

의인성 쇄골하 동맥류 수술 치험 1례

오 중 환* · 박 승 일* · 원 준 호*

=Abstract=

Iatrogenic Subclavian Artery Aneurysm: Report of a Case

Joong Hwan Oh, M.D.*, Seung Il Park, M.D.*, Jun Ho Won, M.D.*

Iatrogenic subclavian artery aneurysm is a rare disease which requires surgery because of the dangers of a rupture. We report a case of an aneurysm of the right subclavian artery developed by an iatrogenic trauma in a 43-year-old male. The preoperative diagnosis was made by an angiography and Doppler ultrasonogram. After the resection of a 6×7 cm sized aneurysm, an end to end anastomosis was done with a 6 mm Gore-Tex vascular graft. The post-operative course was uneventful and has been followed up from 3 months after discharge.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1999;32:753-6)

Key word : 1. Subclavian artery
2. Aneurysm

증 례

43세 남자환자는 내원 7일전부터 발생한 우측 상지의 동통과 지각 저하 및 무력증을 주소로 개인 병원에서 본원으로 전원 되었다. 환자는 과거력상 1개월전 만성신부전으로 진단 받고 내원 14일전 혈액 투석을 위해 우측 쇄골하 정맥에 혈액 투석 카테터를 삽입하여 2차례의 혈액 투석을 시행하였다. 입원 당시 이학적 소견상 우측 쇄골 상부에 3×4 cm 크기의 종괴가 만져졌으며 청진소견 상 종괴에서 지속적인 잡음이 들렸다. 우측 상지가 좌측과 비교하였을 때 지각이 저하되어 있었고 약간의 부종이 있었으며 우측 요골동맥 및 상완동맥의 박동은 촉지되었으나 좌측보다 약간 저하되어 있었다. 좌우 상완동맥의 혈압은 150/100 mmHg로 차이가 없었다. 혈액 검사상 혈색소 10.1 g/dl, 헤마토크리트 32.0%로

빈혈의 소견을 보였으며 백혈구는 8,460/mm³, 혈소판은 177,000/mm³으로 정상이었다. 전해질 검사상 Na⁺ 126 mM/L, K⁺ 5.5 mM/L, BUN 65 mg/dL, creatinine 11.7 mg/dL로 신부전과 일치하는 혈액검사 소견을 보였다. 내원 당일 시행한 단순 흉부 방사선 소견상 양측 폐에 기관지 음영이 다소 증가된 것 외에는 정상적 소견이었고 심전도 소견도 정상이었다. 초음파 소견상 우측 쇄골하 동맥에 6×7 cm 크기의 동맥류를 관찰할 수 있었으며 혈관 조영술을 시행한 결과 우측 쇄골하 동맥 기시부로부터 약 3 cm 외측에 6×7 cm 크기의 경계가 뚜렷한 동맥류가 발견되었으며 이 동맥류는 수축기와 이완기에 따라서 조영제가 동맥류 안으로의 출입이 관찰되었다(Fig. 1-A). 우측 상완총 손상의 여부와 정도를 파악하기 위해서 근전도 검사를 시행한 결과 불완전한 우측 상완총 손상이 진단되었다. 입원 다음날 만성신부전 환자의 전신

*연세대학교 원주의과대학 흉부외과

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Yonsei University Wonju College of Medicine, Wonju, Korea

논문접수일 : 98년 12월 31일 심사통과일 : 99년 5월 14일

책임저자 : 오중환, (220-701) 강원도 원주시 일산동 162, 연세대학교 원주의과대학 흉부외과. (Tel) 0371-741-1320, (Fax) 0371-742-0666

E-mail:mdjhoh@wonju.yonsei.ac.kr

본 논문의 저작권 및 전자매체의 지적소유권은 대한흉부외과학회에 있다.



Fig. 1. A. Preoperative angiogram shows the aneurysm originating at the right subclavian artery(arrow). B. Postoperative angiogram shows good patency in the interposed Gore-Tex graft(between two arrows).

