

## 견관절 난치성 유착성 관절 낭염에서 관절경 하의 관절낭 유리술

울산대학교 의과대학 울산대학교병원 정형외과학교실, 류마치스 내과\*

고상훈 · 조성도 · 최승원\* · 정광환 · 정지영

### Arthroscopic Capsular Release in Refractory Adhesive Capsulitis of the Shoulder

SangHun Ko, M.D., SungDo Cho, M.D., SeoungWon Choi, M.D.\*  
KwangHwan Jung, M.D., JiYoung Jeong, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Rheumatology\*, Ulsan University Hospital,  
University of Ulsan College of Medicine, South Korea

**ABSTRACT: Purpose:** To evaluate the clinical results and prove the effectiveness of arthroscopic capsular release in refractory adhesive capsulitis of shoulder.

**Materials and Methods:** We performed arthroscopic capsular release in refractory adhesive capsulitis that not responded by stretching exercise for above 1 year. 21 cases were followed above 1 year and average follow up 3 years 1 months(1~5 years). We checked VAS of pain, ADL of function, UCLA score which were evaluated at preoperation, postoperation 6 months, 1 years and last follow up period, and compared with each other at last follow up.

**Results:** The VAS score improved average preoperative score 8 to average postoperative score 1, the ADL score improved average preoperative score 7 to average postoperative score 26, the UCLA score improved average preoperative score 8 to average postoperative score 34. Forward elevation improved average preoperative 75 degrees to average postoperative 175 degrees, external rotation at side improved average preoperative 4 degrees to average postoperative 52 degrees, abduction improved average preoperative 60 degrees to average postoperative 170 degrees, internal rotation at posterior improved preoperative thigh ~lumbar 3 spinous process to postoperative 7th thoracic spinous process~9th thoracic spinous process.

**Conclusion:** Arthroscopic capsular release in refractory adhesive capsulitis that non responsive to stretching exercise for above 1 year were effective treatment method.

**KEY WORDS:** Shoulder, Refractory adhesive capsulitis, Arthroscopic capsular release

## 서 론

유착성 관절 낭염은 만성 견통과 운동 장애를 일으키는 가장 흔한 질환의 하나로 전체 인구의 약 2%에서 유발되는 것으로 되어 있다<sup>19)</sup>. Codman(1934)<sup>5)</sup>은 처음 frozen

shoulder란 용어를 사용하였으며 정의 내리기도 힘들고 치료하기 힘들며 병인론에 대하여 설명하기가 힘들다고 기술하였다. 견관절의 유착성 관절 낭염은 보존적 치료에 잘 반응하는 것으로 알려져 있지만 치료하지 않으면 3년 이상의 경과를 취한다<sup>11,15)</sup>. Shaffer 등<sup>15)</sup>은 적절한 보존적 치료에도 장기간 추사에서 약 60%는 어느 정도의 운동 제한을 보였다고 하고, 다른 저자들도 약물 요법, 물리 치료 등 적극적 치료에도 불구하고 40%에서 견축과 비교하여 완전한 운동 범위를 얻지 못한다고 하였다<sup>9)</sup>. 이에 저자들은 1년 이상의 보존적 치료에 증세 호전이 없었던 난치성 유착성 관절 낭염에 대하여 관절경 하의 관절낭 유리술을 시행한 후 임상적 결과 및 효율성을 분석하고자 하였다.

\* Corresponding author

KwangHwan Jung, M.D.,

Department of Orthopaedic Surgery, Ulsan University Hospital, College of Medicine, University of Ulsan,  
Tel: 82-52-250-7129, Fax: 82-52-235-2823

E-mail: Khjung2007@hanmail.net

\* 본 논문의 요지는 2004년도 대한정형외과학회 추계학술대회에서 포스터 발표되었음.

