

# 관절경적 Bankart 병변 봉합술: 5년 이상 추시 결과

허무중 · 김경택 · 김철홍<sup>1</sup> · 강민수 · 김현준<sup>1</sup>

동의의료원 정형외과, 동아대학교 의과대학 정형외과학교실<sup>1</sup>

**목적:** 외상성 재발성 견관절 탈구환자에서 Bankart 병변에 대해 금속 봉합나사못을 이용한 관절경적 봉합술의 유용성을 알아 보고자 한다.

**대상 및 방법:** 5년 이상 추시가 가능하였던 환자 85명(남 80명, 여 5명)을 대상으로 후향적 연구를 시행하였다. 수술 당시 환자의 평균 연령은 26세(15세~52세)였고, 이환 기간은 6개월에서 38개월까지 평균 20개월이었다. 모든 예에서 Bankart 병변이 존재하였고, 동반 병변으로 Hill-Sachs 병변과 SLAP 병변이 각각 44예, 10예였으며, 7예에서 회전근개 부분 파열이 관찰되었다. 평균 추시 기간은 7년 5개월(5년 8개월~9년)이었다.

**결과:** 술 전 Rowe 점수는 평균 29.3점(25점~50점)이었으며, 최종 추시 시의 Rowe 점수는 평균 86.8점(40~100)으로 우수 28예(32.9%), 양호 46예(54.1%)로 74예(87.%)의 환자에서 양호 이상의 결과를 얻었으며 견관절의 운동 범위는 70예(82.4%)에서 정상으로 회복되었다. 재탈구가 3예(3.5%)에서 발생하였고 관절경적 재수술을 시행하였다.

**결론:** 외상성 재발성 견관절 탈구로 인한 전방 불안정성 환자에서 Bankart 병변에 대한 금속 봉합나사못을 이용한 관절경적 봉합술은 우수한 임상 결과와 낮은 재발율을 보였고, 합병증을 낮출 수 있는 효과적인 술식 중에 하나라고 사료된다.

**색인 단어:** Bankart 병변, 관절경, 봉합나사못

## 서 론

견관절의 불안정성은 주로 이를 둘러싼 연부조직들의 부조화에 의해 발생하며 특히 견관절 전방부의 관절순-관절낭 인대복합체의 견열 손상인 Bankart 병변은 외상성 재발성 탈구의 기본 병변으로 인식되고 있다. 관절경적 Bankart 봉합술은 기본 병변을 교정해 주는 가장 좋은 치료법인 것으로 잘 알려진 것이 사실이나, 최근 관절경 수기의 발달로 관절경을 이용한 Bankart 술식이 관절경 술식에 비해 수술 시간이 짧고, 유병율이 낮으며, 술 후 불편이 적고, 미용상 좋으며, 견관절의 운동범위를 유지시킬 수 있다는 장점 때문에 치료의 근간이 되어 가고 있는 추세다<sup>1-2)</sup>. 그러나 관절경 수술에 비해 관절경적 Bankart 봉합술은 수술 술기가 어렵고, 재발율이 높다는 문제점이 있다<sup>3)</sup>. 본 연구의 목적은 보편화 되고 있는 관절경하에서 금속 봉합나사못을 이용한 Bankart 병변 봉합술로 치료한 외상성 전방 불안정성 환자에서의 장기 추시 결과를 보고하고자 한다.

