

Brief Communication

목뭍음술 후 재 성장하여 압박시신경병증으로 발현한 내경동맥 동맥류

경희대학교 의학전문대학원-의과대학 강동경희대학교병원 신경과

권영남 · 이학영 · 정유진 · 최혜연 · 김상범 · 신원철

Regrowth of Internal Carotid Artery Aneurysm after Neck Clipping Surgery Presenting with Compressive Optic Neuropathy

Young Nam Kwon, Hak Young Rhee, Yu Jin Jung, Hye-Yeon Choi, Sang-Beom Kim, Won-Chul Shin

*Department of Neurology, Kyung Hee University Hospital at Gangdong,
Kyung Hee University School of Medicine, Seoul, Korea*

Key Words: Internal carotid artery aneurysm, Optic neuropathy, Regrowth

Received 1 April 2014; received in revised form 11 August 2014; accepted 4 September 2014.

85%의 두개내 뇌동맥류는 내경동맥 및 내경동맥의 분지에서 발생하는데, 2번부터 6번까지의 뇌신경들은 내경동맥에 인접해 있기 때문에 뇌동맥류에 의해 압박되기 쉬우며 관련된 뇌신경에 따라 다양한 신경학적 결손을 보일 수 있다.¹ 특히 시신경, 시각교차 혹은 시신경로가 침범하였을 경우에는 시력 손실을 유발할 수 있는데, 대개의 원위부 내경동맥 동맥류는 시신경병증과 눈 운동장애를 함께 유발하게 되며 시신경병증 단독으로 발생하는 경우는 비교적 드물다.^{2,3}

뇌동맥류의 치료로서 목뭍음술을 시행한 뒤 다시 뇌동맥류가 재 성장하는 경우는 그 빈도를 추정하기는 어려우나 매년 0.26-0.53%의 정도로 보고된 바 있다.⁴ 저자들은 뇌동맥류 목뭍음술 시행한 지 30개월 후에 재발한 원위부 내경동맥 뇌동맥류에 의해 발생한 단독 압박시신경병증을

경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

증 례

54세 남자 환자가 두 달 전부터 서서히 진행되는 오른쪽 눈의 시력 저하를 주소로 내원하였다. 고혈압과 당뇨 등의 전신 질환력은 없었으나 30개월 전 두통을 주소로 타 병원을 방문하여 오른쪽 원위부 내경동맥의 뇌동맥류에 대해 목뭍음술을 시행 받은 병력이 있었다. 당시 뇌 혈관조영술에서 오른쪽 상돌기상분지 내경동맥에 15 mm 크기의 뇌동맥류가 확인되었으며(Fig. 1A-C) 동맥류의 목뭍음술을 성공적으로 시행 받았으나 목뭍음술 후 우측 중대뇌동맥 영역의 전두엽에 뇌경색이 발생하였다. 환자는 내원 시 양쪽 동공의 크기는 정상이었지만 두 눈에 빛을 교대로 옮겨 비추면서 동공의 크기를 비교했을 때 오른쪽 눈에 빛을 비추면 왼쪽 눈에 빛을 비추었을 때보다 동공이 오히려 산대 되는 것이 관찰되어 오른쪽 눈의 상대적 구심성동공운동 장애가 있는 것으로 판단되었다. 환자의 안구운동은 정상이었으며 안검하수는 관찰되지 않았다. 시력은 오른쪽 눈에서 30 cm 떨어진 거리에서 손가락의 움직임을 확인할

Address for correspondence;

Hak Young Rhee

Department of Neurology, Kyung Hee University Hospital at Gangdong,
892 Dongnam-ro, Gangdong-gu, Seoul 134-727, Korea

Tel: +82-2-440-6169 Fax: +82-2-440-7171

E-mail: azzo73@gmail.com

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.

