

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ ДВУСТОРОННЕМ ВРОЖДЕННОМ ВЫВИХЕ БЕДРА

Машков В.М.¹, Долгополов В.В.¹, Шильников В.А.¹, Денисов А.О.¹

¹ФГБУ «Российский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, Санкт-Петербург, e-mail: med-03@yandex.ru

Статья посвящена оценке отдалённых результатов оперативного лечения пациентки с двусторонним врождённым высоким вывихом бедра, которой последовательно выполнены операции эндопротезирования на правом и левом тазобедренных суставах с помощью укорачивающей остеотомии по типу известного финского ортопеда Т. Paavilainen и предложенной авторами модификации имплантации бедренного компонента эндопротеза в узкий костномозговой канал. Пятилетний анализ результатов операций показал хорошую функциональную активность обоих искусственных тазобедренных суставов и рентгенологическую стабильность компонентов. Все эти годы пациентка находилась в активном работоспособном состоянии, передвигалась без дополнительной опоры и оценивала свое качество жизни на максимальном уровне, что позволяет рекомендовать применяемую модифицированную методику операции как метод выбора при лечении больных с высоким врожденным вывихом бедра.

Ключевые слова: врождённый высокий вывих бедра, эндопротезирование, тазобедренный сустав, операция по методу Т. Paavilainen.

RESULTS OF HIP ARTHROPLASTY WITH BILATERAL CONGENITAL HIP DISLOCATION

Mashkov V.M.¹, Dolgoplov V.V.¹, Shilnikov V.A.¹, Denisov A.O.¹

¹Russian Scientific Research institute of Traumatology and Orthopedics n.a. R.R.Vreden, Saint- Petersburg, e-mail: med-03@yandex.ru

The article is devoted to assessing the long-term results of surgical treatment of patients with bilateral congenital hip dislocation of the high, which has consistently performed arthroplasty surgery on the right and left hip joints using a shortening osteotomy of the type T. Paavilainen and the proposed modification of the implantation of the femoral component of the endoprosthesis in a narrow medullary canal. The five-year analysis of the results showed a good operation both functional activity of artificial hip joints and radiological stability of the components. All these years, the patient was in active working order, moved without additional support and to assess their quality of life at the highest level that allows us to recommend the operation of the procedures used as the method of choice in high congenital hip dislocation.

Keywords: total hip arthroplasty, modified T. Paavilainen technique, high hip dislocation.

В современной литературе, посвящённой реконструктивным операциям на тазобедренном суставе (ТБС) при врождённом высоком вывихе бедра (ВВВБ) у взрослых пациентов, одним из оптимальных способов лечения является операция по методу Т. Paavilainen [1-4]. Однако выполнение таких операций всегда сопровождается техническими трудностями в связи с высоким риском продольных трещин и расколов стенок узкого бедренного канала при имплантации стандартного бедренного компонента (БК) самых малых размеров [5-9]. При таких осложнениях увеличивается время операции и кровопотеря, затрудняется выполнение надёжной фиксации БК в костномозговом канале и вертельного отломка с проксимальным концом бедра, а после операции увеличиваются сроки реабилитации и разрешения осевой нагрузки [10-12].

В случаях когда бедренный канал слишком узкий и невозможно подобрать нужный БК, некоторые авторы рекомендуют выполнять продольную остеотомию проксимального конца бедра [8; 9; 13-15].

Для снижения риска расколов стенок узкого бедренного канала после поперечной остеотомии бедра сам Т. Раавилаинен предложил выполнять продольную остеотомию проксимального конца бедра в сагиттальной плоскости, что способствовало раздвиганию обеих стенок бедренного канала (наружной и внутренней) в момент имплантации БК. Образовавшиеся щели между распилами заполнялись аутотрансплантатом. При этом он использовал плоские по форме ножки, что создавало возможность фиксировать БК винтами, проведенными через вертельный фрагмент и рассечённые стенки бедренного канала.

Анализируя технические трудности эндопротезирования (ЭП) ТБС по Т. Раавилаинен и возможные осложнения, Плющев А.Л. и Голев С.Н. высказали мнение, что такой метод не может рекомендоваться к широкому применению по своей неконтролируемой хирургической агрессии и инвазивности [8; 9]. Сам автор, Т. Раавилаинен, признаёт, что различные осложнения возможны как в ходе операции в виде повреждений седалищного нерва, перфораций и переломов стенок бедренного канала, вывихов головки бедра в раннем послеоперационном периоде, нагноения, так и в поздние сроки после операции в виде развития нестабильности компонентов эндопротеза, несращения вертельного фрагмента с проксимальным концом бедренной кости. Однако в отдалённых сроках (через 10 лет) после операции при оценке результатов по шкале Харриса восстановление функции ТБС (56 наблюдений) достигает 86,5 баллов что подтверждает эффективность операции по методу Т. Раавилаинен и целесообразность её применения при оперативном лечении ВВВБ [12].