마취에 대한 위험성 등을 고려하여 동맥 조영술을 시행하면서 풍선으로 동맥류의 입구를 막은 후 동맥류의 혈전 형성을 유도하였으나 동맥류 내로의 조영제의 출입이 계속 관찰되며 효과적으로 치료가 되지 않아 다음 날 수술을 시행하였다. 수술은 전신마취 하에 우측 쇄골 상부위에서 경부로부터 절개 후 흉골 정중절개를 시행하였다. 동맥류는 쇄골하 동맥 기시부 외방 3 cm 위치에 있었으며 크기는 6×7 cm 정도로 표면은 거칠고 촉진시 딱딱하고 박동이 만져졌다(Fig. 2). 쇄골하 동맥 근위부와 원위부 및 척추동맥, 쇄골하 정맥을 박리하여 노출시킨 후 쇄골하 동맥의 근위부와 원위부를 겸자로 혈류를 일시적으로 차단한 후 동맥류를 포함한 혈관을 절제하였다. 동맥류는 쇄골하 동맥의 기시부 3 cm 외방에서 기시하였고 크기는 6×7 cm 정도의 가상 동맥류로 일부는 혈전으로 채워져 있었다. 동맥류 제거 후 6 mm Gore Tex 인조혈관을 이용하여 단단문합 하였으며 Prolene 5-0으로 연속

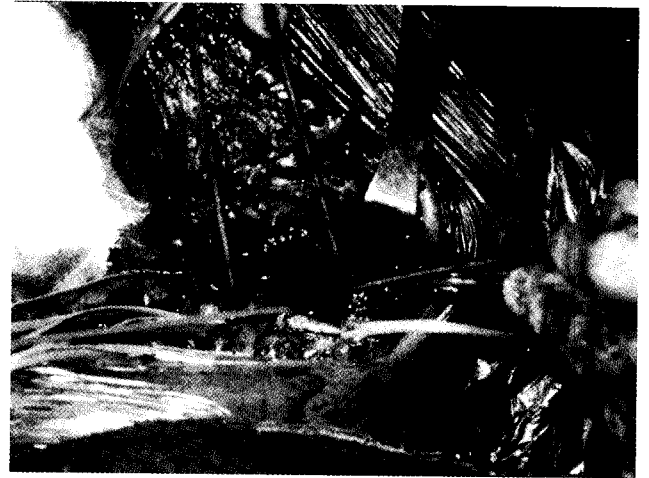


Fig. 2. In operation field, 6×7 cm sized pulsating aneurysm was shown between two arrows.

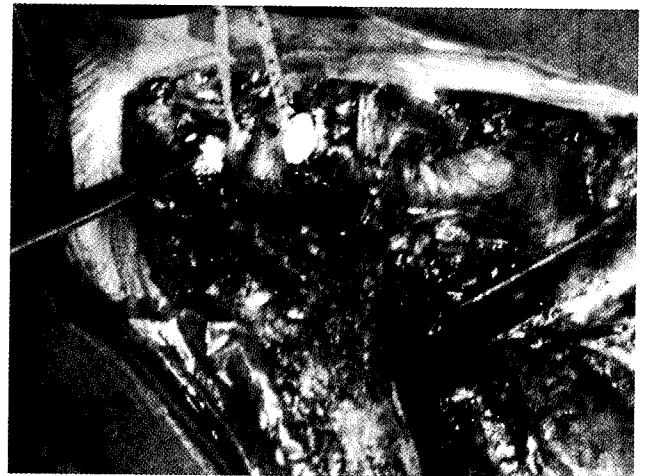


Fig. 3. Right subclavian artery was interposed with 6 mm Gore-tex vascular graft(between two arrows).

봉합하였다(Fig. 3). 수술 후 우측 요골 동맥은 술전보다 잘 촉지 되었으며 술전의 우측 상지의 동통과 지각저하 및 무력감도 술후 다음 날부터 증상이 호전되어 4일째는 거의 정상으로 돌아왔다. 술후 2주째 시행한 혈관조형술상 우측 쇄골하 동맥류는 없어지고 혈류의 원활한 소통이 관찰되었다(Fig. 1-B). 환자는 합병증 없이 술후 2주만에 퇴원하였으며 술후 3개월째 별 증상 없이 외래를 통해 추적 관찰중이다.