## 대상 및 방법

### 1. 연구대상

1997년 3월부터 2004년 2월까지 외상성 견관절 탈구로 치료한 환자 중 Bankart 병변이 확인되어 금속 봉합나사못을 이용한 관절경적 봉합술을 시행하고 5년 이상 추시가 가능하였던 환자 85명을 대상으로 후향적 연구를 시행하였다. 수술 당시 환자의 평균 연령은 26세(15세~52세), 남:여는 16:1(남 80명, 여 5명)로 비교적 활동력이 왕성한 젊은 층이 대부분이었다. 이환 기간은 6개월에서 38개월까지 평균 20.1개월이었으며 재발성 탈구의 횟수는 평균 9회(범위: 1~40회)였으며, 5회 이하가 12예(14.1%), 6~10회 사이가 55예(64.7%), 10~20회 사이가 13예(15.3%), 20회 이상이 5예(5.9%)가 있었다. 손상 원인으로서는 견인 및 충돌을 유발한 스포츠 손상이 58예(68.2%)로 가장 많았으며, 넘어지면서 견갑부에 직접 타박을 일으킨 실족 12예(14.1%), 교통사고 10예(11.8%), 작업 중 무거운 물건을 들다가 견인 손상 혹은 낙상에 의한 직접 손상을 준 산업재해가 5예(5.9%)였다. 평균 추시 기간은 7년 5개월(5년 8개월~9년)이었다. 동반 병변은 Hill-Sachs 병변과 SLAP(Superior Labral Anterior and Posterior) 병변이 각각 44예와 10예(Type I 6예, Type II 3예, Type III 1예)였으며, 7예에서 회전근개 부분 파열 또는 세동이 관찰되었다. 불안정한 SLAP 병변 4예에 대해서 관절경하 고정술을 같이 시행하였다.

통신저자: 김 현 준  
부산광역시 서구 동대신동 3가-1  
동아대학교 의과대학 정형외과학교실  
TEL: 051) 240-5167 · FAX: 051) 254-6757  
E-mail: ersos@hanmail.net

## 2. 수술방법 및 재할

전신마취 하에 측외위에서 견관절을 견인하기 전에 우선 견관절 불안정성의 주된 방향을 검사하고, 전위 정도를 알아본 후, 먼저 후방통로를 통해 관절경을 삽입하고 Bankart 병변 및 동반 병변의 유무를 확인하였다. 이후 관절경하에서 전상방 및 전하방 두 개의 통로를 1 cm 이상 간격을 두고 만든 뒤 도관을 삽입하였다. Bankart 병변이 확인되면 병변의 변연절제술을 시행하고 관절와 경부의 연골하부에 골막 박리 및 골 연마를 시행하였다(Fig. 1A). 골 천공기(punch)나 드릴로 봉합나사를 삽입하고자 하는 위치에 천공 구멍을 만드는데, 이때 구멍의 방향은 관절와에 알맞은 각도로 후내측 방향으로 하였으며, 금속 봉합나사못의 삽입위치는 금속 봉합나사못의 수에 따라 우측 견관절의 경우에는 주로 2시, 3시 반, 5시 방향에 위치시켰다(Fig. 1B). Mini-Revo anchor® (Linvantec Co., Largo, Florida, USA)를 천공된 구멍을 통하여 관절와의 변연부나 변연부의 2 mm 이내의 관절면에 단단히 삽입하고 Grasper나 코바늘을 이용하여 전상방 통로로 한 가닥의 실을 뽑아낸 다음 Caspari 천공기 등을 이용하여 관절막의 일부와 관절순에 봉합을 시행하고 Shuttle-Relay suture passer® (Linvantec Co., Largo, Florida, USA)를 이용하여 전상방 통로에 있던 실을 다시 전하방 통로로 뽑아내어 관절와와 연부조직의 봉합이 가능해지면 매듭을 지어 봉합을 완성하고 적당한 길이에서 봉합사를 자른 뒤 봉합된 전방 관절와의 안정성을 확인하였다(Fig. 1C). 최근에는 Tapping이 필요 없고 실의 강도에서 우수한 금속 봉합나사못인 FASTak® (Arthrex Inc., Naples,

