

전하 소뇌 동맥 경색과 돌발성 난청을 유발한 뇌바닥 동맥의 확장성 동맥병증 1예

울산대학교 의과대학 울산대학교병원 이비인후과교실
남정권 · 이상민 · 이성록 · 권중근

Basilar Artery Dolichoectasia Causing Anterior Inferior Cerebellar Artery Infarction with Sudden Deafness : A Case Report

Jeong Kwon Nam, MD, Sang Min Lee, MD, Seong Rok Lee, MD and Joong Keun Kwon, MD
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Ulsan University Hospital,
University of Ulsan College of Medicine, Ulsan, Korea

— ABSTRACT —

Dolichoectasia describes enlarged, tortuous, and dilated arteriopathy which mainly involves vertebral and basilar arteries. Clinical expression includes from asymptomatic to malignant disease like infarction and intracranial bleeding. Anterior inferior cerebellar artery infarction is rare disease and can cause sudden deafness, vertigo, facial palsy, tinnitus, ipsilateral gaze palsy, loss of facial thermal sense, ipsilateral Horner's syndrome, and cerebellar ataxia. Sudden deafness without central symptoms is rare manifestation of anterior inferior cerebellar artery infarction. We experienced a case of sudden deafness caused by anterior inferior cerebellar artery infarction secondary to basilar artery dolichoectasia. (J Clinical Otolaryngol 2010;21:245-248)

KEY WORDS : Vertebrobasilar dolichoectasia · Sudden deafness.

서 론

돌발성 난청의 원인은 주로 바이러스 감염, 와우 혈관 장애 등에 의한 것으로 추정되며 뇌경색 등은 간과하는 경우가 많다. 뇌경색이 있는 경우 환자의 청력 및 전정 기능 장애는 중추성 장애에 가려 무시되는 경향이

있으며, 중추성 장애 없이 청력 및 전정 기능 장애가 주증상으로 나타나는 경우는 아주 드물다.¹⁾

저자들은 어지럼을 동반한 돌발성 난청 환자의 원인이 뇌바닥동맥의 확장성 동맥병증에 기인한 좌측 전하 소뇌동맥(anterior inferior cerebellar artery) 영역의 뇌경색인 경우를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

논문접수일 : 2010년 6월 30일
논문수정일 : 2010년 7월 16일
심사완료일 : 2010년 8월 13일
교신저자 : 권중근, 682-060 울산광역시 동구 전하동 290-3
울산대학교 의과대학 울산대학교병원 이비인후과교실
전화 : (052) 250-7180 · 전송 : (052) 234-7182
E-mail : kwonmail@hanafos.com

증 례

고혈압 병력이 있는 45세 남자 환자로 내원 3일전 발생한 좌측 난청을 주소로 입원하였다. 고막은 양측 모두 정상이었고 Weber test에서 우측 편위, 순음청력검

사에서 우측은 정상, 좌측은 전농이었다(Fig. 1A). 자세 변화와 무관한 지속적인 비회전성 어지럼이 동반하였으며, 나안검사와 Frenzel 안경검사에서 자발 안진은 관찰되지 않았다. 어지럼을 동반한 좌측 돌발성 난청으로 진단하여 고용량 스테로이드의 전신투여를 계

획하였으나 환자가 모르던 당뇨병(공복 혈당 149 mg/dL, 식후 2시간 혈당 252 mg/dL, HbA1c 7.3%) 발견되어 덱사메타손(Dexamethasone®, 5 mg/mL)을 매일 1회 고실 내 주입하였고 혈관 확장제로서 알프로스타딜(Eglandin®, 10 µg/day)을 정맥 주사하였다. 과거 흡연력이 있으며 혈압은 150/100 mmHg, 키 169 cm, 몸무게 80 kg, Body Mass Index(BMI) 28.01로 비만했으며 중성지방(263 mg/dL)이 높았다. 내분비 내과와 협진하여 고혈압, 고혈당, 지질대사이상, 비만 등으로 대사증후군을 진단 받고 투약과 식이 교육을 시작하였다.

