

# НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

УДК 616.34-007.43:611.26

DOI: 10.12737/article\_59adf2402e8e24.08404333

## СЛУЧАЙ ДИАГНОСТИКИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОЙ ГРЫЖИ ДИАФРАГМЫ, ПРОТЕКАВШЕЙ ПОД МАСКОЙ ПЛЕВРИТА

**В.В.Войцеховский<sup>1</sup>, С.В.Аникин<sup>1</sup>, Н.Д.Гоборов<sup>1</sup>, В.В.Яновой<sup>1</sup>, Е.Ю.Брегадзе<sup>2</sup>,  
В.В.Глушченко<sup>2</sup>, В.И.Хаткеев<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Амурская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 95

<sup>2</sup>Государственное автономное учреждение здравоохранения Амурской области «Амурская областная клиническая больница», 675027, г. Благовещенск, ул. Воронкова, 26

### РЕЗЮМЕ

Приведен краткий обзор литературы, посвященный диафрагмальным грыжам. В качестве примера приведен случай диагностики посттравматической грыжи диафрагмы, протекавшей под маской плеврита. Возможной причиной посттравматической грыжи в данной ситуации явилось торакоабдоминальное ножевое ранение с повреждением диафрагмы. Длительное бессимптомное течение заболевания на фоне других гастроэнтерологических патологий затруднило своевременное выявление грыжи диафрагмы. Вследствие того, что процесс протекал под маской плеврита, больной первоначально был госпитализирован в пульмонологическое отделение, где при проведении диагностического обследования и был установлен диагноз посттравматической грыжи диафрагмы. Попытка лапароскопической операции оказалась неудачной и пациент был успешно прооперирован полостным абдоминальным доступом.

*Ключевые слова:* дифференциальная диагностика, посттравматическая грыжа диафрагмы, плеврит.

### SUMMARY

#### A CASE OF DIAGNOSTIC OF THE TRAUMATIC DIAPHRAGMATIC HERNIA DESGUISED AS

### PLEURISY

**V.V.Voytsekhovskiy<sup>1</sup>, S.V.Anikin<sup>1</sup>, N.D.Goborov<sup>1</sup>,  
V.V.Yanovoi<sup>1</sup>, E.Yu.Bregadze<sup>2</sup>, V.V.Glushchenko<sup>2</sup>,  
V.I.Khatkeev<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Amur State Medical Academy, 95 Gor'kogo Str., Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation

<sup>2</sup>Amur Regional Clinical Hospital, 26 Voronkova Str., Blagoveshchensk, 675028, Russian Federation

The article presents the literary overview dedicated to the diaphragmatic hernias. As an example, a case of the traumatic diaphragmatic hernia with the clinical picture of the pleurisy was described. The thoracoabdominal knife injury of the diaphragm was the feasible reason of this hernia. In this case, a long asymptomatic course of the disease with some gastroenterological symptoms was the reason for the early diagnostics not to be performed. Firstly, the patient was hospitalized to the pulmonology department because of the pleurisy-like clinical picture of his case. A diaphragmatic hernia was found only after examination of the patient. A laparoscopic operation failed and the patient was successfully treated by the surgery.

*Key words:* differential diagnosis, traumatic hernia of diaphragm, pleurisy.

Диафрагма является главной дыхательной мышцей, которая в физиологических условиях обеспечивает 2/3

жизненной емкости легких, а при форсированном дыхании – 70-80% вдоха [11]. В результате движения диафрагмы полностью осуществляется вентиляция нижних и 40-50% объема вентиляции верхних долей легких. Нарушение экскурсии диафрагмы является важным фактором нарушения функции внешнего дыхания [3, 11].

Под диафрагмальной грыжей понимают перемещение брюшных органов в грудную полость через естественное или патологическое отверстие в диафрагме. Первое описание 2 случаев диафрагмальной грыжи дал Абмруз Паре. В 1579 году он описал развитие непроходимости ободочной кишки у капитана французской артиллерии, перенесшего огнестрельное ранение левой половины груди восемью месяцами ранее. Вторым случаем был закрытый разрыв диафрагмы с ущемлением желудка [12]. В России первое сообщение о травматической диафрагмальной грыже опубликовано в 1852 году в статье И.В.Буяльского [8].

