

Brief Communication

황반원공수술 후에 발생한 척골신경병증

대구가톨릭대학교 의과대학 대구가톨릭대학교병원 신경과

배창범 · 석정임 · 이동국

Ulnar Neuropathy as a Complication of Face-down Positioning after Macular Hole Surgery

Chang Beom Bae, Jung Im Seok, Dong Kuck Lee

Department of Neurology, Daegu Catholic University Medical Center,
Catholic University of Daegu School of Medicine, Daegu, Korea

Key Words: Ulnar neuropathy, Macular hole, Complications

Received 4 June 2014; received in revised form 30 August 2014; accepted 16 September 2014.

황반원공은 망막의 중심부인 황반부의 중심에 망막조직의 결손으로 인해 구멍이 나서 중심시력의 저하를 가져오는 질환으로 눈 속의 유리체를 제거하고 눈 속에 특수가스를 채우는 수술적 방법으로 치료한다.¹ 성공적인 수술결과를 위해 얼굴을 아래로 하고 숙이거나 엎드려 있는 자세(face-down position)를 유지하는 것이 중요하다. 하지만 이 자세는 오랫동안 유지하기에 쉽지 않은 자세이다. 저자들은 황반원공 수술 후에 얼굴을 아래로 하고 숙이는 자세를 취하기 위해 팔꿈치를 탁자에 대고 굽힌 상태에서 얼굴을 받치는 자세를 유지하던 중에 발생한 척골신경병증 환자를 보고하고자 한다.

증 례

66세 남자가 한 달 전부터 지속된 왼손의 저린 증상과 근력저하로 내원하였다. 한 달 전에 환자는 황반 원공 수술을 받고 얼굴을 아래로 하고 숙이는 자세를 하도록 교육 받았다. 수술 후 이틀째부터 왼손의 4번째, 5번째 손가락과 손의 내측부위에 저린 증상이 발생하였다. 저린 증상은 지속되었고 왼손의 근력저하도 동반되었다. 과거력에서 특이 병력은 없었으며, 현재 복용 중인 약제도 없었다. 술은 하지 않고, 흡연은 40갑년이었다. 가족력에서 특이사항 없었다.

신경학적 검사에서 왼손의 척골신경의 감각부위에서 감각저하와 이상감각이 있었고, 손가락의 내전과 외전의 근력저하(MRC grade 4)가 관찰되었다. 나머지 근력은 정상이었고 근위축은 관찰되지 않았으며 뇌신경검사와 심부전 반사도 정상이었다.

신경전도 검사에서 양측 정중신경과 우측 척골신경은 정상 소견이었다. 좌측 척골신경의 운동신경전도 검사상 손목에서 자극하고 새끼 벌림근(abductor digiti minimi)에서 기록하였을 때 진폭은 10.4 mV로 우측과 비슷하였으나, 팔꿈치에서 자극 시에는 진폭이 6.7 mV로 감소되었고, 전

Address for correspondence;

Jung Im Seok

Department of Neurology, Daegu Catholic University Medical Center,
Catholic University of Daegu School of Medicine, 33 Duryugongwon-ro
17-gil, Nam-gu, Daegu 705-718, Korea

Tel: +82-53-650-3440 Fax: +82-53-654-9786

E-mail: ji-helpgod@hanmail.net

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.

도 속도는 46 m/s로 감소되었다. 좌측 척골신경의 F-wave 잠복기는 31.7 msec로 증가되어 있었다. 감각신경검사서 좌측 척골신경의 활동전위 진폭이 2.2 μ V, 속도가 31.9 m/s 감소되었다. 병변의 위치를 국소화하기 위해 인칭검사(inching test)를 팔꿈치에서 시행하였으나 정확한 병변의 위치를 파악하는 데 도움이 되는 결과는 얻지 못했다. Philips iU22 고해상도 초음파 기계(Philips Medical System, Bothell, WA, USA)의 12-MHz 선형 탐촉자를 이용한 검사에서 팔꿈치에서 척골신경의 단면적이 증가된 소견을 확인하였다. 우측의 같은 부위에서 척골신경의 단면적은 0.78 mm²인데 비해 좌측은 2.04 mm²으로 증가된 소견이 보였다(Fig. 1).

척골신경병증 진단 후에 팔꿈치가 압박되는 자세를 피하도록 교육하였다. 환자의 증상은 차차 호전되어 손가락 내전과 외전의 근력은 정상으로 회복되었고 이상감각도 50% 이상 호전되었다. 4개월 후에 추적한 신경전도 검사에서 운동신경전도 속도와 F-wave 잠복기는 정상으로 회복되었고, 복합근활동전위의 진폭, 감각신경의 진폭 및 신경전도속도도 이전 검사와 비교했을 때 다소 호전된 소견을 보였다.

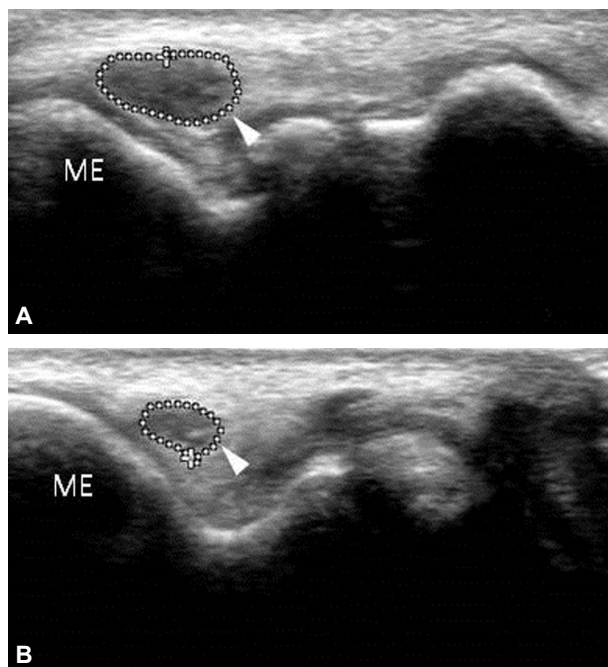


Figure 1. (A) Transverse view of the left ulnar nerve (arrow head) showed enlarged and hypoechoic nerve (cross-sectional area of the nerve is 2.04 mm²). (B) The cross-sectional area of right ulnar nerve (arrow head) in the same location is 0.78 mm². ME; medial epicondyle.

