Случай из практики

© В.И Шевцов, П.П. Буравцов, 2009

УДК 616.718.49-001.5-053.1

Редкая форма врожденного вывиха надколенника

В.И Шевцов, П.П. Буравцов

Patellar congenital dislocation of rare form

V.I Shevtsov, P.P. Buravtsov

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

Представлены три случая редкой формы врожденного вывиха надколенника. У одних и тех же пациентов надколенник вывихивался при сгибании коленного сустава, а через некоторое время вывих мог наступить во время разгибания при резком сокращении четырехглавой мышцы. Эта форма вывиха названа нами промежуточной. Оперированы три сустава. Представлен рентгенологический симптом, характеризующий эту редкую форму вывиха, показания к оперативному лечению и его выполнение. Применяли реконструктивную операцию, уменьшающую вероятность вывихивания надколенника при сгибании и разгибании коленного сустава. Во всех случаях получен хороший результат.
Ключевые слова: коленный сустав, дисплазия, врожденный вывих надколенника, диагностика, оперативное лечение.

Three cases of the rare form of patellar congenital dislocation are presented. In the same patients their patella was dislocated during the knee flexion, and some time later dislocation can occur while extension during quadriceps sharp contraction. This form of dislocation is called by us intermediate. Three joints were operated. The roentgenological symptom is demonstrated, which characterizes this rare form of dislocation, as well as indications for surgical treatment and its performance. The reconstructive surgery was used, which reduced the probability of patellar dislocation for the knee flexion and extension. Good result was achieved in all cases.
Keywords: the knee (joint), dysplasia, patellar congenital dislocation, diagnostics, surgical treatment.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время большинство авторов признают, что врожденный вывих надколенника является проявлением диспластических изменений опорно-двигательной системы [1, 2, 3, 7]. Описаны десятки этих изменений. Чаще всего имеется недоразвитие наружного мыщелка бедра, уплощение блока бедренной кости, вальгусное отклонение голени, слабость связочного аппарата с внутренней стороны коленного сустава. В тяжелых случаях наблюдается и порок развития четырехглавой мышцы, заключающийся в укорочении наружной широкой мышцы, интимным спаянием ее с прямой мышцей, широкой фасцией и двуглавой мышцей. При этом создаются биомеханические условия к вывихиванию надколенника латерально при сгибании коленного сустава. Но дисплазия иногда проявляется и в прикреплении сухожильных пучков латеральной широкой мышцы к прямой мышце под углом близким к прямому, часть сухожильных пучков прикрепляется непосредственно к латеральному краю надколенника [4]. При резком напряжении четырехглавой мышцы при разгибании коленного сустава это приводит к вывихиванию надколенника латерально и проксимально по отношению к бедренной кости. Этот вывих назван разгибательным, встречается редко, но ортопедам он известен. Проявление у одного и того же больного сгибательного и разгибательного вывиха, наступающего с интервалом от нескольких недель до нескольких месяцев мы встретили у трех пациентов. В литературе описания подобных случаев мы не нашли. Эту форму вывиха мы назвали промежуточной.

Цель работы – познакомить ортопедов с редким вывихом надколенника, когда у одного и того же больного бывает сгибательная и разгибательная форма вывиха; диагностикой и методом оперативного лечения.

П.П. Буравцов − старший научный сотрудник лаборатории патологии суставов, к.м.н.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Оперировали трех больных (три коленных сустава). Возраст больных варьировал от 10 до 19 лет. У всех больных был двусторонний рецидивирующий вывих, но выраженность изменений на правом и левом суставах была различной. Впервые надколенники начали вывихиваться в возрасте от пяти до четырнадцати лет. Надколенники могли вывихиваться внезапно без видимой причины, при спокойной ходьбе, плавании, передвижении в общественном транспорте и так далее. Причем вывих надколенника мог произойти в одном случае при сгибании коленного сустава, а в другое время − при разгибании. В течение одного дня вывихи обоих форм пациентами не отмечены. При этом со слов больных надколенник смещался кнаружи и располагался перпендикулярно оси конечности. Вначале пациенты обращались в лечебные учреждения, где вывих вправляли и фиксировали коленный сустав гипсовой повязкой не менее 30 дней. Кроме атрофии тканей пользы от иммобилизации не было, надколенники продолжали вывихиваться. В дальнейшем больные сами вправляли вывихи. Пациенты обращались за медицинской помощью в “холодном периоде”, но диагноз правильно не был установлен, так как по общепринятой методике рентгенологического обследования при сгибании коленного сустава до 150º надколенники располагались в блоке бедренной кости. Из-за боязни вывиха и возможного при этом падения пациенты не могли бегать, быстро ходить, походка была неуверенная, осторожная.