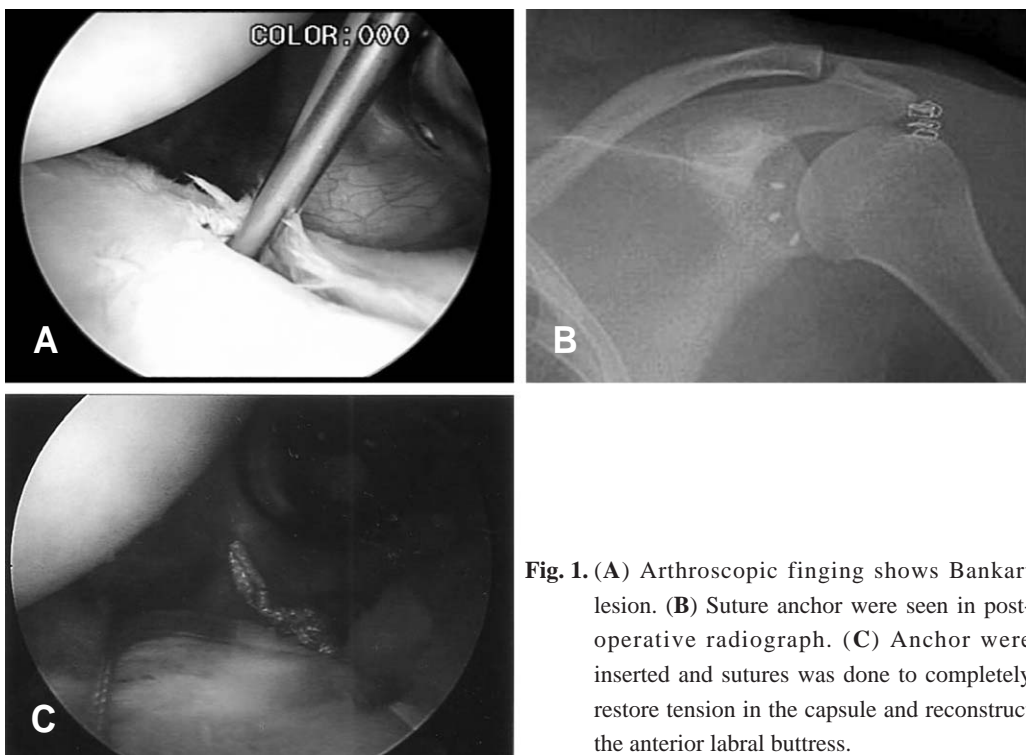
Florida, USA)을 주로 사용하였다.

매듭(Knot)은 대개 미끌림 매듭(sliding knot)을 사용하여 관절순-관절낭 인대복합체를 관절와연에 치밀하게 압박, 접촉시켰다. 미끌림 매듭의 경우 Tennessee매듭이나 SMC매듭을 사용하였으며, 기술적으로 어려운 경우 안미끌림 매듭형의 Revo매듭<sup>4)</sup>이나 Snyder매듭<sup>5)</sup>을 이용하였는데, 이 경우 저자들은 봉합 매듭을 통상 4~5개 만들었다. 흡수성 봉합사는 연부조직 통과나 매듭이 쉬우나 시간이 지남에 따라 이완되기 쉬우므로 비흡수성 봉합사인 2번 Ethibond®를 이용하였다. 불안정성을 보이는 SLAP 병변의 4예에서도 봉합나사를 이용하여 봉합하였다.

술 후 내전, 내회전으로 고정하였으며, 3주부터 6주째까지는 야간에만 착용하도록 하였다. 술 후 3주간은 등장성 운동 및 진자운동을 시행하였으며 주관절은 능동적 운동을 허용하였다. 3주째부터 제한적인 수동적 관절운동을 시행하였으며, 6주부터 회전근개 강화운동을 시작하였고, 이후 점진적으로 관절운동을 허용하여 12주째까지 완전한 운동 범위를 획득하고자 하였다. 단, 대부분의 환자가 20대의 젊은 남자로 환자의 활동 정도에 맞춰 재활 치료의 시기를 조정하였으며, 12주 이후에도 환자의 활동성 및 수술후 안정성을 고려하여 복귀 시점을 결정하였다.

