

## 상완골 대결절 골절 및 회전근 개 전 파열이 동반된 견관절 후방 탈구 - 증례 보고 -

한림대학교 의과대학 춘천성심병원 정형외과학교실

신성룡 · 김도영\* · 이상수 · 유연식 · 정운섭 · 최현석

### Posterior Shoulder Dislocation with a Greater Tuberosity Fracture and Total Rupture of Rotator Cuff - A Case Report -

Sung-Ryong Shin, M.D., Do-Young Kim, M.D.\*, Sang-Soo Lee, M.D.,  
Yun-Sik Ryu, M.D., Un-Seob Jung, M.D., Hyun-Seok Choi, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Chuncheon Sacred Heart Hospital, Hallym University,  
College of Medicine, Chuncheon, Korea

A posterior shoulder dislocation with a fracture is rare. Most fractures are impression fractures of the humeral head or lesser tuberosity fractures. However, there are no reports of a complete rupture of the rotator cuff with a combined posterior glenohumeral dislocation. We report a unique case of a posterior shoulder dislocation with an avulsion fracture of the greater tuberosity and a complete rupture of infraspinatus, teres minor and subscapularis tendons, which were treated surgically.

**Key Words:** Shoulder, Posterior dislocation, Greater tuberosity fracture, Total rotator cuff tear

견관절 후방 탈구는 견관절 탈구의 3% 미만을 차지하며, 특히 골절이 동반된 후방 탈구는 1% 미만을 나타낼 정도로 드물고 대부분 소결절 골절이나 상완골 두의 감입 골절이 동반된다<sup>1,5)</sup>. 그러나 회전근 개 전 파열이 동반된 후방 탈구는 아직까지 보고된 적이 없다. 저자들은 견관절 후방 탈구와 함께 극상근건이 부착된 대결절 견열 골절

및 견갑하근건과 극하근건의 완전 파열이 동반되어 수술 치료한 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

