

² Минская областная клиническая больница, Минск, Беларусь

Дивертикулярная болезнь ободочной кишки, осложненная сигмоуденальным свищом

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: Хаджи-Исмаил И.А. – написание текста, концепция и дизайн исследования; Шулейко А.Ч. – редактирование текста; Кириленко Б.В. – написание текста, компьютерная обработка изображений; Римашевский В.Б. – обработка данных КТ-исследований; Сенкевич О.И. – обработка данных энтерографии.

Информированное согласие: пациент подписал информированное согласие.

Подана: 02.02.2023

Принята: 20.03.2023

Контакты: docismailabbas@gmail.com

Резюме

Введение. Ободочно-кишечные свищи – тяжелый патологический процесс, требующий хирургического лечения. Причины их появления весьма разнообразны: воспалительные заболевания кишечника, межпетельные абсцессы и гематомы, грубые интраоперационные манипуляции и незаметные десерозации стенки кишки при разделении спаек, травмы живота, осложненная дивертикулярная болезнь ободочной кишки (ДБОК). Выделяют внутренние и наружные свищи. Факторы риска образования ободочно-кишечных свищей при ДБОК следующие: мобильная удлинённая двупетлистая или многопетлистая сигмовидная кишка; угол ректосигмоидного соединения $<70^\circ$; операции на органах брюшной полости и малого таза; противобрыжеечное и смешанное (брыжеечное, противобрыжеечное) расположение дивертикулов; патологическая перистальтика ободочной кишки с высоким просветным давлением; мужской пол.

Цель. Демонстрация редкого варианта формирования внутреннего свища сигмовидной кишки при ДБОК и сложность его диагностики.

Материалы и методы. Проведен анализ проспективных данных 153 пациентов, среди них были 84 (54,9%) женщины в возрасте от 34 до 86 лет и 69 (45,1%) мужчин в возрасте от 34 до 82 лет. Расположение дивертикулов ободочной кишки у этих пациентов по отношению к брыжейке было следующим: брыжеечный край – 74 (48,4%), противобрыжеечный край – 36 (23,5%) и смешанная локализация – 43 (28,1%).

Результаты. Анализ ретроспективных данных показывает, что при ДБОК свищи (наружные и внутренние) развиваются у лиц мужского пола чаще, чем у женского, что составляет 15,9% и 8,4% соответственно. При этом изолированная наружная свищевая форма у мужчин преобладает над внутренней формой и составляет 54,5% и 45,5% соответственно.

Заключение. Левосторонняя локализация дивертикулярной болезни ободочной кишки может проявляться различными формами осложнений. Сигмоуденальный



свищ является достаточно редким осложнением в хирургической практике, в том числе при дивертикулярной болезни ободочной кишки, из-за анатомических ограничений и отдаленного расположения сигмы и двенадцатиперстной кишки. Тем не менее врач не должен игнорировать такой вариант проявления осложнений.

Ключевые слова: дивертикулярная болезнь, ободочная кишка, осложнения, свищи ободочной кишки, сигмодуоденальный свищ

Ismail A. Hadji-Ismail¹✉, Anatoli Ch. Shuleyko¹, Bahdan V. Kirylenka²,
Vitali B. Rymasheuski², Oksana I. Senkevich²

¹ Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus

² Minsk Regional Clinical Hospital, Minsk, Belarus

Sigmoduodenal Fistula Complicating Diverticular Disease of the Colon

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: Ismail A. Hadji-Ismail – text writing, research concept and design; Anatoli Ch. Shuleyko – text editing; Bahdan V. Kirylenka – text writing, computer image processing; Vitali B. Rymasheuski – data processing of CT examinations; Oksana I. Senkevich – enterography data processing.

Informed consent: the patient signed an informed consent.

Submitted: 02.02.2023

Accepted: 20.03.2023

Contacts: docismailabbas@gmail.com

Abstract

Introduction. Colonic fistulas are a severe pathological process requiring surgical treatment. The reasons for their appearance of fistulas is very diverse: inflammatory bowel diseases, interstitial abscesses and hematomas, rough intraoperative manipulations and imperceptible deserialization of the intestinal wall during the separation of adhesions, abdominal trauma, complicated diverticular colon disease. Internal and external fistulas are allocated. Risk factors for the formation of colonic fistulas in diverticular colon disease are as follows: mobile elongated double-looped or multi-looped sigmoid colon, rectosigmoid junction angle $<70^\circ$, operations on the organs of the abdominal cavity and pelvis, anti-mesenteric and mixed (mesenteric and anti-mesenteric) location of diverticula, abnormal peristalsis of the colon with high luminal pressure, male gender.

