

Возможности КТ области коленных суставов в диагностике и оценке результатов лечения болезни Эрлахера-Блаунта

Г.В. Дьячкова, А.А. Человечкова, М.А. Корабельников

The possibilities of the knee zone CT in the diagnosis and evaluation of Erlacher-Blaunt disease treatment

G.V. Diachkova, A.A. Chelovechkova, M.A. Korabelnikov

Государственное учреждение

Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова, г. Курган
(генеральный директор — заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАМН, д.м.н., профессор В.И. Шевцов)

У 4 больных с болезнью Эрлахера-Блаунта в начальной стадии заболевания изучено состояние ростковых зон до лечения, у 33 — исходы перестройки внутреннего мыщелка большеберцовой кости после устранения деформации методом чрескостного остеосинтеза по Илизарову. Кроме полипозиционной рентгенографии, у 6 больных была использована КТ. Показана информативность КТ как для выявления ранних признаков заболевания, так и для диагностики преждевременного синостозирования проксимальной ростковой зоны большеберцовой кости, а также установления полной ликвидации очага дисплазии.

Ключевые слова: коленный сустав, болезнь Эрлахера-Блаунта, рентгенография, компьютерная томография

The condition of growth plates before treatment was studied at the initial stage of Erlacher-Blaunt disease in four patients, and the reorganization outcomes of the tibial medial condyle after deformity correction by the transosseous osteosynthesis method according to Ilizarov — in 33 patients. Besides polypositional roentgenography CT was used in six patients. CT informative value was shown as for the reveal of disease early signs as also for the diagnosis of premature synostosis of the tibial proximal growth plate and determination of complete elimination of the dysplasia focus.

Keywords: the knee (joint), Erlacher-Blaunt disease, roentgenography, computer tomography (CT).

ВВЕДЕНИЕ

Диагностика болезни Эрлахера-Блаунта не представляет особых сложностей при условии, когда налицо характерный рентгеноморфологический симптомокомплекс: диспластическая деструкция проксимальной ростковой зоны большеберцовой кости, проявляющаяся массивным выпячиванием патологической ткани по типу «гроздьев винограда»; прогрессирующее снижение высоты внутреннего мыщелка большеберцовой кости, преимущественно за счет метафиза, и варусная деформация костей голени.

Однако в I стадии заболевания, когда явные рентгенологические признаки деструкции могут еще не наблюдаться, болезнь Эрлахе-Блаунта довольно сложно дифференцировать от других заболеваний, сопровождающихся варусными деформациями голени.

Кроме того, для оценки результатов лечения необходимо четкое представление о состоянии ростковых зон и зоны дисплазии, что не всегда можно получить при обычном рентгеновском исследовании.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Состояние проксимальной ростковой зоны большеберцовой кости до лечения, в начальной (первой) стадии изучено у 4 больных с болезнью Эрлахера-Блаунта. Исходы перестройки внутреннего мыщелка большеберцовой кости при устранении деформации в зависимости от

возраста больного, стадии заболевания, избранной методики чрескостного остеосинтеза — у 33 больных. В работе использованы методы полипозиционной рентгенографии и КТ области коленных суставов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Начинающиеся изменения проксимальной ростковой зоны большеберцовой кости на КТ области коленных суставов были выявлены у больных уже в I стадии заболевания, хотя и не визуализировались на обычных рентгеновских снимках. На обзорной топограмме наблюдалось снижение высоты внутреннего мыщелка большеберцовой кости и расширение проксимальной ростковой зоны с внутренней стороны. Диспластический очаг как таковой еще не выявлялся (рис. 1). Однако в медиальном отделе ростковой зоны уже наблюдалась начинающаяся диспластическая деструкция в виде разрыхления и расширения пролиферативного слоя, что при полипозиционном рентгеновском исследовании выявить невозможно (рис. 2).



