

족관절에서의 양측 후경골건 외상성 전방탈구

— 1례 보고 —

가톨릭 의과대학 대전성모병원 정형외과학 교실

김진영 · 박찬희 · 강종후 · 박종훈

— Abstract —

Bilateral Traumatic Dislocation of the Tibialis Posterior Tendons

— A Case Report —

Jin Young Kim, M.D., Chan Hee Park, M.D., Jong Who Kang, M.D., Jong Hun Park, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, College of Medicine, Catholic University Seoul, Korea

Traumatic forward dislocation of the tibialis posterior tendon is a rare lesion. On the anatomic basis, the pathogenetic mechanism had been suggested to be a hypoplasia of the sulcus for tibialis posterior tendon. But the bilateral dislocations had not been reported.

The injury mechanism was dorsiflexion and internal rotation or inversion of the ankle and foot.

In our case, the tendon itself was not injured but the flexor retinaculum and the periosteum were detached and elevated from the medial malleolus.

The excellent result has been obtained by simple reattaching procedure of the detached and elevated coverings.

Our study, comparing the depth and the inclination of the sulcus with the normal controls by the CT scanning, showed no valuable anatomic considerations.

We demonstrate the uncommon dislocation of the tibialis posterior tendon, pathogenetic mechanisms, treatment, and its prognosis.

Key Words: Tibialis posterior tendon, Forward dislocation, Bilateral

서 론

족관절 부위에서의 외상성 후경골건 전방탈구는 비골건 탈구와는 달리 아주드문 병변으로 알려져있

* 본 논문은 1992년 대전성모병원 학술연구비로 이루어진 것임.

다. 1874년 Martius에 의해 처음 기술되었으며²⁾ 현재까지 약 12례만이 보고되었으나 양측성으로 발생한 예는 보고된 바 없다.

저자들은 시기는 다르지만 양측성으로 발생한 후 경골건 전방탈구에 대해 이완된 굴곡지지대의 단순한 봉합 및 보강에 의해 좋은 결과를 얻었기에 그 병리발생학적 기전, 치료, 및 예후에 대해 문헌 고

찰과 함께 보고하고자 한다.

증례

내원 10년전 달리기 도중 발생한 좌족관절 후경골건 전방탈구로 본원에서 이완된 굴곡지지대의 봉합 및 보강술을 받았던 31세 남자환자로 내원 당일 농구 경기중 뛰어오르기 동작을 하려다 갑작스런 우족 관절부 통증이 발생하였으며 우족관절 내과위에서 탈구된 후경골건을 촉지하고 족저굴곡으로 탈구된 건을 정복한 후 내원하였다.

1) 이학적 소견

내원 당시 우족관절 내과부 압통과 종창을 호소하였고 자발적인 족관절 과신전으로 후경골건의 통증성 탈구를 일으킬 수 있었으며 탈구된 후경골건이 내과위에서 촉지되었다.

2) 검사 소견

일반 혈액검사, 소변검사 및 모든 생화학적 검사는 정상 범위내에 있었다.

3) 방사선 소견

단순 방사선 소견상 족관절부 골절 소견은 보이지 않았으며 후경골건 조영술상 전막의 손상없이 전방으로 전이된 소견을 볼수 있었다(Fig. 1). 족관절부

및 하퇴부에 외상등의 병력이 없는 건강한 20-30대 15명(남:13명, 여:2명)의 족관절부에서 원위 경골 관절면에 평행하게 전산화 단층촬영을 시행하여 족관절 내과 후외측면에 위치한 후경골건 고랑의 깊이와 경사도를 측정하여 저자들의 보고례와 비교판찰한바 해부학적으로 유의한 소견을 볼수 없었으며 단지 전방으로 탈구된 후경골건 음영만을 확인할 수 있었다(Fig. 2, Fig. 3).

Fig. 2. The ankle CT scan showed the inclination and depth of the groove for the tibialis posterior tendon in control case 4 (Inclination 30° and Depth 1.5mm)

Fig. 1. The tenogram showed the dislocated tibialis posterior tendon without leakage of the contrast media.

