

Наружный тонкокишечный свищ, как редкое осложнение тотальной инфралевавторной эвисцерации малого таза

© Е.А. АХТАНИН, П.В. МАРКОВ, А.А. ГОЕВ, В.Ю. СТРУЧКОВ, Т.А. МАРТИРОСЯН, К. У. ШУКУРОВ, О.Р. АРУТЮНОВ

Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В.Вишневого, Москва, Российская Федерация

Представлен клинический случай лечения пациента с наружным неполным несформированным тонкокишечным свищом, с вовлечением в инфильтрат ранее сформированного уретероеюноанастомоза и наличием гнойной полости в малом тазу сообщающейся с наружной средой в промежности. Данное осложнение возникло после выполнения плановой операции в объеме – тотальная инфралевавторная эвисцерация малого таза по поводу местного распространенного рака прямой кишки. Пациент длительное время проходил с данным осложнением и выполнял самостоятельные перевязки. При обследовании (Rg-фистулография, мультиспиральная компьютерная томография органов брюшной полости с внутривенным болюсным контрастированием) выявлена гнойная полость, сообщающаяся с приводящей петлей тонкой кишки. При выполнении планового хирургического вмешательства интраоперационно выявлено, что ранее сформированный межкишечный анастомоз и уретероеюноанастомозы вовлечены в инфильтративный процесс, что осложнило данную ситуацию. Выполнена резекция последних с реконструкцией анастомозов. Основной задачей в данной ситуации явилось адекватное дренирование гнойной полости и ранее сформированного анастомоза. Послеоперационный период у пациента проходил без особенностей, дренаж удален на 10-е сутки. Далее пациенту выполнен контрольный осмотр и дообследование. При осмотре данных за рецидив кишечного свища не выявлено. Выполнена контрольная мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием – данных за рецидив гнойной полости нет, ранее сформированные межкишечные анастомозы и конduit функционируют адекватно.

В представленном клиническом случае подробно изложены история заболевания пациента, данное осложнение и его причины, дальнейшее лечение пациента, направленное на устранение тонкокишечного свища, а также обзор литературных данных по рассматриваемой проблеме.

Ключевые слова: кишечный свищ; тотальная эвисцерация малого таза; послеоперационные осложнения

External Small Intestinal Fistula as a Rare Complication of Total Pelvic Infralevator Evisceration

© Е.А. АХТАНИН, П.В. МАРКОВ, А.А. ГОЕВ, В.Ю. СТРУЧКОВ, Т.А. МАРТИРОСЯН, К.У. ШУКУРОВ, О.Р. АРУТЮНОВ

National Medical Research Center of Surgery named after A.V. Vishnevsky, Moscow, Russian Federation

A clinical case of a patient with external incomplete non-formed small intestinal fistula involving previously formed ureteroejunostomosis in infiltrate and presence of purulent cavity in small pelvis communicating with external medium in perineum is presented. This complication occurred after a planned surgery in the volume of total infralevator evisceration of the pelvis due to local advanced rectal cancer. The patient underwent this complication for a long time and performed independent dressings. The following examinations (Rg-fistulography, multispiral computed tomography of abdominal organs with intravenous bolus contrast) revealed a purulent cavity communicating with the adductor loop of the small intestine. During the planned surgical intervention, it was intraoperatively revealed that the previously formed interintestinal anastomosis and ureteroejunostomoses were involved in the infiltrative process, which complicated this situation. Resection of the latter with reconstruction of anastomoses was performed. The main task in this situation was adequate drainage of the purulent cavity and the previously formed anastomosis. The postoperative period in this patient underwent no peculiarities, the drainage was removed on the 10th day.

Further, the patient underwent a follow-up examination and further examination. Examination of data for intestinal fistula relapse did not reveal. A control multispiral computed tomography with contrast was performed - there are no data for relapse of the purulent cavity of the cavity, previously formed interintestinal anastomosis and conduit function adequately.

In this clinical case, the patient's medical history, the clinical example of the occurrence of this complication and its cause, further treatment of the patient aimed at eliminating the small intestinal fistula, as well as an overview of the literature data on this problem are described in detail.

Keywords: intestinal fistula; total pelvic evisceration; postoperative complications

Тотальная эвисцерация малого таза (ТЭМТ) - это хирургическое вмешательство, направленное на полное удаление органов малого таза с формированием различных вариантов отведения мочи и кишечного отделяемого [9]. Впервые ТЭМТ по поводу рака мочевого пузыря выполнил Е.М. Bricker в 1940 году [1].

