

상완골 외 상과염의 관절경적 치료

김성재 · 박병문* · 오경수

연세대학교 의과대학 정형외과학교실, 광명 성애병원 정형외과*

목적: 외 상과염은 주관절 주위에 발생하는 흔한 질환으로 최근에는 관절경을 이용한 치료가 시도되고 있으며 국내에서는 관절경 치료에 대한 결과 보고가 드문 실정이다. 이에 저자들은 외 상과염 환자에 대한 관절경적 치료의 효과를 평가해 보고자 하였다.

대상 및 방법: 2002년 10월부터 2006년 2월까지 외 상과염 진단 하에 본원에서 관절경 시술을 받은 14명의 환자를 대상으로 하였다. 수술 후 결과는 visual analogue scale 및 Roles and Maudsley score를 사용하여 평가하였다. VAS score는 통증이 없는 경우를 0점, 참을 수 없는 통증을 10점으로 하였고 Roles and Maudsley score는 동통의 정도, 관절의 운동 및 활동도를 평가하여 4개의 등급(excellent, good, acceptable, poor)으로 구분하였다

결과: 단 요 수근 신근 병변은 Baker의 분류를 이용하여 나누었으며 1형이 7예, 2형이 4예, 그리고 3형이 1예 있었다. VAS score는 술 전 평균 8.3점(7점~10점)이었고, 술 후 평균 1.6점(0점~4점)이었다(p-value=0.028). Roles and Maudsley score는 술 전 acceptable 2명, poor 10명이었으며, 술 후 excellent 7명, good 5명, acceptable 2명이었고, poor로 응답한 환자는 없었다(p-value<0.01).

결론: 관절경을 이용한 외 상과염 치료는 기존의 개방적 술식에 비해 술 후 통증이 적고 재활 기간이 짧으며 결과 또한 양호하므로 보존적 치료에 반응을 보이지 않는 경우 효과적인 치료 방법 중의 하나라고 사료되는 바이다.

색인단어: 주관절, 외 상과염, 관절경적 치료

서 론

외 상과염은 주관절 주위 통증의 한 원인으로 주로 단요수근 신근의 기저 부위에 이환되어 나타나는 질환으로 알려져 있다. 환자들은 대부분 35세에서 50세 사이의 연령층에 속하며 반복적인 스트레스를 가한 기왕력이 있는 것이 보통이다⁴⁾. 하지만 이 질환의 정확한 병인에 대해서는 아직 이견이 존재하며 수술의 적응증, 시기 및 방법에 대해서도 다양한 의견들이 제시되고 있다. 외 상과염의 초기 치료로는 약물, 물리 치료, 그리고 스테로이드 국소 주사 등이 시행되고 있으며 대다수의 환자들은 보존적 요법으로 증세의 호전을 보이나 5~10%의 환자들은 만성적으로 진행하게 되며 이 경우에는 수술적 치료가 적응증이 된다^{2,9,11)}. 외 상과염의 수술적 치료로는 개방적 술식으로 퇴행성 건 조직을 제거하는 것이 일반적으로 시행되고 있고 최근 들어 관절경 시술을 통한 치료가 시도되고 있으며 일부 보고에 의하면 개방적 술식과 비슷한 결과를 나타내기도 하였다^{7,10)}. 하지만 국내에서는 관절경 치료에 대한 결과 보고가 드문 실정

이며 이에 저자들은 외 상과염 환자에 대한 관절경적 치료의 효과를 평가해 보고자 하였다.

대상 및 방법

1. 대상

2002년 10월부터 2006년 2월까지 외 상과염 진단 하에 본원에서 관절경 시술을 받은 14명의 환자 14예를 대상으로 하였다. 남자가 6명, 여자가 8명이었고, 평균 연령은 42.3세(29세~57세)였다. 발생 부위는 우측이 8예, 좌측이 6예였으며 술 전 유병 기간은 평균 27.3개월(9개월~47개월)이었다. 수술적 치료의 적응증으로는 상완골 외 상과염으로 진단받은 후 최소 6개월 이상 부목 고정, 약물 요법, 스테로이드 국소 주사 등의 보존적 요법에 반응하지 않는 경우로 하였으며 술 후 평균 추시 기간은 13.6개월(8개월~22개월)이었다.

