

Диагностика синовитов у больных ювенильными артритами по данным магнитно-резонансной томографии

Ремзанцева И. С., Завадовская В. Д., Жогина Т. И., Огородова Л. М., Часовских Ю. П., Кайлина А. Н., Бородин О. Ю., Бессонов А. М.

ГОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет»
Минздравсоцразвития России, г. Томск

Diagnosis of synovitis in patients with juvenile arthritis using magnetic resonance imaging

Remzantzeva I. S., Zavadadovskaya V. D., Zhogina T. I., Ogorodova L. M., Chasovskih Yu. P., Kaylina A. N., Borodin O. Yu., Bessonov A. M.

Актуальность. Ювенильные артриты (ЮА) – это обобщающее понятие, объединяющее разнородную группу хронических заболеваний суставов, имеющих различную этиологию и патогенез, приводящих к высокому проценту инвалидизации детей. В связи с этим важным вопросом остается ранняя диагностика патологии суставов у детей методами лучевой диагностики, среди которых наибольшей разрешающей способностью, при отсутствии лучевой нагрузки, обладает магнитно-резонансная томография (МРТ).

Цель: оценить МР-картину синовитов у больных ювенильным ревматоидным артритом (ЮРА) и ювенильным хроническим артритом (ЮХА) в сопоставлении с данными лабораторной активности процесса.

Материалы и методы. Магнитно-резонансная томография суставов (МР-томограф Vantage 1,5 T; Toshiba Medical Systems Europe; T1-ВИ, T2-ВИ, PDF-Sat) выполнена 11 пациентам, из них 10 пациентов с диагнозом ЮРА, 1 пациент с диагнозом ЮХА. Диагноз ЮРА уста-

навливался пациентам на основании восточноевропейских диагностических критериев, диагноз ЮХА – на основании критериев Американской ревматологической ассоциации. Длительность заболеваемости составила от 1 месяца до 11 лет. Исследовано 7 мальчиков и 4 девочки в возрасте от 6 до 16 лет. Всего с помощью МРТ суставов исследовано 12 суставов, из них 10 коленных и 2 тазобедренных. Все суставы исследовались в коронарной, сагиттальной и аксиальной проекциях, с контрастным усилением омнискан 0,5 ммоль/мл в T1-ВИ.

Оценивались форма костей, наличие краевых костных эрозий, их содержимое, наличие контрастирования, наличие и количество внутрисуставного выпота, состояние синовиальной оболочки (наличие пролиферации синовия, сигнальные характеристики до и после контрастирования), состояние суставного хряща, менисков, сухожильно-связочного аппарата, а также сигнальные характеристики костного мозга.

Результаты и их обсуждение. Результаты проведенного МР-исследова-

ния изложены далее. Деформация суставов в виде латерализации надколенника была выявлена у 2 (18 %) пациентов с ЮРА. Изменение суставных концов костей в виде их уплощения выявлено у 2 (18%) пациентов с ЮРА. Наличие краевых костных эрозий выявлено в 1 суставе у пациента с ЮРА (9 %). Внутренний слой эрозий характеризовался высоким сигналом в режиме PDF-Sat и умеренно повышенным сигналом после контрастирования. Эрозии локализовались по наружным поверхностям медиального и латерального мыщелков бедренной кости.

Жидкость как проявление синовита была выявлена у всех пациентов с ювенильными артритам. Жидкость локализовалась преимущественно в области супра- и ретропателлярных заворотов коленного сустава, по передней и задней поверхности суставов. Для оценки количества жидкости использовалась градация от 0 до 3. Количество жидкости, соответствующее градации 1 (1–5 мм), было выявлено в 5 (42 %) суставах, градации 2 (6–10 мм) также в 5 (42 %) суставах, градации 3 (более 11 мм) в 2 (18 %) суставах.

