

<https://doi.org/10.22416/1382-4376-2024-1079-2900>
УДК 616.33-089.168.1-089.87-06:616.329-007.253-089



Хирургическое лечение несостоятельности эзофагоэнтероанастомоза после гастрэктомии

И.Н. Перегородиев¹, И.А. Задеренко¹, К.А. Батыров^{1*}, С.Н. Неред^{1,2}

¹ ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

² ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Цель: представить сложности выбора хирургической тактики при несостоятельности швов эзофагоэнтероанастомоза после гастрэктомии.

Основные положения. У пациента К., 55 лет, после планового оперативного вмешательства в объеме гастрэктомии по поводу рака желудка отмечена несостоятельность швов эзофагоэнтероанастомоза. Попытка повторного формирования пищеводно-кишечного анастомоза не привела к успеху, несмотря на ранние сроки релапаротомии, поэтому для купирования гнойных осложнений было принято решение пойти по пути «отключения» пищевода, для чего шейный отдел пищевода был пересечен и выведен в виде двух стом, а дистальный конец пищевода ушит наглухо. Адекватное дренирование зоны культи пищевода и отключение пищевода на шейном уровне позволили избежать гнойных осложнений в брюшной полости. Реконструктивный этап был выполнен через 6 месяцев в объеме толстокишечной вставки между дистальным отделом пищевода и тощей кишкой и пластики пищевода с использованием кожной вставки на шее.

Заключение. Выбранная тактика лечения была обусловлена невозможностью консервативного лечения несостоятельности швов пищеводно-кишечного анастомоза из-за ишемических нарушений и некроза анастомозированной с пищеводом тонкой кишки. Отключение пищевода после повторной несостоятельности швов пищеводно-кишечного анастомоза представлялось единственным шансом для прекращения поступления содержимого пищевода в брюшную полость и тем самым устранения источника гнойных осложнений. Примененный вариант эзофагопластики оказался самым безопасным и позволил сохранить жизнь пациента.

Ключевые слова: рак желудка, гастрэктомия, несостоятельность эзофагоэнтероанастомоза

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Перегородиев И.Н., Задеренко И.А., Батыров К.А., Неред С.Н. Хирургическое лечение несостоятельности эзофагоэнтероанастомоза после гастрэктомии. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2024. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2024-1079-2900>

Surgical Treatment of Esophagoenteroanastomosis Leakage after Total Gastrectomy

Ivan N. Peregorodiev¹, Igor A. Zaderenko¹, Kazbek A. Batyrov^{1*}, Sergey N. Nered^{1,2}

¹ National Medical Research Center of Oncology named after N.N. Blokhin, Moscow, Russian Federation

² Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

Aim: to present the difficulties of the choice of surgical tactics in case of esophagoenteroanastomosis suture failure after gastrectomy.

Key points. In patient K., 55 years old, after a planned surgical intervention involving gastrectomy for stomach cancer, leakage of the esophagoenteroanastomosis sutures was noted. An attempt to re-form the esophageal-intestinal anastomosis did not lead to success, despite the early stages of relaparotomy, therefore, in order to relieve purulent complications, it was decided to take the path of “disconnecting” the esophagus, for which the cervical esophagus was transected and brought out in the form of two stomas, and the distal end of the esophagus was sutured tightly. Adequate drainage of the esophageal stump area and disconnection of the esophagus at the cervical level made it possible to avoid purulent complications in the abdominal cavity. The reconstructive stage was performed after 6 months in the amount of a colonic insert between the distal esophagus and the jejunum and plastic surgery of the esophagus using a skin insert in the neck.

Conclusion. The chosen treatment tactics was determined by the impossibility of conservative treatment of the suture failure of the esophageal-intestinal anastomosis due to ischemic disorders and necrosis of the small intestine anastomosed with the esophagus. Disconnection of the esophagus after repeated suture failure of the esophageal-intestinal anastomosis seemed to be the only chance to stop the flow of esophageal contents into the abdominal cavity and thereby eliminate the source of purulent complications. The esophagoplasty option used turned out to be the safest and allowed to save the patient's life.

Keywords: gastric cancer, gastrectomy, esophagoenteroanastomosis leakage**Conflict of interest:** the authors declare no conflict of interest.**For citation:** Peregorodiev I.N., Zaderenko I.A., Batyrov K.A., Nered S.N. Surgical Treatment of Esophagoenteroanastomosis Leakage after Total Gastrectomy. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2024. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2024-1079-2900>