치료 중 환자는 어지럼이 점점 심해졌으며 입원 4일째 복시를 호소하였고 이학적 검사상 안진은 없었고 좌측 주시 한계가 있는 내사시가 관찰되었다. 두통이나 의식 저하 등은 없었으며 사지의 편마비나 기타 뇌신경 장애 소견은 없었다. 자기공명영상과 자기공명 혈관조영술을 시행한 결과 좌측 전하소뇌동맥영역에 해당하는 교뇌(pons) 및 소뇌의 국소적 경색 소견(Fig. 2A)과 함께 좌측 전하소뇌동맥 기시부에 뇌바닥동맥(basilar artery)의 확장성 동맥병증(dolichoectasia) 소견이 관찰되었다(Fig. 2B, C). 헤파린 20,000 단위를 생리식염수 1,000 mL에 섞어서 하루 동안 정주하는 방법으로 5일간 사용하였고, 그 후 와파린 경구 요법으로 전환하여 퇴원하였다. 퇴원 후 환자는 대사증후군과 뇌경색에 대하여 내분비내과 및 신경과의 진료보며 혈당강하제 및 와파린 복용하며 경과관찰 하였고 발병 40일째 시행한 순음청력검사상 좌측 69 dB로 청력이 부분적으로 호전되었다(Fig. 1B). 발병 3개월째에 더 이상의 복시, 어지럼 없이 경과관찰 중이다.

고 찰

소뇌 경색은 주로 위소뇌동맥(Superior cerebellar artery), 후하소뇌동맥(posterior inferior cerebellar artery) 영역에 생기며 전하소뇌동맥 영역에 생기는 경우는 매우 드물다.²⁾ 전하소뇌동맥은 소뇌의 전방, 교뇌하부, 연수 상부, 내이에 혈액을 공급하는 혈관으로 경색이 일어나면 자기공명영상에서 흔히 외측아래교뇌동맥(inferior lateral pontine artery) 및, 중앙소뇌다리동맥(middle cerebellar peduncle artery) 영역에 병변

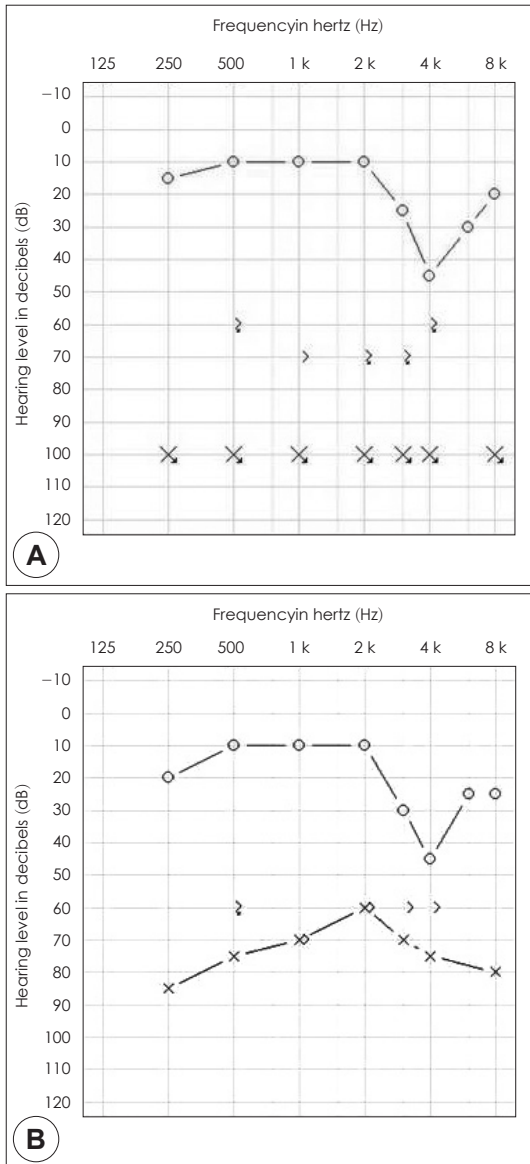


Fig. 1. CPure tone audiometry at onset (A) and 40 days after treatment (B). Hearing improved partially from deaf ear to moderately severe loss after treatment with heparin and warfarin.

