

СЛУЧАЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКОЙ КОНСТРУКЦИИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЕЖВЕРТЕЛЬНОГО ПЕРЕЛОМА БЕДРА У ШЕСТИЛЕТНЕЙ ДЕВОЧКИ

© *А.Л. Лопес¹, М. Майо¹, П.Т. Мота², Р. Сапаге¹, К.Б. Бранко¹, Р.Х. Бранко¹, К.Э. Пинтадо²*

¹ Больничный центр Трас-ос-Монтес и Альта-Доро, Виладель-Реал, Португалия;

² Больничный центр Трас-ос-Монтес и Альта-Доро, Шавиш, Португалия

Статья поступила в редакцию: 07.10.2017

Статья принята к печати: 13.02.2018

Переломы бедра — весьма распространенное явление среди взрослых, однако достаточно редкое у детей (составляют менее 1 % от всех переломов у детей). В статье представлен клинический случай межвертельного перелома бедра IV типа (по Delbet) со смещением у 6-летней девочки, лечение которого проводилось путем установки скользящего бедренного винта. Металлофиксаторы были удалены через 10 мес. после операции.

Переломы бедра IV типа (по Delbet) составляют около 12 % от всех переломов бедра у детей. У детей старше 3 лет подобные переломы требуют выполнения остеосинтеза скользящим бедренным винтом или проксимальной бедренной блокируемой пластиной. Репозицию желательнее проводить в течение 24 часов после перелома. Несмотря на то что в нашем случае операция была выполнена не сразу, восстановление пациентки проходило хорошо, без каких-либо описанных в литературе осложнений в течение периода наблюдения, который продолжился 26 мес. после удаления импланта.

Ключевые слова: травматология; ребенок; переломы бедра; остеосинтез.

INTERTROCHANTERIC HIP FRACTURE IN A 6-YEAR-OLD GIRL TREATED WITH PEDIATRIC SLIDING HIP SCREW: CASE REPORT

© *A.L. Lopes¹, M. Maio¹, P.T. Mota², R. Sapage¹, C.B. Branco¹, R.J. Branco¹, C.E. Pintado²*

¹Trás-os-Montes and Alto Douro Hospital Center, Vila Real, Portugal;

²Trás-os-Montes and Alto Douro Hospital Center, Chaves, Portugal

For citation: *Pediatric Traumatology, Orthopaedics and Reconstructive Surgery*. 2018;6(1):51-54

Received: 07.10.2017

Accepted: 13.02.2018

Hip fractures are very common in adults, but are rare entities in children, comprising less than 1% of all pediatric fractures. The authors present a clinical case of a 6-year-old girl with an intertrochanteric hip fracture — displaced Delbet's type IV — treated with a pediatric sliding hip screw. The osteosynthesis material was removed 10 months later.

The Delbet type IV hip fractures corresponds to 12% of all pediatric hip fractures. This type of fractures in children older than 3 years old should be treated with internal fixation with a sliding hip screw or a proximal femur locking

plate. Preferably the reduction of the fracture should be done within 24 hours. Despite the delay of the surgical procedure, the patient got an excellent recovery without any of the complications described in the literature with a follow-up of 26 months upon the implant-removal surgery.

Keywords: traumatology; child; hip fractures; fracture fixation, internal.

Введение

Переломы бедра (ПБ) представляют собой достаточно распространенную травму среди взрослых, однако у детей встречаются значительно реже, составляя менее 1 % от всех переломов у детей [1]. В отличие от низкоэнергетических травм, характерных для пожилых людей, у детей обычно встречаются высокоэнергетические ПБ, которые в 30 % случаев сопровождаются повреждениями другой конечности, повреждениями внутренних органов и травмами головы [1]. Иногда перелом бедра у детей является результатом незначительной травмы кости, ослабленной опухолью (например, однокамерная киста кости, фиброзная дисплазия), или нарушением метаболизма костной ткани [1, 2].

В редких случаях причиной служит стресс-перелом шейки бедренной кости или вызванный приемом гормонов юношеский эпифизеолиз головки бедренной кости (ЮЭГБК). Кроме того, ПБ может быть одним из проявлений «синдрома избитого ребенка» [3].

Colonna адаптировал разработанную Delbet систему классификации переломов, в которой на основании расположения линии перелома выделено четыре типа ПБ. Данная классификация получила всеобщее признание и широко используется для выбора тактики лечения, а также для определения прогноза заболевания. К переломам I типа относят трансэпифизарные переломы (с вывихом или без вывиха головки бедренной кости из вертлужной впадины), II типа — трансцервикальные переломы, III типа — базицервикальные переломы, IV типа — межвертельные переломы [4].