Purpose. Demonstration of a rare variant of the formation of an internal fistula of the sigmoid colon in DBOK and the complexity of its diagnosis.

Materials and methods. The analysis of prospective data of 153 patients was carried out, among them were 84 (54.9%) women 34–86 years in age and 69 (45.1%) men 34–82 years in age. The location of the colon diverticula in these patients in relation to the mesentery was as follows: mesenteric margin – 74 (48.4%), mesenteric margin – 36 (23.5%) and mixed localization – 43 (28.1%).

Results. The analysis of retrospective data shows that in DD of the colon, fistulas (external and internal) develop in males more often than in women, which is 15.9% and 8.4%, respectively. At the same time, the isolated external fistula form in men prevails over the internal form and amounts to 54.5% and 45.5%, respectively.

Conclusion. Left-sided localization of diverticular disease of the colon can manifest itself in various forms of complications. Sigmoduodenal fistula is a rather rare complication in surgical practice, including diverticular disease of the colon due to anatomical limitations and remote location of the sigmoid and duodenum. However, the doctor should not ignore this variant of the manifestation of complications.

Keywords: diverticular disease, colon, complications, colonic fistulas, sigmoduodenal fistula

■ ВВЕДЕНИЕ

Ободочно-кишечные свищи – тяжелый патологический процесс, требующий хирургического вмешательства для их ликвидации и полного выздоровления. Причины появления свищей весьма разнообразны: воспалительные заболевания кишечника, межпетельные абсцессы и гематомы, грубые интраоперационные манипуляции и незаметные десерозации стенки кишки при разделении спаек, травмы живота. В последнее время все чаще отмечают появление свищей у пациентов с дивертикулярной болезнью ободочной кишки (ДБОК), осложненной воспалительным процессом [1, 2].

Выделяют внутренние и наружные кишечные свищи. При внутренних свищах просвет пораженного участка кишки сообщается с просветом прочих органов брюшной полости, которые не имеют сообщения с внешней средой [1, 3, 4]. Эти свищи развиваются в течение длительного времени, протекают бессимптомно, диагностируются случайно при проведении инструментальных методов диагностики (ирригоскопии, колоноскопии, КТ с болюсным контрастированием). При наружных свищах ситуация иная. Просвет пораженного участка кишки сообщается с внешней средой через переднюю брюшную стенку или органы, имеющие выход наружу, такие как женские половые органы и мочевого пузырь. Развитие таких свищей происходит быстро, сопровождается сильными тянущими болями внизу живота, изменениями показателей периферической крови и высокой температурой. Диагноз наличия наружного свища не составляет труда с учетом обнаружения кишечного содержимого, протекающего на переднюю стенку живота из влагалища или мочевого пузыря [5–7].

На наш взгляд, факторы риска образования ободочно-кишечных свищей при ДБОК следующие: мобильная удлинённая двупетлистая или многопетлистая сигмовидная кишка; угол ректосигмоидного соединения $<70^\circ$; операции на органах брюшной полости и малого таза; противобрыжеечное и смешанное (брыжеечное, противобрыжеечное) расположение дивертикулов; патологическая перистальтика ободочной кишки с высоким просветным давлением; мужской пол [8].

На сегодняшний день существует около 30 классификаций ДБОК начиная со времен Painter (1968). Первая классификация, основанная на степени проявления клинических признаков заболевания для дифференциации его осложнений, была предложена на 1-м Всесоюзном колопроктологическом симпозиуме, проходившем в Саратове в 1979 г. Были выделены следующие нозологические единицы [9]:

- острый и хронический дивертикулит;
- перфоративный дивертикулит с ограниченным, гнойным или каловым перитонитами;



- кишечное кровотечение;
- кишечная непроходимость;
- свищ ободочной кишки.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Демонстрация редкого варианта формирования внутреннего свища сигмовидной кишки при ДБОК и сложность его диагностики.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ проспективных данных 153 пациентов, находившихся на лечении в Республиканском центре реконструктивной хирургической гастроэнтерологии, колопроктологии и лазерной хирургии на базе УЗ «Минская областная клиническая больница», начиная с января 2020 по декабрь 2022 г. Среди них 84 (54,9%) женщины в возрасте от 34 до 86 лет (Мед = 60,5 и Мод = 58) и 69 (45,1%) мужчин в возрасте от 34 до 82 лет (Мед = 54, Мод = 59). Расположение дивертикулов по отношению к брыжейке: брыжеечный край – 74 (48,4%), противобрыжеечный край – 36 (23,5%) и смешанная локализация – 43 (28,1%).

