

족근 거주상탈구와 동반된 비전위성 주상골 골절 - 증례 보고 -

홍창화 · 박종석 · 최호림 · 이상선 · 권세원 · 조주형

순천향대학교 의과대학 정형외과학교실

족부 주상골의 골절 및 거주상 관절의 탈구는 그 빈도가 매우 드물다. 이에 대하여는 관혈적 혹은 비관혈적의 정복술이 요구된다. 저자들의 단독 주상골 골절 및 거주상 관절 탈구에 관하여 관혈적 정복술 및 K-강선을 이용한 내고정을 이용한 치료를 하여 만족할만한 결과를 얻었으며, 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

색인 단어: 족부 주상골, 거주상 관절 탈구

서 론

거골하 관절이나 종입방 관절의 손상없는 주상골의 단독 골절 및 거주상 관절의 탈구는 그 발생 빈도가 매우 드물며, 문헌상의 보고도 적은 손상이다. 또한 중족관절의 손상도 매우 드물어 족관절 염좌 등으로 자주 오진되어 보존적 치료를 시행하는 경우도 흔하다. 이에 저자들은 단독 주상골 골절 및 거주상 관절의 탈구에 관하여 관혈적 정복술 및 K-강선을 이용한 내고정을 시행 후 만족할 만한 결과를 보였기에 이를 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례 보고

30세 여자 환자로 내원당일 발생한 낙상에 의하여 응급실로 내원하였다. 내원당시의 활력 증후는 정상의 범위내에 있었으며, 우측 족부의 동통과 부종 및 배부의 동통을 호소하였다. 이학적 소견 상 흉요추부 배부의 압통 및 척추 극돌기의 계단 변형이 관찰 되었고, 우측 중족 내측부에 골 돌출이 촉지 되었으며, 운동 및 감각 신경의 이상 소견은 보이지 않았다. 시행한 단순 방사선 상 흉요추부에서 척추 골절이 발견되었고, 우측 족부 사진 상 거주상 관절의 탈구 소견이 관찰되었다(Fig. 1). 시행한 3차원 컴퓨터 단층 촬영상 주상골의 내측부의 골절선이 관찰되었으며, 거골하에 대하여 주상골의 후방으로의 전위가 관찰되었다(Fig. 2). 이외의 거골하 관절과 종입방 관절의 손상은 관찰되지 않았다. 전신 마취를 시행한 상태에서 도수 정복

술을 시행하였으나 정복이 되질 않아 관혈적 정복술을 시행하였다. 병소 도달은 전경근의 외측에서 종질개를 가하여 탈구된 주상골을 노출시켰다. 수술 소견상 배측의 거주 인대는 유지되고 있었으며, 골절면은 전위되지 않았다. 배측의 인대와 관절막에 의하여 골절의 정복에 어려움이 있었으며, 골의 감입에 의하여 정복이 쉽게 되지는 않았으나, 일단 정복이 되고 골절을 고정한 후 정복이 유지되며, 불안정한 소견은 보이지 않았다. 이후 K-강선을 이용한 골절의 고정 및 거주 관절의 일시적 고정을 시행한 후 피부를 봉합하여 단하지 석고 부목으로 관절 운동을 제한하였다(Fig. 3). 술후 약 6주에 석고 부목을 제거하였으며, 관절 운동 범위 회복 운동을 시작하였으며, 이후 술 후 8주부터 부분 체중 부하 시작하였고, 술후 3개월부터 전체 중 부하 시작하였다. 술후 6개월 경과 관찰에서 수술 부위의 동통이나 압통은 없었으며, 족관절의 운동범위의 제한도 관찰되지 않았다. 추시 방사선 사진상 주위 관절의 관절염 소견이나 주상골의 무혈성 괴사 등은 관찰되지 않았다(Fig. 4).



Fig. 1. This AP and lateral simple X-ray shows isolated talonavicular dislocation.

통신저자: 홍 창 화

충청남도 천안시 봉명동 23-20

순천향대학교병원 정형외과학교실

TEL: 041) 570-3640 · FAX: 041) 572-7234

E-mail: chhong@sch.ac.kr



Fig. 2. 3-Dimensional CT shows dislocation of talonavicular joint.



Fig. 3. Postoperative X-ray shows reduction of talonavicular joint and fracture of navicular bone.



Fig. 4. There is no degenerative change on talonavicular joint in 6 months later follow up X-ray.

