

CASE REPORT

대한족부족관절학회지: 제16권 제1호 2012
J Korean Foot Ankle Soc. Vol. 16. No. 1. pp.62-64, 2012

표재비골신경 포착증후군(1예 보고)

원광대학교 의과대학 정형외과학교실, 전주 참병원 정형외과*

채수욱 · 김영진 · 최병산 · 송하헌*

Superficial Peroneal Nerve Entrapment Syndrome (A Case Report)

Soo Uk Chae, M.D., Yeung Jin Kim, M.D., Byong San Choi, M.D., Ha Heon Song, M.D.*

Department of Orthopedic Surgery, Wonkwang University College Of Medicine, Iksan, Korea

Department of Orthopedic Surgery, Cham Hospital, Jeonju, Korea*

=Abstract=

Superficial peroneal nerve entrapment is an uncommon compression neuropathy, and is frequently associated with a fascial defect and a muscle hernia. The standard treatment of that was the nerve decompression by complete or limited fasciotomy. But, we experienced a case of superficial peroneal nerve entrapment had satisfactory surgical outcome by fascial repair of peroneus muscle.

Key Words: Superficial peroneal nerve, Entrapment, Fascial repair

운동에 의해 악화되는 하지 원위부와 족배부의 통증 및 감각 이상이 주증상인 표재비골신경의 포착 증후군은 1945년 단일 신경통으로 보고된 이후,^{1) Garfin 등²⁾}이 하지 전·측방 구획에서 근막 결손과 근육 헤르니아와 연관하여 보고하였다. 이에 대한 치료를 현재까지 표재비골신경의 압박을 위한 부분적 또는 전 근막 절개술이 많이 시행되고 있다.³⁻⁵⁾ 그러나 저자들은 하지 구획 증후군 동반이 없는 근막 결손과 근육 헤르니아에 의한 표재비골신경의 포착 증후군에 대해 근막 봉합술로 치험하였기에 이를 보고하고자 한다.

증례보고

33세 남자 군인으로 내원 약 2개월 전부터 우측 하지 원위부에서 족배부 외측으로 내려가는 방사통과 감각 이상 및 하지 외측 원위 1/3부위에서 지름 2 cm크기의 말랑거리는 종물을 주소로 내원하였다. 장기간의 보행이나 달리기 등에 의해 증상이 악화되었으며, 종물 부위 타진으로 증상이 악화되었다(Tinel sign 양성). 하지 원위 1/3부위 이하에서만 증상이 발생하였기에 구획증후군의 가능성은 배제하였다. 단순 방사선 사진상 특이소견은 없었으며, 자기 공명 영상에서 비골근 외측 하방에서 국소 근막 결손으로 인한 근육 헤르니아로 인한 표재비골신경이 압박되어 신경 위치가 외측으로 전위되어 있음이 확인되었다(Fig. 1). 휴식 시 근전도 검사는 우측 표재비골신경의 감각신경전도는 감소된 소견이었고, 침 근전도 검사는 정상 쪽과 의미 있는 차이는 보이지 않았다.

수술은 양와위에서 척추 마취하에 지혈대를 적용하여 족관절에서 12 cm 상방에 종물이 만져지는 부위에 약 4 cm

Received: January 15, 2012 Revised: January 30, 2012
Accepted: February 14, 2012

• **Yeung Jin Kim, M.D.**

Department of Orthopaedic Surgery, Wonkwang University
College of Medicine, 460 Iksan-daero, Iksan 570-749, Korea
Tel: +82-63-472-5100 Fax: +82-63-472-5105
E-mail: oschae68@hanmail.net

* 본 논문의 요지는 2010년도 원광대학교 교내 연구비 지원으로 이루어졌음.

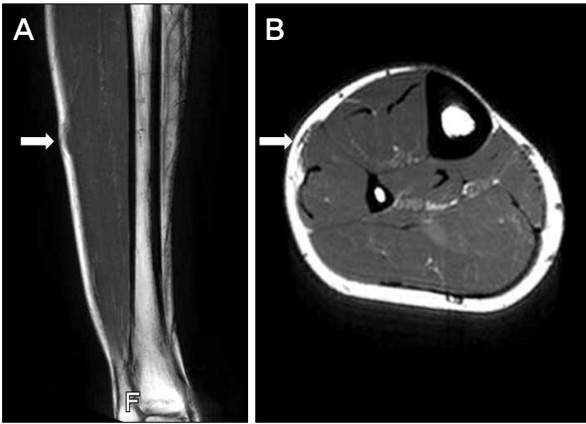


Figure 1. The T1WI MRI sagittal scan (A) and axial scan (B) imaging show compressed superficial peroneal nerve by subtle focal bulging of peroneus muscle (white arrows). T1WI, T1 Weighted image.