고 찰

황반원공 수술에서 수술 후 자세는 성공적인 수술에 중요한 영향을 끼친다. 고개를 숙여서 얼굴을 아래로 하는 자세를 취하면 눈 안에 주입한 가스가 황반원공에 더 큰 압력을 가하게 되고, 이러한 자세를 오래 취할수록 수술 성공률이 높다는 보고도 있다.²

팔꿈치에서 발생하는 척골신경병증은 수근관 증후군 다음으로 많은 상지의 압박성 신경병증이다.³ 근육이나 섬유 조직에 의한 포착이 가장 흔한 원인이고, 상완골관절염기의 고랑에서 표면에 위치하여 외부 압박에 취약하여 작은 압력에도 손상이 가능하다. 골절 후의 변형에 의해 신경의 과도한 신장, 지방종이나 신경절에 의한 압박도 원인 중에 하나이다. 또한 팔꿈치를 굽힌 자세를 오래 유지하는 것도 척골신경의 신장에 의한 손상을 야기할 수 있다.

앉은 자세에서 얼굴을 숙이는 자세를 취하도록 하면 대 부분 고개를 숙여 양손으로 얼굴을 받치고 팔꿈치를 탁자에 올리는 자세를 취하는 경우가 많다.^{4,5} 이 자세는 팔꿈치를 굽힌 자세이기 때문에 척골신경이 신장되고, 딱딱한 탁자나 책상에 팔꿈치를 올려 놓은 경우 척골신경이 압박을 받을 가능성이 많다. 본 증례의 환자도 주로 책상에서 이러한 자세로 앉아있었고, 환자가 체질량 지수가 18.4로 마른 체형인 것도 증상 유발의 위험요인이었던 것으로 생각한다. 이 환자는 양손으로 얼굴을 받치고 있었음에도 좌측에만 척골신경병증이 생겼다. 환자는 오른손잡이여서 책을 읽거나 식사를 하거나 손을 사용해야 하는 경우에는 오른손을 사용하고 좌측으로만 받치고 있었다고 한다. 따라서 상대적으로 좌측 팔꿈치가 더 많은 시간 압박이 되었다고 생각한다.

압박성 신경병증의 대표적인 초음파 소견은 병변부위에서 신경의 단면적이 증가하는 것으로 초음파 검사는 척골신경병증의 진단에서 민감도 80% 이상을 보인다.⁶ 또한 전기생리학적검사로 병변을 국소화 할 수 없었던 환자에서 초음파로 병변의 정확한 위치를 확인한 보고가 있다.⁷ 본 증례에서도 신경전도검사와 인칭검사로 는 정확하게 병변을 국소화하기 어려웠으나 내측상과 부위에서 비정상적인 단면적의 증가하고 원위부와 근위부에서는 다시 정상 크기로 감소하는 초음파 소견으로 병변의 위치를 파악할 수 있었다.

고개를 숙여서 유지하는 자세를 취할 때 가능하면 팔꿈치에 압력이 가지 않도록 하는 방법, 예를 들면 폭신한 베개 위에 팔꿈치를 올려놓도록 교육하고 척골신경이 압박이 될 때의 증상에 대해 교육하여 손의 내측에 저린 증상

이 발생하는 경우 자세를 바꾸도록 미리 알려주는 것이 필요할 것으로 판단된다.

REFERENCES

1. Kelly NE, Wendel RT. Vitreous surgery for idiopathic macular holes. Results of a pilot study. *Arch Ophthalmol* 1991;109:654-659.
2. Thompson JT, Smiddy WE, Glaser BM, Sjaarda RN, Flynn HW Jr. Intraocular tamponade duration and success of macular hole surgery. *Retina* 1996;16:373-382.
3. Robertson C, Saratsiotis J. A review of compressive ulnar neuropathy at the elbow. *J Manipulative Physiol Ther* 2005;28:345.
4. Holekamp NM, Meredith TA, Landers MB, Snyder WB, Thompson JT, Berman AJ, et al. Ulnar neuropathy as a complication of macular hole surgery. *Arch Ophthalmol* 1999;117:1607-1610.
5. Brouzas D, Gourgounis N, Davou S, Loukianou E, Georgalas I, Koursandrea C. Ulnar neuropathy as a complication of retinal detachment surgery and face-down positioning. *Case Rep Ophthalmol* 2011;2:243-245.
6. Beekman R, Visser LH, Verhagen WI. Ultrasonography in ulnar neuropathy at the elbow: a critical review. *Muscle Nerve* 2011;43:627-635.
7. Beekman R, Schoemaker MC, Van Der Plas JP, Van Den Berg LH, Franssen H, Wokke JH, et al. Diagnostic value of high-resolution sonography in ulnar neuropathy at the elbow. *Neurology* 2004;62:767-773.