

유경나사를 이용한 견갑골 관절와 골절의 관절경적 정복 및 내고정 - 증례 보고 -

울산대학교 의과대학 울산대학교병원 정형외과학교실

고상훈 · 전형민 · 신승명

Arthroscopy Assisted Percutaneous Reduction and Screw Fixation of a Displaced Intra-articular Glenoid Fracture - A Case Report -

Sang-Hun Ko, M.D., Hyung-Min Jeon, M.D., Seung-Myeong Shin, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Ulsan University Hospital, University of Ulsan College of Medicine, Ulsan, Korea

Purpose: The authors used arthroscopy-assisted percutaneous reduction and cannulated screw fixation rather than conventional arthrotomy for displaced glenoid fracture.

Materials and Methods: We used arthroscopy assisted reduction and screw fixation for a 66 year old man who had a clavicle fracture, a displaced glenoid fracture and a scapula fracture.

Results: At 9 months postoperatively, the patient had recovered full range of motion and was not inconvenienced by the surgery. Removal of the implant was done 12 months post-operatively under general anesthesia.

Conclusion: The advantages of arthroscopy-assisted percutaneous screw fixation are less pain and less bleeding, shorter hospital stay and earlier rehabilitation. Arthroscopic percutaneous screw fixation for a displaced glenoid fracture seems to be a good alternative treatment method.

Key Words: Glenoid, Displaced fracture, Arthroscopy, Percutaneous fixation, Cannulated screw

서 론

견갑골 관절와 골절은 전체 골절에서 차지 하는 비율이 1% 미만의 아주 드문 골절이며⁶⁾ 통상적으로 관혈적 술 식을 사용하여 치료 해 왔다. 그러나 관혈적 술 식은 견관절과 관련된 이환율을 증가 시키며 술 후 합병

증 가능성이 높다^{1,8)}.

최근에는 관절경을 이용한 수술 방법이 소개 되어 사용되고 있으며 본원에서도 관절경을 이용한 관절와 골절의 정복 및 유경나사 내 고정 술의 술 후 결과가 좋아 이에 증례를 보고 하고자 한다.

※통신저자: 고 상 훈

울산광역시 동구 전하동 290-3

울산대학교병원 정형외과

Tel: 052) 250-7129, Fax: 052) 235-2823, E-mail: shko@uuh.ulsan.kr

접수일: 2009년 12월 13일, 1차 심사완료일: 2010년 1월 26일, 2차 심사완료일: 2010년 4월 12일, 3차 심사완료일: 2010년 5월 6일, 게재 확정일: 2010년 5월 24일

증례 보고

66세 남자 환자로 내원 이틀 전 등산 중 미끄러지며 3미터 높이에서 낙상하며 수상 하여 타원 경유 하여 본원 응급실에 내원 하였다. 내원 당시 좌측 견관절의 부종 및 동통, 운동제한 있었으며 단순 방사선상 좌측 견관절의 쇄골 골절 및 관절와의 전위된 횡 골절 및 견갑골 골절이 있는 부유 견 소견이 관찰 되었다 (Fig. 1).



Fig. 1. Anteroposterior simple radiograph shows floating shoulder with intraarticular glenoid fracture.

3차원 전산화 단층 촬영상 Ideberg 분류 3형에 해당되는 골절 소견 보였다⁹⁾ (Fig. 2).

수술은 수상 후 13일째 시행 되었으며, 환자를 전신 마취 하 해변의자 자세를 취하였다. 먼저 쇄골 골절에 대해 관혈적 정복 및 금속판을 이용한 내 고정 술을 시행하였고 이후 진단적 관절경 검사상 회전 근개의 파열은 없었지만 관절 내 관절와의 횡 골절이 관찰 되었으며 10 mm 이상의 골절편의 전이 소견 관찰 되었다 (Fig. 3).