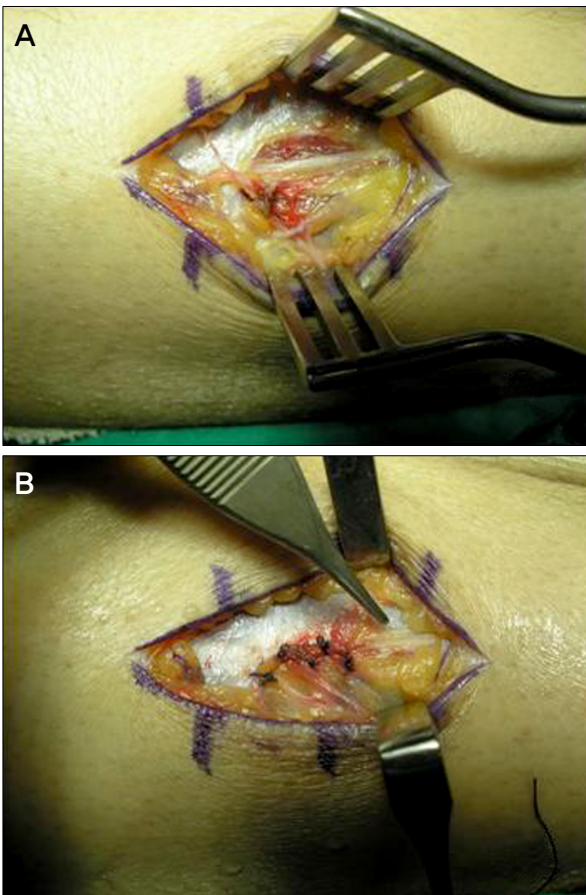


Figure 2. (A) An intraoperative photograph that demonstrates the compression of superficial peroneal nerve by fascial defect, bulging peroneus muscle (B) After repair of peroneus muscle fascia and emerges from the fascia of the nerve can be seen.

의 피부 절개를 가하고 탐색술을 시행하였다. 수술 소견상 1.5 cm의 장 비골근의 근막 결손이 보였으며, 표재비골신

경이 심부에서 천부로 이행되는 부위에서 근육 돌출부의 가장자리에서 압박되어 있었다. 그러나 표재비골신경이 비골 터널 내에서 포획증상이나 협착에 의한 신경 부종 및 신경 압박 등의 신경 변성은 관찰되지 않았다(Fig. 2A). 신경이 천부로 이행되는 부위가 눌리지 않게 돌출된 근육을 부드럽게 압박하여 결손된 근막을 흡수성 봉합실로 봉합하였다(Fig. 2B). 수술 후 3주간 장하지 석고 고정을 하였으며 이후 약 1개월 동안 가벼운 걷기를 허용하였으나, 달리기를 포함한 스포츠 활동을 자제하도록 교육하였다. 수술 6개월 후 수술 부위에서 종물이 만져지지 않았고, 보행이나 달리기 등의 스포츠 활동에 어려움이 없이, 만족할만한 증상 완화를 보였다.

