

Streszczenie pracy doktorskiej lek. Waldemara Wrażenia pt.: „Ocena wyników klinicznych i radiologicznych leczenia choroby zwyrodnieniowej stawów biodrowych metodą aloplastyki całkowitej endoprotezami krótkotrzeniowymi”

Streszczenie

Celem prezentowanych badań była ocena wyników aloplastyki całkowitej stawów biodrowych endoprotezami krótkotrzeniowymi typu Proxima, Biomet Taperloc Short (BTS) oraz Tri-Lock (TL), w tym udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:

1. Jakie są wyniki czynnościowe i radiologiczne aloplastyki całkowitej stawów biodrowych endoprotezami krótkotrzeniowymi typu Proxima, BTS i TL we wczesnym i odległym okresie obserwacyjnym w zależności od etiologii zwyrodnienia stawu ?
2. Od czego zależy skuteczność implantacji trzpienia endoprotezy typu Proxima w jamie szpikowej kikuta końca bliższego kości udowej z uzyskaniem jego stabilizacji pierwotnej i wtórnej?
3. Jakie są przyczyny oraz kierunek pierwotnego i wtórnego przemieszczenia się trzpienia endoprotezy przynasadowej typu Proxima w jamie szpikowej kikuta końca bliższego kości udowej oraz w jakim okresie obserwacyjnym najczęściej ma ono miejsce?
4. Jaki charakter przyjmują i z czego wynikają niepowodzenia aloplastyki całkowitej stawów biodrowych endoprotezami krótkotrzeniowymi typu Proxima, BTS i TL?
5. Które z założeń usprawniania chorych po aloplastykach całkowitych stawów biodrowych endoprotezami krótkotrzeniowymi typu Proxima, BTS i TL mają kluczowe znaczenie w obserwacji wczesnej i odległej oraz czy wymagają odrębnego postępowania rehabilitacyjnego w odniesieniu do chorych, którym implantowano endoprotezę bezcementową z trzpieniem standardowym typu ABG-1?
6. Jak kształtuje się jakość życia operowanych z powodu zwyrodnienia stawów biodrowych w przyjętym okresie obserwacji, którym implantowano endoprotezy standardowe i krótkotrzeniowe?

Cel pracy zrealizowano w oparciu o materiał badań pochodzący z Kliniki Chirurgii Urazowej i Ortopedii 5 Wojskowego Szpitala Klinicznego z Polikliniką Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Krakowie (5WSK) oraz z Oddziału Urazów Wielonarządowych, Ortopedii i Neurochirurgii Szpitala Specjalistycznego im. Ludwika Rydygiera w Krakowie (SS). Materiał badań pochodzący z Kliniki Chirurgii Urazowej i Ortopedii 5WSK obejmował lata od 1993 do 2013 roku, a pochodzący z Oddziału Urazów Wielonarządowych, Ortopedii i Neurochirurgii SS lata od 2008 do 2014 roku. W materiale pochodzącym z Kliniki Chirurgii Urazowej i Ortopedii 5WSK wyodrębniono trzy grupy chorych.

Grupę I stanowili operowani z powodu zwyrodnienia stawów biodrowych metodą aloplastyki całkowitej z zastosowaniem endoprotezy bezcementowej z trzpieniem standardowym typu ABG-1, co miało miejsce w latach od 1993 do 1999 roku.

Grupę II stanowi 62 operowanych w Klinice Chirurgii Urazowej i Ortopedii 5 WSK w Krakowie w latach od 2008 do 2013 roku z powodu zwyrodnienia stawów biodrowych metodą aloplastyki całkowitej bezcementową endoprotezą przynasadową typu Proxima.

Grupę III stanowi 22 operowanych w latach od 2013 do 2014 roku z powodu zwyrodnienia stawów biodrowych metodą aloplastyki całkowitej bezcementowymi endoprotezami krótkotrzeniowymi typu BTS oraz TL.

