

Marek Bożek^(A,B,C,D,E,F,G), Tadeusz Szymon Gaździk^(A,B,C,D,E,F,G),
Justyna Kotas-Strzoda^(B,D), Marek Kaleta^(B,F), Jacek Szpunar^(B,D)

Katedra i Oddział Kliniczny Ortopedii Śl.A.M, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5, Sosnowiec

Protezoplastyka w koksartrozie dysplastycznej. Doświadczenia własne

Local experience with total hip replacement in dysplastic coxarthrosis

Słowa kluczowe: endoprotezoplastyka biodra, zmiany zwyrodnieniowe, stenoza kanału szpikowego
Key words: total hip arthroplasty, degenerative changes, stenosis of the intramedullary canal

SUMMARY

Background. The goal of our study was to assess the efficacy of total hip replacement in the treatment of dysplastic arthrosis of the hip.

Material and methods. Between November 2001 and June 2003 we performed total hip replacement in 40 patients (46 hips). Arthritic deformations were classified according to Crowe's classification scheme and operated using a variety of techniques and prostheses. Outpatient examinations were performed every 6 weeks. Rehabilitation began 24 hours after surgery.

Results. The average time of hospitalization was 14 days. According to Harris's scale, the average result was 35.4 before operation, 59.8 immediately after surgery, and 79.16 at 18 months post-operatively. The average difference between lower limbs was 3 cm before surgery and 1 cm post-operatively. The average range of flexion in the hip preoperatively was 36°, 85° post-operatively. All the patients suffered pain in the dysplastic hip before surgery; 4.4% patients still felt pain 12 months after surgery. In 2 cases there was loosening of the acetabular component of the prosthesis, which required revision surgery. In 3 cases there was dislocation of prosthesis. In 2 cases the implant was infected. In 1 case there was paresis of the femoral nerve. Thromboembolism occurred in 3 cases.

Conclusions. In Crowe's first and second degree dysplastic arthrosis of the hip, a good outcome is obtained with standard stem prosthesis. A CDH stem should be used in stenosis of the intramedullary canal. Patients with dysplastic hips have better quality of life after total hip replacement.

STRESZCZENIE

Wstęp. Przedmiotem pracy była analiza skuteczności klinicznej zastosowania alloplastyk stawu biodrowego w leczeniu podysplastycznych koksartroz.

Material i metody. Od listopada 2001 do czerwca 2003 w naszej Klinice wykonaliśmy 46 zabiegów protezoplastyki stawu biodrowego, u 40 chorych, z koksartrozą dysplastyczną. U 3 chorych zabieg wykonaliśmy obustronnie. W leczonej grupie było 36 kobiet w średnim wieku 41 lat, oraz 4 mężczyzn w średnim wieku 47 lat. Zmiany zwyrodnieniowe klasyfikowaliśmy wg Crowe'a. Do typu I zaliczyliśmy 18 bioder, typ II – 16 bioder, typ III – 8 bioder oraz typ IV – 4 biodra. W 10 przypadkach implantowaliśmy protezę bezcementową Taperloc, w 15 – trzpień CDH, w 7 – protezę bezcementową typu Corail, w 10 – AlloPro. W 2 przypadkach implantowaliśmy protezę cementową – S6 a w dwóch – Ultima. Wszyscy chorzy znieczuleni byli przewodowo.

Wyniki. Średni czas zabiegu wynosił 120 min. W 15 przypadkach wykonaliśmy przeszczepy uzupełniające panewki z kości własnej, w 3 przypadkach – obniżyliśmy krętarz większy a w 7 – wykonaliśmy przecięcie m. iliopsoas. Średni czas hospitalizacji wynosił 14 dni. Kontrole ambulatoryjne odbywały się co 6 tygodni. Chorych ocenialiśmy wg skali Harris'a. Średni wynik przedoperacyjny wynosił 35,4 pt, bezpośrednio po opera-

cji 59,8 a 18 miesięcy po zabiegu 79,16 pt. Uzyskałiśmy znaczna poprawę w zakresie możliwości samodzielnie go poruszania się, chodzeniu po schodach bez poręczy, zakładania obuwia i siedzenia w fotelu powyżej 1 godziny. Średnia różnica długości kończyn przed zabiegiem wynosiła 3 cm, po zabiegu – 1 cm. Średnie zgięcie w stawie biodrowym przed operacją wynosiło 36°, po zabiegu 85° a odwodzenie- przed zabiegiem 10°, po zabiegu 20°. Wszyscy chorzy przed zabiegiem podawali ból w stawie biodrowym. 12 miesięcy po zabiegu, utrzymywał się on u 4,4 % pacjentów. W 2 przypadkach doszło do obluzowania panewki stawu biodrowego, wymagającego reoperacji, w 3 – do zwichnięcia protezy, w 2 – do infekcji okolicy implantu, w 1 – do uszkodzenia nerwu udowego a w 3 do powikłań zakrzepowo-zatorowych.

