

УДК 616.728.2-007.17-089.843

ПОЛУЛЯХ М.В., ГЕРАСИМЕНКО С.І., КОСТЮК А.Н., ПОЛУЛЯХ Д.М., БАБКО А.М., ГЕРАСИМЕНКО А.С., ГРОМАДСЬКИЙ В.М.

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м. Київ

ОСОБЛИВОСТІ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПРИ ТЯЖКИХ ТИПАХ ДИСПЛАЗІЇ

Резюме. В основу роботи покладено аналіз тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих із тяжким типом дисплазії. Прооперовано 29 пацієнтів, яким виконано 38 ендопротезувань кульшового суглоба. У 9 хворих виконано ендопротезування кульшового суглоба з обох боків. Переважали пацієнти жіночої статі: серед хворих були 28 жінок і один чоловік. Дисплазія кульшового суглоба типу Crowe III — 28 випадків, Crowe IV — 10. Середній вік пацієнтів становив 44,2 року. Протези із цементним типом фіксації були застосовані в 5 випадках, із безцементним — у 29 і з гібридним — у 4 випадках. При диспластичному коксартрозі з укороченням кінцівки до 4 см можливе виконання ендопротезування кульшового суглоба в один етап. При вкороченні кінцівки на 4–5 см показано виконання ендопротезування з укорочувальною остеотомією проксимального відділу стегна. При однобічному вкороченні кінцівки більше ніж на 5 см із метою профілактики ускладнень із боку судинно-нервового пучка перед ендопротезуванням показано низведення головки стегнової кістки до рівня істинної кульшової западини за допомогою стрижневого апарата.

Ключові слова: диспластичний коксартроз, тотальне ендопротезування.

Вступ

Диспластичний коксартроз належить до найбільш тяжкої патології кульшового суглоба, його частота становить від 21 до 80 % випадків від усіх захворювань останнього [9].

Диспластичний коксартроз має свої особливості, обумовлені молодим віком пацієнтів, швидким прогресуванням захворювання й низьким ефектом від консервативного лікування, що розширює показання до ендопротезування кульшового суглоба та є актуальною проблемою в сучасній ортопедії [13]. Ендопротезування кульшового суглоба при диспластичному коксартрозі, а особливо при тяжких його типах, є складним і високотехнологічним оперативним втручанням [7, 8].

У диспластичному кульшовому суглобі мають місце значні анатомічні зміни як у самій кульшовій западині, так і в проксимальному відділі стегна, від цих змін залежить тактика оперативного втручання. Саме в таких випадках складно, а іноді неможливо виконати передопераційне планування в повному обсязі [1, 6].

З метою вибору тактики лікування та оцінки результатів важливо мати єдину класифікацію даної патології. Згідно з Міжнародною класифікацією захворювань 10-го перегляду виділяють три ступені змін у кульшовому суглобі за тяжкістю: дисплазія, підвивих та вивих стегна. Однак найбільш часто в практичній роботі застосовують класифікації Crowe (1979), Eftekhari (1978) і Hartofilakidis (1988), оскільки в них детально враховуються анатомо-функціональні зміни в кульшовому суглобі. Ми у своїй роботі дотримуємося класифікації Crowe, оскільки

згідно з нею, окрім опису стану головки стегнової кістки щодо западини, можливий відсотковий розрахунок краніального зміщення головки. Так, при першому типі відмічається проксимальне зміщення до 50 % від висоти головки, при другому типі — 50–75 %, при третьому — 75–100 %, і при четвертому типі головка зміщена більше ніж на 100 % [10].

Найбільш актуальними в ендопротезуванні кульшового суглоба при тяжких формах диспластичного коксартрозу лишаються питання встановлення ацетабулярного компонента протеза відносно його анатомічного положення, застосування кісткової пластики даху кульшової западини, низведення стегна та вправлення головки протеза.

Мета роботи — оптимізувати тактику ендопротезування кульшового суглоба при тяжких типах диспластичного коксартрозу.

