

Диагностические критерии поражения локтевого сустава у детей с ювенильным артритом

А.Н. Кожевников^{1,2}, Н.А. Поздеева¹, Я.Н. Проценко¹, М.А. Конев¹, М.С. Никитин¹,
Е.В. Прокопович¹, А.И. Брянская¹, К.А. Афоничев¹, Г.А. Новик²

¹Федеральное государственное бюджетное учреждение

«Научно-исследовательский детский ортопедический институт имени Г.И. Турнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия

²Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Россия

Diagnostic criteria for elbow injury in children with juvenile arthritis

A.N. Kozhevnikov^{1,2}, N.A. Pozdeeva¹, Ya.N. Proshchenko¹, M.A. Konev¹, M.S. Nikitin¹,
E.V. Prokopovich¹, A.I. Brianskaia¹, K.A. Afonichev¹, G.A. Novik²

¹The Turner Scientific and Research Institute for Children's Orthopedics, Saint Petersburg, Russian Federation,

²St. Petersburg State Pediatric Medical University, St. Petersburg, Russian Federation

Ювенильный артрит – это одно из тяжелых воспалительных заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей, которое приводит к развитию контрактур и ранней инвалидизации с полной утратой функции суставов. Изолированное поражение локтевого сустава у детей при ювенильном артрите (ЮА) считается редким и прогностически неблагоприятным и, как правило, диагностируется только на поздней стадии. Поэтому ранняя диагностика с применением различных методов визуализации суставной патологии является актуальной проблемой, так как позволяет сохранить функцию локтевого сустава и снизить уровень инвалидизации у детей. **Цель.** Определить наиболее информативные методы диагностики и клинико-лабораторные изменения, которые позволяют на ранних стадиях болезни визуализировать достоверные признаки в локтевом суставе у детей, характерные для ювенильного артрита (ЮА). **Материалы и методы.** В ретроспективное исследование включены 15 детей, которые получали лечение по поводу хронического артрита локтевого сустава. Были изучены особенности клинико-инструментальной картины, динамика суставного синдрома и эффективность противоревматической терапии. **Результаты и обсуждение.** Проведенное исследование позволило выявить ряд особенностей поражения локтевого сустава у детей с ЮА. 1. Дебют, ассоциированный с травмой верхней конечности, и “немая” лабораторная картина имели место более чем в 80 % случаев. 2. Отсутствие утренней скованности и ярко выраженного болевого компонента, суставное поражение по типу “сухого” синовита с формированием контрактуры у большинства детей характеризовали клиническую картину ювенильного артрита. 3. Рентгенологическое исследование позволило охарактеризовать субхондральную зону суставной поверхности локтевого отростка локтевой кости как область раннего эрозирования. 4. Степень влияния монотерапии НПВС на уровень выраженности признаков синовита локтевого сустава у детей была незначительной. 5. Диагностика хронического артрита локтевого сустава у детей должна включать комплексный подход в оценке данных клинико-инструментальной картины с учетом их динамики и обязательным определением анатомо-возрастных особенностей локтевого сустава, что и будет способствовать выявлению истинной причины хронического артрита.

Ключевые слова: ювенильный артрит, локтевой сустав, моноартрит, диагностика

Juvenile arthritis is a severe inflammatory disease of pediatric musculoskeletal system that leads to the development of contractures, early disability and loss of joint function. An isolated elbow injury in children with juvenile arthritis (JA) is a rare condition that is diagnosed at a late stage and has a poor prognosis. Early diagnosis using a variety of imaging modalities is vital for maintaining elbow function and decreasing disability rate in children. **Objective** To specify diagnostic methods and clinical and laboratory tests that allow visualization of JA-specific signs in pediatric elbow. **Material and methods** The retrospective study included 15 children who received treatment for chronic arthritis of the elbow joint. Clinical and instrumental findings, dynamics in articular syndrome and efficacy of antirheumatic therapy were evaluated. **Results and discussion** The study allowed us to reveal specific features of elbow injury in children with JA. 1. The onset associated with an injury to the upper limb and ‘mute’ laboratory tests were observed in more than 80 % of the cases. 2. Clinical examination of patients with JA showed absence of morning stiffness and evident pain, dry synovitis and joint contracture in most of the cases. 3. Radiological evaluation exhibited early erosion of the subchondral bone at the articular surface of olecranon. 4. There was a slight monotherapeutic effect on elbow joint synovitis noted with NSAID use. 5. Diagnosis of pediatric chronic arthritis of the elbow joint suggests a complex approach to evaluation of clinical and instrumental findings and their dynamics taking into consideration age related specific anatomy of the elbow that can facilitate detection of the underlying cause of chronic arthritis.