Рис. 1. Обзорная топограмма левого коленного сустава больной Н., 4 лет, с ранним типом течения болезни Эрлахера-Блаунта в I-II стадии

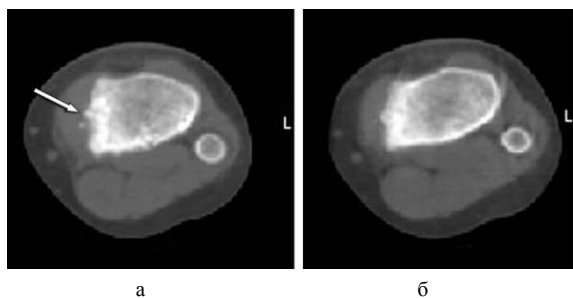


Рис. 2. КТ левой голени на уровне проксимальной ростковой зоны большеберцовой кости больной Н., 4 лет, с ранним типом течения болезни Эрлахера-Блаунта в I-II стадии: а — четвертый скан; б — пятый скан

Полная ликвидация очага дисплазии при устранении деформации необходима и является одним из условий успешного лечения больных с болезнью Эрлахера-Блаунта. Оссификация патологического очага была установлена на полипозиционных рентгенограммах и подтверждена данными КТ области коленных суставов у 4 (13%) пациентов в возрасте до 6 лет в I-II стадии, а также у 21 (63,5%) пациента в возрасте старше 10 лет в IV стадии, при условии выполнения корригирующих остеотомий на уровне

метафиза (рис. 3). При этом на КТ области коленных суставов определялось компремирование кистовидных полостей ростковой зоны, которые визуализировались в виде полосы склероза (рис. 4). Проллиферативный слой выглядел гомогенным на всем протяжении.

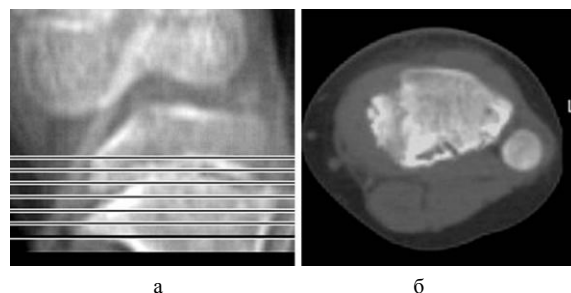


Рис. 3. КТ левого коленного сустава больной Н., 4 лет, с ранним типом течения болезни Эрлахера-Блаунта в I-II стадии до лечения: а — обзорная топограмма; б — поперечный скан на уровне проксимальной ростковой зоны большеберцовой кости (признаки начинающегося кистозного перерождения)



Рис. 4. КТ левого коленного сустава больной Н., 4 лет, с ранним типом течения болезни Эрлахера-Блаунта в I-II стадии до лечения: а — обзорная топограмма; б — поперечный скан на уровне проксимальной ростковой зоны большеберцовой кости (признаки склероза диспластического очага)

Полная ликвидация очага дисплазии, на наш взгляд, связана с тем, что у детей в I-II стадии заболевания зона дисплазии была невелика, а в IV стадии активность процесса уже практически закончена. В этих условиях для устранения очага дисплазии необходимо было сформировать дистракционный регенерат меньшего размера, нежели во II-III стадиях. В результате органотипической перестройки регенерата происходило усиление оссификации зоны дисплазии.

Сохранение и прогрессирование очага дисплазии наблюдалось у 8 (7,5%) больных в возрасте от 6 до 10 лет, которым во II-III стадиях корригирующие остеотомии проводили на границе метафиза и диафиза (рис. 5).

Данные полипозиционной рентгенографии были подтверждены КТ области коленных суставов, где диспластическая деструкция внутреннего мыщелка большеберцовой кости визу-

лизировалась в виде неомогенного очага пролиферативного слоя (рис. 6).

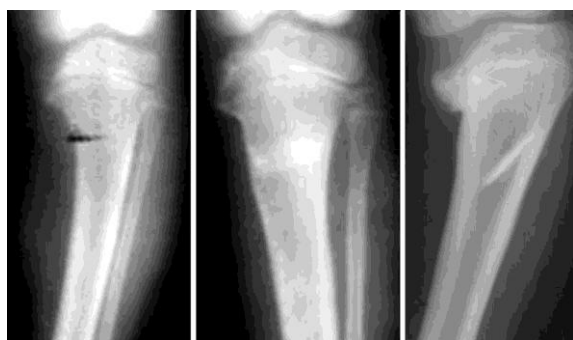


Рис. 5. Рентгенограмма левой голени в прямой проекции больной Б., 6 лет, с ранним типом течения заболевания во II стадии: а – до лечения; б – после лечения (сохранение очага дисплазии); в – через 2 года, IV стадия заболевания

