

*Адамбекова А.Д., Мойдунова Н.К.*

## УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПЛЕВРИТОВ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

*Adambekova A.D., Moidunova N.K.*

### ULTRASOUND DIAGNOSIS OF PLEURISY OF TUBERCULOUS ETIOLOGY

УДК:616.25-002-5-073-43

*Диагностика внелегочных форм туберкулеза по-прежнему остается сложной. Ультразвуковое исследование при туберкулезном плеврите является достойным диагностическим методом и дает достоверную информацию.*

**Ключевые слова:** туберкулез, внелегочной туберкулез, плеврит.

*Diagnosis of extrapulmonary tuberculosis is still complicated. The ultrasound investigation of TB pleuritis deserves diagnostic method and gives reliable information.*

**Key words:** tuberculosis, extra-pulmonary tuberculosis, pleurisy and ultrasound investigation.

**Введение.** У большинства больных туберкулезный плеврит развивается как осложнение первичного туберкулезного комплекса, очагового, инфильтративного, диссеминированного туберкулеза (ТБ) легких [2, 5]. Выделяют три основных варианта туберкулезного плеврита: аллергический, перифокальный и ТБ плевры.

Аллергический плеврит связан с гиперергической реактивностью сосудов под действием токсинов микобактерии туберкулеза (МБТ). Характерно острое начало, быстрое накопление экссудата и обратное развитие с полным его рассасыванием. Экссудат чаще серозный, реже – серозно-геморрагический с большим количеством лимфоцитов, редко – эозинофилов. МБТ в плевральном выпоте отсутствуют [3].

Перифокальный плеврит развивается над первичным туберкулезным очагом, особенно быстро при его субплевральном расположении; туберкулезное воспаление распространяется на висцеральный и париетальный листки плевры. Такой плеврит возникает при очаговом, инфильтративном, кавернозном ТБ легких [4].

Внутригрудные лимфатические узлы расположены близко к медиастинальной и междолевой плевре, что приводит к перифокальному плевриту данной локализации. Перифокальный туберкулезный плеврит характеризуется длительным течением с частыми рецидивами. Экссудат носит серозный характер с большим количеством лимфоцитов. В фазе резорбции образуется множество плевральных спаек. МБТ в экссудате отсутствуют [6].

ТБ плевры развивается вследствие заноса МБТ гематогенным (при первичных формах ТБ) и лимфогенным путем (при наличии патологических изменений во внутригрудных лимфатических узлах с ретроградным током лимфы). При исследовании на листках плевры определяются многочисленные

туберкулезные бугорки либо отдельные крупные очаги с казеозным некрозом. При распространении казеозного некроза экссудат становится серозно-гнойным, при обширном поражении – гнойным с большим количеством нейтрофилов. Заболевание протекает длительно с упорным накоплением экссудата. При ТБ плевры в ПВ при микроскопии и посеве экссудата обнаруживают МБТ [1, 2, 4].

**Цель исследования** – изучить роль ультразвукового метода исследования в диагностике туберкулезного плеврита.

**Материал и методы исследования.** За исследуемый период времени (2008 - 2010 гг.) было зарегистрировано 4793 случаев внелегочного туберкулеза, в том числе 1585 в 2008 г., 1573 в 2009 г. и 1635 в 2010 г. Из этого следует, что заболеваемость внелегочным туберкулезом увеличилась в 2010 г. на 10,3%. При этом на долю туберкулезных плевритов приходилось в 2008 г. 692 случая или 43,6%, в 2009 г. – 732 случая (46,5%) и в 2010 г. – 757 (46,3%). Т.е. структура туберкулезных плевритов в динамике остается стабильной.

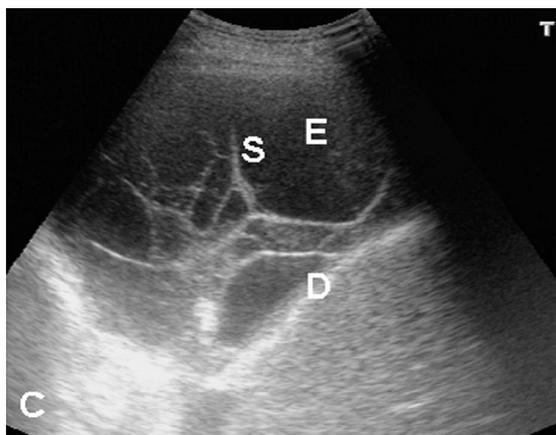
#### **Результаты исследования.**

Анализ результатов показал, что каждый случай туберкулезного плеврита представляет большие диагностические трудности, особенно если туберкулезное поражение ограничивается только плеврой, а выпот небольшой.