Введение

Рак желудка — одно из наиболее распространенных злокачественных новообразований в мире. По данным Всемирной базы данных по онкологической заболеваемости GLOBOCAN (Global Cancer), в 2020 г. в мире выявлено более 1 млн новых случаев рака желудка, при этом смертность составила 768 693 случая [1]. Хирургическое лечение как самостоятельный метод либо в составе комбинированной терапии является основным подходом в лечении локализованного рака желудка. Однако выполнение оперативного вмешательства сопряжено с рисками послеоперационных осложнений, одним из которых является несостоятельность швов пищеводно-тонкокишечного анастомоза. По данным литературы, частота несостоятельности анастомозов после гастрэктомии варьирует от 4,5 до 9,63 % и напрямую зависит от таких факторов, как опыт хирурга, техника формирования соустья, хирургический доступ и уровень пересечения пищевода [2, 3]. Разработка и внедрение различных методов формирования пищеводно-тонкокишечного соустья позволяют снизить частоту несостоятельности пищеводно-кишечного анастомоза. Так, методика формирования анастомоза по М.И. Давыдову, разработанная в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина, снизила частоту развития послеоперационных осложнений до 0,49 % [4]. Другим надежным методом формирования пищеводно-тонкокишечного соустья является соустье по Г.В. Бондарю (в том числе в модификации специалистов НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина), при котором частота несостоятельности швов составляет 1,34 % [2, 5].

Клиническое наблюдение

У пациента К., 55 лет, по данным комплексного обследования в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина установлен клинический диагноз: рак тела и проксимального отдела желудка cT2N1M0 (cyt-), MSS, HER2/neu — негативный. Данные эзофагогастродуоденоскопии: за розеткой кардии определяется проксимальная граница опухолевого инфильтрата, который распространяется до уровня нижней трети тела желудка. Данные эндоскопической ультрасонографии: гипоехогенное образование, исходящее из слизистой оболочки и распространяющееся на мышечный слой стенки желудка; парагастрально определяются метастатические лимфатические узлы (uT2N1). Гистологическое исследование

биопсийного материала: аденокарцинома с перстневидно-клеточным компонентом, диффузный тип по Lauren. Данные компьютерной томографии органов брюшной полости с внутривенным контрастированием: по малой кривизне желудка определяются два метастатических лимфатических узла. Данные диагностической лапароскопии: без признаков диссеминации опухолевого процесса. В рамках периоперационного лечения проведено 4 курса химиотерапии по схеме mFOLFIRINOX. Контрольное обследование: без существенной динамики опухолевого процесса.

В декабре 2022 г. в плановом порядке выполнена гастрэктомия с D2 лимфодиссекцией. Сформирован эзофагоэнтероанастомоз по методике Г.В. Бондаря. На 4-е сутки после операции отмечено поступление кишечного содержимого по брюшному дренажу. Перитонеальной симптоматики не отмечено. Данные рентгенографии с водорастворимым контрастным препаратом: признаки несостоятельности эзофагоэнтероанастомоза (рис. 1). Выполнена релапаротомия. Интраоперационная картина соответствовала ишемии терминального отдела анастомозированной с пищеводом тонкой кишки с некрозом и перфорацией ее культы (рис. 2). С учетом отсутствия выраженных признаков перитонита принято решение о выполнении экстирпации анастомоза с резекцией кишки и формированием нео-эзофагоэнтероанастомоза (по методике Г.В. Бондаря). На 6-е сутки после повторной операции выполнен рентген-контроль эзофагоэнтероанастомоза: признаков несостоятельности не выявлено (рис. 3). Начато энтеральное питание. Однако на 10-е сутки после оперативного вмешательства на фоне клинического благополучия отмечено поступление кишечного содержимого по дренажу, установленному в брюшной полости. Данные КТ органов брюшной полости с пероральным контрастированием: ограниченное скопление жидкости в области эзофагоэнтероанастомоза (рис. 4). Данные эндоскопического исследования: дефект по левой полуокружности эзофагоэнтероанастомоза размерами 0,9–1,0 см. Ситуация обсуждена на консилиуме. Учитывая отсутствие клинических признаков перитонита, отсутствие гипертермии и лейкоцитоза, принято решение о консервативном ведении пациента с возможной перспективой выполнения стентирования зоны несостоятельности эзофагоэнтероанастомоза. На 11-е сутки при контрольном исследовании отмечено увеличение дефекта до 2,5 см в диаметре, выполнение стентирования анастомоза невозможно. Принято

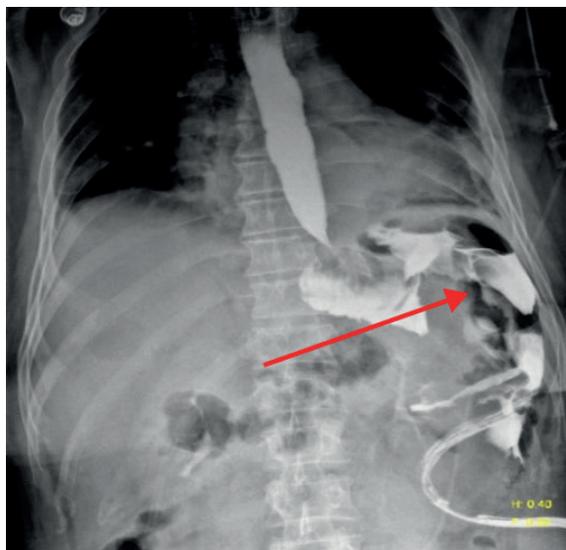


Рисунок 1. Рентгенография эзофагоэнтероанастомоза с водорастворимым контрастом: признаки несостоятельности анастомоза (красной стрелкой указано попадание контраста в брюшной дренаж, находящийся в области анастомоза)

