

широкого профиля. Обязательным условием является информированность врача в вопросах трансторакальной эхографии, причём не только в области онкологической патологии, но и воспалительных заболеваний, а также плевральных выпотов различной этиологии.

Разработанные авторами методики и принципы ультразвуковой диагностики опухолей легких прочно вошли в арсенал стандартных диагностических методов, применяемых в отделении торакальной хирургии городской клинической больницы № 5 Нижнего Новгорода и областного онкологического диспансера, а также включены в учебный процесс на кафедре лучевой диагностики факультета повышения квалификации врачей Нижегородской государственной медицинской академии.

Как показало наше общение с коллегами, за последние годы УЗИ лёгких и плевры всё шире и интенсивнее используется в диагностике заболеваний органов дыхания в разных городах. Метод вызывает всё возрастающий интерес среди врачей ультразвуковой диагностики широкого профиля, перестаёт быть чем-то эксклюзивным, применяемым только его разработчиками в отдельных специализированных центрах. Он активно апробируется и внедряется в разных лечебных учреждениях, осваивается и критически переосмысливается специалистами, что называется, проходит проверку практикой. Это, безусловно, способствует дальнейшему развитию ультразвуковой диагностики заболеваний лёгких и плевры и становлению её как отдельного самостоятельного направления в эхографии, что мы и ставим в итоге глобальной целью нашей работы.

Издание предназначено для врачей ультразвуковой диагностики, рентгенологов, пульмонологов, торакальных хирургов. Авторы надеются, что книга будет полезна и врачам других лечебных специальностей для выбора оптимальной диагностической тактики как у больных раком лёгкого, так и у других пациентов с рентгенологически выявленными пристеночными тенями, расширит кругозор и повысит профессиональный уровень и с благодарностью примут все пожелания и замечания коллег.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЁГКИХ

Сафонов Д.В., Шахов Б.Е.

ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF INFLAMMATORY DISEASES OF LUNGS

Safonov D.V., Shakhov B.E.

Лучевая диагностика заболеваний лёгких подразумевает в первую очередь классическое рентгенологическое исследование грудной клетки, которое является базисным и первым диагностическим методом при распознавании заболеваний этих органов. Оно основано на принципе оценки теневого изображения патологических изменений в исследуемых органах. Ультразвуковое исследование (УЗИ) позволяет получить принципиально иное изображение патологического процесса, основанное на другом физическом явлении – сканировании области исследования ультразвуковыми волнами с последующей обработкой отражённых эхосигналов и формированием на экране двухмерной серошкальной картины объектов с разным акустическим сопротивлением. Оно широко применяется во многих областях практической медицины, но в торакальной хирургии и пульмонологии используется необоснованно редко, в основном для обнаружения плевральных выпотов, но не для диагностики заболеваний лёгких. Это имеет свои как объективные, так и субъективные причины.

К объективным трудностям относятся помехи в виде акустических теней от костного скелета грудной клетки и главное препятствие на пути ультразвуковых волн – воздушная лёгочная ткань, полностью отражающая ультразвук, что делает невозможной визуализацию объектов в глубине лёгкого. Однако основное значение имеет главная субъективная причина – укоренившееся мнение о малой информативности метода для диагностики заболеваний лёгких. Недостаточная информированность специалистов о диагностических возможностях УЗИ грудной клетки и слабое освещение этой проблемы в учебно-методической и периодической литературе препятствуют его активному внедрению и распространению в клинической практике.

Поэтому целью данного издания является преодоление этого распространённого, но необъективного мнения путём доказательного и подробного изложения нашего опыта ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний лёгких, в первую очередь, пневмоний и абсцессов лёгкого. Эта книга является одной из трёх частей серии учебных пособий, посвящённых трансторакальной ультразвуковой диагностике заболеваний лёгких и плевры. Мы поставили задачу максимально полно познакомить врачей с современными возможностями ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний лёгких для последующего применения полученной информации в их собственной практической деятельности.

В учебном пособии в практическом аспекте изложены вопросы ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний лёгких: приведена методика исследования и нормальная эхографическая картина грудной клетки, подробно освещена ультразвуковая семиотика и дифференциальная диагностика пневмоний, в том числе деструктивных, абсцессов и гангрены лёгкого, для каждого из них выделены диагностически значимые признаки. Впервые представлена эхосемиотика пневмоний в зависимости от степени тяжести воспалительной инфильтрации, а также абсцессов лёгкого в зависимости от эффективности спонтанного дренирования его полости бронхами. Пособие иллюстрировано большим количеством эхограмм с подробными обозначениями, детально отображающими основные диагностические признаки рассматриваемых заболеваний.

Все многообразие ультразвуковой семиотики воспалительных неспецифических заболеваний лёгких мы объединили в два синдрома в зависимости от основного характера патоморфологических изменений: безвоздушной лёгочной ткани и очагового образования. В первый синдром вошли пневмонии, протекающие с диффузным нарушением воздушности участка лёгочной ткани, во второй – абсцессы лёгкого, при которых возникает очаг гнойной деструкции лёгкого с локальным нарушением его структуры и формированием полости со смешанным жидким и газообразным содержанием. Гангрена лёгкого представляет собой сочетание эхопризнаков обоих синдромов, поскольку сопровождается массивной потерей воздушности лёгочной ткани с обширной неограниченной деструкцией.

