

слабой просветительской работы среди населения и общества.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА (п. 4 см. в REFERENCES)

1. Голухов Г.Н., Редько И.А. Травматизм взрослого населения // Здравоохранение Российской Федерации. 2007. № 5. С. 49-51.

2. Руководство по профилактической деятельности врача общей практики. СПб: СПб ГМА им. И.И.Мечникова. 1997. 63 с.

3. Национальная Программа «Профилактика травматизма и совершенствование медицинской помощи при травмах и их последствиях в Республике Таджикистан на 2010-2015 годы». Утверждена Постановлением Правительства Республики Таджикистан за №224 от 3 мая 2010 года

REFERENCES

1. Golukhov G. N., Redko I. A. Travmatizm vzroslogo naseleniya [Traumatism of the adult population]. *Zdravookhranenie Rossiyskoy Federatsii – Health care of the Russian Federation*, 2007, No. 5, pp. 49-51.

2. *Rukovodstvo po profilakticheskoy deyatelnosti vracha obshchey praktiki* [Manual for prevention activities of general

practitioners]. St. Petersburg, SPb GMA im. I. I. Mechnikova Publ., 1997. 63 p.

3. *Natsionalnaya Programma «Profilaktika travmatizma i sovershenstvovanie meditsinskoy pomoshchi pri travmakh i ikh posledstviyakh v Respublike Tadjikistan na 2010-2015 gody»*. *Utverzhdena Postanovleniem Pravitelstva Respubliki Tadjikistan za №224 ot 3 maya 2010 goda* [National Programme "Prevention of traumatism and improvement of medical care with injuries and their consequences in Republic of Tajikistan for 2010-2015". Government Resolution of the Republic of Tajikistan №224 from 3rd May 2010].

4. The Bone and Joint Decade 2000-2010 for prevention and treatment of musculo-skeletal disorders. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 1998, Vol. 69, Suppl. 281, pp. 1-80.

Сведения об авторах:

Мирзоева Зухра Амондуллоевна – зав. кафедрой семейной медицины ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н., профессор

Давлятова Дильбар Джаборовна – асс. кафедры семейной медицины ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.

Ашуров Зиёратио Екубжонович – асс. кафедры семейной медицины ГОУ ИПОвСЗ РТ

Контактная информация:

Ашуров Зиёратио Екубжонович – тел.: +992917878287

© Коллектив авторов, 2015

УДК 611.712;611.94;616.25-002;616-073.4-8

Баходуров Дж.Т., Ибодов Х.И., Рофиев Р.Р., Асадов С.К., Нуоров М.С.

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ СКАНИРОВАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ЭКСУССУДАТИВНЫХ ПЛЕВРИТОВ У ДЕТЕЙ

Кафедра детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

Bahodurov J.T., Ibodov H.I., Rofiev R.R., Asadov S.K., Nurov M.S.

ULTRASOUND SCANNING AS AN EFFECTIVE METHOD OF DIAGNOSING OF EXUDATIVE PLEURISY IN CHILDREN

Department of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Reanimatology of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of Republic of Tajikistan"

Цель исследования. Определение значения ультразвукового сканирования в диагностике заболеваний легких, в частности экссудативного плеврита у детей.

Материал и методы. Изучены клиничко-лабораторные, рентгенологические, КТ, МРКТ и данные ультразвукового сканирования грудной клетки у 76 больных с диагнозом «экссудативный плеврит» в возрасте от 1 месяца до 15 лет.

Результаты. На основании клиничко-лабораторных, рентгенологических, КТ, МРКТ и данных ультразвукового сканирования из 76 больных у 3 диагностирована опухоль легких, у 5 - специфический процесс, а у остальных 68 детей установлены легочно-плевральные формы бактериально-деструктивной пневмонии. При бактериологическом исследовании у 15 больных высеян стафилококк, у 6 - стрептококк, а у 7 - клебсиелла. В остальных 43 случаях рост микроорганизмов не обнаружен. При УЗИ зон предположительного поражения легочная ткань визуализировалась в виде множества мелкоточечных ячеистых структур или деструктивных изменений, а на глубине 0,5-0,9 см от плевральных листков начинались расслаиваться плосковидные структуры, образованные сосудами и бронхами. При эмпиеме плевральной полости выявлено наличие эхогенной взвеси, а максимальная толщина париетальной плевры была $5,2 \pm 0,3$ мм, в отличие от других видов плевритов. Достоверными признаками метастатических плевритов явились: однородное плевральное содержимое, минимальная толщина париетальной плевры $3,5 \pm 0,3$ мм.

