화학적 미로절제술로 치료한 전정신경초종에 의한 재발성 어지럼

순천향대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

이승재, 이은상, 김보경, 이종대

A Case of Recurrent Vertigo in Vestibular Schwannoma Treated with Chemical Labyrinthectomy

Seung Jae Lee, Eun Sang Lee, Bo Gyung Kim, Jong Dae Lee

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Soonchunhyang University College of Medicine, Bucheon, Korea

• Received Nov 8, 2017
• Revised Nov 17, 2017
• Accepted Nov 27, 2017

• Corresponding Author:
Jong Dae Lee
Department of Otorhinolaryngology-Head
and Neck Surgery, Soonchunhyang
University Bucheon Hospital, Soonchunhyang
University College of Medicine, 170
Jomaru-ro, Wonmi-gu, Bucheon 14584,
Korea
Tel: +82-32-621-5451
Fax: +82-32-621-5440
E-mail: ljdent@schmc.ac.kr

• Copyright © 2017 by
The Korean Balance Society.
All rights reserved.

• This is an open access article distributed under the terms
of the Creative Commons Attribution Non-Commercial
License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>)
which permits unrestricted non-commercial use, dis-
tribution, and reproduction in any medium, provided the
original work is properly cited.

Vestibular schwannoma (VS) can have various symptoms and almost half of the patients have balance problems. Some patients with VS can suffer from recurrent vertigo mimicking Meniere's disease. We present the case of a 61-year-old male patient who was suffering from recurrent vertigo due to VS while symptoms improved by chemical labyrinthectomy with gentamicin. We consider that chemical labyrinthectomy can be an option in the treatment of patients with recurrent vertigo for VS.

Res Vestib Sci 2017;16(4):147-150

Keywords: Acoustic neuroma; Meniere disease; Gentamicin

서 론

소뇌교각부에서 발생하는 전정신경초종은 청력감소와 평형장애가 가장 흔한 증상이나 동반 증상이 다양해서 진단이 지연되거나 메니에르병, 미로염등으로 오인되기도 한다[1-3]. 회전성 어지럼은 전정신경초종의 10% 정도에서 나타난다고 알려져 있으며 주로 작은 종양에서 흔하다[4,5].

전정신경초종에서 고실 내 화학적 미로절제술은 경미로

접근법에 의한 종양 절제술 후 어지럼을 완화시키기 위해 수술 전 겐타마이신 고실 내 주사를 시행하고 전정재활치료를 병행하여 수술 후 좋은 결과가 보고되었다[6]. 하지만 수술과 상관없이 어지럼의 일차 치료로 전정신경초종 환자에서 화학적 미로절제술을 사용한 보고는 아직 없으며, 최근 저자들은 메니에르병 양상을 가진 청신경종양환자에서 고실 내 화학적 미로절제술을 통해 증상의 호전을 보인 환자를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

Fig. 1. (A) Pure tone audiogram shows 67 dB sensorineural hearing loss on right side. (B) Bithermal caloric test shows 31% canal paresis on right side.

증 례

61세 남자환자는 3개월 전부터 시작된 일주일에 한 차례 이상 반복되는 어지럼을 주소로 내원하였다. 과거력상 2년 전부터 타 병원에서 메니에르병 진단하에 이노제, betahistine 등의 약물치료를 받고 있었으나 증상은 조절되지 않았다. 어지럼은 주로 회전성이었으며 지속시간은 1시간 이상 지속되었다. 우측에 청력 감소와 함께 이명이 간헐적으로 있었다. 이학적 검사상 양측 고막은 정상이었으며 Frenzel 안경하에서 자발안진 및 주시안진은 관찰되지 않았으나 두진 후 안진검사상 좌측으로 향하는 안진을 관찰할 수 있었다. 두위변환안진검사(positioning test)에서 체위성 안진이 관찰되지 않았으며 롬버그 검사를 비롯한 소뇌기능검사도 정상이었다.