Wnioski. Na podstawie analizy klinicznej i radiologicznej wyciągnięto następujące wnioski: W koksartrozach dysplastycznych typu 1 i 2 wg Crowe'a dobre wyniki kliniczne uzyskujemy przy użyciu protez o standardowych rozmiarach. W przypadku stwierdzenia wąskiego kanału kości udowej istnieje konieczność stosowania trzpieni CDH. Po endoprotezoplastyce w biodrach dysplastycznych uzyskujemy poprawę stanu klinicznego w zakresie likwidacji bólu, przy pozostałym nieznacznym ograniczeniu ruchomości w stawie.

WSTĘP

Zmiany zwyrodnieniowe stawu biodrowego w przebiegu wrodzonej dysplazji są jednym z poważniejszych problemów protezoplastyki stawów. Zmiany anatomiczne w obrębie stawu niejednokrotnie czynią ten zabieg trudnym lub wręcz niemożliwym do wykonania [1]. Osteoartroza stawu biodrowego w przebiegu dysplazji czy zwichnięcia wymaga od chirurga dużej znajomości i doświadczenia w zabiegach rekonstrukcyjnych biodra. U chorych z niewielką deformacją, nie różnią się od tradycyjnej protezoplastyki stawu. W skrajnych przypadkach pojawiają się problemy związane z niedorozwojem stawu biodrowego jak: niedorozwój panewki, zwichnięcie, podwichnięcie stawu biodrowego, niedorozwój i zmiany w części udowej, nierówności kończyn, wysokie ułożenie i przesunięcie krętarza większego [1, 2].

Należy wiedzę dotyczącą tych zabiegów uporządkować, przybliżyć istniejące trudności, ostrzec przed ewentualnymi pułapkami.

Biodra dysplastyczne możemy podzielić za Har- tofilakidis'em, na

- dysplastyczne,
- z częściowym zwichnięciem
- z pełnym zwichnięciem [1].

Zdefiniowanie grupy a i c jest stosunkowo proste. W łagodnej i umiarkowanej dysplazji wyraźnie widać niedorozwój panewki, jej zniekształcenie oraz niedorozwój bliższego końca kości udowej. Zawsze jednak istnieje kontakt, różny w zależności od zniekształcenia, pomiędzy powierzchnią stawową głowy i panewki. W tych przypadkach zwykle ubytki kostne i zniekształcenia nie są duże. Ogólnie – mniejsze są skrócenia długości kończyny, krętarz większy jest mniej przesunięty, a tym samym mniejsza jest niedomoga odwodzicieli [3,4].

W całkowitym zwichnięciu, niedorozwój stawu biodrowego jest o wiele bardziej zaawansowany. Brak jest połączenia pomiędzy powierzchniami stawowymi-

mi. Towarzyszy temu znaczne skrócenie długości kończyny oraz niewydolność i niedorozwój mięśni odwodzących. W tych przypadkach znaczne zmiany dotyczą również jamy szpikowej kości udowej, która jest wąska co utrudnia lub uniemożliwia użycie protez o standardowych rozmiarach [1,5].

Pomiędzy tymi dwoma typami jest grupa z podwichnięciem stawu biodrowego. W tym przypadku kontakt pomiędzy powierzchnią stawową kości udowej i panewki jest zmniejszony. Często głowa kości udowej jest podwichnięta bocznie a kontur panewki jest stromy, ostro nachylony. Tak ustawiona głowa przeszkodziła w prawidłowym rozwoju bocznego i przedniego brzegu panewki stawu biodrowego. Wraz z rozwojem boczne podwichnięcie powoduje nasilenie destrukcji panewki oraz pogłębienie osteoartrozy [2,3,6].

Jest to ważne, ponieważ takie podwichnięcie z pierwotną i wtórną destrukcją panewki, często powoduje, iż warunki implantacji protezy są trudniejsze aniżeli w całkowitym zwichnięciu. W całkowitym zwichnięciu bowiem, głowa kości udowej nie hamuje rozwoju bocznego i przedniego brzegu panewki. Tym samym w całkowitym zwichnięciu właściwa panewką jest grubsza i łatwiej można wykonać jej rekonstrukcję oraz zagłębić panewkę implantu w kości. W podwichnięciu natomiast może być trudna implantacja panewki z powodu zniszczenia kości oraz znacznego jej niedorozwoju [1,2,4,7].