Долгое время это заболевание считалось редкой патологией. Лишь с широким внедрением рентгенологических методов исследования и повышением диагностических возможностей выяснилось, что данная патология является одной из самых распространенных среди гастроэнтерологических заболеваний, составляет 2% от всех видов грыж, встречается в 5-7% случаев у больных с желудочными жалобами. Частота развития травматических диафрагмальных грыж, по сводным данным, составляет 2-3% [1].

Более 50% пациентов с посттравматическими грыжами не имеют клинических проявлений, они появляются лишь при наличии осложнений [10, 15]. Смертность при осложненном течении грыж диафрагмы составляет 36-48% [14].

Классификация диафрагмальных грыж по Б.В.Петровскому [8] включает: 1) травматические грыжи: истинные, ложные; 2) нетравматические: ложные врожденные грыжи, истинные грыжи слабых зон диафрагмы, истинные грыжи атипичной локализации, грыжи естественных отверстий диафрагмы (пищеводного отверстия, редкие грыжи естественных отверстий диафрагмы). При ложных грыжах имеется сквозное отверстие в диафрагме, в то время как при истинных всегда существует грыжевый мешок, роль которого выполняет истонченный участок диафрагмы.

Частота врожденных диафрагмальных грыж составляет 1 случай на 3500 родившихся [6]. Классификация врожденных диафрагмальных грыж по Б.В.Петровскому [8]: 1) аплазия диафрагмы – односторонняя, двусторонняя (тотальная); 2) частичные дефекты диафрагмы (заднебоковой, переднебоковой, центральный), пищеводно-аортальный, френоперикардиальный.

Клиническая картина диафрагмальных грыж зависит от степени нарушения функции органов, являющихся содержимым грыжевого мешка, от дыхательных и сердечно-сосудистых расстройств, а также от компенсаторных реакций организма. Многообразие симптомов, наблюдаемых при диафрагмальных грыжах,

обусловлено величиной и локализацией дефекта в диафрагме, быстротой перемещения внутренних органов, степенью наполнения желудка и кишечника, наличием спаек между перемещаемыми органами и нарушением кровообращения в них, а также состоянием внутрибрюшного давления.

Гастро-интестинальные клинические синдромы следующие: боль и чувство жжения по ходу пищевода, изжога, отрыжка, чувство задержки пищи в за грудиной области, иногда запоры или поносы. Наличие язвенного эзофагита сопровождается ггучими болями, кровавой рвотой, скрытыми или явными желудочно-кишечными кровотечениями.

Кардио-респираторные дыхательные расстройства особенно выражены при врожденных грыжах у детей; при сосании груди, плаче и крике дети становятся синюшными, появляется приступообразный кашель, иногда стридорозное дыхание. При этом можно обнаружить асимметрию грудной клетки, западение живота. Над грудной клеткой выслушивается перистальтика. У взрослых дыхательные нарушения возникают в связи с изменением внутрибрюшного давления при физических усилиях, запорах, родах, иногда после обильной еды. Нарушения функции сердечно-сосудистой системы характеризуются усиленным сердцебиением, появлением одышки и головной боли.

Диафрагмальные и общие синдромы характеризуются следующим. Местные симптомы проявляются болью в межреберьях, по ходу прикрепления диафрагмы, а также отраженной болью типа френекуссимптома и др. Изменения общего состояния организма связаны с характером адаптационно-компенсаторных реакций и преобладанием нарушений функции со стороны соответствующих органов и систем. Иногда ведущими симптомами являются анемия и потеря массы тела.

Травматические диафрагмальные грыжи имеют отчетливый факт травмы. Их частота встречаемости составляет примерно 1 на 4250 случаев мототравмы, а летальность – 25% [6]. В подавляющем большинстве наблюдений (95%) отмечают разрыв левого купола диафрагмы с перемещением содержимого брюшной полости в грудную. По данным ряда авторов [13, 16], в 57% грыжи диафрагмы возникали после огнестрельных ранений, в 25% – колото-резаных ран, в 18% – закрытых травм.

Клинически целесообразно различать: острую, хроническую, ущемленную травматическую диафрагмальную грыжу. В анамнезе имеются указания на наличие открытой или закрытой травмы груди и (или) живота. При осмотре обращает на себя внимание наличие рубца на коже вблизи нижней грудной апертуры, выпячивание грудной клетки, западение живота. При перкуссии и аускультации отмечается притупление легочного звука обычно с тимпаническим оттенком, тупость перкуторного звука в зоне обычного легочного, смещение границ сердца в здоровую сторону, ослабление, а иногда и полное отсутствие дыхательных шумов. Часто перистальтика и кишечные шумы выслуши-

ваются в проекции грудной клетки.