Матеріал і методи

В основу роботи покладено аналіз тотального ендопротезування кульшового суглоба у хворих із тяжким

Адреса для листування з авторами:

Полулях Михайло Васильович
м. Київ, вул. Воронського, 27, Інститут травматології та ортопедії НАМН України
E-mail: ortho-kiev@mail.ru

© Полулях М.В., Герасименко С.І., Костюк А.Н.,
Полулях Д.М., Бабко А.М., Герасименко А.С.,
Громадський В.М., 2014

© «Травма», 2014

© Заславський О.Ю., 2014

типом дисплазії (Crowe III, IV). Прооперовано 29 хворих, яким виконано 38 ендопротезувань кульшового суглоба. У 9 хворих виконано ендопротезування кульшового суглоба з обох боків. Переважали хворі жіночої статі: серед пацієнтів були 28 жінок та один чоловік. Із дисплазією кульшового суглоба типу Crowe III було 28 випадків, типу Crowe IV — 10 випадків. Середній вік хворих становив 44,2 року. Протези із цементним типом фіксації елементів було застосовано в 5 випадках, безцементним — у 29 і з гібридним — у 4 випадках. Протези з цементним типом фіксації застосовувались у тих випадках, коли не вдавалося досягти стабільної фіксації елементів протезу з безцементним типом. Ацетабулярний компонент установлювався за принципом press-fit фіксації. Кісткова пластика в ділянці кульшової западини застосована у 21 хворого, що становить 55,26 %. Тип ніжки протеза підбирали залежно від форми кістково-мозкового каналу проксимального відділу стегнової кістки.

Результати і їх обговорення

Складність ендопротезування кульшового суглоба при даній патології обумовлена тим, що потрібно усунути вивих стегна й встановити ацетабулярний компонент в анатомічній позиції кульшової западини. Значна одномоментна distraкція стегна загрожує розвитком серйозного ускладнення з боку судинно-нервового пучка, що може призвести до негативних результатів. З іншого боку, недорозвинена кульшова западина не завжди дозволяє встановити ацетабулярний компонент протеза з повним перекриттям його кістковою тканиною, що може бути обумовлене наявністю дефіциту кісткової тканини кульшової западини. Так, за даними Н.В. Загородного та співавт. (2012), при III і IV типах дисплазії дефіцит кісткової тканини переднього краю перевищує задній у 2–3 рази, а вертикальне положення ацетабулярного компонента призводить до прискореного стирання поліетиленового вкладиша. При нахилі ацетабулярного компонента до 56° зношеність поліетилену досягає 23,2 %, тоді як при куті нахилу ацетабулярного компонента до 50° зношеність досягає 16,3 %.

Деякі автори не прагнуть встановлювати ацетабулярний компонент в анатомічне положення, тим самим уникають необхідності в кістковій пластичці, застосуванні складних антипротрузійних конструкцій та вкорочувальних остеотомій стегнової кістки [2]. Інші автори вирішують проблему дефіциту кісткової тканини кульшової западини застосуванням кісткового цементу [7]. Як відмічають А.Е. Олейник, А.Е. Лоскутов (2008), кульшова западина при диспластичному коксартрозі настільки варіабельна, що не дозволяє розробити спеціальну конструкцію для даної патології.

Ми в передопераційному періоді проводили комп'ютерну томографію суглоба з метою визначення стану кісткової тканини передньої й задньої колони, даху кульшової западини. При наявності дефіциту кісткової тканини ми виконували кісткову пластику дефекту. Матеріалом для кісткової пластики служить головка стегнової кістки, що вилучається при ендопротезуванні кульшового суглоба. Так, із вилученої головки й шийки стегнової кіст-

ки виготовляли трансплантат, що за формою відповідав дефекту кульшової западини, таким чином, щоб з однієї сторони знаходилась спонгіозна тканина, а з протилежної — кортикальний шар шийки стегнової кістки. Трансплантат розташовували в ділянці дефекту колон чи даху кульшової западини таким чином, щоб спонгіозна тканина контактувала з кістками таза, а кортикальний шар знаходився зовні. Через трансплантат проводили гвинти, якими трансплантат стабільно фіксували до кісток тазу, після чого фрезою формували ложе для ацетабулярного компонента протеза (рис. 1в).