Уже через три года, впервые при раке прямой кишки, данную операцию повторил L.H. Appleby [2], а в 1948 г. А. Brunschwig выполнил ТЭМТ по поводу рецидивного рака шейки матки и результаты шести удачных операций были опубликованы в журнале Cancer.

Из отечественных хирургов первым ЭМТ выполнил Дедков И.П. по поводу рака прямой кишки в 1974 г. [9].

Ежегодно количество ТЭМТ растет, ввиду совершенствования хирургической техники, анестезиолого-реанимационного обеспечения операций и успехов в комбинированной терапии онкологических заболеваний органов малого таза. Стремительное развитие технологий и более широкое применение лекарственных и лучевых методов лечения расширило возможности хирургических вмешательств у пациентов с местно-распространенными онкологическими заболеваниями органов малого таза. Основными показаниями к выполнению ТЭМТ в настоящее время являются: местно-распространенные злокачественные опухоли матки, мочевого пузыря и прямой кишки.

В настоящее время, при выявлении у пациента местного распространенного рака прямой кишки показано выполнение комбинированного лечения: неоадъювантная химиолучевая терапия с дальнейшей радикальной операцией. После ТЭМТ послеоперационная летальность не высока и колеблется в пределах 0,5 - 2% [4,5,6], однако количество послеоперационных осложнений остается высоким и составляет 31,2 - 45,1% [3]. Наиболее часто послеоперационный период осложняется возникновением динамической кишечной непроходимости, формированием абсцессов малого таза с развитием местного перитонита [7].

По данным литературы, несостоятельность швов на тонкой кишке при формировании тонкокишечного кондуита для мочеотведения с возникновением тонкокишечных свищей встречается в 2,6 – 3 % [7,8]. M.L. Verma и соавторы впервые опубликовали 17-летний опыт лечения пациентов с тонкокишечными свищами после выполненной ТЭМТ и частота развития послеоперационного кишечного свища составляла 3,5% [10]. Чаще всего причиной возникновения данного осложнения в раннем послеоперационном периоде является ятрогенное повреждение тонкой кишки,

тогда как в более позднем послеоперационном периоде основной причиной становится рецидив онкологического заболевания [11].

Дальнейшее послеоперационное ведение пациентов с наличием тонкокишечного свища является непростой задачей, а летальность при данном осложнении после ТЭМТ достигает 34,4% [8].

Случаев длительно протекающего абсцесса малого таза с выделением тонкокишечного содержимого в промежность и формированием наружного несформированного тонкокишечного свища, осложненного выраженным дерматитом, при анализе доступной отечественной и зарубежной литературы нами не обнаружено.

Клиническое наблюдение

Больной К., 56 лет, поступил 05.09.2022 г. в отделение абдоминальной хирургии ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского».

На момент госпитализации жалобы на обильное поступление тонкокишечного отделяемого с примесью гноя, объемом около 1 – 1,5 л через дефекты мягких тканей в промежности.

Из анамнеза известно, что у пациента в мае 2019 года при плановой колоноскопии выявлено новообразование прямой кишки, выполнена биопсия, по данным гистологического исследования – аденокарцинома прямой кишки. После дообследования пациенту выставлен диагноз: местный распространенный рак прямой кишки cT4N1M0 с инвазией в мочевой пузырь.

На онкоконсилиуме принято решение о выполнении первым этапом неоадъювантной химиотерапии по схеме XELOX. Пациенту проведено 2 курса лечения в период с октября по ноябрь 2019 г.

В конце ноября пациент отметил острые боли во всех отделах живота - госпитализирован в стационар по месту жительства, где по данным дообследования выявлена перфорация сигмовидной кишки, распространенный каловый перитонит. В экстренном поряд-



Рис. 1. Фотография передней брюшной стенки (вид сверху): 1 - уростома, 2 - функционирующая одностольная десцендостома. Фотография промежности с открывающимися 3-мя свищевыми ходами, выраженной мацерацией кожного покрова и гипергрануляциями в области свищей.

Fig. 1. Photograph of the anterior abdominal wall (top view): 1 - urostoma, 2 - functioning single-barreled descendostoma. Photograph of the perineum with opening 3 fistula passages, pronounced maceration of the skin and hypergranulations in the fistula area.

