

폐쇄성 족관절 골절에 동반된 후경골건 파열 — 1 예 보고 —

순천향 대학교 의과대학 구미병원 정형외과학교실

최중근 · 우승한

— Abstract —

Ruptured Posterior Tibial Tendon in Closed Ankle Fracture — A Case Report —

Joong-Geun Choi, M.D. and Seung-han Woo, M.D.

*Department of Orthopaedic Surgery, Soonchunhyang Kumi Hospital,
College of Medicine, Soonchunhyang University, Kumi, Korea*

Traumatic ruptures of tibialis posterior tendon are much less common and consequently have received little attention. A tibialis posterior tendon rupture associated with a closed medial malleolar fracture occurred in a 32 years old man due to slip down. The tendon rupture was not diagnosed before surgery but was recognized at the time of open operation. The treatment was open reduction and internal fixation at the bony fragments with primary repair of the tendon. This tendon injury, although rare, should be considered in the management of ankle fracture because the tendon rupture could easily have been overlooked and failure to recognize this at the time of injury may result in poor long-term ankle function despite a well-healed fracture.

Key Words : Ankle fracture, Tibialis posterior tendon

통신저자 : 최중근

경북 구미시 공단동 250

순천향대학교 구미병원 정형외과학교실

TEL : (054) 463-7151 FAX : (054) 461-1534

E-mail : mingue@unitel.co.kr

서 론

폐쇄성 족관절 골절에 동반된 후경골건 파열은 매우 희귀한 외상 질환으로 수레가 보고 되었으나, 대부분이 수상당시 족관절의 탈구나 아탈구가 동반된 경우인 심한 외상이나 개방창과 관련이 있는 경우가 대부분이었다. 또한 수상 당시나 수술시 예이 건 파열을 간과하게 되면 후에 잘 치유된 골절에도 불구하고 불량한 족관절 기능을 초래할 수 있다. 이에 저자들은 족관절 내측과의 단독 골절에 동반된 후경골건 파열 1예를 치험하고 문헌고찰을 통해 그 진단방법을 생각하고, 손상기전을 추론하여 이와 유사한 손상 시나 족관절 내측과의 단독 골절에서도 이를 간과하지 않도록 하기 위해 보고하는 바이다.

증 례

32세 남자환자로 작업도중 넘어지면서 좌측 족

관절부의 동통 및 종창을 주소로 본원에 내원하였다. 과거력상 특이사항은 없었으며, 이학적 검사상 족관절 내측에만 압통이 있었으며 개방창은 없었다. 단순 방사선 소견상 좌측 족관절 내측과에 수평 골절선이 존재하고 있었으며 손상기전은 족관절의 회내-외전형으로 추정되었다(Fig. 1A-B). 내과의 앞쪽으로 약간 치우친 피부절개를 사용하여 접근한 수술 소견 상 내측과의 수평골절과 함께 후방으로 약간의 분쇄 상을 보이고 있었으며, 후경골건 파열과 함께 건의 원위 부는 내과 골절의 원위 후방에서 발견되었으며, 근위부는 약간의 건막하 출혈을 보이고 근위부로 수축되어 보이지 않아 피부절개를 연장하여 접근하여보니 건이 굴곡지대 내에 존재하고 있음을 확인할 수 있었다(Fig. 3). 골절은 인장대 강선결막(Fig. 2A-B)후 일차 건 봉합술을 시행하였고 수술 후 족관절은 족굴-내번 상태로 장하지 석고고정을 4주 시행 후 족관절 중립위치에서 단하지 석고고정을 2주 더 시행 후 수술 후 3개월에 완전한 체중부하를 시행하였다.

Fig. 1A.