Выводы. Сопоставленные результаты ультразвукового исследования плевритов с данными морфологического исследования, полученные при пункционной биопсии плевры под контролем ультразвукового исследования, показали высокую их корреляцию в выявлении этиологии плеврального выпота. Использование дуплексного сканирования при комплексном УЗИ позволило выявить кровоток в субплеврально расположенных образованиях легочной паренхимы опухолевой этиологии, в отличие от образований воспалительного генеза.

Ключевые слова: грудная клетка, плевральная полость, экссудативный выпот, плеврит, детский возраст, УЗИ сканирование плевритов

Aim. Determination of the value of ultrasound scanning in the diagnosis of lung diseases such as exudative pleurisy in children.

Materials and methods. Investigated the clinical and laboratory, radiographical, CT, MRCI and ultrasound scan data of 76 patients with a diagnosis of pleural effusion in age from 1 month to 15 years.

Results. Based on the clinical and laboratory, radiographical, MRCI and ultrasound scan data of 76 patients in 3 diagnosed lung cancer, in 5 specific process, and in rest 68 children set pulmonary-pleural form of bacterial destructive pneumonia. At bacteriological research in 15 patients sown staphylococcus, in 6 - streptococcus, and in 7 - klebsiella. In other 43 cases, microorganism growth is not detected. At ultrasound examination of presumptive defeat zones lung tissue was visualized as a set of cellular structures or destructive changes, and at a depth of 0,5-0,9 cm from pleural sheets started to delaminate planar structures formed vessels and bronchial tubes. At empieme of pleural cavity the presence of echogenic suspensions was revealed, the maximum thickness of the parietal pleura was $5,2 \pm 0,3$ mm, as opposed to other types of pleuritis. A reliable signs of metastatic pleuritis were: homogeneous pleural contents, the minimum thickness of parietal pleura $3,5 \pm 0,3$ mm.

Conclusion. Comparison results of ultrasound examination of pleuritis with data morphological research, obtained at puncture biopsy of pleura controlled by ultrasound examination, showed their high correlation in identifying of etiology of pleural effusion. Using of duplex ultrasound scan at complex ultrasound examination allowed to reveal flow in the formations subpleural located in lung parenchyma of tumor etiology, in contrast to formation of inflammatory genesis.

Key words: chest, pleural cavity, pericardial effusion, pleuritis, childhood, ultrasound scanning of pleuritis

Актуальность

Болезни органов дыхания, в частности экссудативный плеврит, стабильно занимают особое место в структуре общей заболеваемости детей. Причины образования плеврального выпота самые разнообразные и могут возникнуть в результате туберкулеза, неспецифических заболеваний легких, злокачественных новообразований, пневмоний и других патологий [1, 5]. Актуальность экссудативных плевритов обусловлена неуклонным их ростом, а также проблемами, связанными с диагностикой и верификацией данного заболевания.

В настоящее время одним из самых распространенных и общепринятых инструментальных методов диагностики является рентгенография грудной клетки [4]. Посредством этого метода можно получить представление о локализации, распространенности и количественной характеристике плеврального выпота. Но, к сожалению, возможности рентгенологического исследования ограничены. Это относится к случаям расположения жидкости в труднодоступных зонах для рентгенологического исследования грудной клетки (в синусах, за куполами диафрагмы, в куполе плевральной полости). На рентге-

нограммах не всегда удается разграничить свободный или осумкованный плеврит, а также разделить визуальную плевральную жидкость от плевральных наслоений. Большую роль в значении диагностики плевритов играет спиральная компьютерная томография (СКТ). Спиральная компьютерная томография является относительно эффективным методом изучения плевры и плевральной полости. Применение СКТ позволяет детально оценить осумкованные выпоты, утолщения плевральных листков, очаговые образования в плевре. Но этот метод исследования оказывается ограниченным, так как является дорогостоящим.

