

© CC 0 Коллектив авторов, 2023
 УДК 616.26-007.43-06 : [616.25-002.3+616.27-002 +616.94]
 DOI: 10.24884/0042-4625-2023-182-3-66-71

ЛЕЧЕНИЕ РЕЦИДИВНОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ЭМПИЕМОЙ ПЛЕВРЫ, МЕДИАСТИНИТОМ И СЕПСИСОМ

М. А. Протченков^{1, 2}, А. В. Решетов^{1, 3*}, А. Ю. Литвинов^{1, 3}, Ю. Ф. Юхимик¹,
 Д. И. Василевский⁴, С. Ю. Дворецкий⁴, А. Л. Акопов⁴

¹ Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская больница № 26», Санкт-Петербург, Россия

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

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

⁴ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 01.08.2023 г.; принята к печати 16.11.2023 г.

Представлено наблюдение редкого осложнения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы – миграции желудка с антирефлюксной манжетой в средостение с развитием острого расширения желудка, некрозом желудочной стенки у женщины 51 года. Показана эффективность этапного лечения тяжелых интраплевральных осложнений рецидивной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, сопровождающихся сепсисом и полиорганной недостаточностью.

Ключевые слова: грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, крурорафия, фундопликация

Для цитирования: Протченков М. А., Решетов А. В., Литвинов А. Ю., Юхимик Ю. Ф., Василевский Д. И., Дворецкий С. Ю., Акопов А. Л. Лечение рецидивной диафрагмальной грыжи, осложненной эмпиемой плевры, медиастинитом и сепсисом. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2023;182(3):66–71. DOI: 10.24884/0042-4625-2023-182-3-66-71.

* **Автор для связи:** Алексей Викторович Решетов, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, 191015, Россия, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41. E-mail: reshetal@mail.ru.

TREATMENT OF RECURRENT HIATAL HERNIA, COMPLICATED BY PLEURAL EMPYEMA, MEDIASTINITIS AND SEPSIS

Mikhail A. Protchenkov^{1, 2}, Alexei V. Reshetov^{1, 3*}, Alexander Yu. Litvinov^{1, 3},
 Yuri F. Ukhimik¹, Dmitry I. Vasilevskii⁴, Sergey Yu. Dvoreckiy⁴, Andrei L. Akopov⁴

¹ Municipal hospital № 26, Saint-Petersburg, Russia

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

³ North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

⁴ Pavlov University, Saint-Petersburg, Russia

Received 01.08.2023; accepted 16.11.2023

An observation of a rare complication of a hiatal hernia is presented – migration of the stomach with an antireflux cuff into the mediastinum with the development of acute gastric dilation, necrosis of the gastric wall in a 51-year-old woman. The effectiveness of stage-by-stage treatment of severe intrapleural complications of recurrent hiatal hernia accompanied by sepsis and multiple organ failure is shown.

Keywords: hiatal hernia, cruroplasty, fundoplication

For citation: Protchenkov M. A., Reshetov A. V., Litvinov A. Yu., Ukhimik Yu. F., Vasilevskii D. I., Dvoreckiy S. Yu., Akopov A. L. Treatment of recurrent hiatal hernia, complicated by pleural empyema, mediastinitis and sepsis. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2023;182(3):66–71. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2023-182-3-66-71.

* **Corresponding author:** Alexei V. Reshetov, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, 41, Kirochnaya str., Saint Petersburg, 191015, Russia. E-mail: reshetal@mail.ru.

