

중족근 관절 탈구: 1예 보고

분당제생병원 정형외과

최준원·최준철·나화엽·심동준·김영호·이상호·조형욱

Chorpart's Dislocation: A Case Report

Jun Weon Choi, M.D., Joon Choil Choi, M.D., Hwa Yeop Na, M.D., Dong Joon Shim, M.D.,
Young Ho Kim, M.D., Sang Ho Lee, M.D., Hyoung Wook Cho, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, PunDang Jesaeng General Hospital, Seongnam, Korea

=Abstract=

The midtarsal joint which consists of the talonavicular and calcaneocuboid joints lies transversely across the medial and lateral arches of the foot. Complete dislocation of this joint unassociated with fracture is extremely rare. A 36 year-old male who was injured by motor vehicle accident came to help for his left midfoot pain and deformity. We misdiagnosed as subtalar dislocation. Closed reduction was performed. We reviewed initial and post-reduction X-rays, and then we diagnosed as Chorpart's dislocation. CT scan was taken; it showed fracture of the anterior process of the calcaneous.

Key Words: Chorpart's joint, Midtarsal joint, Dislocation, Closed Reduction

서 론

중족근 관절은 거주상 관절 및 종입방 관절로 구성되며 탈구가 발생한 경우에는 대부분 골절을 동반하는 것으로 알려져 있다. 거골 두 골절, 입방골 골절, 주상골 골절, 종골의 전방돌기 골절 등이 흔히 동반된다. 거골하 탈구 또는 거골 주위 탈구와 혼동될 수 있으나 가장 큰 차이점은 거골하 관절의 탈구 또는 아탈구 소견이 중족근 관절 탈구에서는

관찰되지 않는 것이다⁴⁾. Main 등⁶⁾은 변형력 및 전위의 방향에 의해서 중족근 관절 탈구를 5가지로 분류하여 체계화하였으며 저자들은 이들의 분류에 의한 제 5형인 척측 손상형 1예를 보고한다.

증례 보고

36세 남자가 교통사고(운전자 사고)로 수상하여 좌측 중족부 통증과 변형을 주소로 본원 응급실로 내원하였다. 수상시 환자는 음주 상태로 정확한 손상기전을 기억하지 못하였다. 이학적 소견상 종골 내측에 약 2 cm 크기의 개방성 창상이 관찰되었으며, 척측 변형 및 중족부의 압통 및 부종이 관찰되었고 신경 및 혈관 손상의 소견은 관찰되지 않았다. 족부 전후면 단순 방사선 소견상 주상골 및 입방골이 거골 및 종골의 외측으로 전위된 소견과 종골의 전방부에서

• Address for correspondence

Jun Weon Choi, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Pundang Jesaeng General Hospital