조직 거상기를 이용하여 골절이 정복되었으며 이후 오구 돌기 후방 기저 부 꼭지점에서 하부 관절와 쪽으로 Kirschner 강선을 삽입 하여 정복을 유지 시켰다 (Fig. 4). 이후 5 mm 유경 나사를 이용하여 내 고정 술을 시행 하였으며 전위된 골절 간격은 소실 되었다 (Fig. 5). 술 후 단순 방사선 사진상 나사가 관절와의 관절을 침범 하지 않은 것을 확인 할 수 있었고, 골절 정복은 만족스러웠다 (Fig. 6). 환자는 술 후 6주간은 외전 보조기를 착용 하였으며 수술 후 이튿날부터 수동적 시계추 진자 운동을 시작 하였고 술 후 9일째 퇴원 하였다.

술 후 4주째 외래 내원 시 환자의 운동범위는 전방 거상 110도, 외 회전 30도였으며, 6주째부터 T-자형

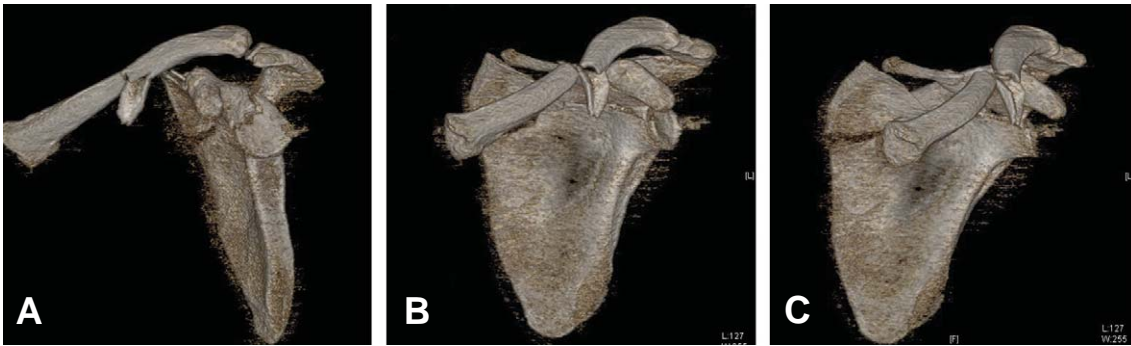


Fig. 2. (A-C) 3D Computed tomography shows floating shoulder with displaced transverse glenoid fracture.

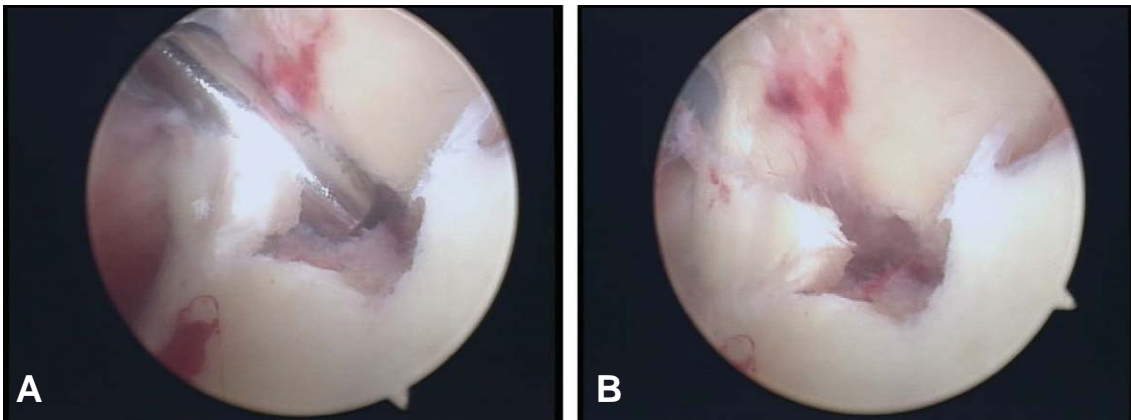


Fig. 3. (A-B) Arthroscopic prereluction view of displaced glenoid fracture.



Fig. 4. Kirschner wire insertion from coracoid process base to inferior glenoid.