Целью настоящего исследования явилась оценка отдаленных результатов лечения пациентки с высоким врожденным вывихом бедра с помощью рассматриваемой методики.

Материалы и методы

Авторский опыт составляет 27 операций ЭП ТБС при ВВВБ по методу Т. Раавилаинен. В ряде случаев отмечена сложность выполнения операции в связи с высоким риском раскола диспластических стенок костномозгового канала при имплантации БК. В связи с этим для предотвращения подобных осложнений мы модифицировали этап операции по Т. Раавилаинен при выполнении продольных распилов бедра. Авторы выполняли три продольных распила на наружно-боковой стенке бедра во фронтальной плоскости (в отличие от метода Т. Раавилаинен), затем осуществляли обработку бедренного канала рашпилем для выбранного БК и тестировали его имплантацию. В случае невозможности полной «посадки» БК осуществляли продольный распил наружной стенки проксимального конца бедра во фронтальной плоскости на длину 5-6 см. Два других распила выполняли спереди и сзади

параллельно первому. На дистальных концах распилов просверливали отверстия для предотвращения образования трещин бедра в момент «посадки» БК. При необходимости возможно продлить распилы бедра в дистальном направлении. После имплантации БК в костный канал образовавшиеся пространства между распилами заполняли аутотрансплантатом из удаленной головки бедра, затем осуществлялось стягивание рассеченных стенок серкляжными проволочными швами в сделанных на бедре поперечных бороздах. БК вправлялся в установленный ранее вертлужный компонент (рис. 1).

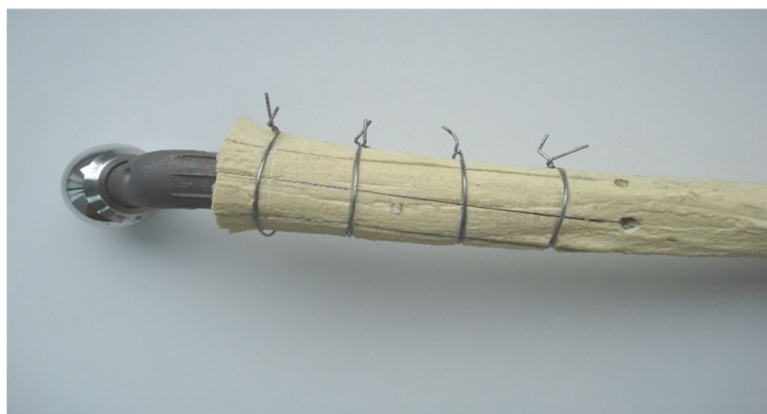


Рис. 1. Макет бедра. Фиксация ножки эндопротеза в бедренном канале проволочными швами

Вертельный фрагмент бедра с сохранением на нём мышц низводился с натяжением вдоль наружной рассечённой стенки бедра до восстановления уровня центра ротации головки БК. Внутренняя губчатая стенка большого вертела моделировалась фрезой под кривизну расширенной наружно боковой стенки бедра для достижения плотного контакта, закрывая продольные распилы. На наружной поверхности вертельного фрагмента и внутренней проксимального конца бедра наносились поперечные борозды, после чего отломки фиксировались проволочными швами или другими фиксирующими устройствами в виде винтов и пластин (рис. 2).



Рис. 2. Смоделированный фрагмент вертельного отломка, фиксированный к проксимальному концу бедра

Результаты и их обсуждение

В качестве клинического примера выполненной операции ЭП ТБС по методу Т. Раавилайнен с предложенной авторами модификацией представлена пациентка А., 37 лет, с двусторонним высоким врожденным вывихом бедра. Рост пациентки – 136 см, вес – 48 кг. До операции проводимые курсы консервативного лечения давали кратковременный положительный эффект. В последние 5 лет постепенно нарастали гипотрофия мышц обеих нижних конечностей, затруднения при ходьбе с «утиной» походкой, ограничения движений в ТБС, боли при ходьбе в пояснично-крестцовом отделе позвоночника. После обследования в РНИИТО, учитывая пожелание больной, запланирована высокотехнологичная операция на правом ТБС по методу Т. Раавилайнен.