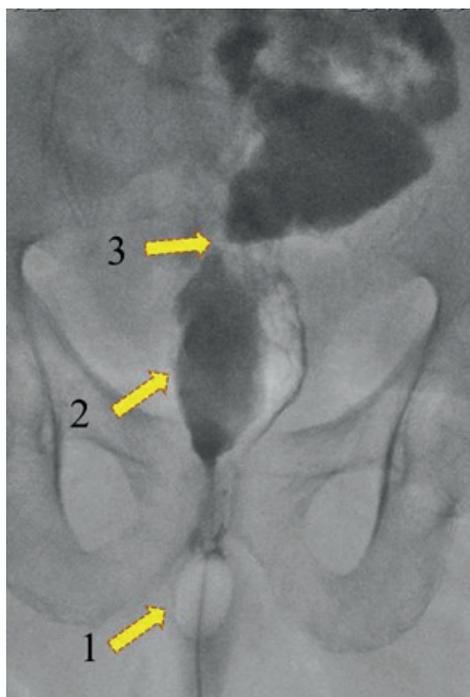


Рис. 2. Снимок рентгенэнтерофистулографии (прямая проекция): 1 – раздутая манжетка катетера Фоллея, введенного в наружное отверстие свищевого хода, 2 – полость абсцесса малого таза, 3 – сообщение абсцесса малого таза с петлей тонкой кишки.

Fig. 2. X-ray enterophistulography image (direct projection): 1 is the inflated cuff of the Folley catheter inserted into the external opening of the fistula, 2 is the cavity of the pelvic abscess, 3 is the message of the pelvic abscess with the loop of the small intestine.

ке выполнено хирургическое вмешательство в объеме: лапаротомия, обструктивная резекция сигмовидной кишки с формированием одностольной сигмостомы, дренирование брюшной полости. На 9-е сутки послеоперационного периода пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

Через 14 дней после операции начал отмечать периодическую рвоту съеденной пищей, госпитализирован в стационар, где по данным обследования выявлены множественные абсцессы брюшной полости. Выполнена релапаротомия, при ревизии брюшной полости выявлен участок некроза петли тонкой кишки. Выполнена резекция петли тонкой кишки с формированием дуоденоюноанастомоза, санация, дренирование брюшной полости. Послеоперационный период протекал гладко, пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

В дальнейшем пациенту повторно проведен онкоконсилиум, где принято решение о выполнении радикального хирургического вмешательства в объеме ТЭМТ. В марте 2020 г. произведены тотальная инфралевадорная эвисцерация малого таза с пластикой мочевого пузыря по Бриккеру, колостомия, дренирование брюшной полости. Ранний послеоперационный период осложнился возникновением дренируемого абсцесса малого таза. По дренажу из полости абсцесса отделялось до 2-х литров гноя. Пациент выписан в июне

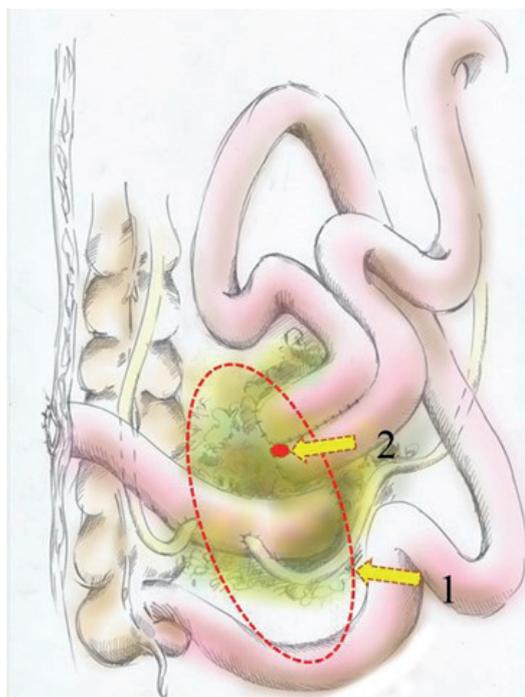


Рис. 3. Схематический рисунок расположения свища по отношению к кондуиту и абсцесс малого таза: 1 – полость абсцесса, вовлекающая межкишечный анастомоз и кондуит, 2 – кишечный свищ в межкишечном анастомозе «бок в бок».

