

## Coexistence of Aberrant Right Subclavian Artery and Common Carotid Trunk

## 이상 우쇄골하동맥과 좌우 총경동맥 공통줄기 기형의 동반 발생: 증례 보고

Go Eun Yang, MD, Byung Hoon Lee, MD

Department of Radiology, Ilsan Paik Hospital, Inje University School of Medicine, Goyang, Korea

Aberrant right subclavian artery is the most common anomaly of the aortic arch. The frequency of such irregularity is about 0.5-1% of the population with this condition. Common carotid trunk is another anomaly of the aortic arch. The frequency of coexistence of the two conditions, aberrant right subclavian artery with common carotid trunk, is extremely low. We report such a case of coexistence.

## Index terms

Aberrant Right Subclavian Artery  
Common Carotid Trunk

Received December 28, 2011;

Accepted February 6, 2012

Corresponding author: Byung Hoon Lee, MD  
Department of Radiology, Ilsan Paik Hospital, Inje  
University School of Medicine,  
170 Juhwa-ro, Ilsanseo-gu, Goyang 411-706, Korea.  
Tel. 82-31-910-7694 Fax. 82-31-910-7369  
E-mail: bhlee@paik.ac.kr

Copyrights © 2012 The Korean Society of Radiology

## 서론

이상 우쇄골하동맥은 대동맥궁 기형 중에서 가장 흔하게 발생한다(1-4). 그 빈도는 0.5~1%로 알려져 있다(3). 좌우 총경동맥 공통줄기 기형은 이보다 더욱 드문 대동맥궁 기형으로, 이상 우쇄골하동맥과 좌우 총경동맥 공통줄기 기형의 동반 발생은 매우 드문 것으로 알려져 있다(1, 2).

## 증례 보고

54세 여자 환자가 갑자기 발생한 의식 변화를 주소로 내원하였다. 신경학적 검사에서 의식저하를 보였고 그 이외에 과거력상 특이 사항은 없었다. 시행한 뇌 전산화단층촬영에서, 뇌기저조에 Hunt-Hess grade II, Fisher grade III의 지주막하출혈이 관찰되어 동맥류 파열 의심하에 CT 혈관조영술을 시행하였다.

CT 혈관조영술에서, 우측 전대뇌동맥 A1 분절에 상내측으로 향하고 있는 약  $3.9 \times 2.7$  mm 크기의 동맥류가 관찰되어 뇌혈관촬영술을 시행하기로 하였다.

CT 혈관조영술 축상 영상에서, 대동맥궁에서 분지하는 우쇄골하동맥이 식도와 기관 뒤쪽을 지나고 있어 이상 우쇄골하동맥 기형을 확인하였고(Fig. 1A), 3D 재구성 영상에서, 첫 번

째로 분지하는 좌우 총경동맥의 공통줄기와 두 번째로 분지하는 좌쇄골하동맥, 그리고 마지막에 분지하는 우쇄골하동맥을 확인하였다(Fig. 1B). 이상 우쇄골하동맥의 기시부에서, 동맥류성 퇴행 변화는 관찰되지 않았다.

대동맥궁 조영술에서도, 좌우 총경동맥의 공통줄기가 가장 첫 번째로 분지하였고, 두 번째로 좌쇄골하동맥이 분지하였으며, 우쇄골하동맥이 가장 마지막에 분지하였다(Fig. 1C).

## 고찰

이상 우쇄골하동맥은 이제까지 보고된 대동맥궁 기형 중에서 가장 흔한 선천성 기형으로, 전체 인구 약 200명 중 1명 정도의 빈도로 발생하는 것으로 보고되고 있다(3). 연관된 증상은 비교적 드물지만, 호흡곤란, 연하곤란이나 만성 기침 등이 있을 수 있으며 이는 이상 우쇄골하동맥에 의한 기관 또는 식도의 압박 때문이다(3, 4). 또한, 이상 우쇄골하동맥이 하행 대동맥에서 기시할 때, 넓은 기시부가 퇴행하면서 생기는 동맥류성 확장인 Kommerell aneurysm의 경우에는 비교적 높은 파열 가능성을 가지므로 수술적 치료가 필요하다(5, 6). 이 증례에서는 환자는 동맥류 변성을 포함한 그 밖의 임상 증상은 보이지 않았다.

이상 우쇄골하동맥 기형의 원인은 발생학적으로 우측 네 번



**Fig. 1.** 54-year-old woman with acute drowsy mentality.  
**A.** Axial CT scan shows a right aberrant subclavian artery (short black arrows) with a broad base, behind the trachea and esophagus. But, there is no evidence of aneurysmal dilatation at the base of right subclavian artery.  
**B.** Three-dimensional reconstruction image of CT angiography shows the common carotid trunk (long black arrow) left subclavian artery (white arrows) and aberrant right subclavian artery (short black arrows).  
**C.** Aortigram image shows the common carotid trunk (long black arrow), left subclavian artery (white arrow) and aberrant right subclavian artery (short black arrow).

