

[Перейти в содержание Вестника РНЦРР МЗ РФ N14.](#)

Текущий раздел: **Клинические наблюдения**

**Абсцедирующая пневмония при огнестрельном ранении грудной клетки
(клинический пример)**

Шейх Ж.В.¹, Дунаев А.П.², Дребушевский Н.С.², Есин Е.В.², Дога В.И.², Дунаева А.И.³, Башков А.Н.², Григорьева О.О.²

¹ГКБ им. С.П. Боткина

²ФГБУ ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна»
ФМБА России

³ФБУ «Центральная клиническая больница гражданской авиации»

Полный текст статьи в PDF: http://vestnik.rncrr.ru/vestnik/v14/papers/dunaev_v14.pdf

Адрес документа для ссылки: http://vestnik.rncrr.ru/vestnik/v14/papers/dunaev_v14.htm

Статья опубликована 30 октября 2014 года.

Контактная информация:

Рабочий адрес: 125284, Москва, 2-й Боткинский проезд, 5, ГКБ им. С.П. Боткина

Шейх Жанна Владимировна – д.м.н., заведующая отделением КТ отдела лучевой диагностики

Рабочий адрес: 123098, Москва, ФГБУ ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, ул. Маршала Новикова дом 23

Дунаев Алексей Петрович – к.м.н., врач-рентгенолог отделения лучевой и радиоизотопной диагностики

Дребушевский Николай Станиславович – к.м.н., заведующий отделением лучевой и радиоизотопной диагностики

Есин Евгений Витальевич – к.м.н., заведующий кафедрой лучевой диагностики

Дога Владимир Ильич – к.м.н., заведующий рентгенологическим отделением

Башков Андрей Николаевич - врач-рентгенолог отделения лучевой и радиоизотопной диагностики

Григорьева Ольга Олеговна - врач-рентгенолог отделения лучевой и радиоизотопной диагностики

Рабочий адрес: 125367, г. Москва, ФБУ «Центральная клиническая больница гражданской авиации», Ивановское шоссе, дом 7

Дунаева Анастасия Ильинична – врач рентгенолог рентгенодиагностического отделения с кабинетом КТ и МРТ

Контактное лицо:

Дунаев Алексей Петрович, 123098, Москва, ФГБУ ГНЦ «Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна» ФМБА России, ул. Маршала Новикова дом 23, г., № тел.: 89652674110, [e-mail: dunaev_alexei@mail.ru](mailto:dunaev_alexei@mail.ru)

Резюме:

Приведено клиническое наблюдение за пациентом с огнестрельным ранением грудной клетки и проанализированы результаты исследования, такие как: бронхоскопия, традиционная рентгенография и компьютерная томография. Это клиническое наблюдение дает представление о возможностях лучевых методов исследования, применяемых при огнестрельной травме грудной клетки. Использование компьютерной томографии в обнаружении изменений, являющихся результатом огнестрельного ранения грудной клетки, дает возможность получения информации о повреждении органов грудной клетки и динамики их развития в ходе проводимой терапии, что определяет выбор соответствующей лечебной тактики и прогноз заболевания.

***Ключевые слова:** посттравматическая пневмония, компьютерная томография, рентгенография, деструкция легочной ткани, ушиб легкого.*

Abscess pneumonia in gunshot wound of the thorax (a case report)

Sheykh Z.V.¹, Dunaev A.P.², Drebushekiy N.S.², Esin E.V.², Doga V.I.², Dunaeva A.I.³, Bashkov A.N.², Grigor'eva O.O.²

¹*City Clinical Hospital S.P. Botkin*

²*FSBE SSC «The federal medical biophysical center of A.I. Burnazjana» FMBA of Russia*

³*FBI "Central Clinical Hospital of Civil Aviation"*

Sheykh Zhanna Vladimirovna - MD, head of the department of radiation diagnosis CT