Keywords: juvenile arthritis, elbow joint, monoarthritis, diagnosis

Ювенильный артрит (ЮА; ЮИА) причислен к одному из наиболее часто встречаемых хронических заболеваний воспалительного генеза с поражением опорно-двигательного аппарата и тяжелым инвалидизирующим течением [1, 2, 3]. На сегодняшний день все клинические формы хронических воспалительных артропатий детского возраста неустановленной этиологии объединены термином “ювенильный артрит”. Вариант суставного по-

ражения по типу “хронического олигоартрита”, при котором имеет место одномоментное вовлечение не более четырех суставов, превалирует у детей с ювенильным артритом. Это хорошо изученная форма артропатии, течение которой при своевременном лечении редко приводит к формированию раннего артроза. Олигоартрит в структуре ЮА (олиго-ЮА) может быть персистирующим, распространившимся или иметь кратковременный

(абортивный) вариант течения. Классическим примером персистирующего олигоартрита является клинически “яркий” вариант дебюта заболевания с асимметричным (реже симметричным или “диагональным”) характером вовлечения суставов нижних конечностей, за исключением тазобедренного сустава. Данный подтип встречается чаще у девочек с дебютом в возрасте до 6–8 лет (пик в 2–4 года). Нередко в структуре олигоартрита отмечается вовлечение локтевого или одного-двух мелких суставов кистей или стоп (в сумме не более 5). Реже персистирующий олигоартрит клинически может приобретать форму стойкого моноартикулярного варианта. Кроме того, по аналогии с классическим вариантом “олиго-ЮА”, можно выделить такую редкую форму как асимметричный олигоартрит суставов верхней конечности, за исключением плечевого, диагностика которой нередко представляется затруднительной [4, 5, 6].

Неуклонный рост заболеваемости среди детского населения, стойкие функциональные ограничения подвижности, явления артроза уже на ранней стадии

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведенное ретроспективное исследование включало анализ динамики суставного синдрома у 15 детей в возрасте от 3 до 11 лет (средний возраст – $5,8 \pm 2,5$ года; девочки – 93,3 %, мальчики – 6,7 %) с активным хроническим моноартритом локтевого сустава, которые получали лечение на базе отделения № 7 (ортопедо-ревматологическое) ФГБУ НИДОИ имени Г.И. Турнера Минздрава России в период с 2011 по 2016 год.

При поступлении у всех детей с хроническим артритом локтевого сустава был выставлен диагноз синовита неустановленной причины. Клинико-инструментальных и лабораторных данных в пользу посттравматической и инфекционной патологии получено не было. Признаков увеальной активности за весь период наблюдения зафиксировано не было. Дети с установленной причиной синовита (опухолеподобные заболевания синовиальной оболочки, опухоли суставного конца кости) были исключены из исследования

Трактовка результатов диагностики и эффективности терапии у детей проводилась в комплексной оценке с учетом клинико-инструментальной картины суставного синдрома и ее динамики, функциональных проб и исхода патологии. Оценивались динамика числа активных суставов и степень функциональных ограничений, уровень лабораторной воспалительной активности (СОЭ, СРБ, число лейкоцитов, тромбоцитов, гемоглобина), иммунологический статус (титр ан-

теза и высокая частота инвалидизации определяют, по нашему мнению, именно хронический артрит локтевого сустава, который в действительности представляет собой одну из трудно диагностируемых форм артропатий детского возраста, на долю которой приходится наибольший процент применения специализированных методов инструментальной диагностики, что связано с многообразием нозологических форм и неспецифичностью клинической картины артропатии. Более того, отсутствие критериев диагностики и отдельно выделенного подтипа среди форм ювенильного олигоартрита накладывает свой отпечаток на сроки верификации ревматической патологии локтевого сустава (ILAR, 2001; the Edmonton revision, 2004) [7].

Цель. Определить наиболее информативные методы диагностики и клинико-лабораторные изменения, которые позволяют на ранних стадиях болезни визуализировать достоверные признаки в локтевом суставе у детей, характерные для ювенильного артрита (ЮА).

тинуклеарного фактора, АНФ; наличие гена HLAB27), инструментальные признаки (эрозии, характер изменения синовиальной оболочки, наличие выпота) и эффективность противоревматической терапии.

Для оценки степени активности заболевания и эффективности проводимого лечения были применены шкалы “Disease activity levels of oligo-JIA” и JADAS10, адаптированные для педиатрической ревматологической практики (Beukelman et al., 2011; Horneff J. et al., 2012). Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с применением стандартных программ: специализированного пакета «Excel» фирмы «Microsoft». Сравнительный анализ эмпирических данных наглядно представлен в форме таблиц. Абсолютные количественные данные представлены в виде медианы и интерквартильного размаха (Me [25 %; 75 %]), относительные – в процентном соотношении.

Все пациенты (их представители) добровольно подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Ступенчатая противоревматическая терапия, включающая последовательное применение нестероидных противовоспалительных средств (НПВС), локальных стероидов (триамциалон), цитостатических (метотрексат) и генно-инженерных (ГИБП) препаратов, назначалась всем детям после установки диагноза «ювенильный артрит».

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведенный анализ имевших место случаев изолированной воспалительной артропатии локтевого сустава показал, что стаж заболевания к моменту установки диагноза “ювенильный артрит” в среднем составил 10 месяцев [6÷14]. У большинства детей (80 %) дебют заболевания был ассоциирован с острой травмой локтя. До момента установки диагноза “ювенильный артрит” все дети получали комплексное лечение по поводу последствий острой травмы, основным направлением которого была временная иммобилизация локтевого сустава. Низкая активность суставного синдрома имела место у 80 % (12/15) детей с ювенильным артритом,

положительный титр АНФ был выявлен у 60 % (9/15), а ген HLAB27 у двух детей – 13,3 % (табл. 1 и 2).

Таким образом, у большинства детей имел место вариант течения артропатии локтевого сустава по типу “сухого” синовита с прогрессирующим характером формирования контрактуры без утренней скованности и выраженного болевого синдрома. Целенаправленное использование УЗ-сканирования, как метода первичной визуализации, у большинства детей не позволило выявить суставной воспалительной патологии. Низкая диагностическая ценность УЗ-сканирования и МРТ-исследования обусловлена проявлениями “сухого” синовита (рис. 1; табл. 3).