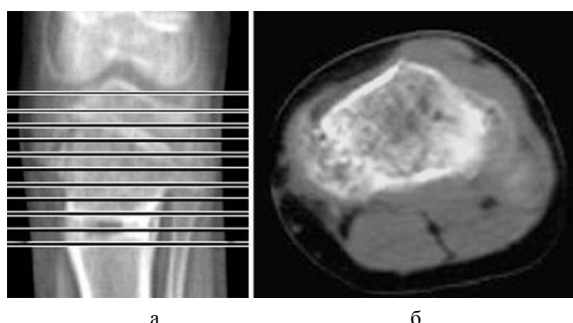


Рис. 6. КТ левого коленного сустава больной Б., 6 лет, с ранним типом течения заболевания во II-III стадии после лечения: а – обзорная топограмма; б – поперечный скан на уровне проксимальной ростковой зоны большеберцовой кости (признаки активной диспластической деструкции)

При формировании дистракционного регенерата на границе метафиза и диафиза, когда его величина была меньше угла дисплазии и угла деформации, не создавалось необходимых условий оссификации большей по площади и находящейся в наиболее активных II-III стадиях зоны дисплазии. Это приводило к ее сохранению и прогрессированию по стадиям.

Нами было установлено, что при устранении деформации у больных с болезнью Эрлахера-Блаунта, в случае превышения темпа дистракции, могло наступать преждевременное синостозирование зоны роста, неравномерный рост большеберцовой кости в длину и рецидив деформации (рис. 7). В связи с этим принципиально важным является контроль за сохранением функциональных возможностей роста физарного хряща. Существующая в настоящее время рентгеноморфологическая классификация синостозирования костей в норме по В.И. Садофьевой (1990) не всегда, по нашему мнению, успешно может быть применена к больным с болезнью Эрлахера-Блаунта, особенно в условиях устранения деформации.

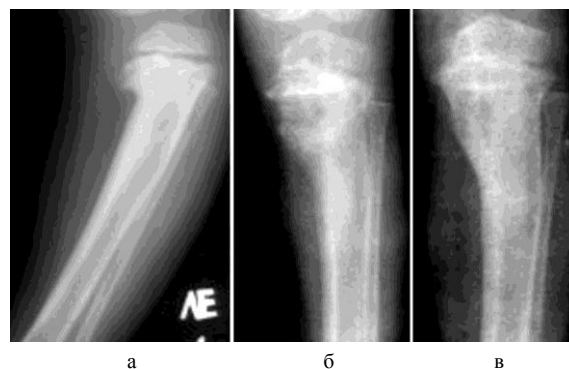


Рис. 7. Рентгенограммы проксимального отдела левой голени в прямой проекции больной А., 5 лет, с ранним типом течения болезни Эрлахера-Блаунта в III стадии: а – до лечения; б – после демонтажа аппарата; в – через 6 месяцев после лечения (рентгенологические признаки преждевременного закрытия ростковой зоны большеберцовой кости с внутренней стороны)

Для выявления преждевременного синостозирования целесообразна комплексная диагностика с использованием КТ области коленных суставов, которая достоверно указывает на состояние пролиферативного слоя ростковой зоны, самого важного для сохранения потенции кости к росту в длину.

ВЫВОДЫ

1. Для дифференциальной диагностики болезни Эрлахера-Блаунта в начальные стадии заболевания целесообразно использовать компьютерную томографию области коленных суставов.
2. Компьютерная томография области коленных суставов является наиболее достоверным методом диагностики преждевременного синостозирования проксимальной ростковой

зоны большеберцовой кости при устранении деформации у больных с болезнью Эрлахера-Блаунта.

3. Полная ликвидация очага диспластической деструкции при устранении деформации у больных с болезнью Эрлахера-Блаунта наиболее точно устанавливается при КТ области коленных суставов.

