



УДК 616-073.432.1-053.2+616-073.756.8/.759+616.728.2/.3+578.834.1

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ. ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

© Елена Анатольевна Сотникова, Каринэ Константиновна Панунцева, Дамир Асиятович Малек, Екатерина Андреевна Притугина

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. 194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., д. 2

Контактная информация: Елена Анатольевна Сотникова — к.м.н., доцент кафедры медицинской биофизики, заведующая рентгеновским отделением. E-mail: elena_sotnikova@mail.ru

Поступила: 04.06.2021

Одобрена: 30.08.2021

Принята к печати: 15.09.2021

Резюме. Ультразвуковая диагностика и рентгенография являются одними из основополагающих методов диагностики заболеваний и повреждений суставов у детей. Так, в своей работе мы хотим продемонстрировать точность и быстроту установления диагноза с помощью данных методов и продемонстрировать непосредственную связь между перенесенной новой коронавирусной инфекцией и заболеванием суставов у детей.

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика; тазобедренный сустав; коленный сустав; новая коронавирусная инфекция (COVID-19); рентгенология.

A CLINICAL CASE. DIAGNOSTIC CAPABILITIES OF RADIATION RESEARCH METHODS FOR ASSESSING POSSIBLE COMPLICATIONS AFTER A NEW CORONAVIRUS INFECTION IN CHILDREN

© Elena A. Sotnikova, Karine K. Panuntseva, Damir A. Malekov, Ekaterina A. Pritugina

Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 194100, Saint-Petersburg, Litovskaya str., 2

Contact information: Elena A. Sotnikova — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Medical Biophysics, Head of the X-ray Department. E-mail: elena_sotnikova@mail.ru

Received: 04.06.2021

Revised: 30.08.2021

Accepted: 15.09.2021

Summary. Ultrasound and radiology is one of the fundamental methods of diagnosing diseases and injuries of the joints in children. So in our work, we want to demonstrate the accuracy and speed of establishing a diagnosis using ultrasound and demonstrate a direct connection between the transferred new coronavirus infection and joint disease in children.

Key words: ultrasonography; hip joint; knee-joint; COVID-19; radiology.

ВВЕДЕНИЕ

Сустав — это слаженный механизм, обеспечивающий движение костей скелета относительно друг друга. Любые «неполадки» в суставах сопровождаются ограничением подвижности и болью. Среди воспалительных заболеваний суставов особое место занимают бурсит и синовит [3, 4].

Синовит — это воспаление синовиальной оболочки, ограниченное ее пределами и характеризи-

рующееся скоплением выпота в выстилаемой ею полости (в синовиальной сумке, влагалище сухожилий, суставной полости).

ПРИЧИНЫ СИНОВИТА

Как правило, синовит поражает только один сустав: коленный, локтевой, плечевой, тазобедренный, голеностопный, лучезапястный.

Синовит в зависимости от причины возникновения делится на два вида:

- 1) асептический синовит (травма, эндокринные нарушения, аллергия и др.);
- 2) инфекционный синовит (патогенная бактериальная или вирусная флора).

ВИДЫ СИНОВИТА

Синовит подразделяют на острый, хронический и рецидивирующий. По биохимическому составу экссудата выделяют: гнойный, серозный и геморрагический.

ДИАГНОСТИКА

При синовите пациенты жалуются на повышенную утомляемость, ноющую боль в области сустава, которая, как правило, исчезает в состоянии покоя. Поскольку в суставе образуется избыточное количество суставной жидкости, он может незначительно опухать.

Вовремя не вылеченный синовит может спровоцировать развитие гнойного артрита, заболевания куда более серьезного, а синовит, как правило, приводит к возникновению «водянки» сустава (гидроартроза), при которой сустав подвержен подвывихам и вывихам.

Консервативное лечение синовита — это комплекс мер, направленный на купирование болевого синдрома и воспалительного процесса. Обычно включает в себя:

- устранение причины, вызвавшей синовит;
- медикаментозную терапию;
- обеспечение покоя для больного сустава и наложение давящей повязки;
- пункцию экссудата с последующим введением в полость сустава антибиотиков и других лекарственных препаратов;
- физиотерапевтические процедуры.

Если консервативное лечение неэффективно, то врачи прибегают к оперативным методикам.

Поражение тазобедренных суставов (ТБС) возможно при ювенильном ревматоидном артрите (ЮРА) [5]. Обычно это олигоартрит 2-го типа, поражающий мальчиков старшего детского возраста, часто в сочетании с сакроилеитом. Длительный синовит с выраженной пролиферацией синовиальной оболочки может привести к разрушению головки бедренной кости и последующей инвалидизации.

При обнаружении синовита ТБС следует помнить и о других этиологических факторах, кроме ЮРА.

