

# 전봉쇄골관절의 분리를 동반한 오락돌기 골절의 치험 1 예 보고

인천기독병원 정형외과

정 대 업 · 김 광 덕 · 오 승 환

- Abstract -

## Fracture of the Coracoid Process Associated with Acromioclavicular Dislocation - A Case Report -

Dai Eup Chung, M.D., Kwang Duk Kim, M.D., Seung Hwan Oh, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Incheon Christian Hospital, Incheon, Korea

Fracture of the coracoid process are rare and those associating with a complete acromioclavicular separation is even more rare. The mechanism of injury may be attributed to either direct or indirect trauma.

Most coracoid fractures are minimally displaced because it is by maintained by the coracoclavicular ligament and coracoacromial ligaments.

Usually good result is obtained in the coracoid fracture by non-operative treatment. On the other hand open reduction is rarely indicated. The case we are reporting was treated by open reduction and internal fixation of the acromioclavicular joint using two Kirschner wires, and screw fixation was done for the fracture of the base of the coracoid process.

Review of the literature is also done.

**Key words:** Fracture, coracoid process, associating with acromioclavicular dislocation.

### 1. 서 론

오락골 골절은 비교적 희귀한 골절로서 전봉쇄골관절의 분리와 동반하여 골절이 생기는 경우는 더욱 희귀하다. 오락골 골절은 수상시 전봉쇄골의 분리가 일어나면 일차적인 충격이 흡수되면서 약화되므로 오락골에 미치는 영향력은 작아지게 되고 따라서 골절의 빈도가 낮아지게 되는 것이다. 이러한 오락골 골절은 수상의 기전상 직접적인 외력이 쇄골의 밑에 위치한 오락돌기에 미쳐서 일어날 수 있고 간접적으로는 오락완근(Coracobrachialis muscle) 이두박근(Biceps muscle) 소흉근(Pectoralis minor muscle)의 급작스러운 근육축에 의해서도 골절이 올 수 있다. 대부분 오락골 골절은 오락골 돌기의 기저부에서 생기며 골절의 전위는 오락

쇄골인대의 견인력 때문에 심하게 일어나지는 않는다<sup>7)</sup>,  
8). 골절 때 올 수 있는 합병증<sup>7)</sup> 중에서는 완신경총(Brachial plexus)의 압박 증상을 제일 먼저 주시하여야 한다.

치료는 비수술적인 방법으로 비교적 예후가 좋으며 골편의 전위가 심한 경우에는 수술적인 방법으로 좋은 결과를 얻을 수 있다. 인천기독병원 정형외과에서는 1980년 5월 전봉 쇄골관절 분리를 동반한 오락골 골절 1례를 치험하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 2. 증 례 분 석

환 자 : 인○석, 남자, 당 19세

주 소 : 우측 어깨의 심한 통증 및 우측 상지의 운동

시 동통유발로 인한 우측 상지의 운동제한과 근력소실을 호소하였다.

**병 력** : 작업중 약 8m 높이에서 떨어지는 무거운 물체(약 50 kg의 쇠파이)가 우측 어깨를 수직으로 강타하여 그 자리에서 의식을 잃고 쓰러진 후 동료들에 의해 본원에 내원케 되었다.

**이학적 소견** : 우측 쇄골 부위와 우측 상박 전체의 심한 종창과 반상출혈을 보였으며 수상부위의 압통과 심한 동통으로 인한 우측 상박과 전박의 운동제한 및 근력소실을 보였다. 심한 종창으로 인하여 견봉 쇄골관절의 분리와 원위쇄골의 돌출 및 오락골 골절의 촉진은 할 수 없었으며 오락골 골절때 발생할 수 있는 합병증인 상완신경총의 압박증상과 환측 상지의 감각이상 및 혈액순환 장애는 없었다. 환자는 우측 상박의 내전 운동과 유관절의 굴신운동때 수상부위의 동통이 더욱 심하게 유

발되었다.

**검사소견** : 혈액분리검사와 소변검사항 별 특기할 사항은 없었다.

**방사선 검사소견** : 견봉쇄골 관절의 분리를 동반한 오락골 기저부의 골절을 보였으며 측방 액와 방사선 조사 필름에서 오락골 골절은 더욱 선명하게 나타났다(사진 1 참조).

**치료방법 및 수술소견** : 종창의 소실과 함께 동통이 감소된 입원 제 8일에 수술적 방법을 시행하였다. 수술시야의 소견은 견봉쇄골관절의 완전분리와 견봉 오락인대(Coracoacromial ligament)의 중등도의 손상을 보이고 있었으며 오락쇄골인대(Coracoclavicular ligament)의 손상은 없었다. 견봉쇄골관절은 2개의 Kirschner wire를 사용하여 내고정하였고 오락골 골절은 나사고정(Screw fixation)을 시행하여 골절의 기저부에 고정시켰다(사진 2 참조).

