

Case Report

발처짐 증상으로 발현된 총비골신경의 슈반세포종

경희대학교 의학전문대학원-의과대학 강동경희대학교병원 신경과

조수현 · 이지훈 · 우호걸 · 정유진 · 김상범 · 신원철

Schwannoma of Common Peroneal Nerve Presenting as a Foot Drop

Soo Hyun Cho, Ji Hoon Lee, Ho Geol Woo, Yu Jin Jung, Sang Beom Kim, Won Chul Shin

Department of Neurology, Kyung Hee University Hospital at Gangdong,
Kyung Hee University School of Medicine, Seoul, Korea

Foot drop is usually derived from peroneal nerve injury. Traumatic causes of peroneal nerve injury are more common than insidious causes including metabolic syndromes and mass lesions. We present a case with common peroneal neuropathy due to schwannoma, which is extremely rare. Complete excision of the mass lead to a gradual improvement of the symptoms. Schwannoma should be considered as a cause of common peroneal neuropathy. (Korean J Clin Neurophysiol 2014;16:74-76)

Key Words: Peroneal neuropathies, Paralysis, Neurilemmoma

Received 16 May 2014; received in revised form 29 September 2014; accepted 24 October 2014.

비골신경병증(peroneal neuropathy)은 하지에서 가장 흔하게 발생하는 신경병증으로, 발목과 발가락의 발등굽힘과 발목 뒤집힘(eversion)의 근력저하를 보이는 발처짐을 일으킨다.¹ 총비골신경은 표재성으로 분포하기 때문에 외상에 의해 손상을 받는 경우가 대부분으로, 수술 중 압박에 의한 손상, 습관적인 다리 꼬기, 장시간 쪼그리고 앉아 일을 하는 경우 등의 자세에 의한 손상, 무릎 주위의 석고붕대나 보조기 착용, 압박성 스타킹 착용 등이 흔한 원인으로 보고되어 있다.¹ 그러나, 당뇨와 같은 대사성 장애나 종

양 등의 비외상성 손상에 의해서 비골신경병증이 발생하는 경우도 있다.^{2,3} 저자들은 슈반세포종(schwannoma)이 총비골신경에 발생하여 발처짐을 유발한 국내 첫 증례를 보고한다.

증례

80세 남자가 1년 전부터 발생한 우측 발처짐과 좌골 신경통으로 병원에 왔다. 고혈압, 고지혈증으로 약물 복용 중인 것 외에 말초신경병증을 유발할 만한 다른 특이병력은 없었다. 신체 검진에서, 우측 하지 비골 머리부분의 뒤쪽으로 종괴가 촉진되었다. 신경학적검사에서 우측 발목의 배굴(dorsiflexion)과 외전(abduction)이 도수근력측정(Medical Research Council scale for muscle strength) 4등급으로 저하되어 있었으나 발바닥쪽굽힘(plantar flexion)과 내전(adduction)은 정상이었다. 또한, L5 피부분절을 따라 우측

Address for correspondence;

Won Chul Shin

Department of Neurology, Kyung Hee University Hospital at Gangdong,
Kyung Hee University School of Medicine, 892 Dongnam-ro, Gangdong-gu,
Seoul 134-727, Korea

