

© Группа авторов, 2005

Методы обследования пациентов с вывихом надколенника

В.И. Шевцов, П.П. Буравцов, П.В. Нецветов

Methods for examination of patients with patellar dislocation

V.I. Shevtsov, P.P. Bouravtsov, P.V. Netsvetov

Федеральное государственное учреждение науки
«Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" имени академика Г.А. Илизарова
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», г. Курган
(директор — заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАМН, д.м.н., профессор В.И. Шевцов)

Обследованы перед операцией 33 пациента с вывихом 38 надколенников различной этиологии и степени тяжести. При обследовании применяли рентгенологические, в том числе и компьютерную томографию, и ультразвукографические методы. Приводятся данные, полученные при применении каждого из этих методов. Делается вывод, что наиболее точным и информативным является метод компьютерной томографии. Методы ультразвукографии и рентгенографии являются вспомогательными.

Ключевые слова: вывих надколенника, компьютерная томография, ультразвукография, рентгенография.

Ключевые слова: вывих надколенника, компьютерная томография, ультразвукография, рентгенография.

33 patients with 38 patellae dislocations of different etiology and severity were examined before surgery. Ultrasonography as well as roentgenological method including computer tomography was used for the examination. The data is given obtained when each of these methods was used. The authors have come to the conclusion that the method of computer tomography is the most accurate and informative one. The methods of ultrasonography and roentgenography are adjuvant methods.

Keywords: patellar dislocation, computer tomography, ultrasonography, roentgenography.

ВВЕДЕНИЕ

По клиническому течению вывих надколенника разделяют на рецидивирующий, привычный и постоянный [5, 7]. По степени тяжести выделяют вывих легкой степени, средней и тяжелой [4, 9]. В зависимости от степени тяжести и клинического течения вывиха надколенника применяют различные методы лечения. Для уточнения выбора метода оперативного лечения пациентам с вывихом надколенника произво-

дится рентгенография коленного сустава в прямой, боковой и аксиальной проекциях [6, 8, 10], применяется ультразвукографический метод [3] и компьютерная томография [1, 2]. Целью нашей работы было показать возможности рентгенологического, ультразвукографического методов и компьютерной томографии, имеющих практическое значение, при обследовании пациентов с вывихом надколенника.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наблюдались 33 пациента с вывихом 38 надколенников различной этиологии и степени тяжести, лечившиеся с 1970 по 2003 г. Возраст пациентов был от шести до 44 лет. Вывих легкой степени был в 14 случаях, средней степени — в 11 случаях и в 13 — тяжелой степени. Степень тяжести вывиха определяли по М.В. Волкову [4]. По клиническому течению вывих в шести случаях был рецидивирующий, в 11 — постоянный и в 21 — привычный. Впервые надколенники начинали вывихиваться в возрасте от пяти до четырнадцати лет, при рецидивирующем — несколько раз в течение месяца, а при привычном — при каждом шаге. Вывих у всех пациентов был латеральный. У трех пациенток был врожденный «разгибательный»

вывих надколенника. Вывих происходил, когда при разгибании коленный сустав находился под углом 160-165° и надколенник с щелчком смещался на наружную поверхность наружного мыщелка бедренной кости. У остальных пациентов надколенник вывихивался при сгибании коленного сустава. Пациенты не могли бегать, прыгать, быстро ходить, периодически падали, походка была неуверенная, осторожная. При вывихе тяжелой и средней степени тяжести имела латерализация места прикрепления собственной связки надколенника к бугристости большеберцовой кости. При обследовании применялись ультразвукографический, рентгенологический методы и компьютерная томография.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Рентгеновские снимки выполняли на рентгеновском диагностическом стационарном аппарате Neo-diagnomax. Угол ложа надколенника измеряли на рентгенограммах, выполненных в аксиальной проекции [5]. По данным рентгенометрии, величина угла ложа надколенника колебалась от 165° до 140° в зависимости от степени тяжести вывиха надколенника. Для определения угла ложа надколенника у 10 пациентов с вывихом 11 надколенников использовали ультразвунографическое исследование, которое проводили на ультразвуковом аппарате Sonoline S1-450 («Siemens», Германия), работающего в режиме реального времени с использованием датчика 7,5 МГц. Датчик накладывали у верхнего полюса надколенника перпендикулярно оси конечности. С помощью подвижных маркеров измеряли угол ложа надколенника. Анализ данных показал, что лишь в двух случаях результаты измерения угла ложа надколенника методом ультразвунографии отличались от данных рентгенографии и компьютерной томографии на 15° и 13° . Все другие измерения показали разницу в пределах 10° , что связано с разрешающей способностью метода УСГ [3]. Отметим, что чем тяжелее степень врожденного вывиха, тем выраженнее дисплазия мыщелков бедра, одним из проявлений которой являлось уменьшение угла ложа надколенника. При применении этих методов получали информацию о положении надколенника по отношению к наружному мыщелку бедра, о величине угла ложа надколенника, форме надколенника и мыщелков бедра. 19 пациентам выполнили стандартное исследование коленных суставов по программе «Bone» на компьютерном томографе Somatom AR HP фирмы Siemens. Уровни сканирования устанавливали: проксимально – вверх от надколенника до полутора сантиметров; дистально – до бугристости большеберцовых костей. По томограмме на уровне центральных отделов

надколенниковой поверхности бедренной кости определяли угол ложа надколенника, образованного линиями, проведенными параллельно надколенниковой поверхности мыщелков бедренной кости (рис. 1). Угол ложа надколенника был в пределах $138-165^{\circ}$, причем чем тяжелее была степень вывиха надколенника, тем меньше был угол. Расхождение результатов, полученных при рентгенологическом исследовании и компьютерной томографии, было в пределах пяти градусов. Для определения угла ложа надколенника можно воспользоваться любым из этих трёх методов с учетом разрешающей способности каждого из них. Особенности формы надколенников не выявили.

