J Korean Hip Soc 24(1): 18-24, 2012 http://dx.doi.org/10.5371/jkhs.2012.24.1.18

Original Article

Hip Arthroplasty Using Collarless Polished Tapered Stem -Minimum 2 Years Follow-up Results-

Yerl-Bo Sung, MD, Jung-Yun Choi, MD, Su-Chan Oh, MD

Department of Orthopedic Surgery, Inje University Sanggye Paik Hospital, Seoul, Korea

Purpose: This study evaluated the clinical and radiologic results of total hip arthroplasty and bipolar hemiarthroplasty using collarless polished tapered femoral stem.

Materials and Methods: We retrospectively reviewed the results of 33 patients who underwent THA and BHA using cemented CPT femoral stem from November 2006 to April 2009. The mean follow-up period was 33 months. The clinical results were evaluated with a Harris Hip Score (HSS), and radiographic results were assessed with cement grade, osteolysis, loosening, stress shielding and subsidence methods.

Results: Mean HSS improved with 91 points. Postoperative cement grade was A in 14 cases, B in 14 cases, C1 in 5 cases and D in none. Aseptic loosening was not found, while focal radiolucency in zone 8 was found. 70% of stems showed grade 1 and 2 stress shielding according to Engh's criteria. Subsidence of the femoral stem was less than 1 mm in 32 cases, and was 1.47 mm in another case. Ectopic ossification was observed in 13 cases, class I in 11 cases, and class II in 2 cases, using Brooker's classification.

Conclusion: This study showed the good clinical and radiographic results of THA and BHA with a cemented CPT femoral stem at the mid-term follow-up. However, a long-term follow-up study will be needed to evaluate the more precise clinical and radiographic outcomes.

Key Words: Collarless polished tapered stem, Total hip replacement arthroplasty, Bipolar hemiarthroplasty.

서 론

고관절 인공 관절 전치환술은 골질에 관계없이 초기에 안정된 고정이 된다면 조기 보행이 가능하여 고령의 환자에서 성공적인 치료법으로 받아들여지고 있다[1-3]. 시멘트를 이용한 대퇴 주대의 결과는 수술 기법 및 골 시멘트 기법, 인공 관절의 디자인 등 여러 가지 요인에 영향을 받는 것으로 알려져 있으며[4,5] 그 동안 시멘트형 대퇴 주대의 장기 생존율을 향상시키기 위해 다양한 대퇴 주대들이 개발되었다. 1970년대에 collar가 없이 광택 표면처리된 쐐기형의 스테인리스 스틸(collarless, polished, stainless-steel, tapered)의 Exter 대퇴 주대(Howmedica, Rutherford, USA)가 소개되어 사용되었고 좋은 임상적인 결과 및 방사선학적 결과를 나타내었으나 수술 후 3%에서 Exter 대퇴 주대의 골절이 보고 되었다. 이를 보완하기 위해 1980년대에 더 강한 합금인 코발트-크롬으로 구성된 Collarless polished tapered 대퇴 주대(Zimmer, Warsaw, USA)가 개발되어 유럽 및 미국에서 임상에 적용 되었고[6] CPT 대퇴 주대에 대한 장기적인 추시 결과들이 보고 되었다[7]. 하지만 국내에서는 CPT 대퇴 주대의 임상적, 방사선학적 추시 결과에 대한 보고가 없다.

이에 본 연구에서는 CPT 대퇴 주대를 이용하여 인공 고관절 전치환술 및 양극성 고관절 반치환술을 시행 받은 환자 중 최소한 2년 이상 추시가 가능하였던 환자들을 대상으로 임상적 결과와 방사선학적 결과에 대하여 후향적 분석을 통해 평가해 보고자 하였다.