2. 수술 방법

주관절 관절경을 시행하기 위해 환자를 전신 마취 하에 복외위로 준비한다. 상지 조절 및 후방, 전방 구획의 접근이 용이하도록 견관절 외전위 및 주관절 90° 굴곡 위를 취한다. 이후 압

통신저자: 박 병 문

경기도 광명시 철산 3동389

광명 성애병원 정형외과

TEL: 02) 2680-7232 · FAX: 02) 2617-9039

E-mail: bmpark34@yahoo.co.kr

박되지 않게 주의하며 지혈대를 감는다. 내 상과, 외 상과, 주두, 척골 신경, 소두 그리고 요골 두 등 중요 구조를 표시한 후 주두의 외측 경계면과 요소두 관절면을 양분하는 선을 긋는다. 이 부분이 주관절 관절경의 시작 지점인 경관절 삽입구의 위치가 된다. 이 지점에 30 cc 주사기를 이용하여 주관절 내로 생리 식염수를 주입한다. 관절 내 위치가 적절한 지는 주입한 생리 식염수의 역류를 통해 확인한다. 11번 수술용 칼을 이용하여 피부만을 절개 한 후 소형 겸자를 이용하여 주근을 근섬유 방향으로 절개한다. 이 후 약 5 lbs 정도로 전완부를 견인하여 요소두 관절 간격을 신연한다. 요소두 관절을 신연한 상태로 3.5 mm 관절경 도관을 무던 투관과 함께 미리 삽입한 주사 바늘과 동일한 경로로 요소두 관절에 삽입한다. 도관을 5° 정도 원위부를 향한 채 전진시켜 주관절의 전방 구획에 도달한다. 경관절 삽입구를 만든 후 척골 신경의 손상을 방지하기 위해 근위 내측 관절경구를 삽입한다. 경관절 삽입구를 통해 주관절을 충분히 확장시키고 시야를 확보한 후 내 상과에서 2 cm 근위부와 근간 격막의 직 전방 부위를 촉지하며 이곳에서 상완골 전방 피질골의 앞면을 따라 요골두를 향해 주사 바늘을 삽입한다.

삽입된 주사 바늘이 적절한 위치에 있는지 경관절 삽입구를 통해 확인할 수 있다. 피부 신경을 보호하기 위해 11번 칼을 이용하여 피부만을 절개하고, 소형 겸자로 추가 절개를 시행한다. 미리 삽입한 주사 바늘과 동일한 위치로 무던 투관과 함께 도관을 삽입한다. 근위 내측 관절경구를 확보한 후 전 외측 관절경구를 동일한 방법으로 삽입한다. 이후 근위 내측 관절경구를 통해 관절경을 삽입하고 전 외측 관절경구로 절삭기를 삽입하여 관절 내에서 보이는 변성된 관절막 - fraying 등의 변성 혹은 파열 - 혹은 단 요 수근 신건의 퇴축된 부위를 확인한 후 변연 절제술을 시행하고 상완골 외과 ridge에는 연마술을 시행한다.

3. 수술 후 재활

수술 후 주관절은 고정하지 않았고 술 후 1일 제부터 가능한 범위 내에서 관절 운동을 시행하였으며 일상 활동으로의 복귀는 환자의 통증 소실 여부에 따라 가능한 범위 내에서부터 시작하도록 하였고 스포츠 활동은 술 후 3개월 이후부터 허용하였다.

Table 1. Preoperative and postoperative Roles and Maudsley scores

Grade		Cases		p-value
		Preoperative	postoperative	
Excellent	No pain, Full movement, Full activity	0	7	<0.01
Good	Occasional discomfort, Full movement, Full activity	0	5	
Acceptable	Some discomfort after prolonged activity	2	2	
Poor	Pain limiting activity	12	0	

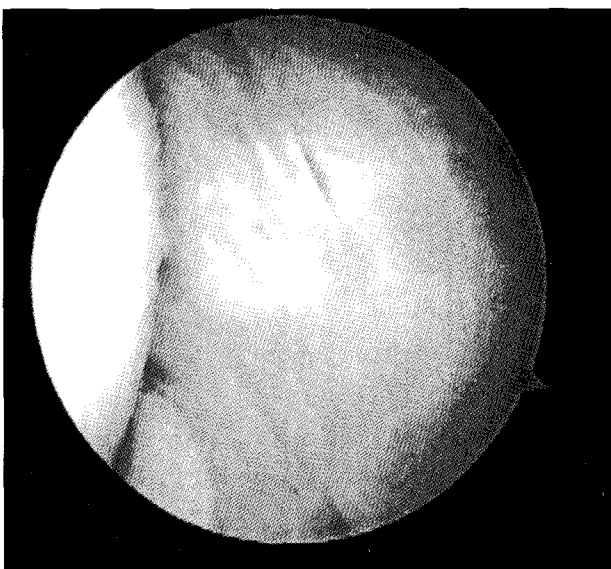


Fig. 1. Arthroscopic view of type I lesion. Fraying of joint capsule is seen.