Figure 1. X-ray of esophagoenteroanastomosis with water-soluble contrast: signs of anastomotic failure (the red arrow indicates the entry of contrast into the abdominal drainage located in the area of the anastomosis)

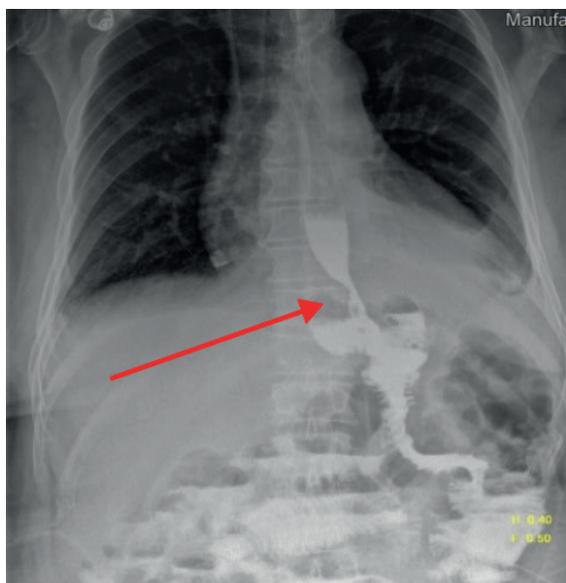


Рисунок 3. Рентгенография эзофагоэнтероанастомоза с водорастворимым контрастом: без признаков несостоятельности

Figure 3. X-ray of esophagoenteroanastomosis with water-soluble contrast: no signs of leakage

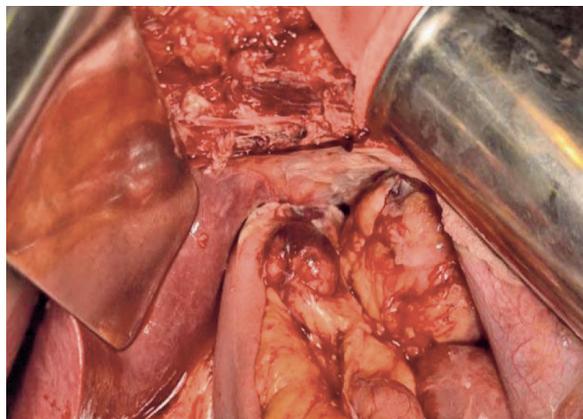


Рисунок 2. Лапаротомная рана: интраоперационная картина ишемии культи тонкой кишки в области анастомоза с некрозом и перфорацией

Figure 2. Laparotomy wound: intraoperative picture of ischemia of the small intestinal stump in the area of anastomosis with necrosis and perforation

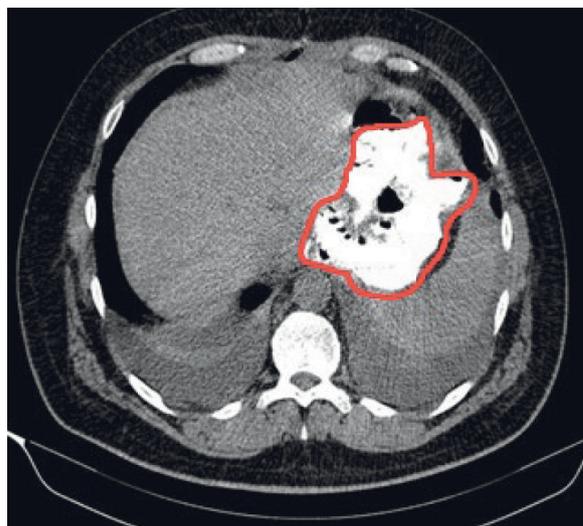


Рисунок 4. Компьютерная томография органов грудной клетки, брюшной полости и малого таза с пероральным контрастированием: визуализируется ограниченное скопление жидкости в области анастомоза

Figure 4. Computed tomography of the chest, abdomen and pelvis with oral contrast: limited fluid accumulation in the anastomotic area is visualized

решение о выполнении экстренного оперативного вмешательства — разобщения эзофагоэнтероанастомоза, ушивания культи пищевода, формирования питательной еюностомы, эзофагостомы (рис. 5). На 7-е сутки после второй экстренной операции, по данным рентгенографии с пероральным контрастированием, отмечена несостоятельность культи пищевода (рис. 6). Учитывая отсутствие