Удельный вес свищей среди прочих осложнений при ДБОК.

У мужчин – 11 случаев (15,9%):

- внутренние – 5 (45,5%), из них сигмо-тонкокишечных – 4 (36,4%), сигмодуоденальный свищ – 1 (9,1%),
- наружные – 6 (54,5%), из них сигмо-кожных – 2 (18,2%), сигмовезикальных – 3 (27,2%), сигмоперианальный свищ – 1 (9,1%).

У женщин – 7 случаев (8,4%):

- внутренние – 4 (57,1%), из них сигмо-тонкокишечных – 3 (42,9%), сигмо-аппендикулярный – 1 (14,3%),
- наружные – 3 (42,9%), из них сигмо-кожный (передняя брюшная стенка) – 1 (14,3%), сигмовезикальный – 1 (14,3%), сигмовагинальный – 1 (14,3%).

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ ретроспективных данных показывает, что при ДБОК свищи (наружные и внутренние) развиваются у лиц мужского пола чаще, чем у женщин, что составляет 15,9% и 8,4% соответственно. При этом изолированная наружная свищевая форма у мужчин преобладает над внутренней формой и составляет 54,5% и 45,5% соответственно. У женщин картина иная: внутренняя свищевая форма преобладает над наружной формой и составляет 57,1% и 42,9% соответственно. В основном внутренние свищевые ходы у женщин и у мужчин располагались между удлинённой сигмовидной и тощей кишками и только в одном случае образовался нестандартный свищевой ход между сигмовидной и горизонтальной частью 12-перстной кишки, который мы описываем далее.

Клинический случай

Пациент П., 1949 г.р., 04.07.2022 года поступил в одну из больниц с жалобами на схваткообразные боли в животе, отсутствие отхождения газов и стула, тошноту. При осмотре: живот вздут, доступен только для поверхностной пальпации, отмечается разлитая болезненность.

Лабораторные данные: ОАК – RBC $4,76 \times 10^{12}$ /л; HGB 136 г/л; WBC $15,1 \times 10^9$ /л; PLT 215×10^9 /л; глюкоза 4,8 ммоль/л; БАК: белок 72 г/л; альбумин 40 г/л; амилаза 24 Ед/л; креатинин 86 мкмоль/л; билирубин общий 15,9 мкмоль/л; хлор 94,87 ммоль/л; натрий 135,3 ммоль/л; калий 4,26 ммоль/л; прокальцитонин 2,64 нг/мл.

Заключения инструментальных методов диагностики: КТ-ангиография – признаки злокачественного поражения сигмовидной кишки с признаками непроходимости и пенетрации в ДПК (рис. 1). ФГДС – грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Эрозивная бульбопатия. Полип луковицы ДПК. Свищ ДПК?

По результатам лабораторных и инструментальных методов диагностики и с учетом жалоб и анамнеза выставлен диагноз «острая кишечная непроходимость», которая стала показанием для выполнения экстренного хирургического вмешательства. Протокол операции от 04.07.2022: при ревизии во время операции выявлена опухоль сигмовидной кишки с инвазией в корень брыжейки тонкой кишки, мезоколон, ДПК в виде конгломерата. Петли тонкой и толстой кишки дилатированы до опухоли, дистальнее спавшаяся сигмовидная кишка. Имеется уплотненный жировой привесок (биопсия). Другой патологии не выявлено. Учитывая распространенность процесса, наличие кишечной непроходимости, сформирована петлевая трансверзостомия. Взят жировой привесок на биопсию: жировая ткань с мелкоочаговой лейкоцитарной инфильтрацией, массивными наложениями фибрина с примесью лейкоцитов. Послеоперационное течение без особенностей, выписан в удовлетворительном состоянии на 8-е сутки.