Таблица 1

Клиническая картина суставного поражения локтевого сустава у детей с ювенильным артритом

Клинический симптом	Частота
Отсутствие жалоб у ребенка на боли в суставе, абс. (%)	13/15 (86,7)
Утренняя скованность, абс. (%)	0/15 (0)
Комбинированная контрактура, абс. (%)	8/15 (53,3)
Сгибательная контрактура, абс. (%)	7/15 (46,7)
Боль при активных движениях, абс. (%)	2/15 (13,3)
Боль при пассивных движениях в пределах допустимой амплитуды, абс. (%)	2/15 (13,3)
Боль при пассивных движениях с попыткой преодоления контрактуры сустава, абс. (%)	15/15 (100)
Видимый тотальный отек области сустава, абс. (%)	0/15 (0)
Видимый локальный отек области сустава, абс. (%)	3/15 (20)
Пальпируемая выбухающая капсула сустава на ограниченных участках, абс. (%)	8/15 (53,3)
Болезненность при пальпации всей области сустава, абс. (%)	0/15 (0)
Локальная болезненность при пальпации в проекции плечелучевого сочленения и локтевого отростка локтевой кости, абс. (%)	10/15 (66,7)

Таблица 2

Лабораторная характеристика и показатель степени активности заболевания у детей с ювенильным артритом

Показатель и единицы измерения	Частота
СОЭ (скорость оседания эритроцитов) мм/ч, Ме [ИР 25; 75 перцентили]	7,6 [3; 12]
СРБ (С-реактивный белок) мг/л, Ме [ИР 25; 75 перцентили]	1,9 [0,8; 2,2]
Гемоглобин, г/л, Ме [ИР 25; 75 перцентили]	125,3 [118; 134]
Лейкоциты, $\times 10^9$ /л, Ме [ИР 25; 75 перцентили]	8,0 [6,8; 10,6]
Тромбоциты, $\times 10^9$ /л, Ме [ИР 25; 75 перцентили]	378,1 [324; 440]
АНФ (антинуклеарный фактор) титр $\geq 1/160$, абс. (%)	9/15 (60)
Ген HLAB27, абс. (%)	2/15 (13,3)
Низкая активность заболевания (JADAS10 0,6 – 2,7), абс. (%)	12/15 (80)
Умеренная активность заболевания (JADAS10 2,7 – 16,4), абс. (%)	3/15 (20)
Высокая активность заболевания (JADAS10 > 16,4), абс. (%)	0 (0)



Рис. 1. МР-картина хронического артрита локтевого сустава: А – “сухой” синовит (T1- и T2-режимы), Б – экссудативно-пролиферативный синовит (T2-режим)

Таблица 3

МР и ультразвуковая картина суставного поражения локтевого сустава у детей на момент установки диагноза «ювенильный артрит»*

Инструментальный признак	Частота
ЭХО – экссудативный синовит, абс (%)	2/15 (13,3)
ЭХО – экссудативно-пролиферативный синовит, абс. (%)	3/15 (20)
без ЭХО-структурных воспалительных изменений, абс. (%)	10/15 (66,7)
ЭХО – эрозии суставных поверхностей, абс. (%)	0/15 (0)
МР – “неярко выраженный” неэрозивный синовит, абс. (%)	6/15 (40)
МР – “неярко выраженный” эрозивный синовит, абс. (%)	6/15 (40)
МР – выраженный неэрозивный синовит, абс. (%)	3/15 (20)

* – по представленным описаниям врача-рентгенолога и врача функциональной диагностики ФГБУ НИДОИ им. Г.И. Турнера

В настоящее время первичная рентгенологическая диагностика воспалительной артропатии локтевого сустава, как и в большинстве случаев классического

варианта ювенильного олигоартрита, должна быть основана на модифицированной модели стереотипных изменений рентгенанатомии суставов при ревматоид-

ном артрите, которая была внедрена Штейнброкером [8, 9]. В нашем исследовании рентгенологическая нацеленность на поиск ревматической патологии была продиктована отсутствием изменений осевых характеристик и нарушений целостности анатомических структур, а также “намёков” на деструктивный процесс сустава, подверженного воспалению (табл. 4).

Проведенный последовательный рентгеноанализ с оценкой структуры, оптической плотности и плавности линий контуров костно-суставных структур позволил выявить те стереотипные рентгенологические признаки, которые характеризовали хроническую воспалительную артропатию у детей. Околосуставной (метаэпифизарный) остеопороз, ускорение оссификации хрящевых моделей дистального эпифиза плечевой кости и проксимальных суставообразующих концов костей предплечья, а также уплотнение периартикулярных мягких тканей, пожалуй, были единственными начальными рентгеновскими признаками, которые указывали на течение хронического артрита локтевого сустава.

Рентгенанатомические особенности локтевого сустава, а также нередкие случаи суставного поражения

по типу “сухого” синовита, несколько уменьшали наглядную выразительность признаков воспалительной реакции капсулы и окружающих мягких тканей (рис. 2). На начальном этапе заболевания данная инструментальная картина была выявлена у всех детей без исключения и соответствовала первой стадии рентгенанатомических изменений при ЮА. При этом не следует ориентироваться на характер изменения синовиальной среды, так как в случае течения артрита по принципу “сухого” синовита, ЭХО-структурные воспалительные изменения по данным ультразвуковой диагностики могут вовсе не визуализироваться (табл. 3) [10, 11].

