

© CC BY Коллектив авторов, 2021
УДК 616.34-003.4-08 : 535.5-072.1-089.84]-053.2
DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-6-86-90

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ВАКУУМНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШВА ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ СТЕНКИ ПИЩЕВОДА ПО ПОВОДУ ЭНТЕРОГЕННОЙ КИСТЫ У РЕБЕНКА 9 ЛЕТ

А. А. Аванесян¹, А. Э. Аккалаева^{1*}, М. Б. Белогурова¹, Я. Э. Столбовская¹,
А. П. Иванов², В. В. Чернобrivцева¹, В. В. Егоренков¹, В. М. Моисеенко¹

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)», Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 11.05.2021 г.; принята к печати 09.03.2022 г.

Несостоятельность внутригрудных пищеводных постоперационных швов встречается в 8–26 % после дистальной эзофагэктомии и 3–12 % после тотальной гастрэктомии, характеризуется развитием опасных для жизни осложнений и достаточно высокой летальностью. Эндоскопическая вакуумная терапия является активно развивающимся и современным методом лечения дефектов стенки полых органов. Приведен клинический пример. У больной 9 лет на 1-е сутки после резекции стенки пищевода по поводу энтерогенной кисты клинически диагностирована несостоятельность постоперационного шва, подтвержденная эндоскопическими и рентгенологическими методами исследования, по результатам которых было принято решение о применении эндоскопической вакуумной терапии с использованием губки Супрасорб. Замена губки проводилась с периодичностью от 3 до 5 дней. На 9-е сутки после операции была диагностирована ограниченная полость затека в средостенно-плевральное пространство длиной до 8 см и шириной до 1,5 см с налетами фибрина на стенках. Размеры и форма губки зависели от размеров дефекта стенки пищевода и объема полости затека. Также проводилась консервативная и реабилитационная терапия. На 40-е сутки после операции отмечалась полная эпителизация дефекта стенки пищевода. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии. Учитывая результаты нашего клинического наблюдения, мы пришли к выводу, что эндоскопическая вакуумная терапия применима в клинической практике, так как является эффективным способом лечения несостоятельности внутригрудных пищеводных швов. Методика является относительно безопасной, способствует полному устранению сквозного дефекта, снижению периода социального восстановления и сохранению высокого качества жизни после проведенного лечения.

Ключевые слова: эндоскопическая вакуумная терапия, несостоятельность шва, хирургия пищевода

Для цитирования: Аванесян А. А., Аккалаева А. Э., Белогурова М. Б., Столбовская Я. Э., Иванов А. П., Чернобrivцева В. В., Егоренков В. В., Моисеенко В. М. Эндоскопическая вакуумная терапия при несостоятельности шва после резекции стенки пищевода по поводу энтерогенной кисты у ребенка 9 лет. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2021;180(6):86–90. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-6-86-90.

* **Автор для связи:** Алина Эдиковна Аккалаева, ГБУЗ «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)», 197758, Россия, Санкт-Петербург, пос. Песочный, ул. Ленинградская, д. 68А. E-mail: alina_akkalaeva@mail.ru.

ENDOSCOPIC VACUUM THERAPY FOR THE TREATMENT OF SUTURE FAILURE AFTER RESECTION OF THE ESOPHAGEAL WALL FOR REMOVAL OF AN ENTEROGENIC CYST IN A 9-YEAR-OLD CHILD

Al'bina A. Avanesyan¹, Alina E. Akkalaeva^{1*}, Margarita B. Belogurova¹,
Iana E. Stolbovskaya¹, Andrey P. Ivanov², Vera V. Chernobrivceva¹,
Vitalii V. Egorenkov¹, Vladimir M. Moiseenko¹

¹ Saint-Petersburg clinical scientific and practical center for specialized types of medical care (oncological), Saint Petersburg, Russia

² Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, Saint Petersburg, Russia

Received 11.05.2021; accepted 09.03.2022

INTRODUCTION. Intrathoracic esophageal postoperative suture's failure occurs in 8–26 % after distal esophagectomy and 3–12 % after total gastrectomy, also this leads to the development of life-threatening complications and a rather

high mortality rate. Endoscopic vacuum therapy is an actively developing and modern method of treating defects in the wall of hollow organs. **CINICAL EXAMPLE.** 9-year-old patient had resection of the esophageal wall for an enterogenic cyst. The failure of the postoperative suture was clinically diagnosed after the 1st day of operation, confirmed by endoscopic and X-ray findings. We decided to use endoscopic vacuum therapy with Suprasorb sponge. The sponge was replaced at intervals of 3–5 days. On the 9th twenty-four hours after the operation, a delimited cavity into the mediastinal pleural space with a length of 8 cm and a width 1.5 cm with fibrin deposits on the walls was diagnosed. The size and shape of the sponge depended on the size of the defect of the esophageal wall and the volume of the delimited cavity. Conservative and rehabilitation therapy was also carried out. On the 40th day after the operation, complete epithelialization of the esophageal wall defect was noted. The patient was discharged in a satisfactory condition. Due to the results of our clinical observation, we reached a conclusion that endoscopic vacuum therapy is applicable in clinical practice, because it is an effective method of treatment for the of intra-thoracic esophageal suture's failure. The technique is relatively safe, contributes to the complete elimination of the full-wall defect, reducing the period of social recovery and maintaining a high quality of life after treatment.

Keywords: *endoscopic vacuum therapy, suture failure, esophageal surgery*

For citation: Avanesyan A. A., Akkalaeva A. E., Belogurova M. B., Stolbovskaya I. E., Ivanov A. P., Chernobrivceva V. V., Egorenkov V. V., Moiseenko V. M. Endoscopic vacuum therapy for the treatment of suture failure after resection of the esophageal wall for removal of an enterogenic cyst in a 9-year-old child. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2021;180(6):86–90. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-6-86-90.

* **Corresponding author:** Alina E. Akkalaeva, Saint-Petersburg clinical scientific and practical center for specialized types of medical care (oncological), 68A, Leningradskaya str., settlement Pesochny, Saint Petersburg, 197758, Russia. E-mail: alina_akkalaeva@mail.ru.

Введение. Несостоятельность внутригрудного пищевода является патологическим состоянием, характеризующимся нарушением целостности стенки полого органа, которое приводит к оттоку содержимого из просвета с последующим развитием медиастинита и сепсиса [1]. Частота несостоятельности анастомозов составляет 8–26 % после дистальной эзофагэктомии и 3–12 % после тотальной гастрэктомии [2, 3]. В связи с развитием опасных для жизни осложнений показатели послеоперационной летальности у больных с несостоятельностью анастомоза составляют от 30 до 100 %, при перфорациях пищевода – от 25 до 85 %, при синдроме Бурхава – от 30 до 85 % [3, 4].

Использование малоинвазивных внутрипросветных эндоскопических методик для лечения несостоятельности внутригрудных пищеводных анастомозов и перфораций пищевода значительно расширилось за последнее десятилетие. Новые технологии, включающие в себя эндоскопическое клипирование, использование фибринового клея, эндоскопическое стентирование (ЭС) и эндоскопическую вакуумную терапию (ЭВТ), были разработаны для лечения подобных осложнений [5]. Наиболее многообещающим методом для купирования этих патологических состояний представляется ЭВТ, применяемая с 2008 г. Первое сообщение о ее использовании было при несостоятельности анастомоза у 2 пациентов после эзофагэктомии и гастрэктомии [6]. В ретроспективном исследовании, опубликованном в 2018 г., сообщается о 88 % случаев успешной ЭВТ при лечении перфорации пищевода у 17 детей [5]. Метод основан на постоянной аспирации патологического содержимого в зоне повреждения, что улучшает микроциркуляцию, вызывает гранулирование тканей и уменьшение размера дефекта до полной эпителизации [7]. По данным Berlth et al.