Диафрагмальные грыжи приводят к изменениям соотношений давления в грудной клетке, и средостение отклоняется в противоположную сторону, по отношению к отверстию диафрагмальной грыжи. При больших отверстиях в диафрагме вся половина грудной клетки заполнена кишечными петлями с метеоризмом и другими органами брюшной полости, и средостение вдавлено на здоровую сторону.

Лечение врожденных и травматических грыж только хирургическое [9, 10]. Доступы: трансабдоминальные (лапаротомные и лапароскопические), трансплевральные (торакотомные и торакоскопические) методы. В настоящий момент предложен широкий ряд методик пластики дефекта диафрагмы, среди них наиболее широко применяется ушивание отверстия отдельными узловыми швами на расстоянии 0,8-1,0 см друг от друга, с созданием дубликатуры, возможно с пликацией. При обширных дефектах диафрагмы с целью их замещения используется аллопротезирование [2, 7, 10].

Грыжи пищевода отверстия диафрагмы (ГПОД) – это смещение какого-либо органа брюшной полости, покрытого брюшиной, через пищеводное отверстие диафрагмы (ПОД) в заднее средостение. Классификация ГПОД следующая [8]: 1) грыжи пищевода отверстия скользящего (аксиального) типа: пищеводная грыжа пищевода отверстия (смещение в средостение абдоминального отдела пищевода); кардиальная грыжа (смещение в грудную клетку абдоминального отдела пищевода, кардии и части кардиального отдела желудка); кардио-фундальная грыжа (смещение кардии и дна желудка); 2) грыжи пищевода отверстия параэзофагеального типа (смещение органов брюшной полости в грудную клетку рядом с пищеводом): фундальная грыжа; антральная грыжа; кишечная грыжа (тонкокишечная, толстокишечная); комбинированная кишечно-желудочная грыжа; сальниковая грыжа; 3) гигантские грыжи пищевода отверстия: субтотальная желудочная грыжа; тотальная желудочная грыжа; 4) короткий пищевод – приобретенный короткий пищевод; врожденный короткий пищевод (грудной желудок). Скользящие грыжи: I степень – кардия расположена не более чем на 4 см выше уровня диафрагмы; II степень – кардия расположена выше 4 см. По площади грыжевых ворот [4]: малые (ГПОД < 10 см); большие (ГПОД 10-20 см); гигантские (ГПОД > 20 см). Тактика лечения в зависимости от площади грыжевых ворот: малые (площадь поверхности ПОД/ПППОД менее 10 см) – крурорафия; большие (ПППОД 10-20 см) – аллопластика (sub-lau пластика облегченным композитным трансплонтантом); гигантские (ПППОД > 20 см) – аллопластика

Основным клиническим проявлением среди скользящих – кардиальных ГПОД служит рефлюкс-эзофагит, развивающийся из-за недостаточности запирающей функции кардии.

Основные принципы антирефлюксных операций [5]: ревизия брюшной полости; восстановление основ-

ных компонентов замыкательного аппарата пищевода-желудочного перехода (диафрагмального, мышечного, клапанного).

Методы лечения гастро-эзофагеальной рефлюксной болезни: 1) операции, суживающие пищеводное отверстие диафрагмы и укрепляющие пищеводно-диафрагмальную связку (операция Аллисона); 2) гастрокардиопексия (операция Куната-Хилла); 3) операции, воссоздающие угол Гиса; 4) фундопликации (операция Ниссена, Тупет, Ниссен-Розетта, модификация А.Ф.Черноусова, по Дор).

В качестве примера приводим редкий случай посттравматической грыжи диафрагмы, протекавшей под маской плеврита.