Łącznie materiał badań pochodzący z Kliniki Chirurgii Urazowej i Ortopedii 5WSK obejmował 180 chorych, w tym 85 mężczyzn, którzy stanowią 47,3% oraz 95 kobiet, co daje 52,7% w wieku od 23 do 62 roku życia ze średnią 44 lat. Materiał badań pochodzący z Oddziału Urazów Wielonarządowych, Ortopedii i Neurochirurgii SSK obejmował 84 chorych, w tym 38, czyli 45,2% u których implantowano endoprotezy stawu biodrowego krótkotrzeniowe oraz 46, co daje 54,8%, którym implantowano endoprotezy z trzpieniem standardowym.

W grupie chorych, u których implantowano do stawu biodrowego endoprotezy krótkotrzeniowe było 26 kobiet, co stanowi 30,9% oraz 12 mężczyzn, czyli 14,3%. W grupie chorych, którym implantowano

endoprotezy z trzpieniem standardowym było 31 kobiety, czyli 36,9% oraz 15 mężczyzn, co daje 17,9%.

Łącznie zatem materiał prezentowanych badań obejmował 264 operowanych z powodu zwyrodnienia stawów biodrowych metodą aloplastyki całkowitej endoprotezami niecementowanymi z trzpieniem standardowym lub krótkim przynasadowym, w tym 142 mężczyzn, czyli 53,8% oraz 122 kobiety, które stanowią 46,2%.

Przyjęte metody badań, w tym statystyczne oraz uzyskane wyniki charakteryzują następujące cztery tematyczne powiązane publikacje:

1. Wrażeń Waldemar, Tomaszewski Krzysztof, Golec Piotr, Dudkiewicz Zbigniew, Golec Edward. Endoprotezy krótkotrzeniowe typu BTS i TL w aloplastykach całkowitych stawów biodrowych. Total hip arthroplasty using BTS and TL short-stem endoprosthesis. *Ostry Dyżur* 2014; 7(4):117-123.

2. Wrażeń Waldemar, Tomaszewski Krzysztof, Golec Piotr, Marchewka Jakub, Dudkiewicz Zbigniew, Golec Edward. Wyniki czynnościowe usprawniania chorych po aloplastykach całkowitych stawu biodrowego endoprotezami krótkotrzeniowymi i przynasadowymi. Patient rehabilitation results after total hip arthroplasty using short-stem endoprosthesis. *Rehabilitacja Medyczna* 2014; 18(4):4-13.

3. Wrażeń Waldemar, Golec Edward, Tomaszewski Krzysztof, Golec Piotr, Michał de Lubicz Jaworowski, Dudkiewicz Zbigniew. „Pros and cons” of total hip arthroplasty with metaphyseal Proxima endoprosthesis. „Blaski i cienie” aloplastyki całkowitej stawu biodrowego endoprotezą przynasadową typu Proxima. *Przegląd Lekarski* 2015; 72(7):335-342.

4. Brandon Michael Henry, Wrażeń Waldemar, Hynnekleiv Lief, Kłosiński Michał, Pękala Przemysław, Kucharska Ewa, Golec Edward, Tomaszewski Krzysztof Adam, Pąchalska Maria. Health-related quality of-life and functionality outcomes in short-stem versus standard-stem total hip arthroplasty: an 18-month follow-up cohort study. *Medical Science Monitor* 2016;22:DOI:10.12659/MSM.900610. Uzyskane w oparciu o wymienione publikacje wyniki upoważniają do sformułowania następujących wniosków:

1. Aloplastyka całkowita stawów biodrowych endoprotezą przynasadową typu Proxima, BTS i TL skutkuje zarówno w obserwacji wczesnej jak i odległej bardzo dobrymi i dobrymi wynikami czynnościowymi oraz radiologicznymi, a zwłaszcza u chorych ze zwyrodnieniem idiopatycznym.