В последние годы появляются все больше работ о высокой информативности ультразвукового исследования в диагностике плевритов. [3]. Доказано, что ультразвуковой метод диагностики обладает высокой разрешающей способностью, возможностью исследования в реальном масштабе времени, что является незаменимым в выявлении минимального количества жидкости, а также изменений плевры и плевральной полости [3, 4]. Ультразвуковым сканированием удается точно определить локализацию, экзогенность, дыхательную подвижность [2], объем, размеры, форму очага, наличие включений, характер, контур и состояние подлежащих тканей, толщину и структуру стенок. К преимуществам УЗИ относятся: отсутствие ионизирующего излучения, относительная простота исследования и быстрое получение результатов, отсутствие противопоказаний, возможность проведения данного метода у постели больного, а также возможность многократного повторения исследования без угрозы здоровью пациента, что особенно важно для детей, пациентов, находящихся в отделениях интенсивной терапии. По мнению некоторых авторов, чувствительность и специфичность ультразвукового метода в диагностике плевритов составляют 100%.

Материал и методы исследования

Так как в диагностике заболеваний легких и плевры решающее значение имеет рентгенологическое исследование, обследование 76 больных с диагнозом «экссудативный плеврит» в возрасте от 1 месяца до 15 лет, госпитализированных в Городскую клиническую детскую хирургическую больницу на базе кафедры детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан» за период 2003-2012 гг., начиналось с полипозиционной рентгенографии грудной клетки. После

сопоставления результатов их клинических, физикальных, рентгенологических, КТ и МРКТ данных проводили ультразвуковое исследование в двухмерном режиме. Основываясь на топографо-анатомических данных, измеряли ширину плевральной полости и толщину листков плевры. На втором этапе УЗИ осуществляли прицельным полипозиционным осмотром выявленной патологической зоны.

Результаты и их обсуждение

После изучения клинико-лабораторных, рентгенологических, КТ и МРКТ всем 76 больным с диагнозом «экссудативный плеврит» в возрасте от 1 месяца до 15 лет проводили ультразвуковое исследование в двухмерном режиме. Результаты УЗИ показали, что в зонах предположительного поражения отчетливо дифференцируются слои грудной клетки. Легочная ткань визуализировалась в виде множества мелкоочаговых ячеистых структур или деструктивных изменений, а на глубине 0,5-0,9 см от плевральных листков начинались расслаиваться плосковидные структуры, образованные сосудами и бронхами.

Из 76 обследованных пациентов при ультразвуковом исследовании в двухмерном режиме у 3 диагностирована опухоль легких, у 5 - специфический процесс, а у остальных 68 детей установлена легочно-плевральная форма бактериально-деструктивной пневмонии. В последующем при бактериологическом исследовании у 15 больных высеян стафилококк, у 6 - стрептококк, а у 7 больных - клебсиелла. В остальных 43 случаях рост микроорганизмов не обнаружен.

Наибольшую ценность УЗИ проявило при дифференциации выпотных структурных образований в разграничении над- и поддиафрагмальных образований и скоплений жидкости, также на основании подвижности плевральных листков, структуры содержимого плевральной полости можно было судить о степени ограничения жидкости или о свободном уровне жидкости в грудной полости.

Необходимо отметить, что достоверными ультразвуковыми критериями, позволяющими дифференцировать различные формы плевритов, являются толщина плевры, наложений на листках, перегородок на фоне плеврального содержимого, экзогенность взвеси. Для неспецифических плевритов характерны множественные перегородки средней экзогенности. Отличительной особенностью выпотов туберкулезной этиологии являются единичные гиперэхогенные перегородки.

При эмпиеме плевральной полости выявлено наличие эхогенной взвеси, а максимальная толщина париетальной плевры была в пределах $5,2 \pm 0,3$ мм, в отличие от других видов плевритов. Достоверными признаками метастатических плевритов явились: однородное плевральное содержимое, минимальная толщина париетальной плевры $3,5 \pm 0,3$ мм.

Установлено, что гемоторакс характеризуется множественными перегородками средней эхогенности, формирующими многополостную структуру плеврального содержимого.