째 동맥궁의 소실과 배대동맥(dorsal aorta)의 지속적 유지 때문으로 알려져 있다(1, 7).

총경동맥 공통줄기 기형은 이상 우쇄골하동맥 기형과는 발생 원인이 다른 것으로, 좌우 총경동맥이 분리되지 않은 상태로 대동맥궁에서 공통줄기로 분지한 다음, 각각 좌우 총경동맥으로 분리되는 기형이다. 이는 매우 드문 선천기형으로, 유병률은 0.1% 미만으로 보고되고 있다(1).

이 증례에서는 특별한 과거 병력이 없는 환자에서, 급성 뇌동맥류 파열로 인한 지주막하 출혈이 발생하였으며, 이상 우쇄골하동맥과 좌우 총경동맥 공통줄기 기형이 우연히 발견되었다.

이러한 예는 2006년부터 이제까지 세계적으로 수십 예가 보고된 바가 있으나(1, 2, 5, 8-10), 우리나라에서는 보고된 바가 없었다. 그러나 이 기형은 특별한 증상이 없는 경우가 대부분으로, CT 혈관조영술 혹은 대동맥궁 조영술을 시행하지 않은 환자에서는 발견이 어려울 것으로 판단된다. 따라서 실제 발생 빈도는 조금 더 높을 것으로 유추할 수 있다.

결론적으로, 이상 우쇄골하동맥 기형과 총경동맥의 공통줄기 기형은 각각 별개의 비교적 드문 대동맥궁의 선천 기형이다. 그러나, 이 두 가지 기형이 동반되어 발생한 예가 드물게 있을 수 있으며, 저자들은 CT 혈관조영술과 대동맥궁 조영술을 통하여 이상 우쇄골하동맥과 좌우 총경동맥 공통줄기 기형을 진단할 수 있었다.

## 참고문헌

1. Turkbey B, Hazirolan T, Canyigit M, Peynircioglu B, Cil BE.

Coexistence of aberrant right subclavian artery and common carotid trunk: diagnosis with CT angiography. *European Journal of Radiology Extra* 2007;62:63-64

2. Chahwan S, Miller MT, Kim KA, Mantell M, Kirksey L. Aberrant right subclavian artery associated with a common origin of carotid arteries. *Ann Vasc Surg* 2006;20:809-812
3. Rosa P, Gillespie DL, Goff JM, O'donnell SD, Starnes B. Aberrant right subclavian artery syndrome: a case of chronic cough. *J Vasc Surg* 2003;37:1318-1321
4. Donnelly LF, Fleck RJ, Pacharn P, Ziegler MA, Fricke BL, Cotton RT. Aberrant subclavian arteries: cross-sectional imaging findings in infants and children referred for evaluation of extrinsic airway compression. *AJR Am J Roentgenol* 2002;178:1269-1274
5. Murzi M, Mariani M, Tiwari KK, Farneti P, Berti S, Karimov JH, et al. Aberrant right subclavian artery aneurysm in coexistence with a common carotid trunk. *Ann Thorac Surg* 2009;88:e8
6. Kouchoukos NT, Masetti P. Aberrant subclavian artery and Kommerell aneurysm: surgical treatment with a standard approach. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2007;133:888-892
7. Davies M, Guest PJ. Developmental abnormalities of the great vessels of the thorax and their embryological basis. *Br J Radiol* 2003;76:491-502
8. Natsis KI, Tsitouridis IA, Didagelos MV, Fillipidis AA, Vlasios KG, Tsikaras PD. Anatomical variations in the branches of

- the human aortic arch in 633 angiographies: clinical significance and literature review. *Surg Radiol Anat* 2009;31:319-323
9. Tsai IC, Tzeng WS, Lee T, Jan SL, Fu YC, Chen MC, et al. Vertebral and carotid artery anomalies in patients with aberrant right subclavian arteries. *Pediatr Radiol* 2007;37:1007-1012
10. Cummings MS, Kuo BT, Ziada KM. A rare anomaly of the aortic arch: aberrant right subclavian artery associated with common carotid trunk. *J Invasive Cardiol* 2011;23:E241-E243

## 이상 우쇄골하동맥과 좌우 총경동맥 공통줄기 기형의 동반 발생: 증례 보고

양고은 · 이병훈

이상 우쇄골하동맥은 대동맥궁 기형 중에서 가장 흔하게 발생하는 것으로, 빈도는 0.5~1% 정도를 차지한다. 그러나 이상 우쇄골하동맥과 좌우 총경동맥 공통줄기 기형의 동반 발생은 매우 드문 것으로 알려져 있다. 저자들은 특별한 과거 병력이 없는 환자에서, 뇌동맥류 파열이 발생하여 시행했던 CT 혈관조영술과 대동맥궁 조영술을 통하여 진단한 이상 우쇄골하동맥과 좌우 총경동맥 공통줄기 기형의 1예를 경험하여 보고하는 바이다.

인제대학교 의과대학 일산백병원 영상의학과학교실