



## CASE REPORT

# 목통증 환자에서 경동맥 초음파에 의해 처음 발견된 타카야수 동맥염

고려대학교 의과대학/의학전문대학원 안암병원 신경과

박영민 조경희

## Takayasu's Arteritis Found by Carotid Doppler Sonography in Patient with Neck Pain

Young-Min Park, MD, Kyung-Hee Cho, MD, PhD

Department of Neurology, Korea University Anam Hospital, Korea University College of Medicine, Seoul, Korea

### ABSTRACT

Early symptoms of Takayasu's arteritis are similar to other systemic conditions, then the diagnosis is difficult and often overlooked. Young female patient presented recurrent neck pain and heating sensation during four years. Palpable enlarged lymph nodes in the left neck and mild tenderness was found. A Carotid ultrasound examination was taken, that showed homogeneous, echogenic, concentric wall thickening in the both common carotid artery. After additional studies, we could diagnose as Takayasu's arteritis. Carotid Doppler ultrasonography may be useful for providing information about the vessel wall and diagnosing Takayasu's arteritis in patients with recurrent neck pain.

*Journal of Neurosonology 8(2):52-54, 2016*

**Key Words:** Carotid Doppler Sonography, Takayasu's arteritis, Neck Pain

타카야수 동맥염(Takayasu's arteritis)은 대동맥과 대동맥에서 갈라져 나온 주요 동맥혈관을 침범하는 혈관염(large vessel vasculitis)으로, 아시아계의 젊은 여성에서 흔하게 발병한다.<sup>1</sup> 타카야수 동맥염의 임상증상은 급성기와 만성기에서 차이가 난다. 첫 번째 단계에서의 증상은 권태감, 발열, 피로와 관절통을 포함하여 대부분 비특이적이다. 질병의 경과가 진행됨에 따라, 혈관의 축소와 협착이 나타나게 되고 그 혈관이 담당하는 기관의 순환 및 기능에 영향을 미치며, 임상양상은 어떤 혈관에 병변이 있느냐에 따라 다르게 나타난다. 대동맥 궁 및 그 가지 동맥의 병변은 목과 가슴에 통증을 일으킬 수 있다, 팔의 둔한 감각, 맥박의 소실 및 감소와 비대칭적인 맥박을 보이며, 두통과 시력저하와 같은 신경학적 증상을 호소하기도 한다. 폐동맥에 병변이 있는 경우에는 가슴 통증과 호흡곤란의 원인이 될 수 있으

며, 복부 대동맥에 병변이 있는 경우에는 고혈압, 간헐적 파행, 복부 및 허리 통증을 유발할 수 있다.<sup>1,2</sup> 타카야수 동맥염의 초기증상은 비특이적인 전신증상으로 나타나 진단이 어렵고 종종 간과되기 쉽다. 저자들은 원인을 찾지 못한 반복적인 목 통증을 호소하는 젊은 여자 환자에서 비침습적이고 편리하게 사용할 수 있는 경동맥 초음파를 이용하여 진단에 도움이 될 수 있었던 증례를 경험하였기에 이를 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

## 증례

31세 여자 환자가 4년 전부터 반복되는 목 통증 및 열감으로 내원하였다. 목 통증은 좌측이 우측보다 심할 때가 많았으며, 통증이 있을 때 진통제를 복용하면 호전을 보

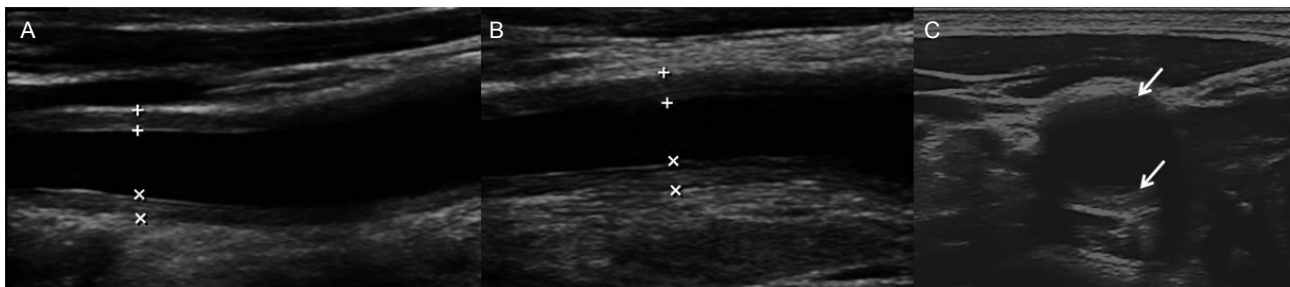
Received October 26, 2016 / Accepted November 7, 2016