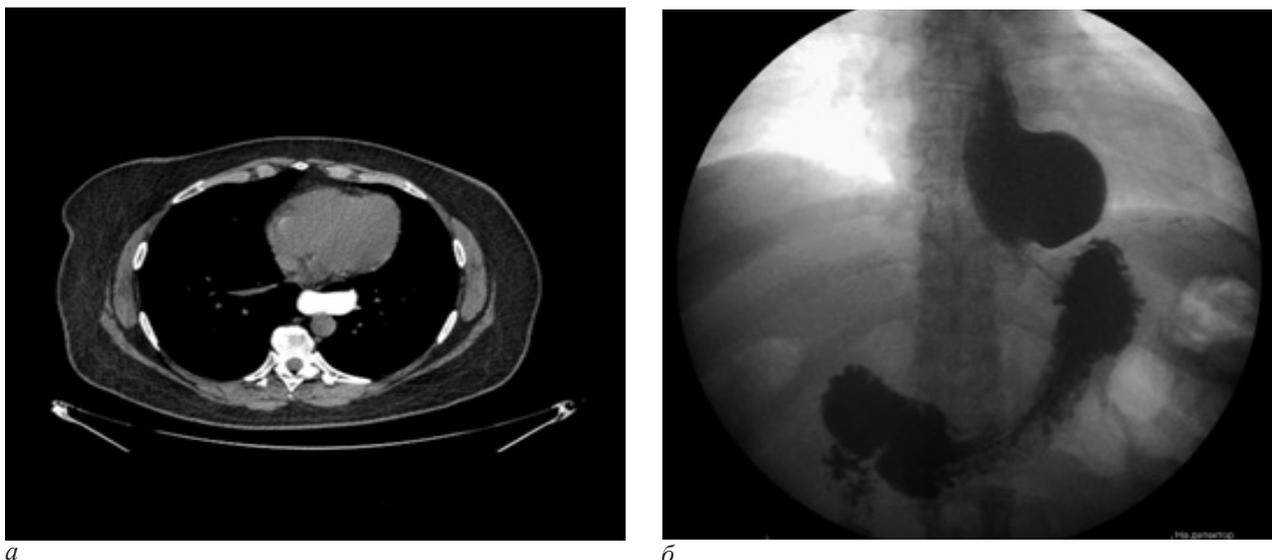


Рис. 1. Эпифрeнальный дивертикул пищевода. Компьютерная томография груди (а) и рентгенография пищевода (б)
 Fig. 1. Epiphrenal diverticulum of the esophagus. Computed tomography of the breast (a) and radiography of the esophagus (б)

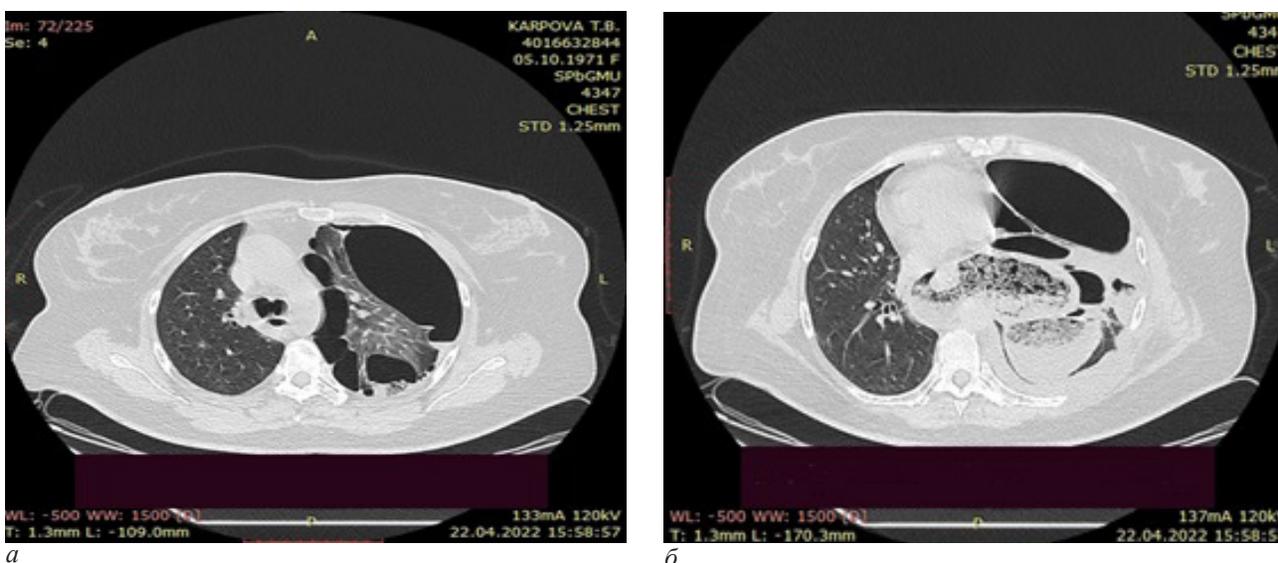


Рис. 2. Данные КТ груди больной К. (а, б) с признаками левостороннего гидроневмоторакса и расширением фундопликационной манжеты
 Fig. 2. The data of CT scan of the chest of the patient K. (a, б) with signs of left-sided hydropneumothorax and dilation of the fundoplication cuff

