

## 원위 쇄골 골절에 대한 금속판 고정술 이후 발생한 견봉하 충돌 증후군 - 증례보고 -

동의의료원 정형외과, 해동병원 정형외과<sup>1</sup>

문규필<sup>1</sup> · 강민수 · 최성종

### Subacromial Impingement Syndrome following Hook Plate Fixation for Distal Clavicle Fracture -A Case Report-

Kyu Pill Moon, M.D.<sup>1</sup>, Min Soo Kang, M.D., Sung Jong Choi, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Dong-eui Medical Center, Busan, Korea,  
Department of Orthopaedic Surgery, Haedong Hospital, Busan, Korea<sup>1</sup>

Clavicle Hook pate was commonly used in the injury around distal clavicle such as fractures, acromio-clavicular joint injury. We experienced a case of impingement syndrome following operation of distal clavicle fracture using Clavicle Hook plate. So we report this case with a reiview of current literatures.

**KEY WORDS:** Hook plate, Subacromial impingement syndrome, Distal clavicle fracture

Clavicle Hook Plate는 원위 쇄골 골절 및 견봉 쇄골 관절 손상 등 쇄골 주변부 손상에 대해 현재 널리 사용되고 있는 내고정물이다<sup>3,4</sup>. 저자들은 원위 쇄골 골절에서 Clavicle Hook Plate를 이용한 내 고정술 후 발생한 견관절 충돌 증후군 1 예를 경험하여 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증례

47세 남자 환자로 내원 6개월 전 좌측 원위 쇄골 골절로 타 병원에서 Clavicle Hook Plate를 이용한 내고정술 후 지속적 견관절통 및 운동제한으로 내원하였다. 내원 당시 충돌 징후 양성, Hawkin's 검사 양성, 외전시 극심한 통증 및 제한된 운동 소견을 보였다. 특히 환자는 외전 및 내회전시 견봉하 부위에서의 이물감을 호소하였다. 단순 방사선 사진상 골절

부는 유합된 소견이 관찰되었으며, 원위부 고정 나사가 원위부 골면을 통과한 것이 관찰되었다(Fig. 1). 관절경 소견상 Clavicle Hook Plate의 Hook 부위와 원위부 나사 일부가 회전근개를 자극하고 있는 소견을 관찰할 수 있었으며(Fig. 2), 견봉하 부위는 점액낭 절제술 및, 견봉 성형술 그리고, 금속 제거술을 시행하였다(Fig. 3). 수술 직후 환자의 견관절의 전 운동 범위를 회복하였고, 통증은 현저히 경감되었다. 최종 추시 관찰 12개월째 환자는 수술 직후 회복된 운동 범위가 그대로 유지되었으며 통증은 수술 직후 보다 호전되었다.

### 고찰

견관절의 충돌증후군(Subacromial impingement syndrome)은 견봉하 공간의 감소로 인하여 견봉하 조직, 회전근개 근육, 견봉하 점액낭, 이두건 장두의 변화가 오는 질환이다<sup>1,5,6</sup>. 이 질환은 견관절 통증의 중요한 원인 중의 하나이며, 기능적 제한을 유발한다. 견봉하 충돌증후군의 외인적 원인은 견봉의 형태 및 골극, 쇄골-견봉 관절의 퇴행성 변화 및 오구 돌기의 형태로 인한 인접한 회전근개의 압박이 그 주요 원인으로 알려져 있다. Neer 분류 제 2형의 쇄골 원위부 골절에

\* Address reprint request to

**Sung Jong Choi, M.D.**

Department of Orthopaedic Surgery, Dong-Eui Medical Center,  
614-710 San 45-1, Yang-Jung 2 Dong, Jin-Gu, Busan, Korea,  
Tel: 82-51-850-8937, Fax: 82-51-850-8943  
E-mail: sjdoc@daum.net

접수일: 2010년 12월 13일 게재승인일: 2011년 2월 8일

대해서는 수술적 치료가 권장되고 있으며, Wolter plate<sup>7)</sup>나 clavicle hook plate<sup>8)</sup>를 이용하여 쇄골과 견봉을 같이 고정하는 금속판 고정술식이 최근 많이 행해지는 술식 중 하나이다. Clavicle hook plate는 견봉 쇄골 관절면에 직접적인 손상을 주지 않고 관절면 사이에서 운동이 가능하여 조기 관절 운동이 가능한 장점으로 널리 사용되는 삽입물이다. 고 등<sup>9)</sup>은 불안정한 Neer II 형 원위 쇄골 골절의 치료에서 Hook 금속판을 이용하여 양호한 결과를 보였으나, Hook 부분의 내부 자극 및 금속편의 이완 및 금속판의 경부에 의한 견봉하 점액낭의 자극을 우려 하였다. 김 등<sup>10)</sup>은 견봉 쇄골 관절 손상의 치료에서 저자들의 증례와 동일한 Clavicle Hook Plate를 이용하였으며, 나사못 파손 및 쇄골 외측단 골융해 등의 합병증을 보고하였으며 또한 금속판에 의한 견봉하 충돌, 쇄골 움직임의 제한 및 견봉 하부 골미란의 발생들에 주의를 요한다고 하

였다. Hook plate를 술후 6개월까지 제거하지 않은 경우에는 이로 인한 견봉의 미란을 유발하고 견관절 전방의 동통을 유발할 수 있다. Hook plate를 시행한 경우에는 이의 적절한 제거를 반드시 고려하여야 한다. 저자들의 경우 Clavicle Hook Plate의 Hook부위와 원위부 나사의 일부가 너무 길게 삽입되어 충돌을 일으키는 원인을 관절경으로 확인하였다.