MATERIAŁ I METODY

Od listopada 2001 do czerwca 2003 w naszej Klinice wykonaliśmy 46 zabiegów endoprotezoplastyki stawu biodrowego, u 40 chorych, z koksartrozą dysplastyczną. U 3 pacjentów zabieg wykonaliśmy obustronnie. W leczonej grupie było 36 kobiet w średnim wieku 41 lat, oraz 4 mężczyzn w średnim wieku 47 lat.

Zmiany zwyrodnieniowe klasyfikowaliśmy wg Crowe'a:

Stopień I – biodra z podwichnięciem mniejszym niż 50%

Stopień II – podwichnięcie pomiędzy 50 a 75%

Stopień III – 75 do 100% podwichnięcia

Stopień IV – całkowite zwichnięcie (8).

Do typu I zaliczyliśmy 18, typ II – 16, typ III – 8 oraz typ IV – 4 biodra.

W 10 przypadkach implantowaliśmy protezę bezcementową Taperloc, w 15 – trzpień CDH, w 7 – protezę bezcementową typu Corail, w 10 – AlloPro. U 2 chorych założyliśmy protezę cementową – S6 a w dwóch – Ultima.

Wszyscy chorzy znieczuleni byli przewodowo. Średni czas zabiegu wynosił 120 min (80 -240 min). Średnia utrata krwi śródoperacyjna wynosiła 990 ml (450-1200 ml). W profilaktyce okołoperacyjnej stosowano cefalosporyny II generacji przez 3 dni. W profilaktyce przeciwzakrzepowej podawano heparyny niskocząsteczkowe (Clexane) przez 6 tygodni.

W 15 przypadkach wykonaliśmy przeszczepy uzupełniające panewki z kości własnej, w 3 – obniżyliśmy krętarz większy a w 7 – wykonaliśmy przecięcie m. iliopsoas.

Średni czas hospitalizacji wynosił 16 dni w tym po operacji 13 dni.

W pierwszej dobie po zabiegu rozpoczynaliśmy pionizację przy łóżku.

Od 2 do 7 doby chory rozpoczynał chodzenie za pomocą kul z pełnym obciążeniem operowanej kończyny. Stopniowe obciążanie kończyny rozpoczynaliśmy od 8 doby. Chory chodził w asekuracji dwóch kul. Od 6 do 12 tygodni pacjent poruszał się za pomocą jednej kuli, nadal z częściowym obciążeniem kończyny. Kule odstawialiśmy po upływie 12 tygodni po operacji.

Jeżeli używaliśmy przeszczepy kostne, pełne obciążenie operowanej kończyny, zalecane było do 6 tygodni. Zasada ta dotyczyła również przypadków kiedy użyto trzpieni CDH. Przy obniżeniu krętarza większego stosowaliśmy leżenie w rozwórce przez 3 tygodnie, o ile nie udało się nam go stabilnie zespolić.

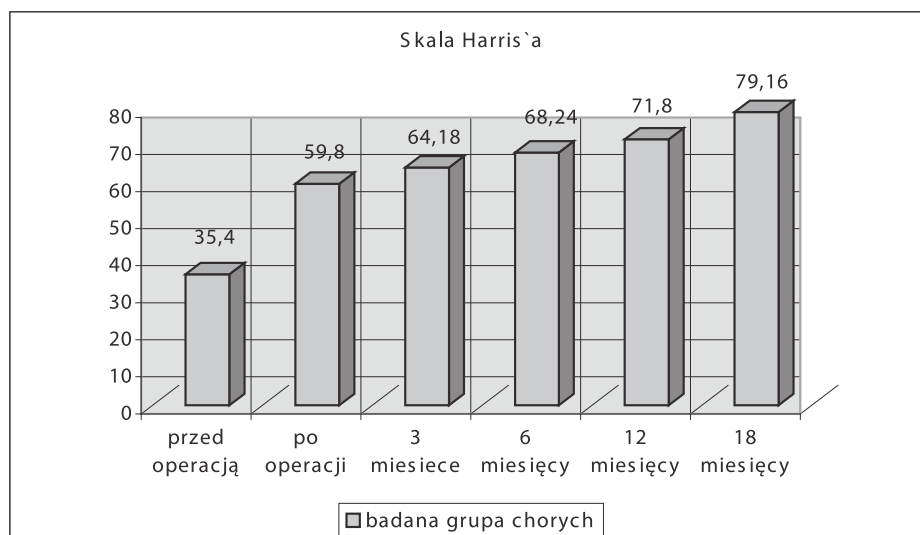
Wizyty kontrolne w ambulatorium odbywały się co 6 tygodni do 6 miesięcy, potem co 3 miesiące, do roku. RTG operowanego stawu w płaszczyźnie AP i osiowe wykonywano po operacji i w odstępach 6 tygodniowych. Chorych przed i pooperacyjnie ocenialiśmy wg skali Harris'a.