Submitted: October 20, 2011 *1st revision: November 28, 2011*
2nd revision: December 27, 2011 *3rd revision: January 19, 2012*
4th revision: February 1, 2012 *Final acceptance: February 3, 2012*

• Address reprint request to **Yerl-Bo Sung, MD**
Department of Orthopedic Surgery, Inje University Sanggye Paik Hospital,
761-1 Sang-Gye 7-dong, Nowon-gu, Seoul 139-707, Korea
TEL: +82-2-950-1032 FAX: +82-2-934-6342
E-mail: ybs58@paik.ac.kr

Copyright © 2012 by Korean Hip Society

대상 및 방법

1. 연구대상

2006년 10월부터 2009년 4월까지 Collarless polished tapered 대퇴 주대(Zimmer, Warsaw, USA)를 이용하여 인공 고관절 치환술 및 양극성 고관절 반치환술을 시행 받은 환자들 중 감염성 인공 관절과 무균성 해리를 제외한 2년 이상 추시가 가능하였던 33예를 대상으로 후향적으로 분석하였다. 남자가 6명, 여자가 27명이었고 수술 당시의 평균 연령은 74세(37-93세)였으며 평균 추시 기간은 33개월(24-48개월)이었다.

수술 전 원인은 대퇴골 경부 골절이 26예(79%)로 가장 많았으며 대퇴 골두 무혈성 괴사가 7예(21%)였다. 이에 대한 수술로서 20예(61%)에서 양극성 고관절 반치환술을 시행하였으며 13예(39%)에서는 인공 고관절 전치환술을 시행하였다(Table 1).

2. 임상적 방사선학적 평가

임상적 결과는 Harris 고관절 점수(HSS)를 이용하여 평가하였고 체중 부하시의 대퇴부의 통증 여부 및 책상 다리 가능여부, 파행에 대해서도 조사하였다. 방사선학적 평가는 수술 직후 및 최종 추시 전후방 및 측방 X-선 사진 상에서 Gruen 영역(zone)[8]을 기준으로 한 대퇴 주대 주위의 방사선 투과 음영을 관찰하였고 대퇴 주대와 골 시멘트 사이의 경계선이 2 mm 이상의 두께로 측정되는 경우를 기준으로 하였다. 대퇴 주대의 해리는 Harris 등[9]의 평가 기준에 따라 완전(definite) 해리, 유망(probable) 해리, 가능(possible) 해리로 나누어 측정하였다. 수직 침강은 Fowler 등[10]이 제시한 방법을 사용하여 대전자부 최상연(tip)과 대퇴 주대의 어깨부분(shoulder) 사이의 직선 거리를 측정하여 2 mm 이상 변화가 있을 때 의미 있는 수직 침강이 있는 것으로 판정하였다. Engh와 Bobyn[11]의 분류에 따라 응력 방패 현상에 의한 골 흡수를 평가하였으며 1등급, 2등급, 3등급, 4등급으로 나누어 분석하였고 시멘트 맨틀 자체의 등급은 Barrack 등[12]의 방법에 따라 A, B, C1, C2, D로 구분하고 평가 하였다. 또한 Brooker[13]의 분류에 따라 이소성 골 형성을 평가하였다.

3. 수술 방법

모든 수술은 제 1저자에 의해 시행되었으며, 척추마취 혹은 전신마취 하에 변형된 Hardinge 도달법으로 시행되었다. 시멘트 사용 기법은 골수강 내 확공(intramedullary reaming)을 하고 골수강(femoral canal) 내에 솔질(brushing)과 박동성 세척(pulsatile irrigation)을 시행한 후 원위부 골수강 마개(plug)를 삽입하였고 Antibiotic Simplex P (Stryker Orthopaedics, Limerick, Ireland) 시멘트 40 g 당 1 g의 반코마이신을 첨가하여 진공 혼합을 한 시멘트를 시멘트 총을 이용하여 삽입하는 방법을 사용하였다. 수술 직후부터 대퇴사두근 강화훈련을 교육하여 수술 후 3-4일째 폐쇄성 배액관을 제거한 후부터 양측 목발을 이용한 전 체중부하 보행을 권장하였으며, 수술 후 4-6주째부터 10-12주까지는 한쪽 목발만 사용하도록 권장하였다.