## 대상 및 방법

### 1. 연구대상

1998년 6월부터 2003년 6월까지 1년 이상의 보존적 치료에 실패하였던 난치성 유착성 견관절 낭염에서 1년 이상 추시가 가능하였던 21예를 대상으로 하였다. 평균 추시 기간은 3년 1개월(1년~5년)이었고, 성별은 남자가 10예 여자가 11예였으며 평균 나이는 56세(44~66세)이었다. 열세 상지(nondominant arm) 이환이 14예(66.6%) 우세 상지(dominant arm) 이환이 7예(33.4%)였다. 내원시 주된 호소는 견통 및 야간통과 운동 제한이었다. 수술 전 이환 기간은 평균 1년 2개월(1~3년)이었다. 자연 발생이 17예(80.9%)였고, 경한 외상력이 있는 경우가 4예(19.1%)였다.

견관절 주위 골절과 견관절 수술 시행 후 발생한 강직은 대상에서 제외하였다. 재발성 견관절 탈구에서 간혹 발생하는 외회전 장애와 강직도 재활의 방법이 상이하고 결과에 영향을 미쳐서 이 연구에서 제외하였고 회전근 개 파열과 이두박근 건 상방 관절와 순 파열 등도 역시 제외하였다. 엑스레이상 견봉 쇄골 관절염으로 진단되어 관절경적 혹은 개방적 원위 쇄골 절제술을 시행한 환자도 대상에서 제외하였으나 경증의 견봉 쇄골 관절 압통이 있어 주사요법을 시행한 3예는 대상에 포함시켰다.

초기 스테로이드의 국소 주사 3회와 진통 소염제 경구 투여 및 국소 도포 치료를 시행하였고 수동적 견관절 신장 운동을 시행하였으며 경우에 따라 물리 치료를 추가하였다. 1년 이상의 보존적 치료에 증세 호전이 없는 경우 수술의 적응증으로 하였다. 15예에서 술 전에 자기 공명 관절 조영술을 촬영하였고 전례에서 관절 부피(articular volume)의 감소와 액와 낭(axillary pouch)의 구축이 관찰되었다.

### 2. 방법

견관절 기능 평가는 미국 견주관절 학회(American Shoulder and Elbow Society: ASES)<sup>14)</sup>의 기능 평가법 중 동통에 대한 VAS 점수를 측정하였고 일상 생활 지수(ADL)를 측정하였다. UCLA 견관절 지수<sup>15)</sup>를 측정하였다. 술후 6개월 및 1년에 측정을 반복하였고 이후에는 1년 마다 측정하였다. 각각의 환자에 대하여 최종 추시 시기에 역시 VAS of pain, ADL, UCLA 점수를 측정하여 비교하였다.

통계분석은 SPSS for Windows release 10.0을 이용하여 수술 전후의 결과를 비교 하였으며 paired t-test를 사용하여 통계 처리하였다. 비모수(nonparametric 변수)

에 대한 wilcoxon signed rank test를 이용하여 통계 분석하였다.

수술은 전신 마취를 이용하였으며 70도 좌체위에서 술전 견관절의 수동적 운동의 범위를 측정하여 술후와 비교하였다. 수술은 후방 삼입구를 통하여 관절경 검사를 먼저 시행하였고 전방 삼입구를 통해 후방 관절낭 부위를 관찰한 후 내회전 운동장애가 심한 경우 후방 관절낭 유리술을 먼저 시행하였다. 이극성 전기 응고 장비(Arthrocare®; Arthrocare, Sunnyvale, CA, USA)를 사용하였으며 이는 관절낭 유리술과 더불어 관절내 지혈도 얻는 장점<sup>16)</sup>이 있다. 이후 전방 거상, 외회전 및 외전 운동을 증가 시키기 위해 회전근 개 간격 및 관절와 상완 인대에 대하여 유리술을 시행하였다. 이때 전방 관절낭 및 액와 주머니(axillary pouch) 유리술을 같이 시행하였다. 액와 주머니 유리술을 시행시 액와 신경의 손상을 방지하고자 가능하면 견갑와에 근접하여 유리술을 시행하였고 전기 응고 장비를 앞쪽으로 구부러서 전방 삼입구로 집어넣어서 하방 관절낭에 접근하게 하여 하방 관절낭의 유리술을 시행할 수 있었다(Fig 1, 2, 3, 4). 관절경 시야에서 보이지 않는 경우는 신경손상을 예방하기 위하여 유리술을 시행하지 않았다. 두개의 손가락의 힘을 이용하여 과격하지 않게 수동 조작(manipulation)을 시행한 다음 견봉하 공간에 대한 관절경 검사를 시행하였다. 경우에 따라 견봉하 공간의 비후되고 유착된 점액낭을 제거하였다. 3형 갈고리형 견봉<sup>17)</sup>이나 견봉의 충돌이 있는 경우에 견봉 성형술이나 견봉하 평면화(subacromial smoothing)<sup>18)</sup>를 시행하였다. 진통제나 자가 통증 조절 장치(PCA, patient controlled analgesia)를 진입시킨 후 마지막으로 다시 견갑 상방 관절로 관절경을 진입시켜 관절경 검사를 시행하였으며 추가적인 견갑하 근육 포함한 회전근 개의 전이나 관절낭의 파열이 발생하였는지를 관찰

