

Врожденный вывих надколенника и удлинение бедренной кости**П.П. Буравцов*****Congenital patellar dislocation and femoral lengthening*****P.P. Buravtsov**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научный центр
"Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова» Минздравсоцразвития РФ, г. Курган
(директор — д.м.н. А.В. Губин)

Рассматриваются вопросы удлинения бедренной кости и оперативного устранения вывиха надколенника врожденной этиологии. Наблюдали 21 пациента, которым в разное время удлинляли бедренную кость и устраняли вывих надколенника. Сопоставляются результаты удлинения бедренной кости до и после вправления вывиха надколенника и у двух пациентов при одновременном удлинении бедра и устранении вывиха. Анализируются результаты удлинения врожденно укороченного бедра, осложнившегося вывихом надколенника тяжелой степени у шести пациентов, а у двух из них и сгибательно-разгибательной контрактурой и задне-наружно-ротационным подвывихом голени. Лучшие функциональные результаты получены при удлинении бедра после предварительного устранения вывиха надколенника.

Ключевые слова: вывих надколенника, коленный сустав, укорочение бедра, оперативное лечение вывиха надколенника, удлинение бедренной кости, аппарат Илизарова.

The work deals with the problems of femoral lengthening and surgical elimination of the patellar dislocation of congenital etiology. 21 patients were observed who underwent femoral lengthening and patellar dislocation correction at different times. The results of femoral lengthening are compared before and after patellar dislocation repositioning, and in two patients – for simultaneous femoral lengthening and dislocation correction. The results of lengthening are analyzed for the congenitally shortened femur complicated by severe patellar dislocation in six patients and in two of them – by flexion-and-extension contracture and posterolateral rotary subluxation of the leg as well. The best functional results have been obtained for femoral lengthening after preliminary elimination of patellar dislocation.

Keywords: patellar dislocation, the knee (joint), femoral shortening, surgical treatment of patellar dislocation, femoral lengthening, the Ilizarov fixator.

ВВЕДЕНИЕ

Известно, что врожденный вывих надколенника является одним из проявлений диспластического развития опорно-двигательной системы [5]. Нарушения биомеханики коленного сустава, имеющиеся при вывихе надколенника, приводят к разрушениям суставного хряща, в итоге развивается диспластический гонартроз [1, 6]. При нахождении надколенника вне блока бедренной кости или при ограничении движений в суставе питание хряща нарушается, и развиваются явления его дегенерации, а со временем и деформирующий артроз. Питание хряща обеспечивается подхрящевыми сосудами и диффузией синовиальной жидкости в глубину до 3 мм при создании переменного давления во время движения в суставе. Без нагрузки диффузия синовиальной жидкости возможна лишь на глубину 1,7 мм. [4]. Большинство авторов признают, что лечение врожденного вывиха надколенника хирургическое. Оно должно проводиться непосредственно после установления диагноза, лучше до начала ходьбы, чтобы обеспечить возможность нормального роста суставных структур [2]. Врожденные вывихи надколенника часто сопровождаются сопутствующей патологией: контрактурами и деформациями коленного сустава, укорочением бедра, голени, де-

формацией стоп, торсией бедра, голени. Большинство пациентов имеют анатомо-функциональные изменения опорно-двигательной системы [5]. При удлинении укороченного бедра врожденной этиологии многими исследователями были обнаружены аномалии коленного сустава, проявляющиеся вывихами надколенника и подвывихами голени. Авторы рекомендуют проводить оценку коленных суставов у пациентов с врожденным укорочением бедра до удлинения бедра и жесткий контроль в процессе его удлинения [3]. Имеется множество публикаций по устранению отдельных проявлений диспластических изменений, в частности, укорочения бедренной кости, вывиха надколенника. Но работ, посвященных анализу влияния удлинения врожденно укороченной бедренной кости на положение надколенника и вопросу, в какой последовательности удлинять бедро и устранять вывих надколенника, встречается немного.

Цель работы – определить последовательность удлинения бедренной кости и устранения вывиха надколенника врожденной этиологии.

Материал и методы. Наблюдали 21 больного в возрасте от восьми до 19 лет с укорочением бедренной кости и вывихом надколенника врожденной

этиологии, которым в различной последовательности удлинляли бедренную кость и устраняли вывих надколенника.