결 과

1. 임상결과

Harris 고관절 점수는 수술 전 평균 55점에서 최종 추시 시 평균 91점으로 향상 되었으며 우수는 27예(73%), 양호는 4예(22%), 보통은 2예(5%)로 평가되었다. 추시 중 체

Table 1. Dermographic Data

	Total	BHA	THA
Number of Patients	33	20	13
Age	74 (37-93)	78 (68-93)	65 (37-74)
Sex			
Male	6	1	5
Female	27	19	8
Preop. Diagnosis			
Fracture of Femur Neck	26	20	6
AVN	7		7
Harris Hip Score (Range)			
Preoperative	55 (26-74)	57 (30-74)	54 (26-69)
Postoperative	91 (82-98)	92 (87-98)	89 (82-95)

*BHA: bipolar hemiarthroplasty
*THA: total hip replacement arthroplasty

중 부하 시에 2예에서 경도의 대퇴부 통증이 있었으나 약물 치료 등의 보존적 치료를 한 후 최종 추시 시 지속적인 대퇴부 통증을 호소하는 예는 없었다. 전 예에서 책상다리가 가능하였고 수술 후 파행이 관찰된 예는 없었다.

2. 방사선학적 결과

대퇴 주대 주위의 방사선 투과음영은 최종 추시 시에 1예에서 Gruen 영역 8에서만 관찰되었으며 최종 추시 방사선 사진에서 대퇴 주대 해리의 평가는 Harris 등[9]의 기준을 이용하였으며 완전 해리나 유망 해리 소견은 관찰되지 않았다. 수술 직후 시행한 방사선 사진에서 Barrack 대퇴 시멘트 등급은 A등급은 14예, B등급이 14예, C1등급이 5예였으며 C2와 D등급은 관찰되지 않았다. 대퇴 근위부의 응력 방패 현상은 Engh와 Bobyn[11]의 등급에 의해 1등급은 22예, 2등급은 1예로 조사되었다. 등급3과 등급4의 응력 방패 현상은 관찰되지 않았다. 13예에서 이소성 골 형성을 보였으며 Brooker[13]의 분류에 따라 등급 I은 11예, 등급 II는 2예였다. 대퇴 주대의 수직 침강은 평균 0.51 mm이었고 32예에서 1 mm 미만의 침강 소견을 보였으며 나머지 1예에서는 1.47 mm의 침강 소견이 관찰되었다(Table 2, Fig. 1).

고 찰

인공 고관절 전 치환술 초기에는 협소한 내측연을 가진 스테인리스 스틸(stainless-steel) 대퇴 주대를 골수강 내에 마개를 삽입하지 않고 시멘트를 손가락으로 삽입하여 고정하였으나 많은 경우 해리와 함께 골 용해가 발생하였고[14] 이 후 향상된 시멘트 기법과 함께 대퇴 주대의 디자인도 변화하여 보다 강한 합금으로 구성되고 넓은 내측연을 가지면서 둥근 모양의 collar가 있는 대퇴 주대의 형태로 변화하였다. 이와 더불어 대퇴 주대의 표면처리를 하여 대퇴 주대와 골 시멘트 사이의 결합력을 향상 시키려는 시

Table 2. Clinical and Radiologic Results in BHA Compared with THA

	BHA (20 Cases)	THA (13 Cases)
Clinical Results		
HHS (Postop)	92 (87-98)	89 (82-95)
Thigh Pain	1	1
Buddha Position	All	All
Limping	(-)	(-)
Radiologic Results		
Loosening		
Definite	0	0
Probable	0	0
Possible	1	1
Quality of Cementing (Barrack Grade)		
A	7	7
B	10	4
C1	3	2
C2, D	0	0
Proximal Stress Shielding (Engh Grade)		
1	13	9
2	1	0
3	0	0
4	0	0
Ectopic Ossification (Brooker Classification)		
I	6	5
II	1	1
III	0	0
IV	0	0
Subsidence (Average)	0.49 mm	0.54 mm

*BHA: bipolar hemiarthroplasty
*THA: total hip replacement arthroplasty

도를 하였다. 하지만 이와 같은 대퇴 주대에서 높은 빈도의 대퇴부 통증과, 근위부 대퇴골 응력 방패 현상, 골 용해 및 해리가 발생하여 collar가 없는 쐐기형(collarless tapered)의 대퇴 주대가 개발되었다[15]. 1970년에 collar가 없이 광택 표면처리 된 쐐기형의 스테인리스 스틸 Exter 대퇴 주대가 임상적으로 소개되었고 Malchau 등[16]은 Exeter 대퇴 주대를 이용한 고관절 전치환술에서 높은 생존율을 보고 하였다. Carrington 등은 Exeter 대퇴 주대를 이용한 고관절 전치환술의 장기 추시에서 수직침강, 골 용해 등의 합병증이 현저히 감소하였다고 보고하였다.