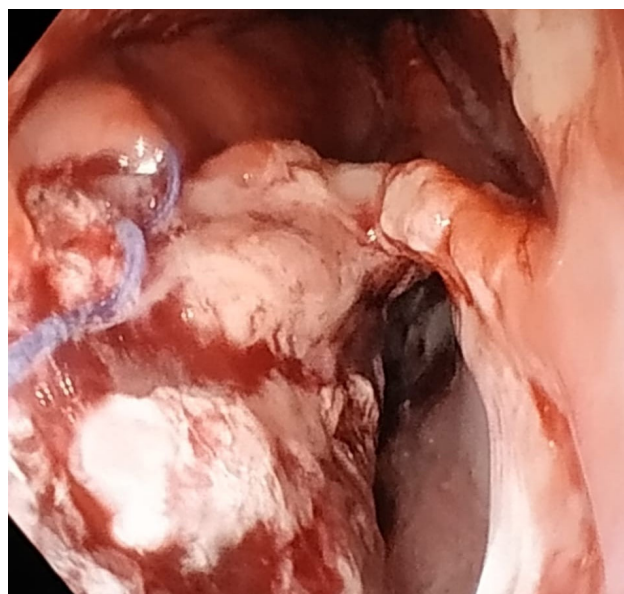


Рис. 1. Дефект постоперационного шва стенки пищевода
Fig. 1. Defect of the postoperative suture of the esophageal wall

(2018) [8], благоприятный исход после ЭС (64 %) уступает методике ЭВТ (71 %).

Клиническое наблюдение. Больная Д., 9 лет, при обследовании по поводу сколиоза было выявлено новообразование заднего средостения. При компьютерной томографии органов грудной полости (КТ ОГП) в левом гемитораксе паравертебрально на уровне Th8-9 определяется кистозное новообразование с ровными четкими контурами овоидной формы размерами 28×18×33 мм жидкостной плотности без признаков накопления контрастного вещества. На уровне новообразования пищевод смещен влево и плотно прилежит к нему. Также определяется единственный увеличенный до 14×9 мм надключичный лимфоузел слева. Был установлен основной диагноз: «Новообразование заднего средостения (нейрогенная опухоль? энтерогенная киста пищевода?)». Выполнены торакотомия и удаление опухоли. Вероятно, из-за интимной связи опухоли со слизистой оболочкой произошло полное повреждение стенки пищевода. Дефект пищевода ушит, герметизирован медиастинальной плеврой. Также для оценки

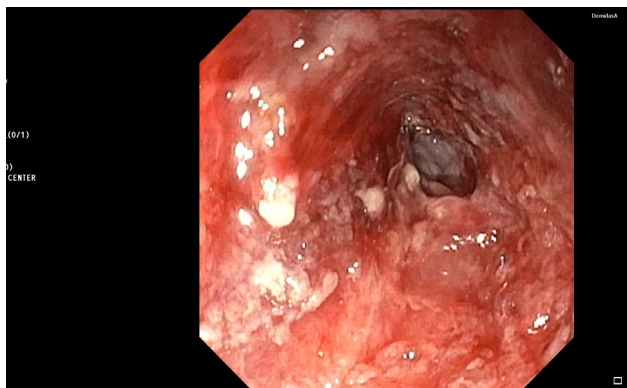


Рис. 2. Стенки сформированной грануляционной полости с щелевидным отверстием в дне, открывающимся в средостенно-плевральное пространство
Fig. 2. The walls of the formed granulation cavity with a slit-shaped hole in the bottom opening into the mediastinal pleural space

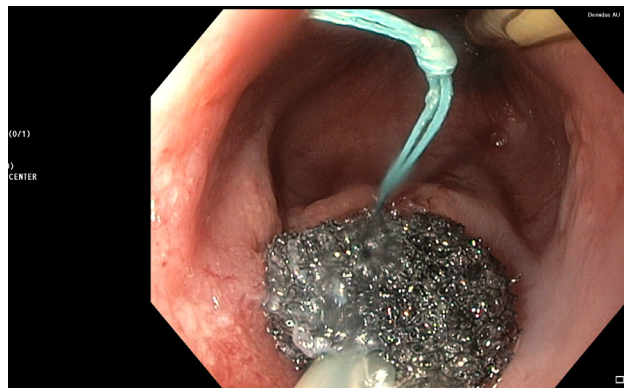


Рис. 3. Установка вакуумной системы в просвет грануляционной полости
Fig. 3. Installation of the vacuum system into the lumen of the granulation cavity