WYNIKI

Średni wynik przed operacją u naszych chorych, wg skali Harris'a, wynosił 35,4 punkta. Tydzień po operacji wynosił on 59,8, po 3 miesiącach po – 64,18, po 12 miesiącach – 71,8 a po 18 miesiącach- 79,16 punktów (Ryc. 1). Znaczną poprawę uzyskaliśmy w zakresie poprawy chodzenia (10,9 punktów – przed operacją, 57,2 punktów – po 12 miesiącach po zabiegu), schodzenia ze schodów bez poręczy (5,2 punktów przed zabiegiem, 32,6 punktów – 12 miesięcy po operacji), zakładania obuwia (7,3 punktów przed operacją, 53,6 – po zabiegu) (Ryc. 2).

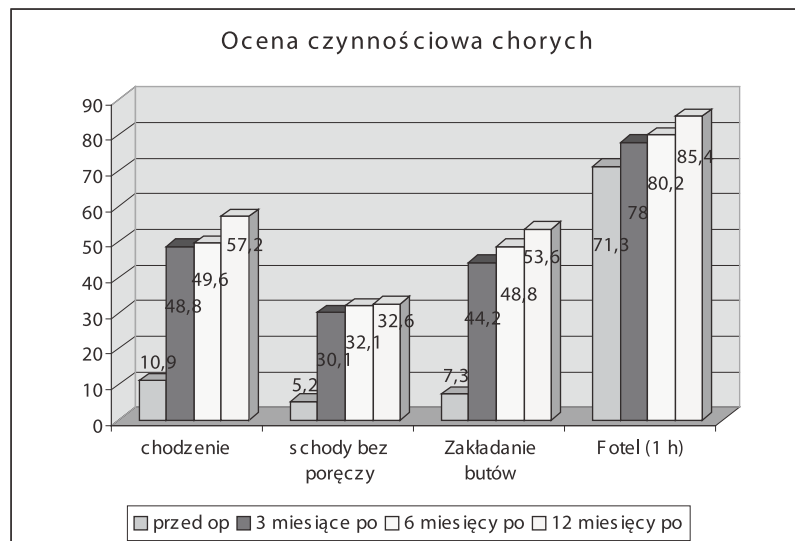
U wszystkich naszych chorych, przed zabiegiem operacyjnym występował ból w stawie biodrowym. Po 6 i 12 miesiącach od zabiegu dotyczył on odpowiednio 55% i 4,4% pacjentów.

Średnie skrócenie operowanej kończyny, przed operacją, wynosiło 3 cm. Po zabiegu – 1 cm. Średnie zgięcie w stawie biodrowym przed zabiegiem wynosiło 36°, a po operacji – 85°. Średnie odwodzenie w sta-



Ryc. 1. Ocena chorych wg skali Harris'a

Fig. 1. Evaluation of patients according to Harris's scale



Ryc. 2. Ocena czynnościowa chorych

Fig. 2. Functional evaluation of patients

wie biodrowym przed zabiegiem wynosiło 10 stopni, a po operacji – 20 stopni.

Odnótowaliśmy następujące powikłania:

- Infekcje dróg moczowych – 3
- Krwawienie z rany – 2
- Choroba zakrzepowo – zatorowa – 3
- Zaostrzenie choroby niedokrwiennej serca – 1
- Uszkodzenie nerwu udowego – 1
- Infekcje wczesne – 1
- Infekcje późne – 1
- Obluzowanie panewki – 2
- Zwinięcie protezy – 3

U żadnego chorego nie doszło do niedowładu nerwu kulszowego.

