

*Мойдунова Н.К., Кадыров А.С., Турдумамбетова Г.К.*

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ ТУБЕРКУЛЕЗДУК ПЛЕВРИТТЕРДИН  
УЛЬТРАДОБУШ ИЗИЛДӨӨНҮН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ**

*Мойдунова Н.К., Кадыров А.С., Турдумамбетова Г.К.*

**ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАРТИНЫ ТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ПЛЕВРИТОВ  
В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

*N.K. Moidunova, A.S. Kadyrov, G.K. Turdumambetova*

**FEATURES OF ULTRASONIC PICTURE OF TUBERCULOUS PLEURISY  
IN THE KYRGYZ REPUBLIC**

УДК: 616. 25-002.5-07:534-8(575.2)

*Кыргыз Республикасында азыркы мезгилде туберкулездун негизги эпидемиологиялык көрсөткүчтөрүнүн төмөндүгүнө карабастан, өпкөдөн тышкары туберкулездун жогорку санда сакталып турат, өпкөдөн тышкары туберкулездун 2002-2014-жылдарга 40 пайыздан 28,6 пайызга турат. Ультрадобуш диагностикасы туберкулездук плевриттерди аныктоочу методу болуп саналат.*

**Негизги сөздөр:** өпкөдөн тышкары туберкулез, туберкулездук плеврит, ультрадобуш аныктама.

*В настоящее время в Кыргызской Республике, несмотря на снижение основных эпидемиологических показателей по туберкулезу, высокие цифры в динамике заболеваемости туберкулезом внелегочной локализации, сохраняются. Удельный вес внелегочного туберкулеза в период с 2002 по 2014 годы колеблется от 40% до 28,6%. Одним из доступных методов диагностики туберкулезных плевритов является ультразвуковая диагностика.*

**Ключевые слова:** заболеваемость, внелегочный туберкулез, туберкулезный плеврит, ультразвуковая диагностика.

*Currently, in the Kyrgyz Republic, despite the decline in the main epidemiological indicators of tuberculosis (TB), high figures in the dynamics of extrapulmonary TB remains. The proportion of extrapulmonary TB in the period from 2002 to 2014 ranged from 50.6% to 27.5%. Frequent cases of TB pleurisy in the structure of the overall incidence of extrapulmonary tuberculosis ranged from 26.1% to 49%. One of the available methods of diagnostics of TB pleurisy is ultra sound diagnostics.*

**Key words:** the incidence of extrapulmonary tuberculosis, tuberculous pleurisy, ultrasound diagnostics.

Туберкулез – это серьезная проблема во многих странах с низким уровнем дохода, активной внутренней и внешней миграцией, увеличением случаев лекарственно-устойчивого туберкулеза, ко-инфекцией ВИЧ и поздним выявлением внелегочного заболевания туберкулеза. Как отражение неблагоприятных тенденций в мировой эпидемиологии туберкулеза,

отмечается возрастание удельного веса внелегочного туберкулеза (P.S. Chou, C.K. Liu, R.T. Linetal, 2012).

Наиболее частой клинической формой внелегочного течения туберкулеза является экссудативный плеврит (ЭП), который, наряду с другими формами внелегочного туберкулеза, стал значительно чаще встречаться в последние годы (B.Chakrabarti, P.D.Davies, 2006; A. Vernazetal. 2012; D. Shuklaetal. 2012).

Одной из причин частоты встречаемости внелегочного туберкулеза во многих странах является пандемия ВИЧ-инфекции (B.Zaric, V.Kuruc, A. Milovancevetal., 2008). Кроме того, важнейшим фактором, усложняющим лечение и негативно влияющим на течение и прогноз ЭП, является лекарственная устойчивость микобактерий туберкулеза (A. Katragkouetal., 2012; Murthy J.M., 2012). В России туберкулёзную этиологию отмечают почти у половины всех больных с ЭП. У впервые выявленных больных туберкулезом органов дыхания плеврит диагностируют в 3-6% случаев, чаще у детей, подростков, лиц молодого возраста [5, 7].

Указанные тенденции в эпидемиологических показателях имеют место и в Кыргызской республике (КР). По данным Республиканского центра информатики и эпидемиологии Национального центра фтизиатрии (НЦФ) МЗ КР удельный вес внелегочного туберкулеза в период с 2002 по 2014 годы колеблется от 50,6% до 27,5%. Динамика показателя заболеваемости внелегочным туберкулезом также представлена на рисунке 1, и на 2014 год он составил 27,5 случая на 100000 населения. Несмотря на то, что заболеваемость внелегочными формами туберкулеза снизилась с 50,6 в 2002 г до 27,5 в 2014 г., частота поражения этими формами за последние годы остается стабильной и не имеет явных тенденций к уменьшению [6].

