

© CC BY Коллектив авторов, 2021
 УДК 616.26-001.3-07
 DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-4-91-94

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ РАЗРЫВА ЛЕВОГО КУПОЛА ДИАФРАГМЫ

А. И. Безносков¹, В. В. Ивлев^{1, 2*}, Г. И. Ибрагимов¹, А. С. Пацан¹

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Гатчинская клиническая межрайонная больница», Ленинградская область, Россия

² Частное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский медико-социальный институт», Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 26.04.2021 г.; принята к печати 20.10.2021 г.

Разрыв купола диафрагмы при тяжелой сочетанной травме является нечастым повреждением. При этом несвоевременность его диагностики в остром периоде приводит к различным тяжелым осложнениям. Представлен случай лечения больной после полученной тяжелой железнодорожной травмы, когда в течение 4 месяцев не был распознан разрыв левого купола диафрагмы с дислокацией желудка. Болевой синдром из-за развившейся у больной эмпиемы плевры и некроза стенки желудка длительное время купировался приемом сильнодействующих препаратов.

Ключевые слова: торакоабдоминальная травма, разрыв диафрагмы, дислокация желудка, некроз желудка, эмпиема плевры

Для цитирования: Безносков А. И., Ивлев В. В., Ибрагимов Г. И., Пацан А. С. Трудности диагностики разрыва левого купола диафрагмы. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2021;180(4):91–94. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-4-91-94.

* **Автор для связи:** Виталий Викторович Ивлев, Санкт-Петербургский медико-социальный институт, 195271, Россия, Санкт-Петербург, Кондратьевский пр., д. 72А. E-mail: iwlew-80@mail.ru.

DIFFICULTIES IN DIAGNOSING A RUPTURE OF THE LEFT DOME OF THE DIAPHRAGM

Alexandr I. Beznosov¹, Vitaly V. Ivlev^{1, 2*}, Gaji I. Ibragimov¹, Alexandr S. Patsan¹.

¹ Gatchina Clinical Interdistrict Hospital, Leningrad Region, Russia

² St. Petersburg Medical and Social Institute, Saint Petersburg, Russia

Received 26.04.2021; accepted 20.10.2021

Rupture of the diaphragm dome in severe combined trauma is an infrequent phenomenon. At the same time, untimely diagnosis in the acute period leads to various serious complications. The article presents a clinical case of treatment of a patient after a severe railway injury, when a rupture of the left dome of the diaphragm with gastric dislocation was not recognized for 4 months. Pain syndrome due to the patient's empyema of the pleura and necrosis of the stomach wall was stopped for a long time by taking strong drugs.

Keywords: thoracoabdominal trauma, diaphragm rupture, gastric dislocation, gastric necrosis, pleural empyema

For citation: Beznosov A. I., Ivlev V. V., Ibragimov G. I., Patsan A. S. Difficulties in diagnosing a rupture of the left dome of the diaphragm. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2021;180(4):91–94. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-4-91-94.

* **Corresponding author:** Vitaly V. Ivlev, St. Petersburg Medical and Social Institute, 72A, Kondratyevsky str., Saint Petersburg, 195271, Russia. E-mail: iwlew-80@mail.ru.

Введение. Повреждение внутренних органов груди и живота при различных травматических эпизодах по праву считается самым сложным разделом экстренной хирургии. Летальность, по разным данным, достигает 70 %, послеоперационная летальность – до 50 % случаев [1]. Отдельной проблемой является повреждение диафрагмы. При открытых торакоабдоминальных ранениях повреждения диафрагмы могут выявляться в ходе интраоперационной ревизии, при закрытых травмах – часто остаются нераспознанными.