Отрицательная динамика рентгенологической картины на первой стадии, как правило, заключалась в визуализации признаков ускоренного роста (гипертрофии) головки мыщелка и блока плечевой кости, локтевого отростка локтевой кости и головки лучевой кости с начальными проекционными (неистинными) признаками сужения суставной щели и явлениями склерозирования субхондральных зон суставных поверхностей (рис. 3).

Таблица 4

Рентгеновская картина суставного поражения локтевого сустава у детей на момент установки диагноза «ювенильный артрит»*

<i>Инструментальный признак</i>	<i>Частота</i>
Регионарный остеопороз, абс. (%)	15/15 (100)
Признаки ускоренной оссификации хрящевых моделей эпиметафизов, образующих локтевой сустав, абс. (%)	15/15 (100)
Деформация контуров суставных поверхностей (эрозии), абс. (%)	8/15 (53,3)
Деформация контуров внесуставных зон, абс. (%)	1/15 (6,7)
Сужение суставных щелей, абс. (%)	8/15 (53,3)
Картина артрозо-артрита (по заключению врача-рентгенолога), абс. (%)	8/15 (53,3)

* – по представленным описаниям врача-рентгенолога ФГБУ НИДОИ им. Г.И. Турнера



Рис. 2. Картина первой стадии рентгенанатомических изменений, характерных для ювенильного артрита правого локтевого сустава (А); рентгенограммы локтевого сустава контралатеральной конечности (Б)



Рис. 3. Картина второй стадии рентгенанатомических изменений, характерных для ювенильного артрита левого локтевого сустава (А); рентгенограммы локтевого сустава контралатеральной конечности (Б)

Выявление признаков деформации в виде характерной неровности или зазубренности субхондрального контура суставной поверхности блоковидной вырезки локтевого отростка локтевой кости или головки луча в области лучелоктевого сочленения у детей свидетельствовали о начале или активном процессе формирования эрозивного компонента и прогрессировании заболевания (II стадия анатомических изменений). Рентгенологические признаки ускоренной оссификации хрящевых моделей и ее неравномерная асимметрия в эпифизах, образующих сустав, выглядели более наглядными у детей младшего возраста в дебюте и периоде разгара заболевания. Следует обратить внимание, что данного рода изменения при ЮИА должны наблюдаться во всех структурах, образующих сустав, подверженных артритическому процессу различной степени выраженности, без исключения. Реакция ростковых зон на хронический воспалительный процесс в локтевом суставе была малозаметной и неспецифичной, а в некоторых случаях и вовсе не прослеживалась.

Прогрессирование суставного воспалительного процесса, по нашим данным, характеризовалось формированием эрозий и сужением суставной щели. Было установлено, что сроки узурирования суставных поверхностей локтевого сустава несколько отличались от подобных изменений, как, например, в коленном суставе. Оно становилось обозримым уже к концу первого года течения артропатии при отсутствии должного лечения. Ранняя визуализация костных эрозий в случае течения ювенильного артрита локтевого сустава, вероятно, указывает на позднюю выявляемость проблемы и наравне с признаком истинного сужения суставной щели может свидетельствовать о давности существующей патологии. Истинная узурация хрящевой ткани в локтевом суставе реже визуализировалась у детей с ЮА и, как правило, сопутствовала явлениям повсеместного снижения толщины хрящевого матрикса на

стадии формирования артрозо-артрита (III стадия анатомических изменений, см. рис. 4) [12].

По истечении 6–12 месяцев наблюдения по данным МРТ отрицательная динамика суставного синдрома с появлением свежих субхондральных эрозий была зафиксирована у 4 детей (табл. 5). Дальнейшее наблюдение показало, что все дети с ювенильным артритом, независимо от формы течения заболевания, имели эрозивные изменения локтевого сустава.

Механизм формирования костных эрозий у детей, по данным литературных источников, не носит истинный контактный характер, а обусловлен активацией остеокластов, приводящих к разрушению субхондральной замыкательной пластинки и участка губчатой кости эпифиза сустава. При этом истинный инвазивный или компрессионный механизм формирования эрозий локтевого сустава у детей встречается реже [13]. Проведенные нами исследования позволили выявить так называемые “hot spot of erosion” (горячие точки эрозий) локтевого сустава, которыми оказались центральная и дистальные зоны субхондральной области суставной поверхности блоковидной вырезки локтевого отростка локтевой кости, тогда как костно-хрящевые эрозии головки мыщелка или блока плечевой кости встречались несколько реже (см. табл. 6, рис. 5). Как показало дальнейшее наблюдение, это вовсе не уберегало данные зоны от появления поздних эрозий и формирования артрозо-артрита. Визуализация радиально расположенных зон локального остеосклероза по контуру костного дефекта на фоне регионарного остеопороза по данным компьютерной томографии указывала на “несвежесть” эрозивного суставного компонента. В некоторых случаях нами была выявлена картина деформации локтевой и венечной ямок с видимыми периостальными наслоениями в области краевых отделов в проекции прикрепления капсулы сустава. Нередкими были и явления неспецифического остита метадиафизарных зон локтевой, лучевой и плечевой костей (рис. 5, Б).