*Больной К., 47 лет, поступил 10.12.14 г. в пульмонологическое отделение Амурской областной клинической больницы. Был направлен пульмонологом из областной поликлиники с диагнозом «экссудативный плеврит слева неуточненной этиологии». При поступлении предъявлял жалобы на редкий сухой кашель, одышку при быстрой ходьбе, умеренные боли при глубоком дыхании и неприятные ощущения (урчание) в левой половине грудной клетки после приема пищи. Из анамнеза удалось установить, что в 2007 г. получил ножевое ранение левой половины грудной клетки. В 2010 г. трижды обращался за медицинской помощью в приемные отделения различных больниц в связи с абдоминальным болевым синдромом. Проводились обследования и с диагнозом «желчекаменная болезнь» каждый раз был отпущен с рекомендациями. При очередном обследовании по поводу сохраняющейся боли в животе, при проведении фиброгастродуоденоскопии (ФГДС) обнаружена язва желудка, рекомендовано амбулаторное лечение. С 2013 г. отмечает периодические «булькающие» хрипы в левой половине грудной клетки после приема пищи, одышку при физической нагрузке и быстрой ходьбе, умеренные боли в нижних отделах левой половины грудной клетки при кашле. При прохождении флюорографии по месту жительства в 2012 и 2013 гг. изменений не обнаружено. С начала декабря 2014 г. находился на больничном листе по поводу остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника. При проведении флюорографии исследования органов грудной клетки (ОГК) впервые был обнаружен «гидроторакс слева». Направлен к пульмонологу и госпитализирован в пульмонологическое отделение Амурской областной клинической больницы 10.12.14 г. с диагнозом «экссудативный плеврит слева неуточненной этиологии».*

*Родился в 1968 г., с 1982 по 2009 гг. несколько раз находился в местах лишения свободы. Перенесенные заболевания: с 2004 г. вирусный гепатит «С»; с 2012 г. язва желудка; желчекаменная болезнь с 2007 г. Наблюдается у эндокринолога по поводу диффузно-узловатого зоба. Аллергологический анамнез неотягощен. Наследственный анамнез: у отца – язва желудка. Хроническая интоксикация: курит 32 года по 20-40 сигарет в сутки. Злоупотребляет алкоголем.*

*При поступлении в стационар общее состояние*

средней степени тяжести. На коже по задней поверхности грудной клетки нанесена татуировка, вдоль белой линии живота послеоперационный рубец. Подкожно-жировая клетчатка развита удовлетворительно. Вес 81 кг, рост 170 см. Периферические лимфоузлы не увеличены. Экзофтальм: OS больше OD. Щитовидная железа увеличена до 1 степени, подвижная, безболезненная, пальпируется узел левой доли щитовидной железы. Зев не гиперемирован, миндалины не увеличены.

Система органов дыхания. Дыхание через нос свободное. Грудная клетка цилиндрической формы, симметричная. Вспомогательная мускулатура в акте дыхания не участвует. Притупление перкуторного звука в нижних отделах слева. Аускультативно дыхание везикулярное, в нижних отделах слева резко ослабленное. При полипозиционном обследовании аускультативно на левом боку выслушивались кишечные шумы. ЧДД 18 в мин. в покое.

Сердечно-сосудистая система. Визуально область сердца и крупных сосудов не изменена. Патологическая пульсация отсутствует. Верхушечный толчок определяется в 5 межреберье по среднеключичной линии. Систолическое и диастолическое дрожание отсутствует. Перкуторно: границы абсолютной и относительной сердечной тупости не смещены. Аускультативно: тоны сердца громкие, ясные, ритмичные. Пульс 90 уд. в мин., ритмичный, симметричный, полный. АД 120/80 мм рт. ст.

Система органов пищеварения. Слизистая полости рта влажная, физиологической окраски. Подкожно-жировая клетчатка выражена умеренно, распределена равномерно. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Нижний край печени пальпировали на 2 см ниже края рёберной дуги, безболезненный. Размеры по Курлову 12×11×8 см. Селезенка пальпаторно не определялась. Мочевыделительная система без патологии.

Клинический анализ крови: гемоглобин – 160 г/л, эритроциты –  $4,9 \times 10^{12}/л$ , СОЭ – 3 мм/час, лейкоциты –  $5,4 \times 10^9/л$ , сегментоядерные – 54%, эозинофилы – 6%, моноциты – 2%, лимфоциты – 38%.

Анализ крови на ВИЧ – отрицательный.

Анализ крови на гормоны щитовидной железы от 19.12.14: ТТГ – 1,5 мк МЕ/мл (норма), Т4 св. 13,1 пмоль/л (норма). ИФА крови на вирусные гепатиты В, С: HCV обнаружены антитела положит. КП core 12,9; КП ns 14,15.

