

## ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗНОМ ПЛЕВРИТЕ

Н. К. МОЙДУНОВА<sup>1</sup>, Г. К. ТУРДУМАМБЕТОВА<sup>2</sup>, А. С. КАДЫРОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Национальный центр фтизиатрии МЗ КР, г. Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>2</sup>Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Цель исследования:** изучить ультразвуковые признаки туберкулезного плеврита.

**Материалы и методы.** Обследованы 147 пациентов с впервые выявленным экссудативным плевритом туберкулезной этиологии и 90 пациентов обоего пола с неспецифической этиологией поражения плевры в возрасте 18-65 лет в амбулаторно-диагностическом отделении Национального центра фтизиатрии Кыргызской Республики. Проведено сравнение эхографических признаков и их выраженности при поражении плевры у больных.

**Результаты.** Установлено, что при туберкулезном плеврите достоверно чаще фиксируются: фибриновые наложения на листках плевры ( $66,7 \pm 3,4\%$ ); эхогенная взвесь, хлопья фибрина в плевральной жидкости ( $86,30 \pm 2,85\%$ ); толщина плевры более 4 мм ( $76,3 \pm 3,2\%$ ); толщина фибриновых наложений более 4 мм ( $75,5 \pm 3,3\%$ ); толстые фибриновые нити ( $80,5 \pm 2,2\%$ ).

**Ключевые слова:** туберкулезный плеврит, ультразвуковая диагностика, эхогенные компоненты

**Для цитирования:** Мойдунова Н. К., Турдумамбетова Г. К., Кадыров А. С. Эхографические проявления при туберкулезном плеврите // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2017. – Т. 95, № 5. – С. 24-26. DOI: 10.21292/2075-1230-2017-95-5-24-26

## ULTRASONOGRAPHIC MANIFESTATIONS OF TUBERCULOUS PLEURISY

N. K. MOYDUNOVA<sup>1</sup>, G. K. TURDUMAMBETOVA<sup>2</sup>, A. S. KADYROV<sup>1</sup>

<sup>1</sup>National Phthisiology Center, Bishkek, Kyrgyzstan

<sup>2</sup>I. K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyzstan

**Goal of the study:** to investigate ultrasonographic manifestations of tuberculous pleurisy.

**Materials and methods.** 147 new patients suffering from exudative tuberculous pleurisy were examined as well as 90 patients both male and female suffering from non-specific pleural lesions at age from 18 to 65 years old in the out-patient diagnostic department of National Phthisiology Center, Kyrgyzstan Republic. Ultrasonographic manifestations and their intensity were compared in the patients with pleural lesions.

**Results.** The following was confidently more often registered in those suffering from tuberculous pleurisy: fibrin deposits on pulmonary pleurae ( $66.7 \pm 3.4\%$ ); echogenic suspension, fibrin flakes in pleural fluid ( $86.3 \pm 2.85\%$ ); thickness of pleura more than 4 mm ( $76.3 \pm 3.2\%$ ); thickness of fibrin deposits more than 4 mm ( $75.5 \pm 3.3\%$ ); thick fibrin fibers ( $80.5 \pm 2.2\%$ ).

**Key words:** tuberculous pleurisy, ultrasound diagnostics, ultrasonographic components

**For citations:** Moydunova N.K., Turdumambetova G.K., Kadyrov A.S. Ultrasonographic manifestations of tuberculous pleurisy. *Tuberculosis and Lung Diseases*, 2017, Vol. 95, no. 5, P. 24-26. (In Russ.) DOI: 10.21292/2075-1230-2017-95-5-24-26

Внелегочным локализациям туберкулеза уделяется недостаточно внимания, хотя эти формы заболевания являются составной частью общей фтизиатрической проблемы, обусловленной единым инфекционным началом, схожестью течения воспалительного процесса и изменения функций гомеостаза [1-3].

Своевременная диагностика и выявление внелегочного туберкулеза – сложная задача врачей первичного уровня здравоохранения. Важную роль, наряду с другими методами диагностики плевритов, играет ультразвуковое исследование (УЗИ) [4], которое имеет ряд достоинств: высокая информативность, неинвазивность, безвредность, широкая доступность [5, 6].

Цель: оценить качественные и количественные показатели ультразвуковой картины при плевритах туберкулезной и неспецифической этиологии.

### Материалы и методы

Обследованы 147 пациентов с впервые выявленным экссудативным плевритом туберкулезной эти-

ологии и 90 пациентов с неспецифической этиологией поражения плевры в возрасте 18-65 лет обоего пола в амбулаторно-диагностическом отделении Национального центра фтизиатрии КР. Экссудативный плеврит туберкулезной этиологии и неспецифического происхождения был у этих пациентов единственным проявлением заболевания.

