

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ В ВЫЯВЛЕНИИ И КОНТРОЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОГО СПОНТАННОГО ПНЕВМОТОРАКСА

Павлов Ю.В., Серова Н.С., Рыбин В.К., Карпова Р.В., Шехтер А.И., Павлова О.Ю.

Цель. В данном клиническом наблюдении подчеркивается важность четкого взаимодействия специалистов лучевой диагностики и хирургов в лечении больных с первичным спонтанным пневмотораксом.

Материалы и методы. Больной А., 15 лет, поступил в торакальное отделение Клиники Факультетской хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с жалобами на сухой кашель, постоянную боль и дискомфортные ощущения в левой половине грудной клетки, отёк верхней части левой половины грудной клетки, одышку при физической нагрузке.

Результаты. На основании жалоб больного, истории настоящего заболевания, данных субъективных и объективных методов исследования пациенту поставлен диагноз: спонтанный первичный левосторонний пневмоторакс, осложненный нарастающей межмышечной эмфиземой. Под контролем рентгенографии пациенту было произведено дренирование плевральной полости с последующей аспирацией воздуха.

Вывод. Наблюдение подтверждает высокую информативность лучевых методов диагностики: рентгенографии и компьютерной томографии органов грудной клетки. Данные методики позволили проконтролировать эффективность каждого этапа лечения, диагностировать осложненное течение первичного спонтанного пневмоторакса – нарастающую межмышечную эмфизему, и своевременно выполнить адекватное хирургическое лечение.

Ключевые слова: рентгенография, МСКТ, первичный спонтанный пневмоторакс, межмышечная эмфизема.

Контактный автор: Павлов Ю.В., e-mail: chaika57@mail.ru

Для цитирования: Павлов Ю.В., Серова Н.С., Рыбин В.К., Карпова Р.В., Шехтер А.И., Павлова О.Ю. Эффективность лучевых методов диагностики в выявлении и контроле хирургического лечения первичного спонтанного пневмоторакса. REJR 2018; 8(2):234-238. DOI:10.21569/2222-7415-2018-8-2-234-238.

Статья получена: 26.02.2018 Статья принята: 24.03.2018

DIAGNOSTICS METHODS EFFICIENCY IN DETECTION AND SURGICAL TREATMENT CONTROL OF PRIMARY SPONTANEOUS PNEUMOTHORAX

Pavlov Yu.V., Serova N.S., Rybin V.K., Karpova R.V., Shekhter A.I., Pavlova O.Yu.

This clinical observation emphasizes the importance of a clear interaction between radiologists and surgeons within the treatment of primary spontaneous pneumothorax.

Materials and methods. Patient A, 15 years old, was admitted to the thoracic department of the Faculty Surgery Clinic of the Sechenov University with complaints of dry cough, constant pain, uncomfortable sensations and edema in the left chest half, dyspnoea within physical exercises.

Results. Based on the patient's complaints, the history of the present disease, data of subjective and objective investigation methods, the patient was diagnosed with a spontaneous primary left-sided pneumothorax complicated by the growing intermuscular

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). Москва, Россия.

Sechenov University. Moscow, Russia.

emphysema. Controlled by X-ray, the patient's pleural cavity was drained with subsequent air aspiration.

Conclusion. The observation confirms the high information value of radiology diagnostic methods: thoracic X-ray and computed tomography. These methods allowed checking the effectiveness of each treatment stage, to diagnose such complication of primary spontaneous pneumothorax - increasing intermuscular emphysema and timely performing adequate surgical treatment.

Keywords: X-ray, MSCT, primary spontaneous pneumothorax, intermuscular emphysema.

Corresponding author: Pavlov Yu.V., e-mail: chaika57@mail.ru

For citation: Pavlov Yu.V., Serova N.S., Rybin V.K., Karpova R.V., Shekhter A.I., Pavlova O.Yu. Diagnostics methods efficiency in detection and surgical treatment control of primary spontaneous pneumothorax. REJR 2018; 8(2):234-238. DOI:10.21569/2222-7415-2018-8-2-234-238.

Received: 26.02.2018

Accepted: 24.03.2018

Первичный спонтанный пневмоторакс возникает с частотой от 1 до 18 случаев на 100 000 населения в год (в зависимости от пола) [1, 2, 3, 6]. Обычно он появляется у высоких, худых молодых людей (астенического типа) в возрасте от 10 до 30 лет и редко бывает у людей старше 40 лет [2, 5, 7]. Большинство случаев первичного спонтанного пневмоторакса возникает в покое. Практически все больные жалуются на боль в грудной клетке на стороне развившегося пневмоторакса и остро возникшую одышку. Интенсивность боли может варьировать от минимальной до очень сильной, чаще всего ее описывают как острую, а позднее как ноющую или тупую [1, 4, 8].