Таким образом, УЗИ, рентгенологические, КТ и МРКТ исследования взаимно дополняются при оценке изменений плевральных листков, субплевральной, легочной ткани и наличия фибрина в виде нитей-тяжей на фоне плевральных выпотов, что необходимо для уточнения и установления причин заболеваний, а также для дифференциации от внутрилегочных образований, а также с целью определения тактики лечения. УЗИ – неинвазивный способ, который дает возможность произвести контроль за изменением патоморфологического процесса в динамике с сокращением количества рентгенологических исследований.

Выводы

1. Сопоставленные результаты ультразвукового исследования плевритов с данными морфологического исследования, полученные при пункционной биопсии плевры под контролем ультразвукового исследования, показали высокую их корреляцию в выявлении этиологии плеврального выпота.

2. Оптимизированы показания для проведения пункционной биопсии париетальной плевры под контролем ультразвукового исследования.

3. Использование дуплексного сканирования при комплексном УЗИ позволяет выявить кровоток в образованиях субплеврально расположенной легочной паренхимы опухолевой этиологии, в отличие от образований воспалительного генеза.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Власов П.В. Лучевая диагностика плеврита // Медицинская визуализация. 2004. №3. С. 54-64.

2. Максимова Е.Л. Ультразвуковая диагностика плевритов, объемных образований легких и средостения: дис... канд. мед. наук. Алматы, 1998. 26 с.

3. Павлов Ю.В., Аблицов Ю.А. и др. Ультразвуковые технологии в диагностике и лечении больных с хирургическими заболеваниями легких и плевры // Хирургия. 2003. № 8. С. 30-34.

4. Сафонов Д.В. Ультразвуковая диагностика пристеночных образований грудной полости и плевральных выпотов: дис. ... канд. мед. наук. Нижний Новгород, 1999. 24 с.

5. Шинкаренко Е.В. Совершенствование ультразвукового исследования в диагностике плевритов различной этиологии и образований субплеврально расположенной легочной паренхимы: дис. ... канд. мед. наук. Томск, 2011. 79 с.

REFERENCES

1. Vlasov P. V. Luchevaya diagnostika plevrita [Radiological diagnosis of pleuritis]. *Meditsinskaya vizualizatsiya – Medical imaging*, 2004, No. 3, pp. 54-64.

2. Maksimova E. L. *Ultrazvukovaya diagnostika plevritov, obemnykh obrazovaniy legkikh i sredosteniya*. Diss. kand. med. nauk [Ultrasound diagnosis of pleuritis, of volume formations of lungs and mediastinum. Candidate's of medical science thesis]. Almaty, 1998. 26 p.

3. Pavlov Yu. V., Ablitsov Yu. A., *Ultrazvukovye tekhnologii v diagnostike i lechenii bolnykh s khirurgicheskimi zabolovaniyami legkikh i plevry* [Ultrasound technologies in the diagnosis and surgical treatment of patients with lung and pleura diseases]. *Khirurgiya – Surgery*, 2003, No. 8, pp. 30-34.

4. Safonov D. V. *Ultrazvukovaya diagnostika pristenochnykh obrazovaniy grudnoy polosti i plevalnykh vy-potov*. Diss. kand. med. nauk [Ultrasound diagnosis wall surface structures of the chest cavity and pleural effusions. Candidate's of medical science thesis]. Nizhniy Novgorod, 1999. 24 p.

5. Shinkarenko E. V. *Sovershenstvovanie ultrazvukovogo issledovaniya v diagnostike plevritov razlichnoy etiologii i obrazovaniy subpleuralno raspolozhennoy legochnoy parenkhimy*. Diss. kand. med. nauk [Improving of ultrasound examination in the diagnosis of pleuritis various etiologies and entities located in subpleural lung parenchyma. Candidate's of medical science thesis]. Tomsk, 2011. 79 p.

Сведения об авторах:

Баходуров Джура Тураевич – ассистент кафедры детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.

Ибодов Хабибулло Ибодович – профессор кафедры детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н.

Рофиев Рауф Рофиевич – и.о. заведующего кафедрой детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н., доцент

Асадов Сайдали Кудратович – ассистент кафедры детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н., доцент

Нуров Мухтабар Сулаймонович – детский хирург Городской клинической детской хирургической больницы

Контактная информация:

Баходуров Джура Тураевич – тел.: +992 918506066