

압박시신경병증으로 발현된 내경동맥의 미파열성 거대동맥류

박재영 · 구남균

동강병원 안과

목적: 미파열성 거대동맥류로 인하여 발생한 압박 시신경병증 1예를 보고하고자 한다.

증례요약: 고혈압 이외에 특이병력이 없는 68세 여자 환자가 내원 1주 전부터 발생한 좌안의 시력저하를 주소로 내원하였다. 최대교정 시력은 우안 1.0, 좌안 0.4이었으며, 좌안에는 색각이상도 동반되어 있었다. 세극등현미경검사에서도 양안에 초기백내장 소견 이외에 특이소견 없었으며 안저검사에서도 특이소견 보이지 않았다. 뇌자기공명영상 및 자기공명혈관촬영술에서 내경동맥에서 2.4×2.2×3.0 cm 크기의 거대동맥류가 확인되었다.

결론: 고혈압 환자에서 급성 또는 아급성의 양안 시신경병증을 일으키는 원인으로 거대동맥류를 고려해야 할 필요가 있다.

〈대한안과학회지 2012;53(9):1368-1371〉

직경이 25 mm 이상인 뇌동맥류를 두개강 내 거대동맥류 (intracranial giant aneurysm)로 지칭하고, 전체 뇌동맥류의 5-13%를 차지하는 것으로 보고되고 있으며, 주된 발생 위치는 내경동맥 및 척추기저동맥으로 알려졌다.¹⁻³ 거대동맥류의 임상증상은 지주막하 출혈이나 공간 점유병변에 의해 나타나며, 드물게는 허혈증상으로 나타나기도 한다.⁴

현재까지 국내에서 거대동맥류로 인한 압박시신경병증이 발생한 경우는 보고된 바 없으며 특히 눈꺼풀침침, 복시 등의 다른 신경증상 동반 없이 시력저하만으로 발현된 미파열성 거대동맥류는 보고가 없었다. 이에 저자들은 압박시신경병증으로 발현된 미파열성 거대동맥류 1예를 보고하고자 한다.

증례보고

68세 여자 환자가 1주 전부터 발생한 좌안의 시력저하를 주소로 내원하였다. 시력저하를 제외한 복시, 두통, 안면각이상, 눈꺼풀침침 등의 뇌신경 장애 증상은 동반되지 않았다. 과거력에서 10년 전부터 고혈압으로 정기적인 약물 복용을 하고 있었으며 기타 다른 병력은 없었다. 눈 검사에

서 최대교정시력은 우안 1.0, 좌안 0.4였고, 대광반사는 모두 정상소견이었으며, 좌안의 경우 이시하라 색각검사에서 오답수가 7개인 소견을 보였다. 세극등현미경검사에서도 양안에 초기백내장 소견을 보였으나 다른 특이소견은 없었다. 안저검사와 형광안저촬영에서 양안 모두 특이소견이 없었고(Fig. 1), 시야검사에서 양안에 모두 이상 소견이 보였다. 우안은 하이측 시야의 감도저하가, 좌안은 보다 심한 전반적인 시야의 감도저하가 있었다(Fig. 2). 또한 뇌자기공명 영상촬영에서 시신경교차부를 압박하고 있는 2.4×2.2×3.0 cm 크기의 낭성종괴가 발견되었으며(Fig. 3), 뇌자기혈관 촬영에서는 안동맥과 후교통동맥의 기시부 사이인 내경동맥에 발생한 거대동맥류를 확인하였다(Fig. 4). 미파열성의 거대동맥류로 인한 압박시신경병증으로 설명하고 수술적 처치를 권하였으나 환자는 병원에 다시 방문하지 않았다.