Рис. 4. Картина третьей стадии рентгеноанатомических изменений (артрозо-артрит), характерных для ювенильного артрита левого локтевого сустава (А); рентгенограммы локтевого сустава контралатеральной конечности (Б)

Таблица 5

Рентгенологическая и МР-картина суставного поражения локтевого сустава у детей с ювенильным артритом по истечении 6–12 месяцев наблюдения и терапии*

Инструментальный признак	Частота
Деформация контуров суставных поверхностей (эрозии), абс. (%)	12/15 (80)
Деформация контуров внесуставных зон, абс. (%)	3/15 (20)
Сужение суставных щелей, абс. (%)	12/15 (80)
Деструктивный компонент, абс. (%)	0/15 (0)
Картина артрозо-артрита (по заключению рентгенолога), абс. (%)	12/15 (80)
МР – “неярко выраженный” неэрозивный синовит, абс. (%)	3/15 (20)
МР – “неярко выраженный” эрозивный синовит, абс. (%)	10/15 (66,7)
МР – выраженный неэрозивный синовит, абс. (%)	2/15 (13,3)

* – по представленным описаниям врача-рентгенолога ФГБУ НИДОИ им. Г.И. Турнера.

Таблица 6

Характеристика эрозивных изменений локтевого сустава у детей с ювенильным артритом*

Инструментальный признак	Частота
Эрозии плечелучевого сочленения:	
хрящевой пластинки, абс. (%)	3/15 (20)
поверхностные субхондральные эрозии, абс. (%)	2/15 (13,3)
глубокие субхондральные эрозии, абс. (%)	0/15 (0)
Эрозии суставной поверхности локтевого отростка локтевой кости:	
хрящевой пластинки, абс. (%)	15/15 (100)
поверхностные субхондральные эрозии блоковидной вырезки, абс. (%)	15/15 (100)
глубокие субхондральные эрозии блоковидной вырезки, абс. (%)	2/15 (13,3)
Эрозии суставной поверхности блока мыщелка плечевой кости:	
хрящевой пластинки, абс. (%)	4/15 (26,7)
поверхностные субхондральные эрозии, абс. (%)	2/15 (13,3)
глубокие субхондральные эрозии, абс. (%)	0/15 (0)

* – по результатам собственного анализа данных МР-томографии.

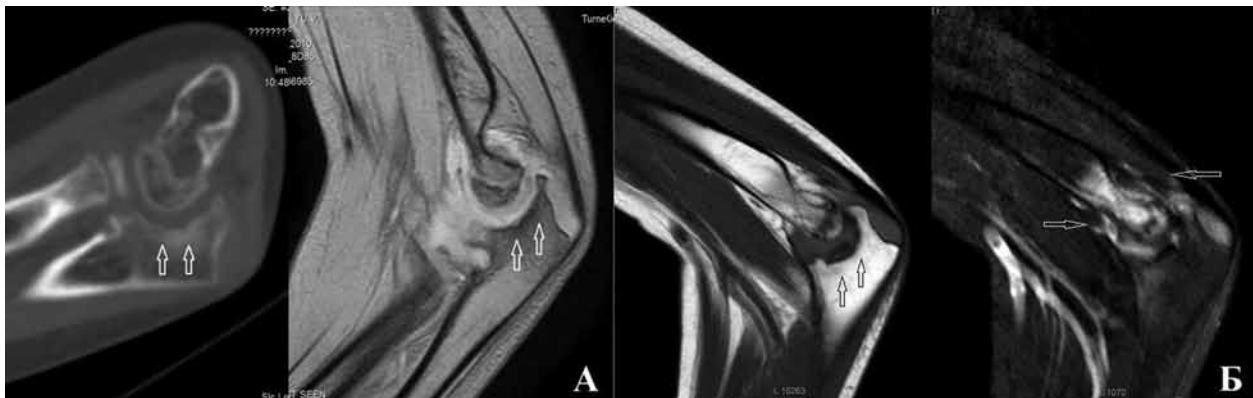


Рис. 5. Картина хронического артрита локтевого сустава: А – компьютерная томография (левый снимок) и МР-картина (T1-режим) эрозивного синовита; Б – МР-картина эрозивного синовита с явлениями неспецифического остита области метадиафизарной зоны плечевой кости (T2-режим)

Оценка эффективности терапии и динамика наблюдения. Монотерапия НПВС не имела значимого клинического эффекта практически у всех детей. Положительная динамика была достигнута на фоне традиционной противоревматической терапии длительностью не менее 6 месяцев (внутриартикулярное введение препарата триамцинолон 20–40 мг + метотрексат 15мг/м²/нед. парентерально) в сочетании с комплексной реабилитацией и коррекцией контрактур. Двум детям был инициирован генно-инженерный биологический препарат из группы

анти-TNF (блокатор ФНО-альфа). Помимо ежедневной лечебной физкультуры, комплекс лечебно-восстановительных мероприятий включал курс локомоторной механотерапии на аппарате Artromot®, сеансы разнонаправленного физиотерапевтического воздействия и этапную гипсовую коррекцию контрактур. По истечении 2-х лет наблюдения 33,3 % (5/15) детей имели картину персистирующего олигоартрита (2–5 суставов); 40 % (6/15) – полиартрит; а у 26,7 % (4/15) наблюдался стойкий изолированный моноартрит.