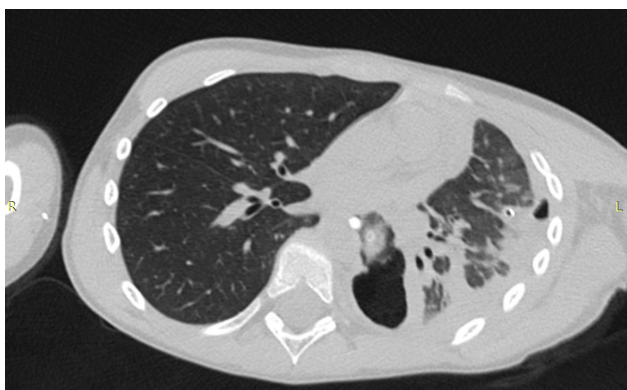


Рис. 4. КТ-изображение сформировавшейся грануляционной полости, открывающейся в средостенно-плевральное пространство
Fig. 4. CT scan of the formed granulation cavity opening into the mediastinal-pleural space

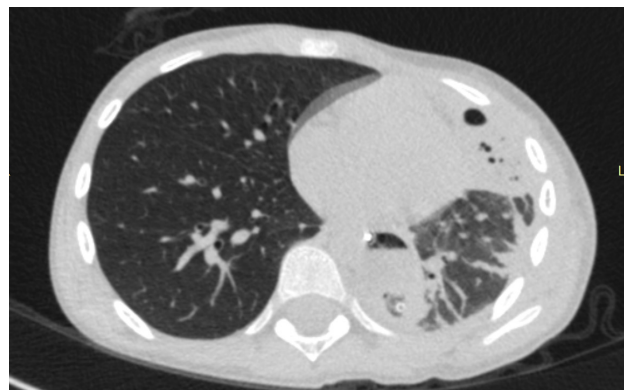


Рис. 5. КТ-изображение значительного уменьшения грануляционной полости практически до щелевидной после курса ЭВТ
Fig. 5. CT image of the significant reduction of the granulation cavity to almost slit-shaped after the ECE course

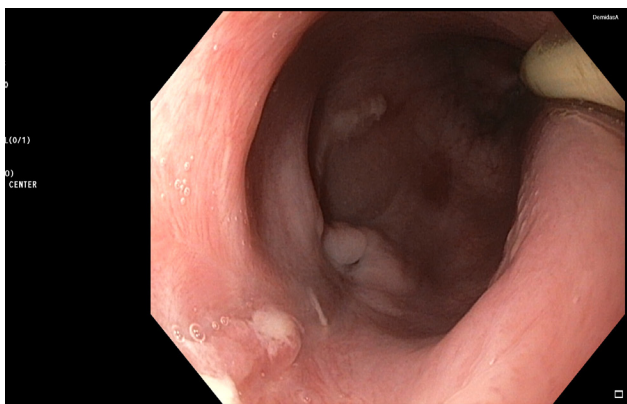


Рис. 6. Полная эпителизация дефекта
Fig. 6. Complete epithelization of the defect

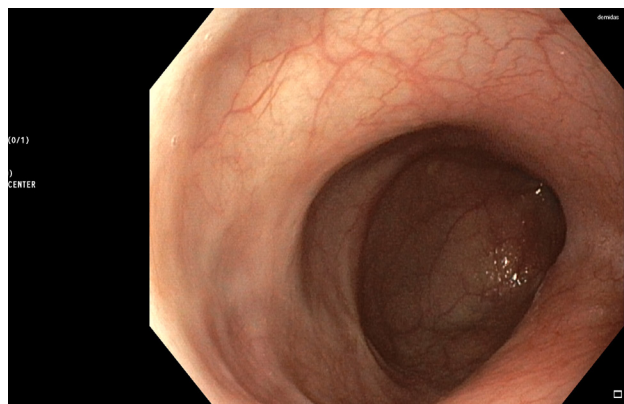


Рис. 7. Эндоскопический осмотр через 13 месяцев
Fig. 7. Endoscopic examination after 13 months