Fig. 3. Schematic pattern of the location of the fistula in relation to the conduit and the abscess of the pelvis: 1 - the abscess cavity involving the intercingular anastomosis and conduit, 2 - the intestinal fistula in the intercingular anastomosis "side to side."

2020 г. с дренажом из промежности под амбулаторное наблюдение хирурга по месту жительства. К моменту выписки по дренажу отделялось до 30 мл гноя за сутки. В конце июня дренаж самостоятельно выпал. В последующем пациент самостоятельно выполнял перевязки данной области. В июле 2022 г. отметил наличие кишечного отделяемого в промежности с тенденцией к увеличению.

По данным МСКТ органов брюшной полости с внутривенным болюсным контрастным усилением выявлен наружный несформированный неполный тонкокишечный свищ с формированием абсцесса малого таза.

Общее состояние при поступлении средней степени тяжести. Живот не вздут, симметричен, участвует в акте дыхания. Послеоперационный рубец без признаков воспаления. В левом мезогастрii сформирован наружный полный толстокишечный свищ (концевая десцендостома), функционирует. В правом мезогастрii сформирована уростома, функционирует. Живот мягкий, безболезненный при пальпации во всех отделах (рис. 1).

Локальный статус: в промежности имеются три свища, диаметром от 10 мм до 13 мм, кожа вокруг них ярко гиперемирована, инфильтрирована, мацерирована, контактно кровоточива (рис. 1). В последние недели отмечается увеличение количества потерь тонко-

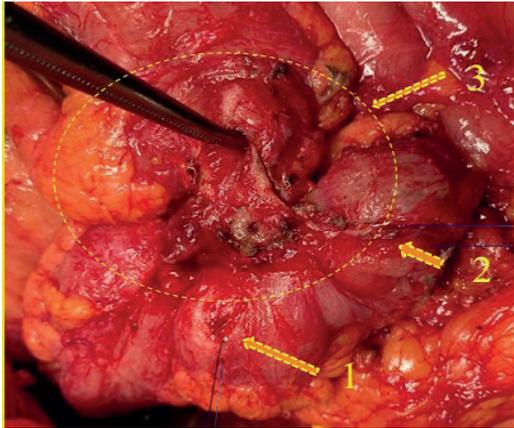


Рис. 4. Фотография межкишечного анастомоза «бок в бок» с дефектом последнего и фиксированного к кондуиту: 1,2 – разобщенные уретероэнтероанастомозы, 3 – свищевой ход, фиксированный к кондуиту.

Fig. 4. Photo of the side-to-side inter-intestinal anastomosis with a defect of the latter and fixed to the conduit: 1,2 - disconnected ureteroenteroanastomoses, 3 - fistula stroke fixed to the conduit.



Рис. 5. Фотография межкишечного анастомоза ранее выполненной операции: 1 – дефект в анастомозе (кишечный свищ), 2 – межкишечный анастомоз «бок в бок».

Fig. 5. Photo of an intergestestinal anastomosis of an earlier operation: 1 - a defect in the anastomosis (intestinal fistula), 2 - an intergestestinal anastomosis "side to side."

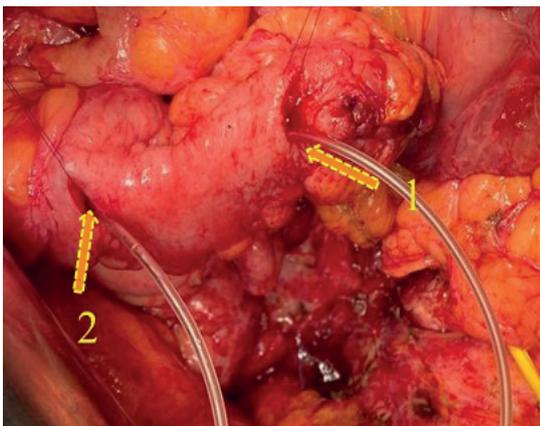


Рис. 6. Фотография резецированного кондуита: 1,2 – формирование уретероэнтероанастомозов на петле тонкой кишки.

Fig. 6. Photograph of resected conduit: 1,2 - ureteroenteroanastomosis formation on the small intestine loop.

кишечного отделяемого с примесью гноя до 1500 мл и более в сутки.

Данные лабораторных исследований – в общем анализе крови отмечается снижение гемоглобина до 97 г/л, повышение СОЭ до 120 мм/ч.