ОБСУЖДЕНИЕ

На сегодняшний день методологический анализ на основании стандартного протокола оценки традиционных методов обследования суставов включает УЗИ, МРТ, КТ и рентгенографию. Широкий диапазон диагностической информативности, объем визуализации суставных структур и окружающих мягких тканей, минимальная лучевая нагрузка на детский организм определяют популярность метода УЗИ и МР-томографии [14, 15]. Однако нельзя не отметить, что обнаружение признаков хронического синовита является необходимым, но отнюдь не самым главным и единственным инструментальным признаком, который характеризует ювенильный артрит. По

нашим данным, визуализация типичной реакции костной ткани метаэпифизов, образующих сустав, который подвержен хроническому воспалению ревматической природы, является не менее, а в некоторых случаях более чувствительным и диагностически значимым признаком. Этот факт диктует необходимость использования метода рентгенографии, как приоритетного, при наличии подозрений на воспалительную патологию сустава, первичная оценка которого, при сопоставлении с данными клинической картины, позволит выработать оптимальный, индивидуальный, последовательный алгоритм диагностики артропатии [16, 17].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно констатировать, что хронический моноартрит локтевого сустава является редким неклассическим вариантом дебюта ювенильного олигоартрита. Течение воспалительной артропатии может на-

блюдаться на фоне низкой лабораторной активности и при отсутствии симптома утренней скованности и неярко выраженного болевого компонента. Суставное поражение по типу “сухого” синовита с формированием кон-

трактуры у большинства детей характеризовало клиническую картину ювенильного артрита. Инструментальная диагностика ревматической патологии локтевого сустава в первую очередь должна быть основана на наличии стереотипных рентгенологических признаков ювенильного артрита. Ультразвуковое исследование не может служить методом, опровергающим наличие ревматической патологии. Эрозивный процесс является отражением сте-

пени агрессивности артрита и появляется по истечении года прогрессирования артропатии. Область суставной поверхности локтевого отростка локтевой кости является наиболее частой зоной ранних эрозивных изменений. Монотерапия НПВС не может служить тестом, исключая ювенильный артрит. Терапия хронического артрита локтевого сустава должна соответствовать “treat-to-target” (лечение до достижения цели) стратегии.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Е.И., Бзарова Т.М. Алгоритм диагностики и лечения ювенильного артрита // Вопросы современной педиатрии. 2010. Т. 9, № 6. С. 78-104.
2. Ювенильные артриты - опыт диагностики и лечения / Г.А. Новик, Л.Н. Абакумова, Н.М. Летенкова, Н.В. Слизовский, Н.Н. Слизовская // Лечащий врач. 2008. № 4. С. 23-27.
3. Цурикова Н.А. Дифференциальная диагностика и лечение олигоартритов у детей : автореф. дис ... канд. мед. наук: 14.01.08. М., 2017. 28 с.
4. Ювенильный артрит: особенности клинико-инструментальной картины и дифференциальной диагностики / А.Н. Кожевников, Н.А. Поздеева, М.А. Конев, В.В. Селизов, А.В. Москаленко, К.А. Афоничев, Г.А. Новик // Лечащий врач. 2016. № 4. С. 58-62.
5. International League of Associations for Rheumatology classification of juvenile idiopathic arthritis: second revision, Edmonton, 2001 / R.E. Petty, T.R. Southwood, P. Manners, J. Baum, D.N. Glass, J. Goldenberg, X. He, J. Maldonado-Cocco, J. Orozco-Alcala, A.M. Prieur, M.E. Suarez-Almazor, P. Woo; International League of Associations for Rheumatology // J. Rheumatol. 2004. Vol. 31, No 2. P. 390-392.
6. Kim Y.D., Job A.V., Cho W. Differential diagnosis of juvenile idiopathic arthritis // J. Rheum. Dis. 2017. Vol. 24, No 3. P. 131-137. URL: <https://doi.org/10.4078/jrd.2017.24.3.131>.
7. Elbow monoarthritis: an atypical onset of juvenile idiopathic arthritis / A. Marino, I. Pagnini, S. Savelli, D. Moretti, G. Simonini, R. Cimaz // Reumatismo. 2012. Vol. 64, No 3. P. 175-179. DOI:10.4081/reumatismo.2012.175.
8. Смирнов А.В., Каратеев Д.Е. Стадии рентгенологических изменений в суставах при ревматоидном артрите // Русский медицинский журнал. 2014. № 7. С. 551-553.
9. Radiologic features in juvenile idiopathic arthritis: a first step in the development of a standardized assessment method / M.A. van Rossum, A.H. Zwinderman, M. Boers, B.A. Dijkman, R.M. van Soesbergen, T.J. Fiselier, M.J. Franssen, R. ten Cate, L.W. van Suijlekom-Smit, N.M. Wulffraat, W. Kuis, W.H. van Luijk, J.C. Oostveen, P.F. Dijkstra; Dutch Juvenile Idiopathic Arthritis Study Group // Arthritis Rheum. 2003. Vol. 48, No 2. P. 507-515. DOI: 10.1002/art.10783.
10. Juvenile idiopathic arthritis with dry synovitis: clinical case and review of literature / B.L. Dias, E.U. Imamura, A.P. Izumi, L.V. Pinheiro, E.V. Borigato // Acta Reumatol. Port. 2009. Vol. 34, No 3. P. 541-545.
11. Juvenile idiopathic arthritis with dry synovitis: clinical and imaging aspects in a cohort of 6 patients / L. De Somer, K. Lambot, C. Wouters, B. Badermeuier // Pediatr. Rheumatol. Online J. 2011. Vol. 9, No Suppl 1. P175. DOI: 10.1186/1546-0096-9-S1-P175.
12. Смирнов А.В. Дифференциальная рентгенологическая диагностика изменений в суставах кистей и дистальных отделов стоп при ревматических заболеваниях // Современная ревматология. 2010. Т. 4, № 4. С. 83-88.
13. Schett G., Gravalles E. Bone erosion in rheumatoid arthritis: mechanisms, diagnosis and treatment // Nat. Rev. Rheumatol. 2012. Vol. 8, No 11. P. 656-664. DOI:10.1038/nrrheum.2012.153.
14. Imaging of juvenile idiopathic arthritis: a multimodality approach / E.F. Sheybani, G. Khanna, A.J. White, J.L. Demertzis // Radiographics. 2013. Vol. 33, No 5. P. 1253-1273. DOI: 10.1148/rg.335125178.
15. Ording Muller L.S., Humphries P., Rosendahl K. The joints in juvenile idiopathic arthritis // Insights Imaging. 2015. Vol. 6, No 3. P. 275-284. DOI: 10.1007/s13244-015-0406-0.
16. Рентгенодиагностика хронического олигоартрита у детей / А.Н. Кожевников, Н.А. Поздеева, М.А. Конев, О.Н. Маричева, К.А. Афоничев, Г.А. Новик // Бюллетень сибирской медицины. 2017. Т. 16, № 3. С. 224-234.
17. Radiographic and clinical outcome in early juvenile rheumatoid arthritis and juvenile spondyloarthritis: a 3-year prospective study / A.M. Selvaag, B. Flatø, K. Dale, G. Lien, O. Vinje, A. Smerdel-Ramoya, Ø. Førre // J. Rheumatol. 2006. Vol. 33, No 7. P. 1382-1391.