Введение. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) – распространенное заболевание, нередко требующее хирургического лечения [1–3]. Осложнения в отдаленные сроки после хирургических вмешательств наблюдаются в 15–25 % наблюдений [3, 4], часть их носит жизнеугрожающий характер. Разнообразие способов мобилизации желудка, пищевода, крурорафии и фундопликации не способствует выработке унифицированного хирургического подхода к ГПОД, как и к купированию послеоперационных осложнений. Представленное наблюдение осложнений отдаленного послеоперационного периода при лечении ГПОД и тактика лечения этих осложнений могут представлять клинический интерес.

Клиническое наблюдение. Больная К., 51 г., в 2012 г. в перенесла лапароскопическую фундопликацию по Ниссену по поводу ГПОД 1 типа, осложненной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью, не поддающейся консервативному лечению. Послеоперационное течение гладкое, но через 2 года вновь появилась дисфагия, тяжесть в груди после приема пищи, диагностированы миграция антирефлюксной манжеты и поперечно-ободочной кишки в заднее средостение. В 2015 г. пациентке выполнены лапароскопическое низведение поперечно-ободочной кишки и желудка с антирефлюксной манжетой в брюшную полость, фундопликация по Дору, передняя крурорафия. Послеоперационный период протекал без особенностей, но через несколько недель появились симптомы дисфагии 1–2 ст., проходящие после приема спазмолитиков. В марте 2022 г. больная госпитализирована с жалобами на дисфагию и рвоту после приема пищи. Диагностирован эпифрeнальный дивертикул пищевода, нарушение эвакуации из абдоминального отдела пищевода в желудок (рис. 1).

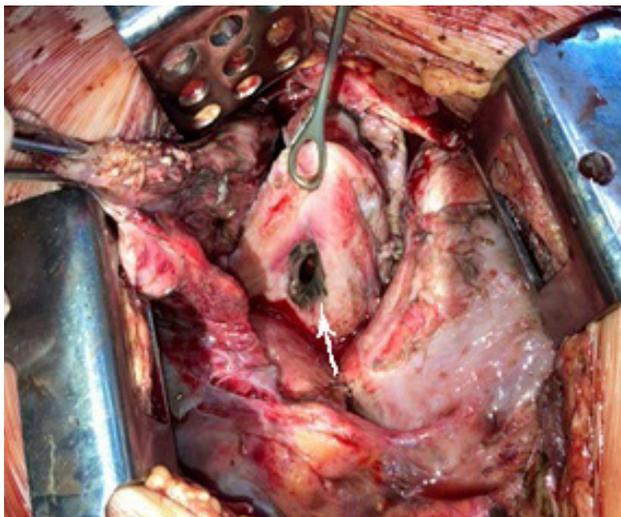


Рис. 3. Перфорация желудка (указана стрелкой).
Эмпиема плевры слева

Fig. 3. Perforation of the stomach (indicated by the arrow).
Empyema of the pleura on the left

Проведена операция – лапароскопическим доступом «снята» фундопликационная манжета по Дору, выполнена мобилизация кардиоэзофагиального перехода, абдоминального отдела пищевода до дистального края дивертикула; далее операция продолжена из левостороннего торакотомного доступа: мобилизация нижнегрудного отдела пищевода, резекция дивертикула пищевода с укрытием швов вновь сформированной циркулярной манжетой. Ранний послеоперационный период без особенностей. Через месяц, в апреле 2022 г. вновь госпитализирована в тяжелом состоянии с клинической картиной сепсиса и дыхательной недостаточности. Выявлен левосторонний гидропневмоторакс, миграция фундопликационной манжеты в плевральную полость с ее расширением и, возможно, перфорацией (рис. 2).

При дренировании левой плевральной полости получен воздух и содержимое ЖКТ. Выполнена левосторонняя реторакотомия, выявлена эмпиема плевры, миграция желудка в левую плевральную полость, с наличием странгуляционной борозды и перфорационного отверстия в области тела желудка

диаметром 1,5 см, из которого в плевральную полость поступало содержимое желудка (рис. 3).