DYSKUSJA

Całkowita protezoplastyka w biodrach dysplastycznych stwarza poważne wyzwanie dla operatora. Charnley i Feagin ostrzegali, iż powikłania w czasie i po operacji mogą przewyższyć istniejące kalectwo [9]. Często bowiem dochodziło do powikłań w postaci perforacji komponenty udowej i panewkowej, złamania uda czy uszkodzenia nerwów. Dlatego ważnym jest prawidłowa kwalifikacja chorych przed zabiegiem poprzedzona wnikliwym badaniem klinicznym oraz badaniami obrazowymi – zdjęcia stawu biodrowego w projekcji AP, osiowe, skośne pod kątem 45° w pozycji Judeta, dla określenia ścian panewki. Podobnie zastosowanie ma TK, szczególnie w sekwencjach 3D, nie tylko do oceny panewki ale i średnicy jamy szpikowej kości udowej [3,7,10].

Jednym z głównych czynników powodzenia endoprotezoplastyki jest wiek. U chorych poniżej 50

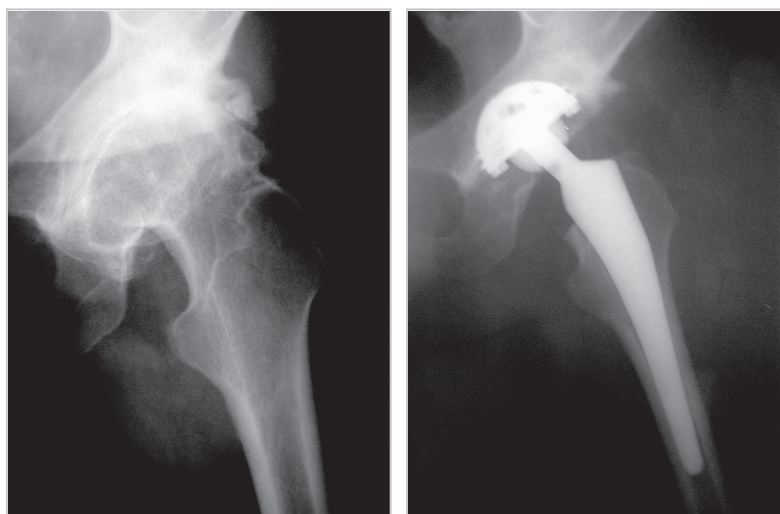
roku życia ryzyko obluzowania protezy jest większe. Należy również pamiętać o zmienionych warunkach topograficznych w zakresie naczyń i nerwów [1,3].

Pierwszą zasadą przy implantacji panewki protezy w dysplastycznym stawie biodrowym jest konieczność jej osadzenia we właściwej panewce oraz użycie małego komponentu panewkowego (zwykle 40 mm). Zapewnia on lepsze pokrycie komponenty panewkowej w kości co obniża liczbę obluzowań. Inną zaletą umieszczenia komponenty panewkowej w miejscu właściwej panewki jest możliwość wydłużenia kończyny, polepszenia funkcji odwodźni i implantacji panewki protezy w jak najgrubszej kości [2,3,8,7].

Linde i Jansen, Stansn obserwowali częste obluzowanie komponenty panewkowej w przypadku umieszczenia jej poza właściwą panewką. Al. I Yoder również stwierdzili, iż tempo obluzowań jest wolniejsze w panewkach umieszczonych w panewce pierwotnej aniżeli wtórnej [11,12].

Charnley i Feagin, ostrzegali, iż poza kością nie powinno wystawać więcej aniżeli 5 mm panewki. Najlepiej, jeżeli jest ona pograżona w kości przy nie uszkodzonej blaszce wewnętrznej. Zagłębienie panewki kosztem wyłamania dna, proponowane przez wielu autorów, szybko prowadzi do jej obluzowania [1,3,9].

W naszym materiale mieliśmy do czynienia głównie z przypadkami koksartroz dysplastycznych należących do typu I i II wg Crowe'a. Dlatego użyliśmy standardowych numeracji implantowanych panewek (średnio panewka 44 mm, wkładka 28 mm). Naszym zdaniem w tych artrozach standardowe rozmiary panewek, umożliwiają ich osadzenie w miednicy (Ryc. 3).



Ryc. 3. RTG stawu biodrowego przed i po implantacji standardowej protezy Corail
Fig. 3. Hip x-ray before and after implantation of a standard Corail prosthesis

Jeżeli panewka umieszczona jest we właściwym miejscu, zwykle nie jest wymagane stosowanie przeszczepów kostnych. Harris przyjął, że jeżeli pokrycie kostne panewki nie przekracza 70%, należy przymocować ją dodatkowo śrubami [13]. W takich przypadkach wielu autorów zaleca użycie przeszczepów kostnych (autogennych, allogennych) celem zwiększenia pokrycia komponenty panewkowej. Harris używał dużego przeszczepu z głowy kości udowej. Postępując w ten sposób uzyskał zadowalające wczesne wyniki. Niestety późne rezultaty były złe: po 7 latach doszło bowiem do 20%, a po 15 latach do 46% obluźowań [14]. Dlatego obecnie większość chirurgów stosuje mniejsze przeszczepy mocowane śrubami do miednicy. Po tego typu postępowaniu Marti doniósł o 11% obluźowań w ciągu 11 lat a Inao o 15% obluźowań w ciągu 9 lat. W japońskiej literaturze uodowodniono, iż użycie mniejszego przeszczepu redukuje odsetek obluźowania i wydłuża czas funkcjonowania komponenty panewkowej [15,16].

