

상소뇌동맥 동맥 박리로 인한 소뇌경색

연세대학교 의과대학 강남세브란스병원 신경과학교실

김한결 · 이승하 · 김지화 · 이경열

Acute Cerebellar Infarction Caused by Superior Cerebellar Artery Dissection

Han-Kyeol Kim, MD, Seung-Ha Lee, MD, Ji Hwa Kim, MD, and Kyung-Yul Lee, MD, PhD

Department of Neurology, Gangnam Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Background: Cerebral artery dissection comprises a large portion of stroke etiology among young stroke patients. Dissection of the main arterial trunk, such as carotid or vertebral artery, is not rare. However, dissection of peripheral arteries such as the superior cerebellar artery (SCA) is extremely rare.

Case report: A 28 year old man presented with vertigo and gait disturbance. He had posterior neck pain after vomiting and subsequently felt a spinning sensation on the day prior to admission. Neurologic examination on admission showed left beating gaze evoked nystagmus in the left gaze. Left arm ataxia and truncal ataxia were also observed. Diffusion-weighted imaging showed diffusion restriction of the left SCA territory. Cerebral angiography showed fusiform dilatation of the left SCA, suggestive of arterial dissection.

Conclusion: We describe a rare case of cerebellar infarction caused by SCA dissection after severe vomiting in a healthy young man.

J Neurocrit Care 2014;7(2):116-118

Key Words: Cerebral artery dissection; Superior cerebellar artery dissection; Vomiting

서 론

청장년층 뇌졸중에서 목동맥 및 대뇌동맥 박리로 인하여 뇌졸중이 발생하는 빈도가 높다. 전체 연령대에서 동맥박리로 인한 뇌졸중이 약 2%인데 비해, 45세 이하의 청장년기에서는 15-17% 가량으로 높게 나타난다.^{1,2}

대뇌동맥 박리에 의한 뇌졸중은 뼈 구조물에 고정되지 않은 두개강의 동맥에서 가장 흔하게 발생한다.³ 두개강내 동맥 박리의 경우에도 내경동맥 및 척추동맥, 중대뇌동맥 등에서는 비교적 흔하나 상소뇌동맥이나 후하소뇌동맥의 박리는 매우

드물다.⁴ 현재까지 상소뇌동맥 박리로 인한 뇌경색은 국내에는 보고된 증거가 없고 해외에서만 보고된 바 있다.^{4,5} 이에 저자들은 심한 구토 이후에 발생한 상소뇌동맥 박리로 인한 소뇌경색을 경험하였기에 보고하고자 한다.

증 례

평소 건강하게 지내던 28세 남자 환자가 내원 전일 과음 후에 심한 구토를 하였으며 이후 갑자기 오른쪽 어깨와 뒷목의 통증이 발생하였다. 또한 회전성 어지럼이 발생하였고 걸음이 휘청거리 제대로 걸을 수 없게 되어 응급실에 내원하였다.

환자는 과거력 및 가족력상 특이 사항은 없었고, 특별한 외상이나 과도한 경부운동도 없었으며, 10년간 매일 1갑의 흡연을 하였고 주 4회 소주 1병 정도의 음주를 하였다고 한다. 내원 당시 혈압은 130/84 mmHg, 맥박은 분당 75회이고 심전도상 이상소견은 보이지 않았다. 신경학적 검사에서 좌측 주시 시 좌측으로 향하는 양안의 수평 안진, 좌측 상지의 운동실조, 우측으로 기우는 몸통실조를 보였다.

Received: August 19, 2014 / **Revised:** November 16, 2014

Accepted: November 17, 2014

Address for correspondence: Kyung-Yul Lee, MD, PhD
Department of Neurology, Gangnam Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine, 211 Eonjuro, Gangnam-gu, Seoul 135-720, Korea
Tel: +82-2-2019-3325, Fax: +82-2-3462-5904
E-mail: kylee@yuhs.ac