Частота травматического повреждения диафрагмы составляет 0,8–6,5 % [2]. Если при повреждении левого купола диафрагмы не было предпринято никакого лечения, то со временем формируется «диафрагмальная грыжа», содержимым которой могут быть желудок, прядь сальника, петля тонкой или толстой кишки. Ущемление таких грыж довольно часто происходит в раннем посттравматическом периоде. Некроз стенки полых органов, ущемленных в грыжевых воротах, проявляется острой клинической картиной. При отсутствии ущемления

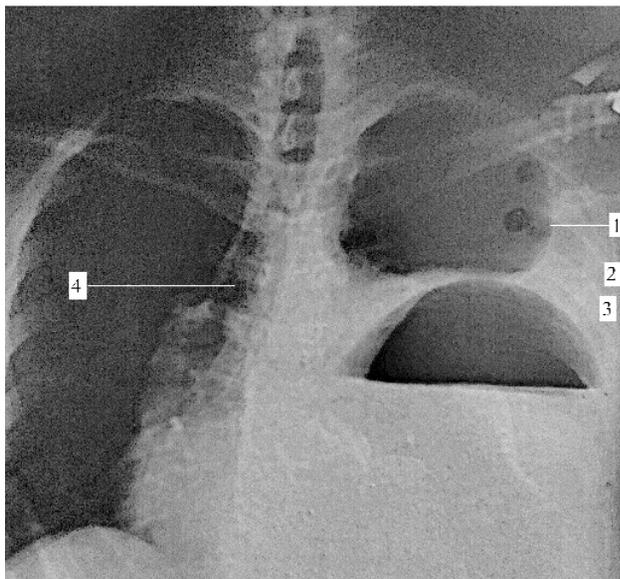


Рис. 1. Рентгенограмма груди: 1 – верхняя доля легкого; 2 – жидкость в плевральной полости; 3 – желудок в плевральной полости; 4 – девиация трахеи

Fig. 1. Chest X-ray: 1 – superior lobe of lung; 2 – liquid in the pleural cavity; 3 – stomach in the pleural cavity; 4 – tracheal deviation

с некрозом стенки полого органа проявлений может не быть [3, 4]. Актуальным остается вопрос доступа – торакотомия или лапаротомия [5]?

Нами представлено клиническое наблюдение с характерными трудностями диагностики и лечения разрыва диафрагмы.

Клиническое наблюдение. Больная 3., 32 лет, переведена из психиатрической больницы Санкт-Петербурга в Гатчинскую клиническую межрайонную больницу 20.02.2021 г. с подозрением на левосторонний гидроторакс. При поступлении пациентка предъявляла жалобы на боли в левой половине грудной клетки, одышку с затруднением дыхания в виде чувства неполного вдоха, выраженную слабость. Из анамнеза известно, что 25.10.2020 г. обнаружена на железнодорожных путях. Со слов пациентки, «была сбита поездом». Доставлена скорой помощью в один из городских стационаров Санкт-Петербурга. По результатам обследования был выставлен клинический диагноз: «Сочетанная травма. Открытая черепно-мозговая травма. Сотрясение головного мозга. Закрытая травма груди. Перелом II–VI и XI ребер слева с повреждением легкого, малый пневмогемоторакс. Перелом акромиального конца левой ключицы со смещением. Перелом обеих лонных костей и боковых масс крестца с обеих сторон со смещением. Шок I ст. Острое полиморфное психотическое расстройство с симптомами шизофрении».

На обзорной рентгенограмме груди определялись гидронефроторакс и высокое стояние левого купола диафрагмы. Выполнено дренирование левой плевральной полости, количество и характер полученного отделяемого неизвестны. Выявленные переломы костей таза фиксированы аппаратом внешней фиксации.

При переводе через 8 дней в специализированный травматологический стационар Санкт-Петербурга дренаж из плевральной полости удален. Выполнена компьютерная томография (КТ) груди, на которой сохранялось высокое стояние левого купола диафрагмы. Согласно лабораторным данным, имелись признаки воспалительной реакции. Состояние пациентки и диагностический поиск осложнялись наличием у больной острого психотического расстройства, что требовало применения силь-

нодействующих психотропных и обезболивающих препаратов. Что интересно, за все время лечения у больной отсутствовали признаки кишечной непроходимости и дисфагии.