고 찰

안와 혹은 안와 주변의 종괴에 의한 종괴효과로 시신경이 압박되고 이로 인해 시력저하와 시야결손이 나타나는 경우는 흔하다. 이러한 종괴 효과를 나타낼 수 있는 여러가지 질환에는 뇌동맥류도 포함된다. 뇌동맥류는 크기에 따라 분류할 수 있는데 그중 가장 큰 크기인 거대동맥류는 전체 두개강내 동맥류의 2-5%를 차지하는 직경 25 mm 이상 경우를 말한다. 이러한 거대동맥류도 공간점유효과로 여러가지 임상증상을 일으킨다. 거대동맥류 환자의 평균연령은 50세이며 여성에서 호발하는 것으로 알려졌으며, 임상발현

■ 접수 일: 2012년 3월 2일 ■ 심사통과일: 2012년 4월 5일
■ 게재허가일: 2012년 7월 21일

■ 책임저자: 구 남 균
울산광역시 중구 태화로 239
동강병원 안과
Tel: 052-241-1331, Fax: 052-241-1146
E-mail: nkkoo77@naver.com

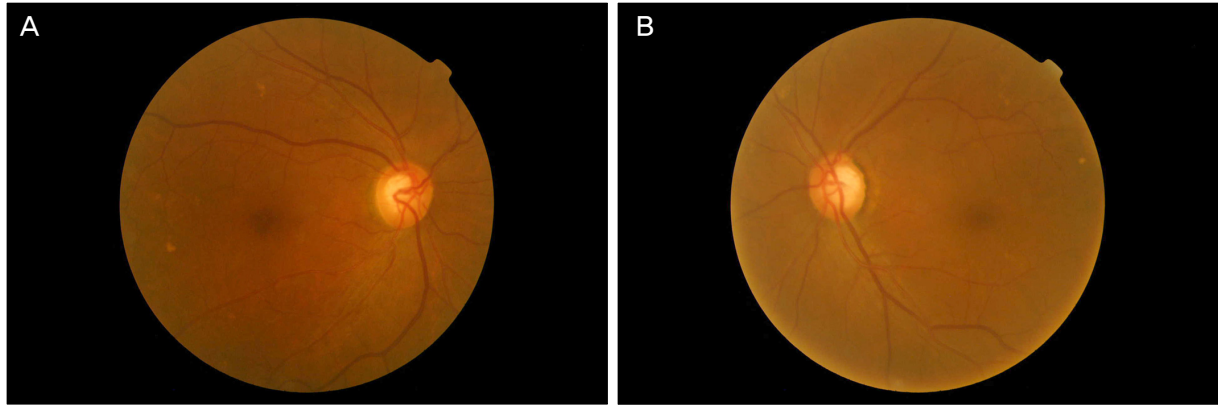


Figure 1. Fundus photographs show no abnormal findings in both eyes.

