

## 운동 선수에게 발생한 급성 비골건 아탈구의 수술적 치료: 증례 보고-2예

조선대학교 의과대학 정형외과학교실

이준영·이자용

### Operative Treatment of Acute Peroneal Tendon Subluxation in Athletes: A Case Report - 2 Cases

Jun Young Lee, M.D., Ja Yong Lee, M.D.

Department of Orthopaedic Surgery, Chosun University College of Medicine, Gwangju, Korea

#### =Abstract=

Acute subluxation of the peroneal tendon is an uncommon injury which is predominantly associated with a trauma. Traumatic peroneal tendon subluxation in athletes is an uncommon cause of ankle pain. As a result, the diagnosis is often delayed. Numerous surgical techniques have been described for chronic peroneal subluxation or dislocation, however reports in acute cases are rare. Authors experienced two cases of acute subluxation of peroneal tendon in athletes which were treated by simple primary repair of superior peroneal retinaculum with good results.

**Key Words:** Peroneal tendon, Acute traumatic subluxation, Primary repair of peroneal retinaculum

#### 서 론

1875년 Blanule가 처음 발표한 바 있는 급성 비골건의 외상성 아탈구는 드문 손상이며 특히 젊은 운동선수들에게 진단 및 치료가 적절히 시행되지 않으면 불행한 결과를 초래한다<sup>10)</sup>. 대개 외상 후에 흔히 발생하는 족관절 염좌로 오진할 가능성이 높으며 이로 인한 부적절한 치료로 인하여

후에 만성 재발성 탈구를 일으키게 된다<sup>4)</sup>.

급성기에는 족관절 염좌와 동시에 발생하는 경우도 많고 손상 기전이나 동통의 부위가 족관절 염좌와 흡사하므로 대부분 보존적 치료를 초기에 시행하여 치료시기를 놓치게 되고 또한 진단 자체가 어렵기 때문에 이는 국내에서도 드물게 보고되고 있으며 치료의 보고도 드문 실정이다. 대개 만성 탈구의 치료로서 여러 증례가 보고되고 있다<sup>1)</sup>.

대개 급성 손상에 있어서의 보존적 치료에 대해서는 논란이 많으며<sup>8)</sup>, 이에 저자들은 운동선수에서 급성 비골건의 외상성 아탈구 2예에 대하여 수술적 치료를 시행하여 양호한 결과를 얻었기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

• Address for correspondence

**Jun Young Lee, M.D.**

Department of Orthopaedic surgery, Chosun University Hospital

588, Seoseok-dong, Dong-gu, Gwangju, 501-717, Korea

Tel: +82-62-220-3147 Fax: +82-62-226-3379

E-mail: leejy88@chosun.ac.kr

#### 증례 보고

1. 증례 1

35세 남자 환자로 내원 3일전 배드민턴 하던 중 착지과정에서 발생한 좌 족관절의 동통 및 종창을 주소로 개인의원에서 보존적 치료 후 증상이 심해져서 내원하였다.

이학적 검사상 족관절 후외측 부위에 피하 출혈 및 경도의 종창 소견을 보였으며 족관절의 불안정성은 없었다.

족관절을 중립위로 하였을 때는 정상이었으나 족관절을 족배굴곡한 상태에서 외반시킬 때 비골건이 탈구되었으며 스스로 정복할 수 있었다.

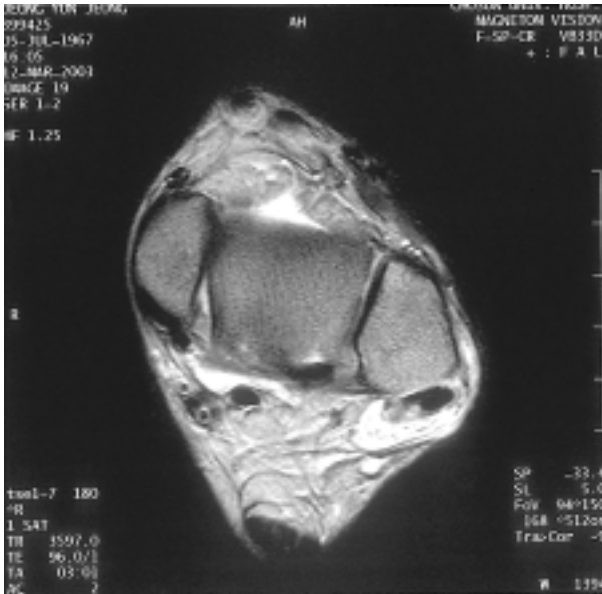


Figure 1. Preoperative T2 weighted MR imaging in the left ankle shows high signal density surrounding peroneal tendon.

단순 방사선 사진상 견열 골절은 없었으나 자기공명검사의 T2 조영영상에서 비골건의 후방으로 조영 증가된 소견이 관찰되었다(Fig. 1).