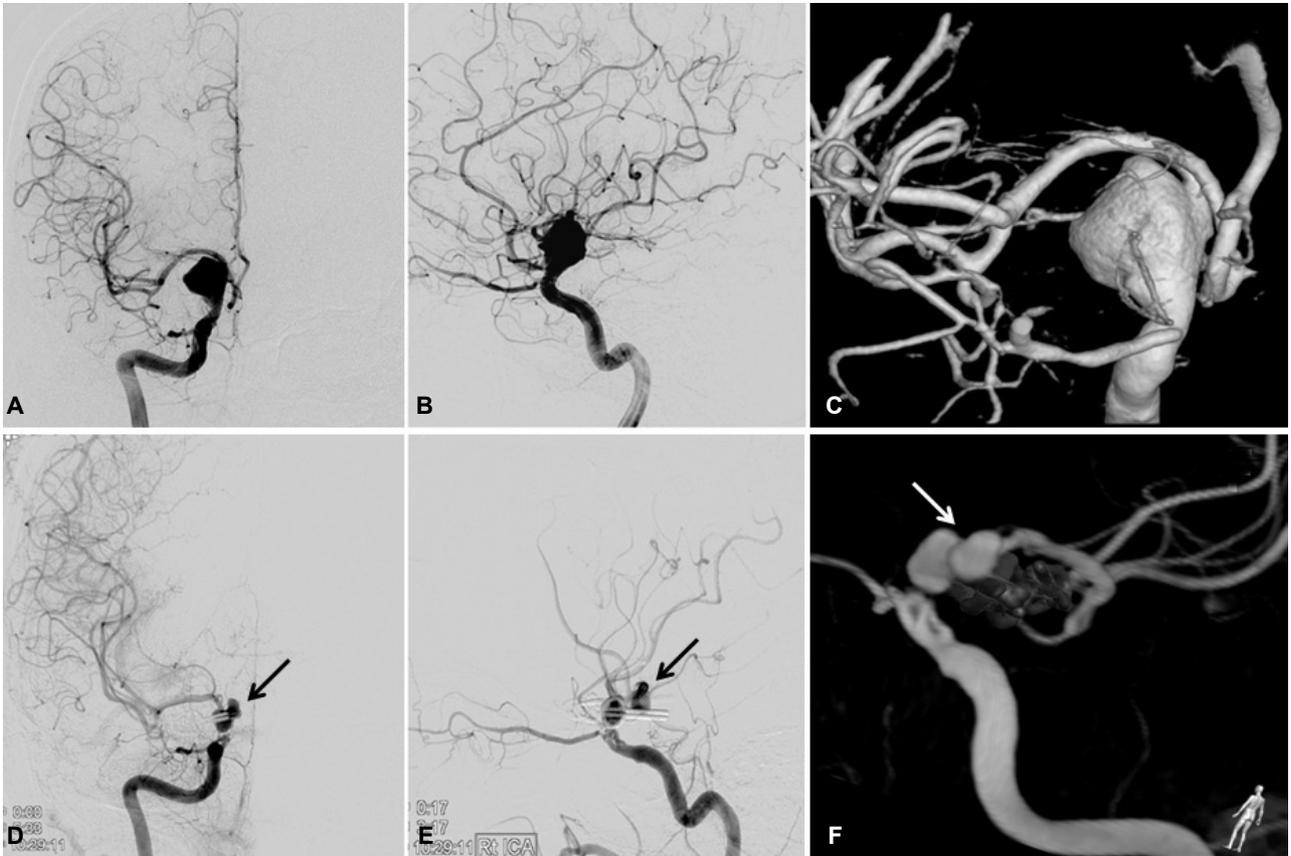


Figure 1. Digital subtraction cerebral angiographic findings. The anterior-posterior (A) and lateral view (B) of the right internal carotid angiogram demonstrates a 15 mm-sized giant aneurysm in the supraclinoid segment of the internal carotid artery (ICA), which bulges out to the lateral direction. Computer-assisted 3D reconstruction of the angiograms (C) provides a clear picture of the dimension of the aneurysm. The anterior-posterior (D) and lateral view (E) of follow up cerebral angiography shows a 7×8×6 mm-sized aneurysm (black arrow) in the supraclinoid segment of the right ICA as well as a clip. The protruding direction of the aneurysm (white arrow) is medial, posterior, and superior to the right ICA (F).

수 있었으며, 왼쪽 눈에서는 0.5였다. 안압은 양쪽 눈에서 모두 정상이었다. 양쪽 눈의 전안부 및 안저 검사상 특이 소견은 보이지 않았으며 경동맥잡음은 청음되지 않았다. 시각유발전위 검사에서는 p100 잠복기가 오른쪽이 129 ms, 왼쪽이 99.5 ms로 오른쪽에서 잠복기가 지연되어 있었다. 고식적 뇌혈관조영술에서는 오른쪽 원위부 내경동맥의 침대돌기위분절에 내측 후방 위쪽으로 7×8×6 mm 크기의 뇌동맥류가 확인되었다(Fig. 1D-F). 환자는 재 성장한 동맥류에 대해 목숨을 걸고 타 병원에서 다시 시행 받았으며, 이후 시력은 서서히 나아져서 3개월 후 0.7까지 호전되었다.