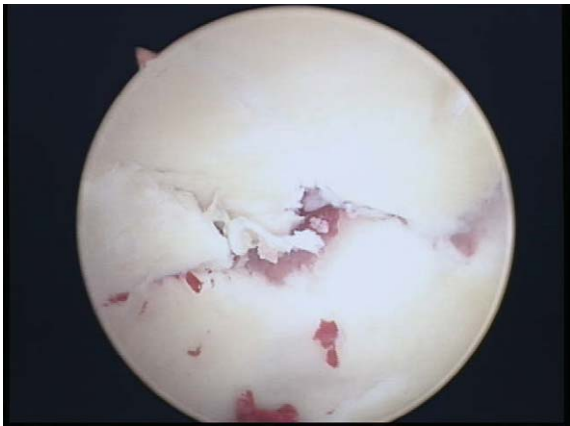


Fig. 5. Arthroscopic view of reduction of the intra-articular glenoid fracture.

막대기를 이용한 운동을 시작 하였고 동시에 근력 강화 운동이 시작 되었다. 술 후 8주째는 전방 거상 150도, 외 회전 30도까지 가능 하였고 근력도 향상 되었다. 술 후 6개월째 내원시 시행한 3차원 전산화 단층 촬영술상 (Fig. 7) 재 골절이나 나사의 이완 등은 관찰 되지 않았고 부분적 골 유합 소견이 관찰 되었다. 술 후 7개월째 전방거상 180도, 외전 180도, 외 회전 60도로 측정 되었고, ASES 99점, KSS 96점, UCLA 35점으로 측정 되었으며 환자는 일상 생활에 불편 감이 거의 없었다. 술 후 9개월째 운동 범위는 완전히 회복 되었으며 통증이 전혀 없었고 일상 생활에도 지장이 없어 환자는 만족 하였다. 술 후 12개월째 전신 마취 하 내 고정물의 제거 술을 시행 하였다.



Fig. 6. Anteroposterior simple radiograph of post-operation.

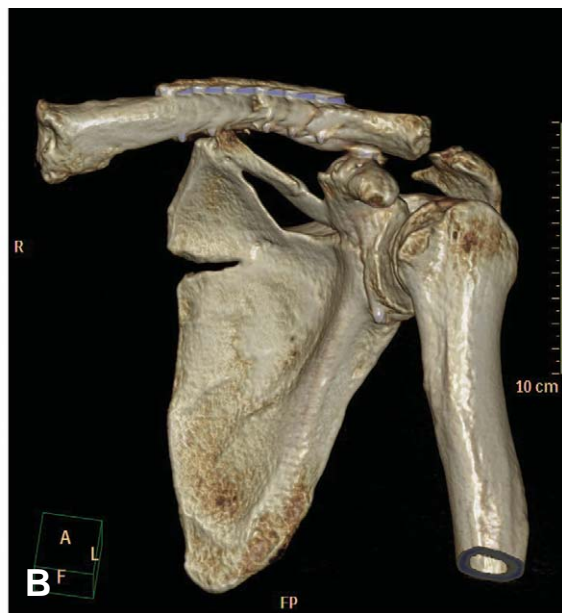


Fig.7. (A-B) Post operation 6months. 3D computed tomography shows fracture healing.

고 찰

관절과 골절은 견관절의 관절 내 골절이므로 외상 후 관절염이나 만성적 견관절의 불안정성 등의 합병증이 생길 가능성이 높다^{7,8)}. 이에 정확한 해부학적인 정복이 필수적이나 관절경 술 식이 발전 되기 이전에는 보존적 치료나^{1,9,10)} 광범위한 관혈적 술기를 사용함으로 인해 합병증 발생률이 높았다. 그러나 최근 견관절 골절에도 관절경 술 식이 도입되면서 최소 침습에 의한 술 식으로 절개가 작고 출혈이 적으며 재할 및 입원 기간의 단축, 조기 관절 운동을 시작 할 수 있는 장점이 있다^{2,4)}. 그러나 관절경 수술은 제한된 시야에서 숙련된 술기가 필요 하며 골절의 정복 및 고정이 쉽지 않을 수 있으며 관절과 상완 관절 면 내측과 상부 삼입구 인근에 위치한 상 견갑 신경의 손상이 발생 할 수 있다는 단점이 있다.