하지만 Gie 등[6]은 Exter 대퇴 주대를 이용하여 인공 관절 치환술을 시행한 433예 중 13예(3%)에서 대퇴 주대의 골절이 발생하였다고 하였다. 이를 보완하기 위하여 1980년대에 CPT 대퇴 주대가 개발되었고 Yates 등[7]은 CPT 대퇴 주대를 이용하여 인공관절 치환술을 시행 받은 175명의 10년 추시 결과에서 낮은 빈도의 응력 방패 현상, 골 용해 및 해리에 대해 보고하였으며 수직 침강도 평균 1.95 mm 로 2 mm 이상의 의미 있는 수직침강 소견은 관찰되지 않는다고 하였으며 최종적으로 무균성 해리나 골 용해에 의한 재치환술을 시행한 예는 없었다고 보고하였다. 본 연구에서도 위와 같은 결과가 관찰되었다.

근위부 응력 방패 현상은 체중부하가 근위부로부터 이루어지지 않아 생기는 근위 대퇴골의 골 흡수를 의미한다. 이는 대퇴 주대 자체의 강도에 의해 생기거나 근위부에서의 대퇴 주대와 골의 결합이 적절히 이루어지지 않는 경우 발생하는 것으로 보고 되고 있다[17]. Yates 등[7]은 CPT 대퇴 주대를 사용한 환자의 90%에서 Engh 등의 분류상 모두 2등급 이하 경도의 소견을 보였다고 하였다. 본 연구에서도 모든 예에서 2등급 이하의 소견을 보였고 이는 쐐기형 디자인과 이의 압축 고정 효과가 근위부의 대퇴 주대와 골의 결합을 촉진하여 이로 인해 낮은 응력 방패 현상이 생긴 것으로 해석된다.

시멘트 맨틀에 결손이 있을 때 미세 마모입자에 의하여 생성된 육아조직이 골-시멘트 경계면의 통로 역할을 하게 되어 결국 대퇴 주대의 해리를 가져오게 하는데 Barrack 등[12]의 의하면 시멘트 등급을 A, B, C (C1, C2), D로 분류하였고, 특히 C 이상의 등급에서는 무균성 해리와의 연관성이 높고 대퇴 주대의 안정성에 좋지 않은 결과를 보였다고 보고 하였다. 본 연구에서는 5예에서 C1 등급의 소견이 관찰되었으나 최종 추시에서 해리 소견은 관찰되지 않았으며 이로 인한 통증, 관절 운동 장애, 파행이 관찰되지는 않았다. 이는 CPT 대퇴 주대가 시멘트 맨틀 내에서 점진적으로 침강하면서 시멘트와 뼈로의 부하를 적절히 전달하고 이러한 미세한 침강이 압박을 증가시키고 대퇴 주