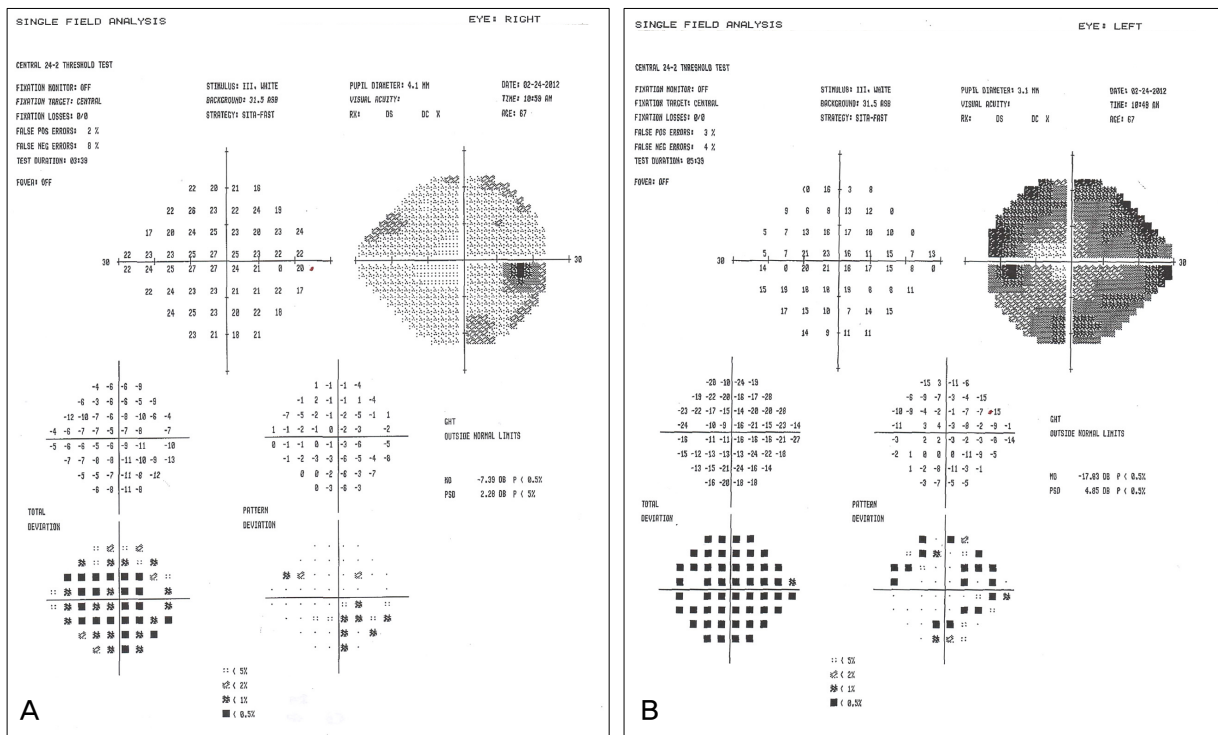


Figure 2. Humphrey visual field test of both eyes. (A) Right eye shows inferotemporal visual field defect on pattern deviation. (B) Left eye shows constricted peripheral visual field on pattern deviation.

은 크게 세 가지 임상형태로 분류할 수 있다. 첫째는 동맥류 파열로 인한 증상 및 증후, 둘째는 가성종양 증후군으로 종괴효과에 의한 점진적인 신경학적 증상, 셋째로는 동맥류 낭내의 혈전이나 모혈관(parent artery)의 광범위한 혈전 형성으로 인한 허혈성 합병증이다.⁵ 또한 병변의 위치에 따라 다양한 뇌신경 및 혈관의 압박증상을 일으키는 것으로 알려졌다.⁶⁻⁸

거대뇌동맥류의 호발부위는 기저동맥 및 내경-안동맥에서 호발하는 것으로 보고되어 있지만,^{9,10} 현재까지 국내에서 거대뇌동맥류에 의해 발생한 압박시신경병증은 보고된 바 없으며 특히 두통, 안구통증, 안면감각이상, 복시, 눈꺼

풀처짐 등의 신경학적 증상의 동반 없이 시력저하만으로 발현된 경우는 보고된 바가 없다.

거대뇌동맥류의 치료는 보존적 치료, 중재적 방사선학적 시술, 수술적 치료 등으로 나누어지는데, 본 증례와 같이 내경동맥이나 후순환계에 위치하여 수술적 치료가 곤란하거나 수술적 치료의 합병증이 크리라 예상되는 경우에는 중재적 방사선학적 시술이 선호된다.

저자들이 생각하는 거대동맥류에 의한 압박시신경병증의 발생기전은 두 가지이다. 첫 번째 기전으로는 종괴가 지속적이고 직접적인 시신경을 압박함으로 인해 발생하는 것이다. 이는 종괴의 크기가 시신경을 압박할 만큼 크기가 크

