

## **Мультидетекторная компьютерная и магнитно-резонансная томография в визуализации морфоструктурных изменений височно-нижнечелюстного сустава при ювенильном ревматоидном артрите**

Дергилев А. П.<sup>1</sup>, Манакова Я. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГУ «Сибирский окружной медицинский центр» ФМБА России

<sup>2</sup> ГБУЗ НСО «Государственная новосибирская областная клиническая больница», г. Новосибирск

## **Multislice computed tomography and magnetic resonance imaging in the visualization of morphostructural changes of temporo-mandibular joint in juvenile rheumatoid arthritis**

Dergilev A. P., Manakova Ya. A.

**Актуальность.** Поражение височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) при ревматоидном артрите у детей впервые описал в 1897 английский педиатр G. F. Still. На сегодняшний день ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА) по распространенности занимает первое место среди ревматических заболеваний в детском возрасте.

В различных регионах земного шара ЮРА наблюдается с частотой от 0,05 до 0,6 % в популяции. Прогрессирование ЮРА приводит к стойкой деформации суставов с частичным или полным ограничением подвижности в них; впоследствии до 25 % детей становятся инвалидами.

Данные иностранной литературы, касающиеся частоты вовлечения ВНЧС в патологический процесс при ЮРА, варьируют от 20 до 73,3 %, что обусловлено различным контингентом пациентов, включенных в исследования.

Воспалительные изменения ВНЧС приводят к ограничению подвижности нижней челюсти, затрудняют от-

крывание рта и прием пищи, усугубляя страдания маленьких пациентов. Нарушение процесса роста в зонах, прилегающих к воспаленным суставам, приводит к деформациям нижней челюсти, и как следствие — поздним признаком перенесенного ЮРА является нижняя микрогнатия.

По результатам многочисленных зарубежных и отечественных исследований в прецизионной диагностике патологических изменений ВНЧС при ЮРА наиболее информативны компьютерная и магнитно-резонансная томография (КТ и МРТ). Общеизвестно, что «золотым стандартом» выявления морфологических изменений в мягкотканых структурах ВНЧС является МРТ, визуализация структурных нарушений костных элементов сустава обеспечивает КТ.

Отсутствие ярких клинических проявлений поражения ВНЧС при ЮРА не исключает наличие патологических изменений в суставных структурах. По мнению ряда авторов, для раннего их

выявления необходимо своевременное проведение современных высокотехнологичных лучевых исследований – МРТ и КТ.

**Цель:** изучение состояния мягкотканых и костных структур ВНЧС при ЮРА у детей и подростков.

**Материалы и методы.** Клинический материал работы основан на опыте обследования 11 детей (10 девочек и 1 мальчик), находившихся на стационарном лечении в Государственной новосибирской областной клинической больнице. У всех пациентов на основании данных комплексного клинко-лабораторного исследования установлен диагноз ЮРА. Возраст пациентов варьировал от 6 до 16 лет.

МРТ пациентам выполнялась на томографе Signa (фирма General Electric), со сверхпроводящим магнитом напряженностью магнитного поля 1,5 Тл. Использовалась специализированная катушка для исследования ВНЧС. Синтезировались T1- и Pd-взвешенные изображения с подавлением сигнала от жира (fat sat) в кососагиттальных плоскостях, T1- и T2\*-взвешенные изображения в коронарных плоскостях и аксиальные T2-взвешенные изображения в режиме fat sat. Из-за болевого синдрома, ограничивающего движения в суставе, и возраста пациенток, при котором они не могли сохранять неподвижное положение в течение длительного времени, функциональная МРТ, включающая получение изображений в положениях привычной окклюзии и максимального отведения нижней челюсти, выполнена только в 5 случаях.

КТ проводилась на мультidetекторном томографе Aquilion 32 (фирма Toshiba) с постпроцессорной обработкой информации при помощи MPR-,

MIP- и SSD-реформаций. Все исследования выполнялись в положении привычной окклюзии с захватом всей нижней челюсти.

**Результаты и их обсуждение.** Нами подтверждена прямая зависимость степени деструктивных изменений в суставе от клинической формы заболевания: при системных проявлениях и высокой степени активности процесса разрушение костных элементов наступает в ранние сроки (1–2 года от начала заболевания).

При КТ в 10 головках нижней челюсти отчетливо визуализировались субкортикальные и интраоссальные кистовидные образования размерами от 1 до 3 мм, в 15 суставах выявлены эрозии в структуре головки нижней челюсти и суставного бугорка.

У 2 пациенток вследствие существенного поверхностного остеолита с соответствующим уменьшением размеров головки нижней челюсти деформировались по типу «наконечника флейты».

Использование SSD-реформаций позволило нам доказательно выявить окклюзионные нарушения и деформации лицевого скелета вследствие поражения зон роста. У 2 пациенток мы наблюдали формирование микро- и ретрогнатии, у 2 пациенток – выраженную асимметрию нижней челюсти.

При проведении МРТ изменения суставного диска в виде неоднородности структуры, деформации и уменьшения его размеров отмечены в 16 суставах.

Симптом ревматоидного артрита ВНЧС в виде деструкции центральной части суставного диска с разделением его на два фрагмента, смещающихся кпереди и кзади от головки нижней челюсти под воздействием внутрисуставных связок, был выявлен нами в 7 суставах.

В 14 суставах при проведении МРТ с получением T2-, T2\*- и Pd-взвешенных изображений был диагностирован синовит.

Воспалительные, дистрофические изменения латеральных крыловидных мышц, характерные для ЮРА, были выявлены в 11 суставах.

**Вывод.** Для ЮРА характерно возникновение морфологических изменений

в мягкотканых и костных структурах ВНЧС задолго до клинических проявлений поражения сустава. Ранняя диагностика развивающихся в суставе структурных нарушений необходима для определения адекватной тактики лечения, что обуславливает необходимость включения КТ и МРТ в диагностический алгоритм на самых ранних стадиях ЮРА.

## Особенности ультразвуковой визуализации термических ожогов кистей

Егорова Е. А.<sup>2</sup>, Змеева Е. В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> МУЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи № 25», г. Волгоград

<sup>2</sup> ГОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет» Минздравсоцразвития России

## Ultrasound visualization particularities of termal burn hands

Egorova E. A., Zmeeva E. V.

**Актуальность.** Кисть – уникальный орган, обеспечивающий двигательные функции, присущие только человеку, поэтому ее повреждение, в том числе при термических ожогах, часто приводит к временной потере работоспособности или становится причиной инвалидности.

**Цель:** оценить особенности ультразвукового исследования кисти при ее термическом поражении и проанализировать ультразвуковую семиотику ожогов кисти.

**Материалы и методы.** Обследовано 36 пациентов в возрасте от 18 до 72 лет

с термическими ожогами верхних конечностей. У 21 (58,33 %) из них были поражены кисти одной или обеих рук. Ультразвуковое исследование (УЗИ) проводилось в первые 5 суток от момента ожога, через 10–14 дней и через 1 месяц. Ультрасонография выполнялась на аппарате Vivid-4 (фирма General Electric, Израиль, 2004) линейным датчиком частотой 12 МГц.

**Результаты и их обсуждение.** Пострадавшие были поделены на две группы. В 1-ю группу (n = 9) включены пациенты с ожогами II, III-A степени. Ультразву-