Dunaev Aleksey Petrovich - PhD, a radiologist department of radiation and radioisotope diagnosis

Drebushekiy Nikolay Stanislavovich - PhD, Head of the department of radiation and radioisotope diagnostikivrach radiologist department of radiation and radioisotope diagnosis

Esin Evgeniy Vital'evich - PhD, Head of the Department of beam diagnostics

Doga Vladimir Il'ich - PhD, head of the radiology department

Dunaeva Anastasiya Il'inichna - physician radiologist X-ray diagnostic department with a cabinet of CT and MRI

Bashkov Andrey Nikolaevich - radiologist department of radiation and radioisotope diagnosis

Grigor'eva Ol'ga Olegovna - radiologist department of radiation and radioisotope diagnosis

Contact: Dunaev Aleksey, e-mail: dunaev_alexei@mail.ru

Summary:

This article presents the clinical observation of the patient with a gunshot wound of the thorax and the results of such diagnostic methods as bronchoscopy, x-ray and computed tomography. This clinical observation gives an idea of the possibilities of radiological methods used in gunshot chest trauma. The use of computed tomography in the detection of changes resulting from a gunshot wound to the chest, gives the possibility of obtaining information about the damage of the chest and the dynamics of its healing during therapy that determines the choice of the appropriate treatment strategy and prognosis.

***Key words:** posttraumatic pneumonia, computed tomography, radiography, destruction of lung tissue, lung injury*

Оглавление

Введение

Клинический пример

Заключение

Список литературы

Введение

Грудная травма является частой причиной инвалидности и смертности, занимая третье место среди причин смерти после травмы головы и позвоночника. Смертность при травме грудной клетки составляет около 10% (Keough V., Pudelek B. , 2001).

Абсцедирование при ранении грудной клетки в большинстве случаев возникает в области раневого канала – область бывшего кровоизлияния. Травма легкого представляет собой области нарушения кровообращения в легочной паренхиме с появлением полей пропитывания кровью, в зонах которых при наличии инфекционного агента формируется абсцедирование. Очагом инфекции нередко является сама рана (Гембицкий Е.В., Комаров Ф.И.,1983, Ryu H.,2003, Megan Brenner M.S et al.,2010).

Одним из основных и широко распространенных методов исследования, применяемых в диагностике травматических изменений в грудной клетке является рентгенография.

Преимуществами метода рентгенографии, по мнению многих авторов, является

небольшая лучевая нагрузка, достаточная высокая информативность и доступность (Власов П. В., 2008, Бондарев А.В. и др. 2001, Niederman M.S. et al., 2001).

Вместе с тем возможности традиционной рентгенографии в диагностике травмы грудной клетки ограничены из-за суммации изображения тканей и невозможности детального изучения легочного рисунка, структур средостения и грудной стенки (Hansell D.M., Bankier A.A., Macmahon H. et al., 2008, Ricci Z.J., Haramati L.B., Rosenbaum A.T., Liebling M.S.,2002).

В настоящее время в диагностике торакальной травмы широко используют компьютерную томографию (КТ), так как данный метод лучевой диагностики расширяет возможности выявления травматических повреждений в грудной клетки и позволяет уточнить макроструктуру зон патологических изменений. Речь идет о точном определении локализации, распространенности процесса, выявлении зон ушибов легочной ткани, травматических повреждений костных структур, наличия гемо- и пневмоторакса, что в целом дает возможность своевременно и правильно поставить диагноз, подобрать наиболее эффективное лечение.

Чем выше разрешающая способность компьютерного томографа, тем точнее и реальнее отображаются посттравматические изменения в легких (Власов П. В., 2008, Al-saleh S., Grasemann H., Cox P.,2008). Постпроцессинговые мультипланарные реформации изображения обеспечивают дополнительной информацией клиницистов для планирования лечебной тактики.

Приводим пример деструктивных изменений в легких, возникших в результате пулевого ранения грудной клетки в боевых условиях.

