

## 성인의 화농성 고관절염에서 관절경적 치료 - 증례 보고 -

황득수 · 이창환 · 남대철 · 김경태

충남대학교 의과대학 정형외과학교실

### Arthroscopic Management for Septic Arthritis of the Hip Joint in Adults - A Report of Four Cases -

Deuk-Soo Hwang, M.D., Chang-Hwan Lee, M.D., Dae-Cheol Nam, M.D., and Kyung-Tae Kim, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Chungnam National University School of Medicine, Daejeon, Korea

Treatment of pyogenic arthritis in hip joints in adults usually required debridement through early arthrotomy. However, domestically arthroscopic management is not widely performed. Recent development of operation techniques and equipments helped to improve the value of arthroscopic approach and its diagnostic value and therapeutic usefulness. We report the clinical results from the 4 cases of pyogenic arthritis of hip joint in adults treating with arthroscopic irrigation and debridement.

**Key Words:** Hip joint, Pyogenic arthritis, Arthroscopic management

고관절의 화농성 관절염의 치료는 현재까지 조기 관절 절개술에 의한 세척술이 일반적으로 사용되어 왔으나 고관절 탈구 및 무혈성 괴사 등의 위험과 관혈적인 접근법이라는 측면으로 환자에게 장시간의 침상 안정을 요구해 온 반면, 관절경을 이용한 술식은 최근 수술 기법의 향상과 시술기구의 개발<sup>8)</sup>로 진단적 가치 및 치료적 유효성이 발전되어<sup>7)</sup>, 본 저자들은 관절경적 세척술 및 변연절제술을 통해 치료한 성인 고관절의 화농성 관절염 4례의 임상 결과를 보고하고자 한다.

#### 증례 보고

52세 남자 환자로 일주일 전부터 시작된 37.5°C의 미열과 좌측 고관절 부위 통증 및 국소 부종을 주소로 내원하였다. 처음 내원 시 시행한 혈액 검사상 WBC 12980, 적혈구 침강 속도(이하 ESR) 및 C반응 단백 수치(이하

CRP)는 35/7.7이었으며 내원과 동시에 응급으로 초음파를 실시한 결과(Fig. 1A), 관절 내 삼출물이 의심되어, 초음파하 관절천자를 실시하였고 이후 정확한 삼출물의 위치와 양상을 확인하기 위해 자기 공명 영상 촬영을 시행하였다(Fig. 1B). 관절천자 상 세포분획 수치 130,000/mm<sup>3</sup>으로 측정되어 응급으로 고관절경을 이용한 세척술 및 변연 절제술을 시행하였다. 먼저 C형 방사선 투시기로 확인하면서 고관절을 견인한 후 15 gauge, long spinal needle를 고관절에 삽입하고 관절 천자를 하여 관절액 및 농을 흡입하였다. 주로 전 측방 및 전방 삽입구를 이용하여 시술을 하였고, 후 측방 삽입구는 관류액의 출구로 이용하였다.

관절경 소견 상 화농성 관절액과 부유성 삼출물, 활액막의 증식 소견 및 경증의 관절 연골 손상이 보여(Fig. 1C) 이를 제거한 후 생리 식염수 20 L을 이용하여 세척

통신저자 : 황 득 수

대전시 중구 대사동 640

충남대학교 의과대학 정형외과학교실

TEL: 042-220-7350 • FAX: 042-252-7098

E-mail: dshwang@cnu.ac.kr

Address reprint requests to

Deuk-Soo Hwang, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Chungnam National University Hospital, #640, Daesa-Dong, Jung-Gu, Dae-Jeon 301-721, Korea

Tel: +82,42-220-7350, Fax: +82,42-252-7098

E-mail: dshwang@cnu.ac.kr

\*본 논문의 요지는 2006년 춘계 고관절 학회에서 발표되었음.



**Fig. 1.** 52-year-old man with septic arthritis of the hip joint. (A) Ultrasonography of Hip joint. Posterior echogenicity is shown due to the liquid in the joint. (B) Magnetic resonance imaging (MRI) of Hip. Anteriorly upper and lower part of the hip joint have stagnation of the synovial fluid. (C) In the beginning of arthroscope, visual field is vague due to the messy synovial fluid, fibrous granulation tissue and necrotic debris is shown, and proliferation of the synovial membrane is observed. (D) After irrigation & debridement, wore out damaged cartilage, and the proliferated synovial membrane is removed. (E) 6 months after surgery.