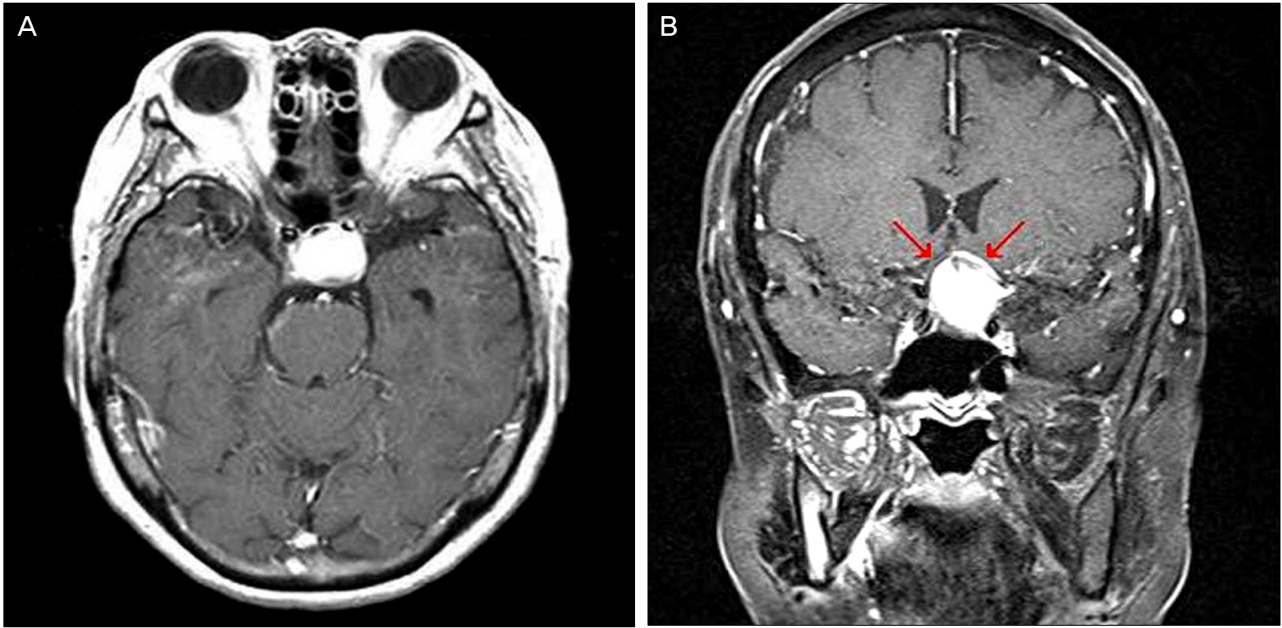


Figure 3. MR image of both horizontal section and coronal section. (A) MR images shows abnormal signal on horizontal section (arrow). (B) MR images shows abnormal signal compressing the optic chiasm (arrow) on coronal section.



Figure 4. MR angiogram showing $2.4 \times 2.2 \times 3.0$ cm sized giant intracranial aneurysm of left internal carotid artery (arrow).

고 위치가 시신경에 근접해 있기 때문이다. 두 번째 기전은 심장박동에 따른 동맥류의 박동으로 인한 간헐적인 시신경 압박이다. 첫 번째 기전만으로 발생한 경우에는 동맥류의 완전한 제거가 이루어져야만 시력회복이 있을 수 있으며 압박의 기간이 오래되었을 경우에는 시력회전을 기대하기가 어려울 수도 있다. 그러나 두 번째 기전만으로 발생한 경우는 중재적시술로 인해 박동성만 없어지더라도 시력회전을 기대해 볼 수도 있을 것이다. 본 증례의 경우 동맥류

의 크기가 크기 때문에 두 가지 기전이 함께 작용하여 발생할 수 있었지만 환자의 자각증상이 최근에 발생한 것으로 미루어 보아 간헐적인 시신경 압박이 장기간 누적되면서 발생할 수도 있었을 것이다.

시신경교차부에 압박병변으로 인한 시야는 특징적으로 양이측반맹의 시야가 나타나지만 본 증례의 경우 양이측반맹의 시야는 나타나지 않고 좌안의 하이측만이 보존되어 있는 전반적인 시야 감도의 저하 소견과 우안의 하이측시야의 손상의 형태로 나타났다. 이는 뇌자기공명영상촬영에서 확인되는 것처럼 동맥류가 시신경교차부의 좌측하부에 치우쳐 위치함으로 인하여 발생한 것으로 생각한다. 또한 대부분의 압박병변으로 인한 시신경병증은 특징적으로 상대구심성동공운동장애가 나타나게 되는데 압박병변의 위치가 시신경교차를 침범하여 양안에 영향을 주거나 두 눈의 침범점도가 경미할 경우에는 상대구심성동공운동장애가 나타나지 않을 수도 있다. 그러나 본 증례에서 좌안의 시야손상이 우안에 비해 심하고 양안의 시력차이가 심한 것을 고려하면 상대구심성동공운동장애가 존재하여야 할 가능성이 더 크다. 이는 아마도 저자들이 양안의 동공반응의 차이가 크지 않아 미약한 구심동공운동장애를 확인하지 못했을 가능성이 있다. 따라서 압박병변을 의심하고 있다면 구심동공운동장애가 미약하게 나타날 수도 있으므로 세심한 구심동공운동장애 검사를 시행하는 것이 바람직할 것이다.