Клинический пример

Больной С. поступил с огнестрельным ранением грудной клетки слева. Сквозное огнестрельное ранение верхней и нижней долей левого легкого. Распространенный гемопневмоторакс. Внутригрудное кровотечение из межреберной вены. Геморрагический шок 2-3 ст. Состояние после оперативного лечения: торакотомия слева, ушивание огнестрельных сквозных ран верхней и нижней долей левого легкого, гемостаз, дренирование левой плевральной полости. Ушиб обоих легких. Огнестрельный оскольчатый перелом 2 и 9 ребер слева.

Был доставлен в отделение реанимации на вторые сутки после операции в крайне тяжелом состоянии на ИВЛ.

Осложнения: дыхательная недостаточность II-III степени.

При нахождении больного в реанимационном отделении по уровню сознания – умеренная медикаментозная седация, вне седации адекватен, выполняет команды, отвечает на вопросы. Зрачки D=S, фотореакция сохранена. Отмечается парез в левой верхней конечности.

Кожные покровы умеренно бледной окраски, нормальной влажности. Периферических отеков не наблюдается. Имеется подкожная эмфизема по левой половине грудной клетки, в динамике не нарастает.

Дыхание – продленная ИВЛ через назотрахеальную трубку. Аускультативно дыхание жесткое «аппаратное», слева ослабленное по всей поверхности, сухие проводные хрипы больше в нижних отделах, справа жесткое, проводится во все отделы, хрипов нет. SaO₂ 99%. По плевральным дренажам умеренное количество серозно-геморрагического отделяемого.

Гемодинамика устойчивая, ЧСС 100 ударов в минуту, по данным кардиомониторинга ритм синусовый, АД 133/7 ммHg. ЦВД 5 см H₂O. Живот не вздут, мягкий. Перистальтика выслушивается, очень вялая. Перитонеальных симптомов не определяется. Энтеральное питание усваивает. Стул после клизмы. Диурез по катетеру достаточный, до 150 мл/час, макроскопически моча светлая.

В динамике:

Малый субфебрилитет с единичными подъемами температуры до 38,4 °С. В анализах крови отмечена тенденция к снижению гиперферментемии, уменьшению степени анемии и выраженности острофазовых воспалительных изменений. Признаки дыхательной недостаточности не прогрессировали, субъективно больным не ощущались.

При проведении бронхоскопии в просвете бронхов справа определялась свежая кровь с примесью сгустков. В просвете бронхов слева - большое количество алой крови с примесью сгустков, после ее аспирации отмечалось поступление свежей крови из нижнедолевых сегментов. После тщательной аспирации источник кровотечения не визуализируется. Устье В8 целевидное деформированное, слизистая В8 и субсегментарных ветвей гиперемирована. При проведении последующих бронхоскопий также определялась мокрота с прожилками измененной крови, после проведения санации поступление свежей крови не отмечалось.

При осмотре больного неврологом отмечалось посттравматическое поражение всех пучков плечевого сплетения на фоне огнестрельного ранения грудной клетки, симпатический болевой синдром за счет поражения нервов корешка C_{VI} - C_{VII} –

латерального и медиального стволов, вялый парез левой верхней конечности. В дальнейшем определялась положительная динамика в виде восстановления движений в кисти.

Консультация нейрохирурга: Посттравматическая плексопатия левого плечевого сплетения (C5-C7) с признаками нейрогенного болевого синдрома.

Общий анализ крови:

эритроциты $4,3-3,47-4,23-3,85-3,93-4,1-4,65-4,85 \times 10^{12}/л$,

лейкоциты $14,6-8,2-11,7-11,6-12,4-16,3-12,9-9,3 \times 10^9/л$,

НВ 130-104-124-115-119-125-140-143 г/л,

тромбоциты $403-297-417-450-479-453-384-359 \times 10^9/л$,

СОЭ 23-52-71-41-43-16-5 мм/ч.