## 3. 평가 방법

수술 후의 결과는 술 전 증상의 호전과 환자 만족도에 대해서 평가 하였으며 최종 추시 상 환자의 견관절 기능은 Rowe와



**Fig. 1.** (A) Arthroscopic fingering shows Bankart lesion. (B) Suture anchor were seen in post-operative radiograph. (C) Anchor were inserted and sutures was done to completely restore tension in the capsule and reconstruct the anterior labral buttress.

Zarins의 평가방법<sup>6)</sup>에 의해 안정성, 운동성, 기능 등을 점수로 매겨 전체적인 기능을 우수, 양호, 보통, 불량으로 나누어 평가하였다(Table 1).

## 결 과

Rowe와 Zarins의 평가방법에 따른 결과에서 술 전 Rowe 점수는 평균 29.3점(25점~50점)이었고, 최종 추시 시의 Rowe 점수는 평균 86.8점(25~100)으로 술 전에 비해 회복된 소견을 관찰할 수 있었고(Fig. 2), 우수 28예(32.9%), 양호 46예(54.1%)로 74예(87%)의 환자에서 양호 이상의 결과를 얻었다(Table 2). Mini-Revo anchor<sup>®</sup>를 사용한 경우가 51

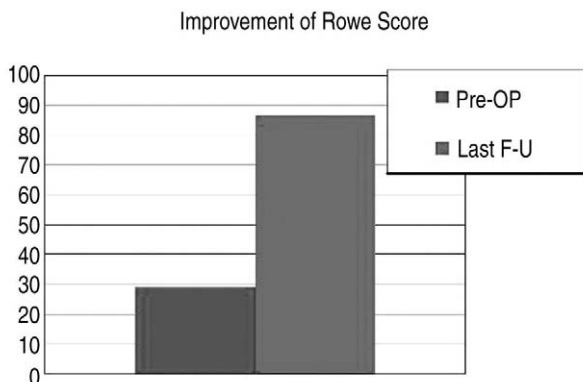
예, FATak<sup>®</sup>을 사용한 경우가 34예였으며, 두 군간의 수술 결과의 비교에서 유의성 있는 차이를 보이지 않았다( $p>0.05$ ).

견관절의 운동 범위는 70예(82.4%)에서 정상으로 회복되었다. 보통 및 불량의 결과를 보인 11예에서는 주로 교통사고 또는 산업 재해로 수상한 환자(7예; 72.7%)로 간헐적인 동통 및 중등도의 기능적 제한이 주된 증상이었고, 아탈구 또는 재탈구와 같은 술 후 불안정성은 보이지 않았다. 또한 11예 모두 남자에서 발생하였으며 불량의 4예가 군입대 이전의 젊은 환자에서 발생한 것을 미루어 볼 때 환자의 사회적 여건이 수술 결과에 어느정도 영향을 끼친 것으로 생각된다.

재탈구가 3예(3.5%)에서 발생하였고, 재탈구의 평균 발생 시기는 수술 후 평균 8.7개월(2~16개월)이었다. 3개월 이내

**Table 1.** Functional grading system of Rowe and Zarins

Scoring system	Unit
1) Stability	
No recurrence, subluxation	50
Apprehension in certain position	30
Subluxation	10
Recurrent dislocation	0
2) Motion	
100% of normal external rotation	20
75% of normal external rotation	15
50% of normal external rotation and 75% of normal elevation	5
50% of normal elevation and no external rotation	0
3) Function	
No limitation in works or sports	30
Mild limitation	20
Moderate limitation	10
Marked limitation	0
4) Total units possible	100
Excellent	100~90
Good	89~75
Fair	74~51
Poor	50 or less



