

Чикинев Ю.В.^{1, 2}, Дробязгин Е.А.^{1, 2}

ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЕ ДИАФРАГМАЛЬНЫЕ ГРЫЖИ (ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ)

¹ ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России
(630091, г. Новосибирск, Красный пр., 52, Россия)

² ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница»
(630087, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, 130, Россия)

Цель исследования: оценка эффективности диагностики и лечения пациентов с посттравматическими диафрагмальными грыжами. Материал и методы. Приводится анализ результатов хирургического лечения 6 пациентов с посттравматическими диафрагмальными грыжами. Все пациенты были госпитализированы в стационар с осложнённым течением заболевания. Диагноз диафрагмальной грыжи при поступлении пациента в стационар был установлен лишь в одном случае. Во всех остальных случаях диагноз диафрагмальной грыжи был установлен при переводе в специализированный стационар в ходе проводимого дообследования. Результаты. У всех пациентов было повреждение левого купола диафрагмы с формированием грыжи. С целью коррекции этого состояния во всех случаях выполнялась верхнесрединная лапаротомия. Объём оперативного вмешательства определялся интраоперационно после ревизии органов брюшной полости. Помимо низведения органов брюшной полости и ушивания диафрагмы у трёх пациентов вмешательство дополнено колостомией из-за некроза стенки толстой кишки. Осложнения в послеоперационном периоде возникли в 1 наблюдении (несостоятельность швов стенки желудка), что потребовало релапаротомии, повторного ушивания дефекта стенки желудка. Послеоперационная летальность составила 16,7 %. Лечение этой категории пациентов остаётся актуальным из-за высокой частоты диагностических ошибок и неправильной тактики лечения, которое может привести к осложнениям. Заключение: полученные нами результаты ещё раз указывают на необходимость тщательного наблюдения за пациентами с тупой травмой живота и закрытой или открытой травмой грудной клетки для своевременного выявления и лечения травматического повреждения диафрагмы и предупреждения возникновения посттравматических диафрагмальных грыж.

Ключевые слова: диафрагмальная грыжа, посттравматическая диафрагмальная грыжа, осложнения диафрагмальной грыжи

POSTTRAUMATIC DIAPHRAGMATIC HERNIA (DIAGNOSTICS AND TREATMENT)

Chikinev Yu.V.^{1, 2}, Drobyazgin E.A.^{1, 2}

¹ Novosibirsk State Medical University
(Krasniy Prospekt 52, Novosibirsk 630091, Russian Federation)

² Novosibirsk State Regional Clinical Hospital
(ul. Nemirovicha-Danchenko 130, Novosibirsk 630087, Russian Federation)

The aim of the study: analysis of the results of treatment of patients with post-traumatic diaphragmatic hernia. Material and methods. For the period from January 1995 to September 2016, 6 patients with post-traumatic diaphragmatic hernia were treated in the clinic. Among the patients there were 5 men and 1 woman. The age of patients was from 18 to 52 years. All patients were admitted to the hospital when complications appeared. In one case the diagnosis of hernia was established at the hospital at the place of residence during a survey. The remaining patients were hospitalized with a diagnosis: pleural empyema on the left, bronchopleural fistula (1), pathology of the abdominal cavity (2), intercostal neuralgia (1), and spontaneous pneumothorax (1). All patients had a chest injury or a blunt abdominal trauma: 4 were treated for this diagnosis (blunt abdominal trauma – 3, non-penetrating stab-cut wound of thorax – 1), one patient was treated outpatiently, in 1 case there was no hospitalization. Results. Surgical intervention was performed after short-term preoperative preparation. The purpose of the operation: elimination of the defect of the diaphragm and correction of complications. Operative access was upper-median laparotomy and revision of abdominal organs. We consider it optimal for adequate revision of the abdominal cavity organs, evaluation of the pleural cavity state, and suturing the diaphragm. The defect of the left dome of the diaphragm was found in all cases. Repeated intervention was performed in one patient 3 days after the first operation. One patient died. Conclusion. It is necessary to develop a protocol for the diagnosis and treatment of patients with post-traumatic diaphragmatic hernias to improve treatment outcomes.

Key words: diaphragmatic hernia, post-traumatic diaphragmatic hernia, diaphragmatic hernia complications

ВВЕДЕНИЕ

Причинами возникновения посттравматической диафрагмальной грыжи являются открытая или закрытая травма грудной клетки и живота, торако-абдоминальное ранение и ятрогенные повреждения [2, 10, 12, 14, 18]. Некоторыми авторами используется понятие «ложная грыжа», из-за того, что эта грыжа не всегда имеет грыжевой мешок [3]. Чаще оказывается повреждённым левый купол диафрагмы, а право-

сторонняя локализация дефекта составляет лишь 11–14 % [1, 3, 4, 12, 14, 15, 19].