Выполнена рентгенэнтерофистулография: при введении водорастворимого контраста через свищ в промежности происходит заполнение контрастом полости в малом тазу (инструментальная картина абсцесса), которая сообщается с петлей тонкой кишки (рис. 2).

После дообследования и комплексной предоперационной подготовки, в плановом порядке выполнено оперативное вмешательство.

После выполнения срединной лапаротомии и разделения сращений визуализирована дистальная часть тонкокишечного кондуита. При дальнейшей ревизии в малом тазу выявлен плотный инфильтрат с вовлечением петель тонкой кишки и дистальной части кондуита. При выделении последних вскрыта гнойная полость, содержимым которой является гной и кишечное отделяемое с детритом объемом около 100 мл (рис. 3). Выполнена санация полости растворами антисептика до чистых вод. При дальнейшей ревизии выявлено, что дистальный отдел кондуита и участок тонкой кишки со сформированным межкишечным анастомозом "бок в бок" являются стенками полости абсцесса. В анастомозе дефект стенки кишки диаметром около 1 см (дефект, сообщающийся с гнойной полостью) и плотно фиксирован инфильтративными тканями к кондуиту и зоне ранее сформированных уретероэнтероанастомозов (рис. 4). Выполнено разобщение кондуита и петли тонкой кишки с межкишечным анастомозом «бок в бок» от стенок гнойной полости и друг от друга (рис. 5). Выполнена резекция петли тонкой кишки, несущей анастомоз «бок в бок» и свищ. Непрерывность тонкой кишки восстановлена анастомозом "конец в конец" однорядным непрерывным швом. При последующей ревизии отмечено, что дистальный конец кондуита инфильтрирован, компрементированы стенки кишки и устьев мочеточников в области анастомозов, принято решение выполнить резекцию измененного дистального участка кондуита с реимплантацией мочеточников проксимальнее. Выполнено формирование уретероэнтероанастомозов отдельными узловыми швами нитью PDS 5/0 на мочеточниковых стентах (рис. 6). Установлены дренажи к зоне уретероэнтероанастомозов и двупросветный дренаж в полость абсцесса, через свищевой ход в промежности. Рана послойно ушита наглухо. Таким образом, объем операции: лапаротомия, адгезиолизис, резекция межкишечного анастомоза «бок в бок», несущего тонкокишечный свищ, ререзекция кондуита. Формирование однорядного непрерывного межкишечного анастомоза по типу «конец в конец». Формирование уретероэнтероанастомозов на мочеточниковых стентах, дренирование брюшной полости и малого таза (рис. 7).

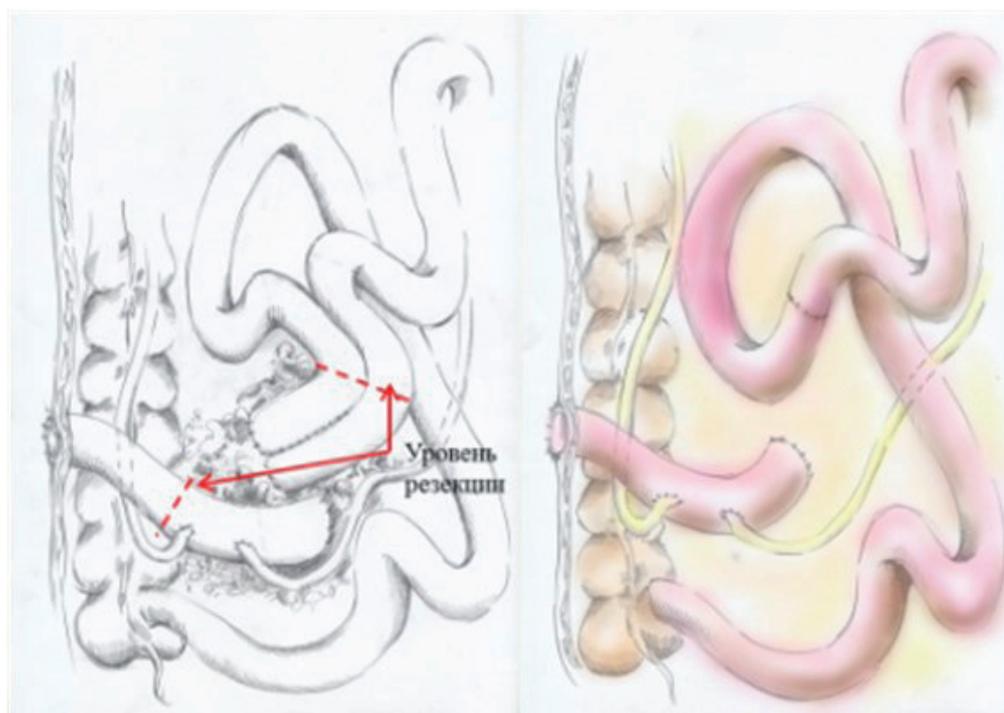


Рис. 7. Дооперационная схема (слева): пунктиром обозначен уровень резекции межкишечного анастомоза и кондукта. Справа - схема окончательного объема операции.