**Fig. 2.** Improvement of Rowe score after arthroscopic Bankart repair.

**Table 2.** Results by grading system of Rowe and Zarins

Results	No. of patients
Excellent	28 (32.9%)
Good	46 (54.1%)
Fair	7 ( 8.3%)
Poor	4 ( 4.7%)
Total	85 (100%)

가 1예로 수술 후 부적절한 재활치료에 의해 발생하였고, 2예에서는 각각 술 후 8개월 및 16개월째 동측 견관절에 직접적인 외상을 수상하여 발생하였다. 이에 대하여 관절경적 재수술을 시행하였고 최종 추시에서 모두 재탈구 소견은 보이지 않았다. 재수술시 돌출된 봉합 나사못 머리 부분은 섬유 조직과 연골 조직에 둘러 싸여 있어 대패기로 주변 조직을 정리하였다. 전방 관절외순도 관절외에 잘 부착되어 있었으나 나사못 제거 후 부착된 관절외순이 약간 손상되어 나사못을 다시 삽입하고 전방 관절외순을 보강하였다. 결과적으로 재탈구는 모두 2년 이내에 발생되었고, 그 후로는 재탈구가 발생한 예는 없었다.

## 고 찰

견관절의 안정성은 관절 구조체 및 연부조직 특히, 견갑 상완 인대 및 근육 구조에 의해 유지된다. Rowe<sup>6)</sup>는 3개의 견갑 상완 인대 중 특히 하부 견갑 상완인대가 견관절의 전방 탈구를 방지하는 중요 구조라고 강조하였으며 Turkel 등<sup>7)</sup>은 견갑 상완인대의 3부분 중 상부 형성대가 견관절의 주요 안정체라고 기술하였다. 재발성 전방 견관절 불안정성의 가장 중요한 병리소견은 여러 연구를 통해 전방 관절순과 하관절외 상완인대가 관절외의 직하방에서 분리되는 Bankart 병변이라고 알려져 왔다<sup>8)</sup>.

견관절의 전방 불안정성에서 Bankart 병변은 55%에서 100%까지 다양한 빈도로 보고되고 있다<sup>9-10)</sup>. 이에 대한 수술적 치료는 여러 가지가 있으나 Bankart 봉합술에 초점이 모아지고 있으며 성공적인 결과들이 보고되고 있다. Rowe<sup>9)</sup>는 외상성 견관절 불안정성이 있는 20세 이하의 환자에서 90% 이상이 재탈구를 경험한다고 보고하고 있으며 Caspari 등<sup>11)</sup>도 16세 이하의 환자에서 60% 정도의 실패율을 보고하며 반면, Wheeler 등<sup>5)</sup>은 20세 이하의 연령층에서 최초 탈구 후 관절경적 봉합술을 권하기도 한다. 봉합나사못이나 흡수성 시침실을 이용한 술식도 외상성 견관절 불안정성이 있는 환자의 경우가 더 이상적이라고 보고되고 있다.

Morgan과 Bodenstab<sup>12)</sup>이 관절경을 이용한 Bankart 병변의 봉합술을 소개한 이래로, 다양한 술기가 소개되고 있는데 Caspari와 Savoie<sup>11)</sup>는 경관절외 봉합술 (transglenoid suturing technique)을 소개하였고, Wolf 등<sup>13)</sup>은 봉합나사못을 이용한 관절경적 Bankart 병변의 봉합술을, Warner<sup>14)</sup> 등은 흡수성 tack을 이용한 고정술을 소개하였다.

