

우측 근위부 쇄골하동맥에 발생한 동맥경화성 동맥류

— 1예 보고 —

김덕실* · 김성완* · 김병기** · 이헌재*** · 이 건*** · 임창영***

Atherosclerotic Aneurysm of the Right Proximal Subclavian Artery

— A case report —

Duk-Sil Kim, M.D.*, Sung-Wan Kim, M.D.*, Byung-Ki Kim, M.D.**, Hyeon-Jae Lee, M.D.***, Gun Lee, M.D.***, Chang-Young Lim, M.D.***

A 75-year-old man presented with worsening dyspnea and intermittent dysphagia of one month's duration. A plain chest X-ray showed severe tracheal indentation by the right superior mediastinal mass. A chest CT established the diagnosis of a saccular aneurysm arising from the right proximal subclavian artery. Resection of the aneurysm and arterial revascularization was done through a median sternotomy with supraclavicular extension. Aneurysm wall and thrombus culture results were negative and pathology showed an atherosclerotic aneurysm. After the operation, dyspnea and dysphagia were reduced, but he died of advanced stomach cancer 8 months later.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2009;42:649-652)

Key words: 1. Arteries
2. Aneurysm
3. Revascularization

증례

75세 남자 환자가 약 한달 전부터 심해지는 호흡곤란 및 간헐적인 연하곤란을 주소로 내원하였다. 약 5개월 전부터 기침 및 객담이 있어왔고 3개월 전부터는 쉼 목소리가 생기기 시작하여 호전 없이 지내왔다. 과거력상 10년 전에 소뇌 경색으로 입원치료 하였고 3년 전에 고혈압 및 당뇨병을 진단받고 치료 중이었다. 담배는 10년 전에 끊었으나 그 전에 약 40년간 하루에 한 갑 정도 피웠다 한다. 내원 당시 전신 쇠약감, 어지러움증, 이명, 및 가벼운 두통도 호소하였다. 이학적 검사상 호흡이 분당 약 24회

로 호흡이 약간 빠른 편이었고, 체온이 37°C, 상지 혈압은 우측이 150/100 mmHg, 좌측이 170/100 mmHg로 큰 차이는 없었으며, 맥박은 분당 84회로 정상 범위였다. 혈액 검사상 백혈구 수치가 18,600/L, CRP가 2.67 mg/dL로 높게 나왔고, B형 간염 항체가 양성으로 보균 상태였으며 VDRL 검사는 음성이었다. 후두경 검사상 우측 성대가 고정되어 움직이지 않는 소견을 보였고 그 원인이 되돌이후 두신경 마비에 의한 것으로 판단 되었다. 단순 흉부 방사선 검사상 우측 상부 종격동에 기관을 압박하는 큰 종괴 소견을 보였다. 종격동 종양 의심하에 흉부 컴퓨터 단층 촬영 검사를 시행하였으나 우측 쇄골하동맥 기시부에 생

*치의과학대학교 구미차병원 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, CHA Gumi Medical Center, CHA University

**치의과학대학교 구미차병원 영상의학교실

Department of Radiology, CHA Gumi Medical Center, CHA University

***치의과학대학교 분당차병원 흉부외과학교실

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, CHA Bundang Medical Center, CHA University

논문접수일 : 2009년 4월 29일, 논문수정일 : 2009년 6월 4일, 심사통과일 : 2009년 6월 5일

책임저자 : 김성완 (730-040) 경북 구미시 형곡동 855, 구미차병원 흉부외과

(Tel) 054-450-9586, (Fax) 054-450-9798, E-mail: doa1224@dreamwiz.com

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.