고 찰

거주상 관절의 단독 탈구는 매우 드문 질환이며, 이는 전족부의 심한 외전 또는 내전에 의하여 발생된다고 생각되며, 종종 주상골혹은 입방골, 종골의 골절과 동반되어 나타난다³⁾. 진단을 하지 못하거나 혹은 정복되지 않은 상태로 있는 경우, 관절의 강직 및 동통을 동반하는 침내반의 변형을 일으키게 된다. 그 정복이 불완전할 경우는 강직 및 동통을 동반한 부분 강직을 보이게 된다. Main과 Jowett²⁾에 의하면 중족관절의 손상은 변형력의 방향과 이에 따른 전위의 방향에 따라 다섯가지의 형태로 분류 할수 있다고 하였으며, 이에는 내측 방향, 장축 방향, 외측 방향, 족배 방향, 압계 손상으로 나누어진다고 하였다. 내측 방향의 손상에서는 전족부는 내측으로 전위되며, 후족부는 경골과 정상의 배열을 이룬다고 하였으며, 장축 방향의 손상은 손상시 족관절은 족배 굴곡된 상태이고, 손상력은 중족골 옆을 따라 전해져 설상골과 거골의 두부사이에서 주상골을 압박하고, 설상골 사이의 관절을 통하여 전단력을 일으킨다. 또한, 충격시 족배 굴곡이 적은 경우 중족골 관절에 족저 굴곡의 힘이 같이 작용하여 거골을 주상골의 하부로 전위 시키게 된다. 외측 방향은 높은 곳에서 떨어지거나, 무거운 차량의 바퀴

가 족부위를 지나가는 경우등에서 발생할 수 있으며, 거주상 관절의 외측 탈구와 종입방 관절의 분쇄로 인한 외측열의 붕괴 소견을 볼수 있다. 족배 방향은 낙상시 몸아래 족부가 꼬이면서 발생되며, 종입방 관절의 아래쪽으로의 함입되는 경우도 있다. 분쇄는 그 분류상 드물며, 분쇄나 전위의 일정한 형태가 없는 것으로 알려져 있다. 저자들의 경우 이 분류에 의하면 족배 방해에 의한 손상으로 볼수 있다. Hooper와 Hughes¹⁾는 수상 직후 단순한 도수 정복을 시행함으로써 정복된 관절의 안정성을 얻을 수 있다고 하였으며, 치료가 지연된 경우에 관혈적 정복술을 시행하였다고 하였다. Shelton 과 Pedowitz⁴⁾는 도수 정복이 되지 않는 경우나 혹은 연부 조직의 삽입시 관혈적 정복술을 시행한다고 하였다. 저자들의 경우에도 전신 마취하에서도 도수 정복이 되지않아 관혈적 정복술 및 K-강선을 이용한 내고정술을 시행하였다. 정복이 된 후 골절된 주상골의 전위가 적은 경우 체중 부하를 방지한 석고 부목을 이용한 보존적 치료로도 좋은 결과를 얻을 수 있다.

요 약

저자들은 족부 주상골 골절 및 거주상 관절 탈구가 발생한 1

레에서 비관혈적 도수 정복술이 되지 않는 경우 관혈적 정복술과 K-강선을 이용한 방법으로 치료하여 양호한 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고문헌

- 1) **Hooper G, Huges S:** *Midfoot and navicular injury. The Foot, Churchill Livingstone: 932, 1988.*
- 2) **Main BJ, Jowett R:** *Injuries of the midtarsal joint. J Bone Joint Surg. 57: 89-97, 1975.*
- 3) **Ross PM, Mitchell DC:** *Dislocation of the talonavicular joint: Case report. J Trauma, 16: 397-401, 1976.*
- 4) **Shelton ML, Pedowitz WJ:** *Injuries to the talus and mid-foot. Disorders of the foot, WB Saunders: 1463, 1982.*

= ABSTRACT =

Talonavicular Dislocation with Nondisplaced Fracture of Navicular - Case Report -

Chang Hwa Hong, M.D., Jong Seok Park, M.D., Ho Rim Choi, M.D.,
Sang Soen Lee, M.D., Sai Won Kwon, M.D., Ju Hyeong Cho, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, College of Medicine, Soonchunhyang University, Cheonan, Korea

Isolated navicular fracture and dislocation of talonavicular joint is extremely rare. It is recommended closed or open reduction for displaced fracture. We reported one case of isolated tarsal navicular fracture and dislocation of the talonavicular joint, treated with open reduction and internal fixation using K-wires.

Key Words: Tarsal navicular, Talonavicular dislocation

Address reprint requests to **Chang Hwa Hong, M.D.**
Department of Orthopedic Surgery, College of Medicine, Soonchunhyang University
23-20 Bongmyong-dong, Cheonan, Korea
TEL: 82-41-570-2114, FAX: 82-41-570-3734, E-mail: chhong@sch.ac.kr