При предоперационном планировании на первый взгляд на обзорной рентгенограмме ТБС определялось расположение головки правого бедра в крыле подвздошной кости на 5 см выше истинной вертлужной впадины и сужение бедренного канала, диаметр которого соответствовал минимальным размерам стандартного БК эндопротеза Zimmer Wagner № 13 (диаметр проксимального конца ножки – 14 мм, дистального – 7 мм, длина – 11,4 см), и возможность его применения (рис. 3).

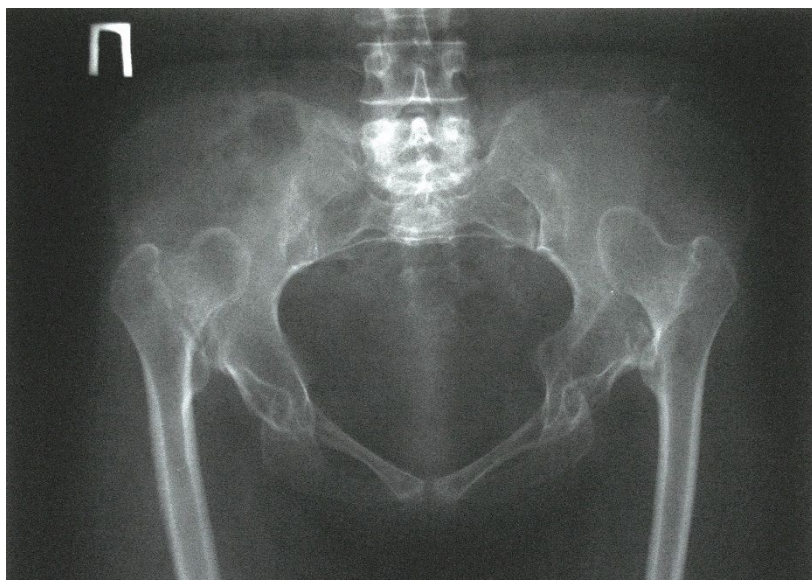


Рис. 3. Рентгенограмма таза пациентки А.

Однако во время операции при обработке бедренного канала удалось погрузить рашпиль в канал только на 4 см. Учитывая высокий риск возникновения перфорации и расколов тонких стенок бедра при дальнейшем их рассверливании, было принято решение сделать продольный распил бедра на длину 5 см. Однако после этого достигнуть полной «посадки» БК так и не удалось. Только после нанесения двух других распилов параллельно первому (спереди и сзади) в результате расхождения распиленных частей бедра удалось сформировать костное ложе и плотно фиксировать БК (Wagner, «Zimmer») в костномозговом канале. Пространства между распилами были заполнены аутотрансплантатом из резецированной головки бедра. Рассеченные стенки бедра стянуты четырьмя серкляжными проволочными швами в сделанных поперечных бороздах на проксимальном конце бедра. При проверке движений в ТБС признаков импиджмента не выявлено.

Вертельный фрагмент низведен вдоль наружно боковой стенки бедра до уровня центра ротации головки БК. Его внутренняя губчатая стенка моделирована под кривизну расширенной наружной поверхности проксимального конца бедра и плотно фиксирована к нему тремя проволочными швами и винтом.

Послеоперационный период на фоне антибактериальной, гемостимулирующей, антикоагулянтной и симптоматической терапии проходил без осложнений. На 18-е сутки достигнута амплитуда активных движений в суставе, необходимых для самообслуживания, и пациентка в удовлетворительном состоянии выписана на амбулаторное лечение по месту жительства под наблюдение ортопеда-травматолога.

Через 3 мес. после операции пациентка сообщила о проведенном амбулаторном реабилитационном лечении и восстановлении достаточной амплитуды безболезненных движений в ТБС и опороспособности нижней конечности.

Спустя 8 мес. пациентка повторно госпитализирована, и ей выполнена операция на контрлатеральном ТБС по методу Т. Раавилайнен с имплантацией стандартного эндопротеза Zimmer (БК – Wagner № 13). При этом достигнуто устранение разницы длины нижних конечностей. Послеоперационный период протекал без осложнений.

Через 5 лет после операций на контрольных рентгенограммах определяются правильные соотношения компонентов эндопротезов в обоих ТБС (рис. 4). У пациентки полностью отсутствует болевой синдром и отмечены высокие показатели по шкале Харриса – 85 баллов.