봉합나사못을 이용한 경우에 비해 경관절외 봉합술은 비교적 배우기 쉽고 운동범위의 제한이 적고, SLAP 병변과 같은 동반손상을 재건할 수 있으며, 고정물에 의한 합병증이 없다는 장점이 있으나 최근 보고<sup>3,15)</sup>에 의하면 봉합나사못을 이용한 경우보다 상견갑 신경(Suprascapular nerve)의 손상이나 봉합침에 의한 견관절외 관절면의 손상이 발생할 수 있으므로 매우 세심하며 탁월한 기술이 요구 될 뿐 아니라 오히려 재발율이 높게 보고되고 있다. 봉합나사못을 이용한 방법의 장점으로는 신경손상의 합병증이 적고, 관절순의 해부학적 위치로의 고정

이 가능하고, 관절낭의 장력 조절이 가능하며 넓은 고정부분을 확보할 수 있다는 점 등이 있으나, 전방의 두 통로의 삽입구가 너무 가까운 경우 기구 조작이 힘들고, 드릴이나 천공기의 삽입 각도가 직각이 안 되는 경우, 가장 하방의 나사가 이탈될 수 있으며, 봉합사가 나사에서 끊어지기도 한다. 또한 미끄러짐이 잘 일어나지 않아 봉합사가 절단되는 등의 기술적 결함을 범하지 않도록 술기 습득에 많은 노력이 필요하다. 그 외에도 알맞은 매듭의 선택 및 적절한 장력 하에서 매듭짓기 술기가 요구되며 특히 관절외의 전하방에서는 (우측 견관절의 경우 5~6시 방향) 더욱 철저한 술기가 요구된다.

최근 견관절 안정성 유지에 여러가지 구조물이 작용하는 것으로 알려지고 있으며 이중 회전근 간격의 이완이 견관절의 하방 및 후방 불안정성을 일으키는 주요한 구조물로 밝혀지고 있고, 그 중요성이 강조되고 있다<sup>16-18)</sup>. 김 등<sup>19)</sup>은 Bankart 병변과 회전근 간격의 이완 소견이 동시에 존재하는 경우 경관절외 술식을 이용한 Bankart 병변 복원술과 회전 간격 중첩술을 함께 시행하여 양호한 결과를 보고하였다. Mologne 등<sup>20)</sup>은 추가적인 관절경하 회전 간격 중첩술을 통해 후방 안정성을 증가시킬 수 있으나 외회전 범위의 감소를 보인다고 하였으며 Mishra 등<sup>21)</sup>은 회전 간격 중첩술을 시행하지 않고도 전방 안정성을 얻을 수 있다고 주장하였다.

이 등<sup>22)</sup>은 관혈적 술식과 관절경 술식 후 6년 이상의 추시 결과 비교에서 재탈구율이 관혈적 술식에서 다소 양호한 결과를 보였으나 두 술식 간의 통계학적 유의성은 보이지 않는다고 보고하였으며, 김 등<sup>23)</sup>은 관절경적 술식 후 3.3%의 재발률로 대단히 좋은 결과를 보고하였다. 또한 관절경적 술식 후 7년 이상의 장기추시에서도 양호한 결과를 보고하고 있다<sup>23-24)</sup>. 반면, Freedman 등<sup>3)</sup>은 개방적 술식에 비해 관절경적 술식에서 재탈구의 비율이 2배로 높은 결과를 보고하였으며, Mohtadi 등<sup>25)</sup>은 재발 및 정상 활동의 복귀에 있어서 관혈적 술식이 더 우수하다고 주장하였다. 이처럼 다양한 결과들이 보고되고 있으므로 관절경적 술식의 선택에 대한 신중성을 강조하게 된다. 특히 최근 들어서는 관절경술의 발달과 더불어 관절경적 Bankart 봉합술이 기존의 관혈적 Bankart 봉합술을 대체해 가고 있으나, 관혈적 술식에 비해 아직 추시 기간이 짧고, 여러 저자들의 다양한 결과 보고로 아직도 어떠한 술식이 더 좋은지 또는 각각의 적응증은 어떤지 판단하기가 애매한 경우가 많다.