Диагноз первичного спонтанного пневмоторакса устанавливают на основании анамнеза и выявления свободного края легкого (то есть становится видимой тонкая линия висцеральной плевры) на рентгенограмме либо компьютерной томографии органов грудной клетки [5, 7, 8]. Частота рецидивов спонтанного пневмоторакса колеблется от 39 до 47 процентов [1, 4, 8]. Лечение пневмоторакса заключается в эвакуации воздуха из плевральной полости и предотвращении рецидива. Оптимальным методом лечения пневмоторакса является дренирование плевральной полости. Для предупреждения рецидива проводят хирургическое вмешательство на легком либо через торакаскопический доступ, либо путем торакотомии. Выбор доступа зависит от объема пневмоторакса, тяжести клинических проявлений, интенсивности поступления воздуха в плевральную полость и того, является ли пневмоторакс первичным или вторичным [1, 2, 4, 7, 8].

Для диагностики и контроля хирургиче-

ского лечения первичного спонтанного пневмоторакса наряду с классическими физикальными методами исследования больного (пальпация, перкуссия и аускультация) важными, а порой и единственными методами являются рентгенография и компьютерная томография грудной клетки [1, 4, 7, 8].

Приводим клиническое наблюдение, характеризующее важность четкого взаимодействия специалистов лучевой диагностики и хирургов в лечении больных с первичным спонтанным пневмотораксом.

Больной А., 15 лет, поступил в торакальное отделение Клиники Факультетской хирургии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

Жалобы при поступлении: на сухой кашель, постоянную боль и дискомфортные ощущения в левой половине грудной клетки, боль усиливается при движениях, глубоком дыхании, эпизодическом кашле, на припухлость, отек верхней части левой половины грудной клетки, одышку при физической нагрузке, на эпизодические дискомфортные ощущения за грудиной.

Анамнез заболевания: 11 января 2011 г. в 24.00 пациент почувствовал умеренную боль в левой половине грудной клетки, появился постоянный сухой кашель. С течением времени интенсивность боли возрастала, был вызван наряд скорой медицинской помощи, на ЭКГ патологических изменений выявлено не было. Пациент обратился в медицинский центр, при компьютерной томографии грудной клетки был диагностирован минимальный верхушечный левосторонний пневмоторакс (рис. 1).

Компьютерные томограммы больного были консультированы в нескольких медицинских учреждениях: учитывая минимальные рентге-

нологические признаки левостороннего верхушечного пневмоторакса, рекомендовано динамическое наблюдение, хирургическое лечение не предлагали. В связи с нарастанием боли и ухудшением общего состояния, больной обратился в Клинику Факультетской Хирургии Первого МГМУ им. И.М.Сеченова и был госпитализирован.

При поступлении: общее состояние средней тяжести, положение больного вынужденное. Кожные покровы обычной окраски, нормальной влажности. Температура тела 37,0 С. Периферические лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца ясные, ритмичные. ЧСС 75 уд/мин, ритм правильный. АД 120/80 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Местный статус: частота дыхательных движений 20 в минуту, при осмотре определяется увеличение в размерах и отечность области большой грудной мышцы слева, левого плечевого сустава и области левой лопатки. При пальпации и перкуссии левой половины грудной клетки отмечается выраженная резкая болезненность, перкуторно над правым и левым лёгочными полями ясный легочный звук, дыхание жёсткое, справа проводится во все отделы лёгких, хрипов не выслушивается, слева в верхних отделах лёгкого дыхание не выслушивается, в остальных отделах левого легкого дыхание проводится, жесткое, подвижность нижнего легочного края справа + 2 см, слева – практически отсутствует.

При рентгенологическом исследовании грудной клетки: в верхних отделах левой плевральной полости имеется отграниченное количество воздуха (узкая полоска), межмышечная эмфизема в области большой грудной и трапециевидной мышц слева.

На основании жалоб больного, истории настоящего заболевания, данных субъективных и объективных методов исследования пациенту поставлен диагноз: Спонтанный первичный левосторонний пневмоторакс, осложненный нарастающей межмышечной эмфиземой.

Больному показано экстренное хирургическое лечение. Учитывая наличие ограниченного верхушечного пневмоторакса, локальная плевральная пункция и дренирование левой плевральной полости в области верхушки легкого технически чрезвычайно сложны и могут сопровождаться тяжелыми осложнениями (повреждением крупных сосудов и развитием кровотечения). Проведение плевральной пункции или дренирование нижележащих отделов плевральной полости из-за отсутствия там воздуха также представляет большой риск повреждения легкого. Решено первым этапом выполнить наложение искусственного пневмоторакса и в последующем произвести адекватное дренирование левой плевральной полости.