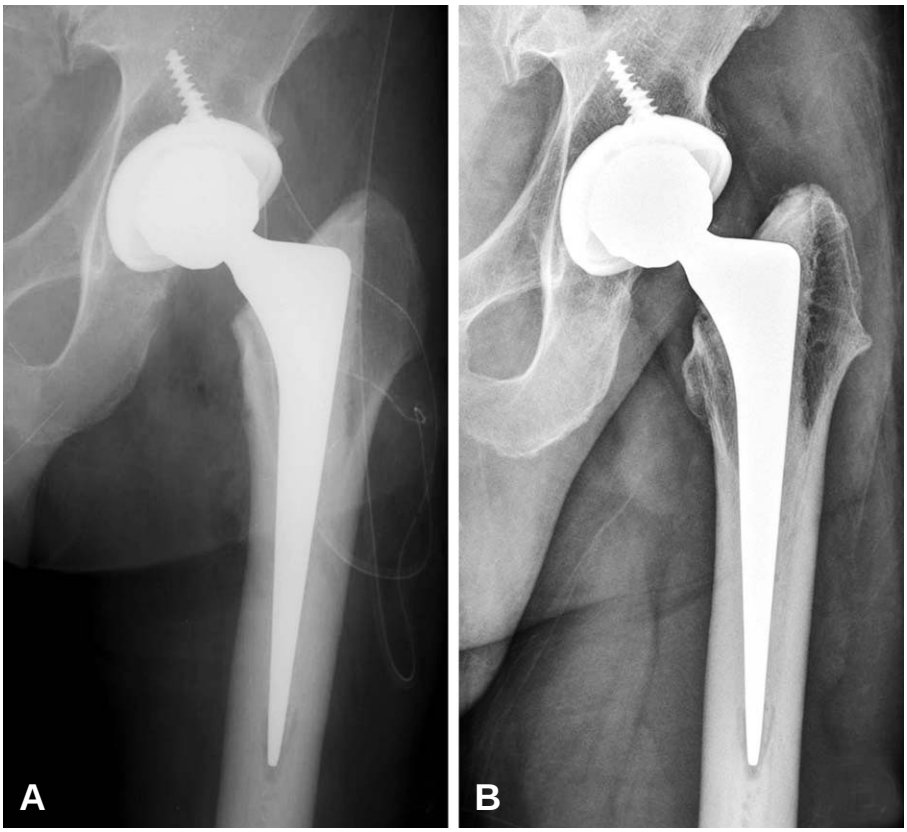

Fig. 1. (**A**) Immediate postoperative radiograph after total hip replacement arthroplasy with CPT stem. (**B**) Radiograph, made 2 years postoperatively showed stable fixation without subsidence or loosening.

대와 시멘트 사이의 전단력을 감소 시켰기 때문이라고 생각된다.

Yates 등[7]은 CPT 대퇴 주대를 이용한 인공 관절 전치환술 120예 중 4예(4%)에서 대퇴 주위 방사선 투과 음영이 관찰 되었다고 하며 이중 3예에서 진행하여 골 용해 소견이 관찰되었다고 하였다. 본 연구에서는 방사선 투과 음영이 1예에서 관찰되었으며 Gruen영역 8에만 존재하였고 골 용해로 진행하지는 않았다.

골 용해에 의한 해리는 시멘트와 대퇴 주대의 결합 해제에 의한 움직임, 마멸 입자 혹은 금속에 대한 이물반응 등으로 인해 유발되며 시멘트 맨틀의 결손이 있을 때 관절액과 마멸 입자가 대퇴 골내 면과 접촉하게 되고 이것이 결국 골 용해를 일으키게 되는 것으로 보고 되고 있으며[18,19], Woolson과 Maloney[20]는 69예의 HGP 대퇴 주대 중 22%에서 골 용해를 보고하였으나 저자들의 경우에 골 용해에 의한 해리는 관찰되지 않았다. 이러한 낮은 빈도의 골 용해는 CPT 대퇴 주대의 모양과 표면처리 때문이며 이러한 구조로 인해 대퇴 주대가 시멘트 맨틀 내로 침강되어 대퇴 주대와 시멘트 사이의 공간을 밀폐하여 관절액이 통하는 것을 방지하고 광택 표면처리로 인하여 시멘트와 대퇴 주대 사이의 공간에 마멸입자의 생성을 최소화하기 때문이라고 생각된다[21].

Brooker 등[13]은 이소성 골형성이 이전에 고관절 관련 수술을 받은 기왕력이 있는 환자에서 발생할 가능성이 높다고 보고하였으며 Testa와 Mazur[22]는 Hardinge 도달법으로 수술한 환자에서 이소성 골형성 발생의 빈도가 증가하였다고 보고 하였다. Yates 등[7]은 CPT 대퇴 주대를 사용한 환자의 42%에서 이소성 골형성이 발생하였다고 보고 하였으며 이 환자들은 후외측 도달법으로 수술을 받았으며 본 연구에서와 같은 시멘트 기법을 사용 하였다. 또한 등급이 높을수록 고관절 운동 범위의 제한과 관련이 있다고 하였지만 수술 후 환자의 통증과 HHS와는 관련이 없다고 보고하였다. 본 연구에서는 환자의 35%에서 이소성 골 형성이 관찰 되었으나 등급 II의 1예를 제외한 나머지 예에서는 등급 I의 소견이 관찰 되었고 통증 및 관절 운동 제한 등의 임상 증상이 없어 경과 관찰 중이다.