Произведено иссечение и ушивание перфорации желудка с повторным погружением желудка в брюшную полость и ушиванием дефекта диафрагмы. Операция завершена диагностической лапароскопией, при которой выявлены наложения солянокислого гематина на петлях тонкой кишки в подпеченочном пространстве. Произведена санация брюшной полости.

В послеоперационном периоде имели место 2 эпизода кровотечения из острых язв желудка, которые были купированы эндоскопически. В удовлетворительном состоянии больная была выписана в мае 2022 г.

Через 45 суток в экстренном порядке вновь госпитализирована в состоянии септического шока: гипотензия, тахикардия, лейкоцитоз, прокальцитонин >13 нг/мл, по шкале SOFA=7 баллов. Рентгенологически: пневмомедиастинум и пневмогидроторакс, в левой плевральной полости – желудок. Заподозрено ущемление диафрагмальной грыжи с развитием перфорации стенки желудка, пиопневмоторакса, медиастинита, септического шока (рис. 4; 5).

После краткой подготовки в ОРИТ больная оперирована. Выполнена торакофренолапаротомия, интраоперационно обнаружены явления медиастинита и эмпиемы плевры с наличием пищевых масс в ней. Желудок в виде «песочных часов», тело и дно его спаяны с нижней долей легкого. Участок некроза стенки желудка с перфоративным отверстием 4×6 см, переходит на кортикальные отделы базальной поверхности нижней доли легкого, где имеются множественные бронхиолоальвеолярные свищи (рис. 6).

Учитывая крайне тяжелое состояние больной, потребность в инотропной поддержке, объем операции сведен к необходимому минимуму: санации плевральной полости и средостения, ушиванию дефекта желудка, ушиванию просвета пищевода викрилом и наложению гастростомы. Бронхиолоальвеолярные свищи не ушивались. Операция закончена дренированием средостения и плевральной полости, ушиванием диафрагмы с дренированием брюшной полости.

Проводимое в послеоперационном периоде лечение позволило стабилизировать состояние, нормализовать клинико-лабораторные показатели и купировать сепсис на 7 сутки. Рентгенологически – положительная динамика в виде регресса левостороннего гидропневмоторакса (рис. 7).



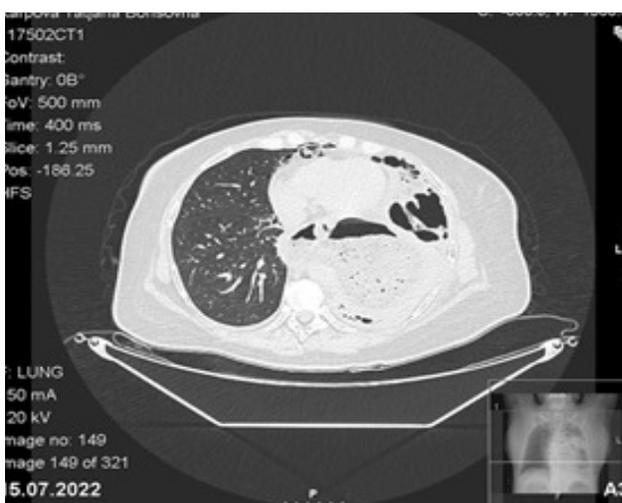
а



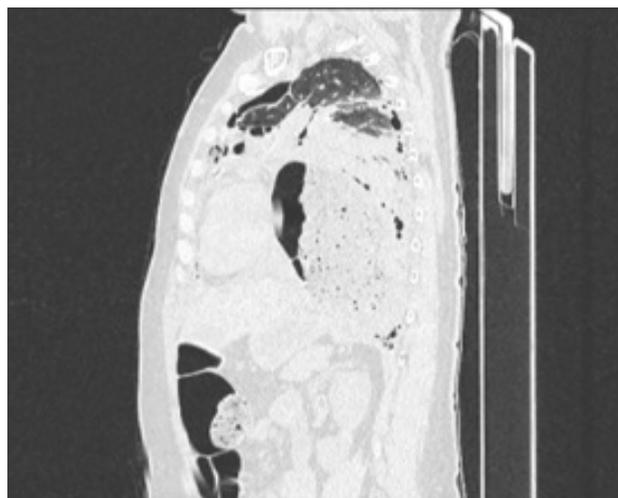
б

Рис. 4. Рентгенография груди больной К. в прямой (а) и боковой (б) проекциях. Определяются признаки левостороннего гидропневмоторакса и дислокации желудка в левую плевральную полость