**Address for correspondence:** Kyung-Hee Cho, MD, PhD

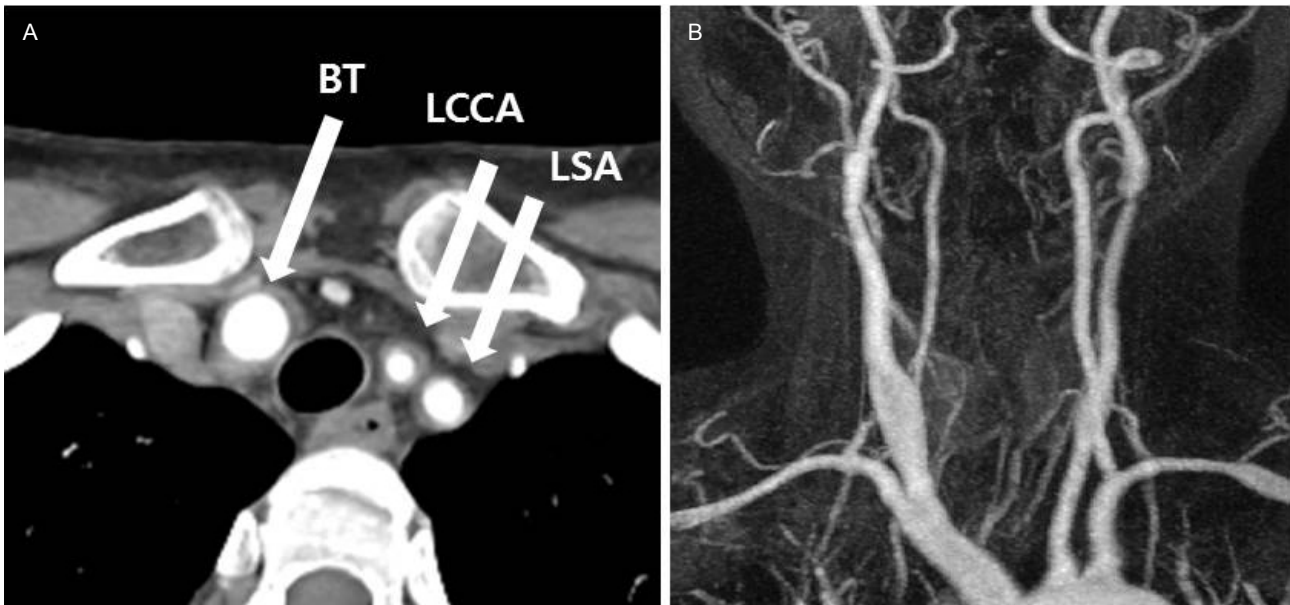
Department of Neurology, Korea University Anam Hospital, Korea University College of Medicine, 73 Incheon-ro, Seongbuk-gu, Seoul 02841, Korea  
Tel: +82-2-920-6838, Fax: +82-2-920-6838, E-mail: kh.cho.neuro@gmail.com

였다가 다시 통증이 생긴다고 하였다. 환자는 특이병력이 없었고, 술, 담배는 하지 않았다. 내원시 활력징후는 정상 이었고 양측 팔에서 시행한 혈압에서도 차이를 보이지 않았다. 신경학적 검사상 이상소견이 없었다. 신체 검진상에서 좌측 목부위에서 3-4개의 림프절 종대 소견 및 압통이 관찰되었으며 일반 혈액검사 상에서는 이상소견이 없었으나, 적혈구 침강속도는 57 mm/hr, C-반응성 단백질은 47.842 mg/L로 증가되어 있었으며 항핵항체 역가는 1:40 으로 확인되었다. 다른 검사보다 우선하여 시행한 경동맥 초음파에서 양측 총경동맥에 균질한 메아리발생, 동심형 혈관벽 비후소견(homogeneous, echogenic, concentric wall