하였다(Fig. 1D). 화농성 관절액과 염증성 부유물로 인해 시야가 누렇게 보이거나 지지분하게 보였으며 생리 식염수 관류를 점차 시행하면서 점차 시야가 명확해졌다. 관절 내 중심부에 대한 세척술 및 활액막 절제술을 시행한 후 고관절 견인을 중단하고 변연부 세척술 및 활액막 절제술을 시행하였다. 수술 후 흡입 배액관을 전 측방 삽입구와 후 측방 삽입구에 삽입하여 최소 3일간 유지한 후 50 ml 이하의 배액량 감소 시 제거 하였다. 항생제는 원칙적으로 2 세대 세팔로스포린과 아미노글리코사이드 병합요법을 사용하였다. 추후 항생제는 세균 감수성 검사 및 배양검사에 따라 감수성 있는 약제로 교체 하였다. 수술 후 약 2주간 침상 안정 가로 시켰으며, 수술 다음 날부터 가능한 관절 운동을 허용하였다.

고관절 통증은 술 후 6일째 소실되었고, 술 후 12일째에 혈액 검사에서 WBC 3700, ESR/CRP는 2/0.1로 모두 정상으로 회복되었다. 외래 최종 내원 시 환자의 증상은 거의 없었으며, 단순 방사선 검사 상 특이 소견은 보이지

**Table 1.** Culture Results and Co-morbidity of 4 Patients

Case No.	Age/ Sex	Duration of Symptoms (days)	Culture Results	Co-morbidity (months)	Follow-up
1	52/M	7	<i>S. aureus</i> *	HTN asthma	8
2	52/F	1	<i>S. aureus</i>	nonspecific	9
3	51/F	16	<i>S. epidermidis</i> <sup>†</sup>	Angina	14
4	66/M	14	<i>S. aureus</i>	SDH EDH	6
Aver.	55	9.5			9.3

\**S. aureus*, *Staphylococcus aureus*; <sup>†</sup>*S. epidermidis*, *Staphylococcus epidermidis*.

않았고(Fig. 1E), 외래에서 시행한 HSS는 85점으로 만족할만한 결과를 보였다.

이 밖에 상기 환자와 유사한 증상과 관절천자 소견을 보였던 3예에 대해서도 동일한 술식의 관절경적 세척술과 변연 절제술을 시행하였으며 각 예의 수술 시간, ESR/CRP의 변화와 정상화 기간, 임상양상의 호전 정도는 Table 1과 Table 2를 통해 정리하였다.

Table 2. The Changes of Clinical and Laboratory Findings of Patients

Case No.	Initial ESR/CRP	Last F/U ESR/CRP	ESR/CRP normalized time (days)	Op. time (minutes)	Preop. HSS	Postop. HSS	Sx subside time (days)	ROM normalized time (weeks)
1	35/7.7	2/0.1	12/12	115	25	85	6	8
2	54/11.8	15/0.2	10/10	93	23	81	12	5
3	120/9.7	9/0.2	35/16	85	25	83	13	6
4	99/13.2	30/0.2	30/18	80	16	80	14	4
Aver.	77/10.6	14/0.18	22/14	93.3	22.3	82.3	11.3	5.8

## 고 찰

90년대에 들어 여러 저자들<sup>1-5,9,10)</sup>에 의해 고관절의 관절경술의 임상 경험이 발표되었으나, 화농성 관절염의 치료에 관절경을 이용한 예는 극히 제한적이었다<sup>1,2,6)</sup>. 국내에도 화농성 고관절염의 경우 관절경을 이용하여 치료한 예는 극히 적었으며, 저자들은 화농성 고관절염의 급성기 상태인 경우, 수술부위 피부에 창상이 존재하는 경우, 관혈적 수술시 일반적 전신상태의 심한 저하가 예상되는 경우, 중대한 내과적 질환이 동반되어 있는 경우 관절경술을 시행하였으며, 관절경술로 시술한 4예에서 6개월(6-14개월)이상 추시한 결과 우수한 성적을 얻었다. 기존의 문헌에서 Blitzer<sup>1)</sup>, Bould 등<sup>2)</sup> 그리고 Chung 등<sup>6)</sup>은 관절경을 이용하여 화농성 고관절염을 치료 한 후 그 결과에 대해 관절 절개술에 비해서 효과적인 대치방법이라고 하였고 특히 Chung 등<sup>6)</sup>은 관절운동의 회복의 측면에서는 훨씬 우수한 방법이라고 설명한 바 있다.