Спустя 3 месяца, по окончании лечения в травматологическом стационаре, 05.02.2021 г. больная переведена в психиатрическую больницу, где предъявляла жалобы на боль в грудной клетке и левой верхней конечности, умеренную одышку, отмечалась изменчивость в поведении, что было отнесено на счет последствий травмы и психосоматического расстройства. В анализах крови определялись умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ, значительное увеличение уровня С-реактивного белка (СРБ). На контрольной рентгенограмме груди сохранялись признаки высокого стояния левого купола диафрагмы и гидроторакса. Через 2 недели у пациентки на фоне попытки отменить сильнодействующие препараты отмечено ухудшение общего состояния. Пациентка переведена в Гатчинскую клиническую межрайонную больницу.

Выраженных гемодинамических нарушений на момент поступления не выявлено: пульс – 95 ударов в минуту, артериальное давление – 140 и 80 мм рт. ст. Пальпация грудной клетки болезненна в левой половине. Определяется отставание левой половины грудной клетки в акте дыхания. Дыхание слева отсутствует в нижних отделах. Частота дыхания – 30 движений в минуту, сатурация – 87%. Живот слабо болезненный в эпигастральной области и левом подреберье. Перистальтика вялая. Газы отходят. В анализах крови – лейкоцитоз $21,0 \cdot 10^9/\text{л}$, повышение СРБ более 320 г/л, АЛТ – 63 Ед/л и мочевины – 10,2 ммоль/л, коагулопатия: ПТИ 54%, ТВ – 15,9 с. При ультразвуковом исследовании груди в левой плевральной полости определяется неоднородное жидкостное содержимое с пузырьками газа.

На рентгенограмме груди левое легкое сдавлено, жидкость до заднего отрезка III ребра и полостное образование, занимающее $2/3$ плевральной полости, с горизонтальным уровнем жидкости. Тень средостения смещена вправо (рис. 1).

На компьютерной томограмме без контрастирования визуализируются пролабирование желудка в левую плевральную полость (рис. 2) и дефект в диафрагме (рис. 3).

По совокупности полученных клинических, лабораторных и инструментальных данных у пациентки был заподозрен разрыв левого купола диафрагмы с дислокацией желудка в левую плевральную полость, гидроторакс слева, что послужило основанием для срочного оперативного вмешательства. Учитывая давность события (конец октября 2020 г.) и возможность наличия спаечного процесса в плевральной полости, было принято решение в пользу торакотомического доступа.

Операция 20.02.2021 г.: боковая торакотомия в V межреберье слева. В плевральной полости около 1 л жидкости с кислым зловонным запахом и гноем. Плевральная полость на $2/3$ представлена желудком, в котором выявлены 2 дефекта: 5 см и около 5 мм в диаметре, из большего поступает желудочное содержимое, края дефекта имеют гнилостный характер. Такие же изменения имеются и на пряди большого сальника, которая также находится в плевральной полости (рис. 4). Остальная часть желудка имеет точечные очаги поражения до 1–2 мм, распространяющиеся на серозный и мышечный слои, вероятно, вследствие развившейся эмпиемы плевры. Основные 2 дефекта в желудке провизорно ушиты одним непрерывным швом (викрил 3/0). Слабо организованные шварты разрушены тупым путем. Желудок выделен из сращений до места разрыва диафрагмы, при этом по аксиальной линии дефект в диафрагме зиял, признаков ущемления желудка не выявлено. После санации плевральной полости желудок загружен в брюшную полость (рис. 5). Дефект в диафрагме ушит однорядным швом (отдельные узловы швы с использованием лавсана 2/0).

Плевральная полость дренирована двумя дренажами и последовательно зашита.