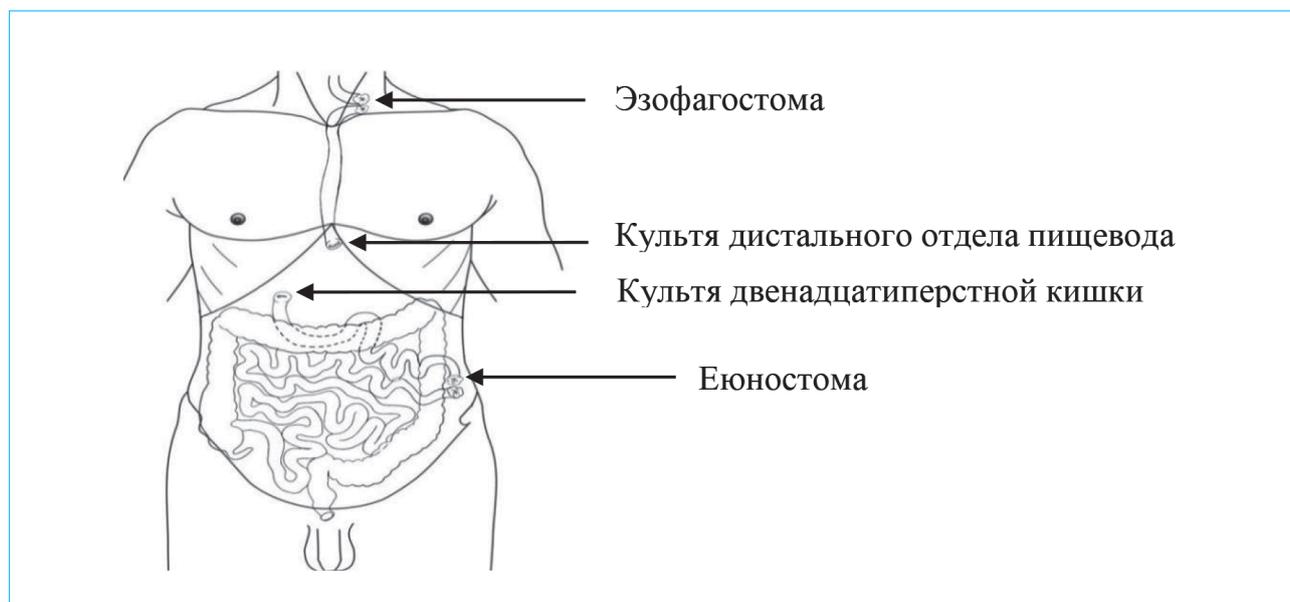


Рисунок 5. Схематичное изображение операции: разобщение эзофагоэнтероанастомоза, ушивание культи пищевода, формирование питательной еюностомы, эзофагостома

Figure 5. Schematic representation of the operation: separation of esophagoenteroanastomosis, suturing of the esophageal stump, formation of a nutritional jejunostomy, esophagostomy

клинических признаков перитонита и адекватное дренирование брюшной полости, принято решение о продолжении консервативной терапии. По данным гистологического исследования послеоперационного материала установлен диагноз: рак

тела и проксимального отдела желудка cT2N1M0 (ypT0N0(0/19)M0 (cyt-), R0, TRG-1, Pn0, V0, L0), MSS, HER2/neu – негативный. Пациент выписан в январе 2023 г. с дренажом в брюшной полости.

Пациенту удалось в полном объеме наладить уход за эзофаго- и еюностомой и питание, что в итоге позволило подойти к вопросу о выполнении реконструктивного хирургического вмешательства.

В июне 2023 г. пациенту выполнено комплексное обследование с целью исключения прогрессирования рака желудка, а также оценки технической возможности выполнения реконструктивного оперативного вмешательства. Были выполнены КТ органов грудной клетки, органов брюшной полости и органов малого таза с внутривенным контрастом (с визуализацией сосудистой анатомии толстой кишки); эзофагоскопия; контрастная фарингография. Признаков прогрессирования онкологического заболевания не выявлено.

Данные КТ-ангиографии: от правой стенки верхней брыжеечной артерии отходит средняя ободочная артерия, прослеживается до поперечно-ободочной кишки, где в проекции селезеночного угла визуализируется анастомоз с мелкими терминальными ветвями левой ободочной артерии, дуга Риолана есть, артерии Мошковица нет.