본 연구에서 비교적 낮은 재탈구율을 보였고, 발생한 3예(3.5%)의 재탈구는 술 후 부적절한 재활 또는 추가 손상을 받은 환자로 술기 상의 문제라기보다는 치유과정 이전에 부주의 또는 2차적 손상이 원인이라고 생각되고, 본 연구 결과에서 나타난 것처럼, 술 후 2년 이후로는 재탈구가 발생한 예는 없었다. 또한, 본 연구에서 보통 이하의 결과를 보인 11예 중, 7예가 교통사고 또는 산업 재해로 수상한 환자로, 어느 정도의 보상심리도 작용하였다고 생각되고, 비록 간헐적인 동통 및 중증도의 기능적 제한이 주된 증상이었으나 아탈구 또는 재탈구와 같은 술 후 불안정성은 보이지 않았다. 나머지 4예는 모두 경쟁

적 운동 (competitive sports) 선수로, 관절경적 봉합술만으로 충분한 안정성을 확보하였으나 Rowe와 Zarins의 평가법상 기능의 측면에서 운동선수의 현상복귀가 불가능하여 낮은 점수를 보였다.

## 결 론

Bankart 병변의 건관절 전방 불안정성 환자에서 금속 봉합 나사못을 이용한 관절경적 봉합술 방법은 장기 추시에 있어서 우수한 임상결과와 비교적 낮은 재발율을 보이고 합병증을 최소화 할 수 있는 효과적인 술식 중의 하나라고 사료된다.

## 참고문헌

1. **Cole BJ and Romeo AA:** Arthroscopic shoulder stabilization with suture anchors: technique, technology and pitfalls. *Clin Orthop Relat Res*, 390: 17-30, 2001.
2. **Kim SH and Ha KI:** Bankart repair in traumatic anterior shoulder instability: open versus arthroscopic technique. *Arthroscopy*, 18: 755-763, 2002.
3. **Freedman KB et al:** Open Bankart repair versus arthroscopic repair with transglenoid sutures or bioabsorbable tracks for recurrent anterior instability of the shoulder. *Am J Sports Med.*, 32: 1520-1527, 2004.
4. **Kim SH et al:** Significance of the internal locking mechanism for loop security enhancement in the arthroscopic knot. *Arthroscopy*, 17: 850-855, 2001.
5. **Wheeler JH et al:** Arthroscopic versus non operative treatment of acute shoulder dislocation in young athletes. *Arthroscopy*, 5: 213-217, 1989.
6. **Rowe CR and Zarins B:** Recurrent transient subluxation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am*, 63: 863-872, 1981.
7. **Trukel SJ et al:** Stabilizing mechanism prevention anterior dislocation of the glenohumeral joint. *J Bone Joint Surg Am*, 63: 1208-1217, 1981.
8. **Rowe CR et al:** The Bankart procedure: A long-term end-result study. *J Bone Joint Surg Am*, 60: 1-16, 1978.
9. **Berg EE and Ellison AE:** The inside-out Bankart procedure. *Am J Sports Med*, 18: 129-133, 1990.
10. **Kim BH et al:** Results of arthroscopic Bankart repair using knotless suture anchor. *J Korean Shoulder and Elbow Soc*, 8: 23-29, 2005.
11. **Caspari RB and Savoie FH:** Arthroscopic reconstruction of the shoulder: the Bankart repair. In: McGuinty JB ed. *Operative Arthroscopy*, 2nd ed. Philadelphia, Lippincott Raven Co: 695-723, 1993.
12. **Morgan CD and Bodenstab AB:** Arthroscopic Bankart suture repair: Technique and early results. *Arthroscopy*, 3: 111-122, 1987.
13. **Wolf EM:** Arthroscopic capsulolabral repair using suture anchor. *Orthop Clin North Am*, 24: 59-69, 1993.
14. **Warner JP and Warren RF:** Arthroscopic Bankart repair using a cannulated absorbable fixation device. *Op Tech Orthop*, 1: 192-198, 1991.
15. **Park JY and Kim MH:** Arthroscopic Bankart repair. *J Korean Arthrosc Soc*, 7: 36-41, 2003.
16. **Stokes DA et al:** Arthroscopic repair of anterior glenohumeral instability and rotator interval lesion. *Orthop Clin North Am*, 34: 529-538, 2003.
17. **Taverna E et al:** Arthroscopic rotator interval repair: The three-step all-inside technique. *Arthroscopy*, 20: 105-109, 2004.
18. **Van der Reis W and Wolf EM:** Arthroscopic rotator cuff interval capsular closure. *Orthopedics*, 24: 657-661, 2001.
19. **Kim YM et al:** Arthroscopic Bankart repair and rotator interval placcation by transglenoid technique: preliminary report. *J Korean Orthop Assoc*, 40: 832-838, 2005.
20. **Mologne T et al:** The addition of rotator interval closure after arthroscopic repair of either anterior or posterior shoulder instability. *Am J Sports Med*, 36: 1123-1131, 2007.
21. **Mishra DK and Fanton GS:** Two-year outcomes of arthroscopic Bankart repair and electrothermal assisted capsulorrhaphy for recurrent traumatic anterior shoulder instability. *Arthroscopy*, 17: 844-849, 2001.
22. **Rhee YG et al:** Bankart repair for the traumatic anterior shoulder instability: at least 6 year follow-up. *J Korean Orthop Assoc*, 41: 603-610, 2006.
23. **Elmlund A et al:** A 7 year prospective, randomized, clinical and radiographic study after arthroscopic Bankart reconstruction using 2 different types of absorbable tack. *Am J Sports Med*, 37: 1930-1937, 2009.
24. **Owens M et al:** Long-term follow up of acute arthroscopic Bankart repair for initial anterior shoulder dislocation in young athletes. *Am J Sports Med*, 37: 669-673, 2009.
25. **Mohtadi N et al:** Arthroscopic versus open repair for traumatic anterior shoulder instability: A meta-analysis. *Arthroscopy*, 21: 652-658, 2005.