При обследовании больных применяли ультразвуграфию, рентгенографию коленного сустава в прямой проекции, в боковой – со сгибанием и разгибанием, а также аксиальную проекцию при сгибании коленного сустава на 30° и компьютерную томографию. Определяли угол раскрытия блока бедренной кости, положение надколенника по отношению к наружному мыщелку бедра.

Угол раскрытия блока бедренной кости у наблюдавшихся больных был от 162 до 150°. Все пациенты имели атрофию бедра больной конечности от двух до пяти сантиметров.

Для анализа результатов лечения пациентов разделили на четыре группы.

1. Шесть пациентов, у которых вывих надколенника тяжелой степени проявился при удлинении бедренной кости.

2. Восемь пациентов с вывихом надколенника тяжелой степени, которым удлиннили бедренную кость до вправления вывиха.

3. Два пациента, которым устранили вывих надколенника легкой степени и одновременно удлиннили бедренную кость.

4. Пять пациентов, которым удлиннили бедренную кость после оперативного устранения вывиха надколенника тяжелой степени на предыдущем этапе.

У пациентов первой группы укорочение бедра диагностировано после рождения. Функция коленного сустава была в полном объеме. Вывихивания надколенников родители больных не отмечали. Пяти пациентам в возрасте пяти-восьми лет, а одному в 18 лет произвели удлинение бедренной кости. Величина удлинения составила от пяти до девяти сантиметров.

Шести пациентам второй группы в возрасте пяти-десяти лет удлиннили бедренную кость от четырех до шести сантиметров, а двум – на 10 и 12 см. До удлинения бедра надколенники находились на наружной поверхности наружного мыщелка бедренной кости. Сгибание коленного сустава у семи

больных было до 30-50°, а у одного до 70°, разгибание у пяти пациентов было до 180° активно с мышечной силой 3-4 балла, у двух – до 165 и 140° активно и до 180° пассивно. И у одного пациента разгибание коленного сустава активно и пассивно было до 150°.

В третьей группе наблюдали двух пациенток 19 и 12 лет с рецидивирующим вывихом надколенника легкой степени и укорочением бедра. У одной из больных укорочение было на четыре сантиметра. Сгибание коленного сустава было до 40°, разгибание – до 180°. Вывих надколенника у нее устранили рассечением наружной поддерживающей связки и фиброзной капсулы, выполнили надмыщелковую остеотомию и удлиннили бедро на четыре сантиметра. У второй пациентки было укорочение бедра на 10 см и вальгусная деформация коленного сустава 150°. Сгибание коленного сустава было до 30°, разгибание – до 160° активно и пассивно. Вывих надколенника устранили аналогичной операцией. Для удлинения бедра применили билокальный дистракционный остеосинтез. Бедро удлиннили на 11,5 см, устранили вальгусную деформацию и сгибательную контрактуру коленного сустава. Разработка коленного сустава начата на третьи сутки у обоих больных.

Пациентам четвертой группы удлинение бедра произвели через один-три года после вправления вывиха надколенника. Величина удлинения составила от пяти до одиннадцати сантиметров. Перед удлинением разгибание коленного сустава было до 180°. Сгибание коленного сустава у трех пациентов было до 40-50°, а у двух больных, которым перед вправлением вывиха надколенника устранили задне-наружно-ротационный подвывих голени и сгибательную контрактуру коленного сустава – до 70° и 60°. Надколенник располагался в блоке бедренной кости, перемещался при сгибании и разгибании коленного сустава по средней линии.

Для удлинения бедренной кости выполняли надмыщелковую или подвертельную остеотомию или их комбинации. Осуществляли остеосинтез аппаратом Илизарова бедра и при необходимости голени.

РЕЗУЛЬТАТЫ

У пациентов первой группы в процессе удлинения надколенники сместились на наружную поверхность наружного мыщелка бедренной кости. У двух из них появился задне-наружно-ротационный подвывих голени и сгибательная контрактура коленного сустава. Во время удлинения бедра вывих надколенника устранить не удалось. Вывих тяжелой степени устранили в возрасте 8-14 лет и одной пациентке в 18 лет, выполнив реконструктивную операцию на разгибательном аппарате коленного сустава с перемещением связки надколенника медиально и фиксацией ее поднадкостнично к большеберцовой кости, разработанную в РНЦ «ВТО» В.И. Шевцовым и П.П. Буравцовым. При наличии подвывиха голени и сгибательной контрактуры ко-

ленного сустава их предварительно устранили аппаратом Илизарова. После демонтажа аппарата коленный сустав фиксировали гипсовой лонгетой на две недели и затем производили реконструктивную операцию для вправления вывиха надколенника.