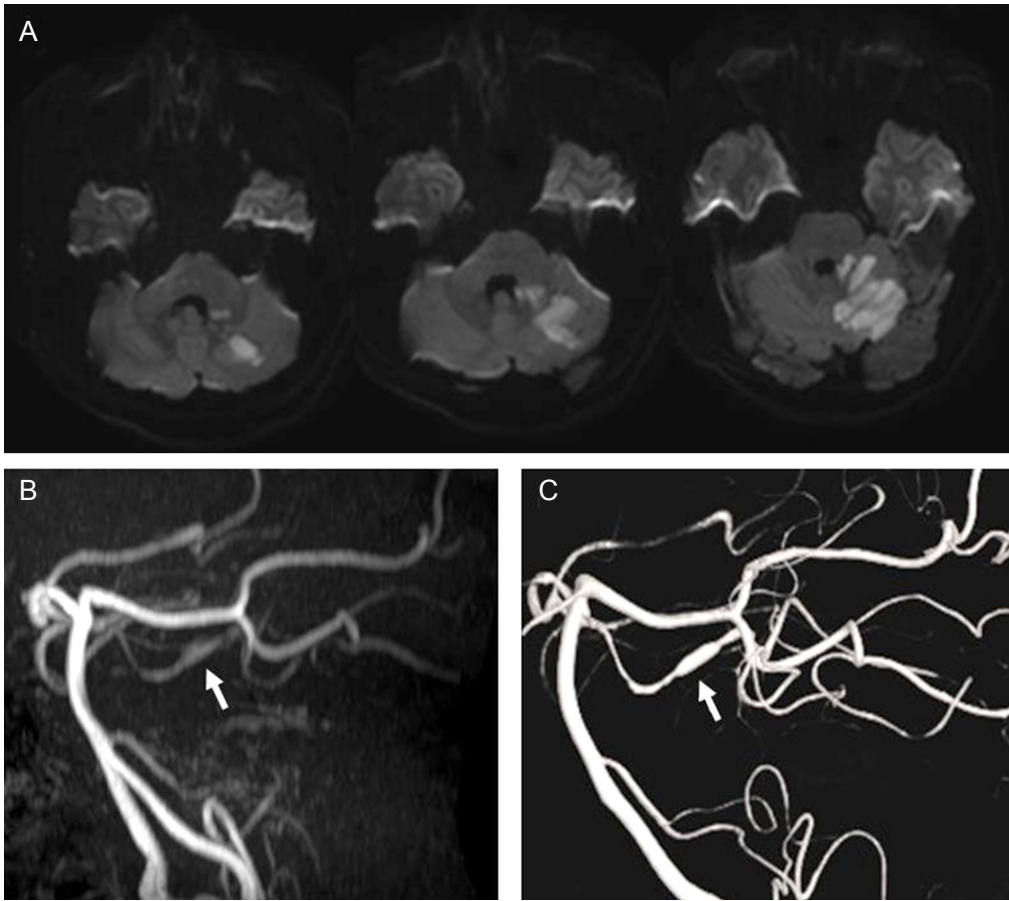


Figure 1. Brain Magnetic resonance image (MRI) and digital subtraction angiography. (A) Diffusion weighted MRI shows left superior cerebellar artery territory infarction. (B) Magnetic resonance angiography (MRA) shows left distal superior cerebellar artery dilatation (arrow). (C) 3D reconstruction digital subtraction cerebral angiography shows fusiform dilatation of left superior cerebellar artery (arrow), suggesting arterial dissection.

입원 당일 시행한 뇌자기공명영상에서는 확산강조영상에서 좌측 소뇌의 상소뇌동맥 영역에 고신호 강도로 관찰되는 급성 뇌경색이 보였고(Fig. 1A), 자기공명혈관조영검사서 좌측 상소뇌동맥이 확장된 모양이 관찰되었다(Fig. 1B). 정확한 감별을 위해 입원 3일째 시행한 디지털감산혈관조영술에서 좌측 상소뇌동맥의 분절성 협착 및 방추형 확장소견이 보였고 다른 혈관의 이상소견은 관찰되지 않았다(Fig. 1C). 심인성 색전 원인을 찾기 위해 시행한 경흉부 심장초음파 및 경식도 심장초음파, 24시간 홀터검사는 모두 정상이었다. 입원 당시 시행한 Erythrocyte sedimentation rate, C-reactive protein, 루프스 항응고인자, 항카디오리핀항체, 항핵항체, 항중성구세포질항체 검사 등도 모두 정상이었다.