Крім того, існує проблема з вправленням головки протеза, а також можливість розвитку недостатності м'язів, особливо при подовженні кінцівки більше ніж на 3 см [4]. Низведення головки стегнової кістки до істинного положення кульшової западини рекомендують вирішувати по-різному. Більшість хірургів віддають перевагу вкорочувальній остеотомії проксимального відділу стегнової кістки [4, 12]. Є прихильники вкорочувальної остеотомії стегнової кістки в дистальному відділі [11]. Є прихильники застосування скелетного витяжіння в передопераційному періоді або апарату Лізарова [7].

Наш підхід полягає в наступному. При диспластичному коксартрозі Crowe III, IV із вкороченням кінцівки до 4 см виконували ендопротезування кульшового суглоба з одномоментним подовженням кінцівки. При вкороченні кінцівки на 4–5 см одномоментне подовження кінцівки загрожує ускладненнями з боку судинно-нервового пучка, крім того, не завжди вдається виконати вправлення головки протеза, особливо у хворих, яким уже виконували оперативні втручання на кульшовому суглобі в дитинстві. Таким хворим виконували вкорочувальну остеотомію проксимального відділу стегна.

У випадках, коли виникає потреба подовження кінцівки більше ніж на 5 см, оперативне втручання виконували у два етапи. На першому етапі накладали стрижневий апарат зовнішньої фіксації з введенням стрижнів у кістки тазу й стегнову кістку [3]. Компоновка стрижневого апарату зовнішньої фіксації дозволяла провести одномоментне подовження кінцівки, що виконувалось під час накладання апарату під загальною анестезією, а потім протягом декількох днів продовжували подовжувати кінцівку і тим самим підводили головку стегнової кістки до істинної кульшової западини. Після досягнення мети апарат демонтували і після загоєння ран від стрижнів проводили ендопротезування кульшового суглоба.

Результати лікування хворих простежено в строк від 6 місяців до 5 років.

Клінічний приклад. Хвора М., 1947 року народження, надійшла в клініку із діагнозом лівобічного диспластичного (тип Crowe IV) коксартрозу 4-го ст. В анамнезі: у віці 3 років хворій проводилось оперативне втручання, що полягало у відкритому вправленні вродженого вивиху лівого стегна. З часом захворювання прогресувало, з приводу чого хвора звернулась по допомогу в клініку. На рис. 1а подана рентгенограма лівого кульшового суглоба на час звернення в клініку.

При обстеженні хворої визначено значне обмеження рухів у лівому кульшовому суглобі, відносно вкорочення