При контрольном осмотре через один-два года у всех пациентов надколенник располагался в блоке бедра, взаимоотношения в коленном суставе были правильные. У четырех пациентов сгибание коленного сустава было до 40°, разгибание – до 180° с мышечной силой четыре балла. А у двух больных, которым перед вправлением вывиха надколенника предварительно устранили подвывих голени и сгибательную контрактуру коленного сустава, сгибание достигало 60 и 50°, а разгибание до – 180° активно.

При осмотре пациентов второй группы через год после удлинения бедра надколенник располагался на наружной поверхности наружного мыщелка бедра, подвижность его при сгибании и разгибании коленного сустава была ограничена. Сгибание коленного сустава было у четырех больных до 40-50°, у двух – до 80°, у одного – до 100°. И еще у одного больного – до 130°. Разгибание коленного сустава у четырех больных было до 180°. У остальных – до 120-150° активно и пассивно. В процессе удлинения у двух пациентов появился задне-наружно-ротационный подвывих голени и у еще у двух – вальгусная деформация коленного сустава 160 и 165°.

На следующем этапе вывих надколенника тяжелой степени вправили, применив реконструктивную операцию на разгибательном аппарате коленного сустава, а двум пациентам задне-наружно-ротационный подвывих голени и сгибательную контрактуру коленного сустава предварительно устранили закрыто аппаратом Илизарова. Двум пациентам с вальгусной деформацией и сгибательной контрактурой коленного сустава вывих надколенника устранили применением реконструктивной операции, а деформации и контрактуру – одновременно посредством надмыщелковой остеотомии.

При осмотре пациентов через один год и более надколенники располагались в блоке бедренной кости. Сгибание коленного сустава у двух пациентов было до 40°, у двух – до 70 и 90°, а у четырех – до 100-140°. Разгибание коленного сустава у всех пациентов было до 180° с мышечной силой 3-4 балла. Две пациентки из-за боли в коленном суставе, вы-

званной гонартрозом, ходили с тростью.

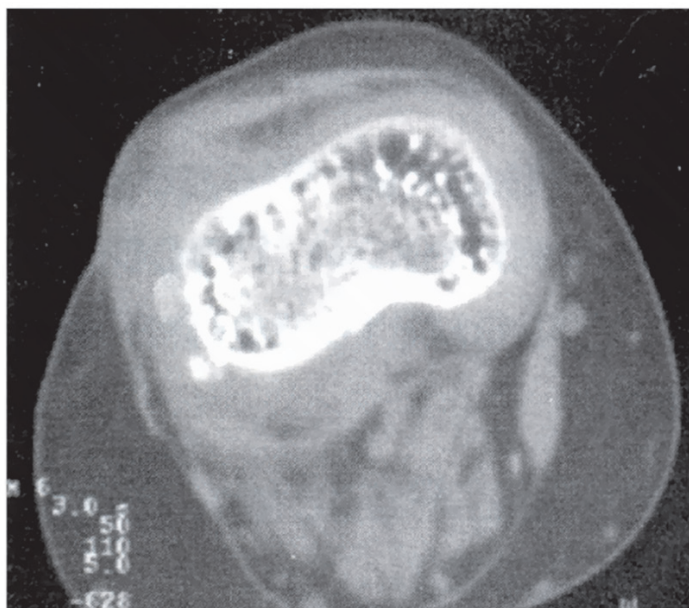
У первой пациентки третьей группы перед демонтажем аппарата сгибание коленного сустава было до 150°, а разгибание до 180°. Через шесть месяцев функция коленного сустава восстановилась полностью, надколенник располагался в блоке бедренной кости. У второй пациентки перед демонтажем аппарата Илизарова сгибание коленного сустава было до 160°, разгибание – до 180°. Ось конечности была правильной. Через один год сгибание коленного сустава достигло до 140°, разгибание – до 180°, надколенник располагался в блоке бедренной кости.