Tel: +82-2-440-6166 Fax: +82-2-440-7262

E-mail: shinwc@khu.ac.kr

Copyright 2014 by The Korean Society of Clinical Neurophysiology

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

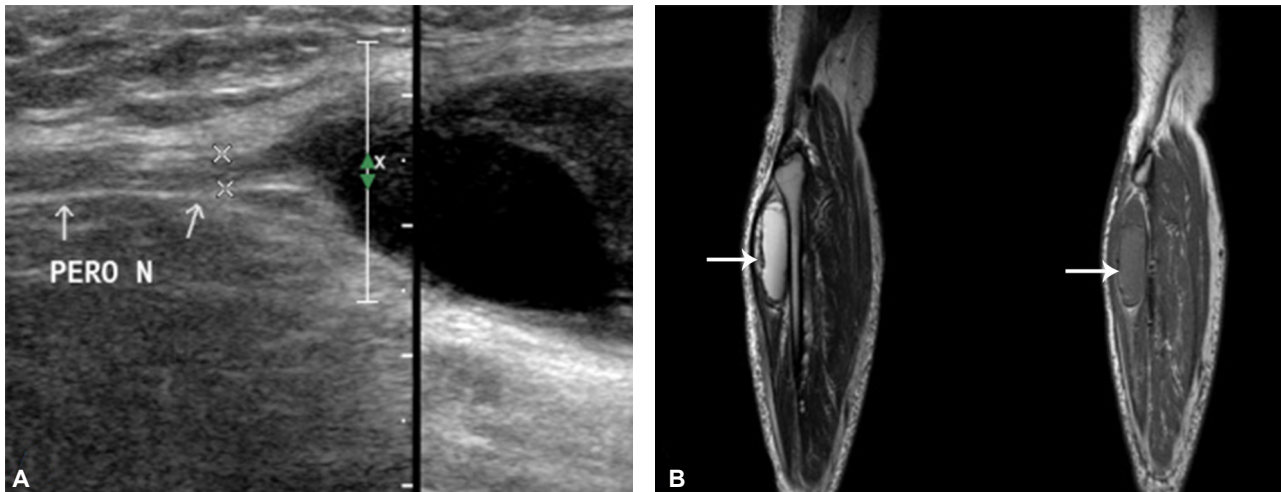


Figure 1. (A) Ultrasonographic finding. It shows 6.2×3.8×2.8 cm in size mass lesion including anechoic cystic portion and echogenic large cystic portion in anterolateral portion of the right lower leg. (B) T2-(left) and T1-(right) weighted MRI findings. It shows well-defined oval mass with multiloculations just below the bifurcation of right common peroneal nerve (white arrow). PERO; common peroneal nerve.

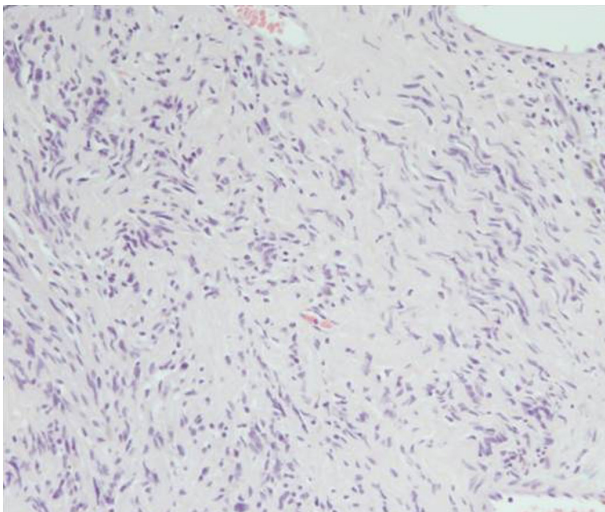


Figure 2. Histopathologic finding. It shows a benign neoplasm composed of bundles of spindle cells with varying cellularity and nuclear palisading. No mitosis or necrosis is seen (H&E, ×400).

하지의 통각, 온도감각, 진동각이 감소되어 있었다. 양측 무릎과 발목의 건반사가 저하되어 있었고, 바빈스키 징후는 관찰되지 않았다. 양측 뺨은발올림 검사(straight leg raise test)는 정상이었다.

신경전도 검사에서 우측비골신경의 복합근육활동전위(compound muscle action potential, CMAP)와 양측표재비골신경(superficial peroneal nerve)의 복합 감각신경 활동전위(sensory nerve action potential, SNAP)가 관찰되지 않았고,

우측 비골신경의 F파가 소실되어 있었다. 우측비복신경(sural nerve)의 복합 감각신경 활동전위는 정상이었다. 침근전도검사에서는 우측 장비골근(peroneus longus)과 전경골근(tibialis anterior)에서 탈신경전위가 관찰되었으나, 심비골신경에서 지배하는 다른 근육인 장지신근(extensor digitorum longus), 장무지신근(extensor hallucis longus), 단지신근(extensor digitorum brevis), 단무지신근(extensor hallucis brevis), 표재비골신경(superficial peroneal nerve)에서 지배하는 단비골근(peroneus brevis) 및 대퇴이두근 단두(short head of biceps femoris)와 척추 옆근육(paraspinal muscle)에서는 탈신경전위가 관찰되지 않았다.

하지 초음파에서는 우하지의 전외측에서 총비골신경에 근접해 있는 6×3×2 cm 크기의 낭종성 병변이 발견되었으며(Fig. 1-A), 자기공명영상검사 결과 우측 총비골신경이 분절된 바로 아래 부위에 경계가 명확한 타원형의 출혈을 동반한 낭종성 변화가 관찰되어, 슈반세포종을 의심하였다(Fig. 1-B). 진단 3주 후 종괴절제술을 시행하였고, 수술 후 두 달에 걸쳐 발목 처짐과 감각저하 증상이 점차적으로 호전되었으며, 조직검사결과 슈반세포종으로 확진되었다(Fig. 2).