수술 소견상 좌측 족관절 외과골 후하부에 8 cm 가량의 피부 절개 후 파열된 상비골건지대를 관찰할 수 있었다. 상비골건지대 실질 내에서 2 cm 가량이 종파열 되었으며 파열된 상비골건지대 사이로 장단 비골건이 전방으로 탈구되었다. 비골건 자체의 퇴행성 변화나 파열은 없었다(Fig. 2).

비골건의 정복후 파열된 상비골건지대를 비흡수성 봉합사로 단순 봉합하였다. 술후 약 4주간 단하지 석고 고정 후 점진적인 족관절 운동 및 비골건 강화 운동을 시작하였으며 체중 부하는 4주에 부분 체중 부하 및 6주에 전 체중 부하를 시행하였다. 술후 12개월의 추시상 재탈구나 운동제한 소견은 없었으며, 건측과 비교하여 근위축 없이 근력 상태 또한



Figure 3. Preoperative photograph shows anterior dislocation of peroneal tendons during dorsiflexion and eversion of ankle.



Figure 2. Intraoperative finding shows 2 cm longitudinal tear of superior peroneal retinaculum without degeneration.

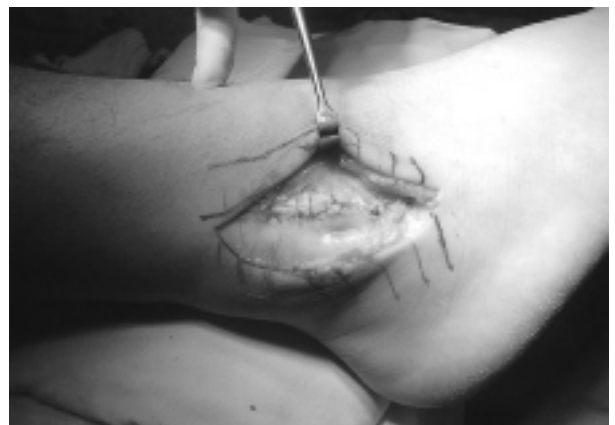


Figure 4. Photograph after primary repair of the injured superior peroneal retinaculum.

양호한 결과를 보였다.

## 2. 증례 2

18세된 남자 환자로 농구하다 발목을 접질려 발생한 동통을 주소로 일주일 후 본원으로 내원하였다. 이학적 검사상 좌 족관절의 동통 및 종창 소견 보였으나 불안정성은 없었다.

족관절의 족배골곡 및 외반시 비골건이 전방으로 탈구되었으나 스스로 정복이 되었으며 단순 방사선 소견상 견열 골절은 없었다(Fig. 3).

환자의 연령이 적고 개인적 사정으로 환자가 수술을 원치 않아 족관절 내반 및 족저골곡 상태에서 단하지 석고 고정으로 치료하였다.

2주후 석고 고정한 상태에서 스스로 빠지는 느낌이 든다고 호소하여 관찰한 결과 비골건의 아탈구 관찰되어 바로 수술을 시행하였다.

수술 소견상 상비골건지대가 외과골의 후하방을 따라 종파열 되어 있었으나 수상 후 3주가 경과하여 혈종은 보이지 않았다. 이탈된 건주위의 활액막과 지방을 제거하고 장단 비골건을 정복시킨 상태에서 상비골건지대의 파열부위를 상방으로 전진시켜 비골건에 부착되어 있는 나머지 부위에 비흡수성 봉합사를 이용하여 단순 봉합하였다(Fig. 4).

술후 고정은 전자와 동일하였으며 10개월간의 외래 추시상 재탈구나 운동제한은 없었으며, 건축과 비교하여 근위축 없이 근력 상태 또한 양호한 결과를 보였다.

## 고 찰

비골건의 급성 아탈구는 젊은 운동선수나 왕성한 활동력을 보이는 성인에게 발생하였을 때 추후 족관절 기능의 약화를 가져올 수 있는 비교적 드문 손상이다<sup>7)</sup>.

급성 아탈구의 원인들 중 대부분이 스키, 아이스 스케이트, 달리기, 농구, 축구와 같은 스포츠 손상의 결과로 보고되기 때문에<sup>3,8)</sup> 지속적인 족관절 외측부의 동통의 원인으로 족관절 염좌로 간과되기 쉽다.

비골건은 표재 비골건지대와 비골사이의 구에 의해서 생성된 섬유 골성 터널을 통과하며 비골건지대와 후 종비 인대는 이러한 터널의 후방벽을 형성한다. 비골건은 족부에서 족저골곡과 외반 기능에 관여한다. 몇몇 젊은 운동선수들에게서, 비골 구가 얇거나 없는 등의 비골건의 아탈구가 유발할 수 있는 해부학적인 소인을 가지는 것으로 보이며<sup>6)</sup>, 이러한 것들은 편평족, 후족부의 외반 혹은 비골지대의 부재

및 이완(laxity)과 동반될 수 있다<sup>9)</sup>. 지대는 또한 비골근의 반사적인 수축과 동반한 족관절부의 심한 족배골곡과 탈구에 의해서 외상성으로도 파열될 수 있다. 비골건 아탈구는 대개 오진에 의해 만성적 문제로 바뀌게 되며, 이런 비골건 아탈구들은 급성기에 단순 족관절 염좌로 오진된다.