Общий анализ мочи:

Плотность 1014-1012-1010-1010,

эритроциты (15-17)-(единичные)-(35-37)-(17-19) в п/зр,

лейкоциты (7-8)-(2-4)-(10-12)-(13-15) в п/зр,

эпителий единичный в п/зр

Лучевые методы исследования:

На рентгенограммах, включая промежуточные, определялись участки инфильтрации в верхней доле правого легкого и прикорневой зоне нижней доли левого легкого (рис.1).

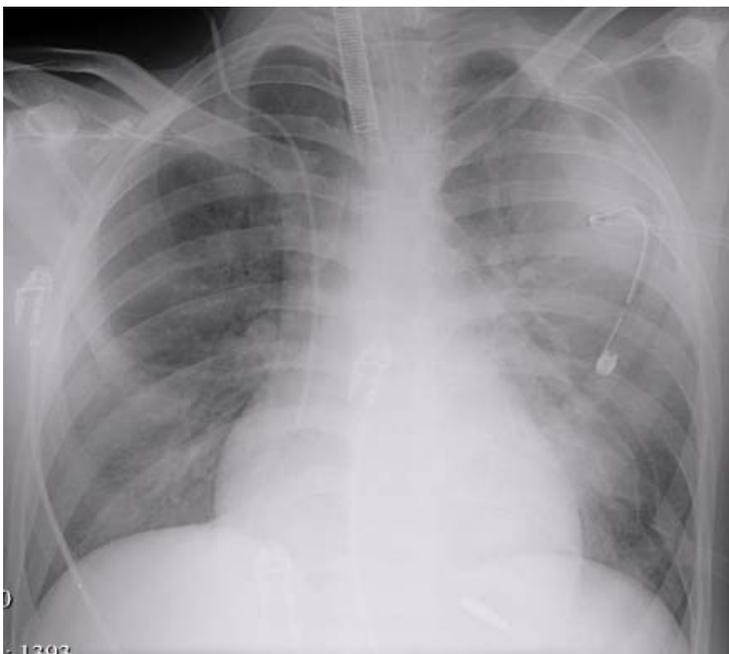
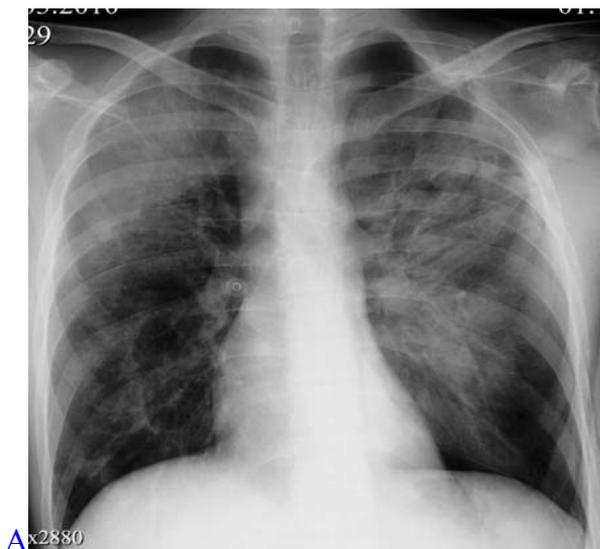


Рисунок 1.Рентгенограмма, сделанная в реанимации (в положении лежа) на 4 день после травмы. Отмечается гомогенное инфильтративное затемнение легочной ткани в

верхней доле правого легкого в прикорневой зоне нижней доли левого легкого. Пневмоторакс слева по заднему отрестку III ребра. Подкожная эмфизема слева.

При компьютерной томографии определялись зоны консолидации легочной ткани, с прилежащими участками гиповентиляции в верхних долях обоих легких. Наряду с этим, в S1, S2 левого легкого визуализировались полости неправильной овальной формы, сообщающиеся между собой размером от 8 до 28 мм, не содержащие жидкости, левосторонний пневмоторакс (рис.2).