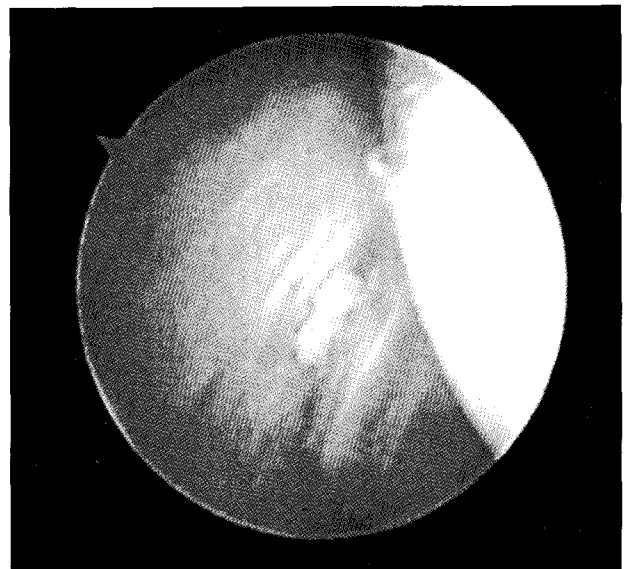


Fig. 2. Arthroscopic view of type II lesion. Tear of Joint capsule is seen.

4. 평가 방법

수술 후 결과는 visual analogue scale 및 Roles and Maudsley score를 사용하여 평가하였다. Visual analogue scale은 통증이 없는 경우를 0점, 참을 수 없는 통증을 10점으로 하였고 Roles and Maudsley score(Table 1)는 동통의 정도, 관절의 운동 및 활동도를 평가하여 4개의 등급(excellent, good, acceptable, poor)으로 구분하였다.

결 과

술 전 관절 운동 제한은 없었으며 전 예에서 신전 건 기시부의 통증이 확인되었으며 단 요 수근 신근 긴장 검사에서 양성 소견을 보였다. VAS score는 술 전 평균 8.3점(7점~10점) 이었고, 술 후 평균 1.6점(0점~4점)이었다(p-value=0.028). Roles and Maudsley score는 술 전 acceptable 2명, poor 10명이었으며, 술 후 excellent 7명, good 5명, acceptable 2명이었고, poor로 응답한 환자는 없었다(p-value<0.01). 단 요 수근 신근 병변은 Baker¹의 분류를 이용하여 나누었다. 제 1형은 관절막에 fraying등의 변성이 동반된 경우로 7례가 있었고(Fig. 1), 제 2형은 관절막의 파열이 동반된 경우로 3례가 있었으며(Fig. 2), 제 3형은 관절막의 퇴축으로 단 요 수근 신근이 노출된 경우로 1례가 있었다(Fig. 3). 술 후 일상 활동으로의 복귀는 평균 12.3일(6일~27일)이 소요되었다.