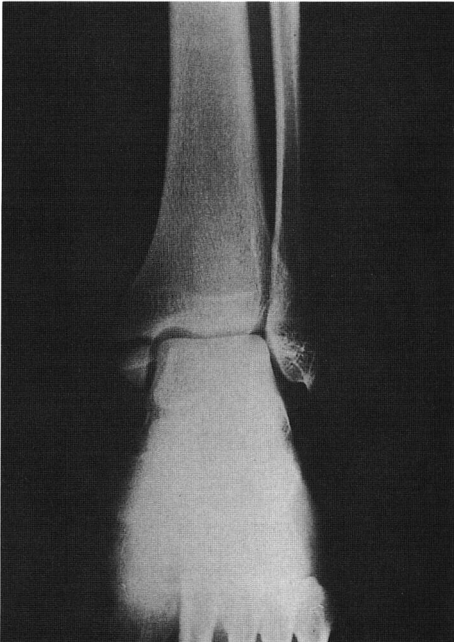


Fig. 1B.

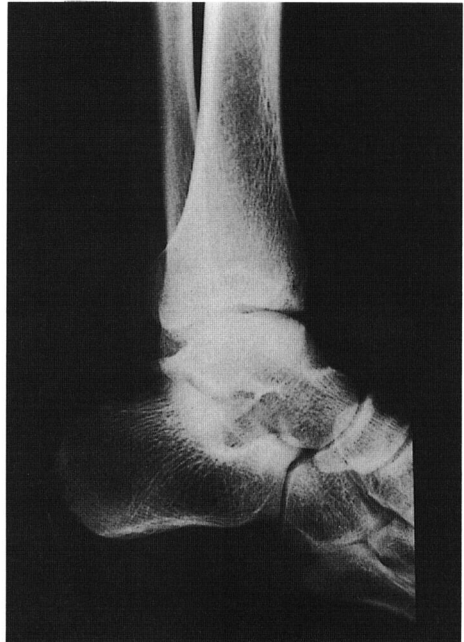


Fig. 1A-B. Preoperative anteroposterior(A) and lateral radiographs(B) of 32years old man with closed medial malleolar ankle fracture due to slip down.

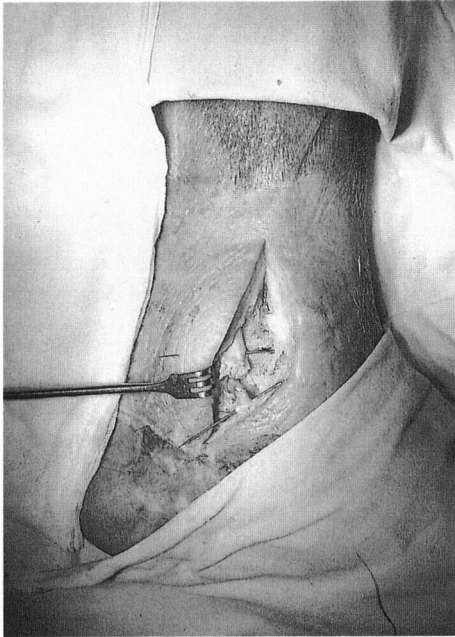


Fig. 3. Tibialis posterior tendon was ruptured just proximal to the fracture site of the medial malleolus.

Fig. 2A.

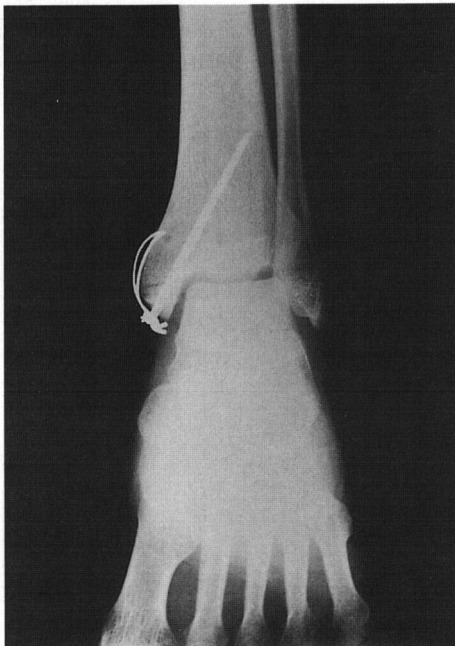


Fig. 2B.



Fig. 2A-B. Postoperative radiographs of ankle fracture.

수술 후 1년 추시상 족관절의 관절운동 및 후경골건의 근력은 정상이었고 족부의 종아치는 잘 유지되고 있었다.