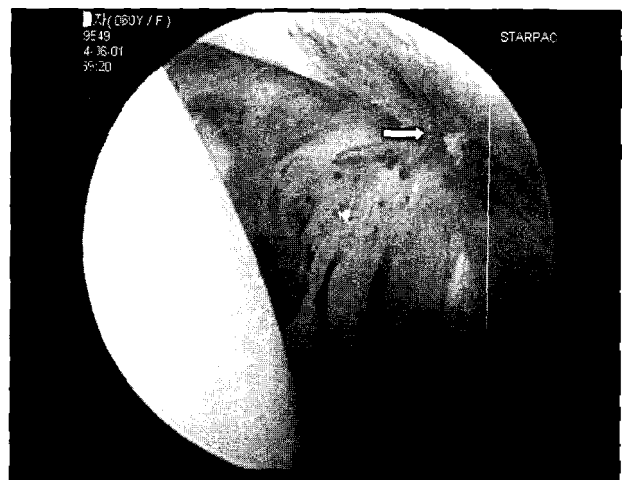


Fig. 1. Arthroscopic photograph of rotator interval with synovial hypertrophy and anterior capsule adhesion to biceps(arrow).

하였다.

술후 재활은 수술일부터 적극적인 시계주 운동을 시작하였으며 수술 다음 날부터 침상에서 누운 자세로 반대측 정상 부위 팔을 이용한 수동 거상 운동을 시작하였다. 전방 거상과 외회전에 대한 적극적인 능동, 수동 관절 운동을 시행하였고 운동을 하지 않을 때 침상에서 누운 자세로 외전 외회전 상태를 유지하도록 하였다. 8주간 소염 진통제를 투여하면서 T자형 막대기를 이용한 수동 운동, 도르래를 이용한 능동 보조 운동을 시행하였고, 가족들의 도움으로 수동 운동을 지속적으로 시행하여 견관절의 운동 범위를 유지하도록 하였다.

### 결 과

VAS는 술전 평균 8(6~10)점에서 술후 평균 1(0~3)점으로 향상되었고(p<0.005), ADL은 술전 평균 7(1~14)점에서 술후 평균 26(21~29)점으로 향상되었다(p<0.005). UCLA지수는 술전 평균 8(5~13)점에서 술후 평균 34(32-35)점으로 향상(Table 1)되었다(p<0.001)(Fig. 5, 7).

술전 능동적 운동 범위는 수동적 운동 범위와 비슷하였다(Fig. 6). 전방 거상은 술전 평균 70(30~90)도에서 술후 평균 175(160-180)도로 향상되었으며(p<0.005), 측

방 외회전(E/Rs, External Rotation at Side)은 술전 평균 4(-10~10)도에서 술후 평균 52(45~60)도로 향상되었고(p<0.001), 외전은 술전 평균 60(30~80)도에서 술후 평균 170(155~180)도로 향상되었다(p<0.005). 후방 내회전(I/Rp, Internal Rotation at posterior)은 술전 대퇴부에서 부터 요추 3번 극돌기 부위까지로 감소

