대한견 • 주관절학회지 제12권 제1호
J. of Korean Shoulder and Elbow Society
Volume 12, Number 1, June, 2009

관절 와 골 결손이 동반된 재발성 견관절 외상성 불안정증 - 3례 보고 -

동국대학교 의과대학 일산병원 정형외과학교실

태석기 · 오종수 · 김진영

Recurrent Traumatic Glenohumeral Instability Associated with Glenoid Bone Defect - 3 Case Report -

Suk-Kee Tae, M.D., Jong-Soo Oh, M.D., Jin-Young Kim, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Dongguk University International Hospital, Goyang, Korea

Purpose: Capsulolabral reconstruction in a traumatic anterior instability of the glenohumeral joint is successful not only for the prevention of recurrent instability but also for the restoration of function.
Materials and Methods: However, a capsulolabral procedure alone cannot guarantee a successful result when there is severe bone loss of the glenoid.
Results: We report the surgical technique and results of capsulolabral repair and extraarticular bone block with an autogenous iliac crest graft performed on three cases (all male, average age 28 years, minimum follow-up 12 months) with traumatic anterior instability associated with more than 30% glenoid bone loss.

Key Words: Shoulder, Traumatic instability, Glenoid bone loss

작은 크기의 관절 와 골 결손을 동반한 외상성 전방 불안정 견관절에서 관절경적 관절 낭-순 봉합 치료로 좋은 결과를 얻을 수 있다[8]. 그러나 30% 이상의 심한 골 결손이 있는 경우, 골성 Bankart병변에 대해 개방성 정복 및 내 고정술[7], Latarjet개방적 술식이나[2] 장골을 이용한 골 이식술을 시행할 수 있다. 본 연구는 관절외 자가 장골 이식으로 보강한 관절 낭-순 재건술의 술기와 결과를 보고 하고자 한다.

증례 보고

증례 1

23세 남자 환자로 스포츠 활동 중 수상 후 우측 견관절의 전방 탈구가 있었던 이후 지속적인 재발성 탈구가 있어 내원하였다. 이환 기간은 2년이었으며 Hill-Sacks병변과 관절 와 골 결손이 있었다. 관절 와 골 결

※통신저자: 김 진 영
경기도 고양시 일산구 식사동 814
동국대학교 일산병원 정형외과
Tel: 031) 961-7292, Fax: 031) 961-7290, E-Mail: bigjw@naver.com
접수일: 2008년 10월 29일, 1차 심사완료일: 2008년 11월 19일, 2차 심사완료일: 2008년 12월 10일, 3차 심사완료일: 2009년 1월 2일, 게재확정일: 2009년 1월 19일

손은 삼차원 컴퓨터 촬영 영상에서 관절 와에 원을 그려 그 지름과 골 결손에 해당되는 부분의 길이의 비율로 평가했으며 35%가 측정되었다[5](Fig. 1).

증례 2

33세 남자, 현역 군인으로 유격 훈련 중 낙상으로 우측 견관절 전방 탈구 있었던 이후로 지속적인 재발성 탈구 있었으며, 이환 기간은 3년이며 Hill-Sacks병변과 관절 와 골 결손이 있었다. 같은 방법으로 측정한 관절 와 골 결손은 39%였다.

증례 3

40세 남자 환자로 20년 전부터 간질 발작 있어 치료받던 환자로 발작 중 좌측 견관절 전방 탈구 이후 발작 이외의 운동 중에도 재발성 탈구 지속되어 내원 하였다. 이환 기간은 4년이며 Hill-Sacks병변과 34%의 관절 와 골 결손이 있었다.

수술 수기

전신마취 하에 해변의자 위치에서 관절경 검사로

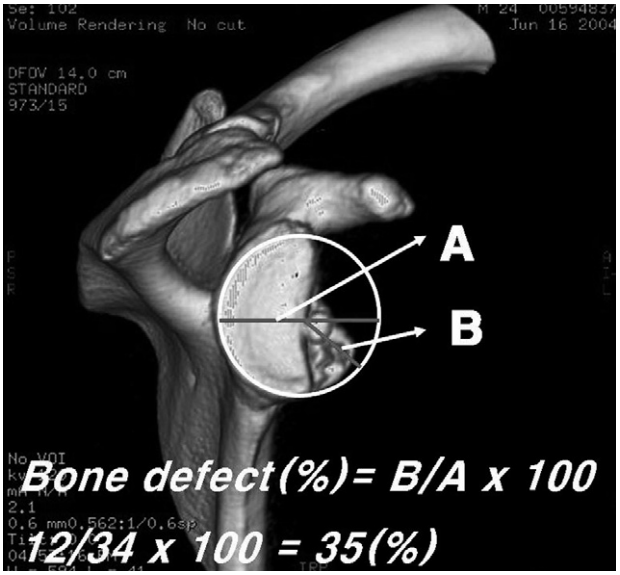

Fig. 1. 3D CT scan of 23-year-old male show a severe glenoid bone defect (35%).