Fig. 7. Pre-operative scheme (left): dotted line denotes the level of resection of the intestinal anastomosis and conduit. On the right is a diagram of the final volume of the operation.

Заключение гистологического исследования: морфологическая картина тонкокишечного свища, опухолевых клеток не обнаружено.

Послеоперационный период протекал гладко. На 7-е сутки удалены мочеточниковые стенты, на 10-е сутки удален дренаж из полости абсцесса. На 11-е сутки выписан под наблюдение хирурга по месту жительства в удовлетворительном состоянии.

Обсуждение

Пациенты с местно-распространенным раком прямой кишки встречаются часто и, нередко, после выполнения радикального хирургического вмешательства развиваются специфические осложнения.

Чаще всего послеоперационный период после ТЭМТ осложняется возникновением абсцесса малого таза (6,1 - 12,8%), несостоятельностью уретероэюноанастомоза с формированием мочевых свищей (4,6%), тогда как случаи несостоятельности тонкокишечного анастомоза или перфорация тонкой кишки встречаются реже (3,6%) [7,8].

При наличии абсцесса малого таза выполняется дренирование под УЗ или КТ контролем с последующей комплексной консервативной терапией.

Показанием к выполнению релапаротомии с дальнейшей санацией и дренированием является раннее удаление дренажа или формирование абсцесса в поздний послеоперационный период с отсутствием безопасной трассы для дренирования малоинвазивными способами.

В нашем случае мы столкнулись с формированием абсцесса малого таза вследствие наличия частичной несостоятельности тонко-тонкокишечного анастомоза.

Основными симптомами данного тяжелого осложнения являются периодические выделения гноя и кишечного отделяемого в рану или дренажный канал, сформировавшийся в связи с длительным стоянием дренажной трубки в области промежности, что непременно приводит к возникновению местных осложнений тонкокишечного свища – химического ожога и дерматита, что было отмечено и в данном клиническом случае.

На сегодняшний день наиболее информативными методами инструментальной диагностики при наличии сложного тонкокишечного свища являются КТ органов брюшной полости с внутривенным контрастным усилением, рентгенэнтерофистулография. С их помощью возможно определить локализацию тонкокишечного свища, оценить длину отводящей и приводящей петель тонкой кишки, а также выявить возможные осложнения.

Единственным вариантом радикального лечения, направленным на устранение тонкокишечного свища, является хирургическое. Объем операции избирателен и определяется индивидуально.

Формирование анастомозов полых органов является важным и сложным разделом хирургии брюшной полости и малого таза, особенно при полиорганных резекциях. Для их успешного выполнения необходимо строгое соблюдение основных принципов проведения

резекции и формирования анастомозов полых органов. Основными принципами при формировании межкишечного анастомоза являются: анастомоз по типу «конец в конец», даже при наличии разных диаметров приводящей и отводящей кишки, соприкосновение серозных оболочек, сохранение адекватного кровоснабжения в зоне анастомоза, широкое соединение краёв подслизистого слоя, что придает прочности анастомозу, формирование анастомоза без натяжения.

В данном клиническом случае восстановление непрерывности кишечного тракта осуществлялось формированием межкишечного анастомоза по типу «бок в бок» длиной около 10 см. Данный анастомоз не является физиологичным, а внутрикишечное давление, оказываемое на слепые концы приводящей и

отводящей кишки, максимальное. Закономерно, источником кишечного свища стала несостоятельность слепого конца приводящей кишки с формированием инфильтрата и абсцесса малого таза.

Дальнейшее ведение больного заключалось в составлении адекватного и последовательного алгоритма выполнения дополнительных методов обследования и их правильной интерпретации, что позволило определить оптимальную тактику хирургического лечения пациента и получить удовлетворительные результаты.