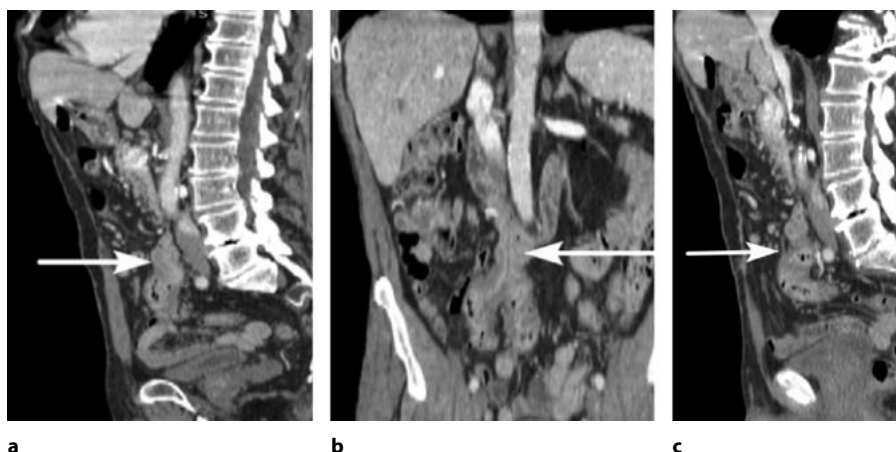


Рис. 1. КТ-исследование органов брюшной полости, таза с болюсным контрастированием, поздняя артериальная фаза сканирования (а, с – сагиттальная проекция на разных уровнях визуализации, b – коронарная проекция): определяются удлинение, избыточная петлистость сигмовидной кишки, плотное прилежание сигмовидной кишки к горизонтальной части 12-перстной кишки, утолщение их стенок до 12 мм, избыточное накопление рентгеноконтрастного вещества в этой области, инфильтрация прилежащей клетчатки, визуализируется свищевой ход (указан стрелкой)
Fig. 1. CT examination of the abdominal cavity, pelvis with bolus contrast, late arterial phase of scanning (a, c – sagittal projection at different levels of visualization, b – coronary projection): the elongation is determined, excessive loopiness of the sigmoid colon, dense adherence of the sigmoid colon to the horizontal part of the duodenum 12, thickening of their walls to 12 mm, excessive accumulation of radiopaque substance in this area, infiltration of adjacent fiber, fistula course is visualized (indicated by arrow)



31.07.2022 в амбулаторных условиях на базе УЗ «МОКБ» пациенту проведены ФГДС и колоноскопия. Протокол ФГДС: в проекции большого дуоденального сосочка мягкое полиповидное образование 2,5–3,0 см в диаметре в виде розы, напоминающее складки кишки. Создается впечатление, что образование расположено по краю дивертикула. Заключение ФГДС: врожденная патология ДПК? Полиповидное образование ДПК. Биопсия из образования ДПК – фрагмент слизистой толстой кишки обычного строения (рис. 2). Протокол колоноскопии: через стому колоноскоп введен в сигму на 70 см. Из-за фиксации сигмы, выраженного спазма и болевого синдрома провести колоноскоп до опухоли не удалось. Слизистая толстой кишки раздражена, с очаговой атрофией; на стенках множественные глубокие дивертикулы 0,2–0,6 см в диаметре. Заключение: стенозирующая опухоль сигмовидной кишки?

Пациент был направлен на консультацию и дообследование в онкодиспансер по месту жительства, где ему выполнена позитронно-эмиссионная томография (27.10.2022): убедительных данных о наличии опухолевого поражения сигмовидной кишки не выявлено. Изменения, вероятнее всего, носят воспалительный характер. Протокол ЭГДС от 28.09.2022: дистальнее зоны большого дуоденального сосочка на 4 см, ближе к нижнему дуоденальному изгибу, определяется свищевое отверстие около 1,0–1,5 см в диаметре, с мелкобугристыми краями, с усиленным, расширенным и извитым сосудистым рисунком. Заключение ЭГДС: свищ (тонко-толстокишечный?) нисходящей части ДПК (взят материал из устья свищевое отверстие). Ответ: «фрагмент слизистой оболочки тонкой кишки нормального строения, без опухолевого роста в пределах исследованного материала».