Анализ кала на гельминты – обнаружена китайская двуустка.

Фибробронхоскопия от 17.12.14: двусторонний диффузный эндобронхит, ИВ 1. Цитология аспириата из бронхов: слизь, лейкоциты, макрофаги, плоский эпителий. КУМ не обнаружено.

ФГДС от 18.12.14: недостаточность кардии. Гастродуоденит. Дуодено-гастральный рефлюкс.

УЗИ внутренних органов и почек от 17.12.14: незначительная гепатомегалия. Признаки стеатогепатоза.

Желчекаменная болезнь. Конкременты желчного пузыря. Умеренная диффузная неоднородность паренхимы поджелудочной железы. Деформация ЧЛК обеих почек.

УЗИ плевральных полостей от 22.12.14: в грудной полости слева лоцируется трубчатая структура с перистальтикой толщиной 3,5-4,0 мм. Вероятнее всего петля кишечника. Свободной жидкости в плевральных полостях нет.

Компьютерная томография (КТ) ОГК от 16.01.15 г. (рис. 1). Объем левого легкого уменьшен, купол диафрагмы приподнят. Определяется дефект левого купола диафрагмы с дислокацией петель кишечника и жировой клетчатки брюшной полости в грудную полость. Очаговых и инфильтративных изменений в легких не выявлено. Бронхо-сосудистый рисунок не изменен. Средостение структурно, не смещено. В плевральных полостях свободной жидкости не определяется. Лимфатические узлы не увеличены.

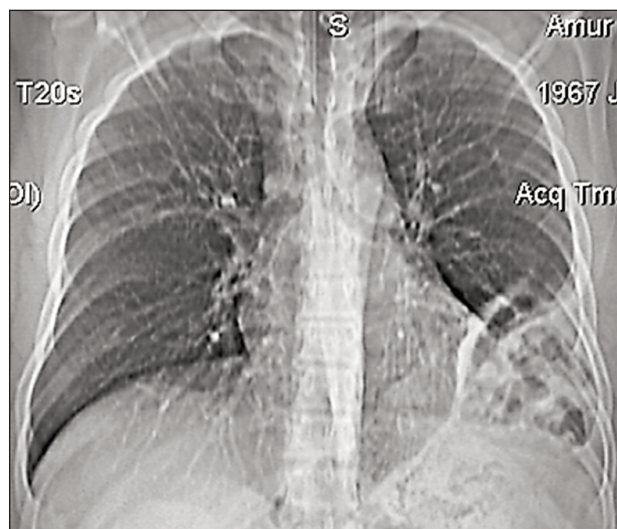


Рис. 1. Пациент К. Компьютерная томография органов грудной клетки от 16.01.2015 г. Признаки диафрагмальной грыжи слева.

Пациенту был выставлен клинический диагноз. Основной: Хроническая посттравматическая грыжа левого купола диафрагмы. Сопутствующий: ХОБЛ, смешанная форма, средней степени тяжести, умеренное обострение. ДН 0-1. Двусторонний гайморит, вне обострения. Хронический гастродуоденит. Хронический вирусный гепатит С, минимальной степени активности. Желчекаменная болезнь. Хронический калькулезный холецистит, вне обострения. Хронический панкреатит, ремиссия. Клонорхоз.

В литературных источниках используются как термин «травматическая», так и «посттравматическая» грыжа в отношении аналогичной патологии. В данном случае считаем, что следует использовать термин «посттравматическая» грыжа. Термин «травматическая грыжа» правильнее использовать в ситуациях, когда острая грыжа выявляется клинически сразу после травмы. Если грыжа проявляется клинически, манифестирует в отдаленном периоде травмы, целесообразнее применить термин «пост-

травматическая», что и было в описанном случае.

Возможной причиной хронической посттравматической грыжи явилось торако-абдоминальное ножевое ранение с повреждением диафрагмы. Несмотря на большое количество заболеваний, нарушающих моторику кишечника, клиники ущемленной грыжи не было.

30.01.2015 г. была выполнена диагностическая лапароскопия. После трехкратной обработки операционного поля и рук хирурга, косая оптика введена по срединной линии живота выше на 5 см от пупка. Рабочие торакопорты в левом мезогастррии и в эпигастриальной области по срединной линии. При ревизии выраженный спаечный процесс в брюшной полости, спаяны между собой петли тонкой кишки. Частично остро и тупо спайки разделены, при дальнейшей ревизии на ограниченном участке диафрагмы подпаян сальник и петли тонкой кишки, спайки разделены, отверстие диафрагмы до 3 см. Попытка вытянуть петли кишок и сальник не эффективны, сальник грубо фиксирован в плевральной полости, при чем при выделении спаек десерозация стенки кишки на некоторых участках. Принято решение выполнить конверсию.