= ABSTRACT =

## Arthroscopic Bankart Repair: At Least 5 Years Follow-up

Mu Jung Heo, M.D., Kyung Taek Kim, M.D., Chul Hong Kim, M.D.<sup>1</sup>,  
Min Soo Kang, M.D., Hyeon Jun Kim, M.D.<sup>1</sup>

*Department of Orthopaedic Surgery, Dong-Eui Medical Center, College of Medicine,  
Dong-A University<sup>1</sup>, Busan, Korea*

---

**Purpose:** To evaluate the efficacy of arthroscopic Bankart repair using metal suture anchors for treatment of chronic traumatic anterior instability of shoulder joint.

**Materials and Methods:** 85 patients (80 male and 5 female) were included in this study. The average age was 26 (15~52) years old and the period from the first injury to operation was average 20 (6~38) months. All cases had Bankart lesion and 44 cases had Hill-Sachs lesion. The SLAP lesion was associated in 10 cases and 7 cases had partial rotator cuff tear. The average follow-up period was 89 (68~108) months.

**Results:** Preoperative Rowe score was average 29.3 (25~50) and Rowe score improved to 86.8 (40~100), excellent in 28 cases (32.9%) and good in 46 cases (54.1%) at last follow up period and 70 cases (82.4%) had full range of motion of the shoulder. The arthroscopic revision surgery of the shoulder was performed in 3 cases (3.5%) because of postoperative re-dislocation.

**Conclusion:** We concluded that arthroscopic Bankart repair with metal suture anchors is one of the reliable and effective method for recurrent anterior shoulder dislocation with Bankart lesion.

**Key Words:** Bankart lesion, Arthroscopy, Suture anchor

---

Address reprint requests to **Hyeon Jun Kim, M.D.**

Department of Orthopedic Surgery, College of Medicine, Dong-A University,  
3-1 Dongdaesin-dong, Seo-gu, Busan, 602-715, Korea

TEL: 82-51-240-5167, FAX: 82-51-254-6757, E-mail: ersos@hanmail.net