Fig. 4. Chest X-ray of the patient K. in direct (a) and lateral (b) projections. Signs of left-sided hydro-pneumothorax and dislocation of the stomach into the left pleural cavity are determined



а



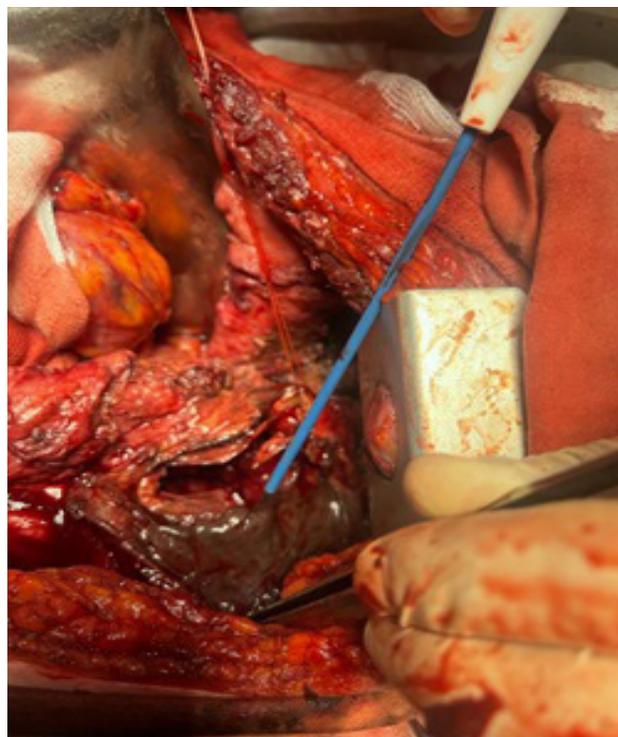
б

Рис. 5. Результаты КТ грудной клетки больной К. в горизонтальной (а) и сагиттальной (б) плоскостях. Определяются признаки левостороннего гидропневмоторакса и дислокации желудка в левую плевральную полость

Fig. 5. The results of CT scan of the chest of the patient K. in the horizontal (a) and sagittal (б) planes. Signs of left-sided hydro-pneumothorax and dislocation of the stomach into the left pleural cavity are determined



а



б

Рис. 6. Данные интраоперационной ревизии

Fig. 6. Intraoperative revision data

Улучшение состояния больной позволило провести второй этап оперативного лечения на 12 сутки после первой операции, несмотря на развитие несостоятельности шва стенки желудка на 11 сутки (отмечено поступление желудочного содержимого по дренажам). Выполнена левосторонняя реторакофренолапаротомия с резекцией VII и VIII ребер, мобилизация желудка и легкого с декортикацией последнего. Далее выполнена атипичная резекция измененных участков нижней доли легкого и продольная резекция желудка с удалением дна, тела желудка с ушитым участком, части антрума с гастростомическим отверстием по типу sleeve-резекции, наложена петлевая еюностома с браунсовым соустьем. Низведение пищевода-желудочного перехода в брюшную полость не производилось (рис. 8).

Последующее комплексное лечение позволило восстановить пассаж пищи по пищеводу через 3 недели после операции. Несмотря на развитие кровотечения из острых язв культи желудка, которое купировано комбинированным эндогемостазом, через 1,5 месяца состояние больной стабилизировалось. После удаления еюностомы пациентка выписана на амбулаторное лечение в октябре 2023 г. Через 2 месяца выполнена контрольная КТ груди и живота, осложнений не выявлено. В настоящее время пероральное питание без ограничений. Симптомов ГПОД не отмечает. ИМТ=25,9 кг/м².