내원 시 시행한 순음청력검사에서 우측 67 dB, 좌측 29 dB이었으며 어음명료도는 우측 40%, 좌측 88%였다(Fig. 1A). 전정기능검사상 냉온교대 온도안진검사에서는 우측 반고리관 마비가 31%였고 전정유발근전위 검사에서는 양측에서 정상 소견을 보였다(Fig. 1B). 타병원에서 투여한 메니에르병 약물치료를 반응이 없어 감별진단을 위해 본원에서 측두골 자기공명영상 시행하였으며, 우측 내이도에 국한된 전정신경초종이 관찰되었다(Fig. 2).

환자는 내이도에 국한된 전정신경초종으로 수술적 치료보다는 경과관찰하며 전정억제제등으로 어지럼증을 조절하기로 하였다. 하지만 어지럼이 지속적으로 반복되어 겐

Fig. 2. T1-weighted, Gd-enhanced axial magnetic resonance image shows a well-defined and enhanced mass (white arrow) confined to the right internal auditory canal. A, anterior; P, posterior.

타마이신을 이용한 우측 고실 내 화학적 미로절제술을 시도하였다. 화학적 미로절제술 후 일주일째 내원한 외래에서 좌측으로 향하는 자발안진이 관찰되었으나 1달 후에는 관찰되지 않았다. 시술 후 2개월째 온도안진검사서 우측 반고리관 마비는 61%로 증가하였으며(Fig. 3A), 환자는 1년 동안 어지럼의 재발 없이 종양의 크기 또한 자라지 않고 있어 외래에서 경과 관찰 중이다(Fig. 3B).

Fig. 3. (A) Bithermal caloric test shows 61% canal paresis on right side 2 months after chemical labyrinthectomy. (B) T1-weighted, Gd-enhanced axial magnetic resonance image shows no tumor growth during 1 year follow-up. A, anterior; P, posterior.

고찰

전정신경초종에서 어지럼의 증상은 대개 경미한데, 이는 전정기능저하의 저하가 천천히 일어나 증추전정보상이 함께 진행되기 때문이다. 어지럼의 양상은 주로 균형장애 또는 보행장애 등의 증상이 가장 흔한데, 주로 종양의 크기가 큰 경우 약 반 수의 환자에서 나타난다[6]. 회전성 어지럼은 흔하지 않으나 약 10% 환자에서 발생하며 주로 작은 종양에서 나타난다[4,5]. 회전성 어지럼은 종양의 발생초기에 전정신경이 눌리거나 허혈성 손상을 받아 발생한다. 전정신경초종의 약 14%에서 메니에르병과 유사하게 증상이 발현 된다[1].

드물게는 전정신경초종 환자에서 회전성 어지럼이 지속되는 경우가 있는 데 이런 환자에서 경미로 접근법에 의해 종양을 절제하고 전정신경을 완전 절단함으로써 어지럼의 증상을 경감할 수 있다[4]. 상, 하 전정신경과 종양의 완전 절제는 전정신경핵 내로 들어오는 신호의 안정화를 가져와 적절한 보상을 촉진한다. 본 증례의 경우는 비교적 나이가 많고 수술적 치료에 대한 환자의 거부감이 심하여 다른 방법을 고민하였다.

Choi 등[7]은 메니에르병과 유사하게 보이는 반복되는 어지럼을 보이는 전정신경초종환자에서 oxycarbazepine을 투여하여 좋은 결과를 보고하였다. 종양의 압박으로 부분적으로 탈수초화된 전정신경으로부터 나오는 비정상 신경

방전으로 반복적인 어지럼이 발생한다고 가정하여 항경련제로 치료하였다. 하지만 이 환자의 보고에서와 같이 3년간 항경련제를 장기간 복용하기에는 이비인후과 의사들에게는 애로사항이 있다.