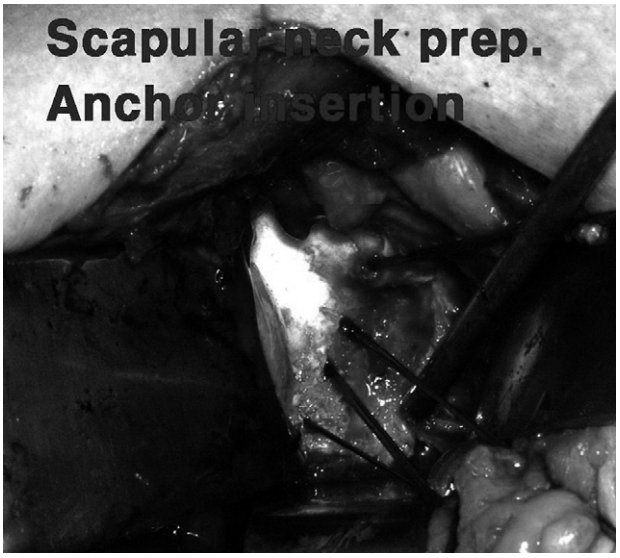

Fig. 3. This photograph shows a scapular neck preparation for bone graft and anchors are inserted into the margin the remaining articular cartilage of the glenoid.

Fig. 2. This photograph shows a glenoid bone defect.

Fig. 4. This photograph shows an iliac crest bone grafting to the defect of glenoid.

Bankart병변과 관절 와 골 결손을 확인하였으며 그 후 동일한 위치에서 개방적 술식으로 전환하여 견갑하 건의 절개 및 내측으로의 견인 후 관절 낭을 소결절에서 1 cm정도를 남기고 6시 방향까지 종절개 하였다. 상완골 두 견인기로 골 두를 후외방으로 견인 후 파열된 관절 낭-순 복합체를 견갑골 경부에서 내측으로 최대한 박리하여 관절 와 골 결손 부위를 노출 시켰다(Fig. 2). 골 이식을 위해 견갑골 경부의 피질 골을 제거하고 관절 와의 남은 관절 면의 경계를 따라 봉합용 anchor(Mitek G II Anchor, Mitek®, U.S.A.)를 삽입하였다(Fig. 3). 자가 삼면 피질 장골을 채취해 관절 와 골 결손의 크기와 관절 면의 곡률에 맞게 다듬어서 2개의 3.5 mm해면골 나사로 고정하였다(Fig. 4). 관절 낭은 외상방으로 최대한 견인한 상태에서 봉합용 anchor(Mitek G II Anchor, Mitek®, U.S.A.)에 연결된 비흡수성 봉합사를 관절 낭의 내측단에 통과시키고 관절의 바깥쪽에서 매듭을 지었다(Fig. 5,6). 관절 낭이 튼튼히 복원된 것을 관절 내에서 확인 후 외측 관절 낭 절개 부위는 적어도 30°의 외전 및 40°의 외회전 상태에서 비흡수성 봉합사로 복원하였다(Fig. 7). 견갑하 건은 단축 없이 역시 비흡수성 봉합사로 봉합하였다. 수술 후 수동적 신장 운동은 3일 이내 시작하였으며 6주간 어깨 고정기를 착용하였다.

