

연하곤란 및 반복적인 폐렴을 동반한 이상우쇄골하동맥

— 1예 보고 —

장원채* · 임영혁*** · 임성철** · 오봉석*

Aberrant Right Subclavian Artery with Dysphagia and Recurrent Pneumonia

— A case report —

Won Chae Jang, M.D.*, Young Hyuk Im, M.D.***, Sung Chul Lim, M.D.**, Bong Suk Oh, M.D.*

Aberrant right subclavian artery (ARSA) is an anomaly with a reported incidence of 0.5% to 2%. Most patients with an ARSA remain asymptomatic; however about 10% of adult patients have compressive symptoms. A case is reported of a 64-year old female patient who had a few years of history of dysphagia and recurrent pneumonia. Angiography was performed, which demonstrated an ARSA with common origin of the right and left carotid arteries. Surgical correction was performed via right thoracotomy. The proximal aberrant artery was mobilized behind the esophagus. The distal, right subclavian artery was exposed, transected, and transposed with reimplantation into the aortic root by graft bypass.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2004;37:282-285)

- Key words:**
1. Dysphagia
 2. Pneumonia
 3. Subclavian artery
 4. Vascular rings
 5. Vascular disease

증 례

64세 여자 환자로 연하곤란 및 반복되는 폐렴을 주소로 내원하였다. 환자는 수년 전부터 고형음식보다는 액체음식에 대한 연하곤란 및 반복되는 폐렴으로 잦은 병원 치료를 받은 바 있었으며 최근 들어 우측 폐렴으로 타 병원 에서 입원 치료 중 검사한 흉부 전산화단층촬영에서 우측

폐문부에 이상 음영이 발견되어 이에 대한 정밀 검진을 위해 전원되었다. 내원 당시 환자의 전신 상태는 비교적 양호하였으며 혈압은 120/90 mmHg, 맥박수는 85회/min 그리고 호흡수는 20회/min로 양호하였으나 체온이 37.3°C로 약간의 발열 및 잦은 기침 및 객담이 있었다. 환자의 흉부 청진 소견에서 우측폐하엽에 악설음(crackling sound)이 들렸으며 동맥혈 가스분석상 PH 7.432, PO2 82.1

*전남대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Chonnam National University Medical School

**전남대학교 의과대학 내과학교실

Department of Internal Medicine, Chonnam National University Medical School

***조선대학교 의과대학 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Chosun University Medical College

논문접수일 : 2003년 11월 4일, 심사통과일 : 2004년 1월 8일

책임저자 : 장원채 (501-757) 광주광역시 동구 학 1동 8번지, 전남대학교병원 흉부외과

(Tel) 062-220-6546, (Fax) 062-227-1636, E-mail: jangwonchae@hanmail.net

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

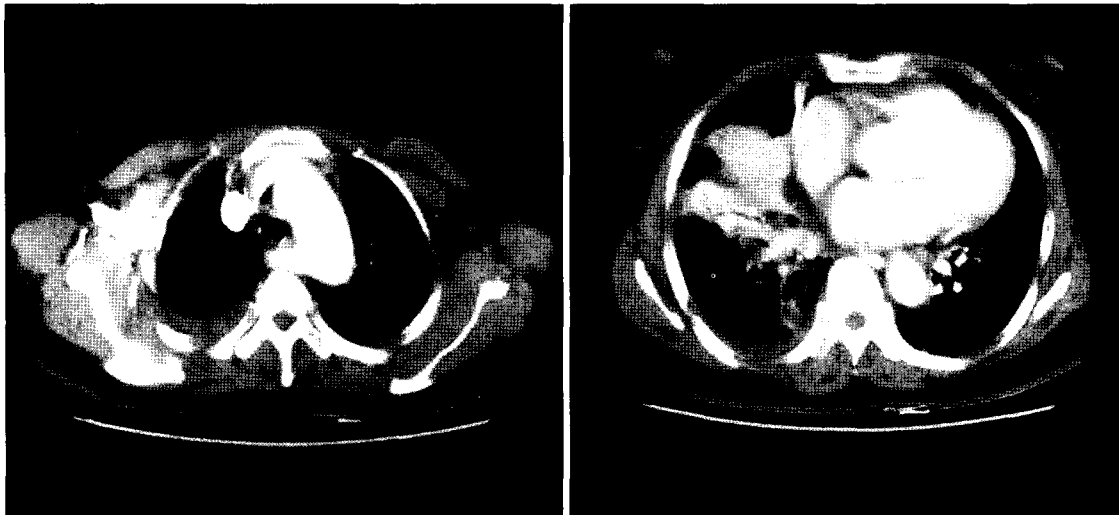


Fig. 1. Thoracic CT scan shows aberrant right subclavian artery which originates from aorta and travels behind the esophagus (left), and consolidation at right lower lobe (right)