사진 1. 견봉쇄골관절의 분리를 동반한 오락골 기저부의 골절을 보이고 있다.

사진 2. 2개의 Kirschner Wire를 사용하여 견봉쇄골관절을 내고정하였으며 오락골 골절은 나사고정을 하였다.

사진 3. 수술후 12주에 오탁골 골절부의 완전한 골 유합을 보였다.

수술후 6주간 Velpeau 봉대법으로 우측 어깨를 고정시킨 후 Kirschner wire 을 제거하고 물리요법치료를 시작하였다. 수술후 12주에 전갑관절의 운동범위는 외전운동 120°, 내전운동 30°, 굴곡운동 70°, 신전운동 20°, 내회전운동 40°, 외회전운동 30°로서 거의 정상에 가까웠으며 전갑관절과 주관절의 운동시 동통의 격화와 근력소실도 사라졌고 방사선 사진에서는 오탁골 골절부의 완전한 골유합을 보였다(사진 3 참조).

### 3. II 활

오탁골 골절은 매우 희귀한 골절로서 1945년 Rounds<sup>9)</sup>, 1965년 De Ponti<sup>4)</sup>, 1971년 Benton<sup>2)</sup>, 1975년 Smith<sup>11)</sup>, 1976년 Wolf<sup>12)</sup> 등이 각각 1예씩 보고하였다. 전갑골의 전면 뒷쪽에 돌출되어 있는 오탁골은 이곳에 단이두근(Short head of Biceps Muscle) 오탁완근(Coracobrachialis Muscle) 및 소흉근(Pectoralis Minor Muscle)과 오탁완골인대(Coracohumeral ligament), 견봉오탁인대(Coracoacromial ligament), 오탁쇄골인대(Coracoclavicular ligament)가 붙어서 전갑골을 보다 안정되게 하고 전갑관절과 주관절의 굴신운동에 기여한다. 오탁골 골절의 원인은 직접적인 원인과 간접적인 원인으로 발생할 수 있다. 직접적인 원인으로는 외력이 직접 전갑관절에 충격을 미쳐 발생할 수 있으며 간접적인 원인으로는 오구완근, 이두박근, 소흉근이 오탁돌기에 부착되어 있어 이와같은 근육들의 갑작스러운 수축으로 인해 발생할 수 있다. Rounds<sup>9)</sup>, Wolf<sup>12)</sup>, Froimson<sup>6)</sup>, Smith<sup>11)</sup>, Derosa<sup>5)</sup> 등이 보고한 예에 있어서는 직접적인 외상이 원인이었으며 Boyer<sup>3)</sup>가 보고한 트랩사격수(Trapshooter)의 오탁골 골절은 사격(gun shooting) 때마다 반복되는 충격으로 인한 stress가 원인이었다고 한다.

본 증례에 있어서도 무거운 물체가 어깨를 강타하여 생긴 직접적인 외상이 원인이었다. 임상적인 증상으로는 전갑골 부위의 동통과 환측 상지의 운동제한이 생기며 상지를 움직이려 하면 골절부위의 동통이 더욱 심해질 수 있다. Derosa<sup>5)</sup>, Rounds<sup>9)</sup>, Boyer<sup>3)</sup>, Benton<sup>2)</sup> 등이 보고한 예에서는 어깨의 동통과 동통으로 인한 전갑관절의 운동제한 환측 상지의 근력소실, 심호흡시 수상부위의 동통격화와 전박을 굴곡시키면 더욱 동통이 격화되었다고 하였으며 본 증례에서도 심한 동통으로 인한 전갑관절의 운동제한과 전박을 움직이려 하면 동통이 격화되었으므로 상지를 움직일 수 없었다.

진단은 병력과 환자의 주소 및 이학적 소견으로 어렵지 않게 추측할 수 있으며 확진은 X-선 사진으로 얻을 수 있다.

단순 X-선 촬영에서는 오탁돌기의 골절을 간과하기 쉬우므로 반드시 액와 측방 X-선 사진을 촬영해야 한다<sup>2,6,7)</sup>.

오탁돌기의 가장 흔한 골절부위는 오탁골의 기저부로서 Wolf<sup>12)</sup>, Smith<sup>11)</sup>, Rounds<sup>9)</sup>, Boyer<sup>3)</sup> 등이 보고한 예에서도 오탁골 기저부의 골절이었으며 본 증례에서도 기저부에서 골절이 일어났다. 골편의 전위<sup>7,8)</sup>는 대개 오탁쇄골인대의 전인에 의해서 심하게 일어나지는 않으며 Boyer<sup>3)</sup>, Rounds<sup>9)</sup>, Wolf<sup>12)</sup> 등이 보고한 예에서도 전위는 거의 일어나지 않았고 본 증례에서도 골편의 전위는 심하지 않았다. 견봉쇄골관절의 분리를 동반한 오탁골 골절은 골절의 기전상 더욱 발생빈도가 낮으며 Smith<sup>11)</sup>, Rounds<sup>9)</sup>가 완전한 견봉쇄골분리를 동반한 오탁골 골절을 각각 보고하였다.