Рис. 4. Рентгенограмма таза пациентки А. через 5 лет после операций на тазобедренных суставах по методу Т. Раавилайнен

Заключение

Таким образом, при выполнении операции по методу Т. Раавилайнен продольная остеотомия отсечённого проксимального конца бедра во фронтальной плоскости по предложенной модификации (патент РФ № 2502487) является техническим вспомогательным приёмом при имплантации стандартных БК в узкий костномозговой канал и дает отличные отдаленные результаты. Положительный отдалённый результат проведенной высокотехнологичной операции по Т. Раавилайнен с модификацией продольных распилов проксимального конца бедра для имплантации стандартного БК в узкий бедренный канал при ВВВБ подтверждает правильность выбора метода и его эффективность. При предоперационном планировании необходимо анализировать обзорную рентгенограмму таза и ТБС в двух проекциях, а также компьютерную томографию ТБС в режиме продольного

(виртуального) распила 3D (объемной реконструкции) для уточнения размеров и формы бедренного канала на протяжении, что необходимо при выборе БК эндопротеза.

Само выполнение операции по Т. Paavilainen требует от хирурга большого опыта выполнения операций на ТБС, тщательной предоперационной подготовки, быть готовым к возможным осложнениям и принятию нестандартных решений, иметь в наличии бедренные компоненты малых размеров. Не имея достаточного опыта операций на ТБС, во избежание осложнений не следует пытаться выполнять операцию по методу Т. Paavilainen.

Список литературы

1. Paavilainen T. Total Hip replacement for developmental dysplasia of the hip // Acta Orthop. Scand. 1997. Vol. 68. N 1. P. 77–84.
2. Paavilainen T., Hoikka V., Paavolainen P. Cementless total hip arthroplasty for congenitally dislocated or dysplastic hips. Technique for replacement with a straight femoral component // Clin Orthop Relat Res. 1993. N 297. P. 71-81.
3. Charity J.A., Tsiridis E., Sheeraz A. et al. Treatment of Crowe IV high hip dysplasia with total hip replacement using the Exeter stem and shortening derotational subtrochanteric osteotomy // J Bone Joint Surg Br. 2011. Jan. 93-1:34-8.
4. Thillemann T. Implant survival after primary total hip arthroplasty due to childhood hip disorders: results from the Danish Hip Arthroplasty Registry / T. Thillemann [et al.] // Acta Orthop. 2008. Vol. 79. N 6. P. 769-776.
5. Близнюков В.В., Тихилов Р.М., Шубняков И.И. и др. Эндопротезирование тазобедренного сустава у пациентов со сложной деформацией бедренной кости после оперативного лечения дисплазии // Травматология и ортопедия России. - 2014. - № 4. - С. 5–15.
6. Мазуренко А.В., Тихилов Р.М., Шубняков И.И. Оптимальный вариант эндопротезирования тазобедренного сустава у пациентов с тяжелой степенью дисплазии // Травматология и ортопедия России. - 2014. - № 1. - С. 5–15.
7. Мазуренко А.В., Тихилов Р.М., Шубняков И.И. и др. Оценка возможности восстановления длины конечности у пациентов с тяжелой степенью дисплазии тазобедренного сустава при различных вариантах хирургической техники эндопротезирования // Травматология и ортопедия России. - 2010. - № 3. - С. 16–20.
8. Плющев А.Л. Диспластический коксартроз. - М.: Лето-принт, 2007. - С. 92.

9. Плющев А.Л., Голев С.Н. Особенности имплантации ножки эндопротеза при дисплазии тазобедренного сустава // Эндопротезирование в России: сборник научных трудов. - Казань; СПб., 2008. - Вып. 4. - С. 54–66.
10. Kudrna J.C. Femoral version: definition diagnosis and intraoperative correction with modular femoral components // Orthopedics. 2005. Vol. 28. N 9. P. 1045–1052.
11. Mattingly D.A. The S-ROM modular femoral stem in dysplastic of the hip // Yonsei Med J. 2011. Vol. 52. N 4. P. 655–715.
12. Raavilainen T., Hoikka V., Solonen K.A. Cementless total replacement for severely dysplastic or dislocated hips // J Bone Joint Surg (Br). 1990. Vol. 72-B. P. 205–216.
13. Тихилов Р.М., Мазуренко А.В., Шубняков И.И. и др. Результаты эндопротезирования ТБС с укорачивающей остеотомией по методике Т. Раавилainen при полном вывихе бедра // Травматология и ортопедия России. - 2014. - № 1. - С. 5–13.
14. Тихилов Р.М., Шубняков И.И., Денисов А.О., Мясоедов А.А.. Планирование операции и техника эндопротезирования тазобедренного сустава в сложных случаях // Руководство по хирургии тазобедренного сустава. - СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2015. - Т. II. - С. 25–103.
15. Цемко Т.Д. Особенности эндопротезирования тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе в зависимости от степени дисплазии: дис. ... канд.мед.наук. - СПб., 2008. - 166 с.