В связи с осложненным характером клинического течения на этапе планового хирургического лечения с целью минимизации риска развития послеоперационных осложнений принято решение о разделении реконструктивного вмешательства на два этапа: первый этап – реконструкция с использованием толстокишечной вставки между терминальным концом пищевода и тощей кишкой,

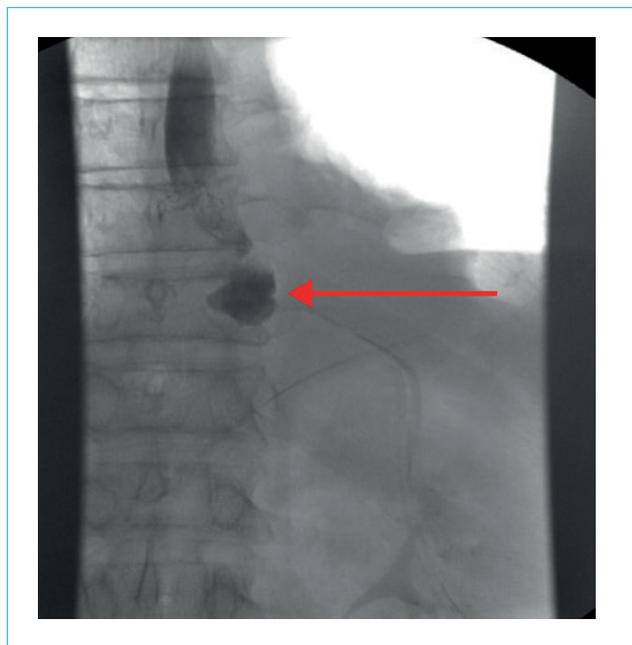


Рисунок 6. Рентгенография культи пищевода с пероральным контрастированием: несостоятельность культи пищевода

Figure 6. X-ray of the esophageal stump with oral contrast: failure of the esophageal stump

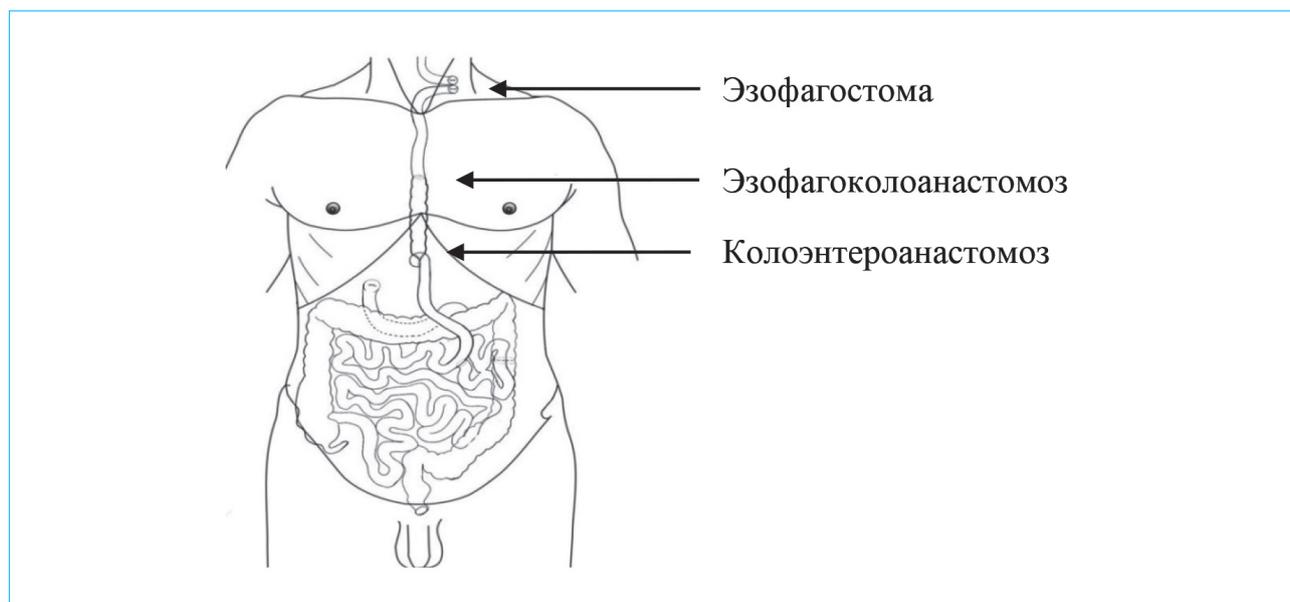


Рисунок 7. Схематичное изображение реконструктивного этапа: вставка толстокишечного трансплантата между дистальным отделом пищевода и тощей кишкой

Figure 7. Schematic representation of the reconstructive phase: insertion of a colonic graft between the distal esophagus and the jejunum

закрытие еюностомы; второй этап — закрытие эзофагостомы и пластика шейного отдела пищевода.

Первостепенно выполнен абдоминально-медиастинальный этап реконструкции: в задненижнем средостении на уровне нижних легочных вен сформирован кулисный эзофагоколоанастомоз по методике М.И. Давыдова. Дистальный конец

толстокишечного трансплантата анастомозирован с тощей кишкой по типу «конец-в-бок» (рис. 7). На 8-е сутки выполнена рентгенография пищеводно-толстокишечного анастомоза: признаков несостоятельности не отмечено (рис. 8). Начато энтеральное питание через эзофагостому.