У больных четвертой группы при контрольном осмотре после удлинения бедра через один – три года сгибание коленного сустава было у трех пациентов до 40° и у двух больных после предварительного устранения задне-наружно-ротационного подвывиха голени и сгибательной контрактуры коленного сустава до 60° и 70°. (рис. 1 - рис. 3).

Разгибание у всех пациентов было до 180° с мышечной силой четыре балла. Надколенники располагались в блоке бедра. Следует отметить, что угол сгибания коленного сустава до удлинения и через несколько лет после удлинения был практически одинаков, что можно объяснить сохранением эластичности мягких тканей бедра. Уменьшение угла сгибания у двух пациентов можно объяснить тяжестью патологии, имевшейся у них до устранения вывиха надколенника: у двух пациентов сгибательная контрактура коленного сустава и задне-наружно-ротационный подвывих голени.



а



б

Рис. 1. Фото больного 6 лет с вывихом надколенника и укорочением бедра (а) и компьютерная томограмма мыщелков бедренной кости до лечения (б)

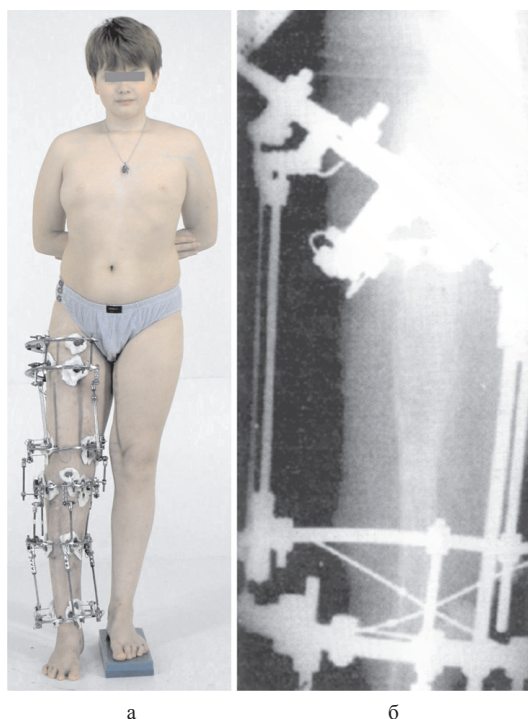


Рис. 2. Фото больного 10 лет (а) и рентгенограмма бедра в прямой проекции в процессе удлинения (б)