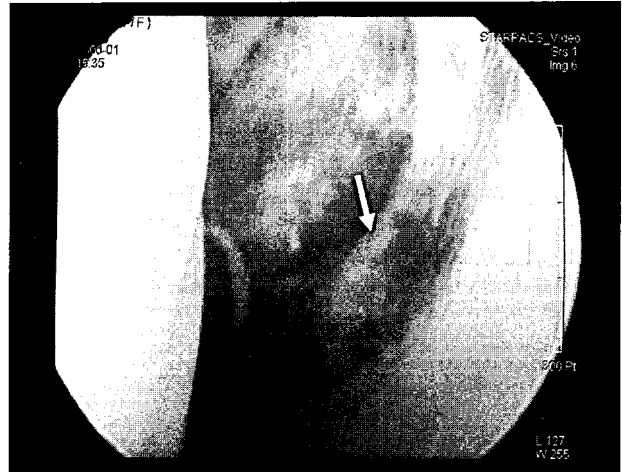


Fig. 2. Arthroscopic photograph of anterior capsule adhesion to midglenoid labrum(arrow). Anterior capsule, middle glenohumeral ligament and subscapularis tendons are adhesion each other.

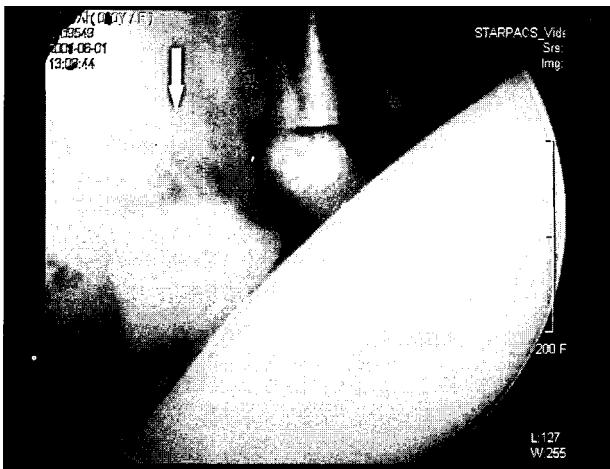


Fig. 3. Arthroscopic photograph of released posterior capsule from posterior labrum(arrow) using by radiofrequency probe viewing from anterior portal.

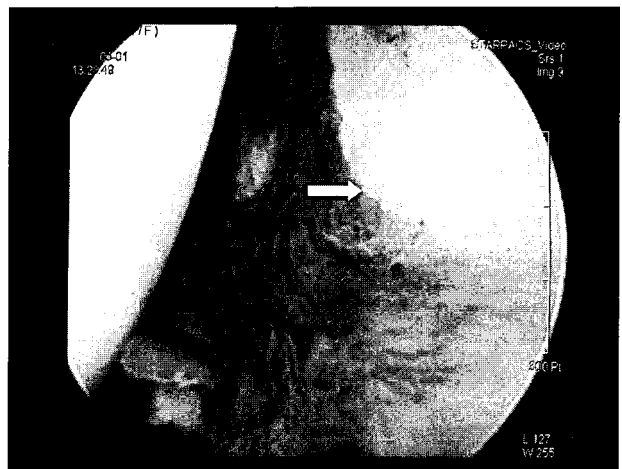


Fig. 4. Arthroscopic photograph of inferior capsule adhesion to inferior labrum(arrow) viewing from posterior portal.

Table 1. Results of VAS, ADL and UCLA in pre operation and last follow up period.

	VAS	ADL	UCLA
Pre operation	8 (6-10)	7 (1-14)	8 (5-13)
Last Follow up	1 (0-3)	26 (21-29)	34 (32-35)

VAS: Visual analogue scale of pain

ADL: Activity of daily living

UCLA: University of California, Los Angeles

되어 있었으나 술후 7번 흉추 극돌기에서 부터 9번 흉추 극돌기 부위 까지로 향상되었다(Table 2).