Диагностика посттравматической диафрагмальной грыжи нередко бывает затруднительной, особенно если факт повреждения диафрагмы не был установлен в остром периоде травмы [1, 2, 5, 11, 15, 18]. Особую сложность представляет диагностика и лечение пациентов с осложнённой посттравматической диафрагмальной грыжей [2, 9, 17]. Сложность

диагностики диафрагмальной грыжи обусловлена и тем фактом, что это довольно редкое заболевание и врачи недостаточно осведомлены о нём. К примеру, травматическое повреждение диафрагмы составляет 0,8–6,5 % от всех торакоабдоминальных травм, и лишь в 10 % случаев течение послеоперационного периода осложняется образованием диафрагмальной грыжи [1–3, 17, 19]. Сроки от момента возникновения грыжи до момента её диагностики могут составлять более 20 лет [8, 9, 17]. Наибольшие диагностические трудности возникают при развитии ущемления посттравматической диафрагмальной грыжи и кишечной непроходимости. В этом случае пациенты поступают в стационар с симптомами ургентной патологии органов брюшной полости, гидропневмотораксом [7, 11, 13, 20]. Сложности диагностики приводят к удлинению времени до выполнения оперативного вмешательства. Послеоперационная летальность у данной категории пациентов составляет от 30 до 50 %, а вмешательства относят к категории сложных [18, 19].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка эффективности диагностики и лечения пациентов с посттравматическими диафрагмальными грыжами.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В период с января 1995 по сентябрь 2016 г. в клинике кафедры госпитальной хирургии, в отделении торакальной хирургии ГБУЗ НСО «ГНОКБ» на лечении находилось 6 пациентов с посттравматической диафрагмальной грыжей. Среди пациентов мужчин было 5, женщин – 1. Возраст пациентов составил от 18 до 52 лет.

Все пациенты были госпитализированы в стационар по экстренным показаниям, но лишь один поступил с установленным диагнозом. Структура диагнозов при поступлении представлена в таблице 1.

Таблица 1
Характеристика пациентов при поступлении в стационар

Table 1
Characteristics of patients on admission to the hospital

№	Возраст, лет	Пол	Диагноз при поступлении
1.	18	м	Спонтанный пневмоторакс слева
2.	22	м	Эмпиема плевры слева, бронхоплевральный свищ
3.	49	м	Острая кишечная непроходимость
4.	35	ж	Посттравматическая диафрагмальная грыжа слева. Эмпиема плевры слева
5.	45	м	Межреберная невралгия слева
6.	34	м	Острый панкреатит

Как следует из таблицы, диагноз грыжи был установлен лишь в одном случае при обращении в стационар по месту жительства при дообследовании. В 1 случае пациент переведён из другого лечебного учреждения для лечения с диагнозом «эмпиема плевры слева, бронхоплевральный свищ». В оставшихся случаях пациенты были доставлены по «скорой» с подозрением на ургентную патологию органов брюш-

ной полости (2), межрёберную невралгию слева (1) и спонтанный пневмоторакс слева (1).

При сборе анамнеза выяснено, что у всех пациентов ранее была травма органов грудной клетки или тупая травма живота: 4 находились на лечении в других лечебных учреждениях с этим диагнозом (тупая травма живота – 3, непроникающее колото-резаное ранение грудной клетки – 1), в 1 случае обращались амбулаторно – проведена первичная хирургическая обработка раны грудной клетки, ещё в 1 случае обращения в стационар не было.

Во всех ситуациях клиническая картина заболевания начиналась с выраженного болевого синдрома в грудной клетке (4) или левом подреберье (2), возникшего при физической нагрузке. Это обстоятельство послужило поводом для обращения в стационар по месту жительства. В двух наблюдениях пациенты обращались в стационар спустя 2 и 6 суток после появления болевого синдрома, который был купирован самостоятельным лечением. Поводом для обращения являлись подъём температуры тела до фебрильных цифр и сохраняющийся дискомфорт в левой половине грудной клетки. При осмотре и выполнении рентгенографии органов грудной клетки был диагностирован гидропневмоторакс слева, проведена пункция и дренирование плевральной полости. В одном наблюдении получено гнойное отделяемое, был установлен диагноз эмпиема плевры и в течение 10 дней проводилось лечение в ЦРБ. В другом наблюдении при пункции получен химус, выполнено дренирование плевральной полости, установлен диагноз, и пациентка переведена к нам в стационар для продолжения лечения. Таким образом, давность возникновения осложнения на момент поступления в стационар составляла от 10 часов до 16 суток. Один из пациентов был доставлен из дома в состоянии септического шока. Тактика обследования напрямую зависела от степени тяжести пациента, и в 5 случаях было необходимо дообследование. Структура лечебно-диагностических мероприятий в стационаре представлена в таблице 2.