#### 증례 보고

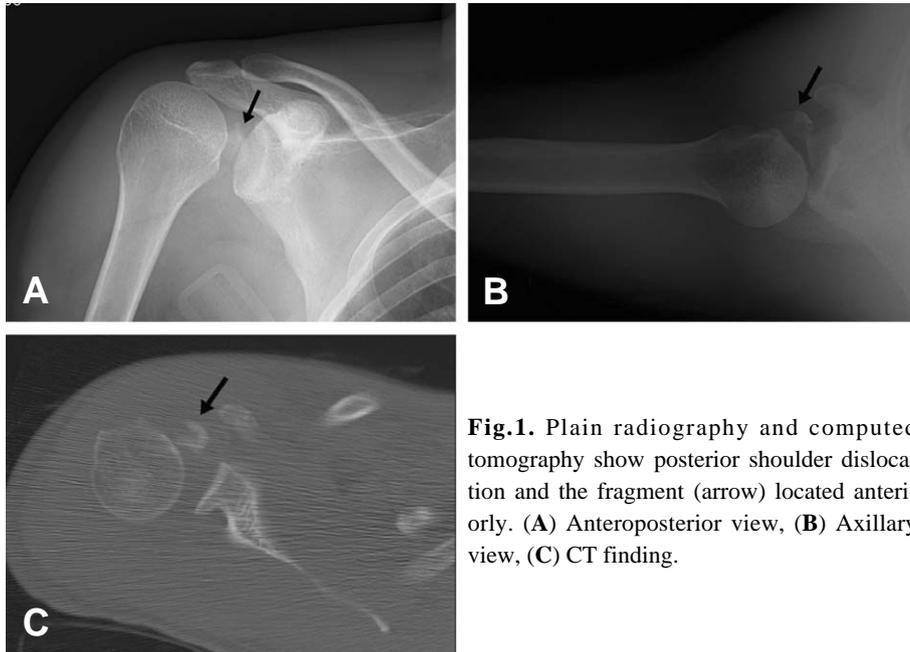
24세 남자 환자로 차량 전복 사고로 우측 상지

※통신저자: 김 도 영\*

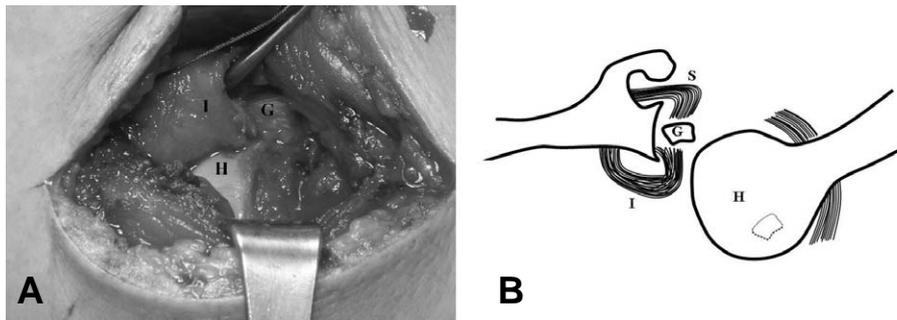
강원도 춘천시 교동 153

한림대학교 의과대학 춘천성심병원 정형외과

Tel: 033) 252-9970, Fax: 033) 244-0158, E-Mail: coco4093@yahoo.co.kr



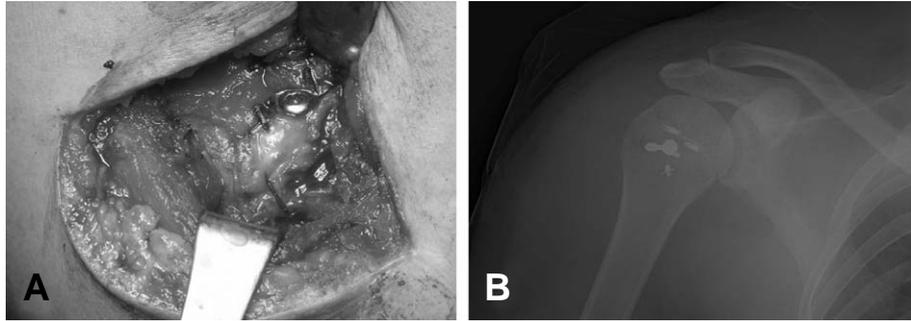
**Fig.1.** Plain radiography and computed tomography show posterior shoulder dislocation and the fragment (arrow) located anteriorly. (A) Anteroposterior view, (B) Axillary view, (C) CT finding.



**Fig.2.** (A) Intraoperative photograph and (B) illustration show incarcerated rotator cuff and a greater tuberosity fragment. S, subscapularis tendon; I, infraspinatus tendon; G, greater tuberosity fragment; H, humeral head

가 외전 및 내회전된 상태로 차량 밑에 깔린 채로 발견되어 응급실로 내원하였다. 내원 당시 진찰 소견으로 우측 상지는 약 60도 외전 및 내회전 위치로 고정되어 있었으며, 건측에 비해 우측 견관절의 후방부는 융기되었고 전방부는 편평하게 보였으며 오구 돌기를 쉽게 촉지할 수 있었다. 환측 수부의 운동 및 감각 검사는 정상이었으나 극심한 견통 및 상박부의 저림 증상을 호소하였다. 단순 방사선 소견으로 전후면 사진 상 관절강 내 유리 골편 및 상완골 두와 관절와가 겹쳐서 나타나는 음영이 없이 분리되어 간격이 넓어 보이는 후방 탈구의 소견을 나타내었으며, 액와면 사진 및 전산화

단층 사진 상 상완골 두의 후방 탈구와 함께 골편이 전방부에 위치한 것으로 관찰되었다(Fig. 1). 따라서 견관절 후방 탈구 및 상완 소결절 골절 진단 하에 응급실에서 도수 정복을 시도하였으나 실패하였으며 수술실에서 전신 마취 하에 다시 도수 정복을 시도하였으나 실패하여 관혈적 정복술을 결정하였다. 수술은 먼저 삼각-흉근간 도달법을 이용하여 견관절의 전방부를 노출하였는데, 극상근건이 부착된 대결절 골편은 관절내로 전위되었으며 견갑하근건은 소결절부에서 파열되어 상완이두근 장두와 함께 관절 내로 감입되면서 정복을 방해하고 있었다. 감입된 대결절 및 견갑하근건과



**Fig. 3.** (A) Intraoperative photograph and (B) postoperative radiograph show screw fixation of a greater tuberosity fragment and rotator cuff repair.