고 찰

유착성 관절 낭염(adhesive capsulitis)은 1934년 Codman<sup>9)</sup>이 처음 'frozen shoulder'라 하여 사용하기 시작하였으며, 그 당시 이 질환 자체가 정의 내리기도 힘들고 치료하기도 힘들며 병인론에 대하여 설명하기도 힘들다고 기술한 바 있다. 그후 1949년 Neviaser<sup>10)</sup>에 의하여 유착성 관절 낭염(adhesive capsulitis)이라 기술된 이후 현재까지도 발생 기전이나 치료에 대하여 명확한 답변을 얻지 못하고 있다<sup>11)</sup>. 저자들은 특별한 원인을 발견할 수 없었고 심하게 운동이 제한된 유착성 관절 낭염에서 일차적으로 일년 이상의 수동 신장 운동을 시행하였으나 일년 이상의 보존 치료에 반응이 없는 경우 자연 치유력의 상실로 간주하고 수술 대상으로 삼았다.

난치성 유착성 관절 낭염의 일반적인 증상은 심한 견통, 야간통과 현저한 운동 범위의 감소를 보인다. 환자 자신이 정확하게 아픈 부위를 표시하지 못하고 전체적으로 아픈 통증을 호소한다. 유착성 관절 낭염은 내회전과 외회전을 포함한 여러 각도의 수동적 운동시 심한 통증을 호소하며 회전근 개 질환은 별도의 운동에서만 통증을 보인다<sup>12)</sup>. 저자들의 증례에서도 내회전과 외회전을 포함한 모든 방향의 운동 범위의 감소를 보였으며 현저한 야간통과 전체적인 견통을 호소하였다.

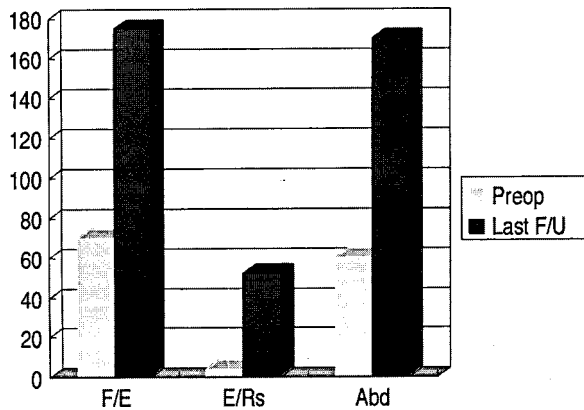


Fig. 6. Chart of comparative result in range of motion.

Table 2. Results of range of motion in pre operation and last follow up period(degrees).

	Forward elevation	External rotation at side	Abduction	Internal Rotation at posterior
Pre operation	70 (30-90)	4 (-10~10)	60 (30-80)	thigh to L3
Last follow up	175 (160-180)	52 (45-60)	170 (155-180)	T7 to T9

진찰 검사상 중립 위의 거상 운동이 장애를 보이던 이는 주로 전하방 또는 중 관절와 상완 인대(anterior band of IGHL, inferior glenohumeral ligament complex / MGHL, middle glenohumeral ligament)의 구축을 의미하고, 중립 위에서의 외회전 운동 제한은 상 관절와 상완 인대(SGHL, superior glenohumeral ligament)나 오구 상완 인대(CHL, coracohumeral ligament)의 구축을 의미하며, 외전에서 외회전 운동 제한은 하 관절와 상완 인대(IGHL, inferior glenohumeral ligament)의 구축을 의미하게 된다. 외전에서 내회전 운동 제한은 후하방 관절낭(posteroinferior capsule)의 구축을 뜻하며 상체 교차 운동 제한은 후상방 관절낭(posterosuperior capsule)의 구축을 의미한다<sup>13)</sup>. 박 등<sup>14)</sup>도 환자 개개의 견관절 운동이 제한된 양상에 따라 견관절낭의 특정 부위에 유리술을 선택적으로 시행하였다. 저자들은 내회전 운동 및 상체 교차 운동이 현저히 감소한 경우 후방 관절 낭에 대한 유리술을 먼저 시행하였다. 전방 거상, 외회전 및 외전 운동이 감소된 경우 회전근 개 간격 및