고 찰

외 상과염은 주관절의 통증과 기능 제한을 유발시키는 흔한 질환으로 1873년 Runge에 의해 처음으로 보고되었다. 원인으

로는 외 상과로부터 기시하는 신전 건의 만성적인 과사용이 제시되고 있으나 아직도 여러 이견이 존재하고 있다. 외 상과염의 병리 소견은 1964년 Goldie⁶⁾가 최초로 보고하였으며 Nirschl⁸⁾이 일련의 보고를 통해 단 요 수근 신근의 기시부에 병적 조직이 관찰됨을 보고 하였고 이 조직에 대한 현미경적 소견을 통해 정상 조직에서 보이는 건 섬유 배열이 파괴되고 대신 섬유아 세포 및 혈관 육아 조직이 침윤되는 양상을 보고 하여 이를 Angiofibroblastic hyperplasia로 기술한 바가 있다. 보존적 요법으로 치료할 경우 대부분의 환자들은 호전 반응을 보이나 치료 기간이 길어지기 쉬우며 일부 환자들에서는 효과가 없어 수술적 치료를 요하기도 한다. Gardner 등⁹⁾은 9명의 환자들에서 신전 건과 관절막의 선상 및 원형 파열을 봉합해줌으로써 좋은 결과를 얻었다고 보고 하였으며, Coonrad 등³⁾은 39명의 환자들에서 nidus 제거와 신전 건의 결손을 봉합해줌으로써 100% 만족스러운 결과를 얻었다고 보고한 바가 있다. 개방적 술식에 의한 결과는 대체적으로 양호한 것으로 보고되고 있으나 술 후 회복 기간이 길고 따라서 일상 생활 및 스포츠 활동으로 복귀가 늦어진다는 단점이 있다. 최근 들어서는 관절경으로 치료를 시도하는 빈도가 증가되고 있는 추세이며 이 경우 통증과 부작용이 적은 것으로 알려져 있다. Brett 등¹¹⁾은 12명의 환자들을 대상으로 관절경을 이용하여 단 요 수근 신근을 유리시키고 상완골 외과에 연마술을 시행한 결과 12예 모두에서 만족스러운 결과를 얻을 수 있었다고 보고하였고, Jorg 등⁷⁾도 20명의 환자를 대상으로 같은 시술을 한 결과 주관절 통증 정도, 일상 활동 정도, 스포츠 활동 정도에서 모두 좋은 결과를 얻을 수 있었다고 보고 하였다. 관절경 시술의 또 다른 장점으로는 재활 기간이 짧아 일상 생활로 복귀가 빠르다는 점이다.

Baker 등¹⁾은 외 상과염 환자들을 대상으로 관절경 시술을 통해 신전 건 기시부 유리술을 시행한 후 조기 재활을 한 결과



Fig. 3. Arthroscopic view of type III lesion. Retracted ECRB is seen through teared joint capsule.

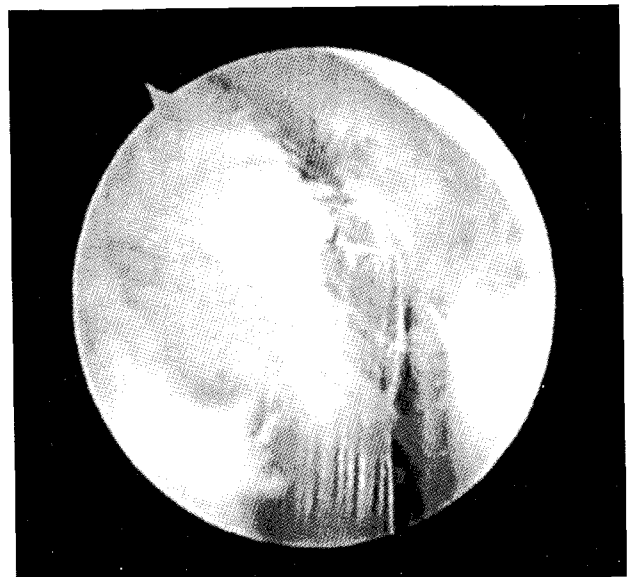


Fig. 4. Healthy tendon portion of ECRB is seen after adequate debridement of degenerated joint capsule and ECRB.

일상 생활로 복귀 되기까지 평균 2.2주가 걸렸다고 보고하였고, Gardner 등⁵⁾도 관절경 기술을 통해 술 후 2주 만에 부분적으로 일상활동을 할 수 있었다고 보고 하였다. 저자들은 총 14명의 환자들에게 관절경을 이용하여 단 요 수근 신근 기시부의 변연 절제술과 상완골 외과의 연마술을 시행하였다. VAS score는 술 전 평균 8.3점에서 술 후 평균 1.6점으로 향상된 결과를 가져왔으며 부분적인 일상 생활로의 복귀가 평균 12.3일 만에 가능하였다. 저자들은 단 요 수근 신근 기시부의 병변을 Baker¹⁾가 제안한 분류로 나누었으며 제 1형이 7예로 가장 많았고 제 3형이 1예 관찰되었다. 관절경 이용하여 외 상과염을 치료할 경우 과도하게 유리술을 시행하여 외측 측부 인대 손상을 줄 수도 있다는 단점이 있으나 저자들은 30도 관절경을 사용하여 제한적인 유리술을 시행하여 외측 측부 인대 손상을 최소화 하였다. 개방적 술식과 달리 단 요 수근 신근의 파열 부위를 봉합하기는 기술적으로 어렵기 때문에 변연 절제술만을 시행하였으며 본 연구에서는 대상 대부분이 제 1, 2형으로 파열의 정도가 심한 제 3형 병변의 임상적 결과를 알기 힘들다는 한계가 있다.

