

A Case of Intravestibular Lipoma Presenting with Sudden Hearing Loss

Eun Jae Lee¹, Seong-Ki Ahn^{1,2}, Dong Gu Hur^{1,2} and Ho-Yeop Kim¹

¹Department of Otolaryngology, ²Institute of Health Sciences, School of Medicine, Gyeongsang National University, Jinju, Korea

돌발성 난청을 주소로 내원한 전정내 지방종 1예

이은재¹ · 안성기^{1,2} · 허동구^{1,2} · 김호엽¹

경상대학교 의학전문대학원 이비인후과학교실,¹ 건강과학연구원²

Received May 14, 2012

Revised July 13, 2012

Accepted July 23, 2012

Address for correspondence

Seong-Ki Ahn, MD, PhD

Department of Otolaryngology,

School of Medicine,

Gyeongsang National University,

79 Gangnam-ro, Jinju 660-702,

Korea

Tel +82-55-750-8176

Fax +82-55-759-0613

E-mail skahn@gnu.ac.kr

Intracranial lipomas are unfrequent tumors developed from mesenchymatous cells. The corpus callosum is the most frequent location (50%) in the intracranial regions, and these tumors are rarely present in the cerebellopontine angle, the internal acoustic meatus, or intravestibular lesions. With a review of literature, authors report a rare case of the left-sided intravestibular lipoma presented as sudden hearing loss in 17-year-old female. Furthermore, differential diagnostic magnetic resonance imaging characteristics of lipomas are discussed in detail.

Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2013;56:34-6

Key Words Lipoma · Sudden hearing loss · Vestibular labyrinth.

서 론

두개내 지방종(lipoma)은 선천성 기형의 일종인 양성 종양으로 두개내 종양 중에 약 0.1% 정도 발생하며 대부분 뇌량(corpus callosum) 부위에서 주로 발생한다.¹⁾ 내이도, 소뇌교각 등에는 드물게 발생하는 것으로 알려져 있으며 특히 전정내 발생하는 경우는 매우 드문 것으로 알려져 있다. 두개내 지방종은 대부분 증상이 없으나 드물게 전정내에 발생하면 감각신경성 난청을 유발할 수 있다. 난청의 유발 기전으로는 전정내 지방종의 종괴 영향(mass effect)이나 와우에의 화학독성 등이 추정되고 있다. 전정내에 발생한 지방종은 대부분 선천적으로 청력이 감소되어 있거나 점진적인 청력 감소가 대부분이지만²⁻⁴⁾ 돌발성 난청을 주소로 온 전정내 지방종은 국내에서 보고된 바가 없다. 저자들은 돌발적으로 발생한 좌측 청력 감소를 주소로 내원하여 뇌 자기공명영상 검사에서 전정내 지방종으로 진단되어 스테로이드 요법 등 보존적 치료를 시행하였던 1예를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

17세 여자 환자가 내원 7일 전에 갑자기 발생한 좌측 돌발성 난청을 주소로 본원 이비인후과에 내원하였다. 환자는 이명과 회전성 어지럼은 호소하지 않았지만 간헐적인 비회전성의 어지럼을 호소하였다. 신체 검사에서 양측 고막은 정상 소견이었고, 고막 운동성 계측 검사상 양쪽 모두 A형으로 정상 소견을 보였다. Weber 검사에서는 우측으로 편위되는 소견을 보였고, 순음청력검사에서는 우측 귀는 정상 청력역치 소견을 보였으나 좌측 귀는 골도 및 기도 청력역치 모두 38 dB로 정도의 감각신경성 난청 소견을 보였다(Fig. 1). 신경이과적 검사에서 자발안진과 주시안진은 관찰되지 않았고, 사지의 근력저하나 감각이상과 같은 이상은 관찰되지 않았다.

전정유발 근전위 검사와 주관적 수직 감각 측정(subjective visual vertical) 검사, 온도안진검사, 회전자의 검사에서 모두 정상 소견을 보였다. 혈액 검사상 매독에 대한 혈청 검사는 음성 이었고 약물 복용력이나 두경부 영역에 외상을 받은 적은

Fig. 1. The pure tone audiometry reveals 38 dB sensorineural hearing loss in the left side.

