

표재비골신경 포착증후군(1예보고)

국군함평병원

김진수 · 천호준 · 전준모

Entrapment of Superficial Peroneal Nerve (A Case Report)

Jin-Su Kim, M.D., Ho-Jun Cheon, M.D., Jun-Mo Jeon, M.D.

Departments of Orthopedic Surgery, The Armed Forces Hampyeong Hospital, Chonnam, Korea

=Abstract=

We experienced a case of an athlete with a painful mass on the distal peroneal musculature after sports activity, and diagnosed as the entrapment syndrome of superficial peroneal nerve. We treated the case with the mini-open and subcutaneous fasciotomy to release the entrapped peroneal nerve. We report the case with a review of the literature.

Key Words: Superficial peroneal nerve, Entrapment syndrome, Fasciotomy

표재비골신경의 포착증후군은 단일 신경통으로 1945년 Henry³⁾에 의해 보고된 이후, 족배부의 감각이상 및 통증을 야기하는 표재비골신경 포착의 원인으로 지방종, 족관절 염좌 및 외상에 의한 근육의 탈장, 비골 터널(peroneal tunnel)의 협착 등이 보고되고 있다^{1,2,5,7,11)}. Styf⁶⁾는 신경 포착증후군이 알려진 것보다 높은 빈도를 보인다고 보고한 바 있어 이에 대한 인식이 중요하리라 생각된다. 저자들은 운동 선수에서 외상 후 발생한 표재비골신경의 포착증후군을 경험하였고 이에 대한 치험 예를 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례 보고

19세 남자 태권도 선수가 약 1년 전부터 운동 후 우측 하지의 통증 및 종물을 주소로 내원하였다. 환자는 상대방과 대련을 시행하다가 앞차기를 하던 중에 상대 선수와 다리가 교차하면서 수상을 입은 후 하지의 원위 1/3에서 약 직경 3cm의 종물이 만져진다고 하며, 족부로 내려가는 방사통이 존재하였다. 종물이 발생하는 부위를 압박하여 통증을 환자가 불편해하는 동일한 통증을 발생시킬 수 있었다. 약 10분간 계단을 걸어서 오르내리는 운동을 시행한 동통 유발 검사(provocation test)상 양성을 보였으며, 연성의 종물이 발생하는 것을 확인하였다. 하지 원위 1/3 이하에서만 증상이 발생하는 것으로 보아 전방 구획증후군의 가능성은 배제하였고, 조직압은 측정하지 않았다. 휴식시 근전도 검사상은 반대쪽에 비해 의미 있게 감소하지는 않았다.

초음파 검사상 비골근의 파열 혹은 주변 조직으로 혈종 등은 없었으나, 손상 후 회복되는 상태로 생각되는 비균일한 섬유성 음영을 확인하였고, 자기 공명 영상 검사를 시행하여, 비골근 하방에 근 손상 이후 섬유화로 인한 유착이 확

• Address for correspondence

Jin-Su Kim, M.D.

Departments of Orthopedic Surgery, The Armed Forces Hampyeong Hospital, Haebori, Haebomyeon, Hampyeong-gun, Jeonnam, 525-871, Korea

Tel: +82-61-390-5759 Fax: +82-61-324-1763

E-mail: jins33@hanmail.net

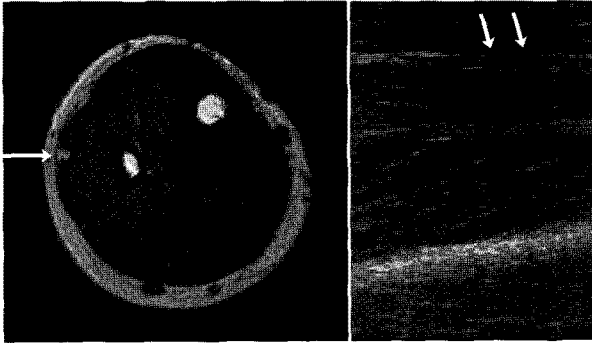


Figure 1. The MRI T1WI scan shows the fibrotic healing of the injured peroneal muscle (arrow). The sonographic finding also shows the inhomogenous signal of the fascial injury.

