ОСОБЕННОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КАРТИНЫ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО МЕТАЭПИФИЗАРНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

© *Полковникова Светлана Александровна[1], Завадовская Вера Дмитриевна[2]*

[1] Больница Скорой Медицинской помощи №2. 634021,Томск, ул. О.Кошевого, д.72. E-mail: svpolk@mail.ru
[2] Сибирский государственный медицинский университет. 634050, Томск, ул. Московский тракт, д.2.
E-mail: wdzav@mail.ru

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика остеомиелита; допплерография костно-мышечной системы; диагностика остеомиелита у детей; метаэпифизарный остеомиелит.

Введение. Вовремя нераспознанный остеомиелит у детей младшего возраста чреват прогрессированием воспаления, а значит увеличением зоны поражения, влияя на длительность восстановительного периода с возможностью проявления ортопедических осложнений. Санация очага в первые 3 суток от начала заболевания является наиболее ранним и своевременным методом лечения и практически исключает прогрессирования процесса и наличие тяжелых осложнений.

Цель исследования. Оценить особенности ультразвуковой картины острого гематогенного метаэпифизарного остеомиелита в зависимости от сроков развития заболевания.

Материалы и методы. В исследование включены дети с острым гематогенным метаэпифизарным остеомиелитом (n=37), поступившие в хирургический стационар в порядке скорой медицинской помощи в возрасте от 2 недель до 8 месяцев. Всем пациентам с подозрением на остеомиелит (n = 37; 100%) выполнялась рентгенография пораженного отдела скелета (рентгенодиагностический аппарат Appollo, Италия).

Ультразвуковое исследование (ультразвуковой сканер Mindray M7 линейный мультичастотный датчик 9–12 МГц) выполнялось в день поступления всем детям (n = 37; 100%) в продольной, поперечной плоскостях по отношению к оси кости в В-режиме и с использованием цветовых допплеровских методик (ЦДК и энергетическое картирование). По данным цветного допплеровского и энергетического картирования оценивалось качественное изменение сосудистого рисунка надкостницы и параоссальных мягких тканей. Всем детям проводилось оперативное вмешательство в виде диагностической пункции сустава, костной пункции с последующей остеоперфорацией. Верификацией остеомиелитического процесса служили получение гноя при суставной пункции, получение серозной жидкости под давлением/гнойной жидкости при костной пункции.

Результаты исследования. Среди всех 37 детей с верифицированным диагнозом острого гематогенного метаэпифизарного остеомиелита, в зависимости от сроков развития заболевания было выделено 4 группы детей.

I — дети, поступившие в первые трое суток от начала заболевания (n=7; 18,9%), II — дети, поступившие на 4–7 день болезни (n=8; 21,62%). III — дети, поступившие на 8–14 сутки от начала заболевания (n=12; 32,43%), IV — дети с давностью 15–21 суток от начала заболевания (n=10; 27,02%).

При УЗИ детей I группы (n=7) обнаружено: отек параоссальных мягких тканей (n=5; 74,42%), утолщение суставной капсулы (n=3; 42,85%), с повышением васкуляризации этих зон, неоднородная жидкость в полости сустава у 1(14,28%) ребенка. При ЦДК в эпифизарном хряще 6 больных (85,71%) определялась повышенная васкуляризация. Таким образом, чувствительность ультразвукового метода с использованием режима ЦДК составила 85,71%.

При УЗИ детей II группы (n=8; 21,62%), обнаружено: локальные гиперэхогенные участки в эпифизарном хряще (n=4; 50%), нечеткость метаэпифизарной зоны у 3 человек (37,5%), утолщения надкостницы метафиза в 2 случаях (25%). При проведении ЦДК — дополнительные цветовые сигналы регистрировались в зоне роста у 3 пациентов (37,5%), таким образом, остеомиелит диагностирован в 7 случаях (87,5%). Чувствительность метода составила 87,5%.

При УЗИ 12 детей (32,43%) III группы обнаружены: локальные гиперэхогенные участки в эпифизарном хряще в 3 случаях (25%), анэхогенные включения в эпифизе или метафизе без пересечения нечеткой ростковой линии (n=6; 50,0%), у 1 ребенка (8,33%) с пересечением ростковой зоны, неровность контура ядра око-

стенения у 3 детей (25,0%), утолщение надкостницы (n=6; 50,0%), неравномерность толщины кортикального слоя кости (n=5; 41,66%). Гиперваскулярный эпифизарный хрящ определялся у 12 детей (100%), ростковая зона у 11 (91,66%), повышение васкуляризации ядра окостенения у 5 (41,66%), гиперваскулярная надкостница у 12 (100%). Остеомиелит установлен во всех случаях. Чувствительность метода составила 100%.

При исследовании детей IV группы (n=10; 27,02%) обнаружено: неоднородая внутрисуставная жидкость (n=10; 100%), скопления параартикулярной жидкости (n=6; 60,0%), анэхогенные включения в эпифизе и метафизе в сочетании с дефектом метаэпифизарной зоны (n=8; 80,0%), деформация ядра окостенения (n=6; 60%), утолщение надкостницы (n=10; 100%), неровность контура кортикального слоя кости (n=10; 100%). Вокруг деструктивно измененных структур определяли повышенное количество цветовых локусов. Чувствительность метода составила 100%.

Заключение. Сопоставление визуальных и оперативных данных позволило считать, что основным критерием острого гематогенного остеомиелита у детей младшего возраста является поражение метаэпифизарной зоны. Признаки гиперваскуляризации параоссальных мягких тканей, эпифизарного хряща в первые трое суток от начала болезни позволят с высокой точностью говорить о возможности начала метаэпифизарного остеомиелита еще до начала структурных изменений.