Под местной анестезией в 5 межреберье по передней подмышечной линии с большими техническими трудностями в левую плевральную полость между париетальной и висцеральной плеврой введен тонкий дренаж диаметром 3 мм, по которому шприцом введено около 600 см³ воздуха. При рентгенографии легких диагностировано коллабирование левого легкого на 1/3 (рис. 2).

В последующем тонкий дренаж извлечен из плевральной полости и по старому дренажному каналу установлен новый дренаж диаметром 0,6 см. Выполнена аспирация воздуха из левой плевральной полости шприцом до разряжения. При контрольном рентгенографическом исследовании грудной клетки: левое легкое частично расправилось, установленный дренаж дистальным концом расположен в области верхушки левого легкого (рис. 3).

В последующем дренаж был подсоединен к системе постоянной аспирации воздуха. В течение первых суток после дренирования плевральной полости состояние больного полностью нормализовалось, жалоб не предъявлял, отечность и увеличение в размерах области передней грудной мышцы и лопатки слева значительно уменьшились. По дренажу со 2х суток сброс воздуха прекратился, отделяемого не было. Через 7 суток после контрольной рентгенографии легких (с предварительным пережатием дренажа на сутки) дренаж из левой плевральной полости был удален. При контрольной компьютерной томографии легких: левое легкое расправлено, каких-либо патологических изменений в правом и левом легком не выявлено, сохраняется незначительная межмышечная эмфизема слева (рис. 4).

В удовлетворительном состоянии больной был выписан под наблюдение хирурга по месту жительства. Рекомендовано динамическое рентгенологическое исследование легких через 3 месяца (при отсутствии жалоб). Осмотр через 3 месяца – здоров.

Это наблюдение еще раз подтверждает, высокую информативность лучевых методов диагностики: рентгенографии и компьютерной томографии грудной клетки. Данные методики позволили проконтролировать эффективность каждого этапа лечения, диагностировать осложненное течение первичного спонтанного пневмоторакса – нарастающую межмышечную эмфизему и своевременно выполнить адекватное хирургическое лечение.

Источник финансирования и конфликт интересов.

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки исследования и конфликта интересов, о которых необходимо сообщить.

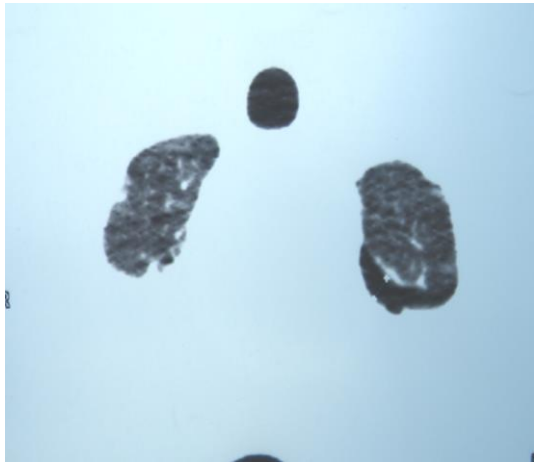


Рис. 1 (Fig. 1)

Рис. 1. МСКТ органов грудной клетки. Аксиальная плоскость, легочный режим.

Левосторонний верхушечный пневмоторакс.

Fig. 1. MSCT. Chest, axial slice, lung window.

Left-sided apical pneumothorax.

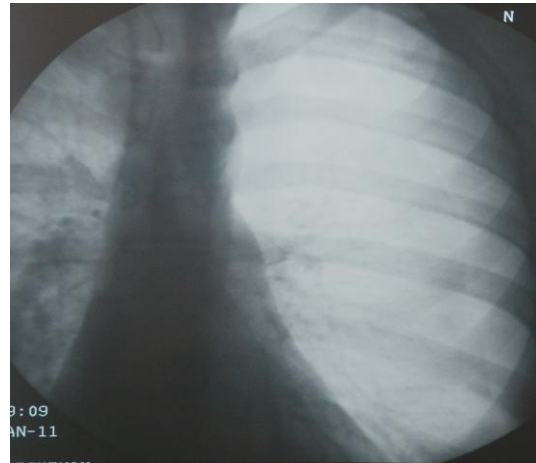


Рис. 2 (Fig. 2)

Рис. 2. Рентгенография органов грудной клетки.

Левосторонний пневмоторакс.

Fig. 2. X-ray. Chest.

Left sided pneumothorax.