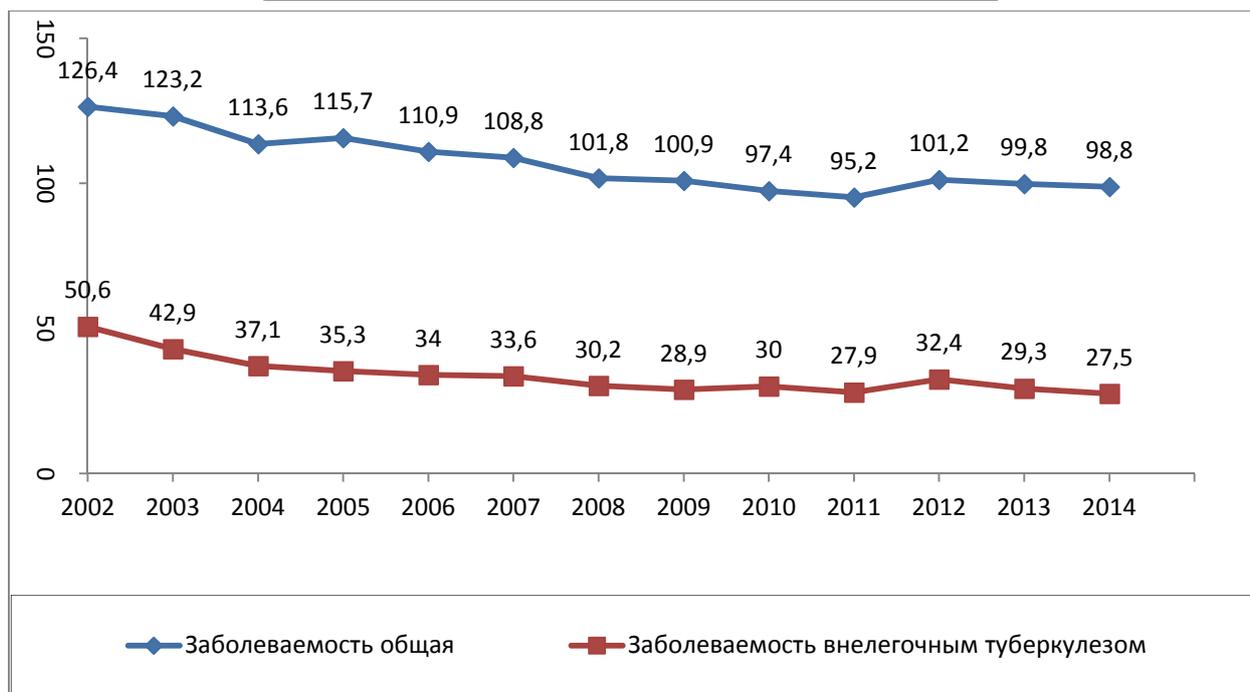


Рис. 1. Заболеваемость туберкулезом среди населения Кыргызской Республики с 2002 по 2014 годы (в расчете на 100000 населения)

При анализе структуры внелегочных форм туберкулеза обнаружено, что среди внелегочных форм в КР лидирующее положение занимают ЭП. Так заболеваемость плевритами туберкулезной этиологии составила от 657 в 2002 до 826 в 2007, когда наблюдался пик заболеваемости. Среди всех форм внелегочного туберкулеза в 2014 году (табл. 1) отмечается наибольшее число случаев ЭП туберкулезной этиологии.

Таблица 1

Структура клинических форм туберкулеза внелегочной локализации за 2002-2014 гг. в КР.

Год	Все-го	Туб. ЦНС*	Туб. костей и суставов	Туб. МПО*	Туб. плеврит	Туб. ВГЛУ*	Туб. других органов
2002	2511	44	189	62	657	1302	255
2003	2152	46	167	47	798	885	208
2004	1880	39	155	53	710	766	157
2005	1805	31	155	46	738	676	159
2006	1758	20	179	54	760	564	180
2007	1749	25	145	37	826	556	159
2008	1585	27	169	39	692	529	129
2009	1558	39	180	30	717	441	151
2010	1635	39	191	24	757	458	166
2011	1537	37	213	36	659	439	153
2012	1809	39	207	44	771	544	204
2013	1674	39	170	39	717	524	185
2014	1602	46	192	33	782	371	123

Конечно же, встает вопрос о быстрой диагностике ЭП туберкулезной этиологии, для назначения своевременной адекватной этиотропной терапии.

Одним из доступных методов диагностики внелегочных форм туберкулеза является ультразвуковое исследование (УЗИ). Значение УЗИ для диагностики туберкулезных плевритов определяется рядом его достоинств. К ним относят высокую информативность, неинвазивность, безвредность, широкую доступность. Эхография эффективна в определении малых количеств жидкости, от 5-10 мл, в оценке плеврального содержимого и состояния плевральных листков, на основании которых можно предположить этиологию плеврального выпота. Высокая разрешающая способность ультразвуковой аппаратуры, относительная простота, быстрота исследования и необременительность его для пациента способствовало тому, что данный метод широко применяется на различных уровнях здравоохранения, в том числе и центра семейной медицины [8, 9].