состоятельности швов выполнена интраоперационная эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС). На 1-е сутки после операции появились нарастающая подкожная эмфизема и дыхательная недостаточность. На рентгенограмме органов грудной полости (РОГП) выявлены левосторонний пневмогидроторакс, гиповентиляция левого легкого. При ЭГДС на расстоянии 26 см от резцов на левой стенке пищевода определяется проксимальный край продольно ушитого дефекта протяженностью до 3 см, у основания лигатур отмечается поступление пузырь-

ков воздуха. Слизистая краев шва была отечная, в результате чего эндоскопическое клипирование было невозможно (рис. 1). Под контролем гастроскопа в просвет пищевода на уровне ушитого дефекта установлена вакуумная система с губкой Супрасорб, перекрывающая его полностью. Также был проведен двухпросветный зонд – назоэнтеральный для питания и назогастральный для декомпрессии. В плевральную полость чрескожно был проведен дренаж. Эндоскопическую манипуляцию выполняли под внутривенной седацией с инсuffляцией

углекислого газа. Перед фиксацией губки на перфорированном конце зонда с внешним диаметром 5,33 мм были вырезаны дополнительные боковые овальные отверстия размером 3×2 мм. Затем при помощи прямого зажима зонд вводили в среднюю продольную ось губки так, чтобы его конец не выходил за дистальный край пористой ткани. Фиксировали Супрасорб к дренажу П-образными швами. У дистального края создавали петлю из нити длиной до 1–2 см. Губку предварительно смачивали 0,05 %-м раствором хлоргексидина. Через канал эндоскопа проводили зажим, которым захватывали петлю. Сформированную систему параллельно эндоскопу вводили в пищевод и устанавливали на необходимом уровне. Для предотвращения миграции аспирационной системы при выведении эндоскопа сразу подключали вакуумную аспирацию с уровнем разрежения 100–120 мм рт. ст. Длину и диаметр губки Супрасорб подбирали согласно размерам несостоятельности и грануляционной полости. Замену губки проводили с периодичностью от 3 до 5 дней. На 9-е сутки после операции была диагностирована ограниченная полость затека в средостенно-плевральное пространство длиной до 8 см и шириной до 1,5 см с налетами фибрина на стенках (рис. 2–4). После формирования полости каждый раз проводили оценку ее размеров, состояния стенок, наличия и характера содержимого, выполняли санацию стерильным раствором с последующей установкой вакуумной системы в ее просвет. Дистальный край губки оставляли в пищеводе для предотвращения нежелательного попадания его содержимого в полость (рис. 3). Стенки ограниченной полости постепенно воронкообразно гранулировали в направлении к пищеводу, что подтверждалось и на контрольных КТ ОГП. Когда полость уменьшилась до минимальных размеров (рис. 5), губку устанавливали в просвет пищевода до достижения полной грануляции и эпителизации дефекта. На 40-е сутки при контрольной ЭГДС определялись признаки полной эпителизации дефекта стенки пищевода (рис. 6). Вакуумная система была извлечена. На контрольных рентгенограммах легкие расправлены, отмечались признаки левостороннего очагового фибротракса.

Заключение морфологического исследования удаленного образования пищевода: «Бронхогенная киста».

За время лечения в анализах крови отмечались лейкоцитоз до $16,59 \cdot 10^9$ л, повышение уровня С-реактивного белка до 290 мг/л, гипопроотеинемия до 56 г/л и гипоальбуминемия до 28 г/л. При бактериологическом исследовании отделяемого от дренажам выделялись *Pseudomonas aeruginosa* и *Candida albicans*. Были назначены антибактериальная терапия (Имипинем 60 мг/кг в сутки), антимикотическая терапия (Флуконазол 10 мг/кг в сутки), инфузионная терапия, H₂-гистаминоблокаторы (Квамател по 40 мг в сутки), профилактика тромботических осложнений (Гепарин по 50 Ед/кг каждые 6 ч), обезболивание (Парацетамол в дозировке 1,3 мг/кг/ч+Лидокаин в дозировке 1 мг/кг/ч). Энтеральное питание проводили смесью Нутризон 35–40 ккал/кг в сутки. Также важным аспектом являлась и реабилитационная терапия в виде дыхательной гимнастики, ингаляции с раствором NaCl 0,9 %-м в течение 15 мин 4 раза в сутки, вибрационного массажа. По мере выздоровления показатели крови приближались к нормальным значениям. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии.