После обработки операционного поля выполнена верхне-срединная лапаротомия. Выраженный спаечный процесс в брюшной полости, разделение спаек частично. В левом куполе диафрагмы дефект до 3 см, округлый, грыжевое кольцо представлено частью сальника и петлями толстой кишки, содержимое грыжи (петли толстой кишки и сальник) опущено в брюшную полость после разделения спаек в грыжевом кольце. Часть сальника, который находился в грыже, резецирован. Дефект диафрагмы ушит отдельными узловыми швами. Все десерозированные участки кишечника ушиты. Другой патологии не найдено. Селезенка без особенностей. Контроль на гемостаз, инородные тела. Дренажирование брюшной полости через левую подвздошную область (трубчатый и перчаточный дренаж). Наложены послойный шов на рану, асептическая повязка.

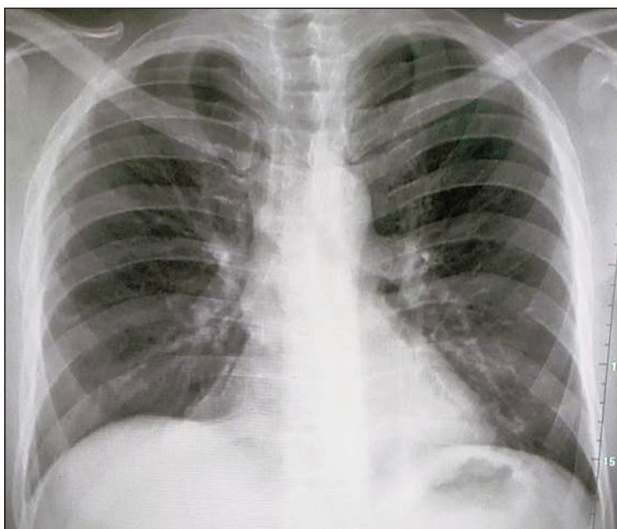


Рис. 2. Пациент К. Рентгенография органов грудной клетки от 10.02.15 г. Легкие и сердце в пределах нормы.

При рентгенографии органов грудной клетки от 30.01.15 г. левое легкое коллабировано на две трети, пневмоторакс слева. 30.01.2015 г. в 14:30 в 5-м межреберии слева по средней подмышечной линии выполнен торакоцентез, дренирование плевральной полости ПВХ-трубкой. Аспирирован воздух. Дренаж фиксирован к коже. Асептическая наклейка. Установлен дренаж по Бюлау.

В дальнейшем постоперационный период протекал без осложнений. Дренаж удален. На контрольной рентгенограмме органов грудной полости от 10.02.15 г. легкие и сердце в пределах нормы (рис. 2). Был выписан в удовлетворительном состоянии. Поздних послеоперационных осложнений не зарегистрировано.