치료는 근육 인대등의 손상 정도와 골절된 오탁골의 위치와 전위에 따라 다르나 대부분의 경우 완전성충의 손상이나 혈관의 손상이 없으면 고식적인 치료가 원칙이라 하겠다<sup>7,8)</sup>. 그러나 골편의 전위가 심하고 견봉쇄골

관절의 분리를 동반한 오락골 골절이나 계속되는 동통을 동반한 진구성 오락골골절(Symptomatic old injury) 등의 경우에는 수술적 방법도 고려해야 한다. Boyer<sup>3)</sup>, Wolf<sup>12)</sup>, Rounds<sup>9)</sup>, Froimson<sup>6)</sup> 등이 보고한 예에 있어서는 Velpeau dressing이나 삼각건을 사용하여 비수술적인 방법으로 치료하여 좋은 결과를 얻었다고 보고하였으며 Benton<sup>2)</sup>이 보고한 예에서는 진구성 골절 때 얻을 수 있는 부전유합(non-union)을 고려하여 골편을 제거하고 연합건(Conjoined tendon of Coracobrachialis muscle & short head of Biceps muscle)을 골절된 오락골의 기저부에 재접합(re-attachment)시켰다고 보고하였다. Smith<sup>11)</sup>는 오락골 골절시 동반된 전봉쇄관절의 분리를 2개의 Kirschner Wire를 사용하여 내고정시켰으며 오락골 골절은 Screw 사용은 하지 않고도 좋은 결과를 얻었다고 보고하였다.

Derosa<sup>5)</sup>가 보고한 예에서는 골편의 전위가 심하였으므로 나사고정(Screw fixation)을 시행하였다고 보고하였다. 본 증례에 있어서는 전봉쇄관절의 분리는 Kirschner Wire를 내고정하였으며 오락골은 골편이 불안정하였으므로 나사고정을 시행하여 수술 12주 후에 견갑관절 및 주관절의 운동이 정상에 가깝게 되었다.

#### 4. 결 론

본 인천기독병원 정형외과에서는 전봉쇄관절분리를 동반한 오락골 골절 1례를 치험하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

#### REFERENCES

1. Bateman, J. E. : *The Shoulder and Neck*. 1st Ed., Philadelphia, W. B. Saunders Co., 1972.
2. Benton, J., and Nelson, C. : *Avulsion of the Cora-*

- coid Process in an Athlete*. *J. Bone and Joint Surg.*, 53-A:356-358, March, 1971.
3. Boyer, D. W. : *Trapshooter's Shoulder: Stress Fracture of the Coracoid Process*. *Case Report. J. Bone and Joint Surg.*, 57-A: 862, Sept. 1975.
4. De Ponti, L., and Baccari, G. : *Fractures of the Coracoid Apophysis*. *minerva Orthop.*, 16:363, 1965.
5. Derosa, G.P., and Kettelkamp, B. : *Fracture of the Coracoid Process of the Scapula; Case Report*. *J. Bone and Joint Surg.*, 59-A: 696, July, 1977.
6. Froimson, A.I. : *The Fracture of the Coracoid Process of the Scapula*. *J. Bone and Joint Surg.*, 60-A: 710, July, 1978.
7. Heppenstall, B.R. : *Fracture Treatment and Healing*. 1st Ed., 368-369, Philadelphia, W.B. Saunders, Co., 1980.
8. Neer, G.S., and Rockwood, D.A. : *Fractures and Dislocations of the Shoulder*. (In *Fractures*, Chap. 11 by C.A. Rockwood and D. Green.) 5th Ed. 756, Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1975.
9. Rounds, M. R. C. : *Isolated Fracture of the Coracoid Process*. *J. Bone and Joint Surg.*, 31-A: 662-663, July, 1949.
10. Rowe, C.R. : *Fractures of the Scapula*. *Surg. Clin. North America*, 43:1565-1671, 1963.
11. Smith, D.M. : *Coracoid Fracture Associated with Acromioclavicular Dislocation*. *A Case Report. Clin. Orthop.*, 108:165-167, May, 1975.
12. Wolf, A.W., Shoji H., and Chuninard, R. G. : *Unusual Fracture of the Coracoid Process; A Case Report and Review of the Literature*. *J. Bone and Joint Surg.*, 58-A: 423-424, April, 1976.