

Рентгенологическая характеристика развития костей голени у больных ахондроплазией

А.М. Аранович, Е.В. Диндибера, О.В. Климов

The roentgenological characteristic of the development of leg bones in patients with achondroplasia

A.M. Aranovich, E.V. Dindiberia, O.V. Klimov

Государственное учреждение науки

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)

В статье рассмотрена возрастная динамика клинко-рентгенологических особенностей развития костей голени у больных ахондроплазией в возрасте от одного года до окончания физиологического роста.

Ключевые слова: ахондроплазия, рентгенология, костный возраст, удлинение голени.

The work deals with the age dynamics of the clinical-and-roentgenological characteristic features of leg bone development in patients with achondroplasia within the age period from 1 year till the end of physiological growth.

Keywords: achondroplasia, roentgenology, bone age, leg lengthening.

ВВЕДЕНИЕ

Метод Илизарова для увеличения роста у больных ахондроплазией широко используется в настоящее время в различных методических вариантах. Необходимость использования раз-

ных методик обусловлена как более ранним началом лечения больных в последнее время, так и возрастными особенностями опорно-двигательного аппарата.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Рентгеновская семиотика костей голени в возрастном аспекте изучена у 114 больных ахондроплазией (1600 рентгенограмм голени в

прямой и боковой проекциях) в возрасте от одного года до 30 лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В возрасте одного года метафизы большеберцовой кости блюдцеобразно расширены (рис. 1). Поверхность эпифизарной ростковой зоны неровная, бахромчатая. Малоберцовая кость имеет одинаковую с большеберцовой костью длину и нередко деформирована в средней трети. Рентгенологически определяются таранная, пяточная, кубовидная кости.

В двухлетнем возрасте у больных ахондроплазией точки окостенения не отстают в своем развитии и соответствуют таковым у здорового ребенка. Дистальная эпифизарная ростковая зона большеберцовой кости неровная, дугообразно изогнутая, с признаками варусной или вальгусной деформации. Наружная лодыжка располага-

ется ниже или на уровне латерального отростка таранной кости, что свидетельствует об опережающем росте малоберцовой кости (рис. 2).

К четырем годам точки окостенения эпифизов большеберцовой кости были значительно меньших размеров, чем в норме. Особенно это характерно для дистальной зоны. Проксимальный эпифиз нередко приобретал шаровидную форму (рис. 3).

Малоберцовая кость у пациентов в этом возрасте, как правило, имела дугообразно вогнутую или выгнутую форму. Длина ее была равна или незначительно превышала длину большеберцовой кости. Также отмечено увеличение поперечных размеров берцовых костей.



Рис. 1. Рентгенограмма голени в прямой проекции больного ахондроплазией в возрасте одного года



Рис. 2. Рентгенограмма голени в прямой проекции больного ахондроплазией в возрасте двух лет



Рис. 3. Рентгенограмма нижних конечностей в прямой проекции больного ахондроплазией в возрасте четырех лет

К шести годам эпифизы большеберцовой кости, как правило, хорошо сформированы. Проксимальный эпифиз имеет форму неправильного эллипса с появляющимися по верхнему краю суставными вырезками. Дистальный эпифиз малоберцовой кости постепенно приобретает коническое строение с формированием суставной поверхности со стороны, обращенной к таранной кости. В этом возрасте нами отмечено усиление деформаций, появление ядер окостенения надколенника, ладьевидной и клиновидных костей. Малоберцовая кость на 0,4-0,6 см превышала длину большеберцовой кости. У некоторых больных определялись проксимальные точки окостенения эпифиза малоберцовой кости (рис. 4).

В семилетнем возрасте суставная поверхность большеберцовой кости становилась неровной, бахромчатой. Отмечено заметное отставание в высоте медиальной части проксимального эпифиза. Структура метафизов приобретала неоднородность, ячеистость с участками разрежения, ограниченными зоной склероза, что особенно хорошо прослеживалось в центральной части. Малоберцовая кость, как правило, была на 0,8-1,0 см длиннее, чем большеберцовая.



Рис. 4. Рентгенограммы голени в прямой проекции больного ахондроплазией в возрасте шести лет

В возрасте восьми лет проксимальные эпифизы расширились, уплощались, приобретая нередко коническую форму. Проксимальная эпифизарная ростковая зона сужалась, появлялись точки окостенения бугристости большеберцовой кости, которые на фоне резко выраженного апофиза выглядели в виде теней с неровными, фестончатыми краями. Кортикальные пластины утолщались. Большеберцовая кость в большинстве случаев имела варусную деформацию в проксимальном отделе диафиза (рис. 5). Дистальный эпифиз приобретал крупно- и мел-

коячеистое строение. В дистальном метафизе большеберцовой кости нередко отмечали участки склерозирования с зонами кистозного разрежения. В этом возрасте у всех больных рентгенологически выявляли ядра окостенения внутренней лодыжки и пяточного бугра (рис. 6). Малоберцовая кость была дугообразно изогнута кзади, деформирована и на 1-1,5 см длиннее большеберцовой кости.



Рис. 5. Рентгенограммы голени в прямой и боковой проекциях больного ахондроплазией в возрасте восьми лет

В 13-14 лет в проксимальном метафизе большеберцовой кости отмечали участки склерозирования с зонами кистозного и бокаловидного разрежения. Зона эпифизарного хряща резко сужалась. Малоберцовая кость в результате неравномерного роста выступала кверху, дугообразно

изгибалась и располагалась кзади относительно большеберцовой кости. Как правило, к 14-15 годам зоны роста уже не прослеживались (рис. 7).

После 15 лет длина костей голени менялась незначительно, в основном за счет эпифизов. В более старшем возрасте отмечались выраженные явления деформирующего артроза.



Рис. 6. Рентгенограммы дистального отдела голени в прямой и боковой проекциях больного ахондроплазией в возрасте восьми лет



Рис. 7. Рентгенограммы голени в прямой и боковой проекциях больной ахондроплазией в возрасте четырнадцати лет

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Таким образом, проведенные нами исследования убедительно показали, что особенности развития костной ткани проявляются с раннего детского возраста, наблюдаются на протяжении всего периода роста и во многом определяют

окончательный ортопедический статус у больных, закончивших естественный рост. Выбор тактики лечения и методики удлинения голени во многом зависят от возраста больного, наличия деформаций и учета тенденций их развития.

Рукопись поступила 17.12.02.