고 찰

후경골건의 작용은 족관절의 족저굴곡 및 내번에 작용하게 되는데 체중 부하 시에 족부의 세로굴을 유지하는 데에도 중요한 역할을 하고 있다. 후경골건의 파열은 만성질환에 있어서 흔하지 않는 것으로 보고하고 있으나, 일부 류마티오이드 또는 비특이성 건초염^{5,6)}, 건의 변성 등이 파열의 원인이 될 수도 있으며^{1,3)}, 그 외에도 직접적인 열상에 의해서 손상될 수 있으나, 외상에 의한 파열은 매우 드문 것으로 알려져 있다. 1980년 Giblin²⁾ 이래로 족관절 골절등 외상과 관련된 후경골건 파열은 총 8예의 보고가 있었는데^{4,9)} 모두 회내-외회전의 손상기전에 의한 경우였으며 내측과의 견열 골절이 모두 존재하고 있었고, 이중 경비결합인대손상을 동반한 내과골절은 3예가, 비골골절을 동반하는 양과 골절은 2예가 존재하고 있었다. Stein⁹⁾ 은 자신의 증례에서 골절선 직상부의 원위 경골 골간단부에 연하는 견열 골편이 진단에 도움이 된다고 하였으나 다른 증례에서는 관찰되지 않았다. 수술 소견 상 건 파열은 대부분이 골절부나 2-3cm 상부에서 발생하였는데 이는 후경골건의 혈액공급 특성상 비교적 허혈성 부위가 족관절 내측과의 직하

방과 원위부위에 존재하는데⁷⁾ 이 부위에서 족관절의 강력한 회내-외번력과 족관절배굴이 동반될 때 동시에 강력한 인장력이 발생되어 외상성 후경골건 파열이 잘 일어나는 것으로 추정하고 있다⁸⁾. 전 예에서 파열된 건의 원위부가 골절부위에 끼인 경우는 3예가 있었으며, 골절부위는 급속 내고정과 건의 일차 봉합 술을 시행하여 양호한 결과를 얻었으나, 이 건 파열을 간과할 경우 편평족, 전족부 외반, 건이 골절부위에 끼면서 가관절증 등의 후유증을 초래하며 심한 동통을 유발할 수 있으므로 족관절 골절 환자, 특히 회내손상을 받은 환자에 있어서는 이학적 검사시에 후경골건 파열유무를 확인하여야 할 것이며, 수술시 에도 내측과의 뒤쪽으로 충분히 피부 절개를 넣어서 후경골건 파열유무를 확인하여야 할 것으로 사료된다.

REFERENCES

- 1) **Anzel SH, Convey KW and Weiner AD:** *Disruption of muscles and tendon: An analysis of 1,014 cases. Surg, 45: 406-414, 1959.*
- 2) **Giblin MM:** *Ruptured tibialis posterior tendon associated with a closed medial malleolar fractures. Aust, and N.Z.J. Surg, 50: 59-60, 1980.*
- 3) **Johnson KA and Strom DE:** *Tibialis posterior tendon dysfunction. Clin Orthop, 239: 196-206, 1989.*
- 4) **Kelbel M and Jardon OM:** *Rupture of tibialis tendon in a closed ankle Fracture. J Trauma, 22: 1026-1027, 1982.*
- 5) **Kettelkamp DB and Alexander HH:** *Spontaneous rupture of the posterior tibial tendon. J Bone Joint Surg, 51-A: 759-764, 1969.*
- 6) **Key JA:** *Partial rupture of the tendon of the posterior tibial muscle. J Bone Joint Surg, 35-A: 1006-1008, 1953.*
- 7) **Penney KE, Wiener BD and Magill RM:** *Traumatic rupture of the tibialis posterior tendon after ankle fracture. Am J Orthop, 29: 41-43, 2000.*
- 8) **Soballe K and Kjaersgaard-Anderson P:** *Ruptured tibialis posterior tendon in a closed ankle fracture. Clin Ortho, 231: 140-143, 1988.*
- 9) **Stein RE:** *Rupture of the posterior tibial tendon in closed ankle fracture. J Bone and Joint Surg, 67-A: 493-494, 1985.*