255-2, Seohyun-dong, Bundang-gu, Seoungnam-si, 463-050, Korea

Tel: +82-31-779-0175 Fax: +82-31-779-0176

E-mail: drknee@dmc.or.kr

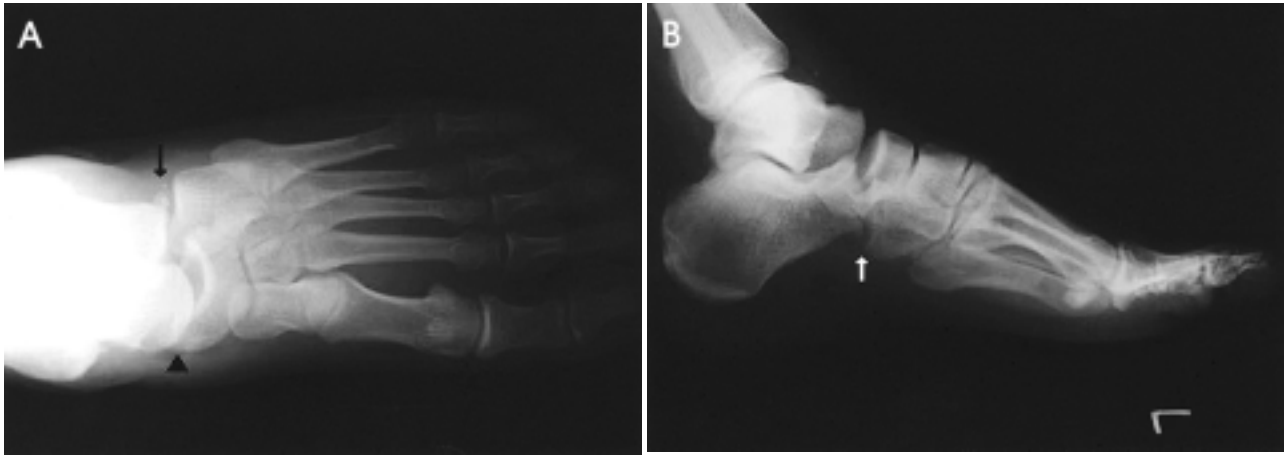


Figure 1. (A) The initial AP radiograph shows the lateral displacement of the navicular and cuboid (arrow head). The bony fragments were seen on the anterior side of the calcaneus (arrow). (B) The initial lateral radiograph shows the plantar displacement of the navicular and cuboid (arrow).

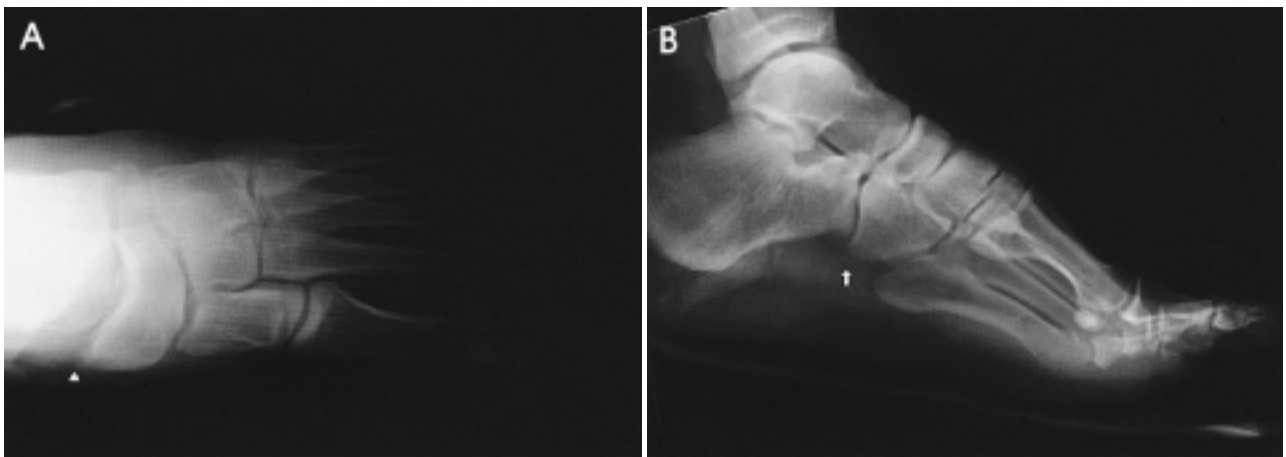


Figure 2. (A) The post-reduction AP radiograph shows the restoration of the talonavicular and calcaneocuboid joint. (B) The post-reduction lateral radiograph shows the restoration of the talonavicular and calcaneocuboid joint.

골절편이 관찰되었고(Fig. 1A), 측면 단순 방사선 소견상 주상골 및 입방골이 거골의 하방으로 전위된 소견이 관찰되었다(Fig. 1B).

저자들은 거골하 탈구 또는 거골 주위 탈구로 오진한 상태로 거골 주위 탈구의 정복방법³⁾에 따라 도수 정복을 시행하였으며, 병마개 따는 소리(clunk)와 함께 정복이 되었다. 개방성 창상은 단순 1차 봉합을 시행하였다. 정복 후의 방사선 소견상 거주상 관절 및 종입방 관절의 정복 소견을 확인할 수 있었다(Fig. 2).

정복 후에 손상시의 방사선 사진과 정복 후의 방사선 사진을 비교한 결과 거골하 관절의 탈구 또는 아탈구의 소견이 관찰되지 않았으며, 거주상 관절 및 종입방 관절의 탈구

소견과 종골 전방돌기의 골절만이 관찰되어 중족근 관절탈구로 진단하였다.

경과 관찰을 위하여 환자는 입원치료를 시행하였고, 동반된 손상을 감별하기 위하여 전산화 단층 촬영을 시행하였으며, 종골 전방돌기 골절 이외의 특이 소견은 관찰되지 않았다(Fig. 3).