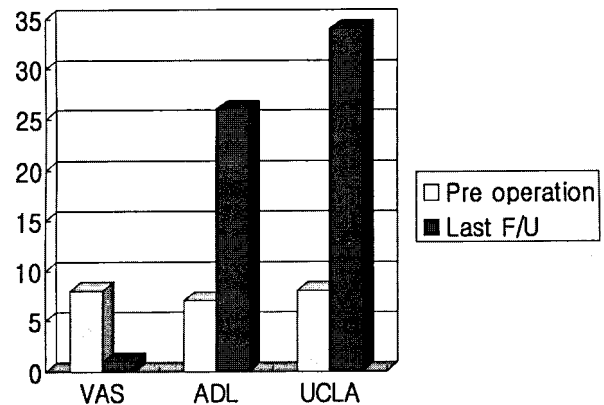


Fig. 5. Chart of comparative result in VAS, ADL, UCLA

	Visual analogue scale of pain	Activity of daily living	UCLA score
Pre operative	8 (6-10)	7 (1-14)	8 (5-13)
Last follow up	1 (0-3)	26 (21-29)	34 (32-35)

Fig. 7. Table of comparative result in VAS, ADL, UCLA scores.

상 관절과 상완 인대를 포함한 전방 관절 낭에 대하여 유리술을 시행하였고 중 관절과 상완 인대와 하 관절과 상완 인대에 대한 유리술을 시행하였으며 동시에 관절경 시야를 확보하여 하방 관절낭에 대한 유리술도 시행하였다.

유착성 관절 낭염에서는 회전근 개 질환과는 달리 방사선 소견상 골 다공증 이외에는 정상적인 소견을 보인다<sup>20)</sup>. 관절 조영술은 진찰 검사와 함께 유착성 관절 낭염을 진단하고 회전근 개 파열 등 동반될 수 있는 질환을 검사하기 위해 시행할 수 있으며 관절 조영술상 관절 부피의 감소와 액와 낭의 용적 감소를 볼 수 있다<sup>11)</sup>. 초음파 검사상 회전근 개는 이상이 없으며 외전시 견봉하 공간으로 극상건이 전혀 들어가지 않고 움직이지를 않는데 이를 tenting sign이라 한다<sup>19)</sup>. 저자들은 방사선 촬영을 반드시 시행하여 전관절 부위의 골성 변화를 관찰하였으며 이는 석회화 건염이나 회전근 개 손상 등과의 감별<sup>19)</sup>이 가능하다는 주장과 일치한다. 역시 동반된 회전근 개 손상 등을 검사하기 위하여 자기 공명 관절 조영술을 15예에서 시행하였다. 전례에서 관절 부피(articular volume)의 감소와 액와 낭(axillary pouch)의 구축이 관찰되었다.

유착성 관절 낭염은 일 이년 내에 자연 치유가 발생하는 것으로 알려져 있으나 일부에서는 충분한 기간이 경과 하였음에도 불구하고 심한 통증이 지속되거나 상완 견갑 운동이 심하게 제한되어 견갑 흉곽 운동만으로 거상이나 외전이 가능한 경우를 보게 된다<sup>19)</sup>. 보존적 치료의 중심은 수동적 신장 운동이며 온열 요법, 진통 소염제, 스테로이드 호르몬의 국소 주사 등이 보조적으로 사용되며, 특별성 동결견에서 수술 치료의 대상이 되는 경우는 드물다고 하였다<sup>17)</sup>. 저자들의 경우도 10년 동안 경험한 중례 중에서 보존적 요법을 시행하여 대부분 기능 회복을 얻었으나 일년 이상 증상의 호전이 없고 운동 장애가 지속되는 경우를 난치성으로 판단하였는데, 이는 유착성 관절 낭염이 자연 회복을 보인다는 일반적 의견<sup>7,13)</sup>과는 달리 일부 연구에서 장기 추시 후에도 운동 제한이 남는 경우가 흔하다는 보고<sup>2,4,15,16)</sup>와 일치한다.