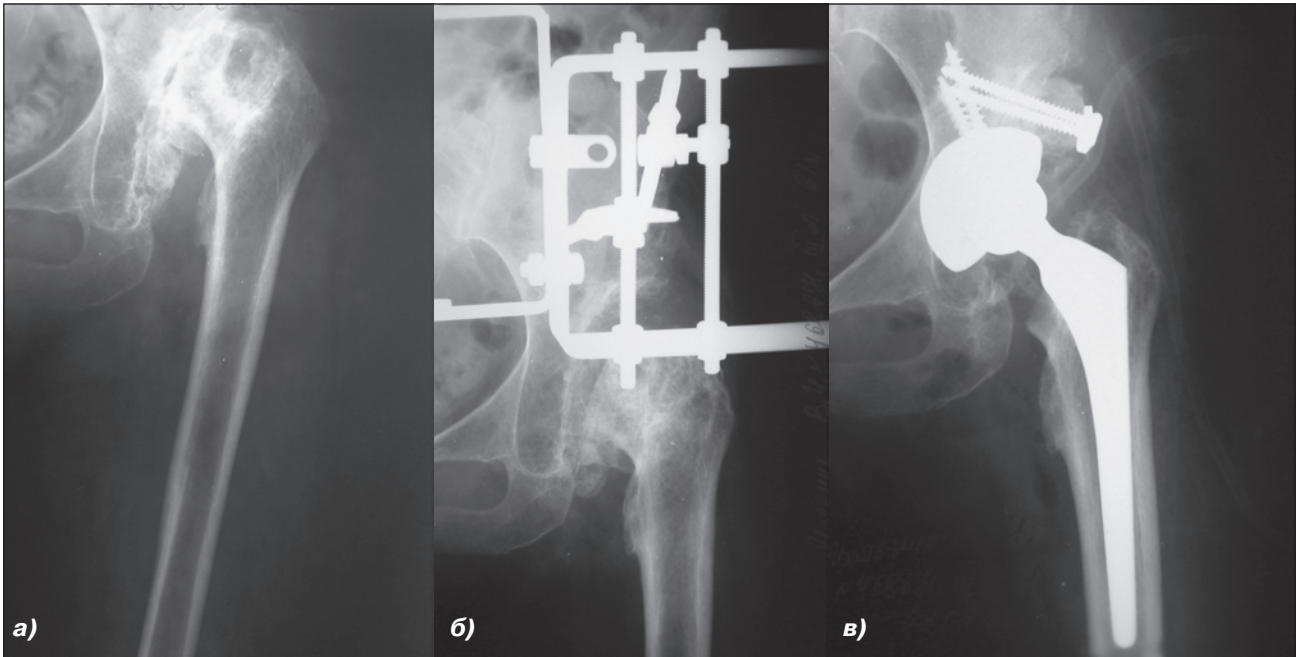


Рисунок 1. Рентгенограми лівого кульшового суглоба хворої М., 1947 року народження: а) лівобічний диспластичний (тип Crowe IV) коксартроз 4-го ст.; б) на етапі подовження кінцівки стрижневим апаратом; в) після тотального ендопротезування лівого кульшового суглоба

лівої нижньої кінцівки на 6 см. У клініці на першому етапі на таз і ліве стегно накладено стрижневий апарат зовнішньої фіксації.

Поступово низведено головку стегнової кістки до рівня істинної кульшової западини (рис. 1б), після чого апарат демонтовано і виконано тотальне ендопротезування лівого кульшового суглоба протезом із безцементним типом фіксації. У ході оперативного втручання дефект даху кульшової западини замінено автотрансплантатом, узятим із головки стегнової кістки (рис. 1в).

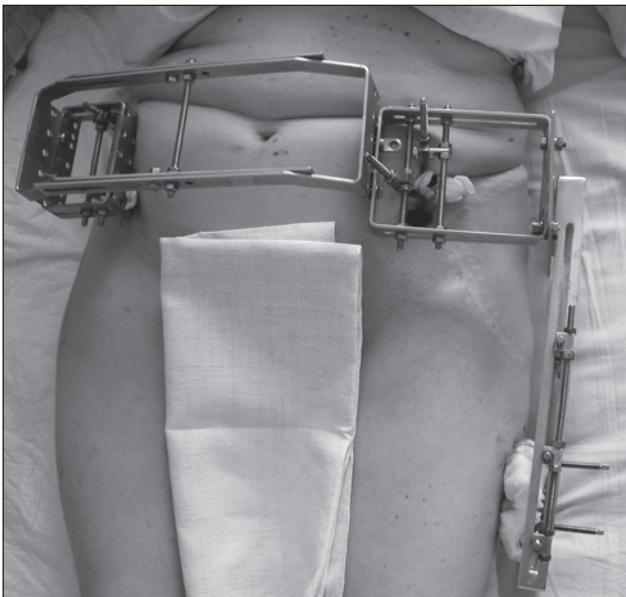


Рисунок 2. Зовнішній вигляд хворої М., 1947 р.н., при подовженні кінцівки стрижневим апаратом

Функціональний результат лікування через 12 місяців подано на рис. 3.