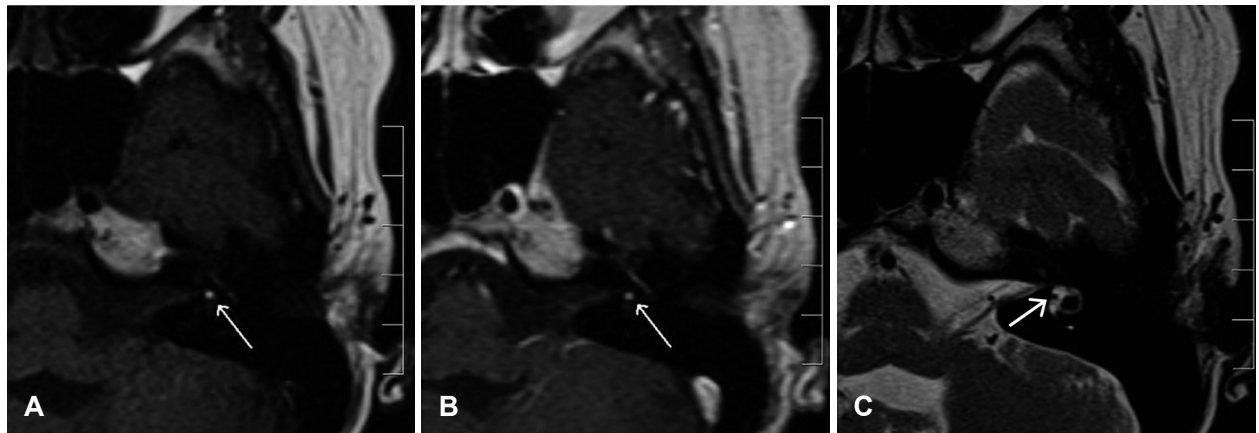
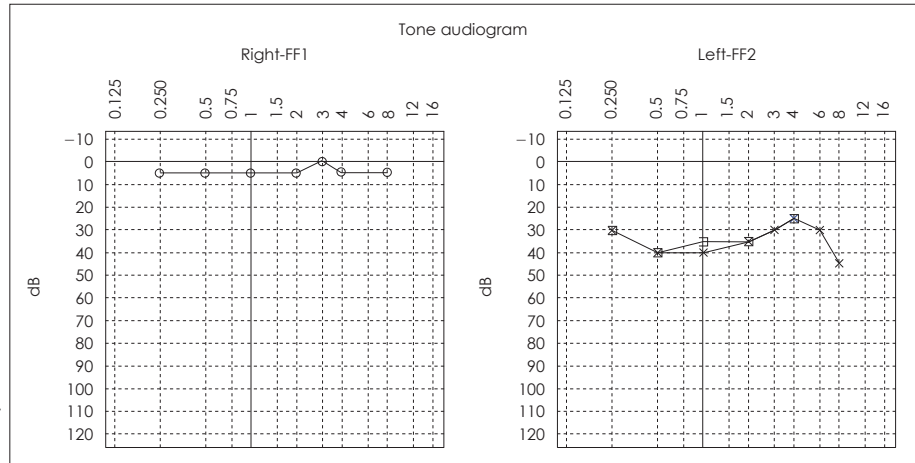


Fig. 2. Pre-contrast T1-weighted axial image. The MRI scan shows a 2 mm size mass lesion with hyperintense mass in the left vestibule (white arrow) region of interest (ROI); 490 GY (A). After contrast administration, no increase in signal intensity in the left vestibule (white arrow). ROI; 388 GY (B). T2-weighted axial MRI image. MRI scan shows a hypointense mass in the left vestibule (white arrow)(C).

없었다.

뇌 자기공명영상 촬영에서 좌측 전정 내부에 2 mm 크기의 종괴성 병변이 T1 강조영상에서 고신호 음영을 보였고 Gadolinium에 대한 조영 증가는 관찰되지 않았으며 T2 강조영상에서는 저신호 음영을 보였다(Fig. 2). 세반고리관과 와우의 형태학적 이상은 관찰되지 않았으며, 뇌실질 부위 또한 특이소견은 없었다.