정복 후 중족근 관절은 안정된 상태를 유지하였으며, 종골 전방 돌기 골절은 전위가 미미하여 수술적 치료를 요하지 않는 상태였다. 수상 후 7일째 단 하지 석고 고정을 시행하였고, 수상 6주째 단 하지 석고 고정을 제거하고 관절 운동 및 체중 부하를 시행하였다.

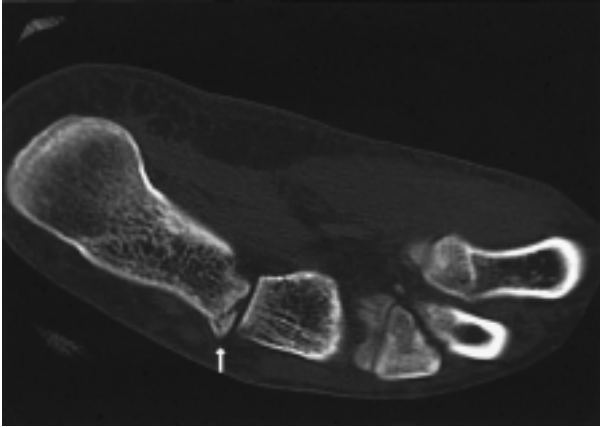


Figure 3. The CT scan shows the fracture of the anterior process of the calcaneus.

고 찰

중족근 관절은 전족부와 후족부를 연결하는 연결부로서 중요한 의미를 가지며 이 부위의 손상은 족부 전체의 기능 감소를 초래할 수 있다²⁾. 종입방 관절은 내측 종입방 인대, 하측 종입방 인대, 배외측 종입방 인대에 의해서 고정되고 거주 관절은 상 내측 종주상 인대와 외측 종입방 인대 사이에 위치한 거주인대에 의해서 고정된다. 이들 인대는 중족근 관절을 고정하며, 아탈구 또는 탈구시에 발생하는 견열 골절을 일으키는 역할을 하게 된다⁶⁾.

중족근 관절 탈구는 문헌 보고에 따르면 단독 손상으로 발생한다고 하였으나 단순 염좌에서부터 완전 탈구까지 발생하는 일련의 연속적인 손상으로 생각하여야 하며, 이런 관점에서 생각하면 실질적인 발생빈도는 문헌 보고에 비하여 비교적 많은 것으로 생각해야 한다⁶⁾.

진단을 위해서는 족부의 단순한 손상의 기왕력(예를 들면 단순 실족⁵⁾ 또는 내번 손상 등)에 대하여 정확한 문진이 요구된다. 환자들은 종종 손상된 족부의 체중부하가 불가능하다고 불편감을 호소하기도 하며^{5,6)} 완전 탈구가 발생한 경우에는 시진상 전족부의 변형이 쉽게 관찰된다. 탈구의 형태에 따라서 시진 시 관찰되는 변형은 전족부의 침축 또는 전족부의 척행성 굴곡 변형, 고정된 내번 자세 등이다⁶⁾. 족부에 압궤 손상이 발생한 경우에는 시진 시 족부의 개방성 열상이 관찰 될 수 있다. 족부의 저명한 변형이 없이 중족근 관절부의 통증을 호소하는 환자에서는 잠재된 중족근 관절 탈구를 염두에 두고 철저한 이학적 검사를 시행하는 것이 바람직하다. 중족근 관절부의 종창이 흔하게 관찰되며, 발바닥의 함몰과 함께 동반된 족부의 내측 또는 외측의

반상 출혈이 관찰되기도 한다. 또한 중족근 관절부에서 운동을 시키면 통증이 유발된다. 종입방 관절 또는 거주상 관절의 바로 위에서 압통을 호소하는 경우에는 중요한 진단적 단서가 될 수 있으므로 정확한 진단을 위해서 반드시 방사선 검사를 시행해야 한다^{2,5,6)}. 본 증례에서는 교통사고에 의해서 발생한 중족부 동통과 부종, 족부의 변형 및 종골 내측 약 2 cm 정도의 개방성 창상을 동반하고 있어 족부 손상을 의심할 수 있었다.