### 결 론

견봉 쇄골 관절 손상이나 원위 쇄골 골절 치료에서 사용하는 Clavicle Hook Plate의 Hook 부위는 견봉하 공간의 감소를 야기하여 견봉하 조직 및 회전근개에 자극을 줄 수 있으며, 수술시 사용하는 원위부 나사는 지나치게 긴 나사를 선택하지 않도록 주의를 요한다.

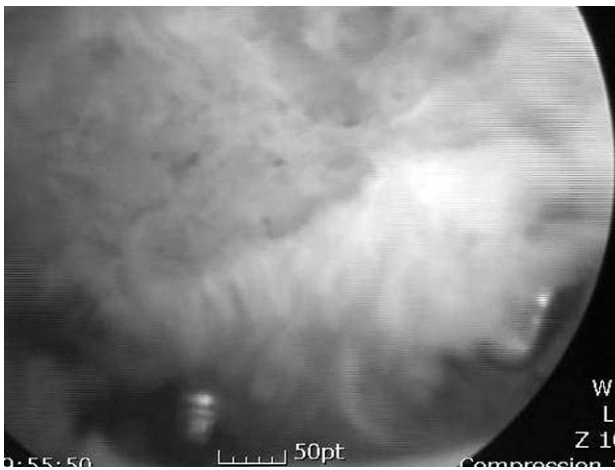


Fig. 2. Arthroscopic findings showing screw tip penetration under the distal clavicle

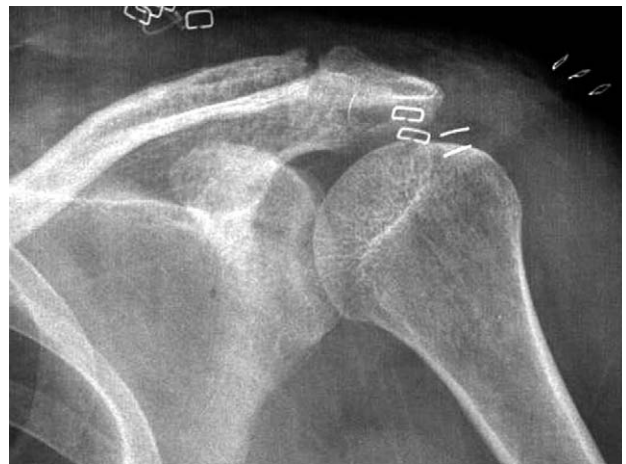


Fig. 3. Postoperative Plain radiograph after bursectomy, subacromial decompression, plate removal of the same patient.



Fig. 1. (A) Plain radiograph (AP view) of 47 year old patient with distal clavicle fracture taken after 6 month following operation showing fracture healing pattern and distal screw penetration into subacromial space. (B) Plain radiograph (supraspinatus outlet view) of the same patient.

## REFERENCES

- 1) **Chipchase LS, O'Conner DA, Costi JJ, Krishnan J:** Shoulder impingement syndrome; preoperative health status. *J Shoulder Elbow Surg*, 9:12-5, 2000.
- 2) **Flinkkila T, Ristiniemi, J, Hyvonen P, Hamalainen M:** Surgical treatment of unstable fractures of the distal clavicle: a comparative study of Kirschner wire and clavicular hook plate fixation. *Acta Orthop Scand*, 73:50-3, 2002.
- 3) **Kim MH, Seo JB, Hoon SY:** Treatment of acromioclavicular joint injuries using clavicle hook plates. *J Korean Shoulder Elbow Soc*, 13:92-8, 2010.
- 4) **Ko SH, Cho SD, Park MS, Ryu SG:** The use of hook plate on the management of unstable near II lateral end fracture of the clavicle. *J Korean Shoulder Elbow Soc*, 6:131-7, 2003.
- 5) **Lee KH, Kim YJ, Jeong H, Ha JK, Lee WJ:** Relation of the degree of the subacromial bursitis with acromial shape and pain in the subacromial impingement syndrome. *J Korean Arthroscopy Soc*, 13:34-8, 2009.
- 6) **MacDermid JC, Ramas J, Drosdowech D, Faber K:** The impact of rotator cuff pathology on isometric and isokinetic strength, function and quality life. *J Shoulder Elbow Surg*, 13:593-8, 2004.
- 7) **Mizue F, Shirai Y, Ito H:** Surgical treatment of comminuted fractures of the distal clavicle using Wolter clavicular plates. *J Nippon Med Sch*, 67:32-4, 2000.

### 초 록

갈고리형 금속판(Clavicle Hook Plate)은 원위 쇄골 골절 및 견봉 쇄골 관절 손상 등 쇄골 주변부 손상에 대해 현재 널리 사용되고 있는 내고정물이다. 저자들은 원위 쇄골 골절에서 갈고리형 금속판을 이용한 내 고정술 후 발생한 견관절 충돌 증후군 1예를 경험하여 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

**색인 단어:** 갈고리형 금속판, 견봉하 충돌 증후군, 원위 쇄골 골절