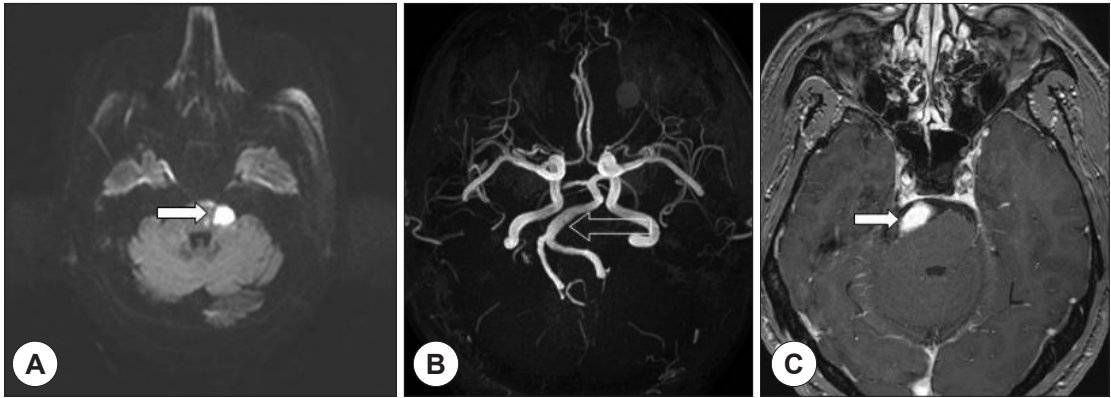


Fig. 2. Brain magnetic resonance image and angiogram. A : Acute infarction of cerebellum and pons is shown in axial diffusion-weighted image (white arrow). B : 3D-magnetic resonance angiography shows patent vertebral and basilar artery, dolichoectasia of the proximal basilar artery (unfilled arrow). C : Magnetic resonance imaging T1 shows that diameter of the proximal basilar artery is 8.6 mm (white arrow).

이 관찰된다.

본 증례에서 매우 드문 부위로 알려진 전하소뇌동맥 영역의 뇌경색이 발생한 이유는 전하소뇌동맥 기시부에서 뇌바닥동맥의 확장성 동맥병증이 있었기 때문이다. 확장성 동맥병증은 주로 뇌의 척추동맥과 뇌바닥동맥에 생기며 동맥이 길어지고 비틀리며 늘어난 것으로, 무증상부터 뇌간이나 뇌신경 압박, 경색, 뇌출혈 등 다양한 임상경과를 보일 수 있는 질환이다.³⁾ 뇌바닥동맥의 확장성 동맥병증은 뇌바닥동맥의 지름이 4.5 mm 이상일 때 진단할 수 있다.⁴⁾ 발생원인은 혈관벽의 결체조직이상, 동맥경화, 고혈압 등이 추정된다. 비정상적으로 뇌바닥동맥의 혈관이 길어지고 각이 지면서 전하소뇌동맥의 출구가 변형되어 해당 혈류량이 적어진다. 본 증례에서는 환자의 대사증후군으로 인해 이차적으로 동맥경화와 혈전이 생성되면서 경색이 발생한 것으로 추정된다. 진단은 혈관조영술을 통해 이루어지나 최근에는 자기공명영상과 자기공명 혈관조영술로 비교적 쉽게 진단할 수 있다.⁵⁾ 전하소뇌동맥 같은 작은 혈관은 자기공명 혈관조영술에서는 정상적으로도 관찰되지 않을 수 있다. 본 증례에서도 자기공명 혈관조영술 상 좌측 전하소뇌동맥이 관찰되지 않는다고 자기공명 혈관조영술만으로 좌측 전하소뇌동맥이 막힌 것이라고 진단하기는 어렵다. 두부 자기공명영상 상 전하소뇌동맥 영역의 소뇌경색 및 뇌바닥동맥의 확장성 동맥병증이 관찰되므로 좌측 전하소뇌동맥 폐쇄라고 진단할 수 있고 이로 인한 난청과 복시

가 발생한 것으로 생각된다.