고 찰

환자는 오른쪽 눈의 점진적인 시력저하와 상대적 구심

성동공운동장애를 보였으며 이에 대해 시각유발전위 검사에서 p100 잠복기의 연장이 확인되었다. 또한 성공적으로 처치되었던 뇌동맥류에 인접해서 새로운 뇌동맥류가 다시 발생한 것이 영상검사상 확인되었는데, 뇌동맥류가 불거져 나온 방향은 시신경교차 앞쪽 시신경의 아래로 생각된다. 뇌동맥류의 위치를 고려하면 재 성장한 뇌동맥류가 시신경을 압박하여 시신경병증을 유발하였다고 판단하는 것이 타당할 것이다.

뇌동맥류는 압박시신경병증을 일으킬 수 있는 여러 가지 원인들 중의 하나이며 크기와 위치에 따라서 다양하게 시각계통에 영향을 미칠 수 있다.^{1,2} 특히 상돌기상분지의 내경동맥 동맥류는 한쪽이나 양쪽 눈에 대칭 혹은 비대칭 양상의 시야 및 시력장애를 유발한다. Peiris와 Ross Russell⁵이 내경동맥의 거대동맥류 환자에서의 시야장애에 대하여 보고한 바에 따르면 크기, 위치 및 모양뿐만 아니라 자라

나는 방향에 따라 시야장애가 다르게 나타날 수 있으며 기전으로서 시신경에 대한 직접 압박 이외에도 시신경구멍을 통한 간접 압박, 시신경을 담당하는 혈관의 비틀림이나 폐색 등 여러 가지가 있기 때문에 시야나 시력장애의 양상을 예측하기는 힘들다고 한다.

성공적인 뇌동맥류의 목뭉음술 후 뇌동맥류가 다시 재발하는 빈도는 일 년에 0.02%으로 평균 13.3년 후에 재발하는 것으로 보고된 바 있다.⁴ David 등⁶은 성공적으로 동맥류 목뭉음술을 시행한 뒤 평균 추적 기간 4.4년간 관찰한 결과 연간 동맥류 재발률은 0.52%에 불과해 동맥류 목뭉음술을 시행한 모든 환자에서 침습적인 혈관조영술 추적검사가 반드시 필요하지는 않다고 주장하였다. 하지만 Tsutsumi 등⁷에 의하면 그 두 배 정도의 기간 동안의 발생률은 연간 0.26%로 역시 높지 않았지만 다른 위치에 발생한 동맥류를 포함한 9년간의 동맥류의 누적 재발률은 약 10%로, 성공적으로 목뭉음술을 시행하였다 하더라도 10년 가량 경과한 시점에서는 혈관조영술의 추적검사가 필요하다고 주장하였다.

본 증례에서는 성공적으로 동맥류 목뭉음술을 시행한 지 30개월 만에 동맥류가 재 성장하였으며 이에 따른 단안의 시신경병증이 발생하였다. 뇌동맥류에 대한 목뭉음술이 성공적으로 시행되었다고 하더라도 일반적이지 않으나 비교적 짧은 기간 안에 재발이 가능하며 다른 신경학적 결손 없이 단안의 시력저하만 발생하였다고 할지라도 원인

으로서 뇌동맥류의 발생 가능성이 간과되어서는 안될 것이다.

REFERENCES

1. Mendez Roberts A, Grimes AL. Enlargement of internal carotid artery aneurysm presenting with severe visual sequela: a case report and anatomy review. *Optometry* 2009;80:76-82.
2. Kim SH, Kim SW, Kim BT, Chang JH. A case of intracavernous carotid aneurysm presenting with visual loss with no oculomotor disturbance. *J Korean Ophthalmol Soc* 2012;53:486-491.
3. Park JY, Koo NK. A giant unruptured aneurysm of distal internal carotid artery presenting with compressive optic neuropathy. *J Korean Ophthalmol Soc* 2012;53:1368-1371.
4. el-Beltagy M, Muroi C, Roth P, Fandino J, Imhof HG, Yonekawa Y. Recurrent intracranial aneurysms after successful neck clipping. *World Neurosurg* 2010;74:472-477.
5. Peiris JB, Ross Russell RW. Giant aneurysms of the carotid system presenting as visual field defect. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1980;43:1053-1064.
6. David CA, Vishteh AG, Spetzler RF, Lemole M, Lawton MT, Partovi S. Late angiographic follow-up review of surgically treated aneurysms. *J Neurosurg* 1999;91:396-401.
7. Tsutsumi K, Ueki K, Morita A, Usui M, Kirino T. Risk of aneurysm recurrence in patients with clipped cerebral aneurysms: results of long-term follow-up angiography. *Stroke* 2001;32:1191-1194.