

폭행에 의해 발생한 내경동맥의 박리성 동맥류

- 증례 보고 -

국군수도병원 신경외과

강 석 형 · 이 은 상

Internal Carotid Artery Dissecting Aneurysm by Violence

- A Case Report -

Suk-Hyung Kang, MD and Eun-Sang Lee, MD

Department of Neurological Surgery, The Armed Forced Capital Hospital, Seongnam, Korea

Dissecting aneurysm is not common. By the literature, motorcycle accident is most common cause of dissecting aneurysm. Next to motorcycle accident, perforating injury or blunt traumas occasionally could cause the dissection of artery. The authors have experienced one young adult man who admitted emergency room (ER) because of loss of consciousness, left hemiparesis and headache after violence of neck trampled down. On radiologic study, right carotid arterial dissection and acute cerebral infarction of middle cerebral artery territory were detected. Because of hemorrhagic transformation with severe brain swelling, he got decompressive craniectomy and carotid stent insertion in consecutive order. The authors present a case of carotid dissecting aneurysm after minor violence and careful observation was needed to identify. (J Kor Neurotraumatol Soc 2009;5:25-28)

KEY WORDS: Dissecting aneurysm · Violence.

서 론

내경동맥의 외상성 박리성 동맥류는 흔하지 않은 질환으로 오토바이 사고에 의한 경우가 가장 많으며, 관통손상이나 둔기에 의한 외상으로 발생하는 경우가 일반적인 것으로 보고된다. 치료는 다양한 방법의 수술적 치료 및 중재술을 포함하기도 하지만, 보존적 치료만으로 호전이 되는 경우도 문헌에서 찾아볼 수 있다.¹⁻⁶⁾ 저자들은 외상이 크지 않은 폭행에 의해 발생한 내경동맥의 박리성 동맥류를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

증 례

20세 남자가 타인에게 목을 밟히는 폭행을 당한 후 발생한 의식소실을 주소로 타 병원을 경유하여 내원하였다. 내원 당시 외견상 우측 두부, 목 부위, 복부 및 회음부에 찰과상이 있었으며, 의식은 기면 상태로 근력 4/5 이상의 편마비 소견이 좌측에서 관찰되었다. 뇌 컴퓨터단층촬영(CT)상 지주막하출혈 소견이 관찰되었다 (Figure 1). 외상성 지주막하출혈 진단 하에 보존적 치료를 시행하였으며, 외상 후 2일째 환자의 두통이 악화되고, 좌측 편마비의 악화 소견이 관찰되어 시행한 뇌 자기공명영상(MRI)에서 우측 중대뇌동맥 영역에서 급성 뇌경색 소견을 관찰할 수 있었다 (Figure 2). 환자는 보호자의 요청에 따라 타 병원으로 전원되었다. 타 병원에서 외상 후 3일째 시행한 뇌 혈관조영술에서 우측 내경동맥의 박리성 동맥류 소견을 발견하였으며 (Figure 3), 외상 후 4일

Received: April 25, 2009 / **Revised:** May 11, 2009

Accepted: May 11, 2009

Address for correspondence: Suk-Hyung Kang, MD

Department of Neurological Surgery, The Armed Forced Capital Hospital, 66 Yul-dong 2-gil, Bundang-gu, Seongnam 463-040, Korea
Tel: +82-31-725-6232, Fax: +82-31-725-6331

E-mail: nscharisma@hanmail.net

째 의식 저하 등 증상의 악화가 있어 시행한 검사 상 뇌 경색 부위에서 뇌실질 내 출혈이 발견되어 감압성 두개골 절제술을 시행하였다. 이후 환자는 좌측 편부전마비가 남은 상태로 방사선중재술로 내경동맥에 스텐트(stent)를 삽입하였고 (Figure 4), 뇌부종이 가라앉은 후 두개골 성형술을 시행하였다.

고 찰

외상으로 인해 발생하는 박리성 동맥류는 매우 드문 질환으로 전체 외상 환자 중에서 0.08~0.17% 정도인 것으로 알려져 있다.^{1,3,10)} 오토바이 사고가 외상성 경동맥 박리의 원인 중 가장 많은 부분을 차지하며, 그 외의 원인으로 둔기에 의한 손상, 경부의 과신전 또는 탄환 등에



FIGURE 1. Initial brain computer tomography (CT) taken 3 hours after violence demonstrated subarachnoid hemorrhage (arrow) on right Sylvian fissure.