메니에르병에서 겐타마이신을 이용한 화학적 미로절제술은 난치성 어지럼환자에서 매우 널리 사용되는 방법으로 전정감각상피의 유모세포를 파괴하여 내림프수종의 반응에 대한 어지럼을 없애고 내림프를 생성하는 어둡세포의 기능을 변화시켜 수종을 방지하는 것으로 생각되고 있다[8,9]. 하지만 청력을 악화시킬 수 있으므로 청력이 좋지 않은 환자에서 주로 시행한다.

Magnusson 등[10]은 전정신경초종에서 겐타마이신을 이용한 화학적 미로절제술을 통해 수술 후 어지럼을 줄일 수 있다고 보고하였다. 수술 전 전정기능검사를 통해 전정기능이 많이 남아있는 경우 시행하며, 3-4차례 화학적 미로절제술과 함께 6-8주 정도 전정재활치료를 수술 전에 병행한 뒤 경미로 접근법에 의한 종양제거술을 시행하였다. 본 환자의 경우에는 수술적 치료를 계획하지는 않았지만 재발되는 어지럼에도 불구하고 전정기능이 비교적 양호하여 화학적 미로절제술을 통해 재발되는 어지럼을 치료할 수 있었다.

따라서 메니에르병과 유사하게 반복적 어지럼을 보이는 전정신경초종 환자에서 수술적 치료뿐만 아니라 화학적 미로절제술도 환자의 증상을 경감하는 데 도움이 될 수 있

을 것으로 생각된다. 화학적 미로절제술은 외래술기로 간단하게 시행할 수 있고 수 차례 반복적으로 시행할 수 있는 장점이 있지만 청력을 악화시킬 수 있으므로 본 환자에서와 같이 청력이 좋지 않은 환자에게 고려해야 한다.

중심 단어: 청신경종양, 메니에르병, 겐타마이신

CONFLICT OF INTEREST

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

REFERENCES

1. **Kentala E, Pyrkko I.** Vestibular schwannoma mimicking Meniere's disease. *Acta Otolaryngol Suppl* 2000;543:17-9.
2. **Kim KS, Jang GW, Yang TY, Kim TY.** A case of intralabyrinthine schwannoma that mimicked Meniere's disease. *J Korean Bal Soc* 2003;2:221-6.
3. **Han DY, Jang WI, Lee JD.** A case of vestibular schwannoma mimicking acute labyrinthitis. *Res Vestib Sci* 2009;8:164-7.
4. **Godefroy WP, Hastan D, van der Mey AG.** Translabyrinthine surgery for disabling vertigo in vestibular schwannoma patients. *Clin Otolaryngol* 2007;32:167-72.
5. **Selesnick SH, Jackler RK, Pitts LW.** The changing clinical presentation of acoustic tumors in the MRI era. *Laryngoscope* 1993;103:431-6.
6. **Stucken EZ, Brown K, Selesnick SH.** Clinical and diagnostic evaluation of acoustic neuromas. *Otolaryngol Clin North Am* 2012;45:269-84.
7. **Choi JH, Kim MJ, Choi KD, Jung DS.** Recurrent vertigo in vestibular schwannoma responsive to oxcarbazepine. *Res Vestib Sci* 2013;12:58-61.
8. **Berryhill WE, Graham MD.** Chemical and physical labyrinthectomy for Meniere's disease. *Otolaryngol Clin North Am* 2002;35:675-82.
9. **Huon LK, Fang TY, Wang PC.** Outcomes of intratympanic gentamicin injection to treat Meniere's disease. *Otol Neurotol* 2012;33:706-14.
10. **Magnusson M, Kahlon B, Karlberg M, Lindberg S, Siesjo P.** Preoperative vestibular ablation with gentamicin and vestibular 'prehab' enhance postoperative recovery after surgery for pontine angle tumours: first report. *Acta Otolaryngol* 2007;127:1236-40.