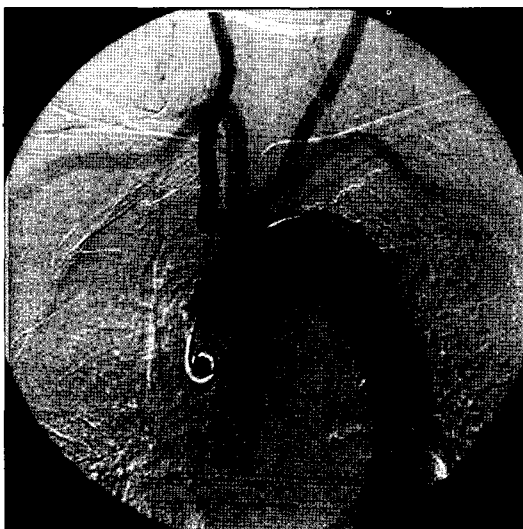


Fig. 2. Angiography demonstrated an aberrant right subclavian artery with common origin of the right and left carotid arteries.

mmHg, PCO₂ 42.1 mmHg이었다. 내원 시 촬영한 흉부단순사진상 우하엽의 폐렴이 의심되는 음영이 증가한 경화(consolidation) 소견 및 우폐문부 돌출 및 주위에 음영이 증가된 소견을 보였고 흉부 전산화단층 촬영상 우측중엽 및 하엽 일부에 폐렴 소견과 좌우 기관분지부 근처에서 대동맥에서 기시하여 기관 및 식도후방으로 이들을 감고 주행하는 이상 혈관이 보였다(Fig. 1). 이에 환자는 혈관촬영을 시행하였고 혈관 촬영상 좌우 경동맥(carotid artery)



Fig. 3. The proximal aberrant artery (arrow) was mobilized behind the esophagus.

이 하나의 동맥간(common trunk)에서 기시하고 우측 쇄골하동맥은 좌측 쇄골하동맥 기시부 가까이 상행대동맥 후방에서 기시하여 식도의 후방으로 주행하는 이상우쇄골하동맥을 진단하였다(Fig. 2). 환자는 식도와 기관을 압박하는 이상쇄골하동맥 진단하에 수술을 시행하였다. 수술은 전신마취하에 우측 후측방 개흉절개를 시행하였고 4 번째 늑간을 통해 흉강으로 접근하였다. 흉강하부에 약간의 늑막유착이 있어 늑막박피술을 시행한 후에 흉정맥(azygous vein) 주위의 종격동늑막을 종절개한 후 식도의 후방부위를 박리하여 이상우쇄골하동맥의 기시부를 확인

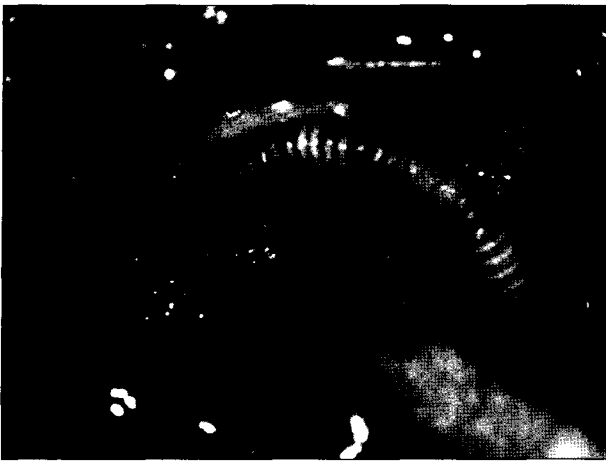


Fig. 4. The distal, right subclavian artery was exposed, transected, and transposed with reimplantation to the aortic root by graft bypass.