Б

Рисунок 2 Рентгенограмма и КТ исследование, выполненные на 18 день после травмы.

(А) На рентгенограмме продолжают визуализироваться зоны инфильтрации легочной ткани в нижних отделах обоих легких и воздух в плевральной полости слева. Пневмоторакс без динамики.

(Б) В субплевральных отделах S1+2 левого легкого визуализируется раневой канал с перифокальной зоной пульмонита. В задних отделах S2 правого легкого определяется зона пневмонической смешанной инфильтрации на фоне «матового стекла».

Полное расправление левого легкого, увеличение многокамерных тонкостенных воздушных полостей верхней доли левого легкого, с появлением жидкости в одной из них (рис. 3), наличие небольшого количества жидкости в левой плевральной полости.

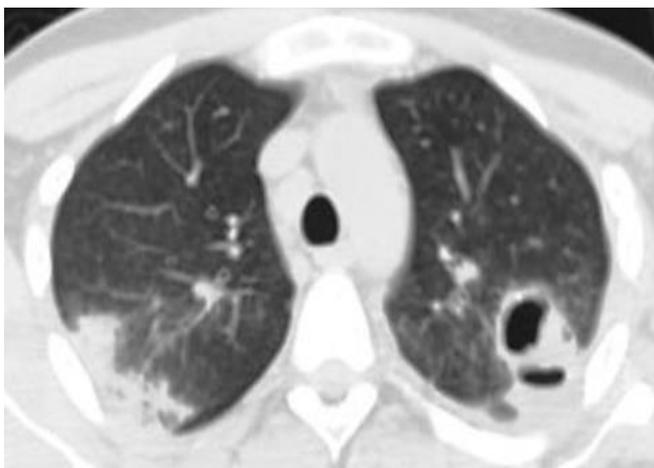


Рисунок 3. КТ-исследование в динамике, выполненное на 43-ий день после травмы. В S1+2 левого легкого в области раневого канала отмечается появление двух воздушных полостных образований, одно из которых содержит жидкостное содержимое с горизонтальным уровнем. В S2 правого легкого определяется частичная регрессия зоны уплотнения легочной ткани.

Формирование остаточной воздушной полости абсцесса в S1+2 левого легкого, уменьшение участков консолидации легочной ткани (рис. 4).

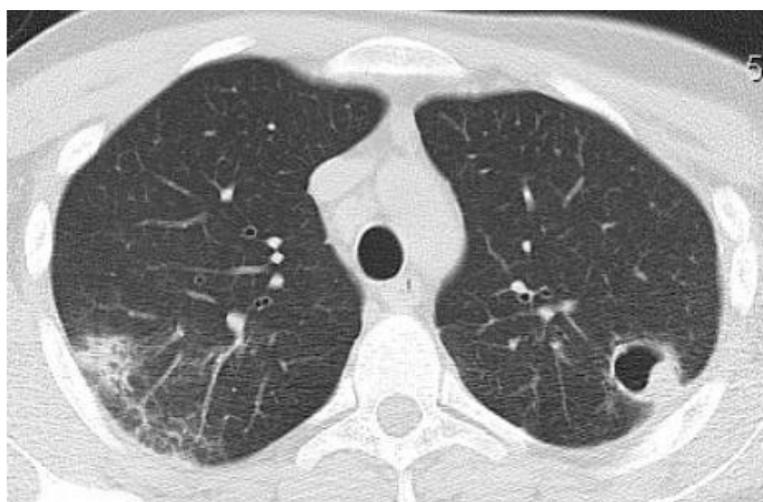


Рисунок 4. КТ-исследование в динамике, выполненное на 56-ой день после травмы. В S 1+2 левого легкого визуализируется остаточная воздушная полость абсцесса. В S 2 правого легкого сохраняются участки интерстициальной и сливной внутридольковой инфильтрации как результат неполностью разрешившейся застойной пневмонии.