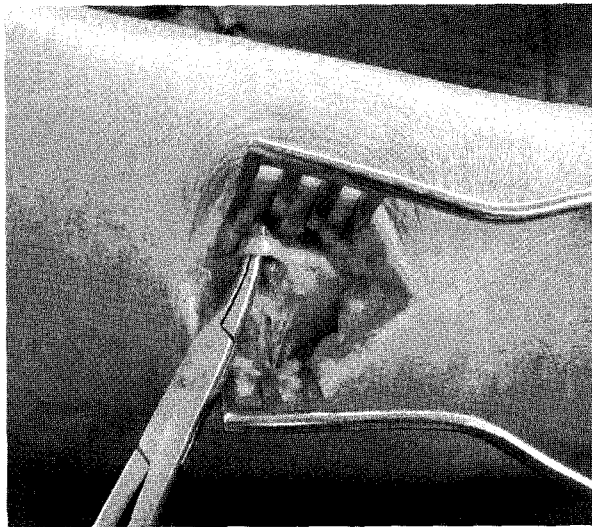


Figure 2. We found the entrapped the superficial peroneal nerve by muscle herniation through the abnormal fascial opening.

인되었다(Fig. 1).

수술은 종물이 만져지는 직상방으로 1.0% 리도카인을 사용하여 국소 마취를 시행 후 약 4 cm 피부 절개를 가하고 탐침술을 시행하였다. 직경 1.0 cm의 근막의 결손이 지방체에 의해 덮여 있었고, 이를 제거한 후에는 결손부 직하방에 표재비골신경이 포착되어 있는 것을 확인하였다(Fig. 2). 비골 터널을 모두 포함하여, 비골두 하방에서 족관절 상방으로 피하 근막 절제술을 시행하고, 표재비골신경을 완전히 유리하였다(Fig. 3). 근막에 충돌을 일으키지 않도록 비골근 위에 신경을 위치시키고, 수술 전 시행하였던 대퇴부의 지혈대를 감압한 후 지혈을 철저히 시행하였다. 수술 직후부터 통증은 사라졌고, 수술 후 다음날 퇴원하여 체중 부하 및 보행을 허용하였다.

6개월경과 관찰에서 이전의 태권도 대련이 가능한 상태로 복귀하였고, 신경증상을 포함하여, 수술결과에 대하여

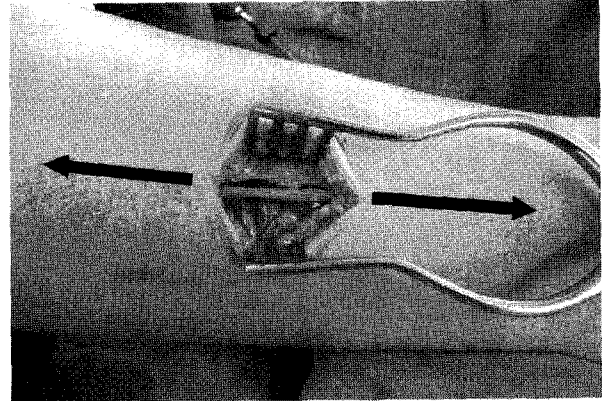


Figure 3. This photograph show the decompressed superficial peroneal nerve. The peroneal tunnel and abnormal fascial opening was incised by the subcutaneous fasciotomy proximally and distally (arrows).

아주 만족한 결과를 보였다.