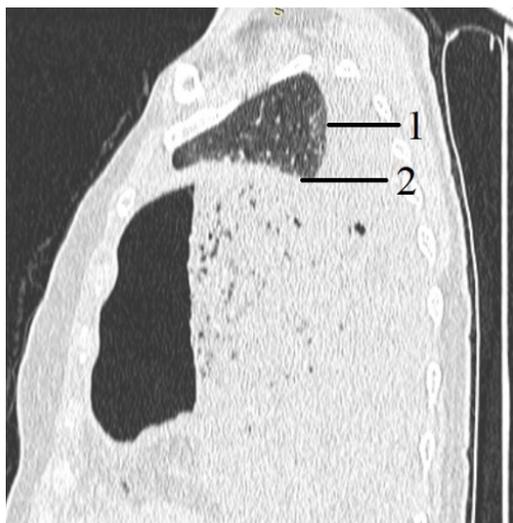


Рис. 2. КТ груди: 1 – коллабированное легкое; 2 – желудок в плевральной полости

Fig. 2. Chest CT: 1 – collapsed lung; 2 – stomach in the pleural cavity

Операция продолжена путем верхнесреднесрединной лапаротомии. В верхних отделах брюшной полости умеренное количество (около 200 мл) выпота гнилостного характера и содержимого желудка с наложениями фибрина. Брюшная полость санирована. Ранее ушитый большой дефект в желудке ромбовидно иссечен в пределах жизнеспособной ткани и ушит поперечно оси органа непрерывным двухрядным швом (викрил 3/0), малый дефект укреплен вторым непрерывным рядом швов тем же материалом. Нежизнеспособная прядь сальника резецирована. Брюшная полость дренирована двумя дренажами и зашита. Продолжительность операции составила 4 ч 30 мин, кровопотеря – менее 100 мл.

Послеоперационный диагноз: «Разрыв левого купола диафрагмы. Дислокация желудка в плевральную полость. Некроз и перфорация стенки желудка. Эмпиема плевры. Перитонит».

Послеоперационный период гладкий. Через 7 дней после операции была впервые с момента железнодорожной травмы выполнена гастроскопия, наложенные швы на дефекте желудка признаны состоятельными. Состояние пациентки расценивалось как средней тяжести, соответствующее течению хронической эмпиемы плевры. На 10-е сутки после операции на дальнейшее лечение пациентка была переведена в специализированный гнойный торакальный стационар Санкт-Петербурга, откуда через 2 недели по факту купирования гнойного процесса плевральной полости была переведена в психиатрическую больницу для получения психосоматического лечения.

Обсуждение. Представленный клинический случай не типичный [1]. Причиной заболевания послужила железнодорожная травма с разрывом левого купола диафрагмы, который не был своевременно распознан. Болезнь продолжалась 4 месяца. Пациентке при нахождении в разных стационарах выполнялись рентгенологические исследования и компьютерная томография органов грудной клетки, и после осмотра рядом узких специалистов разрыв диафрагмы не был диагностирован. Возможно, это связано с редкостью данной патологии, в связи с чем не все врачи с ней знакомы. Трудность диагностики повреждения также связана с тяжелым психосоматическим состоянием пациентки,



Рис. 3. КТ брюшной полости: 1 – желудок и жидкость в плевральной полости; 2 – дефект в диафрагме

Fig. 3. Abdominal CT: 1 – the stomach and the liquid in the pleural cavity; 2 – defect in the diaphragm

принуждавшим врачей применять различные обезболивающие и сильнодействующие психотропные препараты, скрадывавшие клинические проявления заболевания. При этом клиническая картина заболевания со стороны желудочно-кишечного тракта отсутствовала, несмотря на то, что почти весь желудок был дислоцирован в плевральную полость.

В качестве оперативного доступа нами была избрана боковая торакотомия с целью получения лучшей визуализации содержимого плевральной полости и возможности выделить желудок и дефект в диафрагме из шварт. Выявленные 2 дефекта в желудке, носящие застарелый характер при отсутствии признаков ущемления органа, навели нас на мысль о возможном повреждении органа в ходе проведения пункции и дренирования плевральной полости из-за недиагностированной его дислокации, что при лучевых исследованиях расценивалось как высокое стояние диафрагмы. Наличие свободного пространства в аксиальной части дефекта и свободное проникновение гнилостных масс из плевральной полости в брюшную заставило нас выполнить вторым этапом верхнесреднесрединную лапаротомию, в ходе которой был атипично резецирован желудок. Последний этап операции мог быть выполнен эндовидеохирургически при наличии технических возможностей, а также при выполнении окончательного ушивания дефектов в желудке со стороны плевральной полости. В таком случае лапароскопия носила бы характер диагностического и санационного вмешательства, что, вероятно, уменьшило бы время операции в целом.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