Fig. 3. The ankle CT scan Showed the dislocated tibialis posterior tendon on the right medial malleolus (arrow).

4) 수술 소견

경막하 척수마취상태에서 환자를 양와위로하고 원위 경골 및 내과후연을 따라 약 10cm의 곡선형 피부절개선을 가하였다. 10년전 좌 족관절부 후경골건 전방탈구 소견과 동일하게 굴곡 지지대는 파열되지 않은채 내과면의 골막과 함께 들려있어 내과 후연을 따라 굴곡 지지대에 종절개를 가한 후에야 후경골건에 도달할 수 있었다. 후경골건막은 파열되어 있지 않았으며 후경골건 고랑도 그 모양과 깊이에 있어 특별한 이상을 발견할 수 없었다. 절개한 뒤쪽 굴곡 지지대를 내과 후변연에 봉합하고 이완된 골막-굴곡 지지대 앞쪽일부를 그 위에 겹쳐 봉합하였다 (Fig. 4). 수술후 족관절은 중립위에서 단하지 석고 고정하였다.

Fig. 4. After dividing the elevated and elongated flexor retinaculum-periosteum of the medial malleolus, the tibialis posterior tendon was exposed.

5) 경과

수술후 환자의 상태는 양호하였으며 수술 2주후 단하지 석고하 전 체중 부하 보행을 실시하였다. 수술후 6주째 단하지 석고 제거후 전 체중 부하보행을 실시하였으나 족관절의 과신전 및 내번을 요하는 운동은 약 3개월동안 제한하였다. 수술 1년의 추시결과 족관절 관절운동 범위는 정상이었으며 특별한 주소 및 합병증없이 정상적인 생활이 가능하였다.

고 찰

족관절 부위에서 후경골건이 골절을 동반하지 않고 단독으로 전방탈구되는 예는 아주 드문 것으로 알려져 있다^{2,3,4,5)}. 1874년 Martius에 의해 처음기술되었으며 이후 1967년에야 Zagdoum과 Zumer에 의해 극히 드문 병변으로 1례가 보고되었다²⁾.

1968년 Nava⁴⁾에 의하면 후경골건 고랑의 해부학적 이상을 발견할 수 없었으며 단지 굴곡지지대의 파열이 동반되어 있었다고 보고하였으나 Bourrell (1968) 등¹⁾은 1례를 보고하면서 탈구의 원인이 후경골건 고랑의 저형성에 기인한다고 처음 제시하였고 1986년 Soler 등⁵⁾은 25구의 사체를 이용한 연구에서 후경골건 고랑 넓이 6~15mm, 깊이 1.5~4mm의 광범위한 수치를 얻었으며 그들 환자의 전산화 단층촬영 소견상 정상 크기보다 작은 후경골건 고랑을 보여주어 Bourrell(1968) 등¹⁾의 제안을 뒷받침하였다. 그러나 저자들의 예에서는 수술소견상 내과 후면의 후경골건 고랑의 이상을 발견할 수 없었으며 전산화 단층촬영 비교 연구상 후경골건 고랑의 경사도 20~35°, 깊이 1~3.5mm의 대조군 수치를 얻었으며 저자들의 예는 경사도 25°, 깊이 1.5mm로 후경골건 고랑의 저형성만을 병리발생학적 기전으로 설명하기는 어려웠다(Fig. 5).

후경골건 탈구시 굴곡지지대의 파열이 동반된 예도 있었으나 1988년 Mittal과 Jain³⁾은 전관절에서의 Bankart병변에 비유해 설명하며 굴곡지지대의 파열 없이 골막과 굴곡지지대가 족관절 내과에서 벗겨져 들려있는 1례를 보고하였다. 저자들의 예에서도 양측 모두 굴곡지지대의 파열없이 벗겨져 들려있어 반복된 경미한 외상후에 돌발적인 족관절의 과신전과 내번이 후경골건의 전방탈구를 일으킬 수 있으리라 생각된다.