대퇴 주대의 수술 후 관찰되는 수직 침강 소견은 일반적으로 주대의 크기가 적절하지 않거나 주대가 안정된 위치에 있지 않음을 시사하는 것으로 대퇴 주대의 해리와 연관이 있다고 보고 되고 있다[23]. Yates 등[7]은 Barrack 등[12]의 의한 시멘트 등급이 나쁠수록 수직 침강이 증가한다고 보고하였으며 CPT 대퇴 주대에서 평균 2 mm 이상의 의미있는 수직침강 소견은 관찰되지 않는다고 보고하였고 본 연구에서도 같은 결과가 관찰되었다.

본 논문은 CPT 대퇴 주대를 이용하여 인공 고관절 치환술 및 양극성 고관절 반치환술을 시행한 예를 대상으로 하였으며 단기 간의 결과는 임상적인 면에서 Harris 고관절 점수의 개선과 대퇴부 동통의 낮은 발생률을 보였으며 방사선학적 결과는 상대적으로 적은 응력 방패 현상, 평균 0.51 mm의 수직 침강 소견, 낮은 골 용해의 빈도를 보였다. 따라서 본 연구에서도 CPT 대퇴 주대에 대해 Yates 등[7]이 보고한 결과와 같은 소견을 관찰할 수 있었다.

하지만 본 연구의 제한점은 후향적 연구로 증례의 수가 비교적 적다는 점과 인공 고관절 전치환술과 양극성 고관절 반치환술의 결과를 묶어서 분석하여 두 수술 방법의 차이에 의한 영향을 배제하지 못하였다는 점이다. 그리고 임상적 결과 판정 시 대퇴 경부 골절로 인해 양극성 고관절 반치환술을 시행 받은 환자에게 HHS를 적용하여 결과를 판정한 것 또한 제한점이다.

결 론

CPT 대퇴 주대는 인공 고관절 전치환술 및 양극성 고관절 반치환술의 2년 이상 추시에서 임상적인 결과 및 방사선학적 평가에서 만족스러운 결과를 보였다. 하지만 좀 더 정확한 결과를 위해 더 장기적인 추적 관찰이 필요할 것으로 사료된다.

REFERENCES

1. Bicekl WH, Jackson AE. *Intertrochanteric fractures of the femur; an analysis of the end results of 126 fractures treated by various methods. Surg Gynecol Obstet. 1950; 91:14-24.*
2. Cobelli NJ, Sadler AH. *Ender rod versus compression screw fixation of hip fractures. Clin Orthop Relat Res. 1985;201:123-9.*
3. Kang CN, Kim JO, Kim DW, Koh YD, Ko SH, Lee KW. *Comparison of hemiarthroplasty and compression hip screw on elderly unstable intertrochanteric fractures. J Korean Soc Fract. 1997;10:738-45.*
4. Beckenbaugh RD, Ilstrup DM. *Total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 1978;60:306-13.*
5. Harris WH, McGarthy JC Jr, O'Neill DA. *Femoral component looseing using contemporary techniques of femoral cement fixation. J Bone Joint Surg Am. 1982; 64:1063-7.*
6. Gie GA, Ling RS, Timperley AJ. *Stem fracture with the Exeter prosthesis. Acta Orthop Scand. 1996;67:206-7.*
7. Yates PJ, Burston BJ, Whitley E, Bannister GC. *Collarless polished tapered stem: clinical and radiological results at a minimum of ten years' follow-up. J Bone Joint Surg Br. 2008;90:16-22.*
8. Gruen TA, McNeice GM, Amstrutz HC. *"Modes of failure" of cemented stem-type femoral components: a radiographic ananlysis of looening. Clin Orthop Relat Res. 1979;141:17-27.*
9. Harris WH, McGann WA. *Loosening of the femoral*

component after use of the medullary-plug cementing technique. Follow-up note with a minimum five-year follow-up. J Bone Joint Surg Am. 1986;68:1064-6.

