

비부골의 골절과 동반된 장비골근건의 파열 - 1예보고 -

김용훈 · 김근우 · 민학진 · 윤의성 · 김희오 · 서재성

지방공사 강남병원 정형외과

〈국문초록〉

비부골은 정상적으로 존재할 수 있는 족부의 종자골 중 하나로서 장비골근건의 부착부위가 될 수 있다. 저자들은 임상적으로 매우 드문 비부골의 골절과 동반된 장비골근건의 파열 환자를 수술시에 확진하고 단비골근건 원위부에 부착하고 고정하여 치유한 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

색인 단어 : 비부골, 골절, 장비골근건, 파열

비부골은 장비골근건이 부착되는 비골근건 원위부에서 발견되는데 입방골의 족저부, 종골의 외측부 또는 종골-입방골 관절부에서 보이기도 하며, 족부 종자골(sesamoids)중 하나이다. 비부골의 존재여부에 대한 비율은 보고마다 약간씩 다른데, Bizarro는 5%, Dwight는 10% 미만으로 보고하였으며 Burman 과 Lapidus는 14%까지 보고한 바 있다⁵⁾. 비부골은 둥글거나 타원형의 모양이고, 주위의 골들과 관절을 구성하기도 한다. 비부골은 24%에서는 두개 또는 여러 개로 구성되어 다분비부골(multipartite os peroneum)을 이

루기도 하며, 이번례의 경우에는 수술시 비부골의 골절로 확진되었다. 수술시에 확진할 수 있는 비부골의 골절과 동반된 장비골근건의 파열은 매우 드문 손상이며 국내에서는 현재까지 보고된 바 없고, 외국의 경우 1973년 Mains와 Sullivan이⁴⁾ 보고한 이후 이따금 씩 여러 저자들에 의해 보고되었다. 저자들은 임상적으로 매우 드문 비부골의 골절과 동반된 장비골근건의 파열 1예를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

* 통신저자 : 김용훈
서울시 강남구 삼성동 171번지
지방공사 강남병원 정형외과
Tel : (02) 3430-0675
Fax : (02) 593-1262

증례 보고

43세 여자 환자로 내원 3개월 전에 발목을 빼끗한 이후로부터 간헐적으로 발생한 좌족부 및 발목부위의 통증이 심해짐을 주소로 외래를 통하여 내원하였다. 이학적 검사상 좌족부 외측부에 압통이 있었으며 부종 및 운동 제한은 없었고 근력의 약화도 없었으며 족관절의 내번시에 통증이 발생하였다. 방사선학적 검사상 종골의 외측으로 비부골의 원위부가 보이며 비골 원위부에 비부골의 근위부가 보여 골절을 확인할 수 있으나 실제로 이 두 골절편이 비부골의 골절편이라는 것은 수술 전에 확인할 수는 없었다(Fig 1). 하지만 건축의 족부 방사선학적 검사상 타원형의 비부골이 보이며 환측의 비부골과 비교하여 보면 환측의 비부골의 비교적 불규칙하고 예리한 골절면으로 미루어 비부골의 골절을 어느 정도 확인할 수 있다 (Fig 2). 수상 후 3개월째에 전신 마취 하에 수술을 시행하였으며 수술시에 장비경골근의 파열과 더불어

비부골의 골절을 확인할 수 있었다. 단비경골근은 파열되지 않았음을 확인하였으며 장비경골근은 완전파열되어 비골 원위부의 상부 비골근 지대(superior peroneal retinaculum)까지 상당히 근위부로 떨려 올라가 있었다(Fig. 3). 원위 골절편은 입방골의 아래쪽에 남아있었으며 근위 골절편은 비골원위부에 있었고 수술시 근위 및 원위 골절편 모두 제거한 후에 장비경골근 원위단을 단비경골근에 단단히 부착시켰다. 술후에 단하지 석고붕대로 6주간 고정하였으며 석고붕대 제거 후 부분 체중부하 목발 보행을 실시하였다. 목발 보행시 수술 부위의 통증을 호소하였고 물리치료를 실시하였다. 경과 관찰 중 통증이 많이 소실되었으며 일상 생활에 무리가 없고, 현재 간헐적으로 불편감 및 통증이 생긴다고 한다. 경한 압통이 건복원부에 있으나 장비경골근은 부착부에서 무리 없이 작용하고 있다.

Fig 1. Preoperative mortis view of left ankle shows fracture of os peroneum at the insertion of peroneus longus tendon. Proximal end is found at the level of superior peroneal retinaculum.

Fig 2. Mortis view of right ankle shows os peroneum. Oval shape of bone shows non-fractured in contrast to left.

Fig 3. Intraoperative finding shows teared peroneus longus tendon and proximal end of fractured os peroneum.