Через 15 дней выполнен второй этап — восстановление непрерывности и целостности шейного отдела пищевода. Дистальный отдел эзофагостомы после мобилизации вместе с медиальной ножкой кивательной мышцы сшит «конец-в-конец» с мобилизованным проксимальным концом эзофагостомы. Медиальная ножка кивательной мышцы использована как муфта для укрепления анастомоза «конец-в-конец». Проксимальный отдел двуствольной эзофагостомы ушит по стандартной методике ушивания фарингостом. Кожный дефект шеи закрыт ротационным перемещенным кожно-жировым лоскутом на питающей ножке. В послеоперационном периоде отмечено воспаление в области ушивания проксимального отдела эзофагостомы с формированием эзофагального свищевого хода. Проводилась плановая консервативная терапия, рана в области шеи зажила вторичным натяжением, однако в области ушивания проксимального отдела эзофагостомы сформировался стеноз. В дальнейшем проведены две манипуляции баллонной дилатации с положительным эффектом.

При контрольном обследовании в феврале 2024 г.: общее состояние пациента удовлетворительное, питание *per os* в полном объеме, увеличение массы тела на 10 кг. Признаков прогрессирования основного заболевания не выявлено.

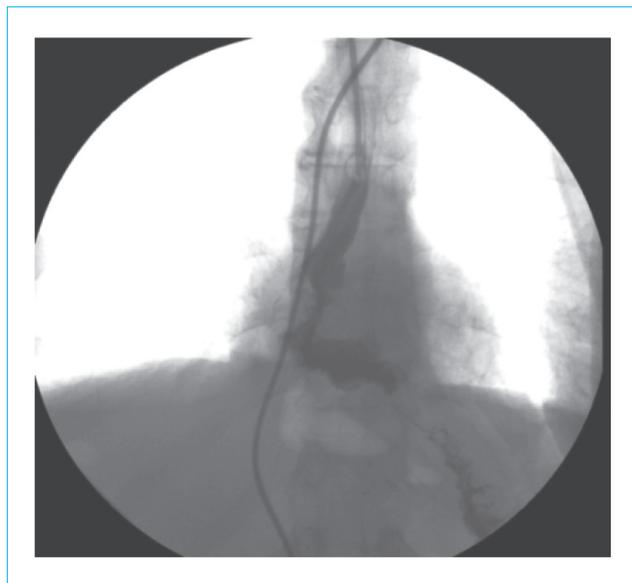


Рисунок 8. Рентгенография эзофагоколоанастомоза с водорастворимым контрастом: нет признаков несостоятельности анастомоза

Figure 8. X-ray of esophagocoloanastomosis with water-soluble contrast: no signs of anastomotic leakage

Обсуждение

На сегодня несостоятельность швов пищеводно-кишечного анастомоза остается жизнеугрожающим осложнением в хирургии рака желудка. Предложены различные методы борьбы с этим грозным послеоперационным осложнением. Если ранее методом выбора в лечении данной категории больных считалось повторное оперативное вмешательство, то на сегодня в связи с накоплением опыта в использовании малоинвазивных вмешательств предпочтение отдается в пользу таких методов, как редренирование брюшной полости, эндоскопическое стентирование эзофагоэнтероанастомоза, эндоскопическое клипирование дефекта, эндоскопическая установка VAC-аспираторов (vacuum assisted closure — вакуумная система закрытия) [6–8]. Одним из основных факторов, определяющих возможность ухода от агрессивной хирургии, являются оптимистичные данные о снижении летальности вследствие несостоятельности швов эзофагоэнтероанастомоза до 30 % при проведении «консервативной терапии». Выполнение повторного оперативного вмешательства, сопряженное с реанастомозированием, приводит к увеличению летальности до 64,1 % [7].

Коротко остановимся на каждом из описанных выше методов. Стентирование зоны дефекта, по данным ряда зарубежных авторов, позволяет добиться излечения в 77 % случаев [6]. Однако, несмотря на такие оптимистичные результаты, данный метод имеет ряд ограничений и осложнений: миграция стента; избыточное расширение стента, приводящее к увеличению дефекта в области анастомоза и т.д. Предложенный в начале 2000-х годов метод трансэзофагеальной VAC-аспирации позволяет добиться положительного результата в 90 % случаев, но требует более длительного нахождения пациента в стационаре и периодической замены губки [7]. Эндоскопическое клипирование дефекта также является достаточно эффективным методом разрешения несостоятельности швов эзофагоэнтероанастомоза. Однако стоит отметить, что данный метод имеет ограничения в случае наличия выраженных воспалительных изменений в тканях. Клипирование производится при помощи системы наложения клипс (over-the-scope clip, OTSC); как показывают данные литературы, успешное применение данной методики продемонстрировано в 73,3 % случаев [8]. Применение всех вышеперечисленных методов невозможно без адекватного дренирования зоны несостоятельности анастомоза.