ВИСНОВКИ

Ацетабулярний компонент при ендопротезуванні кульшового суглоба у випадках тяжких типів дисплазії необхідно намагатись встановлювати в істинне анатомічне положення кульшової западини. При наявності дефектів передньої, задньої колон, даху кульшової западини показана пластика автотрансплантатом із головки стегнової кістки, вилученої при ендопротезуванні суглоба.

Ендопротезування кульшового суглоба при диспластичному коксартрозі з вкороченням кінцівки до 4 см

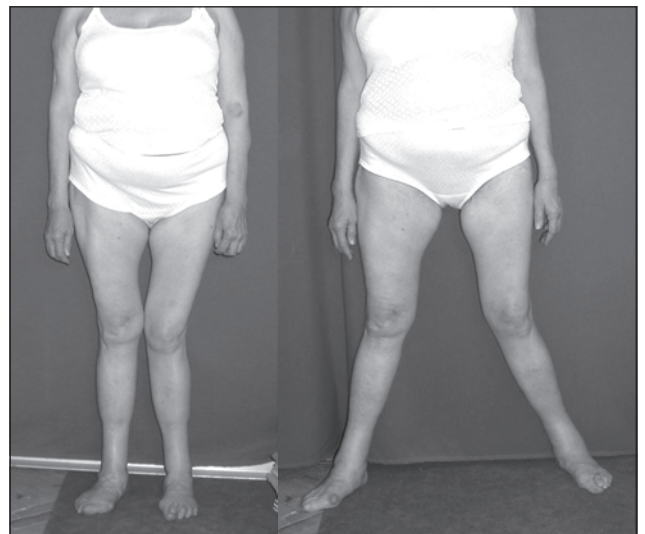


Рисунок 3. Функціональний результат у хворої М., 1947 р.н., через 12 місяців

можливе в один етап. При вкороченні кінцівки на 4–5 см показано виконання ендопротезування з вкорочувальною остеотомією проксимального відділу стегна. При однобічному вкороченні кінцівки більше ніж на 5 см із метою профілактики ускладнень із боку судинно-нервового пучка й полегшеного вправлення головки протеза перед ендопротезуванням показане низведення головки стегнової кістки до рівня істинної кульшової западини за допомогою стрижневого апарата.

Список літератури

1. Ахтямов И.Ф., Соколовский О.А. Хирургическое лечение дисплазии тазобедренного сустава. — Казань, 2008. — 371 с.
2. Загородний Н.В., Нуждин В.И., Каграманов С.В., Чраган Г.А. Особенности эндопротезирования вертлужной впадины у больных диспластическим коксартрозом // Травматология и ортопедия России. — 2012. — № 1(63). — С. 66-72.
3. Костюк А.Н., Полулях М.В., Тимочук В.В., Полулях Д.М. Пристрій для лікування звихів стегнової кістки та низведення стегна: Патент на винахід № 102818 від 27.08.2013. Бюл. № 16.
4. Мазуренко А.В., Тихилов Р.М., Шубников 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(57). — С. 16-20.
5. Олейник А.Е., Лоскутов А.Е. Рентгеноанатомический анализ деформации вертлужной впадины при дисплазии

Полулях М.В., Герасименко С.И., Костюк А.Н., Полулях Д.М., Бабко А.Н., Герасименко А.С., Громадский В.Н.
 ПП «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», г. Киев

ОСОБЕННОСТИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ПРИ ТЯЖЕЛЫХ ТИПАХ ДИСПЛАЗИИ

Резюме. В основу работы положен анализ тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у больных с тяжелым типом дисплазии. Прооперировано 29 пациентов, которым выполнено 38 эндопротезирований тазобедренного сустава. У 9 больных выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава с обеих сторон. Превалировали пациенты женского пола: среди больных были 28 женщин и один мужчина. Дисплазия тазобедренного сустава типа Crowe III — 28 случаев, Crowe IV — 10. Средний возраст пациентов составлял 44,2 года. Протезы с цементным типом фиксации были применены в 5 случаях, бесцементным — в 29 и гибридным — в 4 случаях. При диспластическом коксартрозе с укорочением конечности до 4 см возможно выполнение эндопротезирования тазобедренного сустава в один этап. При укорочении на 4–5 см показано выполнение эндопротезирования с укорачивающей остеотомией проксимального отдела бедра. При одностороннем укорочении конечности больше чем на 5 см с целью профилактики осложнений со стороны сосудисто-нервного пучка перед эндопротезированием показано низведение головки бедренной кости до уровня истинной впадины с помощью стрижневого аппарата.