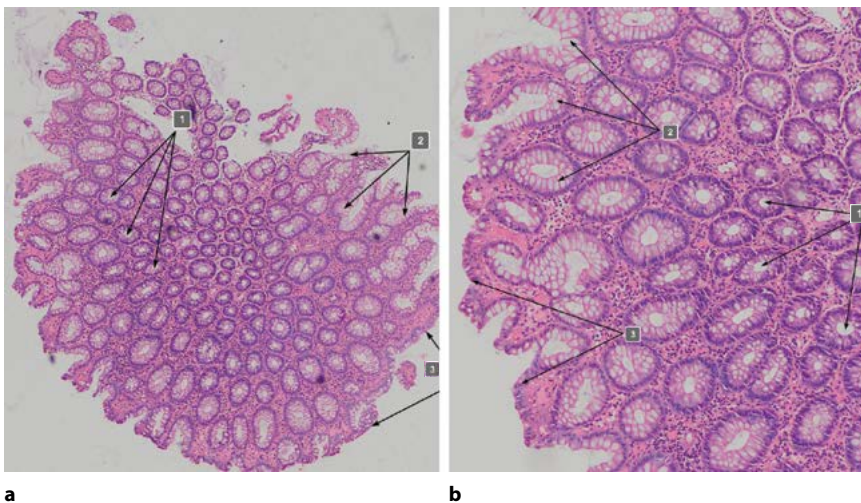


Рис. 2. Гистологический препарат биопсии из свища ДПК (слизистая оболочка толстой кишки); а, b: 1 – оболочка и стенка крипт; 2 – однослойный цилиндрический каемчатый эпителий с преобладанием бокаловидных клеток; 3 – столбчатые клетки с узкой оксифильной щеточной каемкой

Fig. 2. Histological preparation of a biopsy from a duodenal fistula (colon mucosa); a, b: 1 – membrane and wall of crypts; 2 – single-layer cylindrical edged epithelium with a predominance of goblet cells; 3 – columnar cells with a narrow oxyphilic brush border

С предварительным диагнозом «сигмо-двенадцатиперстный свищ» пациент госпитализирован в отделение проктологии УЗ «МОКБ». Для уточнения диагноза ему выполнены энтерография по методике Михайлова – Ильяшевич [10] (14.12.2022): пассаж контрастной взвеси ускорен. На границе нижнегоризонтальных ветвей 12-перстной кишки определяется дефект наполнения 2х3 см с сообщением с петлей подвздошной? сигмовидной? кишки, что позволило сделать заключение в пользу межкишечного свища (рис. 3).

Ирригоскопия (19.12.2022): сигмовидная кишка идет краниально и сообщается с ДПК, контрастируя начальные петли тощей кишки. На визуализируемых участках сигмовидной кишки определяются единичные дивертикулы до 6 мм в диаметре. Заключение: дивертикулярная болезнь сигмовидной кишки. Тонко-толстокишечный свищ. Таким образом, на основании жалоб, анамнеза и лабораторно-инструментальных исследований выставлен клинический диагноз: дивертикулярная болезнь сигмовидной кишки, осложненная сигмо-дуоденальным свищем, что является показанием для проведения оперативного вмешательства.

03.01.2023 выполнено оперативное лечение: лапаротомия, ликвидация сигмодуоденального свища, ушивание дефекта ДПК, левосторонняя гемиколэктомия с сохранением петлевой трансверзостомы.

Протокол операции: при ревизии в области сигмовидной кишки определяется воспалительный инфильтрат с вовлечением забрюшинного пространства и брыжейки тонкой кишки, в сигмовидной кишке и нисходящей ободочной определяют множественные дивертикулы. Выполнена мобилизация ДПК по Кохеру, при этом свищ в области вертикальной и нижней горизонтальной части ДПК не выявлен.