고 찰

장비경골근의 부분파열 및 전체 파열이 드물게 보고되기는 하지만 본 예처럼 비부골의 골절과 동반된 경우는 드물다. 이미 보고된 예는 대부분 급성 손상이었으며 본 예에서처럼 만성적 경과 후에 내원한 예는 거의 없다¹⁾. 또한 장비경골근의 파열이 의심되나 수술적 가료를 하지 않아 확진되지 못한 예도 다수 있다³⁾. 따라서 본 예는 매우 드물다고 보여지며 현재 까지 잘 알려져 있지 않다. 비부골의 골절 유무에 관계 없이 장비골근건의 파열을 일으키는 원인은 대략 3가지로 볼 수 있다⁵⁾. 첫째는 전막염과 동반되어 족부 외측의 비부골 부위의 직접 타박에 의한 경우, 둘째는 회외된 족부를 강하게 외번하려고 할 때 또는 내번 상태에서 족부를 떼려고 할 때 (push off) 장력에 의한 간접 파열이 생기는 경우이며, 세째는 비부골 주위의 뼈들에 의한 압박에 의한 비부골의 골절이며 이때 비부골은 장비골근건의 수축에 의해 고정된다. 본 예의 경우에는 환자가 정확히 기억하지는 못하나 회외된 족부를 강하게 외번하려고 할 때 장비골근건의 수축에 의한 비부골의 파열로 보인다. 환자에게는 전막염이나 파열을 일으킬만한 다른 질환의 병력은 없었다. 전의 파열은 종지부에서 전-근육 이완부나 전의 뼈 부착부에서 일어나는데 종자골은 골성 부착점으로 작용하여 이곳에서 파열 또는 골절이 일어나게 된다. 이러한 수상을 인지하려면 족부의 외측부에 대한 정확한 검사와 파열이 있을 수 있다는 것을 인지해야만 한다. 가장 혼동될 수 있는 질환은 만성 외측 건 염좌로서, 이외에 단비골근건의 견열골절, 장비골근건의 아탈구, 그리고 장비골근건의 전막염을 들 수 있겠다. 방사선학적 검사상 그리고 임상적으로 장비골근건에 발생한 골화성 건염은 비부골의 골절과 혼동된다. 또한 여러 각도에서 촬영하여 혼동되기 쉬운 입방골의 견열골절과 비부골의 골절을 구별하여야 한다. Wander 등⁸⁾은 선천적인 다분 비부골 (multipartite os peroneum)은 비부골의 골절과 가장 구별하기 힘들며 방사선학적 검사상 좀더 등근 모양을 보이고, 건축의 족부 방사선 사진과 비교하여야 한다고 하였다.

골절 유무에 관계없이 장비골근건의 파열에 대한 치료는 여러 가지로 생각해 볼 수 있으며 여러 저자

들의 결과는 어느 방법을 쓰던지 좋은 결과를 얻었다고 보고되어진다. 그 방법들로는 단순 건 봉합, 석고 봉대고정, 비부골 또는 파열된 인대 말단부의 절제술 및 비부골 제거 후 인대 봉합술 등을 들 수 있다. 본 예의 경우에는 수상 후 3개월이 경과 하였고, 장비골근건의 파열 및 비부골의 골절이 동반된 경우이므로 장비골근건의 재건술은 시도하지 않고 비부골 골절부의 원위부 및 근위부를 절제하고 장비골근건의 원위부를 단비골근건에 부착시키는 방법을택하였다. 보고된 예들은 급성의 경우 골절된 근위부 비부골 절제술 후에 장비골근건을 원위 비부골 혹은 단비골근건에 부착시킨 경우가 많았으며^{4,5,6)} 만성인 경우 골절된 비부골의 제거 및 건 부착술을 시킨 경우가 대부분이었다^{1,2,6,7)}. 술후의 치료로는 저자들도 6주간 단하지 석고 봉대 고정을 실시하였다.

저자들은 비부골의 골절과 동반된 장비골근건의 파열 예를 경험하고 골절된 비부골의 절제 및 단비골근건 부착술로 치유하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCE

- 1) Abraham E and Stirneman JE: Neglected rupture of the peroneal tendons causing recurrent sprains of the ankle. *J Bone Joint Surg*, 61A:1247-51, 1979.
- 2) Cachia VV, Grumbine NA, Santoro JP and Sullivan JD: Spontaneous rupture of the peroneus longus tendon with fracture of the os peroneum. *J Foot Surg*, Jul-Aug;27(4):328-33, 1988.
- 3) MacDonald BD and Wertheimer SJ: Bilateral os peroneum fractures: comparison of conservative and surgical treatment and outcomes. *J Foot Ankle Surg*, May-Jun;36(3):220-5, 1997.
- 4) Mains DB and Sullivan RC: Fracture of the os peroneum. A case report. *J Bone Joint Surg*, 55A:1529-32, 1973.
- 5) Peacock KC, Resnick EJ and Thoder JJ: Fracture of the os peroneum with rupture of the peroneus longus tendon. *Clin Orthop*, Jan;(202):223-6, 1986.
- 6) Peterson DA and Stinson W: Excision of the

- fractured os peroneum: a report on five patients and review of the literature. *Foot Ankle*, Jun;13(5):277-81, 1992.
- 7) Peterson MJ and Cox WK: Peroneus longus tendon rupture as a cause of chronic lateral ankle pain. *Clin Orthop*, Aug;(365):163-6, 1999.
- 8) Wander DS, Galli K, Ludden JW and Mayer DP: Surgical management of a ruptured peroneus longus tendon with a fractured multipartite os peroneum. *J Foot Ankle Surg*, Mar-Apr;33(2):124-8, 1994.

Fracture of the Os Peroneum with Rupture of the Peroneus Longus Tendon - A Case Report -

**Yong Hoon Kim, M.D., Keun Woo Kim, M.D., Hak Jin Min, M.D.,
Eui Seong Yoon, M.D. Hee Oh Kim, M.D. and Jae Seong Suh, M.D.**

Department of Orthopaedic Surgery, Kangnam General Hospital, Seoul, Korea

Os peroneum is one of the normal sesamoids in the foot and it can be insertion of peroneus longus tendon. We report a case of os peroneum fracture with complete tear of peroneus longus tendon. This case was finally diagnosed in operation and treated by suture with peroneus brevis tendon and short leg cast.

Key Words : os peroneum fracture, peroneus longus tendon tear

Address reprint requests to

Yong Hoon, Kim
Department of Orthopaedic Surgery, Kang Nam General Hospital
171-1, Samsung-dong, Kangnam-gu, Seoul 135-090, Korea
Tel : +82.2-3430-0675
Fax : +82.2-593-1262
E-mail : haengrim@kangnamhosp.or.kr