고 찰

표재비골신경은 하지 원위부와 족부의 전·외측의 운동과 감각신경으로, Adikison 등⁶⁾은 사체를 이용한 해부학적 연구에서 족관절 상방 10-15 cm에서 외측 근육 간 격막의 바로 뒤쪽에서 표재비골신경이 주행하는 유형이 73%로 가장 흔한 형으로 보고하였으며, 본 증례 또한 같은 신경 주행을 하고 있었다. 표재비골신경 포착의 원인으로 주로 스포츠 활동에 관련된 운동선수에게서 많이 발생을 하며, 약 25%에서는 만성 족관절 염좌에 의한 신경의 견인에 의해 발생한다고 하였다.⁷⁾ 이외 하지 전방 구획 증후군으로 근막 절개술 후, 지방종, 표재비골터널의 협착 등이 원인으로 보고되고 있으며, 요추병변에 의한 방사통(특히, 요추 5번 신경병증)과 만성 외측방 구획 증후군과도 감별이 필요하다.^{3,7,8)} 신경 포착은 대부분 심부 근육에서 천부로 이행되는 부위에서 하지 외측 근막 비대나 근막 결손을 동반한 근육 헤르니아에 의해 신경이 압박되어 발생한다. 진단에 도움이 되는 것은 운동 유발 검사로 통증 및 압통이 발생하고 감각의 변화를 보이는 것과 국소 마취제를 주사하여 증상 변화 여부로 진단한다. 근전도 검사는 하지 말초 신경병증의 진단에 많이 이용되는데 총비골 신경과 비복, 경골 신경 이상에 대해 감별 확인 할 수 있으며, Lo 등⁹⁾은 비골신경과 표재 비골신경의 전도 속도를 비교한바, 표재비골신경의 전도 속도 변화가 88.5%에서 감소되어 더 특이적이라 보고하였다. MRI는 하지의 비특이적 증상을 보이는 경우에 선별 검사로 많이 사용이 되며, 신경 포착소견은 표재비골신경의 신경초 비후나 비골 근막에 의해 신경 수축으로 확진이 가능하다 하였다.¹⁰⁾

치료는 하지 구획증후군을 동시에 존재하는 경우에 조직압을 측정하여 구획에 대한 완전한 근막 절개술이 요구되

며, 표재비골 터널 증후군에서는 비골 터널만을 절개하여 신경이 포획되는 부분만을 국소 근막 절개술을 시행한다.^{3-5,8)} 그러나 Styf⁸⁾은 만성 구획증후군을 가지고 있지 않은 표재비골신경 포착 증후군에서 근막 절제술과 신경 유리술을 시행한 후 결과가 좋지 않은 원인으로 근막 절개의 그 자체로의 통증과 절개한 근막의 가장자리에서 신경이 다시 압박되는(edge effect) 것으로 분석하여, 부분 근막 절제술이 효과적이라 하였다.

본 증례에서처럼 비교적 활동량이 많지 않은 비운동 선수에서 신경의 변성이 없고, 구획 증후군이 존재하지 않을 경우의 급·아급성 근막 결손에 대해 절개술보다 해부학적 근막 봉합으로 표재비골신경 감압 효과와 미용적으로 만져지는 종물을 제거하여 환자의 만족도를 높일 수 있는 치료의 한 방법으로 생각된다.

REFERENCES

1. **Henry AK.** *Extensile exposure.* Edinburgh and London: E & S Livingstone; 1945. 163.
2. **Garfin S, Mubarak SJ, Owen CA.** *Exertional anterolateral-compartment syndrome. Case report with fascial defect, muscle herniation, and superficial peroneal-nerve entrapment.* *J Bone Joint Surg Am.* 1977;59:404-5.
3. **Styf J, Morberg P.** *The superficial peroneal tunnel syndrome. Results of the treatment by decompression.* *J Bone Joint Surg Br.* 1997;79:801-3.
4. **Malavolta M, Malavolta L.** *Surgery for superficial peroneal nerve entrapment syndrome.* *Oper Orthop Traumatol.* 2007;19:502-10.
5. **Yang LJ, Gala VC, McGillicuddy JE.** *Superficial peroneal nerve syndrome: an unusual nerve entrapment. Case report.* *J Neurosurg.* 2006;104:820-3.
6. **Adkinson DP, Bosse MJ, Gaccione DR, Gabriel KR.** *Anatomical variation in the course of the superficial peroneal nerve.* *J Bone Joint Surg Am.* 1991;73:112-4.
7. **Schon LC, Baxter DE.** *Neuropathies of the foot and ankle in athletes.* *Clin Sports Med.* 1990;9:489-509.
8. **Styf J.** *Entrapment of the superficial peroneal nerve. Diagnosis and results of decompression.* *J Bone Joint Surg Br.* 1989;71:131-5.
9. **Lo YL, Xu LQ, Leoh TH, et al.** *Superficial peroneal sensory and sural nerve conduction studies in peripheral neuropathy.* *J Neurolsci.* 2006;13:547-9.
10. **Daghino W, Pasquali M, Faletti C.** *Superficial peroneal nerve entrapment in a young athlete: the diagnostic contribution of magnetic resonance imaging.* *J Foot Ankle Surg.* 1997;36:170-2.