이전에 발표된 논문들에 의하면 관절과 골절에서 Carro⁴⁾ 등과 Gigante⁵⁾ 등은 Kirschner강선 피하 고정술을 사용 했고 Cameron³⁾은 전방 관절과 관절 내 골절에 대해 나사 고정술을 시행하였다. 저자들은 견갑골 관절과 횡 골절에 대해 보조적 술 식으로 관절경을 이용하여 견봉 외측에서 유경나사를 이용해 골절의 정복 및 고정을 하였고, 환자는 수술 이후 최소 기간의 입원 후 운동을 시작하는데 무리가 없었으며 운동 범위가 9 개월째 완전히 회복 되었고 환자는 증상 없이 만족스러운 일상생활을 하고 있다.

결 론

관절과 횡 골절의 치료에 있어서 관혈적 술 식 보다는 최소한의 술 식인 술 식인 관절경을 이용한다면 환자의 정상 조직에 손상을 최소화 하면서 만족할 만한 정복을 할 수 있고 술 후 환자의 회복도 빨라 향후 보다 많은 증례를 확보하여 좋은 결과가 얻어진다면 관절과 골절의 치료법으로 많이 시도 될 것으로 생각 된다.

REFERENCES

- 1) **Aulicino PL, Reinert C, Kornberg M, Williamson S:** *Displaced intra-articular glenoid fractures treated by open reduction and internal fixation. J Trauma, 26: 1137-1141, 1986.*
- 2) **Bauer T, Abadie O, Hardy PH:** *Arthroscopic treatment of glenoid fracture. Book of abstracts, 10th Congress of the European Society of Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy, 387: 23-27, 2002.*
- 3) **Cameron SE:** *Arthroscopic reduction and internal fixation of an anterior glenoid fracture. Arthroscopy, 14: 743-746, 1998.*
- 4) **Carro LP, Nunez MP, Llata JI:** *Arthroscopic-assisted reduction and percutaneous external fixation of a displaced intraarticular glenoid fracture. Arthroscopy, 15: 211-214, 1999.*
- 5) **Gigante A, Marinelli M, Verdenelli A, Lupetti E, Greco F:** *Arthroscopy-assisted reduction and percutaneous fixation of a multiple glenoid fracture. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 11: 112-115, 2003.*
- 6) **Goss TP:** *Scapular fractures and dislocations: Diagnosis and treatment. J Am Acad Orthop Surg, 3: 22-33, 1995.*
- 7) **Goss TP:** *Fractures of the glenoid cavity. J Bone Joint Surg Am, 74: 299-305, 1992.*
- 8) **Hardegger FH, Simpson LA, Weber BG:** *The operative treatment of scapular fractures. J Bone Joint Surg Br, 66: 725-731. 1984.*
- 9) **Ideberg R, Grevsten S, Larsson S:** *Epidemiology of scapular fractures: incidence and classification of 338 fractures. Acta Orthop Scand, 66:396-397, 1995.*
- 10) **Imatani RJ:** *Fractures of the scapula: a review of 53 cases. J Trauma, 15: 473-478, 1975.*

초 록

목적: 저자들은 관절와 골절의 치료에 있어 고식적인 관절 절개술이 아닌 관절경을 이용한 골절의 정복 및 내 고정한 증례를 보고 하고자 한다.

대상 및 방법: 66세의 남자로 좌측 견관절의 쇄골 골절 및 관절와의 전위된 횡 골절 및 견갑골 골절이 있는 환자였으며 관절경을 이용하여 골절을 정복하고 유경나사로 내 고정 하였다.

결과: 술 후 9개월 쯤 좌측 견관절의 운동 범위는 완전히 회복 되었으며 환자는 일상 생활에 불편감이 거의 없었다. 술 후 12개월째 전신 마취 하 내 고정물의 제거 술을 시행 하였다.

결론: 관절경을 이용한 수술은 고식적인 수술보다 적은 통증, 적은 출혈량, 술 후 입원기간의 단축 및 조기 관절 운동이 가능하다는 장점이 있었고 술 후 견관절 운동 범위에서도 우수한 결과를 보였으며 임상적 평가에서도 만족스러운 결과를 보였다.

색인 단어: 견갑골 관절와, 관절 내 골절, 관절경 수술, 유경나사