При обследовании применяли клинический, рентгенологический и сонографический методы. Рентгенограммы выполняли на рентгеновском диагностическом стационарном аппарате Neodiagnomax. Делали рентгеновские снимки коленного сустава в прямой и боковой проекциях. По рентгенограммам определяли расстояние от надколенника до щели коленного сустава и его положение по отношению к наружному мыщелку бедренной кости. Производили также рентгенографию надколенника в аксиальной проекции. При ультрасонографическом исследовании определяли угол раскрытия блока бедренной кости, структуру и длину связки надколенника. Использовали аппараты Sonoline SL 450 «Siemens», Германия и Aloka SSD − 630, Япония до операции и через 21 день после операции, когда оценивали степень прочности сращения перемещенной медиально связки надколенника. Датчик на 7,5 Мгц устанавливали продольно от нижнего полюса надколенника до бугристости большеберцовой кости.

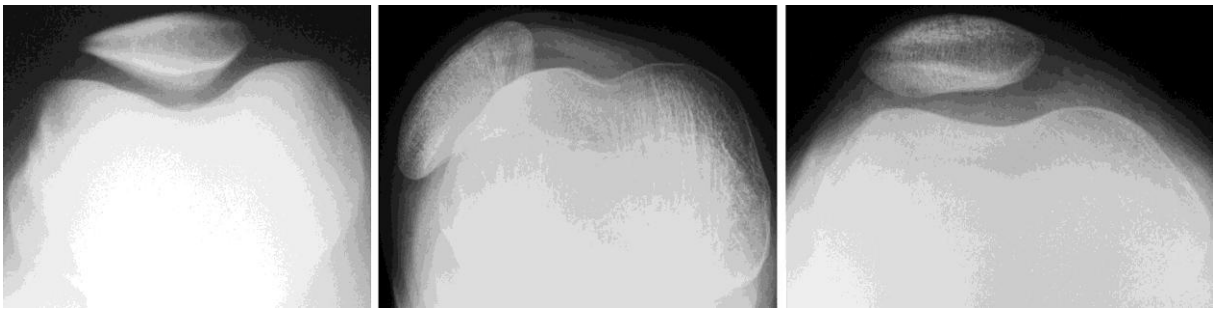
Так как консервативное лечение не приносило облегчения, всем пациентам применили реконструктивную операцию на разгибательном аппарате коленного сустава, препятствующую вывихиванию надколенника при сгибании коленного сустава [5]. Эту операцию дополнили элементами, препятствующими вывихиванию надколенника при разгибании коленного сустава. Для этого сухожилие наружной широкой мышцы смещали медиально и подшивали к основанию надколенника и сухожилию прямой мышцы спереди. При этом направление сухожильных пучков наружной широкой мышцы приближалось к оси сухожильных пучков прямой мышцы. Таким образом, исключали возможность смещения надколенника кнаружи при сокращении четырехглавой мышцы, не уменьшая ее силу. При высоком стоянии надколенника его низводили на необходимую величину, рассчитанную до операции. После этого выполняли наложение компоновки аппарата Илизарова на надколенник и голень [6]. Через надколенник во фронтальной плоскости проводили спицу с напайкой снаружи, фиксировали ее в шарнирном блоке, соединенном стержнями с компоновкой аппарата на голени. Затем проверяли, как перемещается надколенник при сгибании коленного сустава на 30º. Для контроля расположения надколенника по отношению к щели коленного сустава производили рентгенографию в боковой проекции в положении разгибания сустава на 180º. Если оставались погрешности в расположении надколенника по отношению к щели коленного сустава, то подкруткой гаек по стержням, соединяющим шарнирный блок с опорами на голени, осуществляли необходимую коррекцию и укрепляли дополнительными швами связку к проксимальной части бугристости большеберцовой кости.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

У больных на рентгенограммах в прямой проекции надколенники располагались на передненаружной поверхности наружного мыщелка бедра, как при разгибательной форме и легкой степени сгибательной (рис. 1).

Расстояние от верхушки надколенников до щели коленных суставов у двух пациентов было 25 мм и у одного − 20 мм. А после операции расстояние от надколенников до щели коленных суставов было 15 мм. На рентгенограммах в аксиальной проекции надколенники у всех трех больных располагались в блоке бедренной кости, но их медиальный край отклонялся в латеральную сторону от 6° до 10° (рис. 2, в).

Рис. 1. Рентгенограмма коленного сустава в прямой проекции



а б в

Рис. 2. Положение надколенника в аксиальной проекции: а − при разгибательной форме вывиха и в норме; б − при сгибательной форме вывиха; в − при промежуточной форме вывиха

Мы считаем это характерным рентгенологическим симптомом промежуточной формы вывиха надколенника. Угол между осью связки надколенника и линией, проведенной через центр блока бедренной кости, был у одного пациента 20°, а у двух − 18°. При ультрасонографическом обследовании угол раскрытия блока бедра был в пределах 162-145°. Сила четырехглавой мышцы была четыре-пять баллов.

