

## 무지 중수골의 완전탈구

-1례 보고-

울산 동강병원 정형외과

조현오 · 광경덕 · 조성도 · 이상정\*

= Abstract =

### A Complete Dislocation of the Thumb Metacarpal -A Case Report-

Hyoun Oh Cho, M.D., Kyoung Duck Kwak, M.D., Sung Do Cho, M.D.  
and Sang Jeong Lee, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Dong-Kang Hospital, Ulsan

Carpometacarpal and metacarpophalangeal joints of the thumb exhibit relatively wide range of motion, which may act as a shock absorber. So dislocation of these joints are relatively rare. Furthermore, a complete dislocation of the thumb metacarpal by simultaneous dislocation of carpometacarpal and metacarpophalangeal joints is a very rare injury, and only a few cases were reported in the English literatures.

The authors will present a case of a complete dislocation of the thumb metacarpal in a 31 years old female.

**Key Words** : Dislocation, Thumb metacarpal.

## 서 론

무지의 중수지관절과 수근중수관절은 그 운동범위가 비교적 넓어서 가해지는 외력에 대하여 완충작용이 크므로 이들 관절의 탈구는 드물게 발생되고 있으며, 더구나 이 두 관절의 동시 탈구로 인한 무지 중수골의 완전탈구는 매우 드물어서 지금까지 문헌에 보고된 예는 단지 몇예에 불과하다.

저자들은 울산 동강병원 정형외과에서 치험하였던 우수 무지 중수골 완전탈구 1례를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 증 례

환 자 : 정○희, 여자, 31세

주 소 : 우측 무지부 동통 및 부종

현병력 : 상기 환자는 자신의 대퇴부를 잡고 있

는 우측 무지의 원위부를 발로 차여서 무지부 동통 및 부종이 발생하여 수상 즉시 본원 응급실로 내원하였다.

이학적 소견 : 우측 무지 중수지 부위에 동통 및 부종이 현저하였고, 중수골두 부위가 전요측으로 돌출되어 있었으며, 중수골 기저부위는 배요측으로 돌출되어 있었다.

방사선 소견 : 우측 수부 전후방 및 측방 단순 방사선 촬영결과 무지의 수근 중수관절은 배요측으로 중수지관절은 배측으로 탈구되어 있었다 (Fig. 1).

## 치 료

즉시 진통제 투여후 견인하지 않고 중수골과 근위지를 과신전시킨뒤 요측으로 전위 된 중수골을 척측으로 밀어 넣음으로서 비교적 쉽게 정복하였다 (Fig. 2).

정복 후 무지 수상 석고붕대 (Thumb spica

**Fig. 1.** Initial anteroposterior and lateral roentgenogram showing posterior dislocation of metacarpophalangeal joint and posterolateral dislocation of carpometacarpal joint.

**Fig. 3.** Roentgenogram showing degenerative change on the CMC joint 12 months after injury.

cast)로 고정하였다. 그후 추시결과 우측 무지 중수골은 정복된 상태로 잘 유지되었으며, 수상후 6주에 무지 수상 석고붕대를 제거하고, 수지 운동을 시작하였다. 수상후 1년이 지난 최종 단순방사선 소견상 무지 중수골 완전탈구는 정복된 상태로 잘 유지되어있으나 퇴행성관절염등이 인지 되었고, 경도의 굴곡 및 중등도의 외전제한을 보였다(Fig. 3).

## 고 찰

무지의 중수지관절은 기본적으로 굴곡, 신전, 외전, 내전, 경도의 회전운동을 허용하는 과형관절이며, 중수골두의 모양에 따라 중수지관절의 운동력은 다양하다<sup>1,5)</sup>.

임상적으로 무지는 다른 손가락에 비해 외부로 돌출되어 있으므로, 외상에 노출될 기회가

**Fig. 2.** Post-Reduction roentgenogram showing complete reduction of both joints.

많아서, 이의 중수지관절 탈구의 빈도는 다른 중수지관절의 탈구보다 5배 높다<sup>3,11)</sup>.

한편 무지의 수근중수관절은 일종의 변형된 편평관절로서 말안장관절이라고도 알려져 왔으며, 해부학적으로 제 1중수골의 기저부는 횡면에서 볼록하고, 종면에서 오목하며, 이와는 반대로 생긴 대다각골의 원위 관절면과 관절을 이루고 있고<sup>2,5)</sup>, Eaton등<sup>2,4)</sup>은 전방인대(volar ligament)가 무지 안정성에 가장 중요한 구조물로 생각하였다. 외부로부터 무지에 가해진 힘은 원위부에서 완충되므로 수근중수관절은 보호되어 탈구가 매우 드물어, 탈구 되어도 대부분 골절을 동반하게 된다<sup>3,12)</sup>.

무지의 중수지관절과 수근중수관절의 동시탈구에 대한 보고는 매우 드물어서 Moore가<sup>9)</sup> 보고한 것을 제외하면 대부분의 교과서에도 기술하지 않고 있으며, 국내에서도 아직 보고된 적이 없다. 무지 중수지관절의 탈구는 과신전으로 인하여 대개 배측으로 탈구되며 수근중수관절 탈구의 경우에는 경도의 굴곡된 상태에서 제 1중수골의 장축에 종으로 가해진 힘에 의해 발생한다<sup>9-11)</sup>. Moore등<sup>9)</sup>은 중수골원위부에서 근위부로 가해지는 연속적인 외력에 의하여 이 두관절이 동시에 탈구된다고 보고 하였다. 본 예에서도 중수골 원위부에서 근위부로 가해진 연속적인 외력에 의하여 발생된 것으로 사료된다.