Обсуждение. Осложнения хирургического лечения ГПОД, отмечаемые в 15–25 % наблюдений

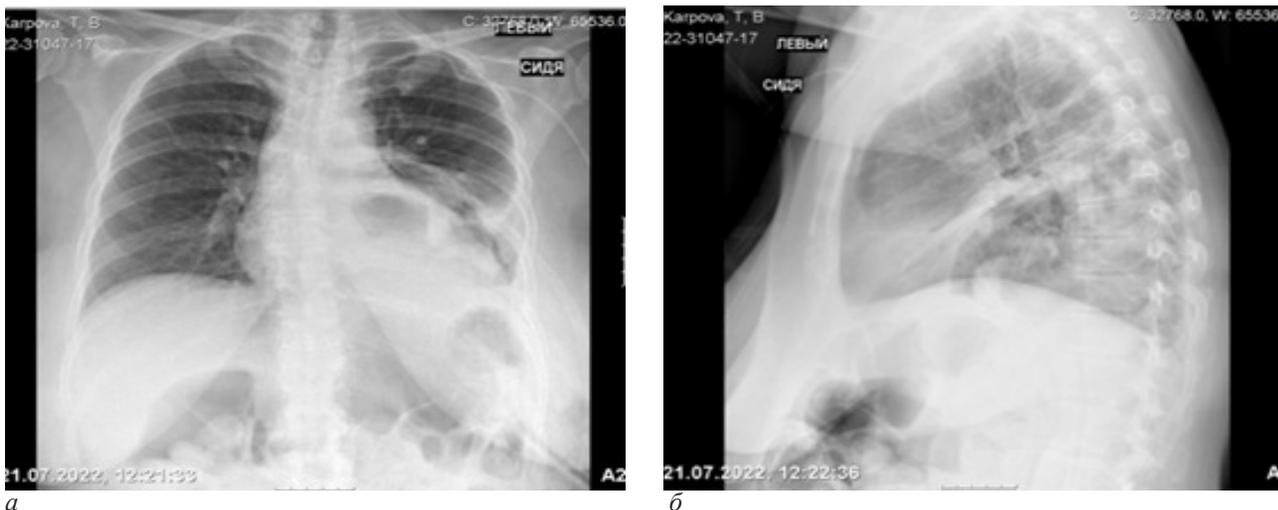


Рис. 7. Рентгенография груди больной К. на 6 сутки после операции в прямой (а) и боковой (б) проекциях
 Fig. 7. Chest X-ray of the patient K. on the 6th day after surgery in direct (a) and lateral (б) projections