Часто встречаются транзиторные или реактивные синовиты. Обычно это дети, перенесшие респираторно-вирусную инфекцию. Для них характерна нормализация ультразвуковой картины за 1–2 недели, а в ряде случаев — за несколько дней.

При более длительном синовите (>3–4 недель) не исключено развитие болезни Легга–Калве–Пертеса (остеохондропатии головки бедренной кости).

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Близнецы мужского пола, 7 лет 2 месяца. Родились в срок, доношенные, родовой анамнез не отягощен. Осенью перенесли коронавирусную инфекцию в среднетяжелой форме с проявлениями гипертермии, интоксикации и продолжительным кашлем, лечение получали амбулаторно. У ребенка Н. отмечалось исчезновение обоняния, в отличие от брата.

Ребенок Н. обратился в начале декабря в КДЦ СПбГПМУ с жалобами на периодическую боль в области левого ТБС, не связанную с физической нагрузкой, и хромоту.

Был осмотрен ортопедом, назначено ультразвуковое исследование (УЗИ) ТБС.

Протокол УЗИ: видимые контуры суставных поверхностей четкие. Капсула сустава утолщена слева. Лоцируется утолщенная синовиальная оболочка без признаков гиперемии. Определяется анэхогенный выпот слева.

Далее ортопедом была назначена консервативная терапия с повторным визитом через месяц.

На контрольном УЗИ ТБС через 1,5 месяца патологические изменения в левом ТБС сохранялись (количество выпота практически не изменилось, сохранялась реакция синовиальной оболочки), а также визуализировался неровный контур кортикального слоя по передней поверхности шейки левой бедренной кости (рис. 1).

Затем была выполнена рентгенограмма тазобедренных суставов в прямой проекции в положении по Лауэнштейну.

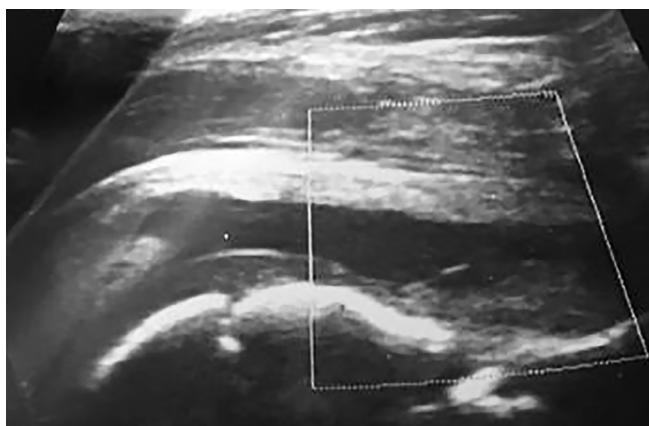


Рис. 1. Сонограмма левого тазобедренного сустава. Выпот с полости сустава, косвенные признаки деструкции в шейке левой бедренной кости

Протокол рентгенологического исследования: соотношения в суставах не нарушены. Рентгеновские суставные щели симметричны. Суставные поверхности не изменены. По передней поверхности шейки левой бедренной кости разряжение костной структуры округлой формы $6 \times 7 \times 15$ мм с четкими контурами (рис. 2, а, б).

По результатам рентгенологического исследования было назначено выполнение рентгеновской компьютерной томографии левого тазобедренного сустава. *Заключение после выполнения рентгенов-*

ской компьютерной томографии левого тазобедренного сустава: неоссифицирующая фиброма шейки левого бедра (рис. 3, а, б).

Лабораторные данные ребенка Н.: ПЦР — вирусы EBV, CMV, HHV6 не обнаружены. С-реактивный белок, антистрептолизин-О, ревматоидный фактор в норме. Незначительный сдвиг лейкоцитарной формулы влево.

Консультирован ревматологом и онкологом, назначено динамическое наблюдение хирургом/ортопедом по месту жительства.