청소년은 재발성 내반 족관절 염좌와 족관절의 동통성 연발음을 동반한 외측 족관절 불안정성을 호소한다. 또한 만성 족관절 불안정성은 표재 비골지대의 기능부전의 발생을 보이는 것으로 만성 비골건 아탈구의 원인이 될 수 있다. 급성 손상인 경우에는 족관절 외과골 후면에 심한 동통 및 압통이 수반되며, 비골과 후면을 따라 피하 출혈을 관찰할 수 있다.

이학적 검사상, 전방 전위검사에 음성을 보이며 급성기에 외과골의 후방 동통을 유발할 수 있고 또한 흔하지 않는 후 거비 인대 단독 손상과 혼동될 수 있다. 하지만 진단 방법에 있어 자세히 관찰해 보면 외과골 후방구를 따라 나타나는 동통, 능동적 족부 신전시 증가하는 동통과 외과골 위에서 비골건을 직접 촉진하면 알 수 있다.

아탈구는 족관절 족배골곡시 외반을 통해 유발시킬 수 있으며, 탈구 유도 후 비골과 외측에서 전위된 건의 촉진로 대개는 진단이 가능하다. 단순 족관절 방사선 사진은 다른 골절들을 배제하는 데 유용하나 외과골 후외방 경계의 골성 견열 골절(bony, shell-like avulsion fracture) 즉, 비골건 탈구를 일으키는 표재성 비골지대의 견열을 의미하는 소위 rim fracture를 보여줄 수 있다. 이것은 급성 비골건 탈구의 50% 이상에서 관찰된다고 한다. 만약 진단이 급성기에 이루어진다면, 경도의 족저골곡과 내반상태에서 6주간 석고 고정을 통하여 충분히 치유될 수 있다고도 하나 많은 경우에서 재발성 탈구를 일으킨다. 활동적인 젊은 운동선수들은 운동을 함으로써 지속적인 동통으로 인해 일반적으로 수술을 시행한다고 보고되고 있다<sup>5)</sup>. 그러나 만약 운동선수들이 전 시즌동안 운동을 원한다면 임시적으로 건 위에 felt pad를 taping할 수도 있다<sup>2)</sup>. 급성 손상의 경우 수술적 치료 방법으로는 비골건지대를 골에 고정기구를 이용하여 봉합(suture anchor techniques)하거나, 비골건지대를 직접 봉합하는 술식이 흔히 이용되고 있다<sup>8)</sup>. 만성 재발성 탈구에서는 절대적으로 수술을 요하며 현재까지도 많은 수술적 기법들이 기술되고 있다. 급성인 경우의 수술적 요법으로 파열된 지대의 간단한 봉합만으로 양호한 결과를 얻을 수 있지만 그에 대한 보고는 많지 않은 실정이다.

저자들의 경우 수술 소견상 광범위하게 파열된 근막 및 파열된 지대가 비골건 내측으로 내번된 소견을 보여 단순 비골건지대 봉합술만으로 양호한 결과를 보였다.

## REFERENCES

- 1) **Kang HJ, Kwon OR, Shim DJ, Kang ES and Hahn SB:** Recurrent peroneal tendon dislocation. *J Korean Society Foot Surg*, 6: 100-105, 2002.
- 2) **Keene JS and Lange RH:** Diagnostic dilemmas in foot and ankle injuries. *JAMA*, 256: 247-251, 1986.
- 3) **Leach RE and Lower G:** Ankle injuries in skiing. *Clin Orthop*, 198: 127-133, 1985.
- 4) **Marti R:** Dislocation of the peroneal tendons. *Am J Sports Med*, 5: 19-22, 1977.
- 5) **McLennan JG:** Treatment of acute and chronic subluxations of the peroneal tendons. *Am J Sports Med*, 8: 432-436, 1980.
- 6) **McManama GB Jr:** Ankle injuries in the young athlete. *Clin Sports Med*, 7: 547-562, 1988.
- 7) **Micheli LJ, Waters PM AND Sanders DP:** Sliding fibular graft repair for chronic dislocation of the peroneal tendons. *Am J Sports Med*, 17: 68-71, 1989.
- 8) **Safran MR:** peroneal tendon subluxation in athletes: new technique, case reports, and review. *Med Sci Sports Exerc*, 31: 487-492, 1999.
- 9) **Sammarco GJ:** Peroneal tendon injuries. *Orthop Clin North Am*, 25: 135-145, 1994.
- 10) **Sarmiento A and Wolf M:** Subluxation of peroneal tendons. Case treated by rerouting tendons under calcaneofibular ligament. *J Bone Joint Surg*, 57-A: 115-116, 1975.