Через 7 месяцев после операции при ЭГДС в пищеводе на расстоянии 25–30 см от резцов по левой стенке отмечается продольный белесоватый рубец с незначительной деформацией стенки, без явлений стеноза и необходимости проведения бужирования или дилатации. При КТ ОГП: данных за дефект в стенке пищевода и пневмогидротракс не получено, очаговых инфильтративных изменений в легких не выявлено. Через 13 месяцев после операции выполнена контрольная

ЭГДС, при которой также отмечается продольный белесоватый рубец с незначительной деформацией стенки пищевода (рис. 7).

Выводы. 1. Эндоскопическая вакуумная терапия является эффективным способом лечения несостоятельности внутригрудных пищеводных швов с наличием сквозных дефектов, независимо от их размеров, в условиях, обеспечивающих работу вакуумного механизма.

2. Впервые примененная в педиатрической практике ЭВТ для лечения несостоятельности пищеводных швов обеспечила благоприятный органосохраняющий исход.

3. Значительное улучшение результатов лечения несостоятельности внутригрудных пищеводных швов определяется обязательным сочетанием хирургического, консервативного и реабилитационного методов лечения.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cereatti F., Grassia R., Drago A. et al. Endoscopic management of gastrointestinal leaks and fistulae: What option do we have? // World J. Gastroenterol. 2020. Vol. 26, № 29. P. 4198–4217.
2. Blencowe N. S., Strong S., McNair A. G. et al. Reporting of short-term clinical outcomes after esophagectomy: a systematic review // Ann. Surg. 2012. Vol. 255. P. 658–666.
3. Lang H., Piso P., Stukenborg C. et al. Management and results of proximal anastomotic leaks in a series of 1114 total gastrectomies for gastric carcinoma // Eur. J. Surg. Oncol. 2000. Vol. 26. P. 168–171.
4. Кулиш П. А., Попов А. Ю., Порханов В. А. и др. Ближайшие результаты лечения больных с проникающими дефектами стенки пищевода методом эндоскопического вакуумного дренирования // Инновационная медицина Кубани. 2016. № 2. С. 27–34.
5. Watkins J. R., Farivar A. S. Endoluminal Therapies for Esophageal Perforations and Leaks // Thorac. Surg. Clin. 2018. Vol. 28. № 4. P. 541–554.
6. Wedemeyer J., Schneider A., Manns M. et al. Endoscopic vacuum-assisted closure of upper intestinal anastomotic leaks // Gastrointest Endosc. 2007. Vol. 64, № 4. P. 708–711.
7. Kähler G. Anastomotic Leakage after Upper Gastrointestinal Surgery: Endoscopic Treatment // Visceral Medicine. 2017. Vol. 33, № 3. P. 202–206.
8. Berlth F., Bludau M., Sven Plum P. et al. Self-Expanding Metal Stents Versus Endoscopic Vacuum Therapy in Anastomotic Leak Treatment After Oncologic Gastroesophageal Surgery // Journal Of Gastrointestinal Surgery: Official Journal Of The Society For Surgery Of The Alimentary Tract. 2018. Vol. 23. P. 67–75.