Нами были обследованы 147 (100%) пациентов с впервые выявленным экссудативным плевритом туберкулезной этиологии в возрасте от 18-65 лет обоего пола в амбулаторно-диагностическом отделении НЦФ МЗ КР. Экссудативный плеврит туберкулезной этиологии был у данной категории пациентов как самостоятельная внелегочная форма туберкулеза. Ультразвуковое обследование органов грудной клетки производилось на аппарате SiemensSonoline G 20, работающего в режиме серой шкалы и реального времени, конвексным датчиком с частотой 3.5МГц.

Ультразвуковым сканированием у данных пациентов определяли: толщину пораженной плевры, степень выраженности наложений фибриновых нитей, количество межплевральных перетяжек.

По толщине плевры пациенты согласно УЗИ признакам были классифицированы на несколько категорий. В основном их было 5 категорий: от 2,0

до 2,9 мм, от 3,0 до 3,9 мм, от 4,0 до 4,9 мм, от 5,0 мм до 5,9 мм и свыше 8,0 мм. Распределение пациентов в зависимости от толщины плевры при специфическом плеврите согласно УЗИ исследованию представлено в таблице 2. У 13 (8,8%) пациентов с туберкулезным ЭП при УЗИ толщина плевры колебалась от 2,0 до 2,9 мм. В 32 случаях (21,8%) толщина плевры была от 3,0 до 3,9 мм. Наиболее часто встречались случаи, когда у 79 (53,7%) пациентов при УЗИ толщина плевры составила 4,0-4,9 мм. В 19 случаях из 147 толщина плевры колебалась от 5,0 до 5,9 мм, что составило 12,9%. Только в 4 (2,7%) случаях толщина плевры превышала 8 мм.

Таблица 2

**Распределение пациентов по УЗИ в зависимости от толщины плевры при туберкулезном ЭП.**

Кол-во	Толщина плевры (в мм)				
	2,0- 2,9	3,0- 3,9	4,0- 4,9	5,0- 5,9	8,0+ мм
Абс. число	13	32	79	19	4
%	8,8	21,8	53,7	12,9	2,7

По характеристике фибрина по УЗИ признакам случаи специфическими ЭП также были разделены по следующим признакам (табл. 3). Фибриновые нити в виде тонких структур были представлены в 29 (19,7%) случаях. Наиболее часто фибриновые нити имели средние размеры – в 95 случаях соответственно 64,6%. Широкие фибриновые нити наблюдались у пациентов с ЭП меньше всего только в 8 случаях, что составило менее 5% (4,1%). В некоторых случаях – 15 (10,2%) фибриновые нити при УЗИ обследовании не прослеживались.

Таблица 3

**Характеристика фибрина по ультразвуковым признакам при ЭП туберкулезной этиологии.**

Признак	Фибриновые нити			
	Тонкие	Средние	Широкие	Отсутствуют
Размеры	Тонкие	Средние	Широкие	Отсутствуют
Абс. число	29	95	8	5
%	19,7	64,6	4,1	10,2

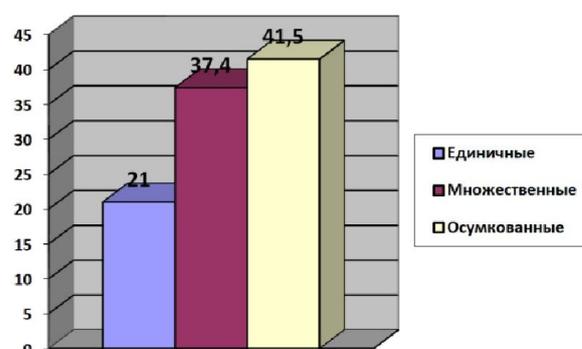
Нами также был изучен характер фибриновых наложений, а точнее их степень выраженности, которая подразделяется на три категории – мало выраженная, выраженная и не выраженная (табл. 4). Мало выраженная степень фибриновых наложений определялась в половине (50%) случаев, что составило 34 пациента. Больше всего пациентов было с выраженной степенью фибриновых наложений – 85 случаев или 57,8%.

В незначительном числе наблюдений было ЭП туберкулезной этиологией с невыраженными фибриновыми наложениями – у 12 (8,2%) человек.