무지 중수지관절 탈구의 정복은 중수골을 최대한으로 과신전시킨 후, 중수골의 기저부를 앞쪽으로 밀면서 중수골두 부위를 뒤로 밀어 주어 중수골과 근위지골의 관절면을 접촉 시킨 다음, 근위지골의 과신전을 풀면서 굴곡시켜

정복한다<sup>7,8)</sup>. McLaughlin<sup>7)</sup>은 도수정복시, 견인에 의해서 변형을 교정하는 것은 전방판이 관절에 삽입될 수 있기 때문에 금기라고 하였으며, 도수정복후 관절의 외측안정성을 점검하여, 측부인대 파열의 증거가 있는 경우는 이에 대한 치료가 뒤따라야 한다고 하였다. Coonrad와 Goldner<sup>1)</sup>은 전방판, 종자골 및 장무지굴근등이 관절면에 삽입된 경우에는 도수정복이 어려워 관혈적 정복과 함께 손상된 인대를 재건해야 한다고 주장하였다.

무지 수근중수관절 탈구의 정복은 쉽게 이루어지나, 도수정복후에도 대개는 불안정하기 때문에 K-강선을 삽입하여 내고정할 것을 주장하는 저자가 많다<sup>2,7,10,11)</sup>. 그러나 K-강선을 제거후 아탈구 또는 재탈구가 일어날 수 있으므로 이것이 완전한 치료법이라 보지 않는 저자도 있다<sup>10)</sup>. Eaton과 Dray<sup>2)</sup>는 때로 관절막이 관절면에 삽입되거나 발견하지 못한 작은 골편이 있는 경우에, 중수골의 불완전한 정복을 야기시키어 결국 관절낭이 이완되므로 중수근관절의 과도한 불안정성이 발생한다고 하였으며, 이로 인해 점진적인 퇴행성 관절염과 동통이 발생한다고 주장하였다. 또한 해부학적인 정복이 되지않은 경우에는 관혈적 정복과 함께 전방인대 (volar ligament)도 재건해야 한다고 하였다.

술후 처치로서 중수지관절 탈구시에는 3내지 4주간, 수근중수관절 탈구시는 4내지 6주간 무지수상석고붕대로 고정치료하면 결과는 양호하다고 하였다<sup>2,9~11)</sup>.

합병증으로는 외상성 관절염, 관절의 불안정성, 동통등이 보고 되고 있다<sup>4,10~12)</sup>. 본 예에서는 도수정복후 6주간 무지수상석고붕대로 고정하였고, 이후 수부 운동치료를 시행하였다. 수상후 1년이 지난 현재 무지 운동력이 건축에 비해서 굴곡 10°, 외전 10°의 제한을 보이고 있으며, 경도의 동통과 퇴행성 관절염이 발생되어있다.

## 요 약

저자들은 울산 동강병원 정형외과에서 무지 중수골의 완전탈구 1례를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## REFERENCES

- 1) Coonrad, R.W. and Goldner, J.L.: *A study of the pathological findings and treatment in soft-tissue injury of the thumb metacarpophalangeal joint. J. Bone and Joint Surg.*, 50A: 439-451, 1968.
- 2) Eaton, R.G. and Dray, G.J.: *Dislocation and ligament injuries in the digits. Operative Hand Surg.*, 1st ed pp 658-663, 1982.
- 3) Eaton, R.G.: *Joint Injuries of the Hand. pp 66-70. Springfield, Charles C Thomas, 1971.*
- 4) Eaton, R.G. and Litter, J.W.: *Ligament reconstruction for the painful thumb carpometacarpal joint J. Bone and Joint Surg.*, 55A: 1655-1666, 1973.
- 5) Goss, C.M.: *Gray's Anatomy of the Human Body, 26th ed.*, pp 324, 372-373, Philadelphia, Lee & Febiger, 1954.
- 6) Gunther, S.F.: *The carpometacarpal Joints. Orthop. Clin. North Am.*, 15: 259-277, 1984.
- 7) McLaughlin, H.L.: *Complex "Locked" dislocation of the metacarpophalangeal joints. J. Trauma*, 5: 683-688, 1965.
- 8) Milford, L.: *The hand, in Crenshaw, A.H. (ed): Campbell's Operative Orthopaedics, 7th ed. pp 241-247 St. Louis, Mosby, 1980.*
- 9) Moore, J.R., Webb, C.A. and Thomson, R.C.: *A Complete dislocation of the thumb metacarpal. J. Hand Surg.*, 3: 547-549, 1978.
- 10) Rockwood, D.A. and Green, D.P.: *Fractures. 2nd ed. pp 388-398, 1984.*
- 11) Roger, D.: *Principles of orthopaedic practice. 1: 542-544, 1988.*
- 12) Wilson, J.N.: *Fracture and Joint injuries of the hand. In Fracture and Joint injuries. 6th ed.*, 781-786, 1982.