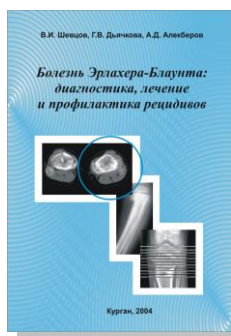
ЛИТЕРАТУРА

1. Алекберов, Д.А. Оперативное исправление деформаций нижних конечностей методом чрескостного остеосинтеза у больных с болезнью Эрлахера-Блаунта / Д.А. Алекберов: Автореф. дис... канд. мед. наук. – Курган, 2000. – 22с.
2. Андреева, В.Ф. Рентгенодиагностика и дифференциальная диагностика системных дисплазий скелета / В.Ф. Андреева – Л.: Ме-

- дицина, 1986. – 313с.
3. Берхвардт, В.Г. Морфогенез и эволюция осевого скелета (Теория секреторного сегмента) /В.Г. Берхвардт. – Л.: Медицина, 1982. – 304 с.
 4. Биезинь, А.П. Остеохондропатии и их лечение /А.П. Биезинь //Ортопед. травматол. – 1961. – №2. – С.3-10.
 5. Дьячкова, Г.В. Возрастная динамика площади и оптической плотности зоны дисплазии у больных с болезнью Эрлахера-Блаунта /Г.В. Дьячкова, А.А. Человечкова //VII съезд травматологов-ортопедов России: Тез. докл. – Новосибирск, 2002. – С. 213-214.
 6. Волков, М.В. Болезни костей у детей /М.В. Волков. – М.: Медицина, 1985. – 512с.
 7. Дьяченко, В.А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов /В.А. Дьяченко. – М.: Медгиз, 1958. – 263с.
 8. Завьялов, П.В. Деформирующий остеохондроз большеберцовой кости у детей (болезнь Эрлахера-Блаунта) / П.В. Завьялов, И.Т. Пласин. – Ташкент: Медицина, 1974. – 175с.
 9. Илизаров, Г.А. Коррекция деформаций сегментов нижней конечности с одновременным удлинением по Илизарову / Г.А. Илизаров, С.Я. Зырянов //Метод Илизарова: Теория, эксперимент, клиника: Тез. докл. Всерос. конф., посвящ. 70-летию Г.А. Илизарова. – Курган, 1991. – С. 287-289.
 10. Комплексная рентгено-радионуклидная оценка активности костеобразования при удлинении нижних конечностей: Метод. рекомендации /РНЦ «ВТО»; Сост.: А.А. Свешников, А.В. Попков. – Курган, 1991. – 26с.
 11. Лечение деформации коленного сустава по Илизарову с формированием клиновидного регенерата: Метод. рекомендации /КНИИЭКОТ; Сост.: Г.А. Илизаров, В.И. Грачева, В.Н. Васильев. – Курган, 1982. – 22с.
 12. Рентгеновская семиотика различных стадий болезни Эрлахера-Блаунта /Г.В. Дьячкова, Д.А. Алекберов, Е.С. Михайлов, Р.Н. Белобородов // Новые технологии в медицине: Тез. докл. науч.-практ. конф. с междунар. участ. – Курган, 2000. – Ч. II. – С.177.
 13. Штурм, В.А. Деформирующий остеохондроз большеберцовой кости (болезнь Эрлахера-Блаунта) /В.А. Штурм //Ортопед. травматол. – 1963. - №7. – С.13-19.
 14. Greene, W.B. Infantile tibial vara / W.B. Greene // J. Bone Jt. Surg. – 1993. – Vol. 75-A. – P. 130-143.
 15. Langenskiold, A. Tibia vara (osteochondrosis daformans tibiae): a survey of 23 cases / A. Langenskiold // Acta Chir. Scand. – 1952. – Vol. 103. – P. 1-22.

Рукопись поступила 05.05.03.

Предлагаем вашему вниманию



В.И. Шевцов, Г.В. Дьячкова, А.Д. Алекберов

Болезнь Эрлахера-Блаунта: диагностика, лечение и профилактика рецидивов

Курган, 2003. – 169 с., табл. 10, ил. 80, библиогр.: 50 назв.

ISBN 5-89506-018-8

В монографии представлены данные о рентгеновской семиотике болезни Эрлахера-Блаунта с учетом стадии, типа течения заболевания, возраста пациента. Выявлена возрастная динамика процесса диспластической деструкции и рентгеноанатомические изменения в голеностопном суставе.

У 116 больных были изучены результаты лечения болезни Эрлахера-Блаунта, выявлены причины рецидивирования в зависимости от стадии заболевания, возраста больного, применяемой методики чрескостного остеосинтеза.