Несмотря на относительно низкую по сравнению с другими переломами распространенность, ПБ у детей заслуживают особого внимания вследствие высокой частоты осложнений, а также ассоциированных с ними заболеваний, которые могут развиваться в последующем. Среди потенциальных осложнений таких переломов выделяют хондролит, асептический некроз, варусную деформацию, отсутствие консолидации, отсроченный физиолиз, преждевременное закрытие зоны роста, а также другие нарушения роста, способные привести к различной длине конечностей или к угловым деформациям [1].

К факторам, которые потенциально могут повлиять на развитие осложнений, относятся исходная степень смещения, длительность промежутка времени между повреждением и репозицией, качество и стабильность репозиции и фиксации, декомпрессия тазобедренного сустава и статус весовой нагрузки [2].

Цель данной статьи — представить результаты лечения у ребенка с таким редким типом перелома.

Клинический случай

Девочка, 6 лет, анамнез без особенностей, 26.04.2013 поступила в отделение неотложной помощи с жалобами на боль в левом бедре и левом плече, которая появилась после падения с высоты на детской площадке.

При поступлении на рентгенограммах выявлены перелом проксимального отдела левой бедренной кости и перелом проксимального отдела левой плечевой кости со смещением. ПБ был классифицирован как экстракапсулярный межвертельный перелом IV типа (по классификации Delbet) (рис. 1, а).

Девочке было наложено кожное вытяжение и назначены анальгетики.

30.04.2013 пациентке была проведена открытая репозиция и остеосинтез с использованием скользящего бедренного винта (SHS — sliding hip screw). Конец SHS был установлен дистальнее зоны роста и не повредил ее (рис. 1, б).

Послеоперационный период протекал без особенностей. После 4 нед. передвижения без нагрузки была начата программа реабилитации с упражнениями и постепенным увеличением весовых нагрузок (рис. 1, в).

Металлофиксатор был удален через 10 мес. после операции (рис. 1, г, д).

Через 26 мес. после первой операции при рентгенографии была подтверждена полная консолидация перелома и отсутствие разницы в длине конечностей (рис. 1, е, ж). Была восстановлена полная и безболезненная амплитуда движений.

Состояние пациентки на момент ее последнего визита оценивалось как хорошее (оценка проводилась с использованием критериев Ratliff,