이두근 장두를 꺼내어 정복을 시도하였으나 실패하였으며 이는 후방부의 극하근건 및 소원형근건 역시 파열되어 관절내로 감입되면서 정복을 방해함을 알 수 있었다. 따라서 다시 삼각근 분리를 통한 견봉하 도달법(subacromial approach)를 사용하였는데 상완골 두는 회전근 개 전체가 파열된 채로 노출되었으며, 극상근건이 부착된 대결절 골편 및 견갑하근건과 함께 극하근건 및 소원형근건 역시 파열되어 관절내로 감입되어 있음을 확인할 수 있었다(Fig. 2). 상완골 두를 정복한 후 극상근건이 부착된 대결절 골편은 나사못으로 고정하였고, 파열된 견갑하근건, 극하근건 및 소원형근건은 봉합 나사못 및 경골 봉합술을 이용하여 복원하였으며(Fig. 3), 수술 후 외전 보조기를 사용하여 4주간 고정하였다. 이 후 견축의 팔 및 막대봉을 이용한 관절 가동 운동을 시작하였으며 6주 후부터 능동적 운동 및 근력 강화 운동을 하였다. 수술 4주 후 근전도 검사 상 액와 신경 손상이 관찰되었으나 4개월 후 추시 근전도 검사 상 완전 회복되었다. 1년 추시 때의 결과는 통증은 없었으며 견관절의 능동적 운동 범위는 굴곡 160도, 외전 120도, 외회전 50도, 내회전은 제 9 흉추부였으며 ASES 평가 점수는 93점이었다.

### 고 찰

급성 외상성 견관절 후방 탈구는 심한 외상이나 발작 등에 의해 발생할 수 있으며 발생 빈도가 매우 드물고 계류 진단(missed diagnosis)율이 높아 진찰 소견 및 정확한 방사선 검사가 중요하다

고 할 수 있다<sup>2,3,6)</sup>. 진찰 소견으로 상지는 내전 및 내회전 위치로 고정되며 환측 견관절의 전방부는 편평하고 후방부는 융기되어 있는 것이 전형적인 소견이나 본 증례에서는 상지가 외전되어 있었던 점이 다르다고 할 수 있다.

후방 탈구와 동반되는 골절로는 상완골 두 전방부의 감입 골절, 소결절 골절 등이 많은 것으로 알려져 있으며, 방사선 검사로 견관절의 전후면, 측방 및 액와면 사진 그리고 상완골 두의 감입 골절 및 관절외의 골 결손 등의 정도를 알기 위해서 전산화 단층 촬영이 필요하다<sup>1,5)</sup>. Ogawa 등<sup>4)</sup>은 전후면 사진 상 상완골 두와 관절외 간의 간격이 넓어 보이는 것은 혈종 때문이 아니라 견관절 후방 탈구와 함께 파열된 회전근 개의 관절내 감입을 생각할 수 있으며, 전산화 단층 촬영으로 대결절 및 소결절의 견열 골절과 파열된 극하근건의 관절내 감입을 알 수 있었다고 보고하였다. 본 증례에서는 단순 방사선 사진 상 같은 소견을 나타냈으나 전산화 단층 촬영에서는 소결절의 견열 골절이 관절내 감입된 후방 탈구로 잘못 판단하였다. 수술 후 회향적으로 분석하였을 때 대결절 골절을 의심할 수 있었으나 환측 상지가 외전 및 내회전 위치로 고정된 상태에서의 전산화 단층 촬영 상 극상근건이 부착된 대결절의 골절로 정확하게 판단하기는 어려웠다. 따라서 내원 당시 극심한 통증에 의해 정상적인 검사가 어렵기 때문에 충분한 진통 및 진정 또는 사각근간 신경 차단 후에 관절 조영술 및 전산화 단층 촬영 또는 자기 공명 영상 등을 시행하였으면 좀 더 정확한 진단에 도움이 될 수 있었을 것으로 생각된다.