В структуре внелегочного туберкулеза мужчины и женщины были примерно в одинаковой пропорции, но при плевритах наблюдается более отчетливое преобладание мужчин: соотношение м/ж составило 1,32 в среднем, а в 2008 г. – 1,5, т.е. в полтора больше. Дети до 14 лет с экссудативными плевритами туберкулезной этиологии в структуре заболеваемости составили не более 2,5%, тогда как внелегочные формы занимали почти одну треть заболевших. Подавляющее большинство случаев с данной формой болезни приходилось на взрослый период жизни – от 78 до 91%, в среднем 87,4%. Сельских жителей с этой формой специфического воспалительного процесса было 66%, в городских – 34% (соотношение 1,9). Это свидетельствует о более неблагоприятных социальных условиях проживания, имеющих место на селе.

В диагностике плевритов специфической этиологии, в частности туберкулезной, ведущую роль играют инструментальные методы исследования. В Национальном Центре Фтизиатрии широко используются данные методы, в том числе ультразвуковой.

Несмотря на большое разнообразие ультразвуковой семиотики плевральных выпотов, их эхоскопическая картина укладывается в определенные рамки, обусловленные этиологией выпота. В эхоструктуре плеврального содержимого можно выделить анэхогенный и эхогенный компоненты. Первый обусловлен наличием в плевральной полости жидкости, которая является акустически прозрачной однородной средой. Она хорошо проводит ультразвук, что служит предпосылкой для успешной визуализации всех находящихся в ней структур, отличающихся по своим акустическим свойствам. Эхогенный компонент возникает при отражении ультразвука от твердых и газообразных структур, содержащихся в плевральной полости и имеющих размеры, соизмеримые или превышающие длину ультразвуковой волны. Эхоскопическое определение этиологии плеврального выпота базируется на анализе особенностей ультразвуковой картины эхогенных компонентов и их сочетания между собой. Условно эхогенные компоненты можно разделить на основные, часто встречающиеся при УЗИ и дополнительные, наблюдаемые относительно редко. К основным относятся эхогенные нити, взвесь и плевральные изменения, к дополнительным – эхогенные массы и включения воздуха.



**Рис.1.** Картина туберкулезного плеврита на сонограмме.  
 Обозначения: D = diaphragm (диафрагма);  
 E = effusion (выпот); S = septum (перегородка).

Туберкулезный плеврит относится к группе экссудативных плевритов воспалительной этиологии. При этом у большинства больных на фоне анэхогенного содержимого определялись различные эхогенные компоненты выпота, из них наиболее часто – эхогенные нити и плевральные наложения. При этом у примерно 70% больных эхогенные нити оказались наиболее частым компонентом. Почти у половины пациентов эхогенные нити лоцировались

вместе с плевральными наложениями различной степени выраженности, а у 30% были единственным эхогенным компонентом выпота. Нити чаще имели вид тонких, толщиной 2 мм, линейных перемычек между листками плевры, реже оканчивались свободно (рис. 1). 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 зазубренными контурами, а экссудативный плеврит имел характер многокамерного, с отдельными осумкованными полостями.

**Заключение.** Таким образом, ультразвуковое исследование при туберкулезном плеврите является важным диагностическим методом и дает вполне достоверную информацию. Безусловно, сонографическое исследование должно сопровождаться другими методами, такими, как рентгенологическими, иммунологическими, молекулярными (ПЦР) и гистологическими (биопсия из патологических образований).

#### Литература:

1. Шахов Б.Е., Сафонов Д.В. Трансторакальное ультразвуковое исследование легких и плевры. Изд-во: Нижний Новгород «НГМА», 2002. – 116 с.
2. Chan C.H.S., Arnold M., Chan C.Y., et al. Clinical and pathological features of tuberculous pleural effusion and its long-term consequences. //Respiration 1991. – V.58. – P.171-5.
3. Ellner J.J., Barnes P.F., Walkis R.S., et al. The immunology of tuberculous pleurisy. //Semin Respir Infect. – 1988. – V.3. – P.335-42.
4. Han D.H., Song J.W., Chung H.S., et al. Resolution of residual pleural disease according to the course in tuberculous pleurisy during and after the treatment of antituberculosis medication. //Chest. – 2005. – V. 128. – P.3240-5.
5. Ruiz E.M., Alvarez J.L., Ahijado C.H., et al. Prognostic factors of clinical outcome of the tuberculous pleural effusion. //Med Clin (Barc). – 2005. – V.124. – P.491-3.
6. Yang P.C. Ultrasound- guided transthoracic biopsy of the chest. //Radiol Clin North Am. – 2000. – V. 38. – P.323-43.

Рецензент: д.м.н. Кибяев М.Н.