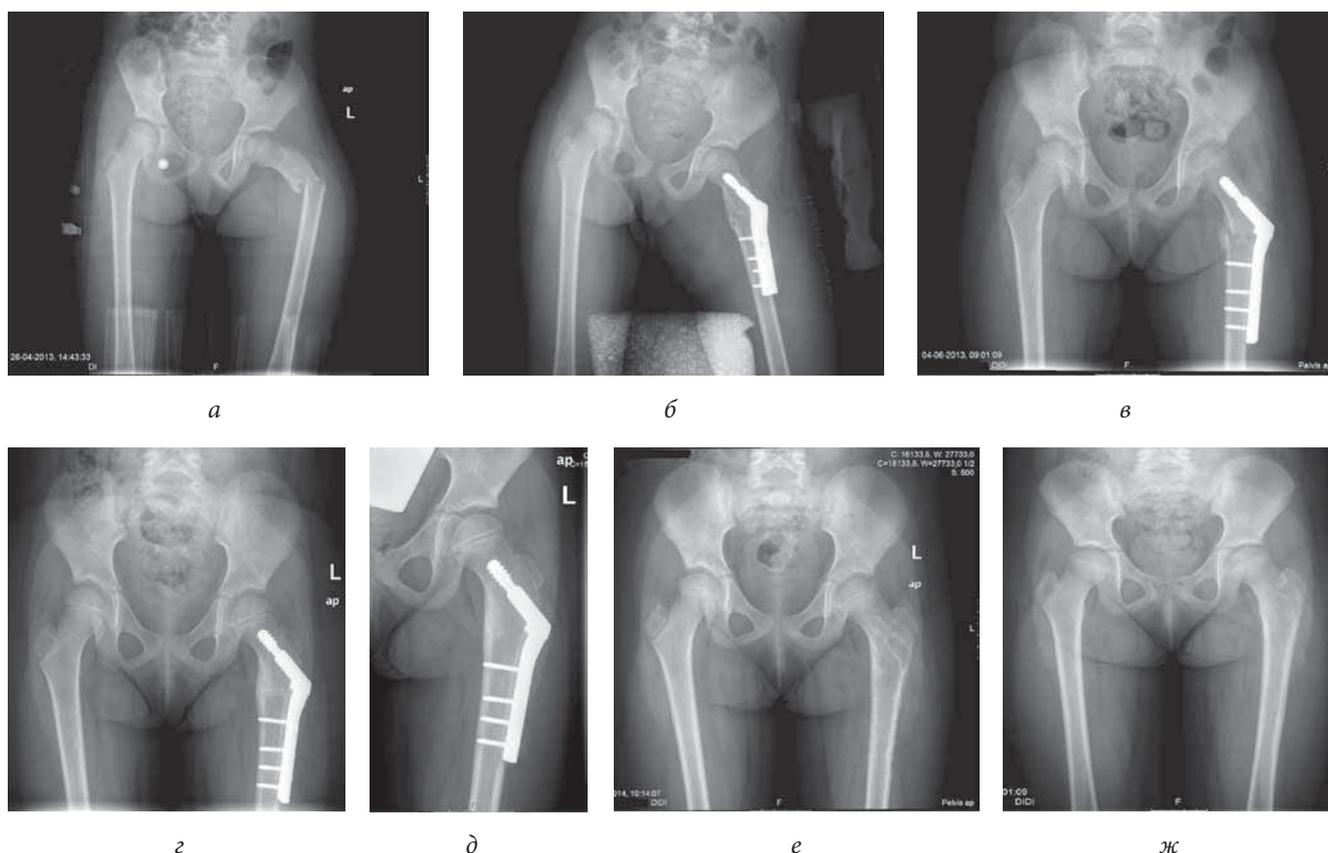


Рис. 1. Экстракапсулярный межвертельный перелом IV типа (по классификации Delbet) со смещением. Рентгенограмма: *a* — до операции; *б* — в 1-й день после операции; *в* — через 1 мес. после операции; *г* — через 3 мес. после операции; *д* — через 6 мес. после операции; *е* — через 1 мес. после операции удаления металлофиксаторов; *ж* — через 15 мес. после операции удаления металлофиксаторов

учитывающих боль в бедре, амплитуду движений, повседневную активность и рентгенологическую картину) [5].

Обсуждение

Межвертельные переломы IV типа (по Delbet) составляют лишь около 12 % всех ПБ у детей [1, 6]. Как правило, они ассоциированы с меньшим количеством осложнений, чем остальные ПБ, хотя достаточно часто при этом выявляются отсутствие сращения и варусная деформация шейки бедра [6].

Распространенность варусных деформаций достигает 20–30 %. Снижения частоты данного осложнения удалось достичь путем выполнения остеосинтеза переломов со смещением. Варусные деформации шейки бедра могут быть следствием неправильного сращения костей, асептического некроза шейки бедренной кости, преждевременного закрытия зоны роста либо комбинации этих факторов. Тяжелые варусные деформации вызывают смещение большого вертела вверх по отношению к головке бедренной кости, что обуславливает укорочение конечности и неэффективность мышц-абдукторов. Ремоделирование неправильно сросшихся переломов может произойти у детей

младше 8 лет или у пациентов с шеечно-диафизарным углом более 110° . У пациентов старшего возраста с прогрессирующей деформацией ремоделирование может не произойти. В данном случае следует рассмотреть подвертельную остеотомию, которая будет способствовать сращению несросшейся кости, позволит восстановить длину конечности, а также повысить эффективность мышц-абдукторов [1].

Преждевременное закрытие зоны роста возникает примерно в 28 % случаев ПБ у детей. Риск данного осложнения увеличивается при ее повреждении металлофиксаторами и при асептическом некрозе. Зона роста головки бедренной кости обеспечивает лишь около 13 % роста всей конечности, и ее замыкание обычно происходит раньше других пластинок роста нижних конечностей. Поэтому укорочение конечности, ассоциированное с преждевременным закрытием этой зоны роста, чаще не имеет существенного значения, за исключением подобных нарушений у совсем маленьких детей [1].

Для лечения переломов IV типа без смещения у детей младше 3–4 лет можно использовать консервативный метод — иммобилизацию конечности кокситной гипсовой повязкой в течение

12 нед. В этом случае необходимо приложить значительные усилия, чтобы привести конечность в положение, которое наилучшим образом обеспечит правильное срастание кости. Нестабильность или неспособность поддерживать адекватную репозицию, а также наличие множественных травм служит показанием к остеосинтезу. У всех пациентов старше трех лет с переломами IV типа со смещением необходимо выполнять остеосинтез компрессионным бедренным винтом через шейку бедра, не доходя до зоны роста [1].

В последнее время в литературе появились данные о значительном сокращении частоты осложнений в случае проведения открытой или закрытой репозиции и остеосинтеза в течение первых 24 часов после перелома [5].

Несмотря на то что в нашем случае операция была выполнена не сразу, восстановление пациентки проходило хорошо, без каких-либо осложнений, описанных в литературе [7].