정확한 진단을 위해서는 족부 및 발목 관절의 전후면상, 측면상, 사면상 촬영을 시행해야 한다²⁻⁷⁾. 방사선 사진을 검토함에 있어서는 중족근 관절의 전위 또는 아탈구의 정도와 거주상 관절과 종입방 관절면의 손상여부 정도에 대하여 주의 깊게 관찰해야 한다⁶⁾. 또한 본 증례와 같이 거골하 탈구로 오진할 수 있으므로 거골하 관절도 주의 깊게 관찰하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

전산화 단층 촬영은 주상골과 입방골의 관절면 손상의 정도 및 전위를 평가할 수 있는 좋은 진단적 검사가 될 수 있다^{2,5-7)}. 또한 주상골 및 입방골 이외의 다른 동반 손상의 유무도 같이 평가할 수 있는 진단적 검사로서 가치가 있을 것으로 사료된다.

Main과 Jowett은 일련의 연속적 손상의 결과로 중족근 관절 탈구를 변형을 초래하는 힘의 작용 방향과 이에 따른 전위의 방향에 따라서 6가지로 분류하였다. 제 1형은 내측 손상형, 제 2형은 횡측 손상형, 제 3형은 압박 손상형, 제 4형은 외측 손상형, 제 5형은 척측 손상형, 제 6형은 압궤 손상형으로 분류하였다⁶⁾. 본 증례는 제 5형인 척측 손상형이다.

척측 손상형의 치료는 손상 기전과 분류에 따라서 달라질 수 있으나 원칙적으로는 도수 정복 후 단하지 석고고정을 6-8주 정도 시행하면 된다^{2,5,6)}. 도수 정복이 불가능한 경우에는 관혈적 정복을 시행하고 K 강선을 이용한 경피적 고정술을 시행하는 것이 일반적인 치료법으로 알려져 있다^{2,6)}. 저지들의 경험상 단순한 견인 및 도수 조작만으로도 정복이 쉽게 이루어졌고, 정복 후에 안정된 관절을 획득 할 수 있었다. 따라서 실제로 관혈적 정복을 요하는 경우는 드물 것으로 사료된다.

합병증은 관절면의 손상에 따른 외상성 골관절염과 만성 아탈구 또는 탈구 등이 발생할 수 있으며, 드물게 주상골의 무혈성 괴사가 발생할 수 있다⁶⁾. 외상성 골관절염이 심한 경우 나 재탈구가 지속되는 경우에는 삼중 관절 유합술을 시행할 수 있다⁶⁾.

결론적으로 중족근 관절 탈구는 드물게 발생하나 단순한 손상에 의해서도 발생할 수 있다. 따라서 중족근 관절부의

동통을 호소하는 환자에서는 정확한 문진 및 이학적 검사와 방사선 검사를 통하여 조기 진단을 시행하고, 정확한 정복을 시행함으로써 만성 탈구로 진행되는 것을 예방할 수 있다^{1,5,6)}. 또한 본 증례와 같이 거골하 탈구 및 거골 주위 탈구로 오진할 수 있으므로 방사선 사진을 면밀하게 검토하는 것이 중요할 것으로 사료되며, 거골하 탈구 또는 거골 주위 탈구와 감별 진단하기 위해서는 거골하 관절의 탈구 또는 아탈구 소견이 없는 것을 반드시 확인해야 하겠다⁴⁾.

REFERENCES

- 1) **Davis CA, Lubowitz J and Thordarson DB:** *Midtarsal fracture-subluxation. Case report and review of the literature. Clin Orthop*, 292: 264-268, 1993.
- 2) **Ferris L:** *Chapman's orthopaedic surgery, 3rd ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins Co.:* 2987-2992, 2001.
- 3) **Heckman JD:** *Fracture's in adults, 5th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins Co.:* 2121-2126, 2001.
- 4) **Hosking HV and Hoffman EB:** *Midtarsal dislocation in children. J Pediatr Orthop*, 19: 592-595, 1999.
- 5) **Howie CR, Hooper G and Hughes SP:** *Occultmidtarsal subluxation. Clin Orthop*, 209: 206-209, 1986.
- 6) **Mann RA:** *Surgery of the foot. 5th ed. St. Louis, C. V. Mosby Co:* 773-783, 1986.
- 7) **Randall RL, Hall RJ and Slabaugh P:** *An unusual mid-foot dislocation. A case report. Am J Orthop*, 26: 494-496, 1997.