의한 관통손상 등이 있다. 총경동맥으로부터 내경동맥이 분지된 부위에서 두개골 내로 들어가기 전까지 모든 부위에서 동맥의 박리가 발생할 수 있으나 내경동맥이 분지된 바로 원위부에서 흔히 일어나는 것으로 보고되고 있다.¹¹⁾ 신경학적 증상이 없는 경우에서부터 의식소실, 반신마비, 구음장애, 호너씨 증후군(Horner's syndrome) 등 다양한 임상 양상을 보일 뿐 아니라, 증상의 발현시간 또한 수시간에서 수일까지 다양하게 나타날 수 있다.^{4,10,11)} 외상의 증거와 경동맥의 박리성 동맥류가 항상 일치하는 것은 아니며, 이러한 이유로 외상 후 진단이 내려지는 시간이 늦어지는 경우도 흔하다. 동맥의 박리로 인한 혈전의 생성과 생성된 혈전의 파편들이 원위부에 색전을 유발함으로써 영상 의학적으로 비슷한 시기의 뇌경색 소견이 여러 부위에서 발견된다는 특징이 있으나, 모든 경우에서 나타나는 것은 아니다.⁴⁾ 치료는 항응고 요법을 포함하는 대증요법이 주가 되며, 최근에는 방사선중재술을 이용한 방법이 주를 이루고 있다. 보존적 치료를 한 후 추적관찰 과정에서 호전이 되었다는 보고도 있다.⁸⁾ 본 증례와 같이 외상성 뇌 지주막하 출혈을 동반한 경우이거나 흉강 및 복강의 출혈이 동반되는 경우에는 허혈성 질환과 출혈성 질환이 중복됨으로써 치료에 많은 어려움이 있을 수 있다.

국내 보고 중 교통사고를 제외한 외상성 박리성 동맥류는 총상에 의한 가성동맥류가 1예,⁹⁾ 강도에 의해 폭행당한 후 발생한 내경동맥 박리성 동맥류 1예¹²⁾와 외상에 의한 추골동맥의 관통손상 1예⁷⁾가 있다. Park 등¹²⁾이 보고한 증례는 폭행에 의해 경동맥의 박리가 발생하였다는 공통점이 있으나, 두부, 안면부, 다발성 골절 및 흉강내 출혈 등의 다발성 외상이 있었고, 뇌경색에 대한 수술적 치료 없이 방사선중재술만을 시행하였다는 점에서 본 증례와 다르다. 본 증례의 경우 겉으로 드러난 외상의 흔적은 심하지 않았으나, 경동맥 박리성 동맥류로 인한 치료 과정 및 후유증은 Park 등이 보고한 환자보다 심하였다.

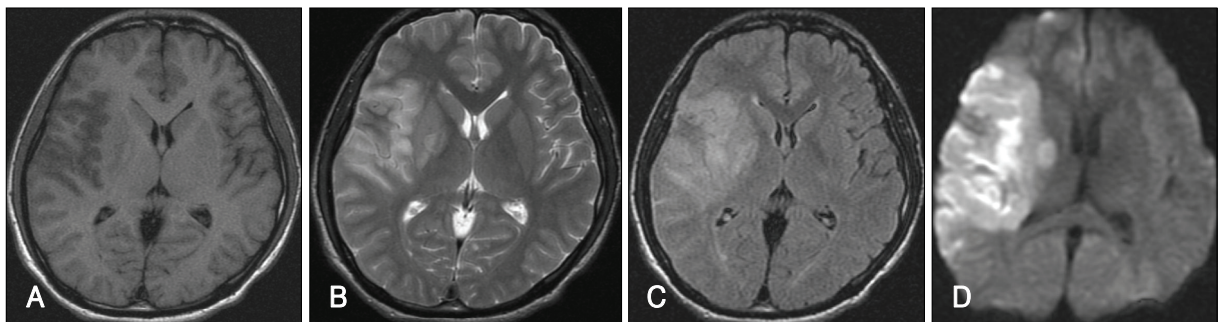


FIGURE 2. Brain magnetic resonance Imaging (MRI) taken 2 days after violence. T1W (A), T2W (B), FLAIR (C) and diffusion (D) demonstrate acute ischemia of right Middle Cerebral Arterial (MCA) territory. FLAIR: fluid attenuated inversion recovery.