thickening) 및 macaroni sign이라고 불리는 동심형 혈관벽 비후(concentric or circumferential thickening) 소견이 관찰 되었으나, 동맥경화성 플라크는 없었으며 혈류속도의 이상소견은 관찰되지 않았다(Fig. 1). 이에 뇌 MR angiography, 목과 대동맥 CT angiography를 시행하였으며 양측 총경동맥, 대동맥 궁에서부터 내림대동맥까지 전반적인 혈관벽 비후(diffuse circumferential arterial wall thickening) 소견이 관찰되었다(Fig. 2). 경흉부 심초음파에서는 중등도의 대동맥판역류가 관찰되었다. 환자는 타카야수 동맥염으로 진단되었으며 경구스테로이드 복용 후 목 통증 및 열감 증상은 호전되었다.



**Fig. 1.** Ultrasound images of both common carotid arteries. B-mode ultrasound of carotid arteries longitudinal view shows long, homogeneous, echogenic, concentric wall thickening of the right (A) and the left (B) common carotid arteries, with intimal thickness measuring 1.7 mm (right), 2.3 mm (left) (crosses). (C) Transverse view shows concentric intima-media complex thickening ("macaroni sign") in right common carotid artery (arrow).



**Fig. 2.** contrast-enhanced CT angiography, MR angiography. (A) Axial contrast-enhanced CT angiography (obtained at the level of the aortic arch great vessels origin) shows concentric arterial wall thickening involving the brachiocephalic trunk (BT), left common carotid artery (LCCA) and left subclavian artery (LSA). (B) MR angiography shows diffuse luminal narrowing with segmental ectatic change in both common carotid arteries and both carotid bulbs. CT; computed tomography, MR; magnetic resonance.

## ■ 고 찰

본 증례의 젊은 여성은 양측 목 통증, 열감을 호소하였으며 전신 염증의 비특이적인 반응인 적혈구 침강속도 및 C-반응성 단백질의 상승소견을 보였고, 경동맥 초음파를 먼저 시행하여 타카야수 동맥염의 진단을 손쉽게 할 수 있었다. 타카야수 동맥염의 발생 빈도는 백만 명당 0.4-2.6명으로 추정되고, 40세 미만의 젊은 여성에서 더 흔하게 관찰되며, 평균 질병 발병에서 진단까지의 시간은 수개월에서 수년이다.<sup>2,3</sup> 조직 병리학적으로 혈관 외막(adventitia)의 비후, 중막(media)의 국소 림프구 침습과 내막 증식증(intimal hyperplasia)이 동맥 협착이나 폐쇄를 초래하게 되므로,<sup>4</sup> 진단이 지연되면, 일상생활 기능의 손상, 심지어는 생명을 위협할 수도 있다.<sup>5</sup> 타카야수 동맥염은 젊은 환자에서 조기 사망률과 연관성이 있으며, 지리적 위치 및 치료에 따라 다양하지만 사망률은 3-11%로 상당히 높다. 사망의 가장 흔한 원인은 뇌졸중, 심근경색, 울혈성 심부전 및 수술 후 합병증으로 알려져 있으며, 환자의 약 23%가 일을 할 수 없고, 약 60%는 일상활동에 제한을 받고 있다.<sup>6,7</sup> 그러나 다양한 임상증상을 보이는 질병의 특성상 조기 진단이 어려울 수 있다.