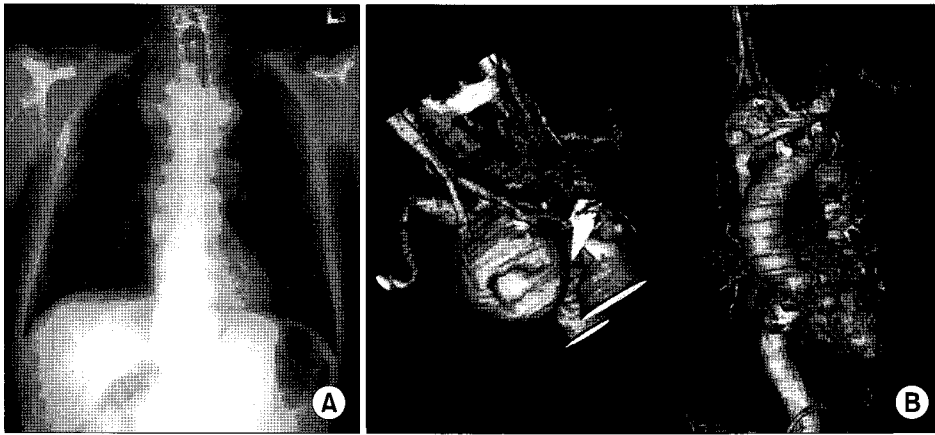


Fig. 1. Preoperative chest PA & chest CT angiography. (A) Chest PA shows the tracheal compression by right upper mediastinal mass. (B) Chest CT angiography shows a saccular aneurysm of right proximal subclavian artery.

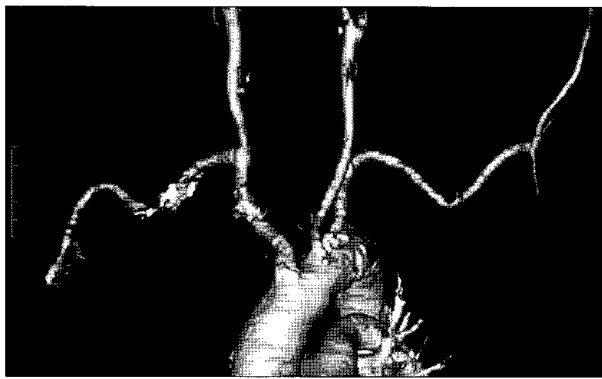


Fig. 2. Postoperative CT angiography shows graft interposition between innominate artery and right common carotid artery with anastomosis of right subclavian artery to common carotid artery.



Fig. 3. The arterial wall shows atheromas containing cholesterol clefts (H&E stain, x40).

긴 직경 약 7 cm 크기의 낭성 동맥류를 발견(Fig. 1)하고 수술을 계획하였다.

수술은 전신마취하에 정중흉골절개와 우측 쇄골상부확장절개로 시야를 확보하였다. 동맥류는 기관, 우측폐 등 주위의 구조물과 단단하게 유착되어 완전 박리가 불가능하였으며 우측 쇄골하 동맥 및 우측 경동맥 분기부를 포함하고 있었다. 우선 무명정맥을 박리 후 위로 제친 다음 뒤쪽의 무명동맥 기시부를 노출시키고 우측 경동맥과 우측 쇄골하 동맥을 박리하였다. 우측 쇄골하동맥은 낭성 동맥류 원위부의 척추동맥, 내흉동맥, 갑상선경부동맥(thyrocervical trunk)이 분지되는 부위까지 동맥류성 변화가 있어서 분지들을 결찰, 분리 후 정상 동맥이 보이는 부분까지 박리하였다. 무명동맥 기시부, 경동맥 및 쇄골 상부 쇄골하동맥을 감자로 잡은 뒤 동맥류를 열고 혈전을 제거하였고 기관, 우측폐 등 유착이 아주 심한 부분을 제외한 동맥류 벽은 절제하였다. 되돌이후두신경은 발견할 수 없

었다. 10 mm Gore-Tex 인조혈관을 이용하여 무명동맥과 경동맥을 우선 연결하였고 우측 쇄골하동맥 끝부분을 경동맥의 측면에 연결하여 수술을 마쳤다.

수술 후 검사한 컴퓨터단층촬영 혈관조영술에서 무명동맥 기시부와 우측 경동맥 사이에 인조혈관이 간치되어 있고 우측 쇄골하동맥이 우측 경동맥의 측면에 연결된 소견(Fig. 2)을 보였다. 동맥벽 조직 검사(Fig. 3)상 동맥경화성 동맥류 소견을 보였고, 동맥벽과 혈전의 균 배양 검사에서 결핵 등 감염 소견은 없었다. 수술 후 검사한 흉부엑스선에서 우측 횡격막이 올라가 보였으며 이는 쇄골하동맥을 노출시키기 위해 쇄골 상부 사각근(anterior scalene) 근육을 전기소작기로 자를 때 횡격막 신경이 간접적인 손상을 받은 것으로 생각되었다. 수술 후 호흡곤란 및 연하곤란은 호전되었으나 쉼 목소리는 호전되지 않았다. 술 후 13일째 환자는 보행 장애 및 어지러움을 호소하여 자