대사증후군은 당뇨 및 심혈관계 질환의 발생 가능성을 높게 하는 여러 가지 대사 장애가 복합적으로 나타나는 질환이다. 굵은 허리둘레(남자>90 cm, 여자>80 cm), 높은 중성지방(≥ 150 mg/dL 또는 약물 복용 중), 낮은 고밀도 콜레스테롤(남자<40 mg/dL, 여자<50 mg/dL 또는 약물 복용 중), 고혈압($\geq 130/85$ mmHg 또는 약물 복용 중), 고혈당(≥ 100 mg/dL 또는 당뇨병의 과거력 또는 약물 복용 중) 중 세 가지 이상 조건을 만족할 때 진단이 가능하며 본 증례는 비만, 높은 중성지방, 당뇨, 고혈압의 병력으로 대사증후군의 진단 기준을 만족시킨다.⁶⁾

전하소뇌동맥 영역의 소뇌경색은 돌발성 난청, 오심과 구토를 동반한 어지럼과 안면신경마비, 이명, 동측 주시 마비, 동측 통증 소실 및 안면부 온도감각 소실, 동측 Horner 증후군, 소뇌성 운동실조 등의 증상을 보일 수 있다.²⁾ 본 증례처럼 중추신경계 증상 없이 돌발성 난청과 어지럼만 호소한다면 특발성 돌발성 난청과 감별하기가 어렵다. 일반적으로 의심하는 돌발성 난청의 중추성 원인은 청신경중양이므로 중양의 성장속도를 고려하면 청성뇌간유발반응 검사나 뇌 자기공명영상 검사를 서두를 필요는 없다. 본 환자는 발병 4일이 지난 후 내원 하였으므로 급성 뇌경색 치료에 대한 황금 시간대는 이미 지난 상태이나, 치료 도중 복시가 발생하지 않았다면 진단과 치료가 더욱 지연되었을 수도 있다.

본 증례를 통해 어지럼을 동반한 돌발성 난청에서 뇌 혈관계 이상이 원인이 될 수 있음을 확인하였으며 원인 규명을 위한 적극적인 검사가 필요하다는 것을 배울 수 있었다.

중심 단어 : 뇌바닥동맥의 확장성 동맥병증 · 돌발성 난청.

REFERENCES

- 1) Kido T, Sekitani T, Okinaka Y, Tahara T, Hara H. *A case of cerebellar infarction occurred with 8th cranial nerve symptoms. Auris Nasus Larynx* 1994;21(2):111-7.
- 2) Barth A, Bogousslavsky J, Regli F. *The clinical and topographic spectrum of cerebellar infarct: a clinical-magnetic resonance imaging correlation study. Ann Neurol* 1993; 33(5):451-6.
- 3) Passero SG, Rossi S. *Natural history of vertebrobasilar dolichoectasia. Neurol* 2008;70(1):66-72.
- 4) Park HS, Suh KA, Kim YO, Kim CA. *Objective tinnitus: report of two cases. Korean J Otolaryngol* 1965;8(2):59-60.
- 5) Takeuchi S, Takasato Y, Masaoka H, Hayakawa T, Otani N, Yoshino Y, et al. *Dolichoectasia involving the vertebrobasilar and carotid artery systems J Clin Neurosci* 2009; 16(10):1344-6.
- 6) Eckel RH, Alberti K, Grundy SM, Zimmet PZ. *The metabolic syndrome. Lancet* 2010;375(9710):181-3.