10. Fowler JL, Gie GA, Lee AJ, Ling RS. *Experience with the Exeter total hip replacement since 1970. Orthop Clin North Am. 1988;19:477-89.*
11. Engh CA, Bobyn JD. *The influence of stem size and extent of porous coating on femoral bone resorption after primary cementless hip arthroplasty. Clin Orthop Relat Res. 1988;231:7-28.*
12. Barrack RL, Mulroy RD Jr, Harris WH. *Improved cementing techniques and femoral component loosening in young patients with hip arthroplasty. A 12-year radiographic review. J Bone Joint Surg Br.1992;74:385-9.*
13. Brooker AF, Bowerman JW, Robinson RA, Riley LH Jr. *Ectopic ossification following total hip replacement. Incidence and a method of classification. J Bone Joint Surg Am. 1973;55:1629-32.*
14. Stauffer RN. *Ten-year follow-up study of total hip replacement. J Bone Joint Surg Am. 1982;64:983-90.*
15. Fowler JL, Gie GA, Lee AJ, Ling RS. *Experience with the Exeter total hip replacement since 1970. Orthop Clin North Am. 1988;19:477-89.*
16. Herberts P, Malchau H. *How outcome studies have changed total hip arthroplasty practices in Sweden. Clin Orthop Relat Res. 1997;344:44-60.*
17. Duprac J, Massin P. *Results of 203 total hip replacements using a smooth cementless femoral component. J Bone Joint Surg Br. 1992;74:251-6.*
18. Lombardi AV Jr, Mallory TH, Vaughan BK, Drouillard P. *Aseptic loosening in total arthroplasty secondary to osteolysis induced by wear debris from titanium-alloy modular femoral heads. J Bone Joint Surg Am.1989; 71:1337-42.*
19. Mohler CG, Callaghan JJ, Collis DK, Johnston RC. *Early loosening of the femoral component at the cement-prosthesis interface after total hip replacement. J Bone Joint Surg Am. 1995;77:1315-22.*
20. Woolson ST, Maloney WJ. *Cementless total hip arthroplasty using a porous-coated prosthesis for bone ingrowth fixation. 3 1/2-year follow-up. J Arthroplasty. 1992;7 Suppl:381-8.*
21. Rockborn P, Olsson SS. *Loosening and bone resorption in exeter hip arthroplasties. Review at a minimum of five years. J Bone Joint Surg Br. 1993;75:865-8.*
22. Testa NN, Mazur KU. *Heterotopic ossification after direct lateral approach and transtrochanteric approach to the hip. Orthop Rev. 1988;17:965-71.*
23. Freeman MA, Plante-Bordeneuve P. *Early migration and late aseptic failure of proximal femoral prostheses. J Bone Joint Surg Br. 1994;76:432-8.*

J Korean Hip Soc 24(1): 18-24, 2012

국문초록

Collarless Polished Tapered 대퇴 주대를 이용한 인공고관절 치환술 –최소 2년 이상 추시 결과–

성열보 · 최정윤 · 오수찬

인제대학교 의과대학 상계백병원 정형외과학교실

목적: CPT 대퇴 주대를 이용한 인공 고관절 전치환술 및 양극성 고관절 반치환술의 최소 2년 이상 임상적 결과와 방사선학적 결과에 대해 알아보고자 하였다.

대상 및 방법: 2006년 10월부터 2009년 4월까지 CPT 대퇴 주대를 이용하여 인공 고관절 치환술을 시행한 환자 중 2년 이상 추시 관찰한 33예를 대상으로 하였다. 33명의 환자 중 남자는 6명, 여자는 27명이었으며 수술 시 평균 연령은 74세였다. 평균 추시 기간은 33개월(24–48개월)이었고 임상적 결과는 HHS을 이용하여 평가하였고 방사선학적 평가에 있어서는 시멘트 등급과 대퇴주대 수직 침강 및 근위 대퇴골 골 흡수를 평가하였다.

결과: 임상적인 평가에서 HHS는 수술 전 평균 55점에서 수술 후 평균 91점으로 향상 되었으며 방사선학적 평가에서 시멘트 등급은 A등급은 14예, B등급은 14예, C1등급은 5예였다. 근위 대퇴골 골 흡수 평가에서 1등급은 22예, 2등급은 1예였다. 수직 침강 소견은 평균 0.51 mm로 전예에서 의미 있는 수직 침강 소견은 보이지 않았다. 이소성 골화 현상은 총 13예에서 관찰되었다.

결론: CPT 대퇴 주대는 2년 이상 추시에서 임상적인 결과 및 방사선학적 평가에서 만족스러운 결과를 보였다. 하지만 좀 더 정확한 결과를 위해 장기간의 추시가 필요할 것으로 사료된다.

색인단어: Collarless polished tapered 대퇴 주대, 인공 고관절 치환술, 양극성 고관절 반치환술