**Степень выраженности фибриновых наложений по данным УЗИ при туберкулезном ЭП.**

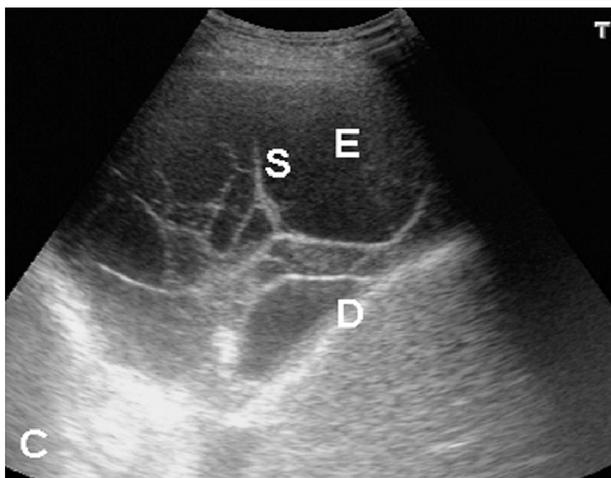
Фибриновые наложения	Степень		
	Мало выраженные	Выраженные	Не выраженные
Абс. число	50	85	12
%	34,0	57,8	8,2

При исследовании межплевральных перетяжек при специфическом ЭП было обнаружено, что они были единичными в 31 случае (21,0%) и множественными в 55 случаях (37,4%). Больше всего у больных имелись межплевральные перетяжки в виде сетевидных ячеистых сплетений с участками осумкования – 61 случай (41,5%), т.е. почти половина обследованных (рис. 2).



**Рис. 2.** Эхогенные межплевральные перетяжки при ультразвуковом исследовании у больных с туберкулезным экссудативным плевритом.

Фибриновые нити чаще имели вид тонких, толщиной 2 мм, линейных перемычек между листками плевры, реже оканчивались свободно (рис. 3). Несколько чаще (65%) они были немногочисленными или единичными (когда число во всех отделах плеврального выпота не превышало 10-15 элементов) и располагались в виде локальных скоплений в области переднего края легкого или вдоль его диафрагмальной поверхности. Множественные тонкие эхогенные нити, как правило, многократно пересекались между собой, образуя сетеподобную структуру с различными по форме и размерам полигональными ячейками. Толстые нити, толщиной 3-5 мм, встречались реже, преимущественно с большим количеством фибриновых структур в плевральном содержимом и с выраженным адгезивным процессом. Такие нити имели вид толстых эхогенных тяжей с неровными, часто зубчатными контурами, а экссудативный плеврит имел характер многокамерного, с отдельными осумкованными полостями.



**Рис. 3.** Картина туберкулезного плеврита на сонограмме.

Обозначения: *D* = *diaphragm* (диафрагма); *E* = *effusion* (выпот); *S* = *septum* (перегородка).

Таким образом, ультразвуковое исследование при туберкулезном плеврите является важным диагностическим методом и дает вполне достоверную информацию. Безусловно, УЗИ плевральных синусов должно сопровождаться другими методами, такими, как рентгенологические, иммунологические, молекулярные (ПЦР) и гистологические (биопсия из патологических образований).

#### Литература:

1. Central nervous system tuberculosis: a forgotten diagnosis / P.S. Chou, C.K. Liu, R.T. Lin et al. // *Neurologist*. – 2012. – Vol.18, № 18. – P 219-222.
2. Chakrabarti, B. Pleural tuberculosis / B. Chakrabarti, P.D.Davies // *Monaldi Arch. Chest. Dis.* 2006. – Vol. 65(1). – P. 26-33.
3. Differential diagnosis of tuberculous and malignant pleural effusions: what is the role of adenosine deaminase? / B. Zaric, V. Kuruc, A. Milovancev et al. // *Lung*. 2008. –Vol. 186(4). – P. 233–240.
4. Drug-resistant tuberculosis in two children in Greece: Report of the first extensively drug-resistant case / A. Katragkou, C.Antachopoulos, E.Hatziarouetal.// *EurJ. Pediatr.* – 2012. – August 21.
5. Перельман, М.И. Фтизиатрия: учебник / М.И. Перельман, И.В. Богдельникова. –4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 448 с.
6. Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения Кыргызской Республики в 2013-2014 гг.: Республиканский медико-информационный центр МЗ КР. – Б.: Азия Технографика, 2014. – 319 с.
7. Хоменко, А.Г. Туберкулез: руководство по внутренним болезням / А.Г. Хоменко; под ред. А.Г. Хоменко. – Москва: Медицина, 2007. – 492 с.
8. Мишин, В.Ю. Поражения плевры при туберкулезе органов дыхания / В.Ю. Мишин // *Consilium medicum*. 2006. – №3. – С. 36-45.
9. Laohaburanakit, P. Exudative pleural effusion following thoracoscopic pulmonary vein isolation for paroxysmal atrial fibrillation / P. Laohaburanakit // *Chest*. – 2008. – Vol. 133(5). – P. 1246-1247.

Рецензент: к.м.н. Тыныстанова Р.И.