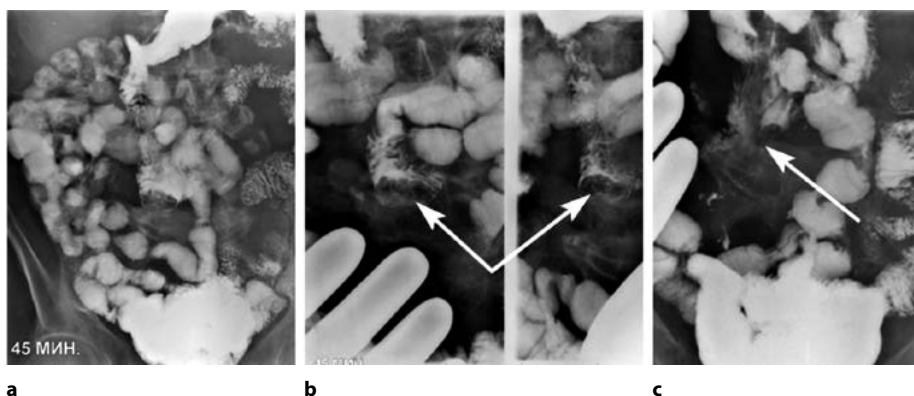


Рис. 3. Энтерография выполнена по ускоренной методике Михайлова – Ильяшевич с использованием водно-бариево-сорбитной смеси: а – обзорная рентгенограмма на 45-й минуте; б – прицельная рентгенограмма на 45-й минуте. Разрастание грануляционной ткани в двенадцатиперстной кишке на уровне восходящей ее части. Четкой связи с другими петлями кишечника не выявлено; с – прицельная рентгенограмма на 90-й минуте. Имеется сообщение между двенадцатиперстной кишкой в ниже-горизонтальной ветви с петлей сигмовидной кишки
Fig. 3. Enterography was performed according to the accelerated Mikhailov-Ilyashevich technique using a water-barium-sorbitol mixture: a – overview radiograph at 45 minutes; b – sighting X-ray at 45 minutes. The growth of granulation tissue in the duodenum at the level of its ascending part. There was no clear connection with other intestinal loops; c – sighting X-ray at 90 minutes. There is a communication between the duodenum in the lower horizontal branch with the loop of the sigmoid colon

Свищ разделен, образовавшийся дефект 1,5×0,5 см ушит двухрядно в поперечном направлении непрерывно нитью 4/0, выполнена также левосторонняя гемиколэктомия с сохранением петлевой трансверзостомы. Интраоперационно установлен дренаж из правой подвздошной области в малый таз, левой подвздошной области