2. Skuteczność implantacji trzpienia endoprotezy przynasadowej typu Proxima do jamy szpikowej kikutu końca bliższego kości udowej wyrażająca się pierwotną i wtórną jego stabilizacją, zależy od prawidłowej i wnikliwej kwalifikacji do zabiegu operacyjnego, skutecznej techniki operacyjnej oraz od szczególnych jego warunków anatomicznych.

3. Najczęstszymi przyczynami pierwotnego i wtórnego przemieszczenia się trzpienia endoprotezy przynasadowej stawu biodrowego typu Proxima w kierunku na szpotawość, jest przede wszystkim nieprawidłowa technika operacyjna ze zlekceważeniem znaczenia szczególnych warunków anatomicznych kikutu końca bliższego kości udowej do jego implantacji. Przemieszczenie takie ma miejsce najczęściej w pierwszych trzech miesiącach od dnia wykonania zabiegu operacyjnego.

4. Niepowodzenia aloplastyki całkowitej stawów biodrowych endoprotezami krótkotrzeniowymi typu Proxima, BTS i TL wynikają przede wszystkim z błędów techniki operacyjnej, które prowokują różnego rodzaju powikłania pooperacyjne oraz wynikające z tego stanu rzeczy opóźnienia i zaniedbania rehabilitacyjne.

5. Kluczowe znaczenie w usprawnianiu operowanych z powodu zwyrodnienia stawów biodrowych metodą aloplastyki całkowitej endoprotezami krótkotrzeniowymi typu Proxima, BTS i TL ma konsekwentnie realizowany i indywidualizowany program pooperacyjnego usprawniania, w tym obejmujący wczesną pionizację operowanych z kontrolowanym obciążaniem kończyny operowanej oraz nauką wymaganych zachowań motorycznych. Operowani analizowanymi metodami nie wymagają zastosowania odrębnych programów pooperacyjnego usprawniania.

6. Jakość życia u operowanych z powodu zwyrodnienia stawów biodrowych metodą aloplastyki całkowitej endoprotezami standardowymi i krótkotrzeniowymi, w przyjętym okresie obserwacji ulega zdecydowanej poprawie, niezależnie od rodzaju zastosowanego implantu.

Summary

The aim of this study was to evaluate the results of total hip arthroplasties using the short-stem type of prosthesis Proxima, Biomet Taperloc Short (BTS) and the Tri-Lock (TL), including answering the following questions:

1. What are the functional and radiographic results of total hip arthroplasties using short-stem prosthesis, Proxima, BTS and TL type in the early and longterm observation, depending on the etiology of arthrosis?
2. What determines the effectiveness of the implantation of the prosthesis stem type Proxima in the marrow cavity of the proximal femur stump with obtaining the primary and secondary stabilization of the stem?
3. What are the causes and directions of the primary and secondary displacement of the stem prosthesis type metaphyseal Proxima in the marrow cavity of the proximal femur stump and when during observation it takes place?
4. What is the nature and what is the cause of failure of short-stem Proxima, BTS and TL total hip arthroplasties?
5. Which type of rehabilitation of patients after short-stem Proxima, BTS, TL total hip replacement are crucial during short and long-term observation and do they need a different kind of rehabilitation comparing the patients after total hip replacement with uncemented ABG-1 standard stem prosthesis?
6. What is the quality of life of patients, who undergone standart-stem and shortstem total hip arthroplasty in specific time of observation?

The aim of the study was carried out on the research material of Department of Surgery of Trauma and Orthopedics 5th Military Clinic Hospital with Policlinic Independent Public Health Care Centre in Krakow (5thMCH) and Ward of Multi- Organ Trauma, Orthopaedics and Neurosurgery Louis Rydygier's Specialist Hospital in Krakow (SH). The material of 5thMCH covered the period from 1993 to 2013.

The Rydygier's Hospital in Krakow material covered years from 2008 to 2014. The material of 5thMCH was divided into three groups of patients.

Group 1 undergone THR by using cementless standart stem type ABG-1, because of hip osteoarthritis, which took place between 1993 to 1999.