타카야수 동맥염의 목 통증은 경동맥 분지에서의 압통이 특징적이며, 통증의 원인은 혈관벽의 염증 과정으로 설명할 수 있다. 일반적으로는 무디거나 육신거리는 양상으로 중등도의 강도를 보이는 통증이 지속적으로 나타난다. 이러한 통증은 삼킴, 기침 및 병변의 반대쪽으로 고개를 돌릴 때 악화될 수 있으며, 타카야수 동맥염 이외에도 측두 동맥염, 동맥경화증, 혈전증, 섬유근육이형성증, 동맥 박리, 동맥류, 인두염, 림프절염, 턱밑샘병, 갑상선염, 목종양 등에 대한 감별진단이 필요하다.<sup>8</sup> 아직까지 타카야수 동맥염을 확진하는 혈액검사는 없으며 빈혈이나, 적혈구 침강속도 및 C-반응성 단백질의 상승소견을 보일 수 있으나 이 또한 비특이적인 감염이나 염증소견이다. 따라서 영상검사는 타카야수 동맥염을 진단하는데 필수적인 검사이다. 타카야수 동맥염에서 특징적인 초음파검사 소견은 종단면 영상에서의 근위부 총경동맥의 균일한 긴 분절 동맥혈관벽 비후(homogeneous long-segmental arterial wall thickening), 횡단면 영상의 “macaroni sign”이라고 불리는 동심형 혈관벽 비후(concentric or circumferential thickening)이고, 균일한 밀도와 명확한 경계를 가진다.<sup>9</sup> 방사선 혈관조영술이 표준진단 검사로 사용되어질 수 있으나 동맥혈관벽의 비후를 확

인하는데 제한이 있으므로 질병의 초기 단계에서는 진단의 민감도가 떨어진다.<sup>1</sup> 경동맥 초음파검사는 혈관 내강의 변화뿐 아니라 혈관벽 상태를 확인할 수 있으므로 혈관벽의 비후 및 부종과 같은 초기 염증 소견과 이후 발생하는 혈관 축소 및 협착, 동맥류와 같은 합병증을 확인할 수 있다.<sup>1</sup> 또한 방사선 노출을 피할 수 있으며 비침습적으로 간편하고 저렴하게 시행할 수 있는 장점이 있어서 환자 초기 검사 및 정기적인 검사로 사용하기에 좋은 검사 수단이다. 최근 연구들에서 조영증강 경동맥 초음파를 이용하여 경동맥 내강 경계를 평가한 결과가 보고된 바 있다.<sup>10</sup> 특히 젊은 환자나 죽상동맥경화증에 위험 인자가 없는 환자가 원인 미상의 목 통증이 지속적으로 있을 경우에는 큰 혈관을 침범하는 혈관염(large-vessel vasculitis)을 염두해야 한다. 본 증례는 목 통증과 같은 비특이적인 증상을 보인 환자에서 혈액검사 소견 이외에 추가적으로 먼저 시행할 수 있는 검사로 경동맥 초음파를 이용하여 진단에 도움이 될 수 있었던 예이다.

## ■ REFERENCES

1. Isobe M. Takayasu arteritis revisited: current diagnosis and treatment. *Int J Cardiol* 2013;168:3-10.
2. Arend WP, Michel BA, Bloch DA, Hunder GG, Calabrese LH, Edworthy SM, et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of Takayasu arteritis. *Arthritis Rheum* 1990;33:1129-1134.
3. de Souza AW, de Carvalho JF. Diagnostic and classification criteria of Takayasu arteritis. *J Autoimmun* 2014;48-49:79-83.
4. Kerr GS, Hallahan CW, Giordano J, Leavitt RY, Fauci AS, Rottem M, et al. Takayasu arteritis. *Ann Intern Med* 1994;120:919-929.
5. Nazareth R, Mason JC. Takayasu arteritis: severe consequences of delayed diagnosis. *QJM* 2011;104:797-800.
6. Hedna VS, Patel A, Bidari S, Elder M, Hoh BL, Yachnis A, et al. Takayasu's arteritis: Is it a reversible disease? Case report and literature review. *Surg Neurol Int* 2012;3:132.
7. Perera AH, Mason JC, Wolfe JH. Takayasu arteritis: criteria for surgical intervention should not be ignored. *Int J Vasc Med* 2013;2013:618910.
8. Zeina AR, Slobodin G, Barmeir E. Takayasu's arteritis as a cause of carotidynia: clinical and imaging features. *Isr Med Assoc J* 2008;10:158-159.
9. Sun Y, Yip PK, Jeng JS, Hwang BS, Lin WH. Ultrasonographic study and long-term follow-up of Takayasu's arteritis. *Stroke* 1996;27:2178-2182.
10. Schinkel AF, van den Oord SC, van der Steen AF, van Laar JA, Sijbrands EJ. Utility of contrast-enhanced ultrasound for the assessment of the carotid artery wall in patients with Takayasu or giant cell arteritis. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2014;15:541-546.