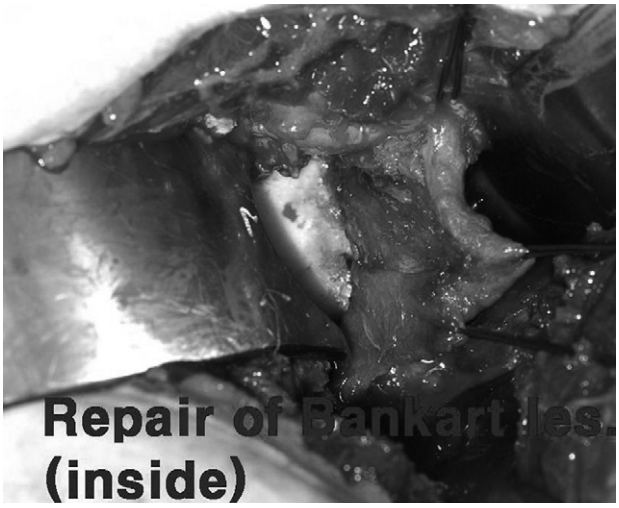

Fig. 5. This photograph shows a repair of bankart lesion at inside view.

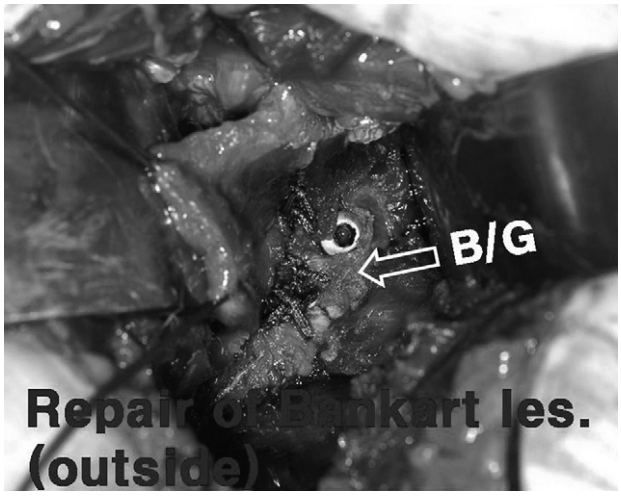

Fig. 6. This photograph shows a repair of bankart lesion at outside view.

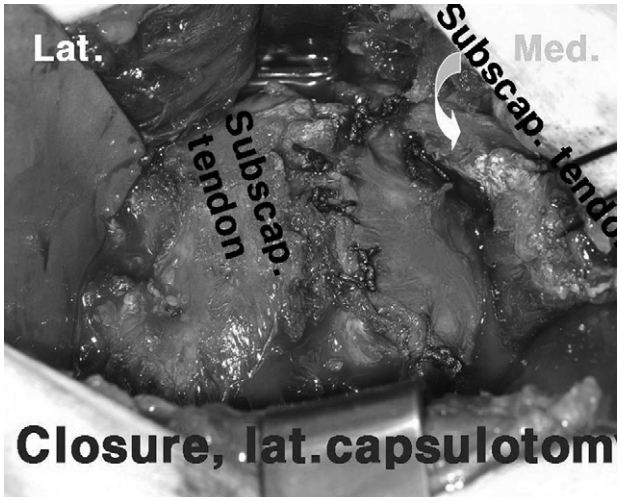

Fig.7. This photograph shows a closure of the lateral capusulotomy and anatomical repair of the subscpualar tendon.

Fig. 8. X-ray shows bone block 6 month after operation.

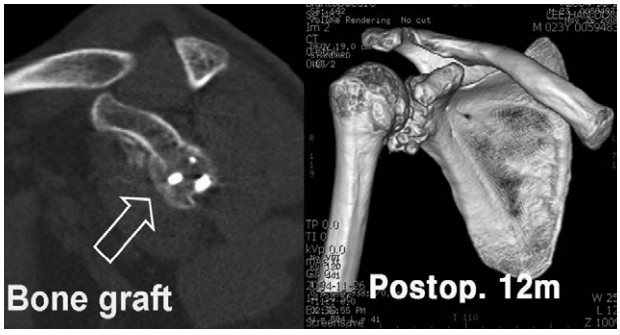

Fig. 9. CT scan shows bone block one year after operation.

삼 예 모두 추시 기간(6년, 21개월, 16개월)동안 불안정증의 재발은 보이지 않았으며 안정성, 운동 범위, 기능을 평가한 Rowe의 평가 기준[6] 상에서 증례1,3은 최우수(excellent)의 결과를 보였으며 증례 2도 우수(good)의 결과를 보였다. 또한 이식된 골 편은 견갑골에 견고하게 유합 되었다(Fig. 8,9). 골 유합 기간은 평균 5개월이었다.