Информация о финансировании и конфликте интересов

Данное исследование не имеет спонсорской поддержки.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Сведения об авторах

Антонио Лемос Лопес — врач-ортопед, отделение травматологии и ортопедии, Больничный центр Трас-ос-Монтес и Алта-Доро Авенида да Нореэга, Вила-Реал, Португалия. E-mail: antoniolemoslopes@hotmail.com.

Марта Майо — врач-ортопед, отделение травматологии и ортопедии, Больничный центр Трас-ос-Монтес и Алта-Доро Авенида да Нореэга, Вила-Реал, Португалия.

Педро Тейшейра Мота — врач-ортопед, отделение травматологии и ортопедии, Больничный центр Трас-ос-Монтес и Алта-Доро Авенида да Нореэга, Шавиш, Португалия.

Рита Сапаве — врач-ортопед, отделение травматологии и ортопедии, Больничный центр Трас-ос-Монтес и Алта-Доро Авенида да Нореэга, Вила-Реал, Португалия.

Карлос Балтазар Бранко — врач-ортопед, отделение травматологии и ортопедии, Больничный центр Трас-ос-Монтес и Алта-Доро Авенида да Нореэга, Вила-Реал, Португалия.

Рикардо Хорхе Бранко — врач-ортопед, отделение травматологии и ортопедии, Больничный центр Трас-ос-Монтес и Алта-Доро Авенида да Нореэга, Вила-Реал, Португалия.

Карлос Эстеves Пинтадо — врач-ортопед, руководитель отделения травматологии и ортопедии, Больничный центр Трас-ос-Монтес и Алта-Доро Авенида да Нореэга, Шавиш, Португалия.

Список литературы

1. McCarthy J, Noonan K. Fractures and traumatic dislocations of the hip in children. In: Beatty JH, Kasser JR, editors. *Rockwood and Wilkins' Fractures in Children*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010. P. 769-796.
2. Dhar SA, Ali MF, Dar TA, et al. Delayed fixation of the transcervical fracture of the neck of the femur in the pediatric population: results and complications. *J Child Orthop*. 2009;3(6):473-477. doi: 10.1007/s11832-009-0209-2.
3. Bimmel R, Bakker A, Bosma B, Michielsen J. Paediatric hip fractures: a systematic review of incidence, treatment options and complications. *Acta Orthop Belg*. 2010;76(1):7-13.
4. Flynn JM, Wong KL, Yeh GL, et al. Displaced fractures of the hip in children. *Journal Bone Joint Surg Br*. 2002;84(1):108-112. doi: 10.1302/0301-620x.84b1.11972.
5. Bombaci H, Centel T, Babay A, Türkmen IM. Evaluation of complications of femoral neck fractures in children operated on at least 24 hours after initial trauma. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2006;40(1):6-14.
6. Panzica M, Pape H-C, Garapati R, et al. Long-term outcome of a child with a proximal femur fracture after high-energy trauma. *Injury Extra*. 2004;35(4):35-39. doi: 10.1016/j.injury.2004.02.006.
7. Dhar D. Bilateral traumatic fracture of neck of femur in a child: a case report. *Malays Orthop J*. 2013;7(2):34-36. doi: 10.5704/MOJ.1307.001.

António Lemos Lopes — MD, Orthopaedic Resident, Department of Orthopaedics and Traumatology, Trás-os-Montes and Alto Douro Hospital Center, Vila Real, Portugal. E-mail: antoniolemoslopes@hotmail.com.

Marta Maio — MD, Orthopaedic Resident, Department of Orthopaedics and Traumatology, Trás-os-Montes and Alto Douro Hospital Center, Vila Real, Portugal.

Pedro Teixeira Mota — MD, Orthopaedic Resident, Department of Orthopaedics and Traumatology, Trás-os-Montes and Alto Douro Hospital Center, Chaves, Portugal.

Rita Sapage — MD, Orthopaedic Resident, Department of Orthopaedics and Traumatology, Trás-os-Montes and Alto Douro Hospital Center, Vila Real, Portugal.

Carlos Baltazar Branco — MD, Orthopaedic Resident, Department of Orthopaedics and Traumatology, Trás-os-Montes and Alto Douro Hospital Center, Vila Real, Portugal.

Ricardo Jorge Branco — MD, Orthopaedic Consultant, Department of Orthopaedics and Traumatology, Trás-os-Montes and Alto Douro Hospital Center, Vila Real, Portugal.

Carlos Esteves Pintado — MD, Head of Department Orthopaedics and Traumatology, Trás-os-Montes and Alto Douro Hospital Center, Chaves, Portugal.