Chandler i Pennenberg podkreślali znaczenie techniki operacyjnej przy użyciu przeszczepów kostnych. Przede wszystkim konieczne jest dokładne oczyszczenie przeszczepu z chrząstki stawowej i tkanek miękkich. Łoża dla przeszczepu powinna być również oczyszczona łyżką kostną. Przeszczep powinien być umocowany i podparty w taki sposób aby przy przenoszeniu obciążeń był on dociskany. Dlatego należy go umocować 2 lub 3 śrubami. Śruby te powinny być wprowadzone równolegle do kierunku działania sił. Niekiedy kształt przeszczepu można poprawić frezą. Aby umieszczenie przeszczepu było precyzyjne, należy nawiercić w nim kanały przed przyłożeniem do miednicy. Jeżeli po przykręceniu, jego

część wystaje poza panewkę, to zwykle ulega ona stopniowej lizie [1,3,9].

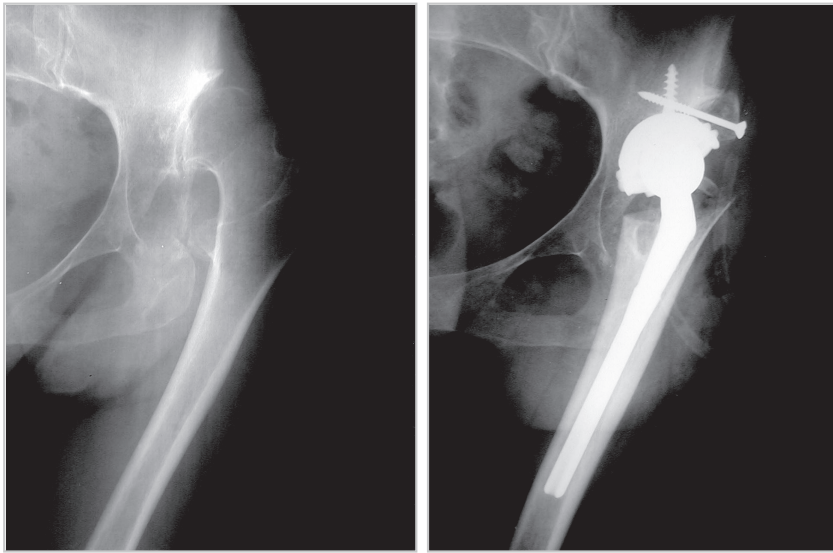
W naszym materiale użyliśmy przeszczepy kostne okołopanewkowe w 15 przypadkach. Stosowaliśmy przeszczepy autogenne, wykonane z odciętej głowy kości udowej. Staraliśmy się odbudować strop panewki przy użyciu kilku, mniejszych przeszczepów, mocowanych za pomocą śrub. Nigdy nie odnotowaliśmy braku wgajania przeszczepu (Ryc. 4).

Komponent udowy protezy powinno umieścić się w położeniu neutralnym lub w niewielkiej antewersji. Oznaczenie antewersji jest szczególnie kłopotliwe po osteotomiach kierunkowych. Nadmierna antewersja może być poprawiona przez odpowiednie wprowadzenie trzpienia protezy, lecz problemem zostaje nadmierna zewnętrzna rotacja krętarza większego co może spowodować zewnętrzną pooperacyjną rotację kończyny [1,2,7,8].

Jeżeli umieścimy komponentę panewkową we właściwej panewce, kość udowa wymaga dystalnego przesunięcia. W tych przypadkach osteotomia i skrócenie kości udowej pozwala na repozycję protezy, bez obszernego przecinania tkanek miękkich. Według Dunn'a i Hess'a niezbędna staje się osteotomia okolicy krętarza większego i resekcja 2 do 3 cm kości udowej aby nie dopuścić do parezy nerwu kulszowego lub złamania trzonu kości udowej [1,2,3,7,17].