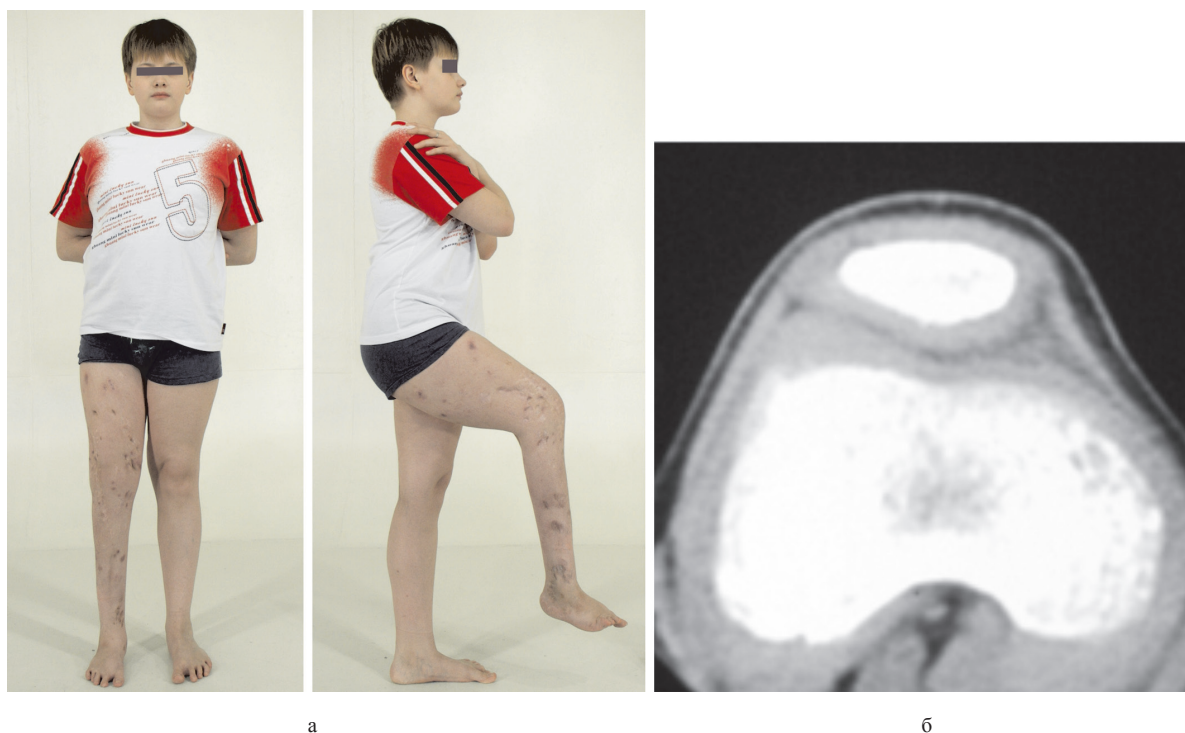


Рис. 3. Фото больного (а) и компьютерная томограмма мыщелков бедренной кости (б) через 8 месяцев после удлинения бедра

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, вероятность появления таких тяжелых осложнений при удлинении укороченной бедренной кости врожденной этиологии как вывих надколенника тяжелой степени, а у некоторых пациентов и сгибательно-разгибательной контрактуры коленного сустава и задне-наружно-ротационного подвывиха голени согласуется с данными литературы. При врожденном укорочении бедра, как правило, имеются и другие диспластические изменения опор-

но-двигательной системы, которые могут некоторое время не проявляться, но удлинение бедра дает толчок к их манифестированию. Поэтому перед удлинением бедра желательно исследовать коленный сустав и, в частности, угол раскрытия блока бедра, как наиболее доступный для исследования и информативный при наличии диспластических изменений. Исследование проводится методом ультразвукографии.

Одновременное устранение вывиха надколенника

и удлинение бедра было у двух пациентов. Причем вывих был легкой степени. Небольшое количество наблюдений не позволяет сделать категоричный вывод. Но в одном случае при удлинении бедра на 11,5 сантиметра это привело к стойкой контрактуре коленного сустава. Это дает основание осторожно подходить к одновременному устранению вывиха надколенника и удлинению бедренной кости. Лечение вывиха надколенника и удлинение бедра лучше проводить поэтапно, особенно, при большой величине удлинения для получения хорошего функционального результата.

В какой последовательности устранять вывих надколенника и удлинять бедренную кость категорично утверждать нельзя, но лучшие функциональные результаты при удлинении после устранения вывиха позволяют рекомендовать удлинять бедро после оперативного лечения вывиха надколенника. В пользу удлинения после устранения вывиха говорит и то, что при раннем устранении вывиха надколенника восстанавливаются биомеханические параметры функционирования надколенника и уменьшается вероятность развития остеоартроза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нестеренко С. А. Синдром нарушения равновесия надколенника диспластического генеза с позиции концепции мультифакториальности // Ортопедия, травматология и протезирование. 2000. № 3. С. 17-19.
2. Luxation congénitale de la rotule / K. Mazda [et al.] // Rev. Chir. Orthop. 1995. Vol. 81, No 3. P. 271.
3. Abnormalities of the knee in congenital short femur / W. Nogueira da Silva [et al.] // ASAMI Congress : Book of Abstract. Rome, 2001. P. 53.
4. Shapshal G. J. Деформирующий артроз надколенника // Ортопедия, травматология и протезирование. 1982. № 10. С. 26-28.
5. Stevens C. A. Patellar dislocation in Rubenstein-Taybi syndrome // Am. J. Med. Genet. 1997. Vol. 17, No 2. P. 188-190.
6. Tardieu C. Origine des dysplasies de la trochlée fémorale : anatomie comparée, évolution et croissance de l'articulation fémoro-patellaire // Rev. Chir. Orthop. 2001. Vol. 87, No 4. P. 373-383.

Рукопись поступила 21.02.2011.

Сведения об авторе:

Буравцов Павел Павлович – ФГБУ «РНИЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова» Минздравсоцразвития, г. Курган, лаборатория патологии суставов, старший научный сотрудник, к.м.н.