후방 탈구의 개방적 정복술은 견갑하 건의 복원이나 동반된 소결절 골절의 고정이 필요한 경우에는 전방 도달법을, 후방 관절순 및 관절낭 복원이 필요하면 후방 도달법을 이용하는 것이 일반적이다. 그러나 상완골 두가 관절와 후연에 감입되어 있는 후방 탈구의 경우에는 전-후방 도달법으로 수술이 어려우며, 이런 경우에 Stableforth와 Sarangi<sup>7)</sup>는 상 견봉하 도달법(superior subacromial approach)으로 회전근 개를 절개하여 수술하는 것이 좋다고 보고한 바 있다. 그러나 Tietjen<sup>8)</sup>은 극상근건, 극하근건 및 소원형근건이 파열되어 관절내 감입된 후방 탈구를 전내측 도달법으로 수술하여 파열된 회전근 개를 모두 복원한 1예를 보고하였다. 같은 경우는 아니지만 본 증례에서 저자는 전방 도달법으로 파열된 견갑하근건 및 대결절 골절의 수술은 가능하나 후방부에서 감입된 극하근건 및 소원형근건을 꺼내어 정복을 시도하였을 때 무리한 힘이 가해졌으며 또한 해부학적 위치에서의 회전근 개 복원은 어렵다고 판단하였다. 이에 견봉하 도달법으로 감입된 극하근건 및 소원형근건을 꺼내어 정복 후 견열된 대결절 골편의 고정과 함께 원위치로 복원할 수 있었으며, 상지를 외회전시킨 상태에서 파열된 견갑하근건의 복원도 가능하였다. 따라서 저자는 본 증례와 같은 경우 견봉하 도달법만을 이용하여도 수술이 가능할 것으로 생각한다.

본 증례의 손상 기전으로 저자들은 차량이 전복되면서 대결절 골절 및 견갑하근건 파열이 동반된 전방 탈구가 일어났다가 차 밑에 깔리는 과정에서 다시 극하근건 및 소원형근건의 파열이 동반된 후방탈구가 발생했을 것으로 추정하나 정확한 손상 기전은 알 수 없을 것으로 생각한다.

결론적으로 상완골 대결절 골절이 있으면서 회

전근 개 전 파열이 동반된 급성 외상성 후방 탈구는 아직까지 보고된 적이 없으며, 저자들은 이런 손상을 치료하면서 정확한 진단을 위해 관절 조영술 및 전산화 단층 촬영, 자기 공명 영상 등이 필요하며, 수술 방법으로 삼각근 분리를 이용한 견봉하 도달법이 유용할 것으로 생각된다.

## REFERENCES

- 1) **Blasier RB, Burkus JK:** *Management of posterior fracture-dislocations of the shoulder. Clin Orthop, 232:197-204, 1988.*
- 2) **Karr K, Wirth MA, Rockwood CA Jr:** *Missed posterior fracture-dislocation of the humeral head. J Bone Joint Surg Am, 81: 708-710, 1999.*
- 3) **Mancini GB, Lazzeri S:** *Bilateral posterior fracture-dislocation of the shoulder. Orthopedics, 25:433-434, 2002.*
- 4) **Ogawa K, Ogawa Y, Yoshida A:** *Posterior fracture-dislocation of the shoulder with infraspinatus interposition: The buttonhole phenomenon. A case report. J Trauma, 43:688-691, 1997.*
- 5) **Robinson CM, Aderinto J:** *Posterior shoulder dislocations and fracture-dislocations. J Bone Joint Surg Am, 87: 639-650, 2005.*
- 6) **Show JL:** *Bilateral posterior fracture-dislocation of the shoulder and other trauma caused by convulsive seizures. J Bone Joint Surg Am, 53: 437-440, 1971.*
- 7) **Stableforth PG, Sarangi PP:** *Posterior fracture-dislocation of the shoulder. a superior subacromial approach for open reduction. J Bone Joint Surg Br, 74: 579-584, 1992.*
- 8) **Tietjen R:** *Occult glenohumeral interposition of a torn rotator cuff. A case report. J Bone Joint Surg Am, 64: 457-459, 1982.*

## 초 록

골절이 동반된 견관절 후방 탈구는 견관절 탈구의 1% 미만을 차지하며 동반되는 골절은 상완골 두 감입 골절이나 소결절 골절이 대부분이다. 그러나 회전근 개 전 파열이 동반된 후방 탈구는 아직까지 보고된 적이 없다. 저자들은 견관절 후방 탈구와 함께 극상근건이 부착된 대결절 견열 골절, 극하근건, 소원형근건 및 견갑하근건의 완전 파열이 동반되어 수술 치료한 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

**색인 단어:** 견관절, 후방 탈구, 상완골 대결절 골절, 회전근 개 전 파열