결 론

관절경을 이용한 외 상과염 치료는 술 후 통증이 적고 재활 기간이 짧으며 결과 또한 양호하므로 보존적 치료에 반응을 보이지 않는 경우 효과적인 치료 방법 중의 하나라고 사료되는 바이다.

참고문헌

1. Baker CL, Murphy KP, Gottlob CA and Curd DT: *Arthroscopic classification and treatment of lateral epi-*

- condylitis: two-year clinical results. J Shoulder Elbow Surg, 9: 475-482, 2000.*
2. Boyd HB and McLeod AC: *Tennis elbow. J Bone Joint Surg Am, 55: 1183-1187, 1973.*
3. Coonrad RW and Hooper WR: *Tennis elbow: its course, natural history, conservative and surgical management. J Bone Joint Surg Am, 55: 1177-1182, 1973.*
4. Cummins CA: *Lateral epicondylitis: in vivo assessment of arthroscopic debridement and correlation with patient outcomes. Am J Sports Med, 34: 1486-1491, 2006.*
5. Gardner RC: *Tennis elbow: diagnosis, pathology and treatment. Nine severe cases treated by a new reconstructive operation. Clin Orthop Relat Res, 72: 248-253, 1970.*
6. Goldie I: *Tennis Elbow : a Pathogenetical Study. Acta Chir Scand Suppl, 57: SUPPL 339:1+, 1964.*
7. Jerosch J and Schunck J: *Arthroscopic treatment of lateral epicondylitis: indication, technique and early results. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 14: 379-382, 2006.*
8. Nirschl RP: *Tennis elbow. Orthop Clin North Am, 4: 787, 1973.*
9. Nirschl RP and Pettrone FA: *Tennis elbow : The surgical treatment of lateral epicondylitis. J Bone Joint Surg Am, 61: 832-839, 1979.*
10. Owens BD, Murphy KP and Kuklo TR: *Arthroscopic release for lateral epicondylitis. Arthroscopy, 17: 582-587, 2001.*
11. Poehling GG, Whipple TL, Sisco L and Goldman B: *Elbow arthroscopy: a new technique. Arthroscopy, 5: 222-224, 1989.*

= ABSTRACT =

Arthroscopic Treatment of Lateral Epicondylitis

Sung-Jae Kim, M.D., Byeong-Mun Park, M.D.*, Kyung-Soo Oh, M.D.

*Department of Orthopedic Surgery, Yonsei University, College of Medicine, Seoul, Korea
Department of Orthopedic Surgery, Kwang Myung Sung-Ae Hospital, Gwangmyeong, Korea**

Purpose: The lateral epicondylitis is very common around elbow joint. We investigated the effectiveness of arthroscopic treatment.

Materials and Methods: From Oct. 2002 to Feb. 2006, a total of 14 patients who were diagnosed with lateral epicondylitis and treated with arthroscopy were used in this study. The average symptom durations before receiving treatment was 27.3 months (9 to 47 months) and the average follow-up periods was 13.6 months (8 to 22 months).

Results: The mean preoperative VAS scores was 8.3 (7 to 10 points) and the mean postoperative scores was 1.6 (0 to 4 points). The lesions of extensor carpi radialis brevis were classified using Baker's classification system. Type 1 lesion was found in 7 cases, type 2 in 4 cases, type 3 in 1 case. Patients were able to return to their normal life style by 12.3 days (6 to 27 day).

Conclusion: The Clinical outcomes of patients who received arthroscopic treatment were found to be good. Patients experienced lesser pain, and shorter recovery time. Therefore, when conservative treatment is ineffective in treating the lateral epicondylitis, arthroscopic treatment is considered as another option available for patients.

Key Words: Elbow, Lateral epicondylitis, Arthroscopic treatment

Address reprint requests to **Byeong-Mun Park, M.D.**

Department of Orthopedic Surgery, Kwang Myung Sung-Ae Hospital,

389 Cheolsan 3-dong, Gwangmyeong 423-711, Korea

TEL: 82-2-2680-7232, FAX: 82-2-2617-9039, E-mail: bmpark34@yahoo.co.kr