REFERENCES

1. Alekseeva E.I., Bzarova T.M. Algorithm of diagnosis and treatment of juvenile arthritis [Algorithm of diagnosis and treatment of juvenile arthritis]. *Voprosy Sovremennoy Peditrii*, 2010, vol. 9, no. 6, pp. 78-104. [in Russian]
2. Novik G.A., Abakumova L.N., Letenkova N.M., Slizovskii N.V., Slizovskaia N.N. Juvenilnye artrity - opyt diagnostiki i lecheniia [Juvenile arthritis - the experience of diagnosis and treatment]. *Lechashchii Vrach*, 2008, no. 4, pp. 23-27. [in Russian]
3. Tsurikova N.A. *Differentsialnaia diagnostika i lechenie oligoartritov u detei Synopsis* Diss. kand. med. nauk [Differential diagnosis and treatment of oligoarthritis in children. Dr. med. sci. diss. synopsis]. Moscow, 2017, 28 p. [in Russian]
4. Kozhevnikov A.N., Pozdeeva N.A., Konev M.A., Selizov V.V., Moskalenko A.V., Afonichev K.A., Novik G.A. Iuvenilnyi artrit: osobennosti kliniko-instrumentalnoi kartiny i differentsialnoi diagnostiki [Juvenile arthritis: features of clinical-and-instrumental picture and differential diagnosis]. *Lechashchii Vrach*, 2016, no. 4, pp. 58-62. [in Russian]
5. Petty R.E., Southwood T.R., Manners P., Baum J., Glass D.N., Goldenberg J., He X., Maldonado-Cocco J., Orozco-Alcala J., Prieur A.M., Suarez-Almazor M.E., Woo P.; International League of Associations for Rheumatology. International League of Associations for Rheumatology classification of juvenile idiopathic arthritis: second revision, Edmonton, 2001. *J. Rheumatol.*, 2004, vol. 31, no. 2, pp. 390-392.
6. Kim Y.D., Job A.V., Cho W. Differential diagnosis of juvenile idiopathic arthritis. *J. Rheum. Dis.*, 2017, vol. 24, no. 3, pp. 131-137. Available at: <https://doi.org/10.4078/jrd.2017.24.3.131>.
7. Marino A., Pagnini I., Savelli S., Moretti D., Simonini G., Cimaz R. Elbow monoarthritis: an atypical onset of juvenile idiopathic arthritis. *Reumatismo*, 2012, vol. 64, no. 3, pp. 175-179. DOI:10.4081/reumatismo.2012.175.
8. Smirnov A.V., Karateev D.E. Stadii rentgenologicheskikh izmenenii v sustavakh pri revmatoidnom artrite [Stages of X-ray changes in joints for rheumatoid arthritis]. *Russkii Meditsinskii Zhurnal*, 2014, no. 7, pp. 551-553. [in Russian]
9. Van Rossum M.A., Zwinderman A.H., Boers M., Dijkman B.A., Van Soesbergen R.M., Fiselier T.J., Franssen M.J., Ten Cate R., Van Suijlekom-Smit L.W., Wulffraat N.M., Kuis W., Van Luijk W.H., Oostveen J.C., Dijkstra P.F.; Dutch Juvenile Idiopathic Arthritis Study Group. Radiologic features in juvenile idiopathic arthritis: a first step in the development of a standardized assessment method. *Arthritis Rheum.*, 2003, vol. 48, no. 2, pp. 507-515. DOI: 10.1002/art.10783.
10. Dias B.L., Imamura E.U., Izumi A.P., Pinheiro L.V., Borigato E.V. Juvenile idiopathic arthritis with dry synovitis: clinical case and review of