환자는 Aspirin 100 mg과 Triflusal 600 mg을 매일 복용하면서 퇴원하였고 퇴원시 보행실조가 있어 자가보행이 불가능하였으나 재활병원으로 전원되어 2개월 후 자가보행이 가능한 정도로 회복되었다.

고 찰

상소뇌동맥은 해부학적으로 4개의 분절로 나뉘는데 지금까지 보고된 증례에서는 모두 제1분절인 전교뇌중뇌 분절 (anterior pontomecencephalic segment)에서 동맥의 박리가 나타났으나, 본 증례에서는 제2분절인 측교뇌중뇌 분절 (lateral pontomesencephalic segment)에서 나타나 차이를 보인다. 상소뇌동맥의 낭성 동맥류는 주로 제4분절인 피질분절(cortical segment)에 발생하는 것과 비교하면 박리에 의한 방추형 동맥류는 대개 근위부에서 보이는 경향이 있음을 알 수 있다.⁶

동맥박리를 일으킬 수 있는 원인은 다양하다. 섬유근형성이상 및 Ehlers-Danlos 증후군 type 4, Marfan 증후군 등의 결합 조직질환에서 자주 발생하며 호흡기 감염, 편두통, 고호모시스테인혈증 등에서 동반된다는 보고가 있다. 또한 요가, 기침, 구토, 재채기, 전신마취, 마사지 등의 갑작스런 목 움직임 등에 의해 발생한다고 알려져 있다.⁷ 본 증례의 경우 결합 조직질환을 의심할 만한 임상소견을 보이지 않았으며, 선행하는 호

흡기 감염 및 편두통이 없었고, 호모시스테인 수치는 정상이었다. 대다수 연구들이 경동맥 및 척추동맥과 같은 동맥줄기의 박리를 대상으로 하였다. 그러나 이 증례의 경우 구토가 상소뇌동맥 박리의 원인임을 단정할 수는 없겠으나 구토 시에 발생하는 강한 압력에 의한 내막박리의 가능성이 가장 높을 것으로 생각된다.

Gotoh 등은 소뇌동맥에 박리가 발생한 총 26명의 환자들을 조사하였는데 혈관별로 분류하였을 때 후하소뇌동맥에서 17명(65%)으로 가장 많았고, 전하소뇌동맥은 3명(12%), 상소뇌동맥은 6명(23%)이었다. 상소뇌동맥 박리의 경우 두 증례만이 뇌경색으로 발견되었고 주로 박리동맥류에 의한 거미막밑출혈을 보였다.^{4,5} 이의 상소뇌동맥의 박리동맥류 증상으로 복시를 일으켰던 증례와 우연히 발견된 증례가 보고되었다.⁸ 뇌경색으로 발견된 두 증례는 두통과 현훈이 나타났으며 모두 젊은 남성에서 발생하였다. 이 중 한 증례는 입원치료 중 급성심정지가 발생하여 사망하였으며 추후 부검에서 섬유근형성이상으로 진단되었고, 다른 증례는 경미한 실조만 남기고 증상은 호전되었다.^{4,5} 본 증례의 경우에도 젊은 남성에서 발생하였으며 심한 두통 이후에 현훈과 실조가 발생하였다.

대뇌동맥 박리의 진단에 있어서 가장 중요한 검사는 혈관조영술이다. 이 검사에서 구슬이 꿰어진 실 같은 양상(string sign)을 보이거나 서서히 가늘어지면서 폐색되는 소견, 혹은 가성동맥류를 보일 수도 있다. 이렇게 뇌혈관의 협착 및 확장소견을 보이는 경우 감별해야 할 것들 중에 뇌혈관염이 있다. 하지만 뇌혈관염에서는 여러 혈관에 걸쳐 협착을 보이는 경우가 한 혈관에 여러 협착을 보이는 경우보다 흔하여 대뇌동맥 박리와 차이를 보인다.⁹ 본 증례의 경우 상소뇌동맥 이외에 다른 혈관에 이상소견은 보이지 않고 자가면역 관련 검사에서 모두 음성을 보였으며 환자가 대뇌동맥 박리의 특징적인 증상을 호소하였던 점을 종합하여 생각했을 때 뇌혈관염의 가능성은 낮을 것으로 추정된다.