하고(Fig. 3) 우쇄골하동맥을 흉곽출구까지 완전히 박리하여 유동시켰다. 우쇄골하동맥을 박리한 후 우쇄골하동맥 기시부 가까이 근위부를 절찰하여 분리한 후 원위부를 인조혈관(Hemashield® 10 mm)을 이용하여 대동맥 근위부와 연결하였다(Fig. 4). 환자는 수술 후 특이한 합병증 없이 퇴원하였으며 퇴원 2개월째 폐렴이나 연하근란 없이 외래에서 추적 관찰 중이다.

고 찰

1735년 Hunauld[1]가 이상우쇄골하동맥의 해부학적 이상을 묘사한 이후로 이상우쇄골하동맥은 대동맥궁의 발달이상으로 대동맥궁이나 그 분지들에 의해 식도나 기관의 압박증상을 일으키는 혈관기형의 많은 부분을 차지하는 것으로 알려져 있다. 이상우쇄골하동맥의 발생률은 약 0.5~2%이며 대부분의 임상적인 문제를 야기하는 경우는 소아나 영아기의 혈관륜에 의해 발생하며 성인의 경우 대부분이 임상적인 증상 없이 생활하나 약 10%에서 기관이나 식도의 압박에 의한 임상증상을 나타내는 것으로 알려져 있다[2].

이상우쇄골하동맥은 태생기적 제4대동맥궁의 퇴화에 의해 발생하며 그 주행은 80%에서 식도후방으로 주행하고 10~15%에서는 식도와 기관 사이 그리고 약 5%에서는 기관 전방으로 주행하는 것으로 알려져 있으나 Comer 등[3]은 식도후방 외의 주행은 거의 찾아볼 수 없다고도 한다. 또한 이상우쇄골하동맥을 가진 경우 경동맥 기시부의

이상이나 좌우경동맥이 하나의 동맥간(truncus bicaroticus)에서 기시하는 경우가 많고 좌우측 척추동맥이 잘 발달되어 있으며 대동맥축착증, 폐혈관기형, 동맥관개존증, 중북우쇄골하동맥 그리고 우측대동맥궁 및 이상좌쇄골하동맥과 동반하여 혈관륜을 형성하는 경우가 있다고 한다. 또한 소아의 경우에는 심실중격결손증, 팔로사징 그리고 완전대혈관전위 등과 동반된 경우도 있다[4]. 본 예의 경우 심장초음파상 동반된 심기형은 없었으며 좌우경동맥이 하나의 동맥간에서 기시하고 식도후방으로 주행하는 이상우쇄골하동맥의 형태를 취했다.

이상우쇄골하동맥은 성인에서는 거의 증상이 없으나 이상 기시 동맥에 동맥경화증이나 동맥류 등이 생기면서 비탄성적으로 혈관이 변화되어 연하근란 등 주위 장기의 압박에 의해 증상이 발현하는 것으로 이해되나 수술적 처치를 시행한 예는 현재까지 약 55예에서 보고되어 증상의 발현 정도는 미미하다고 할 수 있겠다[5].

이상우쇄골하동맥에 대한 수술적 교정은 1946년 Gross[6]가 처음으로 시행하였다. 그는 당시 좌측 개흉술에 의해 이상기시 혈관에 접근하여 근위부에서 절찰 단락시키는 방법을 시술하였다. 이와 같은 방법은 단락 후 좌측 상지혈관의 부행지의 발달이 기대되는 소아나 영아기의 환자에게는 유효한 방법이 될 수 있으나 성인에서는 수술 후 좌측 상지의 파행(claudication)이나 쇄골하동맥 혈류의 전환(subclavian steal syndrome) 등이 발생할 수 있어 가급적 지양해야 될 방법이라 할 수 있겠다. 따라서 성인에서의 이상우쇄골하동맥에 대한 수술은 쇄골하동맥 단락 후 재문합이 필요하며 수술적 접근 및 재문합의 방법에 따라 많은 보고가 있다. 1965년 Bailey는 본 수술법과 비슷한 좌측 개흉술에 의해 쇄골하동맥 단락 후 직접 상부대동맥에 재문합을 하였고, 1971년 Schumaker는 정중흉골절개술 후 이상우쇄골하동맥을 단락 후 우측 경동맥에 재문합하였으며, 1972년 Orvald는 경부절개술에 의한 방법을 소개하기도 하였다[7]. 본 저자는 우측 개흉술에 의해 쇄골하동맥을 절찰 단락한 후 상부대동맥 근위부에 인조혈관을 이용하여 재문합하였는데 이는 우측개흉을 시행하는 경우 이상우쇄골하동맥 근위부에 대한 접근이 보다 용이하여 이상우쇄골하동맥 박리 및 절찰이 쉽고 재문합 시 우측경동맥을 이용하는 경우 경동맥 차단으로 인한 재문합 시간의 제한을 혈관감자를 이용하여 대동맥 근위부 일부를 잡고 재문합을 시행함으로써 시간적 제한 없이 좀 더 편하게 수술을 시행할 수 있으리라 생각되어 시행하였다. 따라서 이상우쇄골하동맥에 대한 수술적 접근은 술자의