Ключевые слова: диспластический коксартроз, тотальное эндопротезирование.

- тазобедренного сустава с позиции эндопротезирования // Ортопед., травмат. и протез. — 2008. — № 4. — С. 71-77.
6. Переходов С.Н., Володин Ю.С., Исмаилов Х.Г., Жибурт Е.Б. // Эндопротезирование в России: Всерос. моно-тем. сб. науч. ст. — Казань; СПб, 2008. — С. 30-35.
 7. Слободской А.Б., Бадак И.С., Воронин И.В., Дунаев А.Г., Быстряков П.А. Эндопротезирование тазобедренного сустава в сложных случаях // Травма. — 2011. — № 2(12). — С. 15-20.
 8. Танькут В.О., Філіпенко О.В., Танькут О.В. Особенности эндопротезирования кульшового сустава при тяжелых формах диспластического коксартроза // Ортопед., травмат. и протез. — 2007. — № 4. — С. 37-40.
 9. Eskehn A. et al. Cementless total hip arthroplasty in patients with high congenital hip dislocation // J. Bone Jt Surg. — 2006. — Vol. 88-A, № 1. — P. 80-91.
 10. Crowe J.F., Mani V.J., Ranawat C.S. Total hip replacement in congenital dislocation and dysplasia of the hip // J. Bone Joint Surg. — 1979. — Vol. 61-A. — P. 15-23.
 11. Koulouvaris P., Stafylas K., Sculco T., Xenakis T. Distal femoral shortening in total hip arthroplasty for complex primary hip reconstruction. A new surgical technique // J. Arthroplasty. — 2008. — Vol. 23(7). — P. 992-8.
 12. Takao M., Chzono K., Nishii T., Miki H., Nakamura N., Sugano N. Cementless modular total hip arthroplasty with subtrochanteric shortening osteotomy for hips with development dysplasia // J. Bone Joint Surg. Am. — 2011. — 93(6). — P. 548-55.
 13. Tohtz S W., Perka C. Shortening osteotomy for alloarthroplastic joint replacement for hip dislocation in adults // Oper. Orthop. Traumatol. — 2012. — № 2. — P. 109-15.

Отримано 14.09.14 ■

Poluliakh M.V., Gerasymenko S.I., Kostyuk A.N., Poluliakh D.M., Babko A.M., Gerasymenko A.S., Hromadskyi V.M.
 State Institution «Institute of Traumatology and Orthopedics of National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

FEATURES OF HIP ARTHROPLASTY IN SEVERE TYPES OF DYSPLASIA

Summary. The study is based on an analysis of total hip arthroplasty in patients with severe type of dysplasia. 29 patients underwent surgery with 38 hip replacements. 9 patients underwent hip replacement on both sides. Female patients prevailed: among patients there were 28 women and one man. There were 28 cases of Crowe type III hip dysplasia, 10 cases — of Crowe IV. The average age of the patients was 44.2 years. Prostheses with a cement-type fixation were used in 5 cases, cementless — in 29 and hybrid — in 4 cases. In dysplastic coxarthrosis with limb shortening up to 4 cm, it is possible to carry out hip replacement in one step. When limb shortening is 4–5 cm, there is indicated to perform arthroplasty with shortening osteotomy of the proximal femur. In unilateral limb shortening of more than 5 cm, in order to prevent complications from the neurovascular bundle, before endoprosthesis it is necessary to get the femoral head down up to the level of the true acetabulum using external fixation device.

Key words: dysplastic coxarthrosis, total arthroplasty.