Таблица 2
Лечебно-диагностические мероприятия у пациентов, поступивших в стационар

Table 2
Treatment-diagnostic measures in patients admitted to the hospital

№	Лечебно-диагностические мероприятия	n
1.	Рентгенография органов грудной клетки	5
2.	Фиброзофагогастродуоденоскопия	5
3.	Пункция плевральной полости	1
4.	Пункция и дренирование плевральной полости	1
5.	Диагностическая лапароскопия	1
6.	Компьютерная томография органов грудной клетки, брюшной полости	1

Всем пациентам выполнена рентгенография органов грудной клетки. При этом в 1 случае диагностирован пневмоторакс слева (выполнено дренирование плевральной полости, в другом случае – гидроторакс слева. При пункции плевральной полости получено серозное содержимое с примесью пищевых масс.

Во всех случаях выявлено высокое стояние левого купола диафрагмы, его нечёткость и наличие «дополнительных образований» в плевральной полости. Эндоскопическое исследование после выполнения рентгенографии органов грудной клетки проведено пяти пациентам, при этом лишь в двух случаях выявлено повреждение стенки желудка. Компьютерная томография органов грудной клетки и брюшной полости проведена лишь у 1 пациента (после 2015 г.). Ранее проведение исследования в круглосуточном режиме было невозможно. Показанием к лапароскопии послужил выраженный болевой синдром, симптомы раздражения брюшины.

После дообследования был установлен диагноз «посттравматическая диафрагмальная грыжа», что послужило поводом для выполнения оперативного вмешательства.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Во всех случаях выполнено оперативное вмешательство после краткосрочной предоперационной подготовки. Вмешательство преследовало цель – устранение дефекта диафрагмы, устранение осложнений. Во всех случаях выполнялась лапаротомия и ревизия органов брюшной полости. Считаем этот доступ оптимальным, позволяющим провести адекватную ревизию органов брюшной полости, оценить состояние плевральной полости и провести ушивание диафрагмы. Дальнейшая тактика вмешательства определялась после лапаротомии и ревизии. Структура оперативных вмешательств представлена в таблице 3.

Таблица 3
Оперативные вмешательства, произведённые
пациентам при осложнениях диафрагмальной грыжи
Table 3
Surgical interventions in patients with complications
of diaphragmatic hernia

№	Оперативное вмешательство	n
1.	Лапаротомия, устранение желудочно-плеврального свища, ушивание диафрагмы	1
2.	Лапаротомия, иссечение некротизированной стенки желудка, резекция большого сальника, ушивание дефекта диафрагмы	2
3.	Лапаротомия, ушивание диафрагмы, спленэктомия, резекция селезеночного угла ободочной кишки, колостомия, дренирование плевральной полости	2
4.	Лапаротомия, ушивание диафрагмы, резекция селезеночного угла ободочной кишки, колостомия	1

Дефект в диафрагме составлял от 5×5 до 15×22 см. Лишь в 1 случае края дефекта были уплотнённые (при формировании желудочно-плеврального свища).

В первом случае (разобщение свища и ушивание диафрагмы) давность заболевания была более 2 недель. Желудок был отделен от диафрагмы, края были иссечены и дефект был ушит.

Показанием к спленэктомии являлся некроз селезёнки. Резекция селезеночного угла ободочной кишки с колостомией выполнена из-за некроза стенки кишки. Во всех случаях давность с момента ущемления составляла не менее 24 часов. Дефект в диафрагме ушивался путём формирования дубликатуры. Технические сложности при ушивании не отмечались.

Повторные вмешательства выполнялись в 1 случае: несостоятельность швов стенки желудка с эвентрацией (через 3 суток после первого вмешательства). Выполнена релапаротомия, ушивание дефекта стенки желудка с наложением противоэвентрационных швов.

Осложнения в послеоперационном периоде были у 1 пациентки – эмпиема плевры слева.

Летальный исход в послеоперационном периоде был у 1 пациента на 2-е сутки после проведённого вмешательства. Причина летального исхода – прогрессирование полиорганной недостаточности на фоне тотального калового перитонита с сепсисом, инфекционно-токсическим шоком.