기공명영상을 검사하였고 우측 소뇌 후하방소뇌동맥(posterior inferior cerebellar artery) 급성 경색 및 좌측 소뇌 열공경색증(lacunar infarction) 소견을 보였다. 수술 후 항혈소판제제를 복용하고 있었으므로 와파린을 추가하여 경구복용하면서 소뇌 경색은 경과관찰하기로 하였다. 이후 어지러움증 및 보행 장애는 차차 호전되었다. 술 후 25일 경과 중 혈변을 호소하여 혈액 검사를 하였고 혈색소 수치가 갑자기 떨어져 상부 위장관 내시경 검사를 하였다. 위내시경 검사상 위암에 의한 출혈 소견을 보였으며 내시경적 처치로 지혈시켰다. 내시경 조직검사상 선암으로 진단되었으나 복부컴퓨터단층촬영 결과 복부 대동맥 및 대정맥 주위에 임파절 전이가 보이는 진행된 위암으로 판명되어 수술적인 치료는 불가능하였다.

이후 환자의 전반적인 상태가 호전되어 술 후 39일째 퇴원 후 외래에서 경구용 항암제를 투여하면서 지내오고 있던 중 술 후 8개월째 위암 전이 등 전반적인 상태가 악화되어 사망하였다.

고 찰

상지동맥의 동맥류는 다른 말초동맥 동맥류에 비해 드문 편이며 쇄골하동맥 동맥류는 전체 말초동맥 동맥류의 약 1% 정도를 차지한다. 쇄골하동맥 근위부와 중간부위의 동맥류는 동맥경화가 가장 많은 흔한 원인이며, 매독, 낭성중막괴사, 결핵 등도 원인이 될 수 있다. 원위부 쇄골하동맥 동맥류는 액와동맥을 포함하는 경우가 많으며 흉곽 출구증후군이 가장 흔한 원인이다. 그 외 외상 후에 생기는 가성동맥류, 선천적인 변이, Marfan 증후군, Turner 증후군 등도 원인이 될 수 있다[1,2].

무증상으로 발견되는 경우도 있지만 동맥류가 갑자기 커지는 경우는 상흉부, 목, 어깨 통증이 유발될 수 있고, 동맥류의 팽창에 따른 주위 조직이나 장기 압박에 따라 여러 증상이 나타날 수 있다. 되돌이후두신경 압박에 따른 성대마비로 쉼 목소리, 기관 압박에 의한 호흡곤란, 식도 압박에 의한 연하곤란, 좌측 동맥류에서 폐첨부에 지속적인 압박에 의한 객혈 등이 나타날 수 있다. 원위부 동맥류의 경우는 쇄골 상부의 박동성 종물을 호소할 수 있으며, 상완신경총의 압박에 의해 상지 통증 및 신경 증상이 유발될 수 있다. 그 외 정상 신경절과 경부 교감신경절을 압박할 경우 호너씨 증후군을 보일 수도 있다. 동맥류 내의 혈전이 상지로 파급될 경우 급성 또는 만성 상지 허혈을 초래할 수 있으며, 척추 동맥과 우측 경동맥을 통해

서 색전증을 유발할 경우에는 일시적인 뇌혈류 장애 또는 뇌졸중 등의 합병증을 발생시킬 수 있다[1-6].

진단은 흉부 엑스선, 도플러초음파, 삼차원단층촬영 혈관조영술 등을 통해 이루어질 수 있다. 고식적인 동맥촬영술은 대동맥궁과 두경부 및 상지로 가는 분지들을 조영하여 동맥류의 정확한 범위, 색전증에 의한 혈관 폐쇄 위치를 파악하는 데 도움을 줄 수 있으며, 동맥류 동측의 척추동맥이 동맥류성 변화가 있는 부위에서 기시하는 경우 반대측의 척추동맥 개존 유무를 확인하기 위해 수술 전에 반드시 시행되어야 하는 검사이다[1]. 그러나, 저자들의 경우 수술 전에 호흡곤란이 심해서 고식적인 동맥촬영 없이 수술을 시행하였으며 척추동맥이 기시하는 부위에 동맥 변성이 심하여 척추동맥을 절찰 분리하였다. 술 후 13일째 소뇌 경색으로 자기공명영상 혈관조영술상 우측 척추동맥이 주 동맥인 점을 발견하였고, 술 전에 미리 알 수 있었으면 수술 당시 척추 동맥을 재문합하였을 것으로 생각한다. 소뇌 경색의 원인은 색전증에 의한 것으로 추정되며, 척추 동맥 절찰과 연관이 있는지는 확실하지 않았다. 일시적인 소뇌 경색 증상은 호전되었고 이후에 신경학적인 문제는 없었다.