동맥박리로 인한 뇌경색의 치료는 내과적, 외과적 치료 모두 현재까지 알려진 무작위 대조시험은 없어 경험과 임상증상의 경과에 기인하는 경향이 있다. 색전의 형성 및 전파를 막기 위하여 항응고제를 사용하는 경우가 많으나 두개강내 동맥 박리의 경우에는 특성상 두개강외 동맥에 비해 혈관 외막(tunica adventitia)이 얇고 외측 탄력섬유층(external elastic lamina)이 거의 없어서 동맥 파열에 의한 지주막하 출혈이 잘 발생한다는 사실 때문에 항응고제의 사용에 대한 이견이 있어 왔다. 최근에 발표된 비무작위 연구에서 대뇌동맥 박리로 인한 뇌졸중 환자에서 치료로서 항혈소판제군과 항응고제군으로 나누어 비교해보았을 때 뇌졸중 재발이나 사망률에서 유의한 차이를

보이지 않았다.^{10,11}

상소뇌동맥의 박리는 아주 드물게 발생하지만 다른 후방순환 혈관의 박리와 원인이나 임상양상이 비슷한 것으로 보인다. 후하소뇌동맥경색의 경우 Wallenberg 증후군, 현훈, 두통이 전하소뇌동맥경색은 현훈, 안면마비, 청력소실 등이, 상소뇌동맥경색은 현훈, 실조 등이 발생하게 되며 대부분의 경우에서 출혈이 없이도 두통이 발생한다는 점이 특징적이다.⁴

임상의사는 비록 드물긴 하지만 구토가 선행한 이후에 갑자기 두통과 더불어 신경학적인 장애를 호소하는 젊은 환자에서 동맥박리에 의한 뇌졸중의 가능성을 고려하고, 적극적인 진단적 접근과 함께 임상의사의 판단에 맞춰 치료를 시작하는 것이 중요할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Dziewas R, Konrad C, Dräger B, Evers S, Besselmann M, Lüdemann P, et al. Cervical artery dissection--clinical features, risk factors, therapy and outcome in 126 patients. *J Neurol* 2003;250:1179-84.
2. Schievink WI. Spontaneous dissection of the carotid and vertebral arteries. *N Engl J Med* 2001;344:898-906.
3. Caplan LR. Dissections of brain-supplying arteries. *Nat Clin Pract Neurol* 2008;4:34-42.
4. Gotoh H, Takahashi T, Shimizu H, Ezura M, Tominaga T. Dissection of the superior cerebellar artery: a report of two cases and review of the literature. *J Clin Neurosci* 2004;11:196-9.
5. Kalyan-Raman UP, Kowalski RV, Lee RH, Fierer JA. Dissecting aneurysm of superior cerebellar artery. Its association with fibromuscular dysplasia. *Arch Neurol* 1983;40:120-2.
6. Stefanescu F, Dima S, Radoi MP. Surgical treatment of a dissecting aneurysm of the superior cerebellar artery: case report. *Romanian Neurosurgery* 2014;21:269-73
7. Micheli S, Paciaroni M, Corea F, Agnelli G, Zampolini M, Caso V. Cervical artery dissection: emerging risk factors. *Open Neurol J* 2010;4:50-5.
8. Nussbaum ES, Defillo A, Zelensky A, Stoller R, Nussbaum L. Dissecting peripheral superior cerebellar artery aneurysms: report of two cases and review of the literature. *Surg Neurol Int* 2011;2:69.
9. Scolding NJ. Central nervous system vasculitis. *Semin Immunopathol* 2009;31:527-36.
10. Kennedy F, Lanfranconi S, Hicks C, Reid J, Gompertz P, Price C, et al. Antiplatelets vs anticoagulation for dissection: CADISS nonrandomized arm and meta-analysis. *Neurology* 2012;79:686-9.
11. Engelter ST, Brandt T, DeBette S, Caso V, Lichy C, Pezzini A, et al. Antiplatelets Versus Anticoagulation in Cervical Artery Dissection. *Stroke* 2007;38:2605-11.