При невозможности применения по объективным причинам малоинвазивных методов в арсенале специалистов остается хирургический метод лечения. Причины могут быть как организационно-методической природы (отсутствие в клинике необходимого оборудования, расходных материалов, опыта применения данных видов вмешательств), так и быть связаны с большим размером дефекта

соустья, разлитым характером перитонита, неэффективностью малоинвазивных методов. В таких случаях прибегают к повторному оперативному вмешательству. Хотя операция и сопряжена с высокими рисками развития послеоперационных осложнений, хирург может рассчитывать на положительный исход, особенно в случае, если осложнение диагностировано в ранние сроки, а клиника обладает опытом такого рода вмешательств и организационной структурой, включающей специалистов разного лечебно-диагностического профиля. Отдельным аспектом остается выбор объема повторного оперативного вмешательства: ушивание дефекта, повторное формирование пищеводно-кишечного анастомоза или дополнительное дренирование. Большинство специалистов негативно относятся к ушиванию дефекта или повторному формированию пищеводно-кишечного анастомоза в связи с их неэффективностью, хотя опыт лечения в НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина указывает на отдельные успешные результаты лечения в случае выбора такого подхода в ранние сроки развития несостоятельности.

В представленном клиническом случае попытка повторного формирования пищеводно-кишечного анастомоза не привела к успеху, несмотря на ранние сроки релапаротомии, поэтому для купирования гнойных осложнений выполнено «отключение» пищевода, для чего шейный отдел пищевода был пересечен и выведен в виде двух стом, а дистальный конец пищевода ушит наглухо. Возникшая впоследствии несостоятельность швов культи пищевода указывает на малую эффективность данной методики. Возможно, достаточно было изолировать дистальный конец пищевода кисетным швом вокруг дренажной трубки. Тем не менее адекватное дренирование зоны культи пищевода и «отключение» пищевода на шейном уровне позволили избежать развития гнойных осложнений в области брюшной полости.

Приступить к реконструктивному этапу удалось после 6-месячного восстановительного периода, в течение которого пациент питался через еюностому. Рассматривались два варианта восстановления непрерывности пищеварительного тракта: толстокишечная тотальная заградничная эзофагопластика с формированием эзофагоколоанастомоза на шее и колоэнтероанастомоза в брюшной полости и пластика пищевода с использованием кожной вставки на шее и толстокишечной вставки между дистальным отделом пищевода и тощей кишкой. Первый вариант был отвергнут, поскольку данные КТ-ангиографии вызывали сомнения в том, что архитектура сосудов толстой кишки сможет обеспечить адекватное кровоснабжение толстокишечного трансплантата большой длины. Выбран второй вариант как более безопасный, несмотря на высокую частоту развития рубцовых стриктур на уровне кожной вставки на шее.

Выбранная тактика лечения была обусловлена невозможностью консервативного лечения несостоятельности швов пищеводно-кишечного анастомоза из-за высокой вероятности ишемических нарушений и некроза анастомозированной с пищеводом тонкой кишки. «Отключение» пищевода после повторной несостоятельности швов пищеводно-кишечного анастомоза представлялось единственным шансом для прекращения поступления содержимого пищевода в брюшную полость и тем самым устранения источника гнойных осложнений.

В литературе нет описания подобных подходов к лечению несостоятельности швов пищеводно-кишечного анастомоза в случае неэффективности других методов. Примененный вариант эзофагопластики, возможно, еще потребует периодического применения эндоскопической реканализации шейного отдела пищевода, но он оказался самым безопасным и позволил сохранить жизнь пациента. Наш опыт может оказаться полезным для специалистов в области абдоминальной и торакальной хирургии.