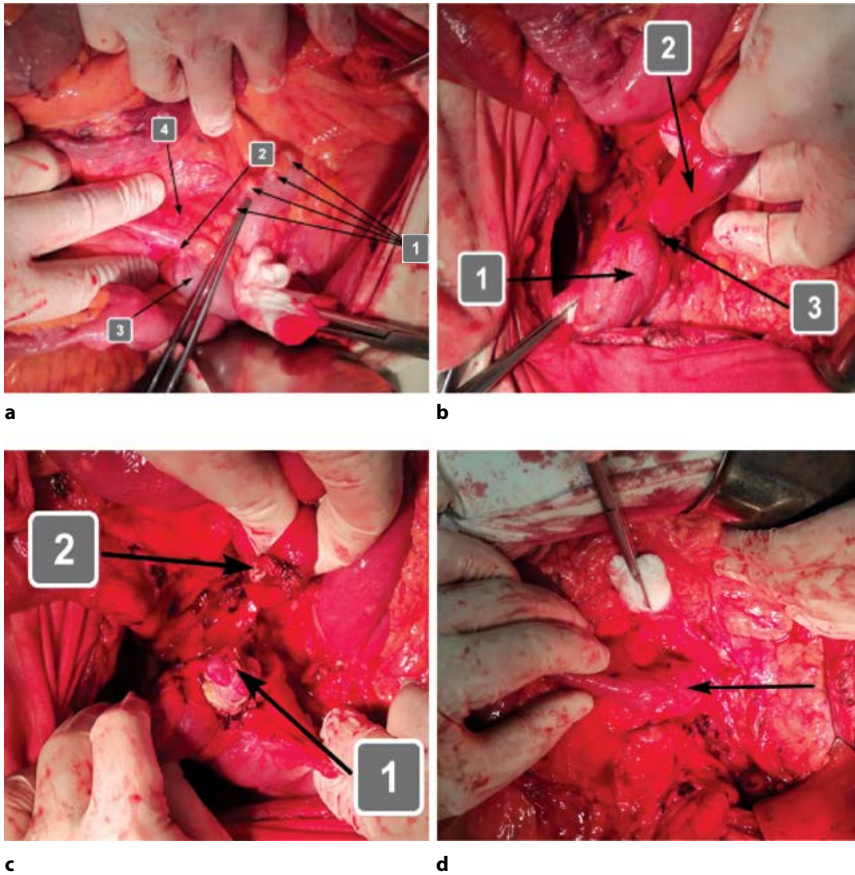


Рис 4. Интраоперационные изображения: а) 1 – дивертикулы сигмовидной кишки; 2 – сигмо-дуоденальный свищ, прорастающий в брыжейку тонкой кишки; 3 – сигмовидная кишка; 4 – брыжейка тонкой кишки; б) 1 – сигмовидная кишка; 2 – двенадцатиперстная кишка после мобилизации по Кохеру; 3 – сигмо-дуоденальный свищ после освобождения от сращений; с) 1 – сигмо-дуоденальный свищ после отделения от двенадцатиперстной кишки; 2 – дефект двенадцатиперстной кишки; д) стрелкой указан ушитый дефект двенадцатиперстной кишки

Fig. 4. Intraoperative images: a) 1 – Diverticula of the sigmoid colon; 2 – Sigma-duodenal fistula sprouting into the mesentery of the small intestine; 3 – Sigmoid colon; 4 – Mesentery of the small intestine; b) 1 – Sigmoid colon; 2 – Duodenum after Kocher mobilization; 3 – Sigma-duodenal fistula after release from fusion; c) 1 – sigmo-duodenal fistula after separation from the duodenum; 2 – duodenal defect; d) The arrow indicates a sutured duodenal defect

в левый боковой канал, желудочный зонд. Послеоперационный период без особенностей, пациенту проводилась эмпирическая антибиотикотерапия, инфузионная терапия, обезболивание, профилактика венозных тромбоэмболических осложнений. Желудочный зонд удален на 3-и сутки, дренажи удалены на 5-е сутки. Пациент в удовлетворительном состоянии выписан на 10-е сутки после операции. Даны рекомендации по уходу за стомой в ожидании следующего этапа хирургического вмешательства (реконструктивно-восстановительная операция на толстой кишке), которая будет выполнена приблизительно через 1–1,5 месяца.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Левосторонняя локализация дивертикулярной болезни ободочной кишки может проявлять себя в различных формах осложнений. Сигмо-дуоденальный свищ является достаточно редким осложнением в хирургической практике, в том числе при дивертикулярной болезни ободочной кишки, из-за анатомических ограничений и отдаленного расположения сигмы и двенадцатиперстной кишки. Тем не менее врач не должен игнорировать такой вариант проявления осложнений.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Cuomo R., Cargioli M., Cassarano S. et al. Treatment of diverticular disease, targeting symptoms or underlying mechanisms. *Curr Opin Pharmacol.* 2018;43:124–131. DOI: 10.1016/j.coph.2018.09.006.
2. Farooqi N., Tuma F. *Intestinal fistula*. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2022. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534208/> (accessed 02.02.2023).
3. Woods R.J., Lavery I.C., Fazio V.W. et al. Internal fistulas in diverticular disease. *Dis Colon Rectum.* 1988;31(8):591–596. DOI: 10.1007/BF02556792.
4. Nguyen S.Q., Divino C.M., Vine A. et al. Laparoscopic surgery for diverticular disease complicated by fistulae. *JSL5.* 2006;10(2):166–168.
5. Rafferty J., Shellito P., Hyman N.H. et al. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum.* 2006;49(7):939–944. DOI: 10.1007/s10350-006-0578-2.
6. Painter N.S. Diverticular disease of the colon. *Br Med J.* 1968;3(5616):475–479. DOI: 10.1136/bmj.3.5616.475.
7. Rafferty J., Shellito P., Hyman N.H. et al. Practice parameters for sigmoid diverticulitis. *Dis Colon Rectum.* 2006;49(7):939–944. DOI: 10.1007/s10350-006-0578-2.
8. Hadji-Ismail I.A., Varabei A.V., Rymasheuski V.B. et al. A rare variant of the fistulous form of diverticular disease of the colon. *Medical news.* 2022;10:26–29. (In Russian)
9. Lopatin D.V. *Differentiated approach to the choice of treatment method for patients with inflammatory complications of diverticular colon disease*. PhD Thesis. Ufa, 2019;174 p. (In Russian)
10. Mihajlov A.N., Il'yashevich E.V. *X-ray diagnostics of inflammatory diseases of the small intestine by triple enterography: Instructions for use*. Minsk, 1989;9 p. (In Russian)