Trzpienie protez o standardowych rozmiarach mogą być użyte jeśli jest zachowana anatomia i kształt kości udowej. Taka sytuacja często ma miejsce w kości udowej w grupie od 1 do 3 wg. Crown'a [1,3, 8,18].

Wąska jama szpikowa kości udowej w biodrze dysplastycznym wymaga użycia komponent z małym i prostym trzpieniem (CDH).



Ryc. 4. RTG stawu biodrowego dysplastycznego przed i po operacji. Użycie autogennych przeszczepów okołopanewkowych

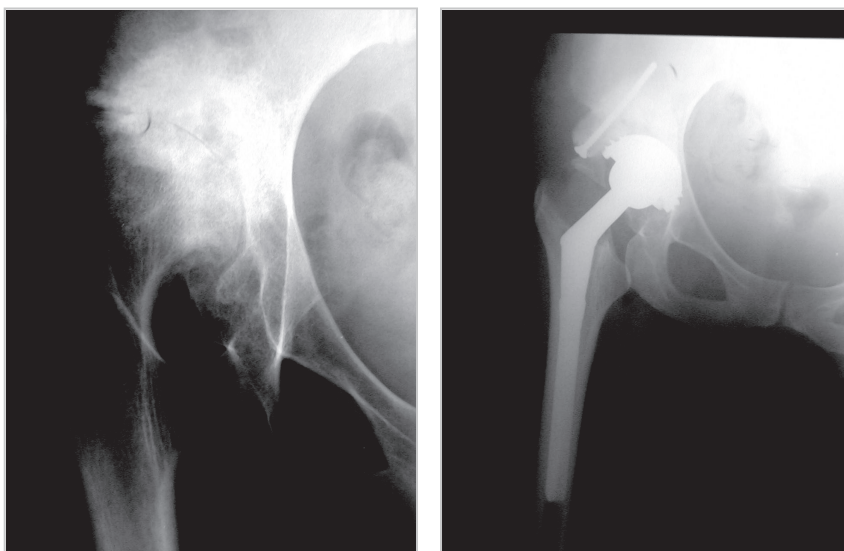
Fig. 4. X-ray of a dysplastic hip before and after surgery. Use of autogenous periacetabular grafts

W naszym materiale użyliśmy wąskich trzpieni CDH w 15 przypadkach. W związku z jego okrągłym kształtem i brakiem pierwotnej stabilności zalecamy 6 tygodniowe odciążenia operowanej kończyny. Dopiero po tym okresie rozpoczynamy stopniowe jej obciążanie (Ryc. 5).

Kolejnym problemem, często poruszanym w literaturze jest osteotomia i obniżenie krętarza większego kości udowej. Wskazaniem do tego typu zabiegu, podczas protezoplastyki bioder dysplastycznych, jest opieranie się krętarza o miednicę po odwiedzeniu kończyny. Poza tym jeżeli krętarz jest przemieszczo-

ny ku tyłowi, powoduje rotację zewnętrzną kończyny, co wymaga jego bocznego przemieszczenia [1,2,3,8,17].

Nasze doświadczenia w endoprotezoplastyce stawów biodrowych dysplastycznych są zbieżne z opinią większości autorów. Uważamy, iż skutki tego rodzaju zabiegów są zadawalające jeśli chodzi o poprawę stabilności, mobilność i likwidację bólu. Jednak prawie zawsze pozostaje dodatni objaw Trendelenburga i ograniczenie ruchomości operowanego biodra. Niezadowolenie chorych wynika głównie z braku egalizacji kończyn dolnych, mniejszego odwodzenia



Ryc. 5. RTG biodra dysplastycznego przed i po operacji. Zastosowano trzpień CDH

Fig. 5. X-ray of a dysplastic hip before and after surgery. A CDH stem has been applied

operowanego stawu, niewydolności mięśni obřęczy biodrowej, co utrudnia poruszanie się oraz z dolegliwości bólowych ze strony wydłużonych kończyn.

WNIOSKI

1. W koksartrozach dysplastycznych typu 1 i 2 wg Crowe'a dobre wyniki kliniczne osiągamy przy użyciu protez o standardowych rozmiarach.
2. W przypadku stwierdzenia wąskiej jamy szpikowej kości udowej konieczne jest stosowania wąskich i prostych trzpieni (CDH).
3. Po endoprotezoplastyce w biodrach dysplastycznych uzyskujemy likwidację dolegliwości bólowych przy nieznacznej poprawie ruchomości stawu, szczególnie w zakresie odwodzenia.
4. Po stabilnym, pierwotnym osadzeniu protezy, pooperacyjne wczesne podjęcie obciążenia operowanej kończyny przyspiesza rehabilitację, nie wpływając ujemnie na procesy wgajania jej komponent.