Литература / References

1. Sung H., Ferlay J., Siegel R.L., Laversanne M., Soerjomataram I., Jemal A., et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209–49. DOI: 10.3322/caac.21660
2. Давыдов М.И., Тер-Аванесов М.Д. Современная стратегия хирургического лечения рака желудка. *Современная онкология.* 2000;2(1):4–10. [Davydov M.I., Ter-Avanesov M.D. Modern strategy for surgical treatment of gastric cancer. *Journal of Modern Oncology.* 2000;2(1):4–10 (In Russ.)].
3. Давыдов М.И., Туркин И.Н., Полоцкий Б.Е. Современная хирургия рака желудка: от D2 к D3. *Материалы IX Российского онкологического конгресса.* М., 2005:41–3. [Davydov M.I., Turkin I.N., Polotsky B.E. Modern surgery of gastric cancer: from D2 to D3. *Proceedings of IX Russian Oncological Congress.* Moscow, 2005:41–3. (In Russ.)].
4. Давыдов М.М., Абдуллаев А.Г., Малихова О.А., Цыганкова А.В. Способ лечения несостоятельности пищеводно-желудочного анастомоза. Клиническое наблюдение. *Сибирский онкологический журнал.* 2019;18(4):102–5. [Davydov M.M., Abdullaev A.G., Malikhova O.A., Tsigankova A.V. New treatment option for esophagogastric anastomotic leak: A case report. *Siberian Journal of Oncology.* 2019;18(4):102–5. (In Russ.)]. DOI: 10.21294/1814-4861-2019-18-4-102-105
5. Клименков А.А., Губина Г.И., Неред С.Н., Итин А.Б., Кулаевская В.П., Баронин А.А. и др. Погружные пищеводно-кишечные анастомозы в хирургическом лечении рака желудка. *Вопросы онкологии.* 1998;44(5):576–9. [Klimenkov A.A., Gubina G.I., Nered S.N., Itin A.B., Kulaevskaia V.P., Baronin A.A., et al. Submersible esophageal-intestinal anastomoses in the surgical treatment of gastric cancer. *Problems in Oncology.* 1998;44(5):576–9. (In Russ.)].
6. Иванов А.И., Попов В.А., Бурмистров М.В. Эндоскопическое стентирование при несостоятельности пищеводных анастомозов (обзор литературы). *Вестник хирургии имени И.И. Грекова.* 2021;180(3):87–93. [Ivanov A.I., Popov V.A., Burmistrov M.V. Endoscopic stenting for esophageal anastomoses leakage (review of literature). *Grekov's Bulletin of Surgery.* 2021;180(3):87–93. (In Russ.)]. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-3-87-93
7. Dasari B.V., Neely D., Kennedy A., Spence G., Rice P., Mackle E., et al. The role of esophageal stents in the management of esophageal anastomotic leaks and benign esophageal perforations. *Ann Surg.* 2014;259(5):852–60. DOI: 10.1097/SLA.0000000000000564
8. Haito-Chavez Y., Law J.K., Kratt T., Arezzo A., Verza M., Morino M., et al. International multicenter experience with an over-the-scope clipping device for endoscopic management of GI defects (with video). *Gastrointest Endosc.* 2014;80(4):610–22. DOI: 10.1016/j.gie.2014.03.049

Сведения об авторах

Перегородиев Иван Николаевич — кандидат медицинских наук, врач-онколог отделения абдоминальной онкологии № 1, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Контактная информация: ivan.peregorodiev@gmail.ru; 115478, г. Москва, Каширское шоссе, 24. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1852-4972>

Задеренко Игорь Александрович — доктор медицинских наук, врач-онколог, старший научный сотрудник отделения опухолей головы и шеи, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Контактная информация: igorakis@list.ru; 115478, г. Москва, Каширское шоссе, 24. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0183-4827>

Information about the authors

Ivan N. Peregorodiev — Cand. Sci. (Med.), Oncologist, Department of Abdominal Oncology N 1, National Medical Research Center of Oncology named after N.N. Blokhin. Contact information: ivan.peregorodiev@gmail.ru; 115478, Moscow, Kashirskoye road, 24. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1852-4972>

Igor A. Zaderenko — Dr. Sci. (Med.), Oncologist, Senior Researcher at the Department of Head and Neck Tumors, National Medical Research Center of Oncology named after N.N. Blokhin. Contact information: igorakis@list.ru; 115478, Moscow, Kashirskoye road, 24. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0183-4827>

Батыров Казбек Ахмедович* — врач-ординатор отделения абдоминальной онкологии № 1, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: batirov.kazbek@mail.ru;
115478, г. Москва, Каширское шоссе, 24.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8502-1256>

Kazbek A. Batyrov* — Resident Physician at the Department of Abdominal Oncology N 1, National Medical Research Center of Oncology named after N.N. Blokhin.
Contact information: batirov.kazbek@mail.ru;
115478, Moscow, Kashirskoye road, 24.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8502-1256>

Неред Сергей Николаевич — доктор медицинских наук, профессор, врач-онколог, ведущий научный сотрудник отделения абдоминальной онкологии № 1, ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации; профессор кафедры онкологии и паллиативной медицины им. академика А.И. Савицкого, ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
Контактная информация: nered@mail.ru;
115478, г. Москва, Каширское шоссе, 24.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5403-2396>

Sergey N. Nered — Dr. Sci. (Med.), Professor, Oncologist, Leading Researcher at the Department of Abdominal Oncology N 1, National Medical Research Center of Oncology named after N.N. Blokhin; Professor of the Department of Oncology and Palliative Medicine named after Academician A.I. Savitskiy, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education.
Contact information: nered@mail.ru;
115478, Moscow, Kashirskoye road, 24.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5403-2396>

Поступила: 30.03.2024 Принята: 07.06.2024 Опубликовано: 30.06.2024
Submitted: 30.03.2024 Accepted: 07.07.2024 Published: 30.06.2024

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author