좌측 전정내 지방종으로 유발된 좌측 돌발성 난청으로 진단하고 prednisolone 1 mg/kg/day를 10일간 경구 투여한 뒤 5일에 걸쳐 감량 투여하였고 그 이후에는 보존적 치료를 시행하였다.

입원 후 반복적인 순음청력검사서 2~3일에 걸쳐 반복 검사를 실시하였으며, 퇴원 후 2개월째 실시한 순음청력검사서 치료 전과 동일한 청력을 보였다.

고 찰

지방조직(adipose tissue)은 중간엽(mesenchyme)으로부터 발

생하고 이 중간엽으로부터 유래한 주 종양이 지방종과 지방육종(liposarcoma)이다. 지방종은 성숙 지방세포로 구성되며 천천히 성장하는 종양이다.

두개내 지방종은 선천성 기형의 일종인 양성 종양으로 두개내 종양 중에 약 0.1%로 드물게 발생하며 대부분 뇌량 부위에서 주로 발생한다.^{5,6)} 내이도, 소뇌교각 등에는 드물게 발생하는 것으로 알려져 있으며, 특히 전정내 발생하는 경우는 매우 드문 것으로 알려져 있다.⁴⁾

Dahlen 등²⁾은 전정내 지방종 5예를 보고하였고, 이 질환의 증상에 있어 3예는 선천성 난청, 2예는 진행하는 난청, 1예는 돌발성 난청 증상이 있었음을 보고하였다. 또한 Choi 등⁴⁾은 전정기능 감소를 보인 반복적인 회전성 어지럼을 호소한 전정내 지방종과 신경초종 환자를 보고하였다. 이명 또한 동반될 수 있는 증상으로 알려져 있다.

지방종의 진단에 있어, 과거에는 조직 생검이나 전산화단층촬영을 시행하기도 하였으나 최근에는 뇌 자기공명영상 촬영의 발달로 진단을 대체하고 있다.^{7,8)} 지방종은 뇌 자기공명영상

의 T1 강조영상에서 피하 지방조직과 유사한 정도의 고신호 강도를 나타내며 T2 강조영상에서는 저신호 강도로 보이고 T1 강조영상에서 Gadolinium에 대한 조영증강 소견이 없는 것이 지방종에서 볼 수 있는 특이소견이다. T1 강조영상에서 고신호 강도를 보이고 T2 강조영상에서 저신호 강도로 보이고 T1 강조영상에서 Gadolinium에 대한 조영증강 소견을 보이는 청신경종과는 감별이 가능하다.^{7,9)} 또한 아급성 출혈의 경우 메트헤모글로빈(methemoglobin)의 증가로 인해 조영 전 T1 및 조영 후 T1 강조영상에서도 높은 신호강도가 유지된다.¹⁰⁾

따라서 뇌 자기공명영상의 T1 강조영상에서 고신호 강도를 보이고 T2 강조영상에서는 저신호 강도를 보이며 지방억제 영상(fat suppression technique)에서 주위의 뇌척수액과 유사한 신호 밀도를 보이면 지방종으로 진단할 수 있다.^{5,7,8)} 현재 두개강내 지방종의 진단에는 뇌 자기공명영상 촬영이 가장 신뢰성 있는 검사법이라 할 수 있다.⁷⁻⁹⁾ 본 증례의 뇌 자기공명영상 소견에서도 전정내에서 T1 강조영상에서 고밀도 신호를 나타내었고 Gadolinium에 대한 조영증강이 되지 않았으며, T2 강조영상에서는 저밀도 신호를 보여 지방종으로 진단할 수 있었다.