보존요법이 실패하는 경우 치료에 논란이 있으나 최근 수동 조작과 함께 관절경 하 관절낭 유리술이 좋은 결과를 보인다<sup>8,18)</sup>. 6개월 이상의 보존적 치료에 악화되거나 야간통으로 일상 생활에 많은 지장이 있을 때 수술의 적응증으로 삼았다는 보고<sup>11)</sup>도 있으나 저자들은 일년 이상의 수동적 신장 운동과 스테로이드 국소 주사 등에 반응이 없어 난치성으로 판단되었고 평균 나이 56세의 비교적 활동적인 연령의 유착성 관절 낭염에 대한 관절경 하 관절낭 유리술을 시행하여 술후 최종 추사에서 UCLA 지수<sup>6)</sup> 평균 34(32~35)점을 얻었다. 마취하 수동조작은 관절경 하 유리술 시행 후 남아 있는 관절 외 유착된 병변 제거를 위해 사용하며<sup>11)</sup>, 저자들도 관절경 하 관절낭 유리술 후 시행하였으며 합병증<sup>12,16)</sup>의 발생을 예방하기 위하여 최소한의 힘은 적용하여 시행하였다.

술후 재활 기간 동안 적절한 동통 치료가 좋은 결과를 얻는데 중요하다고 하였으며<sup>11)</sup>, 본 저자들의 경우 자가 통증 조절 장치(PCA)를 사용하였으며 술후 통증을 감소시켜 적극적인 능동 및 수동 운동을 독려하였다. 평균 3년 1개월 추사에서 모든 관절 운동 범위가 통계적으로 의미있게 증가되었다.

## 결 론

일년 이상의 보존 가료에 증세 호전이 없고 악화되는 비교적 활동성의 나이에 발생한 원인 불명의 난치성 유착성 관절 낭염에서 관절경 하 관절낭 유리술은 효과적인 치료 방법으로 사료된다.

## REFERENCES

- 1) Bigliani JU, Morrison DS and April EW: The morphology of the acromion and its relationship to rotator cuff tears. *Orthop Trans*, 10: 228, 1986
- 2) Binder AI, Bulgen DY, Hazleman BL and Roberts S: Frozen shoulder. A long term prospective study. *Ann Rheum Dis*, 43:361-364, 1984.
- 3) Binder AI, Bulgen DY, Hazleman BL, Tudor J and Wraight P: Frozen shoulder. An arthrographic and radionuclear scan assessment. *Ann Rheum Dis*, 43:365-369, 1984.
- 4) Clarke GR, Willis LA, Fish WW and Nichols PJR: Preliminary studies in measuring range of motion in normal and painful stiff shoulders. *Rheumatol Rehab*, 14:39-46, 1975.
- 5) Codman EA: The shoulder. Privately printed. Boston, 216-224, 1934.
- 6) Ellman H, Hunker G and Bayer M: Repair of the rotator cuff. *J Bone Joint Surg*, 68 A:1136-1144, 1986.
- 7) Grey RG: The natural history of idiopathic frozen shoulder. *J Bone Joint Surg*, 60 A:564, 1978.
- 8) Harryman DT II: Shoulders: frozen and stiff. In: Instructional Course Lectures, The American Academy of Orthopedic Surgeons, 42:247-257, Rosemont, Illinois, *The American Academy of Orthopedic Surgeons*, 1993.
- 9) Ko SH, Cho SD, Ryu SO, Gwak CY, and Park MS: Arthroscopic Repair of Full Thickness Rotator Cuff Tear. *J of Korean Shoulder and Elbow Society*, 6-2: 161-166, 2003.
- 10) Nevilaser JS: Adhesive capsulitis of the shoulder. *J Bone Joint Surg*, 27 A:211-222, 1949.
- 11) Park TS, Na JU, Kim SI and Kim TS: Arthroscopic Management and Manipulation of Chronic Idiopathic Adhesive Capsulitis of the Shoulder. *J of Korean Orthop Assoc*, 36:367-71, 2001.