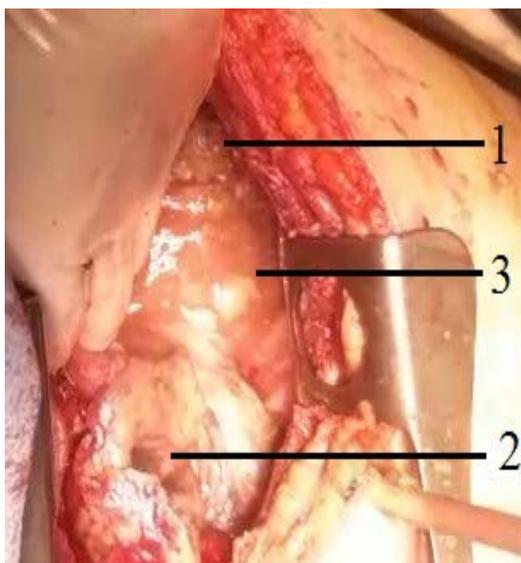


Рис. 4. Вид раны после боковой торакотомии: 1 – дефект в стенке желудка; 2 – некроз сальника; 3 – гной, желудочное содержимое и выпот в плевральной полости

Fig. 4. View of the injury after lateral thoracotomy: 1 – defect in the stomach wall; 2 – omental necrosis; 3 – pus, and gastric contents and effusion in the pleural cavity

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

- Lu J., Wang B., Che X. et al. Delayed traumatic diaphragmatic hernia : A case-series report and literature review // *Medicine (Baltimore)*. 2016. Vol. 95, № 32. P. 4362.
- Чикинев Ю. В., Дробязгин Е. А. Посттравматические диафрагмальные грыжи (диагностика и лечение) // *Acta Biomedica Scientifica*. 2017. Т. 2, № 6. С. 163–166.
- Войцеховский В. В., Аникин С. В., Гоборов Н. Д. и др. Случай диагностики посттравматической грыжи диафрагмы, протекавшей под маской плеврита // *Бюлл. Амурской ГМА*. 2017. Вып. 65. С. 104–110.
- Resolution of Chronic Shoulder Pain after Repair of a Posttraumatic Diaphragmatic Hernia : A 22-Year Delay in Diagnosis and Treatment /

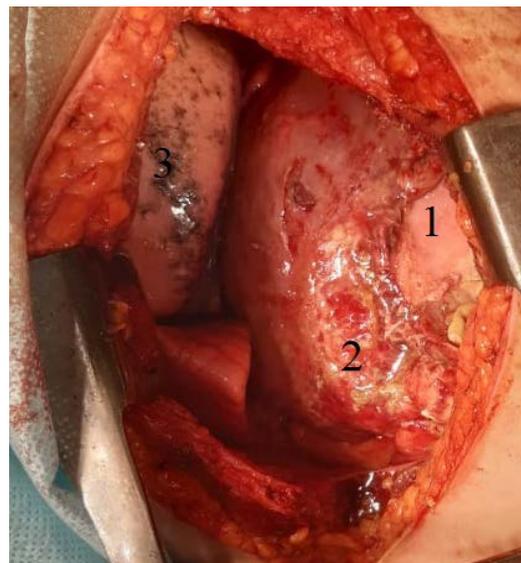


Рис. 5. Вид операционного поля после вправления желудка в брюшную полость (торакотомный доступ): 1 – дефект в диафрагме; 2 – левый купол диафрагмы с напластованиями фибрина; 3 – расправляющееся легкое

Fig. 5. View of the surgical field after the reduction of the stomach into the abdominal cavity (thoracotomy access): 1 – defect in the diaphragm; 2 – the left dome of the diaphragm with fibrin layers; 3 – straightening lung

B. W. King, J. G. Skedros, R. E. Glasgow, D. G. Morrell // *Case Rep. Orthop.* 2020. Doi: 10.1155/2020/7984936.

- Стойко Ю. М., Левчук А. Л., Назаров В. А. и др. Диагностика и хирургическое лечение спонтанного разрыва диафрагмы // *Вестн. Нац. медико-хирург. центра им. Н. И. Пирогова*. 2015. Т. 10, № 3. С. 132–133.