Дополнительная информация

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Список литературы

1. Bricker EM, Modlin J. The role of pelvic exsiccation in surgery. *Surgery*. 1951; 30:76–93.
2. Appleby L H. Proctocystectomy: the management of colostomy with ureteral transplants. *Am. J. Surg.* 1950; N 79: P 57–60. DOI: 10.1016/0002-9610(50)90192-9.
3. Changing outcomes following pelvic exenteration for locally advanced and recurrent rectal cancer. *BJS Open*. 2019;3(4):516e20. DOI: 10.1002/bjs.5.50153.
4. Peacock O, Waters PS, Kong JC, Warriar SK, Wakeman C, Eglinton T. Complications after extended radical resections for locally advanced and recurrent pelvic malignancies: a 25-year experience. *Ann Surg Oncol*. 2020;27(2):409e14. DOI: 10.1245/s10434-019-07816-8
5. Venchiarutti RL, Solomon MJ, Koh CE, Young JM, Steffens D. Pushing the boundaries of pelvic exenteration by maintaining survival at the cost of morbidity. *Br J Surg*. 2019;106(10):1393e4. DOI: 10.1002/bjs.11203
6. PelvEx Collaborative. Factors affecting outcomes following pelvic exenteration for locally recurrent rectal cancer. *Br J Surg*. 2018;105(6):650e7. DOI: 10.1002/bjs.10734
7. Костюк И. П., Шестаев АЮ, Крестьянинов С. С., Васильев Л. А., Карандашов В. К. Осложнения хирургического лечения больных злокачественными новообразованиями органов малого таза, распространяющимися на мочевой пузырь. *Вестник Российской Военно-Медицинской академии*. 2012; № 3: 18–19.
8. Pleth Nielsen CK, Sørensen MM, Christensen HK, Funder JA. Complications and survival after total pelvic exenteration. *Eur J Surg Oncol*. 2022;48(6):1362-1367. DOI: 10.1016/j.ejso.2021.12.472
9. Аглуллин И. Р., Дидакунай Ф. И., Зиганшин М. И., Валиев А. А., Аглуллин Т. И., Сафин И. Р. Технические аспекты эквисцераций органов малого таза. *Поволжский онкологический вестник*. 2015; № 4 : 63-64
10. Berman ML, Lagasse LD, Watring WG, Moore JG, Smith ML. Enteroperineal fistulae following pelvic exenteration: a 10-point program of management. *Gynecol Oncol*. 1976; 4:368– 74. DOI: 10.1016/0090-8258(76)90046-9
11. Turrini O, Guiramand J, Moutardier V, Viret F, Mokart D, Madroszyk A, Lelong B, Bège T, Blache JL, Houvenaeghel G, Delpero JR. Perineal Small Bowel Fistula After Pelvic Exenteration for Cancer: Technical Guidelines for Perineal Fistula. *Annals of Surgical Oncology*. 2006; N 12:1622–1626. DOI: 10.1245/s10434-006-9117-6

Информация об авторах

1. Ахтанян Евгений Александрович – к.м.н., научный сотрудник отделения абдоминальной хирургии ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru
2. Марков Павел Викторович – д.м.н., руководитель отделения абдоминальной хирургии ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru
3. Гоев Александр Александрович – младший научный сотрудник отделения абдоминальной хирургии ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru
4. Стручков Владимир Юрьевич - младший научный сотрудник отделения абдоминальной хирургии ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru
5. Арутюнов Ованес Робертович – врач-хирург отделения абдоминальной