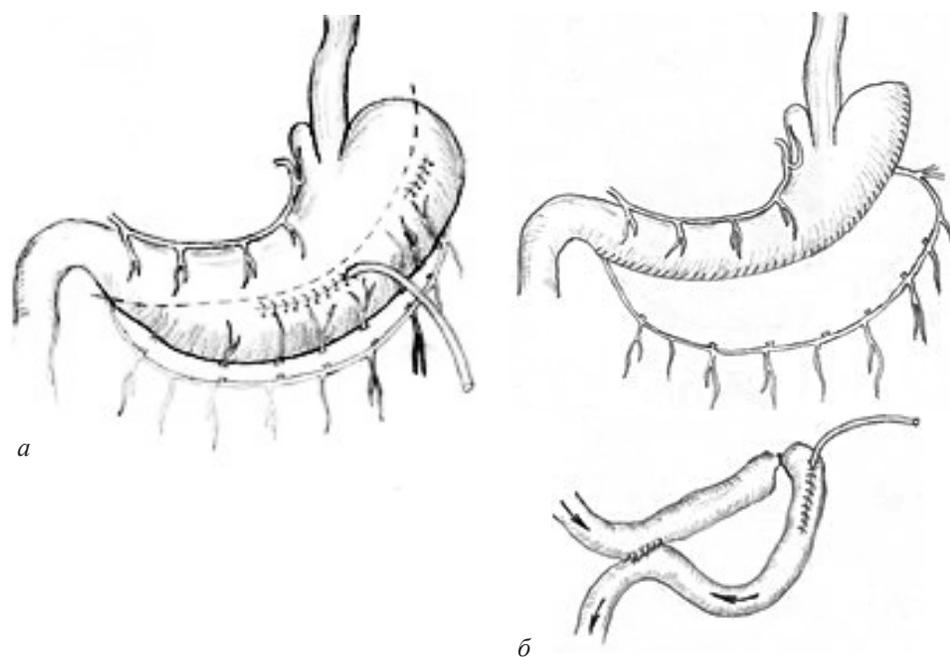


Рис. 8. Схема операции: а – граница продольной резекции желудка; б – вид желудка после резекции и петли тощей кишки после выполнения еюностомии с межкишечным анастомозом по Брауну и временным лигированием приводящей петли
 Fig. 8. Operation scheme: a – the boundary of longitudinal gastric resection; б – view of the stomach after resection and loop of the jejunum after performing jejunostomy with Braun entero-enteroanastomosis and temporary ligation of the afferent loop

[3, 4], обычно сводятся к повторным появлениям жалоб, дисфагии. Жизнеугрожающие ситуации развиваются редко [5]. В отдаленные сроки после операции около половины больных погибают от сопутствующих заболеваний, а остальные – от осложнений, приводящих к некрозу стенки желудка в результате его миграции и ущемления. Наиболее опасные осложнения связаны с миграцией фундопликационной манжеты или части желудка в средостение. По нашему мнению, именно осложнения со стороны пищеводной манжеты привели к развитию нарушения эвакуации через пищеводно-желудочное соустье, ставшей, в свою очередь, причиной развития пульсионного дивертикула нижней трети пищевода и повторных операций. Профилактика ми-

грации желудка и меры по ее устранению особенно значимы в послеоперационном периоде. В представленном наблюдении повторные операции в области дна желудка при его миграции в средостение привели к нарушению его кровоснабжения, трофики, что при очередной транспозиции в плевральную полость вызвало развитие некроза стенки на обширном протяжении. В такой ситуации оптимальным доступом является торакотомия, дополненная при необходимости рассечением диафрагмы или торакаофренолапаротомия. Эти приемы обеспечивают быстрый и удобный доступ к желудку и средостению, органам брюшной полости, позволяют при необходимости выполнить мобилизацию, декортикацию легкого, адекватно санировать, дренировать

средостение, плевральную и брюшную полость [6]. При тяжелом состоянии больного не следует стремиться провести первично-радикальную операцию, устранить все дефекты и выполнить пластический этап. В первую очередь целесообразно ликвидировать источник бактериальной контаминации, санировать и дренировать очаги инфекции. Окончательное решение хирургических проблем возможно только после купирования септических осложнений.

Выводы. 1. Наиболее опасное осложнение после хирургического лечения ГПОД – миграция антирефлюксной манжеты и желудка, которая может привести к ишемии и некрозу стенки.

2. При таком осложнении оптимальным доступом является торакотомия с рассечением диафрагмы или торакофренолапаротомия, которые обеспечивают адекватный доступ к органам грудной, брюшной полости и средостения.

3. Целесообразно проведение этапного лечения по принципам контроля повреждений при тяжелой сочетанной травме, устраняя на первом этапе лишь жизненноопасные осложнения рецидивных ГПОД.

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. Feo C. V., Zuolo M., Patti M. G. The surgical treatment of paraesophageal hernias // *Ann. Ital. Chir.* 2013. Vol. 84, № 3. P. 257–262. PMID: 23858013.
2. Sihvo E. I., Salo J. A., Räsänen J. V., Rantanen T. K. Fatal complications of adult paraesophageal hernia: a population-based study // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2009. Vol. 137, № 2. P. 419–424. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2008.05.042.
3. Гринцов А. Г., Ищенко Р. В., Совпель И. В., Совпель О. В., Балабан В. В. Причины неудовлетворительных результатов после лапароскопических пластик грыж пищеводного отверстия диафрагмы // *Research'n Practical Medicine Journal.* 2021. Т. 8, № 1. С. 40–52. DOI: 10.17709/2409-2231-2021-8-1-4.
4. Бородин И. Н., Демин Д. Б., Лященко С. Н., Файзулина Р. Р., Савин Д. В. Осложнения лапароскопических вмешательств при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы // *Эндоскопическая хирургия.* 2022. Т. 28, № 1. С. 57–64. DOI: 10.17116/endoskop2022801157.
5. Duranceau A. Massive hiatal hernia: a review // *Dis. Esophagus.* 2016. Vol. 29, № 4. P. 350–366. DOI: 10.1111/dote.12328.
6. Takeuchi H., Miyata H., Gotoh M., Kitagawa Y., Baba H. et al. A risk model for esophagectomy using data of 5354 patients included in a Japanese nationwide web-based database // *Ann. Surg.* 2014. Vol. 260, № 2. P. 259–266. DOI: 10.1097/SLA.0000000000000644.