### Выводы

1. Вероятная причина развития грыжи диафрагмы в описанном случае – ножевое торакоабдоминальное ранение со сквозным повреждением диафрагмы и формированием ложной диафрагмальной грыжи, протекающей под клинической маской плеврита.
2. При наличии в анамнезе данных за травму грудной клетки любого происхождения (открытая или закрытая) и клиники заболевания органов грудной клетки, возникающей в любой промежуток времени после травмы, требуется исключение диафрагмальной грыжи ввиду отсутствия специфической симптоматики данного повреждения и высокого уровня летальности при развитии осложнений.
3. Длительное бессимптомное течение затруднило своевременное выявление грыжи диафрагмы. Несмотря на опасность развития осложнений, более вероятным из которых могло быть ущемление, жизнеугрожающего состояния не произошло.
4. В данном случае считаем, что следует использовать термин «посттравматическая» грыжа. Термин «травматическая грыжа» правильнее использовать в ситуациях, когда острая грыжа выявляется клинически сразу после травмы. Если грыжа проявляется клинически, манифестирует в отдаленном периоде травмы, целесообразнее применить термин «посттравматическая грыжа».
5. Методом выбора диагностики диафрагмальных грыж является компьютерная томография с контрастированием кишечника.
6. Вследствие того, что процесс протекал под маской плеврита, больной был госпитализирован в пульмонологическое отделение, где провели диагностическое обследование и обнаружили посттравматическую ложную грыжу диафрагмы.
7. Длительное течение посттравматической диафрагмальной грыжи уменьшает вероятность проведения лапароскопической коррекции ввиду развития грубого рубцово-спаечного процесса в плевральной полости. В связи с этим считаем предпочтительным выполнение оперативного вмешательства в наименьшие сроки после травмы при отсутствии противопоказаний к операции и общем стабильном состоянии пациента.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумов М.М., Ермолова И.В., Погодина А.Н., Владимировна Е.С., Картавенко В.И., Щербатенко М.К., Абакумов А.М., Казанцев С.В., Шарифуллин Ф.А. Диагностика и лечение разрывов диафрагмы // Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова. 2000. №7. С.28–33.
2. Борисов А.Е., Кубачев К.Г., Кукушкин А.В., Заркуа Н.Э., Зайцев Д.А. Диафрагмальные грыжи. Диагностика и хирургическое лечение // Вестник хирургии им. И.И.Грекова. 2012. Т.171, №6. С.38–42.
3. Войцеховский В.В., Ландышев Ю.С., Григоренко А.А., Леншин А.В., Гаврилова Н.Н., Рабинович Б.А. Морфо-функциональное состояние бронхолегочной системы у больных хроническим лимфолейкозом // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2004. Вып.17. С.96–101.
4. Грубник В.В., Малиновский А.В. Лапароскопическая пластика грыж пищеводного отверстия диафрагмы: новая классификация, основанная на отдаленных результатах // Эндоскопическая хирургия. 2014. Т.20, №1. С.9–15.
5. Кубышкин В.А., Корняк Б.С., Вуколов А.В. Антирефлюксные лапароскопические вмешательства при рефлюкс-эзофагите и грыжах пищеводного отверстия диафрагмы // Эндоскопическая хирургия. 1998. №1. С. 25.
6. Луценко С.М. Диафрагмопластика. Киев: Здоров'я, 1977. 144 с.
7. Паршин В.Д., Паршин В.В., Мирзоян О.С., Степанян А. Операции на диафрагме в плановой торакальной хирургии // Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова. 2013. №8. С.7–14.
8. Петровский Б.В., Каншин Н.Н., Николаев Н.О. Хирургия диафрагмы. Л.: Медицина, 1966. 356 с.
9. Плеханов А.Н. Эпидемиология, диагностика, лечение травматических диафрагмальных грыж (обзор литературы) // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2011. №1(77), Часть 2. С.237–242.
10. Плеханов А.Н., Краснояров Г.А., Убеева И.П. Хирургия травматических диафрагмальных грыж // Вестник Бурятского государственного университета. Спецвыпуск Д. 2012. С.259–265.
11. Пульмонология. Национальное руководство / под ред. А.Г.Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 960 с.
12. Тамулевичюте Д.И., Витенас А.М. Болезни пищевода и кардии. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 1986. 244 с.
13. Cruz C.J, Minagi H. Large-bowel obstruction from traumatic diaphragmatic hernia: imaging findings in four cases // *Am. J. Roentgenol.* 1994. Vol.162, №4. P.843–845.
14. Degiannis E., Levy R.D., Sofianos C., Potokar T., Florizoone M.G., Saadia R. Diaphragmatic herniation after penetrating trauma // *Br. J. Surg.* 1996. Vol.83, №1. P.88–91.
15. Fibla J.J., Gómez G., Farina C., Carlos Penagos J., Estrada G., León C. Corrección de una hernia diafragmática postraumática por vía torácica // *Cir. Esp.* 2003. Vol.74, №4. P.242–244.

16. García-Navarro A., Villar-Del Moral J.M., Muffak-Granero K., Palomeque-Jiménez A., Mansilla-Roselló A., Garrote-Lara D., Ramia-Angel J.M., Ferrón-Orihuela J.A. Traumatic diaphragmatic rupture // *Cir. Esp.* 2005. Vol.77, №2. P.105–107.