ОБСУЖДЕНИЕ

Проблема диагностики посттравматической диафрагмальной грыжи продолжает оставаться одной из сложных в хирургии повреждений. Нарушение тактики обследования и лечения пациентов с травматическими повреждениями грудной клетки и живота, приводит к несвоевременному выявлению и лечению этого заболевания [2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 17, 19].

Как следует из обнародованных нами данных, все пациенты поступили в стационар с осложнениями заболевания, что совпадает с мнением ряда авторов [4, 5, 7–11, 13, 15, 17, 20]. У большинства диагноз был установлен при поступлении в специализированное отделение. Сложность диагностики заключалась в разнообразии клинической симптоматики, а иногда и сокрытия факта травмы живота или грудной клетки.

Методикой выбора в диагностике может быть Р-КТ органов грудной клетки и брюшной полости [19]. При этом необходима работа кабинета Р-КТ в круглосуточном режиме.

Описаны варианты ликвидации грыж с использованием эндоскопических технологий (торако- или лапароскопия, либо сочетание этих методик), но это возможно при острых разрывах диафрагмы с возникновением грыжи или при отсутствии ущемления органов и развития осложнений [6, 16]. Во всех наших случаях (при наличии осложнений) тактика лечения пациентов совпадала с принятыми установками [2, 5, 8–10, 13, 15]: лапаротомия, ревизия органов брюшной полости, оценка состояния органов брюшной полости, плевральной полости с последующим принятием решения об объёме оперативного вмешательства.

Тяжесть состояния, массивное повреждение органов брюшной полости из-за ущемления в грыжевых воротах привело к достаточно большому объёму оперативного вмешательства. Летальность составила 16,7 %, что ниже указанных в литературе данных [2, 19].

ВЫВОДЫ

Полученные нами данные указывают на необходимость тщательного наблюдения за пациентами с тупой травмой живота и закрытой или открытой травмой грудной клетки для своевременного выявления и лечения травматического повреждения диафрагмы и предупреждения возникновения посттравматических диафрагмальных грыж. При возникших осложнениях оптимальным доступом считаем верхнесрединную лапаротомию.