References

1. Bricker EM, Modlin J. The role of pelvic exsiccation in surgery. *Surgery*. 1951; 30:76–93.
2. Appleby L H. Proctocystectomy: the management of colostomy with ureteral transplants. *Am. J. Surg.* 1950; N 79: P 57–60. DOI: 10.1016/0002-9610(50)90192-9.
3. Changing outcomes following pelvic exenteration for locally advanced and recurrent rectal cancer. *BJS Open*. 2019;3(4):516e20. DOI: 10.1002/bjs.5.50153.
4. Peacock O, Waters PS, Kong JC, Warriar SK, Wakeman C, Eglinton T. Complications after extended radical resections for locally advanced and recurrent pelvic malignancies: a 25-year experience. *Ann Surg Oncol*. 2020;27(2):409e14. DOI: 10.1245/s10434-019-07816-8
5. Venchiarutti RL, Solomon MJ, Koh CE, Young JM, Steffens D. Pushing the boundaries of pelvic exenteration by maintaining survival at the cost of morbidity. *Br J Surg*. 2019;106(10):1393e4. DOI: 10.1002/bjs.11203
6. PelvEx Collaborative. Factors affecting outcomes following pelvic exenteration for locally recurrent rectal cancer. *Br J Surg*. 2018;105(6):650e7. DOI: 10.1002/bjs.10734
7. Kostyuk IP, Shestaeв AYU, Kreстьяninov SS, Vasilev LA, Karandashov VK. Complications of surgical treatment of patients with malignant pelvic tumors applicable to the bladder. *Vestnik Rossijskoj Voenno-Medicinskoj akademii*. 2012; № 3: 18–19. (in Russ.)
8. Pleth Nielsen CK, Sørensen MM, Christensen HK, Funder JA. Complications and survival after total pelvic exenteration. *Eur J Surg Oncol*. 2022;48(6):1362-1367. DOI: 10.1016/j.ejso.2021.12.472
9. Aglullin IR, Didakunan FI, Ziganshin MI , Valiev AA , Aglullin TI , Safin IR , Aglullin MI. Technical aspects of exsiccation pelvis organs. *Povolzhskij onkologicheskij vestnik*. 2015; № 4 : 63-64 (in Russ.)
10. Berman ML, Lagasse LD, Watring WG, Moore JG, Smith ML. Enteroperineal fistulae following pelvic exenteration: a 10-point program of management. *Gynecol Oncol*. 1976; 4:368– 74. DOI: 10.1016/0090-8258(76)90046-9
11. Turrini O, Guiramand J, Moutardier V, Viret F, Mokart D, Madroszyk A, Lelong B, Bège T, Blache JL, Houvenaeghel G, Delpero JR. Perineal Small Bowel Fistula After Pelvic Exenteration for Cancer: Technical Guidelines for Perineal Fistula. *Annals of Surgical Oncology*. 2006; N 12:1622–1626. DOI: 10.1245/s10434-006-9117-6

Information about the Authors

1. Evgeny Aleksandrovich Akhtanin — Ph.D., Research Officer of the Department of Abdominal Surgery, FSBI National Medical Research Center of Surgery named after A. Vishnevsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru
2. Pavel Viktorovich Markov — Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Abdominal Surgery, FSBI National Medical Research Center of Surgery named after A. Vishnevsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru
3. Aleksander Aleksandrovich Goev — Research Assistant of the Department of Abdominal Surgery, FSBI National Medical Research Center of Surgery named after A. Vishnevsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru
4. Vladimir Yuryevich Struchkov — Research Assistant of the Department

- нальной хирургии ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru
6. Мартиросян Тигран Артасесович – аспирант отделения абдоминальной хирургии ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru
 7. Шукуров Комилджон Усмонович - аспирант отделения абдоминальной хирургии ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru
5. Hovhannes Robertovich Arutyunov — Operating Surgeon of the Department of Abdominal Surgery, FSBI National Medical Research Center of Surgery named after A. Vishnevsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru
 6. Tigran Artashesovich Martirosyan — Postgraduate of the Department of Abdominal Surgery, FSBI National Medical Research Center of Surgery named after A. Vishnevsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru
 7. Komildzhon Usmonovich Shukurov — Postgraduate of the Department of Abdominal Surgery, FSBI National Medical Research Center of Surgery named after A. Vishnevsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, e-mail: ahtanin.evgenii@mail.ru

Цитировать:

Ахтанин Е.А., Марков П.В., Гоев А.А., Стручков В.Ю., Мартиросян Т.А., Шукуров К.У., Арутюнов О.Р. Наружный тонкокишечный свищ, как редкое осложнение тотальной инфралевавторной эвисцерации малого таза. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2023; 16: 2: 160-166. DOI: 10.18499/2070-478X-2023-16-2-160-166.

To cite this article:

Akhtanin E.A., Markov P.V., Goev A.A., Struchkov V.Yu., Martirosyan T.A., Shukurov K.U., Arutyunov H.R. External Small Intestinal Fistula as a Rare Complication of Total Pelvic Infrallevator Evisceration. Journal of experimental and clinical surgery 2023; 16: 2: 160-166. DOI: 10.18499/2070-478X-2023-16-2-160-166.