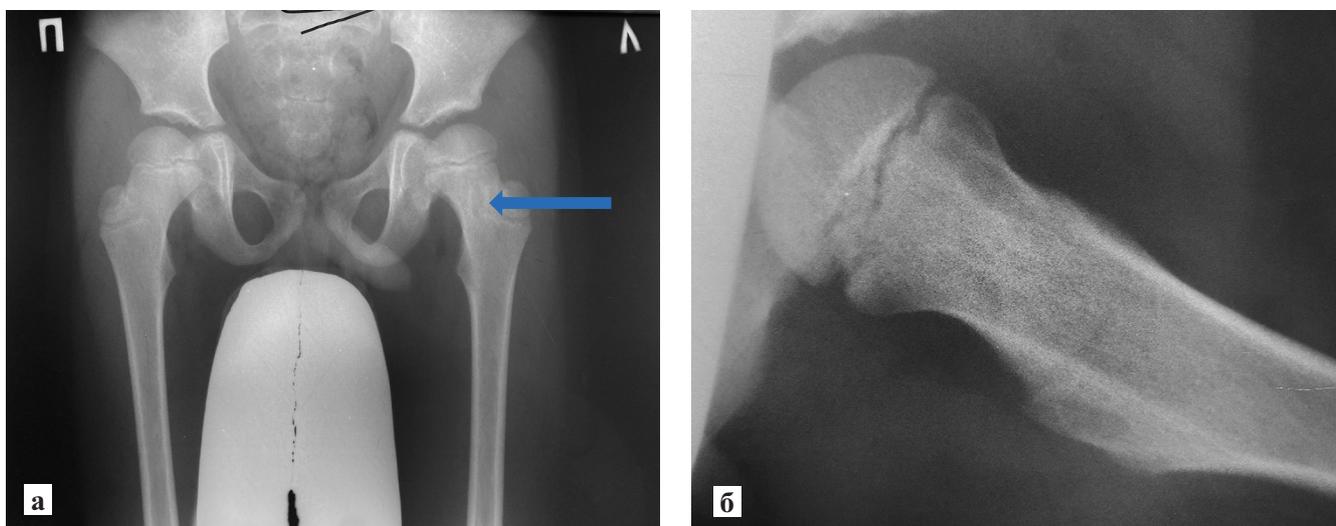


Рис. 2. Рентгенограмма тазобедренных суставов в прямой проекции (а). В области шейки левой бедренной кости определяется разряжение округлой формы с четкими контурами (стрелка). Фрагмент рентгенограммы левого ТБС в положении по Лаунштейну (б)

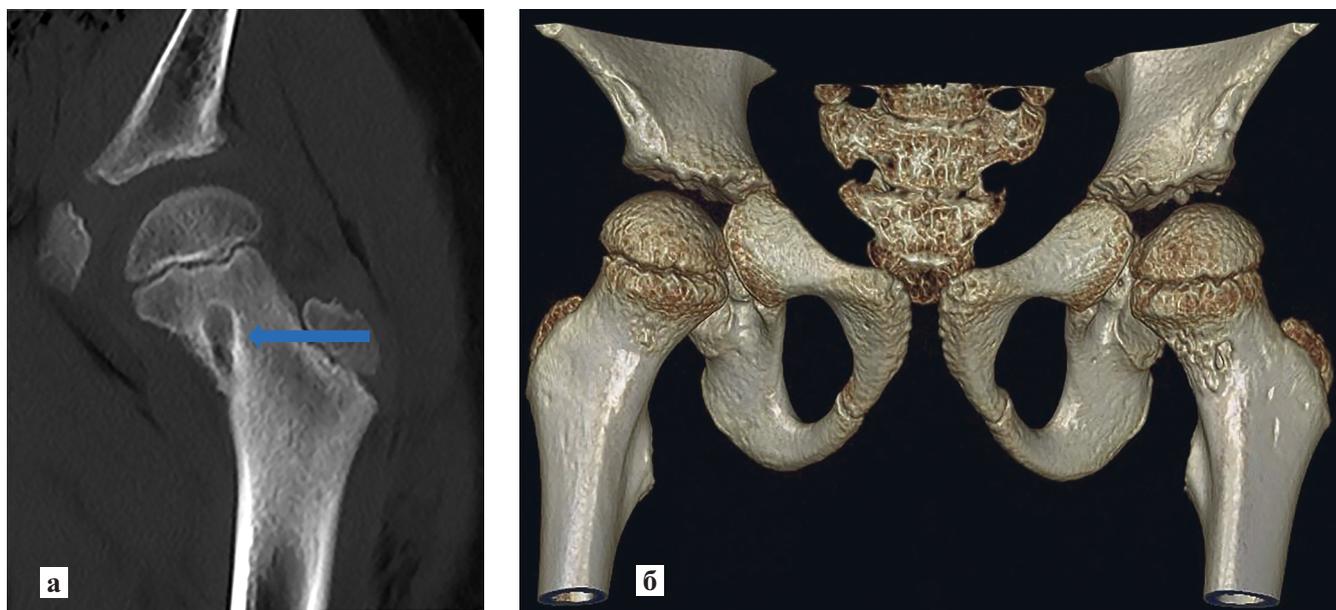


Рис. 3. Рентгеновская компьютерная томограмма левого тазобедренного сустава в сагиттальной проекции (а). Определяется участок костной деструкции в области шейки левой бедренной кости (стрелка). 3D реконструкция таза (б)

Ребенок М. (второй близнец, перенесший коронавирусную инфекцию без потери обоняния) обратился с жалобами на периодическую боль в коленном суставе, не связанную с физической нагрузкой. Был осмотрен ортопедом, назначено УЗИ коленных суставов.