결론적으로 시신경병증의 원인은 다양하겠지만 고혈압 환자에서 급성 또는 아급성의 양안 시신경병증을 일으키는

원인 중 하나로 거대동맥류를 고려해야 할 필요가 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

- 1) Artmann H, Vonofakos D, Müller H, Grau H. Neuroradiologic and neuropathologic findings with growing giant intracranial aneurysm. Review of the literature. Surg Neurol 1984;21:391-401.
- 2) Horowitz MB, Yonas H, Jungreis C, Hung TK. Management of a giant middle cerebral artery fusiform serpentine aneurysm with distal clip application and retrograde thrombosis: case report and review of the literature. Surg Neurol 1994;41:221-5.
- 3) Sonntag VK, Yuan RH, Stein BM. Giant intracranial aneurysms: a review of 13 cases. Surg Neurol 1977;8:81-4.
- 4) Kim JY, Choi HY. A case of the giant aneurysm in the distal portion of the posterior cerebral artery: A case report. J Korean Neurosurg Soc 2000;29:963-7.
- 5) Sundt TM Jr, Piepgras DG. Surgical approach to giant intracranial aneurysms. Operative experience with 80 cases. J Neurosurg 1979;51:731-42.
- 6) Ellamushi H, Thorne L, Kitchen N. Unruptured cerebral aneurysms causing seizure disorder (report of two cases). Seizure 1999;8:310-2.
- 7) Heros RC, Kolluri S. Giant intracranial aneurysms presenting with massive cerebral edema. Neurosurgery 1984;15:572-7.
- 8) Whittle IR, Dorsch NW, Besser M. Giant intracranial aneurysms: diagnosis, management, and outcome. Surg Neurol 1984;21:218-30.
- 9) Fried LC, Yballe A. Rapid formation of giant aneurysms: case report. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1972;35:527-30.
- 10) Koshikawa N, Kamio M, Sekino H, et al. [Giant aneurysm-- a case report with review of literature (author's transl)]. No Shinkei Geka 1980;8:79-88.

=ABSTRACT=

A Giant Unruptured Aneurysm of Distal Internal Carotid Artery Presenting with Compressive Optic Neuropathy

Jae Yeong Park, MD, Nam Kyun Koo, MD

Department of Ophthalmology, Dongkang Medical Center, Ulsan, Korea

Purpose: To report a case of compressive optic neuropathy due to a giant unruptured aneurysm of a distal internal carotid artery.

Case summary: A 68-year-old female presented with a one-week history of visual disturbance in her left eye. The patient had no underlying disease except hypertension. Best corrected visual acuity was 20/20 in the right eye and 8/20 in the left eye. The color perception test showed abnormal findings in the left eye. Slit lamp examination showed no abnormal finding except incipient cataract in both eyes. Additionally, fundus examination showed no abnormal finding. Brain MRI and MRA revealed a 2.4 × 2.2 × 3.0-cm-sized unruptured giant aneurysm on the left internal carotid artery.

Conclusions: A giant aneurysm should be considered as a cause for acute or subacute optic neuropathy in a patient with hypertension.

J Korean Ophthalmol Soc 2012;53(9):1368-1371

Key Words: Compressive optic neuropathy, Giant aneurysm

Address reprint requests to **Nam Kyun Koo, MD**
Department of Ophthalmology, Dongkang Medical Center
#239 Taehwa-ro, Jung-gu, Ulsan 681-711, Korea
Tel: 82-52-241-1331, Fax: 82-52-241-1146, E-mail: nkkoo77@naver.com