## REFERENCES

1. Abakumov M.M., Ermolova I.V., Pogodina A.N., Vladimirova E.S., Kartavenko V.I., Shcherbatenk M.K., Abakumov A.M., Kazantsev S.V., Sharifullin F.A. Diagnosis and treatment of diaphragm ruptures. *Khirurgiia (Mosk)*. 2000; 7:28–33 (in Russian).
2. Borisov A.Ye., Kubachev K.G., Kukushkin A.V., Zarkua N.E., Zajtsev D.A. Diaphragmatic hernias. Diagnosis and surgical treatment. *Vestn. Khir. Im. I.I.Grek.* 2012; 171(6):38–42 (in Russian).
3. Voytsekhovskiy V.V., Landyshev Yu.S., Grigorenko A. A., Lenshin A.V., Gavrilova N.N., Rabinovich B.A. The morphofunctional condition of the bronchopulmonary system in the patients with chronic lymphatic leukemia. *Bulleten' fiziologii i patologii dyhaniâ* 2004; 17:96–101 (in Russian).
4. Grubnik V.V., Malinovskii A.V. Laparoscopic plasty of hiatal hernias: new classification based on long-term results. *Endoskopicheskaya khirurgiya* 2014; 20(1):9–15 (in Russian).
5. Kubyshekin VA, Kornyak BS, Vukolov AV Antireflux paws-luxuriant interventions for reflux esophagitis and hernias of the diaphragm pseudo water opening. *Endoskopicheskaya khirurgiya* 1998; 1:25 (in Russian).
6. Lutsenko S.M. Diaphragmoplasty. Kiev: Zdorov'e; 1977 (in Russian).
7. Parshin V.D., Parshin V.V., Mirzoian O.S., Stepanian A. Surgery of the diaphragm in the planned thoracic surgery. *Khirurgiia (Mosk)*. 2013; 8:7–14 (in Russian).
8. Petrovskiy B.V., Kanshin N.N., Nikolaev N.O. Surgery of the diaphragm. Leningrad: Meditsina; 1966 (in Russian).
9. Plekhanov A.N. Epidemiology, diagnostics, treatment of traumatic diaphragmatic hernias (the review of literature). *Acta Biomedica Scientifica* 2011; 1-2:237–242 (in Russian).
10. Plekhanov AN, Krasnoyarov GA, Ubeeva I.P. Surgery of traumatic diaphragmatic hernias. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta* 2012; SD:259–265 (in Russian).
11. Chuchalin A.G., editor. Pulmonology. National Guidelines. Moscow: GEOTAR-Media; 2009 (in Russian).
12. Tamulevichyute D.I, Vitenas A.M. Diseases of the esophagus and cardia. Moscow: Meditsina; 1986 (in Russian).
13. Cruz C.J, Minagi H. Large-bowel obstruction from traumatic diaphragmatic hernia: imaging findings in four cases. *Am. J. Roentgenol.* 1994; 162(4):843–845.
14. Degiannis E., Levy R.D., Sofianos C., Potokar T., Florizoone M.G., Saadia R. Diaphragmatic herniation after penetrating trauma. *Br. J. Surg.* 1996; 83(1):88–91.
15. Fibla J.J., Gómez G., Farina C., Carlos Penagos J., Estrada G., León C. Corrección de una hernia diafrag-

mática postraumática por vía torácica. *Cir. Esp.* 2003; 74(4):242–244.

16. García-Navarro A., Villar-Del Moral J.M., Muffak-Granero K., Palomeque-Jiménez A., Mansilla-Roselló A.,

Garrote-Lara D., Ramia-Angel J.M., Ferrón-Orihuela J.A. Traumatic diaphragmatic rupture. *Cir. Esp.* 2005; 77(2):105–107.

*Поступила 25.07.2017*

*Контактная информация*

*Валерий Владимирович Войцеховский,*

*доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом фармакологии,*

*Амурская государственная медицинская академия,*

*675000, г. Благовещенск, ул. Горького, 95.*

*E-mail: [voitsehovskij@yandex.ru](mailto:voitsehovskij@yandex.ru)*

*Correspondence should be addressed to*

*Valeriy V. Voytsekhovskiy,*

*MD, PhD, DSc, Associate Professor, Head of Department of Hospital Therapy with Pharmacology Course,*

*Amur State Medical Academy,*

*95 Gor'kogo Str., Blagoveshchensk, 675000, Russian Federation.*

*E-mail: [voitsehovskij@yandex.ru](mailto:voitsehovskij@yandex.ru)*