고 찰

총비골신경은 궁둥신경(sciatic nerve)에서 나오고, 심비골신경과 표재비골신경으로 나뉜다. 표재비골신경은 다리 외측을 지배하고, 심비골신경은 비골의 머리-목부분의 후

외측 부위에서 안쪽으로 들어가 다리 앞쪽 근육을 지배한다.³ Kim 등⁴이 318명의 총비골신경 손상 환자의 원인을 분석한 결과, 대부분은 외상성 병변 때문이었고, 13%만이 종양에 의한 것으로 밝혀졌다. 종양 중에서는 신경내결정종(intraneural ganglion cyst)이 가장 흔하였으며, 다음으로 는 슈반세포종(schwannoma), 신경섬유종(neurofibroma), 골연골종(osteochondroma), 신경성육종(neurogenic sarcoma), 국소비대성 신경병증(focal hypertrophic neuropathy), 유건종(desmoid tumor), 글로무스종양(glomus tumor) 순서로 발견되었다고 보고하였다. 말초신경에 발생하는 슈반세포종이 하지 신경에서 발견되는 경우는 매우 드물며, 비골신경에 슈반세포종이 발생한 보고는 더욱 드물다. 비골신경에 발생한 신경초종은 표재비골신경에서 발생한 예가 국외 1예,⁵ 국내 1예,² 심비골신경에 발생한 예는 국외 2예, 총비골신경에 발생한 예는 국외 2예 있었으나 국내에서는 보고된 바 없다.⁶⁻⁹

종양에 의한 총비골신경손상은 단층촬영, 초음파검사, 자기공명영상을 통해 병변의 크기나 신경과 그 주변의 침범범위를 알 수 있다.⁸ L4-5 추간판탈출증에서도 발치집 증상이 나타날 수 있고, 이때 발생하는 좌골신경통이 총비골신경의병변으로 발생 가능한 신경병성 통증과 유사하므로 L5 피부분절을 따라 감각저하는 없는지 살펴보고 침근 전도 검사를 실시하여 척추옆근육의 탈신경전위가 있는지 확인을 통한 감별진단이 필요하다.^{1,3}

본 증례와 같이, 종양과 같은 비외상성 병변에 의한 발치집은 종양제거수술을 통하여 완치 가능하므로 발치집환자를 진료할 때, 비외상성 병변이 의심될 때에는 결절낭종, 국소 비대화 병변, 종양 등을 생각해야 한다. 또한, 종양 중 드물지만 슈반세포종도 감별진단에 포함되어야 하며, 통증이 동반된 슈반세포종은 신경뿌리병증으로 오인되기 쉽기 때문에 진단 시 신경생리학적 검사와 영상의학검사

가 동반되어야 할 것이다.

Conflict of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

1. Stewart JD. Foot drop: where, why and what to do? *Pract Neurol* 2008;8:158-169.
2. Byun JH, Hong JT, Son BC, Lee SW. Schwannoma of the superficial peroneal nerve presenting as sciatica. *J Korean Neurosurg Soc* 2005;38:306-308.
3. Baima J, Krivickas L. Evaluation and treatment of peroneal neuropathy. *Curr Rev Musculoskeletal Med* 2008;1:147-153.
4. Kim DH, Murovic JA, Tiel RL, Kline DG. Management and outcomes in 318 operative common peroneal nerve lesions at the Louisiana State University Health Sciences Center. *Neurosurgery* 2004;54:1421-1428.
5. Laurencin CT, Bain M, Yue JJ, Glick H. Schwannoma of the superficial peroneal nerve presenting as web space pain. *J Foot Ankle Surg* 1995;34:532-533.
6. Sharma RR, Pawar SP, Dey P. An occult schwannoma of the deep peroneal nerve presenting with neuralgia mimicking sciatica: case report and review of the literature. *Ann Saudi Med* 2000;20:57-59.
7. Mahitchi E, Van Linthoudt D. Schwannoma of the deep peroneal nerve. An unusual presentation in rheumatology. *Praxis (Bern 1994)* 2007;96:69-72.
8. Shariq O, Radha S, Konan S. Common peroneal nerve schwannoma: an unusual differential for a symptomatic knee lump. *BMJ Case Rep* 2012 Dec 3.[Epub]. DOI:10.1136/bcr-2012-007346.
9. Andrychowski J, Czernicki Z, Jasielski P. Schwannoma of the common peroneal nerve. A differential diagnosis versus rare popliteal cyst. *Neurol Neurochir Pol* 2012;46:396-400.