REFERENCES

1. Cereatti F., Grassia R., Drago A. et al. Endoscopic management of gastrointestinal leaks and fistulae: What option do we have? // *World J Gastroenterol.* 2020;26(29):4198–4217.
2. Blencowe N. S., Strong S., McNair A. G. et al. Reporting of short-term clinical outcomes after esophagectomy: a systematic review // *Ann Surg.* 2012;255(6):658–666.
3. Lang H., Piso P., Stukenborg C. et al. Management and results of proximal anastomotic leaks in a series of 1114 total gastrectomies for gastric carcinoma // *Eur. J. Surg. Oncol.* 2000;26(1):168–171.
4. Kulish P. A., Popov A. Y., Porhanov V. A., Baryshev A. G., Slavinsky V. G., Kovalenko A. L., Bykov M. I., Sholin I. Y., Chaykin V. V. Immediate results after vacuum drainage endoscopic treatment in patients with full esophageal wall defects // *Innovative Medicine of Kuban.* 2016;2(2):27–34. (In Russ.).
5. Watkins J. R., Farivar A. S. Endoluminal Therapies for Esophageal Perforations and Leaks // *Thorac. Surg. Clin.* 2018;28(4):541–554.
6. Wedemeyer J., Schneider A., Manns M. et al. Endoscopic vacuum-assisted closure of upper intestinal anastomotic leaks // *Gastrointest Endosc.* 2007;64(4):708–711.
7. Kähler G. Anastomotic Leakage after Upper Gastrointestinal Surgery: Endoscopic Treatment // *Visceral Medicine.* 2017;33(3):202–206.
8. Berth F., Bludau M., Sven Plum P. et al. Self-Expanding Metal Stents Versus Endoscopic Vacuum Therapy in Anastomotic Leak Treatment After Oncologic Gastroesophageal Surgery // *Journal Of Gastrointestinal Surgery: Official Journal Of The Society For Surgery Of The Alimentary Tract.* 2018;23:67–75.

Информация об авторах:

Аванесян Альбина Арташевна, кандидат медицинских наук, зав. отделением эндоскопии, Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический) (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0001-7700-2379; **Аккалаева Алина Эдиковна**, врач отделения эндоскопии, Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический) (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-0829-1231; **Белогурова Маргарита Борисовна**, доктор медицинских наук, профессор, зав. отделением химиотерапии (противоопухолевой лекарственной терапии) и комбинированного лечения опухолей у детей, Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический) (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-7471-7181; **Столбовская Яна Эдуардовна**, зав. отделением анестезиологии-реанимации и интенсивной терапии для детей, Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический) (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0001-8699-5560; **Иванов Андрей Петрович**, кандидат медицинских наук, врач микрохирургического отделения, Санкт-Петербургский государственный педиатрический университет (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-0194-5674; **Чернобровцева Вера Витальевна**, Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический) (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0001-7037-177X; **Егоренков Виталий Викторович**, кандидат медицинских наук, зам. директора по медицинской части (по хирургической помощи), Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический) (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-3473-2053; **Моисеенко Владимир Михайлович**, доктор медицинских наук, профессор, директор, Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический) (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0003-2024-681X.

Information about authors:

Avanesyan Al'bina A., Cand. of Sci. (Med.), Head of the Department of Endoscopy, Saint-Petersburg clinical scientific and practical center for specialized types of medical care (oncological) (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0001-7700-2379; **Akkalaeva Alina E.**, Doctor of the Department of Endoscopy, Saint-Petersburg clinical scientific and practical center for specialized types of medical care (oncological) (Saint Petersburg, Russia) ORCID: 0000-0002-0829-1231; **Belogurova Margarita B.**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Chemotherapy (antitumor drug therapy) and Combined Treatment of Tumors in Children, Saint-Petersburg clinical scientific and practical center for specialized types of medical care (oncological) (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-7471-7181; **Stolbovskaya Iana E.**, Head of the Department of Anesthesiology and Intensive Care for Children, Saint-Petersburg clinical scientific and practical center for specialized types of medical care (oncological) (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0001-8699-5560; **Ivanov Andrey P.**, Cand. of Sci. (Med.), Doctor of the Microsurgical Department, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-0194-5674; **Chernobrivceva Vera V.**, Saint-Petersburg clinical scientific and practical center for specialized types of medical care (oncological) (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0001-7037-177X; **Egorenkov Vitalii V.**, Cand. of Sci. (Med.), Deputy Director for Medical Care (Surgical Care), Saint-Petersburg clinical scientific and practical center for specialized types of medical care (oncological) (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-3473-2053; **Moiseenko Vladimir M.**, Professor, Dr. of Sci. (Med.), Director, Saint-Petersburg clinical scientific and practical center for specialized types of medical care (oncological) (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0003-2024-681X.