REFERENCES

1. Feo C. V., Zuolo M., Patti M. G. The surgical treatment of paraesophageal hernias // *Ann Ital Chir.* 2013;84(3):257–61. PMID: 23858013.
2. Sihvo E. I., Salo J. A., Räsänen J. V., Rantanen T. K. Fatal complications of adult paraesophageal hernia: a population-based study // *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 2009. Vol. 137, № 2. P. 419–424. DOI: 10.1016/j.jtcvs.2008.05.042.
3. Grintcov A. G., Ishchenko R. V., Sovpel I. V., Sovpel O. V., Balaban V. V. Causes of unsatisfactory results after laparoscopic hiatal hernia repair // *Research and Practical Medicine Journal.* 2021;8(1):40–52. (In Russ.). DOI: 10.17709/2409-2231-2021-8-1-4.
4. Borodkin I. N., Demin D. B., Lyashchenko S. N., Fajzulina R. R., Savin D. V. Complications of laparoscopic interventions for hiatal hernias // *Endoscopic surgery.* 2022;28(1):57–64. (In Russ.). DOI: 10.17116/endoskop2022801157.
5. Duranceau A., Sihvo E. I. Massive hiatal hernia: a review // *Dis. Esophagus.* 2016;29(4):350–66. DOI: 10.1111/dote.12328.
6. Takeuchi H., Miyata H., Gotoh M., Kitagawa Y., Baba H. et al. A risk model for esophagectomy using data of 5354 patients included in a Japanese nationwide web-based database // *Ann. Surg.* 2014;260(2):259–66. DOI: 10.1097/SLA.0000000000000644.

Информация об авторах:

Протченков Михаил Александрович, доктор медицинских наук, доцент, доцент кафедры факультетской хирургии им. проф. А. А. Русанова, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-9733-0377; **Решетов Алексей Викторович**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0001-7392-6654; **Литвинов Александр Юрьевич**, старший лаборант кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0009-0007-0650-169X; **Юхимик Юрий Феликсович**, зав. 2 хирургическим отделением, Городская больница № 26 (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0002-9730-9551; **Василевский Дмитрий Игоревич**, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой хирургических болезней стоматологического факультета с курсом колопроктологии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0001-7283-079X; **Дворецкий Сергей Юрьевич**, доктор медицинских наук, доцент, зав. онкологическим отделением № 4 (торакальной хирургии) клиники НИИ хирургии и неотложной медицины, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0001-8746-9343; **Акопов Андрей Леонидович**, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела торакальной хирургии клиники НИИ хирургии и неотложной медицины, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова (Санкт-Петербург, Россия), ORCID: 0000-0001-8698-7018.

Information about authors:

Protchenkov Mikhail A., Dr. of Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Faculty Surgery named after Prof. A.A. Rusanov, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-9733-0377; **Reshetov Aleksey V.**, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Phthiopulmonology and Thoracic Surgery, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0001-7392-6654; **Litvinov Alexander Yu.**, Senior Laboratory Assistant of the Department of Phthiopulmonology and Thoracic Surgery, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0009-0007-0650-169X; **Yukhimik Yury F.**, Head of Surgical Department № 2, Municipal Hospital № 26 (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0002-9730-9551; **Vasilevsky Dmitry I.**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Professor, Head of the Department of Surgical Diseases of the Faculty of Dentistry with a course of Coloproctology, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0001-7283-079X; **Dvoreckiy Sergey Yu.**, Dr. of Sci. (Med.), Associate Professor, Head of Oncological Department № 4 (Thoracic Surgery) of the Clinic of the Research Institute of Surgery and Emergency Medicine, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0001-8746-9343; **Akopov Andey L.**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Thoracic Surgery Department of the Clinic of the Research Institute of Surgery and Emergency Medicine, Pavlov University (Saint Petersburg, Russia), ORCID: 0000-0001-8698-7018.