- literature. *Acta Reumatol. Port.*, 2009, vol. 34, no. 3, pp. 541-545.
11. De Somer L., Lambot K., Wouters C., Bader-Meunier B. Juvenile idiopathic arthritis with dry synovitis: clinical and imaging aspects in a cohort of 6 patients. *Pediatr. Rheumatol. Online J.*, 2011, vol. 9, no. Suppl 1, P173. DOI: 10.1186/1546-0096-9-S1-P173.
 12. Smirnov A.V. Differentsialnaia rentgenologicheskaya diagnostika izmenenii v sustavakh kistei i distalnykh otdelov stop pri revmaticheskikh zabolevaniiaxh [Differential X-ray diagnosis of changes in the joints of hands and distal feet for rheumatic diseases]. *Sovremennaiia Revmatologiya*, 2010, vol. 4, no. 4, pp. 83-88. [in Russian]
 13. Schett G., Gravallesse E. Bone erosion in rheumatoid arthritis: mechanisms, diagnosis and treatment. *Nat. Rev. Rheumatol.*, 2012, vol. 8, no. 11, pp. 656-664. DOI:10.1038/nrrheum.2012.153.
 14. Sheybani E.F., Khanna G., White A.J., Demertzis J.L. Imaging of juvenile idiopathic arthritis: a multimodality approach. *Radiographics*, 2013, vol. 33, no. 5, pp. 1253-1273. DOI: 10.1148/rg.335125178.
 15. Ording Muller L.S., Humphries P., Rosendahl K. The joints in juvenile idiopathic arthritis. *Insights Imaging*, 2015, vol. 6, no. 3, pp. 275-284. DOI: 10.1007/s13244-015-0406-0.
 16. Kozhevnikov A.N., Pozdeeva N.A., Konev M.A., Maricheva O.N., Afonichev K.A., Novik G.A. Rentgenodiagnostika khronicheskogo oligoartrita u detei [X-ray diagnosis of chronic oligoarthritis in children]. *Biulleten Sibirskoi Meditsiny*, 2017, vol. 16, no. 3, pp. 224-234. [in Russian]
 17. Selvaag A.M., Flatø B., Dale K., Lien G., Vinje O., Smerdel-Ramoya A., Førre Ø. Radiographic and clinical outcome in early juvenile rheumatoid arthritis and juvenile spondyloarthritis: a 3-year prospective study. *J. Rheumatol.*, 2006, vol. 33, no. 7, pp. 1382-1391.

Рукопись поступила 04.09.2018

Сведения об авторах:

1. Кожевников Алексей Николаевич, к. м. н., ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия, ФГОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия, ORCID iD 0000-0003-0509-6198, Email: Infant_doc@mail.ru
2. Поздеева Нина Анатольевна, к. м. н., ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия, ORCID iD 0000-0002-7324-3332, Email: pozdeeva.nina@gmail.com
3. Проценко Ярослав Николаевич, к. м. н., ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия, Email: yar2011@list.ru
4. Конеv Михаил Александрович, ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия, ORCID iD 0000-0002-4662-8069
5. Прокопович Евгений Владимирович, к. м. н., ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия
6. Никитин Максим Сергеевич, ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия
7. Брянская Анастасия Ивановна, к. м. н., ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия
8. Афоничев Константин Александрович, д. м. н., ФГБУ «НИДОИ им. Г.И. Турнера» Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия, ORCID iD 0000-0002-6460-2567, Email: afonichev@list.ru
9. Новик Геннадий Айзикович, д. м. н., профессор, ФГОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, г. Санкт-Петербург, Россия, ORCID iD 0000-0002-7571-5460, Email: ga_novik@mail.ru

Information about the authors:

1. Aleksei N. Kozhevnikov, M.D., Ph.D., The Turner Scientific and Research Institute for Children's Orthopedics, Saint-Petersburg, Russian Federation, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, Saint-Petersburg, Russian Federation, ORCID iD 0000-0003-0509-6198, Email: Infant_doc@mail.ru.
2. Nina A. Pozdeeva, M.D., Ph.D., The Turner Scientific and Research Institute for Children's Orthopedics, Saint-Petersburg, Russian Federation, ORCID iD 0000-0002-7324-3332, Email: pozdeeva.nina@gmail.com
3. Yaroslav N. Proshenko, M.D., Ph.D., The Turner Scientific and Research Institute for Children's Orthopedics; Saint-Petersburg, Russian Federation, Email: yar2011@list.ru
4. Mikhail A. Konev, M.D., The Turner Scientific and Research Institute for Children's Orthopedics, Saint-Petersburg, Russian Federation, ORCID iD 0000-0002-4662-8069
5. Evgeniy V. Prokopovich, M.D., Ph.D., The Turner Scientific and Research Institute for Children's Orthopedics, Saint-Petersburg, Russian Federation
6. Maksim S. Nikitin, M.D., The Turner Scientific and Research Institute for Children's Orthopedics, Saint-Petersburg, Russian Federation
7. Anastasia I. Bryanskaya, M.D., Ph.D., The Turner Scientific and Research Institute for Children's Orthopedics, Saint-Petersburg, Russian Federation
8. Konstantin A. Afonichev, M.D., Ph.D., The Turner Scientific and Research Institute for Children's Orthopedics, Saint-Petersburg, Russian Federation, ORCID iD 0000-0002-6460-2567, Email: afonichev@list.ru
9. Gennadiy A. Novik, M.D., Ph.D., Professor, Saint-Petersburg State Pediatric Medical University, Saint-Petersburg, Russian Federation, ORCID iD 0000-0002-7571-5460. Email: ga_novik@mail.ru