Больной выписан в относительно удовлетворительном состоянии под наблюдение терапевта, пульмонолога, невролога по месту жительства.

Заключение

Данное клиническое наблюдение дает представление о возможностях лучевых методов исследования в диагностике органов грудной полости при огнестрельном ранении.

Традиционное рентгенологическое исследование при ранении грудной клетки не может обеспечить точной и полной информацией клиницистов о состоянии всех органов и структур грудной полости в силу предела метода и дает только предварительное общее представление об объеме повреждений при грудной травме. Применение компьютерной томографии в выявлении патологических изменений, возникающих при ранении груди, дает возможность получения детальной информации о повреждении органов грудной клетки, позволяет оценивать как непосредственно зоны консолидации (ушиба легкого), так и состояние легочной ткани в смежных отделах, структуры средостения и наличие свободного жидкостного содержимого в плевральной полости (гемоторакс) и полости перикарда, а также динамику их развития в процессе проводимого лечения. Использование мультипланарных реформаций и MinIP изображений позволяет получить дополнительные сведения о пространственном расположении повреждений и состоянии бронхиального дерева, а также о наличии связи воспалительных полостей с дренирующими бронхами. Компьютерная томография является основным методом выявления травматических повреждений органов грудной клетки и возможных осложнений, что определяет выбор адекватной лечебной тактики и прогноз заболевания. Также рекомендуется выполнение компьютерной томографии в динамике у больных абсцедирующими пневмониями при огнестрельном ранении грудной клетки для контроля и коррекции проводимого лечения.

Список литературы:

1. *Бондарев А.В., Камалов И.И., Репейков А.В.* Современная рентгеноэндоскопическая и лучевая диагностика и лечение бронхолегочной патологии. Казань: КГМУ. 2001. 22 с.
2. *Власов П. В.* Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости. 2-е издание, переработанное и дополненное. Москва: Издательский дом Видар-М. 2008. 376 с.
3. *Гембицкий Е.В., Комаров Ф.И.* Военно - полевая терапия. Москва: Медицина. 1983. 254 с.
4. *Al-saleh S., Grasemann H., Cox P.* Necrotizing pneumonia complicated by early and late pneumatoceles. // *Can. Respir. J.* 2008. V. 15. N. 3. P. 129-32.
5. *Hansell D.M., Bankier A.A., Macmahon H. et al.* Fleischner Society: glossary of terms for thoracic imaging. // *Radiology.* 2008. V. 246. N. 3. P. 697-722.
6. *Keough V., Pudelek B.* Review of selected pulmonary injuries focusing on pulmonary contusion. // *Blunt chest trauma.* 2001. V. 12. N. 2. P. 270–281.
7. *Brenner M., O'Connor J.V., Scalea T.M.* Use of ECMO for Resection of Post-Traumatic Ruptured Lung Abscess With Empyema. // *Ann Thorac Surg.* 2010. V. 90. N. 6. P. 2039–2041.
8. *Niederman M.S., Mandell L.A., Anzueto A. et al.* American Thoracic Society. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. // *Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention.* 2001. V. 163. P. 1730–1754.
9. *Ricci Z.J., Haramati L.B., Rosenbaum A.T., Liebling M.S.* Role of computed tomography in guiding the management of peripheral bronchopleural fistula. // *J Thorac Imaging.* 2002. V. 17. N. 3. P. 214-218.
10. *Ryu H.* Cystic and Cavitory Lung Diseases: Focal and Diffuse. // *Mayo Clinic Proceedings.* 2003. V. 78. P. 744-752.

[Перейти в оглавление статьи >>>](#)

ISSN 1999-7264

[© Вестник РНЦПП Минздрава России](#)

[© Российский научный центр рентгенодиагностики Минздрава России](#)