Этим же больным произвели исследование угла, который мы назвали углом латерализации собственной связки надколенника и который определить рентгенологическим и ультразвунографическим методами затруднительно. Определение этого угла являлось решающим при выборе метода лечения. С помощью функции Manipulation Average накладывали томограмму на уровне центральных отделов ложа надколенника бедренной кости и томограмму в области прикрепления собственной связки надколенника на большеберцовой кости. На созданном изображении производили измерение угла латерализации собственной связки надколенника, образованного линией, проведенной через середину ложа надколенника и центр бедренной кости и второй линией, проведенной через центр прикрепления собственной связки надколенника на большеберцовой кости и центр большеберцовой кости (рис. 2). Отметим увеличение угла от 16 до 68° у всех пациентов с вывихом надколенника средней и тяжелой степени, и от 8 до 12° – у двух больных с вывихом легкой степени, то есть во всех случаях имела латерализация места прикрепления собственной связки надколенника.



Рис. 1. Компьютерная томограмма мыщелков бедра больной С. (Ист. бол. № 42254) с вывихом надколенника

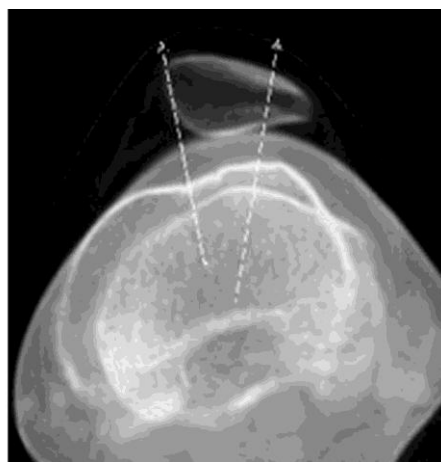


Рис. 2. Изображение, полученное наложением компьютерных томограмм мыщелков бедра и большеберцовой кости больной М. (Ист. бол. № 38259) с вывихом надколенника

РЕЗЮМЕ

Таким образом, из трех методов обследования наиболее информативным являлся метод компьютерной томографии, который позволял оценить не только диспластические изменения в области коленного сустава, но и достоверно определить угол латерализации собственной

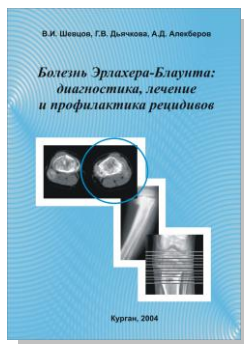
связки надколенника, что имеет важное значение при выборе метода оперативного лечения вывиха надколенника. Рентгенологическим и ультразвукографическим методами трудно выявить латерализацию собственной связки надколенника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Компьютерная томография феморо-пателлярного сочленения в норме и при привычном вывихе надколенника / Р. И. Габуния [и др.] // Ортопед., травматол. - 1986. - № 12. - С. 20 - 23.
2. Диагностика и хирургическое лечение нарушений равновесия надколенника диспластического генеза : метод. рекомендации / Харьковский НИИ им. проф. Ситенко; сост. : Б. И. Сименач [и др.] . - Киев, 1990. - 25 с.
3. Диагностические возможности метода ультразвукографии у больных с вывихом надколенника различной этиологии / В. И. Шевцов [и др.] // Организация и оптимизация работы многопрофильного лечебного учреждения : материалы Всерос. науч.-практ. конф. - Шиханы, 2001. - С. 407 - 409.
4. Изюмова, И. С. Лечение врожденного вывиха надколенника / И. С. Изюмова // Гигиена труда, профилактика травматизма, профессиональных заболеваний, лечение травм и ортопедических болезней : материалы межобл. науч.-практ. конф. - Горький, 1974. - С. 146-147.
5. Карчинов, К. Метод лечения врожденного вывиха надколенника / К. Карчинов // Ортопед., травматол. - 1979. - № 11. - С. 58-59.
6. Кишковский, А. Н. Атлас укладок при рентгенологических исследованиях / А. Н. Кишковский, Л. А. Тютин, Г. Л. Есиновская. - Л., 1987. - С. 379 - 388.
7. Нефедьева, Н. Н. Врожденный вывих надколенника и его оперативное лечение / Н. Н. Нефедьева // Ортопед., травматол. - 1965. - № 9. - С. 35-39.
8. Садофьева, В. И. Нормальная рентгеноанатомия костно-суставной системы детей / В. И. Садофьева - М. : Медицина, 1990. - С. 165-192.
9. Способ хирургического лечения врожденного вывиха надколенника : метод. рекомендации / сост. : Б. М. Миразимов. - Ташкент, 1981. - 8 с.
10. Фогель, М. Рентгеновский атлас по травматологии / М. Фогель, З. Надь - Будапешт, 1964. - С. 320 - 321.

Рукопись поступила 29.04.04.

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.