Во время операции мы отметили, что наружный край блока бедренной кости был сглажен и надколенник легко смещался за его пределы. Сухожильно-связочный аппарат снаружи надколенника был крепким, в виде узкой полосы прочно сращенный с широкой фасцией бедра и представлял с ней единый конгломерат. Угол прикрепления сухожилия наружной широкой мышцы к сухожилию прямой мышцы у основания надколенника не превышал 60°. Сухожильно-связочный аппарат с внутренней стороны надколенника был истончен и слабо натянут. Имеющиеся диспластические изменения были характерны и для сгибательной и для разгибательной форм вывиха. В зависимости от превалирования условий, в которых находился коленный сустав, характерных для манифестации того или иного смещения надколенника, происходил сгибательный или разгибательный его вывих. Возможно, через какое то время при усугублении диспластических изменений осталась бы одна из форм вывиха. Но для этого необходимо наблюдение за пациентами в течение длительного времени, а это недопустимо, так как неустраненные диспластические изменения неуклонно ведут к разрушению хряща бедренно-надколенникового сустава и прогрессированию остеоартроза.

После операции разработку коленного сустава пациенты начинали на третьи сутки. Спица, проведенная через надколенник и закрепленная в шарнирном блоке, защищала перемещенную связку надколенника от нагрузки на растяжение при разработке коленного сустава.

При ультрасонографическом исследовании связки надколенника через три недели после операции сращение ее с большеберцовой костью было прочным. С учетом результатов клинической пробы и ультрасонографического исследования через 21 день после операции мы демонтировали компоновку аппарата Илизарова, защищавшую перемещенную связку и пациенты продолжали активно-пассивную разработку коленного сустава. При осмотре пациентов от двух месяцев до одного года после лечения надколенник располагался в блоке бедренной кости, при сгибании и разгибании в коленном суставе перемещался по средней линии. Улучшилась опороспособность конечности. Сгибание в коленном суставе было до 40°, разгибание до 180° активно с мышечной силой четыре-пять баллов. Жалоб больные не предъявляли. При-

меняя предложенный нами подход к лечению этой формы вывиха, названной нами промежуточной, можно улучшить результаты и свести к минимуму вероятность рецидива.

РЕЗЮМЕ

Диспластические изменения опорно-двигательной системы многообразны. Что касается области коленного сустава, они могут приводить к вывиху надколенника при сгибании коленного сустава и реже − при его разгибании. Это так называемые сгибательная и разгибательная формы вывиха надколенника. Но иногда у одних и тех же пациентов имеются диспластические изменения, приводящие к вывиху надколенника при сгибании коленного сустава и при его разгибании. Можно предполагать, что та или иная форма вывиха происходит при превалировании в данный момент условий, в которых находится коленный сустав, характерных для манифестации того или иного смещения надколенника. В результате происходит сгибательный или разгибательный его вывих. Для лечения применяли реконструктивную операцию, уменьшающую вероятность вывихивания надколенника при сгибании и разгибании коленного сустава. При осмотре пациентов от двух месяцев до одного года после лечения надколенник занимал анатомически правильное положение. Улучшилась опороспособность конечности. Предложенный подход к лечению этой редкой формы вывиха надколенника позволил у всех пациентов получить хорошие результаты. Из-за малого числа наблюдений рано делать окончательные выводы: является эта форма вывиха самостоятельной патологией или переходной к сгибательной или разгибательной. Необходимо накопление клинического материала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Котельников, Г. П. Нестабильность коленного сустава / Г. П. Котельников, А. П. Чернов, С. Н. Измалков. - Самара : Самар. дом печати, 2001. – 232 с.
2. Кобахидзе, Н. И. Экспертная диагностически-прогностическая система диспластической болезни коленного сустава : автореф. дис… д-ра мед. наук / Н. И. Кобахидзе ; Ереван. гос. мед. ун-т им. М. Гераци. – Ереван, 2000. – 22 с.
3. Нестеренко, С. А. Синдром нарушения равновесия надколенника диспластического генеза с позиции концепции мультифакториальности / С. А. Нестеренко // Ортопед., травматол. – 2000. - № 3. – С. 17-19.
4. Нуждин, В. И. «Разгибательный» врожденный вывих надколенника / В. И. Нуждин, А. М. Миронов // Ортопед., травматол. – 1980. - № 6. – С. 23–26.
5. Пат. 2190364 Российская Федерация, МПК7 A 61 B 17/56. Способ лечения врожденного вывиха надколенника / Шевцов В. И., Буравцов П. П., заявитель и патентообладатель РНЦ «ВТО» им. акад. Г. А. Илизарова. - № 2000108295/14 ; заявл. 03.04.2000 ; опубл. 10.10.2002, Бюл. № 28. – 1 с.
6. Пат. № 40004 Российская Федерация, МКИ6 A 61 B 17/60. Устройство для фиксации надколенника и ранней разработки коленного сустава / Буравцов П. П., Гореванов Э. А., Попков Д. А., заявитель и патентообладатель РНЦ «ВТО» им. акад. Г. А. Илизарова. - № 2004111747/ 22 ; заявл. 19.04.2004 ; опубл. 27.08.2004, Бюл. № 24. – 1 с.
7. Tardieu, C. Origine des dysplasies de la trochlée fémorale : anatomie comparée, évolution et croissance de l’articulation fémoro-patellaire / C. Tardieu, J.-Y. Dupont // Rev. Chir. Orthop. – 2001. – Vol. 87, No 4. – P. 373-383.

Рукопись поступила 03.12.08.