Group 2 consisted of 62 operated patients in the Department of Traumatology and Orthopedics 5thMCH in Krakow in the years from 2008 to 2013, because of hip degeneration who undergone cementless metaphyseal type Proxima THR.

Group 3 consisted of 22 patients who were operated between 2013 and 2014. They undergone cementless short-stem THR type BTS and TL. In total, the material of 5thMCH included 180 patients, including 85 males, who are 47,3% and 95 women, which gives 52,7% in age from 23 to 62 years with a mean age 44 years.

The material of Rydygier's Hospital in Krakow consisted of 84 patients, including 38 (45,2%) who undergone short-stem THA and 46 patients (54,8%) who undergone standart-stem THA. The short-stem endoprosthesis group of patients consisted of 26 female (30,9%) and 12 male (14,3%). The standart-stem prosthesis group of patients consisted of 31 female (36,9%) and 15 male (17,9%).

In total, the presented material included 264 patients, who undergone standart-stem or short-stem cementless THA because of arthritis, 142 male (53,8%) and 122 female (46,2%).

Used methods, including statistical data and the obtained results are characterized by the following four thematic publications:

1. Wrażeń Waldemar, Tomaszewski Krzysztof, Golec Piotr, Dudkiewicz Zbigniew, Golec Edward. Short-stem endoprosthesis BTS and TL type in total hip arthroplasty. *Ostry Dyżur* 2014; 7(4):117-123.
2. Wrażeń Waldemar, Tomaszewski Krzysztof, Golec Piotr, Marchewka Jakub, Dudkiewicz Zbigniew, Golec Edward. Patient rehabilitation results after total hip arthroplasty using short-stem endoprosthesis. *Rehabilitacja Medyczna* 2014; 18(4):4-13.
3. Wrażeń Waldemar, Golec Edward, Tomaszewski Krzysztof, Golec Piotr, Michał de Lubicz Jaworowski, Dudkiewicz Zbigniew. "Pros and cons" of total hip arthroplasty with metaphyseal Proxima endoprosthesis. *Przegląd Lekarski* 2015; 72(7):335-342.

4. Brandon Michael Henry, Wrażeń Waldemar, Hynnekleiv Lief, Kłosiński Michał, Pękala Przemysław, Kucharska Ewa, Golec Edward, Tomaszewski Krzysztof Adam, Pąchalska Maria. Health-related quality-of-life and functionality outcomes in short-term versus standard-stem total hip arthroplasty: an 18-month follow-up cohort study. *Medical Science Monitor* 2016; 22:DOI:10.12659/MSM.900610.

The results led to the following conclusions:

1. The short-stem THR in short and long-term observation gives very good and good functional and radiological results, especially in patients who suffered from idiopathic arthritis.
2. The effectiveness of the prosthesis stem metaphyseal type Proxima implantation into the marrow cavity of the proximal femur stump, which is characterizes his primary and secondary stabilization depends on the correct classification for the surgery, convincing surgical technique and specific anatomical situation.
3. The most common causes of primary and secondary displacement of the metaphyseal stem type Proxima hip prosthesis in the direction of varus, is incorrect surgical technique with disregarding the significance of specific anatomical conditions stump of the proximal femur stem for implantation. Such displacement takes place during the first three months after surgery.
4. The failure of short-stem THR are caused primarily by the surgical technique errors, which are expressed by abnormal deposition of stem prosthesis, in particular referring to the Proxima type prosthesis.
5. The most important thing in process of rehabilitation of patients after shortstem THA type Proxima, BTS and TL is consistently implemented individual program of rehabilitation, which consist of early mobilization, verticalization with mild weight bearing and learning proper movement schema. Patients who undergone short-stem THR in relation to patients, who undergone standart uncemented stem THR do not require a separate rehabilitation program with different biomechanical and clinical characteristics.
6. The quality of life amog patients who undergone standart-stem or short-stem THA, because of arthritis, during our observation had significantly risen, regardless the type of endoprosthesis.