쇄골하동맥류는 파열, 전색 및 색전증, 그 외 여러 합병증을 일으킬 위험이 있으므로 수술적 교정을 요한다. 동맥류의 위치에 따라 우측 흉강 내인 경우 정중흉골절개와 쇄골상부확장술이 유리하고, 좌측 흉강 내인 경우는 상흉부 측방개흉술이 유리하다. 흉곽외 동맥류인 경우는 쇄골상부 절개술로도 가능한 경우가 있다[1,5,7]. 동맥류를 단순 절찰할 경우 향후 파열의 위험이 있어서 동맥류 절제 및 동맥 재건술이 선호되는 방법이며[2], 최근에는 혈관내 스텐트-그라프트 기술, 또는 덜 침습적인 수술과 혈관내 기술을 병행하여 흉골 절개나 개흉술 없이 혈관 재건술을 하는 방법도 소개되고 있다[8].

본 증례의 환자는 술 후 호흡곤란 및 연하곤란은 호전되었으나 쉼 목소리는 호전이 없었다. 입원 중 상부 위장관 출혈로 위암이 처음 발견되었으나 이미 진행된 위암으로 판명되어 보존적 치료중 술 후 8개월째 위암 전이로 사망하였다.

저자들은 기관 압박 소견을 보이는 우측 쇄골하동맥 기시부 동맥류를 절제 및 동맥 재건술로 교정하였다. 쇄골하동맥 동맥류의 원인은 다양하나 동맥 경화에 의한 경우는 드물게 보고되었으므로 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Clagett GP. Upper extremity aneurysms. In: Rutherford RB.

- Vascular surgery*. 5th ed. Philadelphia: W.B Saunders Co. 2000;1356-9.
2. Dougherty MJ, Calligaro KD, Savarese RP, DeLaurentis DA. *Atherosclerotic aneurysm of the intrathoracic subclavian artery: a case report and review of the literature*. *J Vasc Surg* 1995;21:521-9.
 3. Kim HK, Kim KH, Park YS, Lee WH, Chung EC, Han WS. *Subclavian artery aneurysm: report of a case*. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg* 1993;26:557-9.
 4. Bin HG, Kim MS, Kim SC, Keun JB, Lee JH, Kim SS. *Intrathoracic aneurysm of the right subclavian artery presenting with hoarseness: a case report*. *J Korean Med Sci* 2005;20:674-6.
 5. Takagi H, Mori Y, Umeda Y, et al. *Proximal left subclavian artery aneurysm presenting hemoptysis, hoarseness, and diplopia: repair through partial cardiopulmonary bypass and perfusion of the left common carotid artery*. *Ann Vasc Surg* 2003;17:461-3.
 6. Witz M, Yahel J, Lehmann JM. *Subclavian artery aneurysms. A report of 2 cases and a review of the literature*. *J Cardiovasc Surg* 1998;39:429-32.
 7. Salo JA, Ala-Kulju K, Heikkinen L, Bondestam S, Ketonen P, Luosto R. *Diagnosis and treatment of subclavian artery aneurysms*. *Eur J Vasc Surg* 1990;4:271-4.
 8. Leemput AV, Maleux G, Heye S, Nevelsteen A. *Combined open and endovascular repair of a true right subclavian artery aneurysm without proximal neck: case report - vascular thoracic*. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2007;6:406-8.

=국문 초록=

75세 남자 환자가 한 달 동안 점점 심해지는 호흡곤란 및 간헐적인 연하곤란을 주소로 내원하였다. 단순 흉부 사진상 기관이 우측 중격동 종괴에 심하게 눌려 있는 소견이 보였으며, 흉부 컴퓨터 촬영상 우측 쇄골하동맥 근위부 낭성 동맥류로 확진되었다. 정중흉골절개 및 쇄골상부 절개하에 동맥류 절제술 및 혈관재건술을 시행하였다. 동맥류 벽과 혈전의 균 배양 검사는 음성이었고, 병리 검사는 동맥경화성 동맥류 소견이었다. 수술 후 호흡곤란과 연하곤란은 호전되었으나, 술 후 8개월에 진행된 위암에 의해 사망하였다.

- 중심 단어 : 1. 동맥
2. 동맥류
3. 혈관재건술