При проведении УЗИ коленных и тазобедренных суставов было выявлено незначительное количество выпота в правом коленном и тазобедренном суставах. При динамическом наблюдении и повторном УЗИ патологические изменения в суставах сохранялись. На рентгенограммах ТБС патологических изменений не выявлено.

ДИСКУССИЯ

В своем сообщении мы описали интересный клинический случай, который демонстрирует связь синовитов у детей с перенесенной ранее коронавирусной инфекцией. Уровень доказательности исследований по данной проблеме в мире еще невелик [6, 7]. С другой стороны, нам хотелось бы отметить связь между тяжестью течения новой коронавирусной инфекции и проявлениями синовита у детей.

Мы можем также согласиться с мнением ряда авторов [1, 2], что для новой коронавирусной инфекции характерен мультисистемный синдром.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеев С.Н., Адамян Л.В., Алексеева Е.И. и др. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Временные методические рекомендации. Версия 10. М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации. 2021.
2. Иванов Д.О., Чернова Т.М., Павлова Е.Б. и др. Коронавирусная инфекция. Педиатр. 2020; 11(3): 109–17. DOI: 10.17816/PED113109-117.
3. Кантемирова М.Г., Новикова Ю.Ю., Овсянников Д.Ю. и др. Детский мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19): актуальная информация и клиническое наблюдение. Педиатр. 2020; 6: 219–29.
4. Сотникова Е., Мучник М. Диагностическая роль ультразвукового исследования при ревматоидном артрите у детей и подростков. Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. Врач. 2014; 5: 58–60.
5. Сулика Е.В., Акиншин И.И., Горбунова Т.О. и др. Некоторые проблемы ультразвуковой визуализации суставов при ранней диагностике ювенильного ревматоидного артрита. Педиатр. 2013; 4(2): 106–9. DOI: 10.17816/PED42106-109.
6. Johns Hopkins University and Medicine. Coronavirus resource center. Coronavirus.jhu.edu/map.html (accessed August 5, 2020).
7. Cook J., Harman K., Zoica B. et al. Horizontal transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 to a premature infant: multiple organ injury and association with markers of inflammation. Lancet Child Adolesc Health. 2020; 4: 548–51.

REFERENCE

1. Avdeyev S.N., Adamyan L.V., Alekseyeva Ye.I. i dr. Profilaktika, diagnostika i lecheniye novoy koronavirusnoy infektsii (COVID-19). [Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19)]. Vremennyye metodicheskiye rekomendatsii. Versiya 10. Moskva: Ministerstvo zdravookhraneniya Rossiyskoy federatsii. 2021. (in Russian)
2. Ivanov D.O., Chernova T.M., Pavlova Ye.B. i dr. Koronavirusnaya infektsiya. [Coronavirus infection]. Pediatr. 2020; 11(3): 109–17. DOI: 10.17816/PED113109-117. (in Russian)
3. Kantemirova M.G., Novikova Yu.Yu., Ovsyannikov D.Yu. i dr. Detskiy mul'tisistemnyy vospalitel'nyy sindrom, assotsiirovanny s novoy koronavirusnoy infektsiyey (COVID-19): aktual'naya informatsiya i klinicheskoye nablyudeniye. [Children's multisystem inflammatory syndrome associated with novel coronavirus infection (COVID-19): current information and clinical case]. Pediatr. 2020; 6: 219–29. (in Russian)
4. Sotnikova Ye., Muchnik M. Diagnosticheskaya rol' ul'trazvukovogo issledovaniya pri revmatoidnom artrite u detey i podrostkov. [Diagnostic role of ultrasound examination in rheumatoid arthritis in children and adolescents]. Sankt-Peterburgskiy gosudarstvennyy pediatricheskiy meditsinskiy universitet. Vrach. 2014; 5: 58–60. (in Russian)
5. Sulika Ye.V., Akinshin I.I., Gorbunova T.O. i dr. Nekotoryye problemy ul'trazvukovoy vizualizatsii sustavov pri ranney diagnostike yuvenil'nogo revmatoidnogo artrita. [Some problems of ultrasound imaging of joints in the early diagnosis of juvenile rheumatoid arthritis]. Pediatr. 2013; 4(2): 106–9. DOI: 10.17816/PED42106-109. (in Russian)
6. Johns Hopkins University and Medicine. Coronavirus resource center. Coronavirus.jhu.edu/map.html (accessed August 5, 2020).
7. Cook J., Harman K., Zoica B. et al. Horizontal transmission of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 to a premature infant: multiple organ injury and association with markers of inflammation. Lancet Child Adolesc Health. 2020; 4: 548–51.