족관절에서의 후경골건 전방탈구가 비골건 탈구보다 드문 이유로 후경골건은 첫째, 신장력이 더 크며 둘째, 내과근위부에서의 족지 장골건에 의한 가로지름이 보강효과를 나타내며 셋째, 후경골건의 기시부가 중심축에 가까이 위치하여 내과 후면 고랑부 및 부착부로의 이행이 보다 원만하게되어 정상 족관절 과신전 및 내번 범위내에서 전방탈구가 일어나기 힘든 것으로 생각된다.

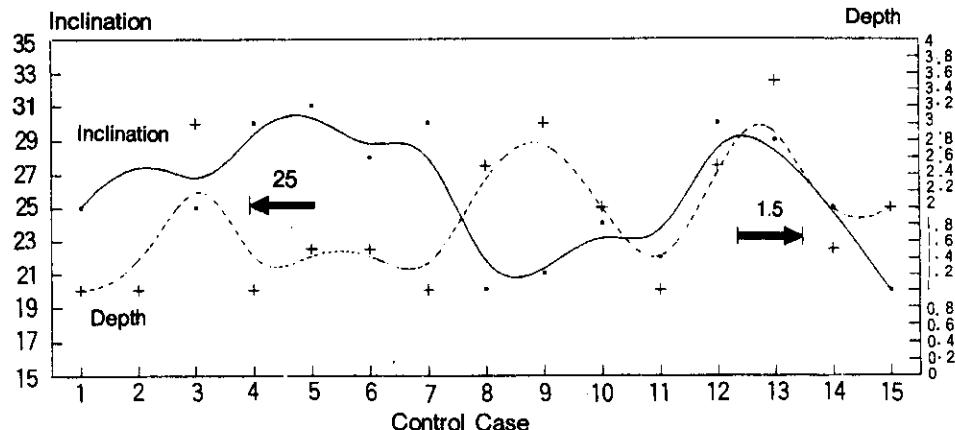


Fig. 5. The comparison of the inclination and the depth of the groove for the tibialis posterior tendon between the case patient (Left arrow; inclination, Right arrow; depth) with the control cases (Solid line graph; inclination, Dot-line graph; depth).

치료로서 여러가지 방법의 간단한 병합술 또는 보강술만으로도 좋은 결과를 나타내었으며 저자들의 예에서도 후경골건 고랑의 재건 없이 골곡지지대의 병합 및 보강에 의해 좋은 결과를 나타내었다.

요약

가톨릭 의과대학 대전성모병원 정형외과학 교실에서는 시기가 다르게 발생한 족관절부위에서의 양측성 후경골건 외상성 전방탈구 1례에서 벗겨 들려 이완된 골곡지지대와 골막에 대한 간단한 병합 및 보강술에 의해 좋은 결과 및 예후를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Borrell, P., Piquard, B., Louvain, M.: *Nouveau cas de luxation du tendon tibialis postérieur, paris, 1968* (Quoted in Soler, R.R., Castany, F.J.G., Ferre t, J.R. and Ramiro, S.G.: *Traumatic Dislocation of the tibialis posterior tendon at the ankle level. J. Trauma, 26 : 1049-1052, 1986.*)

- 2) Larsen, E. and Lauridsen, F.: *Dislocation of the tibialis posterior tendon in two athletes. Am. J. Sports Med., 12 : 429-430, 1984.*
- 3) Mittal, R.L. and Jain, N.C.: *Traumatic dislocation of the tibialis posterior tendon. International Orthopaedics, 12 : 259-260, 1988.*
- 4) Nava, B.E.: *Traumatic dislocation of the tibialis posterior tendon at the ankle. J. Bone and Joint Surg., 50B : 150-151, 1968.*
- 5) Soler, R.R., Castany, F.J.G., Ferret, J.R., and Ramiro, S.G.: *Traumatic dislocation of the tibialis posterior tendon at the ankle level. J. Trauma, 26 : 1049-1052, 1986.*