Эхоэмиотика абсцессов лёгкого многообразна и обусловлена консистенцией содержимого в полости распада и состоянием окружающей лёгочной ткани. Мы разработали ультразвуковую классификацию абсцессов, основанную на состоянии спонтанного дренирования их полости бронхами, и выделили четыре типа, представляющие собой последовательные стадии развития очагового гнойно-деструктивного процесса в лёгком: блокированный абсцесс, абсцесс с недостаточным спонтанным дренированием, абсцесс со свободным спонтанным дренированием и с воздушной полостью.

Для УЗИ лёгких не требуется дополнительного ультразвукового оборудования, и оно может выполняться на ультразвуковых сканерах любого уровня. Мобильность ультразвуковых сканеров позволяет проводить исследование у постели больного в отделении реанимации, а также выполнять пункцию или дренирование гнойной полости под ультразвуковым контролем. Эхография даёт возможность постоянного динамического наблюдения за воспалительным процессом, позволяет оценить эффективность проводимого консервативного лечения и своевременно выявить показания к дренированию гнойного очага или оперативному вмешательству.

УЗИ грудной клетки является информативным радиологически безопасным методом диагностики воспалительных заболеваний лёгких, который может и должен использоваться в качестве разумной альтернативы рентгенологическому методу. Необходимо не противопоставлять их друг другу, а оптимально сочетать их между собой для повышения эффективности лучевой диагностики. Наш опыт работы уже доказал необходимость применения УЗИ грудной клетки в работе не только специализированного отделения торакальной хирургии, но и терапевтических отделений и отделений общей хирургии. Конечно, эхография не позволяет ответить на все диагностические вопросы и всегда поставить точный диагноз, тем не менее, практическим врачам необходимо знать возможности и ограничения метода для эффективного использования его в качестве этапа в комплексной лучевой диагностике воспалительных заболеваний лёгких. УЗИ грудной клетки следует шире внедрять в клиническую практику, его может использовать любой врач ультразвуковой диагностики без дополнительного технического переоснащения.

Разработанные авторами методики и принципы ультразвуковой диагностики воспалительных заболеваний лёгких прочно вошли в арсенал стандартных диагностических методов, применяемых в отделении торакальной хирургии городской клинической больницы № 5 города Нижнего Новгорода, а также включены в учебный процесс на кафедре лучевой диагностики факультета повышения квалификации врачей Нижегородской государственной медицинской академии. Учебное пособие предназначено для врачей ультразвуковой диагностики, рентгенологов, пульмонологов, торакальных хирургов. Авторы надеются, что оно станет очередным шагом в развитии эхографии лёгких и будет полезным не только специалистам по ультразвуковой диагностике, но и врачам различных лечебных специальностей для выбора оптимальной диагностической тактики и при динамическом наблюдении за состоянием больного.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПЛЕВРАЛЬНЫХ ВЫПОТОВ

Сафонов Д.В., Шахов Б.Е.

ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF PLEURAL EXUDATES

Safonov D.V., Shakhov B.E.

Традиционным методом диагностики плевральных выпотов является рентгенологический, основанный на выявлении тени от скопившейся в плевральной полости жидкости, однако с его помощью можно выявить жидкость объемом не менее 100–150 мл и нельзя оценить характер самого содержимого. Конечно, существует компьютерная томография, но она по-прежнему остается относительно малодоступным и дорогостоящим методом исследования, имеющим большую загруженность в связи с решением других диагностических задач и тоже основанным на рентгеновском излучении. Поэтому вместо или вместе с рентгенологическим методом в диагностике плевральных выпотов целесообразно использовать ультразвуковое исследование (УЗИ).

УЗИ позволяет получить принципиально иное изображение патологического процесса, основанное на другом физическом явлении – сканировании области исследования ультразвуковыми волнами с последующей обработкой отражённых эхосигналов и формированием на экране двухмерной серошкальной картины объектов с разным акустическим сопротивлением. УЗИ является одним из основных методов диагностической визуализации и занимает ведущие позиции в диагностике широкого спектра заболеваний во многих областях практической медицины. В настоящее время значительно улучшилась оснащённость лечебно-диагностических учреждений ультразвуковой аппаратурой, появилось много справочной и учебной литературы по различным разделам эхографии.

Однако ультразвуковой диагностике заболеваний плевры и плевральной полости посвящены единичные издания, мало статей по этой тематике и в специализированных журналах, недостаточно освещены многие вопросы методики и дифференциальной диагностики плевральных выпотов. При этом в клинической практике УЗИ грудной клетки все шире используется для визуализации различных патологических процессов в плевре. Настоящее учебное пособие призвано ликвидировать дефицит информации в данном разделе ультразвуковой диагностики.

При УЗИ грудной клетки воздушная легочная ткань не препятствует визуализации содержимого плевральной полости, и его можно детально осмотреть из межреберий. Хорошие акустические свойства жидкости и возможность сканирования на всю ее глубину создают отличные условия для изучения эхоструктуры и пространственной конфигурации плевральных выпотов, а также позволяют оценить состояние легкого, расположенного под слоем этой жидкости. Для выполнения УЗИ грудной клетки при плевральном выпоте не требуется специального технического или программного обеспечения ультразвукового сканера, а сама методика не представляет особых сложностей и быстро осваивается даже начинающим врачом ультразвуковой диагностики. Это создает хорошие предпосылки для повсеместного использования эхографии в качестве ведущего метода диагностики заболеваний плевры.