REFERENCES

- Lu J., Wang B., Che X., Li X., Qiu G., He S., Fan L. Delayed traumatic diaphragmatic hernia: A case-series report and literature review // *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(32):4362.
- Chikinev Yu. V., Drobyazgin E. A. Posttraumatic diaphragmatic hernia (diagnostics and treatment) // *Acta Biomedica Scientifica*. 2017;2(6):163–166. (In Russ.).
- Voytsekhovskiy V. V., Anikin S. V., Goborov N. D., Yanovoi V. V., Bregadze E. Yu., Glushchenko V. V., Khatkeev V. I. A case of diagnostic of the traumatic diaphragmatic hernia disguised as pleurisy // *Bulletin of the Amur State Medical Academy*. 2017;(Is. 65):104–110. (In Russ.).
- King B. W., Skedros J. G., Glasgow R. E., Morrell D. G. Resolution of Chronic Shoulder Pain after Repair of a Posttraumatic Diaphragmatic Hernia: A 22-Year Delay in Diagnosis and Treatment // *Case Rep. Orthop.* 2020. Doi: 10.1155/2020/7984936.
- Stojko Yu. M., Levchuk A. L., Nazarov V. A., Pihuta D. A., Tihonov K. V., Altyeva A. F. Diagnosis and surgical treatment of spontaneous rupture of the diaphragm // *Pirogov's Bulletin of the National Medical and Surgical Center*. 2015;10(3):132–133. (In Russ.).

Информация об авторах:

Безносос Александр Ильич, врач-хирург высшей категории, зав. хирургическим отделением, Гатчинская клиническая межрайонная больница (Ленинградская область, Россия), ORCID: 0000-0002-0581-536X; **Ивлев Виталий Викторович**, кандидат медицинских наук, врач-хирург высшей категории, доцент кафедры хирургических болезней № 1, Санкт-Петербургский медико-социальный институт (Санкт-Петербург, Россия), хирург по оказанию экстренной хирургической помощи, Гатчинская клиническая межрайонная больница (Ленинградская область, Россия), ORCID: 0000-0001-8525-869X; **Ибрагимов Гаджи Ибрагимович**, врач-хирург, Гатчинская клиническая межрайонная больница (Ленинградская область, Россия), ORCID: 0000-0002-6525-7654; **Пацан Александр Сергеевич**, врач-рентгенолог, Гатчинская клиническая межрайонная больница (Ленинградская область, Россия), ORCID: 0000-0002-8213-5683.

Information about authors:

Beznosov Alexandr I., Surgeon of the Highest Category, Head of the Surgical Department, Gatchina Clinical Interdistrict Hospital (Leningrad Region, Russia), ORCID: 0000-0002-0581-536X; **Ivlev Vitaly V.**, Cand. of Sci. (Med.), Surgeon of the Highest Category, Associate Professor of the Department of Surgical Diseases № 1, St. Petersburg Medical and Social Institute (Saint Petersburg, Russia), Surgeon for Emergency Surgical Care, Gatchina Clinical Interdistrict Hospital, (Leningrad Region, Russia), ORCID: 0000-0002-6525-7654; **Ibragimov Gaji I.**, Surgeon, Gatchina Clinical Interdistrict Hospital, (Leningrad Region, Russia), ORCID: 0000-0002-6525-7654; **Patsan Alexandr S.**, Radiologist, Gatchina Clinical Interdistrict Hospital, (Leningrad Region, Russia), ORCID: 0000-0002-8213-5683.