난청의 유발 기전으로는 전정내 지방종의 종괴 영향이나 와우에 화학 독성 등이 추정되고 있다.²⁾ 지방종이 막성미로 내에 위치하고 있을 경우, 독성 원인에 의한 청력 감소가 있을 수 있다. 기전은 지질 유기물 또는 분해산물이 막성미로를 통과해, 와우로 이동하여 유모세포에 독성 영향을 미치는 것으로 설명된다. Dahlen 등²⁾이 보고한 환자들 중 돌발성 난청 환자의 경우에서 지방종에 의한 화학적 독성 또는 종괴 영향에 의해 돌발성 난청이 충분히 생길 수 있다고 보고하였다. 저자들이 치험한 증례에서도 전정내 지방종이 우연의 일치로 발견되었을 가능성은 있지만, 위와 같은 기전으로 설명할 수 있다고 본다.

치료에 있어 신경학적 증상이 없는 경우 수술적 치료 없이 경과관찰하는 것이 대부분이지만, 심한 어지럼이 있는 경우, 1 cm 이상의 크기로 내이로 확장된 경우 수술적 치료를 권유하기도 한다.¹¹⁾

내이도 및 소뇌교각부 지방종의 성장은 8년 동안 약 15%의 크기 성장을 보인 1예만 보고되어 있어 아주 느리게 성장하는 특성을 가지며 현재까지 악성화된 보고는 없다.^{9,12)} 성숙 지방세포로 이루어진 단발성의 지방종은 그다지 의미가 없는데, 그 이유는 성장이 느리고 거의 증상을 일으키지 않기 때문이다. 이번 증례 환자를 주기적인 뇌 자기공명영상 촬영을 통해 크기가 증가하는지 경과관찰이 필요할 것으로 사료된다. 최근 저자들은 돌발성 난청을 주소로 온 환자에서 뇌 자기공명영상에서 전정내 지방종으로 진단되어 치료를 시행하였던 1예를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Rosenbloom SB, Carson BS, Wang H, Rosenbaum AE, Udvarhelyi GB. Cerebellopontine angle lipoma. *Surg Neurol* 1985;23(2):134-8.
- 2) Dahlen RT, Johnson CE, Harnsberger HR, Biediger CP, Syms CA, Fischbein NJ, et al. CT and MR imaging characteristics of intravestibular lipoma. *AJNR Am J Neuroradiol* 2002;23(8):1413-7.
- 3) Dazert S, Aletsee C, Brors D, Mlynski R, Sudhoff H, Hildmann H, et al. Rare tumors of the internal auditory canal. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2005;262(7):550-4.
- 4) Choi JS, Kim YH, Han CD, Kim KS. Intravestibular space occupying lesions of lipoma and schwannoma. *Auris Nasus Larynx* 2012;39(4):431-3.
- 5) O'Keeffe LJ, Ramsden RT, Birzgalis AR. Cerebellopontine angle lipoma. *J Laryngol Otol* 1993;107(6):553-5.
- 6) Pensak ML, Glasscock ME 3rd, Gulya AJ, Hays JW, Smith HP, Dickens JR. Cerebellopontine angle lipomas. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1986;112(1):99-101.
- 7) Saunders JE, Kwartler JA, Wolf HK, Brackmann DE, McElveen JT Jr. Lipomas of the internal auditory canal. *Laryngoscope* 1991;101(10):1031-7.
- 8) Bigelow DC, Eisen MD, Smith PG, Yousem DM, Levine RS, Jackler RK, et al. Lipomas of the internal auditory canal and cerebellopontine angle. *Laryngoscope* 1998;108(10):1459-69.
- 9) Tankéré F, Vitte E, Martin-Duverneuil N, Soudant J. Cerebellopontine angle lipomas: report of four cases and review of the literature. *Neurosurgery* 2002;50(3):626-31; discussion 631-2.
- 10) Vakkalanka S, Ey E, Goldenberg RA. Inner ear hemorrhage and sudden sensorineural hearing loss. *Am J Otol* 2000;21(5):764-5.
- 11) Neff BA, Willcox Jr TO, Sataloff RT. Intralabyrinthine schwannomas. *Otol Neurotol* 2003;24(2):299-307.
- 12) Lalwani AK. Meningiomas, epidermoids, and other nonacoustic tumors of the cerebellopontine angle. *Otolaryngol Clin North Am* 1992;25(3):707-28.