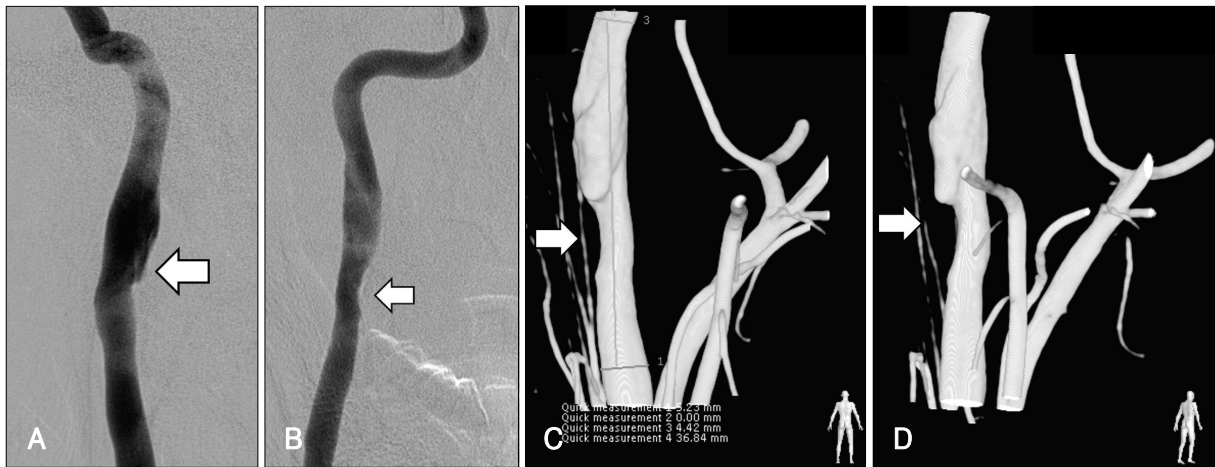


FIGURE 3. Digital subtraction angiography (DSA). A, B: Showing contrast defect (arrow) of ICA. C, D: 3 dimensional reconstruction of DSA demonstrate a distal extracranial internal carotid dissection (arrow). ICA: internal carotid artery.



FIGURE 4. Digital subtraction angiography (DSA) taken 2 weeks later. A, B: DSA demonstrated aggravation of carotid dissection (arrow). C, D: DSA demonstrated carotid stent had inserted and blood flow improved (arrow).

폭행에 의한 박리성 동맥류의 경우 외부에 드러난 외상의 경중이 중요한 것이 아니며, 따라서 신중한 접근과 평가가 필요하다는 증거로 판단된다.

문헌에 따르면, 보고된 증례 외에도, 주먹싸움, 낙상, 감돈(strangulation), 카이로프랙틱(chiropractic) 도수치료, 경동맥 압박, 경동맥 주변의 국소적 수술 등에서 박리성 동맥류가 발생할 수 있다고 언급하였다.¹¹⁾

결론

대부분의 외상성 경동맥 박리에 대한 문헌보고는 심각한 후유증이 있을 수 있는 질환임에도 불구하고 진단의 어려움을 언급하는 경우가 많다. 특히 외형적으로 외상이 미미한 경우도 외상성 경동맥 박리가 발생할 수 있으므로 의료진의 주의깊은 접근과 평가가 필요하다. 저자들은 폭행에 의해 발생한 경동맥의 박리성 동맥류를 경험하였기에 보고하는 바이다.

중심 단어: 박리성 동맥류 · 폭행.

REFERENCES

- 1) Berlot G, Nicolazzi G, Viviani M, Silvestri L, Tomasini A, Gullo A, et al. Traumatic blunt carotid injury: clinical experience and review of the literature. *Eur J Emerg Med* 3:36-42, 1996
- 2) DuBose J, Recinos G, Teixeira PG, Inaba K, Demetriades D. Endovascular stenting for the treatment of traumatic internal carotid injuries: expanding experience. *J Trauma* 65:1561-1566, 2008
- 3) Goyal MS, Derdeyn CP. The diagnosis and management of supra-aortic arterial dissections. *Curr Opin Neurol* 22:80-89, 2009
- 4) Hughes KM, Collier B, Greene KA, Kurek S. Traumatic carotid artery dissection: a significant incidental finding. *Am Surg* 66: 1023-1027, 2000
- 5) Inoue A, Fukumoto SY, Kumon Y, Watanabe H, Fumoto N, Oda S, et al. [A case of common carotid artery dissection showing remission in short-term.] *No Shinkei Geka* 33:81-85, 2005
- 6) Iwamuro Y, Nakahara I, Higashi T, Watanabe Y, Matsumoto S, Takahashi K, et al. [Spontaneous improvement of idiopathic intracranial carotid artery dissection: a case report.] *No Shinkei Geka* 36:625-631, 2008
- 7) Ji KY, Ahn JY, Song WS, Lee BH. Endovascular treatment for a penetrating vertebral artery injury - case report - *J Korean Neurosurg Soc* 32:578-581, 2002

ICA Dissection by Violence

- 8) Kim YS, Yoon SH, Kim EY, Park HS. Spontaneous recanalization from traumatic internal carotid artery occlusion. **J Korean Neurosurg Soc** 42:125-128, 2007
- 9) Kwon TW, Kim SK, Kim JS. Traumatic pseudoaneurysm and arteriovenous fistula among internal and external carotid artery and internal jugular vein -Case report- **J Korean Vascular Surg** 12:45-49, 1996
- 10) Leys D, Lucas C, Gobert M, Deklunder G, Pruvo JP. Cervical artery dissections. **Eur Neurol** 37:3-12, 1997
- 11) Opeskin K. Traumatic carotid artery dissection. **Am J Forensic Med Pathol** 18:251-257, 1997
- 12) Park SD, Won YS, Choi CS, Chung EC. Endovascular stent treatment for traumatic common carotid artery dissection with cerebral infarction: case report and literature review. **Korean J Cerebrovasc Surg** 8:119-123, 2006