ЛИТЕРАТУРА
REFERENCES

1. Алиев С.А., Байрамов Н.Ю., Алиев Э.С. Особенности диагностики и тактики хирургического лечения разрывов диафрагмы при закрытой сочетанной травме груди и живота // Вестник хирургии им И.И. Грекова. – 2014. – Т. 173, № 4. – С. 66–72.
- Aliev SA, Bairamov NYu, Aliev ES. (2014). Features of diagnostics and surgical strategy of diaphragmatic rupture in patients with closed chest and abdominal polytrauma [Osobennosti diagnostiki i taktiki khirurgicheskogo lecheniya razryvov diafragmy pri zakrytoy sochetannoy travme grudi i zhivota]. *Vestnik khirurgii im I.I. Grekova*, 173 (4), 66-72.
2. Плеханов А.Н. Травматическая диафрагмальная грыжа // Вестник хирургии им И.И. Грекова. – 2012. – Т. 171, № 5. – С. 107–110.
- Plekhanov AN. (2012). Traumatic diaphragm hernia [Travmaticheskaya diafragmal'naya gryzha]. *Vestnik khirurgii im I.I. Grekova*, 171 (5), 107-110.
3. Тоидзе В.В., Васюкова Е.Л., Кащенко В.А., Акимов В.П., Волков А.М. Лечение гигантской диафрагмальной грыжи // Вестник хирургии им И.И. Грекова. – 2013. – Т. 172, № 6. – С. 21–25.
- Toidze VV, Vasyukova EL, Kashchenko VA, Akimov VP, Volkov AM. (2013). Treatment of giant diaphragmatic hernia [Lechenie gigantskoy diafragmal'noy gryzhi]. *Vestnik khirurgii im I.I. Grekova*, 172 (6), 21-25.
4. Aissa A, Hassine A, Hajji H, Ben Salah K, Morjène A, Alouini R. (2013). Rare complication of a post-traumatic left diaphragmatic hernia. *Rev Pneumol Clin*, 69 (6), 331-335.
5. Al Skaini MS, Sardar A, Haroon H, Rabie E. (2013). Traumatic diaphragmatic hernia: delayed presentation with tension viscerothorax – lessons to learn. *Ann R Coll Surg Engl*, 95 (2), 27-29.
6. Bhatt NR, McMonagle M. (2016). Recurrence in a laparoscopically repaired traumatic diaphragmatic hernia: case report and literature review. *Trauma Mon*, 21 (6), 204-221.
7. Bhogal RH, Maleki K, Patel R. (2013). Colonic tumour precipitating caecal volvulus within a diaphragmatic hernia. *World J Gastrointest Surg*, 5, 256-258.
8. Demuro JP. (2013). A delayed traumatic diaphragmatic hernia presenting with a bowel obstruction 20 years postinjury. *J Clin Diagn Res*, 7 (4), 736-738.
9. De Nadai TR, Lopes JC, Inaco Cirino CC, Godinho M, Rodrigues AJ, Scarpelini S. (2015). Diaphragmatic hernia repair more than four years after severe trauma: Four case reports. *Int J Surg Case Rep*, 14, 72-76.
10. Falidas E, Gourgiotis S, Vlachos K, Villias C. (2015). Delayed presentation of diaphragmatic rupture with stomach herniation and strangulation. *Am J Emerg Med*, 33 (9), 1329. e1-3.
11. Fischer NJ, Aiono S. (2016). Delayed presentation of a traumatic diaphragmatic hernia presenting as a large bowel obstruction: a case report. *ANZ J Surg*, 86 (1-2), 97-98.
12. Freixinet Gilart J, Hernández Rodríguez H, Martínez Vallina P, Moreno Balsalobre R, Rodríguez Suárez P. (2011). SEPAR. Guidelines for the diagnosis and treatment of thoracic traumatism. *Arch Bronconeumol*, 47, 41-49.
13. Gali BM, Bakari AA, Wadinga DW, Nganjiwa US. (2014) Missed diagnosis of a delayed diaphragmatic hernia as intestinal obstruction: a case report. *Niger J Med*, 23 (1), 83-85.
14. Gao JM, Du DY, Li H, Liu CP, Liang SY, Xiao Q, Zhao SH, Yang J, Lin X. (2015). Traumatic diaphragmatic rupture with combined thoracoabdominal injuries: Difference between penetrating and blunt injuries. *Chin J Traumatol*, 18 (1), 21-26.
15. Hajong R, Baruah A. (2012). Post-traumatic diaphragmatic hernia. *Indian J Surg*, 74 (4), 334-335.
16. Liao CH, Chu CH, Wu YT, Fu CY, Hsieh FJ, Wang SY, Hsu YP, Kang SC. (2016). The feasibility and efficacy of laparoscopic repair for chronic traumatic diaphragmatic herniation: introduction of a novel technique with literature review. *Hernia*, 20 (2), 303-309.
17. Lu J, Wang B, Che X, Li X, Qiu G, He S, Fan L. (2016). Delayed traumatic diaphragmatic hernia: A case-series report and literature review. *Medicine (Baltimore)*, 95 (32), 4362.
18. Thiam O, Konate I, Gueye ML, Toure AO, Seck M, Cisse M, Diop B, Dirie ES, Ka O, Thiam M, Dieng M, Dia A, Toure CT. (2016). Traumatic diaphragmatic injuries: epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects. *Springer Plus*, 5 (1), 1614.
19. Sarita M, Shalini A, Sham S. (2012). Computed tomography in the evaluation of diaphragmatic hernia following blunt trauma. *Indian J Surg*, 74, 288-293.
20. Wadhwa R, Ahmad Z, Kumar M. (2014). Delayed traumatic diaphragmatic hernia mimicking hydropneumothorax. *Indian J Anaesth*, 58 (2), 186-189.

Сведения об авторах
Information about the authors

Чикинев Юрий Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной и детской хирургии, ФГБОУ ВО «Новосибирский Государственный медицинский университет» Минздрава России; торакальный хирург, ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница» (630091, г. Новосибирск, Красный пр., 52; e-mail: chikinev@inbox.ru)

Chikinev Yuri Vladimirovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Advanced Level and Children's Surgery, Novosibirsk State Medical University; Thoracic Surgeon, Novosibirsk State Regional Clinical Hospital (630091, Novosibirsk, Krasnyi Prospekt, 52; e-mail: chikinev@inbox.ru)

Дробязгин Евгений Александрович – доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России; эндоскопист, торакальный хирург, ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница» (630087, г. Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, 130; e-mail: evgenyidrob@inbox.ru)

Drobzyazgin Evgeniy Aleksandrovich – Doctor of Medical Sciences, Professor at the Department of Advanced Level and Children's Surgery, Novosibirsk State Medical University; Endoscopist, Thoracic Surgeon, Novosibirsk State Regional Clinical Hospital (630087, Novosibirsk, ul. Nemirovicha-Danchenko, 130; e-mail: evgenyidrob@inbox.ru)