고 찰

표재비골신경 포착증후군의 발생은 본 증례와 같이 외상이 있는 후 발생하는 경우는 약 25% 가량에서 보고되며, 대부분은 특이한 과거력 없이 증상이 발현된다⁶⁾. 진단에 가장 도움이 되는 것은 운동 유발 검사로 비골 터널 부위로의 통증 및 압통이 발생하고, 족배부의 미세감각(light touch)의 소실을 보이는 것이다. 근전도 검사에서는 Jabre⁴⁾가 주장하는 비골신경에서 전도 속도가 44 m/sec 이하로 감소한 경우 비정상적으로 판정하는 것이 진단에 도움이 되며, 총비골신경의 이상 등 상위 신경의 이상에 대하여 확인할 수 있다. 그러나 근전도 검사상 정상을 보이는 경우도 흔하며, 표재비골신경의 변이도 존재함으로 신경전도 속도가 정상이라 할지라도 표재비골신경 포착증후군을 완전히 배제할 수는 없다⁹⁾. 만성 구획증후군을 동시에 가지고 있는 경우도 약 10% 포함하고 있는 것으로 보고되고 있으며, 이런 경우는 조직압의 측정으로 정확한 진단을 시행하고 완전한 구획의 근막절제술을 요구한다⁹⁾. 1989년 Styf¹⁰⁾는 수술적 감압술을 시행한 환자 19명 중 9명이 수술에 만족하였으며, 6명은 수술 후에도 증상의 변화가 없었다고 발표하였다. 수술한 후 결과에 만족하지 못한 환자에 대하여 분석한 바, 만성 구획증후군을 가지고 있는 앓는 표재비골신경 포착증후군에서 전방 구획 전 근막 절제술(complete fasciotomy)을 시행함으로 인해서, 근막 절제로 인한 통증의 발생과 근막의 가장자리에 눌러 발생하는 "Edge effect" 등이 존재한다고 하며, 비골 터널 및 포획되는 부분만을 근막절제(local

fasciotomy)를 시행하는 것이 결과를 좋게 할 수 있는 방법이라고 하였다. 이후 1997년 발표한 Styf의 전향적 논문⁹⁾에서는 17명 중 14명이 만족하는 결과를 보고하여, 부분 근막 절제가 효과적임을 증명하였다.

하지의 비이상적 통증이 있는 환자에서는 표재비골신경 포착증후군을 의심해 볼 수 있겠으며, 운동 유발검사 및 이학적 검사, 신경전도 검사 등으로 진단한 경우, 작은 절개를 통해 부분적인 피하 근막절제술을 시행하면, 신경의 압박을 해소하여 좋은 결과를 얻을 수 있을 것이다.

REFERENCES

1. **Banerjee T and Koons DD:** Superficial peroneal nerve entrapment. Report of two cases. *J Neurosurg*, 55: 991-992, 1981.
2. **Garfin S, Mubarak SJ and Owen CA:** Exertional antero-lateral-compartment syndrome. Case report with fascial defect, muscle herniation, and superficial peroneal- nerve entrapment. *J Bone Joint Surg*, 59-A: 404-405, 1977.
3. **Henry A:** *Extensile exposure*. Edinburgh and Lonson: E & S Livingstone: 296, 1945.
4. **Jabre JF:** The superficial peroneal sensory nerve revisited. *Arch Neurol*, 38: 666-667, 1981.
5. **Kemohan J, Levack B and Wilson JN:** Entrapment of the superficial peroneal nerve. Three case reports. *J Bone Joint Surg*, 67-B: 60-61, 1985.
6. **Kopell HP, Thompson and WAL:** *Peripheral entrapment neuropathies*. Baltimore: Williams and Wilkins, 1963.
7. **Lowdon IM:** Superficial peroneal nerve entrapment. A case report. *J Bone Joint Surg*, 67-B: 58-59, 1985.
8. **Styf J:** Diagnosis of exercise-induced pain in the anterior aspect of the lower leg. *Am J Sports Med*, 16: 165-169, 1988.
9. **Styf J:** Entrapment of the superficial peroneal nerve. Diagnosis and results of decompression. *J Bone Joint Surg*, 71-B: 131-135, 1989.
10. **Styf J and Morberg P:** The superficial peroneal tunnel syndrome. Results of treatment by decompression. *J Bone Joint Surg*, 79-B: 801-803, 1997.
11. **Styf JR and Komer LM:** Chronic anterior-compartment syndrome of the leg. Results of treatment by fasciotomy. *J Bone Joint Surg*, 68-A: 1338-1347, 1986.