Синовиальная пролиферация была выявлена у 8 пациентов, из них 1 пациент с ЮРА и 7 с ЮРА. Пролiferирующий синовиальный локализовался преимущественно в области ретро- и супрапателлярных заворотах коленного сустава. Для оценки толщины синовиальной использовалась градация от 0 до 3. Синовиальная пролиферация, соответствующая градации 1 (1–4 мм) была выявлена у 5 пациентов, из них 1 (9 %) пациент с ЮРА и 4 (36,4 %) с ЮРА, градации 2 (5–8 мм) выявлена у 3 (27,3 %) пациентов с ЮРА. Отчетливая визуализация утолщенной синовиальной оболочки в T2-ВИ и в режиме PDF-Sat, го-

ворящая о ее высокой васкуляризации, выявлена в 5 (45,5 %) случаях у пациентов с ЮРА. После контрастирования во всех 8 случаях определялось накопление контрастного вещества в пролиферирующей синовиальной оболочке.

Наличие синовиальной гиперплазии во всех 8 случаях сочеталось с наличием жидкости в суставах. При этом определялась прямо пропорциональная зависимость между объемом пролиферирующего синовиума и количеством жидкости.

У 5 (45,5 %) пациентов с достаточным количеством жидкости в суставе (градация 2 и 3) и наличием синовиальной гиперплазии (градация 1 и 2) данные признаки сочетались с лабораторными критериями активности — в виде повышения уровней СОЭ, серомукоидов, С-реактивного белка.

У 3 (27,3 %) пациентов определялись антитела к модифицированному цитрулинированному виментину (анти-MCV) IgG, которые являются высоко специфичными для диагностики ЮРА (специфичность составляет 98 %). В 1 (9%) наблюдении выявлено повышение анти-MCV, сочетающееся с признаками лабораторной активности и синовитом, выявленным при МРТ.

Отек костного мозга в виде повышения его сигнала в T2-ВИ, а демонстративнее — в режиме жироподавления выявлен в 1 (9 %) наблюдении у пациента с ЮРА, учитывая сочетание отека с повреждением менисков, не исключен травматический генез изменений.

При исследовании суставного хряща оценивались его толщина, контуры, структура. Дегенерация суставного хряща была выявлена в 3 (27,3 %) наблюдениях у пациентов с ЮРА.

Неоднородная оссификация эпифизов в виде неровности субхондральной

поверхности эпифизов мышелков бедренной и большеберцовой кости, а также надколенника выявлена у 2 (18 %) пациентов с ЮРА. После контрастирования определяется накопление контраста на границе оссифицированного эпифиза и гиалинового хряща, множественные участки васкуляризации по ходу не оссифицированного эпифиза.

Увеличение лимфатических узлов расположенных по задней поверхности коленного сустава выявлено у 3 (27,3 %) пациентов с ЮРА.

Заключение. Общими визуальными признаками, установленными при МРТ у больных ЮА были признаки синовита, в виде жидкости в полости сустава (n = 11, 100 %) и синовиальной гиперплазии (n = 8,72,3 %).

Особенностью визуальной картины явилась высокая васкуляризация синовия, регистрируемая на основе его отчетливой визуализации в режимах

T2-ВИ и PDF-Sat, а так же повышения сигнала во всех случаях после контрастирования. Эрозии были выявлены в 1 наблюдении у пациента с ЮХА при стаже заболевания 11 лет. Сопоставление полученной визуальной картины, длительности заболевания и данных лабораторных исследований показало, что повышение уровней СОЭ, серомукоидов, С-реактивного белка и антител к модифицированному цитрулинированному виментину ассоциировалось с визуальными признаками синовита у пациентки со стажем заболевания 1 месяц. У 5 пациентов с давностью заболевания от 3 до 7 лет изменения на МР-томограммах ассоциировались с повышением только уровней СОЭ, серомукоидов, С-реактивного белка.

У остальных пациентов не выявлено явной связи между стажем заболевания, лабораторными показателями и изменениями на МРТ.

К вопросу об организации лучевого исследования пациентов с эндопротезированием

Романов С. В., Семизоров А. Н., Дорони́на М. Н.

ФГУ «Приволжский окружной медицинский центр», г. Нижний Новгород

The aspects of organizing radiological study of patients with endoprotheses

Romanov S. V., Semizorov A. N., Doronina M. N.

Актуальность. Социальная и экономическая значимость проблемы эндопротезирования крупных суставов обусловлена целым рядом факторов. Такой операции подвергаются пациенты с тя-

желым поражением суставов различного происхождения. Эти поражения приводят как к снижению качества жизни, так и инвалидности, в том числе трудоспособных людей молодого возраста.