Для установления диагноза все 147 пациентов обследованы комплексно. Клинико-лабораторное обследование включало: рентгенографию органов грудной клетки (в прямой и боковой проекции), УЗИ плевральной полости, биохимические анализы плевральной жидкости, посевы плевральной жидкости и мокроты на среду Левенштейна – Йенсена, исследование мокроты на ДНК микобактерий туберкулеза, полимеразную цепную реакцию, Xpert-MTB/RIF, лазерно-флуоресцентный метод. У 69 (46,9%) пациентов произведена торакоскопия с взятием биопсийного материала из плевры, из них у 66 (44,8%) был гистологически верифицирован туберкулезный плеврит.

Для сравнения статистической значимости между изучаемыми показателями вычисляли t-критерий Стьюдента. Изменения считали статистически значимыми (достоверными) при  $p < 0,05$ . Ультразвуковое обследование органов грудной клетки проводили на аппарате Siemens Sonoline G 20, работающем в режиме серой шкалы и реального времени, конвексным датчиком с частотой 3,5 МГц.

Результаты исследования

Ультразвуковым сканированием у 237 пациентов с плевритом определяли: неоднородность плевральной жидкости за счет эхогенной взвеси, степень выраженности фибриновых, пленчатых наложений на плевре, толщину листков плевры (висцеральный листок), наличие сетевидных (ячеистых) структур фибриновых нитей между листками плевры. Затем на основании уточненных диагнозов этиологии плеврита провели сравнение частоты УЗИ-признаков (табл.).

Из табл. видно, что неоднородная плевральная жидкость определялась в  $22,5 \pm 4,4\%$  случаев при неспецифическом процессе, что было достоверно реже, чем при туберкулезном поражении ( $p < 0,001$ ). Плевральные фибринозные наложения также определялись достоверно чаще при специфическом процессе, чем при неспецифическом.

Более чем у половины пациентов с неспецифическим поражением толщина плевры была от 2,0 до 3,9 мм, при туберкулезном процессе у  $\frac{2}{3}$  больных зафиксировано утолщение плевры от 4,0 до 6,0 мм и больше.

Толщина фибриновых наложений, регистрируемая при УЗИ, при неспецифическом процессе обычно не превышала 4 мм (65,8%), при специфическом плеврите она была выраженной (от 4 до 8 мм) у 75,5% пациентов. Также при специфическом процессе фибриновые нити были чаще толстыми

Таблица. Сравнительная характеристика  
УЗИ-признаков при специфическом и неспецифическом поражении плевры

Table. Comparative description of ultrasound manifestations in specific and non-specific pleural lesions

УЗИ-признаки	Неспецифический плеврит, $M \pm m$ (%), $n = 90$	Туберкулезный плеврит, $n = 147$	$p$
Эхогенная взвесь, эхогенные хлопьевидные включения на фоне жидкости	$22,5 \pm 4,4$	$86,3 \pm 2,8$	$< 0,001$
Фибриновые плевральные наложения	$18,8 \pm 5,1$	$66,7 \pm 3,4$	$< 0,001$
Толщина плевры 2,0-3,9 мм, 4,0-6,0 мм и более	$55,5 \pm 3,7$ $27,5 \pm 4,8$	$24,4 \pm 4,3$ $76,3 \pm 3,2$	$< 0,05$ $< 0,001$
Толщина наложений: до 4,0 мм, 4,1-8,0 и 8,1 мм и более	$65,8 \pm 3,6$ $34,4 \pm 4,4$	$22,3 \pm 4,7$ $75,5 \pm 3,3$	$< 0,001$ $< 0,001$
Фибриновые нити: тонкие, средние и толстые	$55,6 \pm 3,8$ $24,5 \pm 4,9$	$20,5 \pm 5,4$ $80,5 \pm 2,2$	$< 0,001$ $< 0,001$

(80,5%), тогда как при неспецифическом процессе они были тонкими (55,6%).

Заключение

Один из самых доступных методов диагностики плевритов – УЗИ плевральной полости – не фиксирует патогномоничных проявлений при туберкулезном плеврите. При этом имеются качественные и количественные признаки, более характерные для туберкулезного плеврита в сравнении с неспецифическим: высокая частота эхогенной взвеси, фибриновых наложений, толщина плевры и плевральных наложений более 4 мм, наличие средних и толстых фибриновых нитей. Эти сведения могут быть учтены при комплексной диагностике специфических плевритов.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов.