- 12) Parker RD, Froimson AJ, Winsburg DD and Arsham NZ: Frozen shoulder. Part II. Treatment by manipulation under anesthesia. *Orthopedics*, 12:989-994, 1989.
- 13) Reeves B: The natural history of frozen shoulder syndrome. *Scan J Rheumatol*, 4:193-196, 1975.
- 14) Research committee, American shoulder and elbow surgeons; Richard RR, An K, Bigliani LU, et al: A standardized method for the assessment of shoulder function. *J Shoulder Elbow Surg*, 3:347-352, 1994.
- 15) Shaffer B, Tibone JE and Kevlan RK: Frozen shoulder. A long term follow-up. *J Bone Joint Surg*, 74 A:738-746, 1992.
- 16) Sharma RK, Bajekal RA and Bhan S: Frozen shoulder syndrome. A comparison of hydraulic distension and manipulation. *Int Orthop*, 17:275-289, 1993.
- 17) Tae SK, Jung YB, Lim JI, Ryu TY and Han JM: A Comparative Study on the Natural Course of Idiopathic Frozen Shoulder and the Effectiveness of Conservative Treatment. *J of Korean Orthop Assoc*, 35:431-6, 2000.
- 18) Warner JJP, Allen A, Mrks PH and Wong P: Arthroscopic release for chronic refractory adhesive capsulitis of the shoulder. *J Bone Joint Surg*, 78 A:1808-1816, 1996.
- 19) Rhee YG. *The Shoulder: Diagnosis and Treatment* 1st Edition, Seoul, Korea, *YoungChang medicine*, 207-208, 2003.
- 20) Zuckerman JD, Coumo F and Rokito S: Definition and classification of frozen shoulder. A consensus approach. *J Shoulder Elbow Surg*, 3: 872, 1994.

## 초 록

**목적:** 견관절의 난치성 유착성 관절 낭염에서 관절경 하 관절낭 유리술의 임상 결과를 평가하고 유효성을 증명하는데 있다.

**대상 및 방법:** 견관절의 난치성 유착성 관절 낭염에서 1년 이상의 보존적 가료에 실패한 환자를 대상으로 수술적 가료를 시행하였으며 수술 후 1년 이상의 추시가 가능한 21예를 대상으로 하였으며 평균 추시 기간은 3년 1개월(1년-5년)이었다. 통증에 대한 VAS(visual analog scale)를 측정하였고 일상 생활 지수(ADL, Activity of daily living)를 측정하였으며 UCLA(University of California, Los Angeles) 견관절 평가법을 이용하여 기능 평가를 시행하였다. 수술 전과 수술 후 6개월 및 1년에 측정을 반복하였고 이후 1년 마다 측정하였다. 최종 추시 시기에 역시 VAS of pain, ADL, UCLA 점수를 측정하여 비교하였다.

**결과:** VAS는 술 전 평균 8점에서 술 후 평균 1점으로 향상되었고, ADL은 술 전 평균 7점에서 술 후 평균 26점으로 향상되었다. UCLA 지수는 술 전 평균 8점에서 술 후 평균 34점으로 향상되었다. 전방 거상은 술 전 평균 75도에서 술 후 평균 175도로 향상되었으며, 측방 외회전(E/Rs, External Rotation at Side)은 술 전 평균 4 도에서 술 후 평균 52도로 향상되었고, 외전은 술 전 평균 60도에서 술 후 평균 170도로 향상되었다. 후방 내회전(I/Rp, Internal Rotation at posterior)은 술 전 대퇴부에서 부터 요추 3번 극돌기 부위까지로 감소되었으나 술 후 7번 흉추 극돌기에서 부터 9번 흉추 극돌기 부위 까지로 향상되었다.

**결론:** 견관절의 난치성 유착성 관절 낭염에서 1년 이상의 보존적 가료에 불응성인 경우 관절경하의 관절낭 유리술은 유효한 치료 방법 중의 하나로 생각된다.

**색인 단어:** 견관절, 난치성 유착성 관절 낭염, 관절경 하 관절낭 유리술