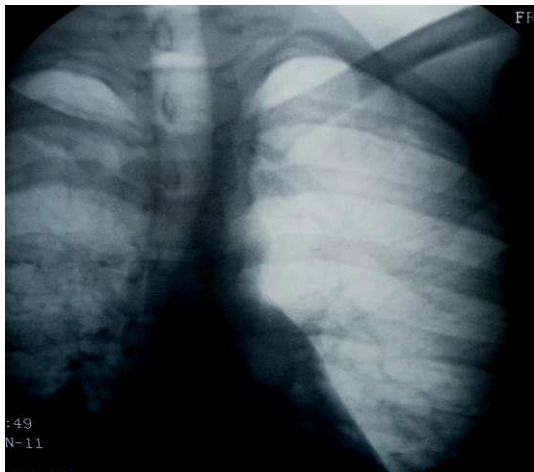


Рис. 3 (Fig. 3)

Рис. 3. Рентгенография органов грудной клетки.

Дренаж в левой плевральной полости.

Fig. 3. X-ray. Chest.

Drainage in left pleural cavity.



Рис. 4 (Fig. 4)

Рис. 4. МСКТ органов грудной клетки. Аксиальная плоскость, легочный режим.

Контрольная компьютерная томография больного после удаления дренажа из левой плевральной полости, межмышечная эмфизема слева.

Fig. 4. MSCT. Chest, axial slice, lung window.

CT of a patient after drainage removal, intermuscular left emphysema.

Список литературы:

1. Sahn S.A., Heffner J.E. Spontaneous pneumothorax. *The New England Journal of Medicine*. 2000.
2. Review Diagnosis and treatment of primary spontaneous pneumothorax Shi-ping Luh. Department of Surgery, Chia-Yi City, Taiwan, China, 2010.
3. Александрова К.А., Серова Н.С. Лучевые методы оценки очаговых заболеваний легких. *REJR*. 2016; 6 (4):109-116. DOI:10.21569/2222-7415-2016-6-4109-116.
4. Терновой С.К. ред. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство. Сер. Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2013. 1000 с.
5. Polyantsev A.A., Bykov A.V., Polyantsev A.A., Kotrunov V.V.,

- Zimin A.G., Dyachkova Y.A. The first episode of spontaneous pneumothorax (errors, hazards, complications). *Khirurgiia*. 2018; (3): 64-69. doi: 10.17116/hirurgia2018364-69.
6. Laituri C.A., Valusek P.A., Rivard D.C., Garey C.L., Ostlie D.J., Snyder C.L., St Peter S.D. The utility of computed tomography in the management of patients with spontaneous pneumothorax. *J Pediatr Surg*. 2011; 46 (8): 1523-5. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2011.01.002.
7. Труфанов Г. Е. Лучевая диагностика. Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2015. 196-231 с.
8. Gupta K.B, Mishra D.S., Tandon S., Sindhwani G., Tanwar T. Role of chest CT scan in determining etiology of primary spontaneous pneumothorax. *Indian J Chest*. 2003; 45 (3): 173-7.

References:

1. Sahn S.A., Heffner J.E. Spontaneous pneumothorax. *The New England Journal of Medicine* 2000
2. Review Diagnosis and treatment of primary spontaneous pneumothorax Shi-ping Luh. Department of Surgery, Chia-Yi City, Taiwan, China, 2010
3. Alexandrova K.A., Serova N.S. Radiology of focal lung diseases. *REJR*. 2016; 6 (4):109-116. DOI:10.21569/2222-7415-2016-6-4-109-116 (in Russian).
4. Ternovoy S.K. Radiation therapy and diagnostic Basics. National guide. Moscow, 2013. 1000 p. (in Russian).
5. Polyantsev A.A., Bykov A.V., Polyantsev A.A., Kotrunov V.V.,

- Zimin A.G., Dyachkova Y.A. The first episode of spontaneous pneumothorax (errors, hazards, complications). *Khirurgiia*. 2018; (3): 64-69. doi: 10.17116/hirurgia2018364-69.
6. Laituri C.A., Valusek P.A., Rivard D.C., Garey C.L., Ostlie D.J., Snyder C.L., St Peter S.D. The utility of computed tomography in the management of patients with spontaneous pneumothorax. *J Pediatr Surg*. 2011; 46 (8): 1523-5. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2011.01.002.
7. Trufanov G. E. Radiological diagnostics: textbook. Moscow, GEOTAR-Media, 2011. 245-286 p. (in Russian).
8. Gupta K.B, Mishra D.S., Tandon S., Sindhwani G., Tanwar T. Role of chest CT scan in determining etiology of primary spontaneous pneumothorax. *Indian J Chest*. 2003; 45 (3): 173-7.