취향에 따라 여러 가지로 이용할 수가 있다. 그러나 이상우쇄골하동맥류에 대한 수술인 경우에는 그 수술적 접근에서 보다 신중할 필요가 있다. Kieffer[8]는 동맥류가 발생한 이상우쇄골하동맥의 수술 시에는 심폐바이패스가 필수적이며 수술적 접근법으로 정중흉골절개술 및 좌측 개흉술을 소개하였으나 정중흉골절개술을 시행하는 경우 상부쇄골부위의 절개 혹은 경부절개, 개흉술을 동시에 시행하는 경우가 많아 좌측개흉술을 일차적인 접근법으로 소개하였다.

이상으로 저자들은 연하곤란 및 반복적인 폐렴을 동반한 이상우쇄골하동맥에 대해 수술적 치료를 시행하고 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Hunauld PM. *Examen de quelques parties d'un singe*. Hist Acad Roy Sci 1735;2:516-23.
2. Delap TG, Jones SE, Johnson DR. *Aneurysm of an aberrant right subclavian artery presenting as dysphagia lusoria*. Ann Otol Rhinol Laryngol 2000;109:231-4.
3. Comer TP, Weinberger M, Sirak HD. *Aberrant right subclavian artery, a doubtful cause of symptoms*. Ann Thorac Surg 1972;13:559-63.
4. Binet JP, Langlois J. *Aortic arch anomalies in children and infants*. J Thorac Surg 1977;73:248-52.
5. Stone WM, Brewster DC, Moncure AC, et al. *Aberrant right subclavian artery: Varied presentations and management options*. J Vasc Surg 1990;11:812-7.
6. Gross RE. *Surgical treatment of dysphagia lusoria*. Ann Surg 1946;124:532-4.
7. Orvald TO, Scheerer R, Jude JR. *A single cervical approach to aberrant right subclavian artery*. Surgery 1972;71:227-30.
8. Kieffer E, Bahnini A, Koskas F. *Aberrant subclavian artery: Surgical treatment in thirty-three adult patients*. J Vasc Surg 1994;19:100-11.

1. Hunauld PM. *Examen de quelques parties d'un singe*. Hist

=국문 초록=

이상우쇄골하동맥은 약 0.5~2%에서 발생하며, 성인의 경우 대부분이 임상적인 증상 없이 생활하나 약 10%에서 기관이나 식도의 압박에 의한 임상증상을 나타내는 것으로 알려져 있다. 본 증례는 수년간 연하곤란 및 반복되는 폐렴을 주소로 한 이상우쇄골하동맥을 가진 64세 여자 환자를 보고한다. 혈관 촬영상 좌우 경동맥(carotid artery)이 하나의 동맥간(common trunk)에서 기시하고 우측 쇄골하동맥은 좌측 쇄골하동맥 기시부 가까이의 상행대동맥 후방에서 기시하여 식도의 후방으로 주행하는 이상우쇄골하동맥을 진단하였다. 수술적 치료는 우측 개흉술을 통하여 이루어졌다. 식도의 후방부위를 박리하여 이상우쇄골하동맥을 완전히 박리하여 유동시켰다. 우쇄골하동맥을 박리한 후 근위부를 절찰하여 분리한 후 원위부를 인조혈관을 이용하여 대동맥 근위부와 연결하였다.

- 중심 단어 : 1. 연하곤란
2. 폐렴
3. 쇄골하동맥
4. 혈관류
5. 혈관질환