또한, Blitzer<sup>1)</sup>는 관절 절개술과 연관된 합병증을 피할 수 있으며, Bould 등<sup>2)</sup>은 화농성 고관절염의 치료에서 관절경을 이용한 방법의 장점을 주장하였다. 저자들의 증례에서 고관절경을 이용하여 조기 진단 및 세척술과 변연 절제술을 이용한 치료를 시행한 결과, 기존에 절개술에 의한 것에 비해, 술 후 통증이 적어 회복이 빠르고, 관절의 섬유성 강직의 위험이 적으며, 입원기간이 짧고, 관절 내 병리소견을 더 자세히 관찰할 수 있는 장점을 가지면서도 기존의 방법과 비슷한 회복속도와 임상양상의 호전, 유병률 및 기타 합병증이 거의 없는 우수한 결과를 보였다. 저자들의 4례 중 재발된 경우가 없었으나 수술 후 지속적인 추시 관찰이 필요하다고 판단되며, 조기 발견을 통한 조기 치료와 향후 관절경 술기 및 기구들의 발전이

뒷받침되어야 한다고 사료된다.

## 참고문헌

1. **Blitzer CM:** Arthroscopic management of septic arthritis of the hip. *Arthroscopy*, 9: 414-416, 1993.
2. **Bould M, Edwards, Villar RN:** Arthroscopic diagnosis and treatment of septic arthritis of the hip joint. *Arthroscopy*, 9: 707-708, 1993.
3. **Byrd JW:** Hip arthroscopy utilizing the supine position. *Arthroscopy*, 10: 275-280, 1994.
4. **Byrd JW, Pappas JN, Pedley MJ:** Hip arthroscopy: an anatomic study of portal placement and relationship to the extra-articular structures. *Arthroscopy*, 11: 418-423, 1995.
5. **Byrd RWT, Poehliing GG:** Portal and arthroscopic anatomy of the hip. *Instructional Course Lectures, AAOS: 66th Annual meeting*. 1999 (unpublished data).
6. **Chung WK, Slater GL, Bates EH:** Treatment of septic arthritis of the hip by arthroscopic lavage. *J Pediatr Orthop*, 13: 444-446, 1993.
7. **Dorfmann H, Boyer T:** Arthroscopy of the hip: 12years of experience. *Arthroscopy*, 15: 67-72, 1999.
8. **Kim SJ, Choi NH:** Clinical experiences of the hip arthroscopy. *J Korean Orthop Assoc*, 30: 933-938, 1995.
9. **Sweeney HJ:** Hip arthroscopy-indications: instructional course lectures, AAOS 66th Annual meeting, 1999 (unpublished data).
10. **Vidigal Junior EC, Vidigal EC, Fernandes JL:** Avascular necrosis as a complication of septic arthritis of hip in children. *Int Orthop*, 21: 389-392, 1997.

**= 국문초록 =**

초록성인의 고관절의 화농성 관절염의 치료는 현재까지 조기 관절 절개술에 의한 세척술이 일반적인 방법으로 알려져 있으며 국내에서 관절경적 치료는 아직 많이 시도되지 않고 있는 실정이다. 최근 수술 기법의 향상과 시술기구의 개발로 관절경의 유용성이 확장되고 고관절경의 진단적 가치 및 치료적 유효성이 발전되고 있다. 본 저자들은 성인 고관절의 화농성 관절염 4예에 대해 관절경적 세척술 및 변연절제술을 통해 만족할만한 임상 결과를 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

**색인 단어:** 고관절, 화농성 관절염, 관절경적 치료