PIŚMIENNICTWO

1. Crenshaw A. H.: Campbell's Operative Orthopaedics. Mosby; 1992.
2. Kerboull M., Hamadouche M., Kerboull L.: Total hip arthroplasty for Crowe type IV developmental hip dysplasia a long-term follow-up study. J Arthroplasty. 2001, 16 (8 supl 1): 170-176.
3. Chapman M. W.: Operative orthopaedics. J. B. Lippincott Company; 1988.
4. Wolfgang, G. L.: Femoral head autografting with total hip arthroplasty for lateral acetabular dysplasia. A 12-year experience. Clin. Orthop., 255: 173-185, 1990.
5. Bolder S., Melenhorst J., Gardenier J., Slooff T., Veth R., Schreurs B.: Cemented total hip arthroplasty with impacted morcellized bone-grafts to restore acetabular bone defects in congenital hip dysplasia. J Arthroplasty, 2001; 16 (8 supl 1): 164 -169.
6. Gerber, S. D., and Harris, W. H.: Femoral head autografting to augment acetabular deficiency in patients requiring total hip replacement. A minimum five-year and an average seven-year follow-up study. J. Bone and Joint Surg., 68-A: 1241-1248, 1986.
7. DiFazio F., Shon W., Salvati E.: Long-term results of total hip arthroplasty with a cemented custom-designed swam-nec femoral component for congenital dislocation or severe dysplasia: a follow-up note. J Bone Joint Surg (Am), 2002; 84 – A (2): 204-207.
8. Crowe, J. F.; Mani, V. J.; and Ranawat, C. S.: Total hip replacement in congenital dislocation and dysplasia of the hip. J. Bone and Joint Surg., 61-A: 15-23, 1979.
9. Charnley, J., and Cupic, Z.: The nine and ten year results of the low-friction arthroplasty of the hip. Clin. Orthop., 95: 9-25, 1973.
10. Tomlinson J., Cook J.: Effects of degree of acetabular rotation after triple pelvic osteotomy on the position of the femoral head in relationship to the acetabulum. Vet Surg. 2002; 31 (4): 398-403.
11. Linde, F., and Jensen, J.: Socket loosening in arthroplasty for congenital dislocation of the hip. Acta Orthop. Scandinavica, 59: 254-257, 1988.
12. Linde, F.; Jensen, J.; and Pilgaard, S.: Charnley arthroplasty in osteoarthritis secondary to congenital dislocation or subluxation of the hip. Clin. Orthop., 227: 164-171, 1988.
13. Harris, W. H.; Crothers, O.; and Oh, I.: Total hip replacement and femoral-head bone grafting for severe acetabular deficiency in adults. J. Bone and Joint Surg., 59-A: 752- 759, 1977.
14. Harris, W. H.; McCarthy, J. C., Jr.; and O'Neill, D. A.: Femoral component loosening using contemporary techniques of femoral cement fixation. J. Bone and Joint Surg., 64-A: 1063-1067, 1982.
15. Mulroy, R. D., Jr., and Harris, W. H.: Failure of acetabular autogenous grafts in total hip arthroplasty. Increasing incidence: a follow-up note. J. Bone and Joint Surg., 72-A: 1536-1540, 1990.
16. McQueary, F. G., and Johnston, R. C.: Coxarthrosis after congenital dysplasia. Treatment by total hip arthroplasty without acetabular bone-grafting. J. Bone and Joint Surg., 70-A: 1140-1144, 1988.
17. Garvin, K. L.; Bowen, M. K.; Salvati, E. A.; and Ranawat, C. S.: Long-term results of total hip arthroplasty in congenital dislocation and dysplasia of the hip. A follow-up note. J. Bone and Joint Surg., 73-A: 1348-1354, 1991.
18. MacKenzie, J. R., Kelley, S. S., Johnston, R. C.: Total hip replacement for coxarthrosis secondary to congenital dysplasia and dislocation of the hip. Long-term result. Journal of Bone and Joint Surgery; VOL. 78-A, NO. 1, 1996: 55-61.

Adres do korespondencji / Address for correspondence
Lek. med. Marek Bożek
Katedra i Oddział Kliniczny Ortopedii
ŚLAM, WSS nr 5
41-200 Sosnowiec, Pl. Medyków 1

Otrzymano / Received 02.07.2005 r.
Zaakceptowano / Accepted 13.11.2005 r.