**Conflict of Interests.** The authors state that they have no conflict of interests.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Котович Д. С., Скрыгина Е. М., Дюсьмикеева М. И., Горенко Д. И. Возможности диагностики экссудативного плеврита туберкулезной этиологии на современном этапе // Материалы междунаучной конференции «Проблемы мультирезистентного туберкулеза в Беларуси и пути их решения». – Минск, 2013. – С. 157-161.
2. Лаптев А. Н., Орлова И. В., Голайдо М. М. и др. Плевральные выпоты при заболеваниях легких // Мед. панорама. – 2013. – № 9. – С. 3-5.
3. Левашев Ю. Н., Гарбуз А. Е. Внегочный туберкулез, проблемы и перспективы // Здравоохранение Северо-Запада. – 2002. – Т. 1. – С. 52-54.
4. Atzori S., Vidili G., Delitala G. Usefulness of ultrasound in the diagnosis of peritoneal tuberculosis // J. Infect. Dev. Ctries. – 2012. – Vol. 15. – № 6 (12). – P. 886-890.
5. Cakir E., Deniz O., Ozcan O. et al. Pleural fluid and serum procalcitonin as diagnostic tools in tuberculous pleurisy // Clin. Biochem. – 2005. – Vol. 38, № 3. – P. 234-238.
6. Karstaedt A. S. Extrapulmonary tuberculosis among adults: experience at Chris Hani Baragwanath Academic Hospital, Johannesburg, South Africa // S. Afr. Med. J. – 2013. – Vol. 11. – № 104 (1). – P. 22-24.

## REFERENCES

1. Kotovich D.S., Skryagina E.M., Dyusmikееva M.I., Gorenok D.I. Diagnostic opportunities of exudative tuberculous pleurisy at the current stage. *Materialy mezhd. nauch.-prakt. konferentsii Problemy multirezistentnogo tuberkuleza v Belarusi i puti ikh resheniya*. [Materials of the International Scientific Practical Conference on Problems of Multiple Drug Resistant Tuberculosis in Belarus and Ways of Their Solution]. Minsk, 2013, pp. 157-161. (In Russ.)
2. Laptev A.N., Orlova I.V., Golaydo M.M. et al. Pleural effusions in pulmonary diseases. *Med. Panorama*, 2013, no. 9, pp. 3-5. (In Russ.)
3. Levashev Yu.N., Garbuz A.E. Extrapulmonary tuberculosis, problems and perspectives. *Zdravookhr. Severo-Zapada*, 2002, vol. 1, pp. 52-54. (In Russ.)
4. Atzori S., Vidili G., Delitala G. Usefulness of ultrasound in the diagnosis of peritoneal tuberculosis. *J. Infect. Dev. Ctries*, 2012, vol. 15, no. 6 (12), pp. 886-890.
5. Cakir E., Deniz O., Ozcan O. et al. Pleural fluid and serum procalcitonin as diagnostic tools in tuberculous pleurisy. *Clin. Biochem.* 2005, vol. 38, no. 3, pp. 234-238.
6. Karstaedt A.S. Extrapulmonary tuberculosis among adults: experience at Chris Hani Baragwanath Academic Hospital, Johannesburg, South Africa. *S. Afr. Med. J.*, 2013, vol. 11, no. 104 (1), pp. 22-24.

## ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Национальный центр фтизиатрии МЗ КР,  
720020, Кыргызская Республика, г. Бишкек,  
ул. Ахунбаева, д. 91а.

**Мойдунова Нестан Кубанычбековна**

врач УЗИ-диагност, врач высшей категории,  
отделение АДО.  
E-mail: nestan07@mail.ru

**Кадыров Абдулат Саматович**

доктор медицинских наук, директор НЦФ.

**Турдумамбетова Гульнур Кенешбековна**

Кыргызская государственная медицинская академия  
им. Ахунбаева И. К.,  
кандидат медицинских наук, заведующая кафедрой  
фтизиатрии.  
720020, Кыргызская Республика, г. Бишкек,  
ул. Ахунбаева, д. 92.

## FOR CORRESPONDENCE:

National Phthisiology Center,  
91a, Akhunbaeva St., Bishkek,  
Kyrgyzstan Republic, 720020

**Nestan K. Moydunova**

Ultrasound Diagnostics Doctor, High Level Certificate Physician,  
Out-Patient Diagnostic Department.  
E-mail: nestan07@mail.ru

**Abdulat S. Kadyrov**

Doctor of Medical Sciences,  
Director of National Phthisiology Center.

**Gulnur K. Turdumambetova**

I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy,  
Candidate of Medical Sciences,  
Head of Phthisiology Department.  
92, Akhunbaeva St., Bishkek,  
Kyrgyzstan Republic, 720020

Поступила 23.08.2016

Submitted as of 23.08.2016