고 찰

견관절 외상성 전방 불안정증에서 관절 와 골 결손은 흔히 발견되는 병변이며[3] 견관절 탈구의 치료 방법 결정과 예후에 영향을 미치는 중요한 인자 중 하나이다[9,10]. 이는 전방 불안정 견관절의 관절경적 수술을 실패하게 하는 원인이 될 수 있다. 관절 와의 큰 골 결손은 간질 발작과 같은 강한 외력에 의한 탈구에서 주로 관찰될 수 있다. 이러한 관절 와 골 결손이 동반된 탈구는 재탈구의 위험이 높으로로 비수술적 치료의 대상이 되지 못하며[9] 수술적 치료에서도 골 결손 부위를 적절하게 치료하지 못한다면 수술은 실패할 가능성이 높다[4]. 일반적으로 작은 골 결손은 관절 낭 또는 골편을 관절 와 번연에 봉합하는 방법으로 치료 할 수 있지만[8] 관절 와 길이의 30%이상이 되는 심한 골 결손은 Bankart 봉합과 함께 골 이식을 하여야만 불안정증의 재발과 운동 제한의 위험을 줄일 수 있다[1,2]. 심한 관절 와 골 결손을 가진 외상성 견관절 불안정증의 치료에서 본 증례에서와 같이 삼면 피질 골 자가 장골을 이용한 골 이식은 Bankart 병변 복원 후 상완골 두의 전위를 효과적으로 막아 안정성과 기능을 유지할 수 있는 술식이 될 수 있다.

REFERENCES

1) **Burkhart SS, De Beer JF:** *Traumatic glenohumeral bone defects and their relationship to failure of arthroscopic Bankart repairs: Significance of the inverted-pear glenoid and the humeral engaging Hill-Sacks lesion. Arthroscopy, 16: 677-694, 2000.*

2) **Burkhart SS, De Beer JF, Barth JR, Criswell T, Roberts C, Richards DP:** *Results of modified Lartarjet reconstruction in patients with anteroinferior instability and significant bone loss. Presented at 24th annual meeting. Arthroscopy Association of North America, Vancouver, 593-613, 2005.*

3) **Edwards TB, Boulahia A, Walch G:** *Radiographic analysis of bone defect in chronic anterior shoulder instability. Arthroscopy, 19: 732-739, 2003.*

4) **Itoi E, Lee SB, Berglund LJ, Berge LL, AnKN:** *The effect of a glenoid defect on anteroinferior stability of the shoulder after Bankart repair: A cadaveric study. J Bone Joint Surg Am, 82: 35-46, 2000.*

5) **James F.Griffith, Gregory E. Antonio, Patrick S.H. Yung et al.:** *Prevalence, pattern, and spectrum of glenoid bone loss in anterior shoulder dislocation: CT analysis of 28 patients. American Journal of Roentgenology, 190: 1248-1250, 2008.*

6) **Jobe FW, Giangarra CE, Kvitne RS, Glousman RE:** *Anterior capulolabral reconstruction of the shoulder in athletes in overhand sports. Am J Sports Med, 19: 428-434, 1991.*

7) **Lo IK:** *Arthroscopic approaches for repairable glenoid defects. Presented at 24th annual meeting. Arthroscopy Association of North America, Vancouver, 614-622, 2005.*

8) **Porcellini G, Campi F, Paladini P:** *Arthroscopic approach to acute bony Bankart lesion. Arthroscopy, 18: 764-769, 2002.*

9) **Robinson CM, Kelly M, Wakefield AE:** *Redislocation of the shoulder during the first six weeks after a primary anterior dislocation: Risk factors and results of the treatment. J Bone Joint Surg Am, 84: 1552-1559, 2002.*

10) **Ryu RK:** *Arthroscopic approach to traumatic anterior shoulder instability. Arthroscopy, 19: 94-101, 2003.*

초 록

목적: 견관절 전방 외상성 불안정증에서 관절 낭-순 재건술은 재발성 불완정증 예방 및 기능 회복에 있어 매우 성공적인 술식이다.

대상 및 방법: 그러나 관절 와의 30 % 이상의 심한 골 결손이 존재 할 때 관절 낭-순 재건술 만으로는 성공적인 결과를 가져오기 힘들다.

결과: 본 연구는 관절 와의 심한 골 결손을 가진 재발성 전방 외상성 불안정성 견관절에서 관절외자가 장골 이식으로 보강한 관절 낭-순 재건술의 술기와 결과를 보고하고자 한다.

색인 단어: 견관절, 외상성 불안정증, 관절 와 골 결손