고 찰

동맥류는 대부분 흉부 및 복부대동맥에 잘 발생하며 쇄골하 동맥류는 말초혈관 동맥류의 1% 이하로 발생빈도가 극

히 드물다. 쇄골하 동맥류의 원인은 동맥경화, 흉곽출구 증후군, 외상, 낭종성 괴사, 동맥염, 매독, 섬유성 근이형성 등으로 알려져 있다¹⁾. 특히 의인성 쇄골하 동맥류의 보고는 거의 없으며 국내에서는 이성행 등²⁾이 1례 홍기우 등³⁾이 2례 구자홍 등⁴⁾이 2례 김형국 등⁵⁾이 1례를 각각 보고하였지만 모두 외상에 의한 동맥류의 수술적 경험이었다. Sladen 등⁶⁾에 의하면 중심 정맥선 확보를 위해 쇄골하 정맥, 내경정맥의 도관 삽관술시 발생할 수 있는 합병증으로는 감염, 출혈, 기흉, 공기 색전 및 동맥 손상 등이 있으며 특히 쇄골하 동맥이나 경동맥의 손상에 의한 동맥 출혈, 혈흉, 동정맥류 및 동맥류는 4.2%의 발생 빈도가 있으나 대부분 임상적으로 문제를 일으키지 않는다고 하였다. 경동맥의 손상에 의한 출혈은 손가락으로 눌러서 지혈이 잘 될 수 있으나 쇄골하 동맥의 경우 해부학적으로 외부에서의 압력에 의한 지혈은 잘 안되며 이로 인한 동맥류의 발생빈도도 경동맥류의 빈도보다 높다.

저자의 경우에도 쇄골하 정맥을 통한 중심 정맥선의 확보 과정에서 발생한 쇄골하 동맥류의 수술적 치료였다. 쇄골하 동맥류는 50% 이상에서 증상을 나타내지 않으며 주위의 신경이나 혈관의 압박, 혈전 또는 색전의 형성, 동맥류 파열 등 합병증의 발생 시 발생된다. 이때 나타나는 증상은 주로 말초 감각이상과 무력증, 동통 및 허혈에 의한 증상이 대부분이다⁷⁾. 본 환자의 경우에도 우측 상지의 동통, 감각이상 및 무력감을 주소로 내원하였다. 쇄골하 동맥류의 압박에 의한 영구적인 상완총 마비를 초래한 여러 보고들이 있으며 일시적이나 영구적이거나 상완총 압박의 정도와 기간에 밀접한 연관이 있다⁸⁾. 본 환자의 경우 술전 근전도 검사를 통해 불완전한 상완총 손상을 진단 받았으며 술후 4일째에는 상완총 손상에 의한 증상은 호전되었다. 동맥 손상은 첫 수상후 적절한 수술처치를 하지않을 경우 모든 예에서 가성 동맥류, 혈전증, 동정맥류 등 위험한 합병증을 초래한다³⁾. 진단은 흉부 단순촬영으로 동맥류의 음영을 추측할 수 있고 초음파에 의한 동맥류의 확인도 도움이 되며 확진은 혈관조영술로 가능하다. 최근에는 전산화 단순촬영에 조영제를 정맥 내에 주입하는 방법을 도입함으로써 혈관조영술 없이 흉강내 동맥류를 진단할 수 있고 또한 중앙과도 감별이 가능하다고 보고하였다⁴⁾. 쇄골하 동맥류는 그 크기가 점차 커지는 경우 동맥류 파열, 전색 및 색전증의 위험성, 압박에 의한 말초 신경의 장애를 일으킬 수 있으므로 수술적 절제를 해야 한다. 동맥류 자체의 외과적 수술방법은 동맥류의 원인, 위치 및 크기에 따라서 좌우되는데 흉곽출구 증후군에 의한 작은 동맥류는 혈전이 없는 경우 압박만으로 충분히 해결되며 혈전을 동반할지는 동맥류 절제를 시행하여야 한다⁴⁾. 수술적 치료 방법은 직접 혈관문합술, 인조혈관을 이용한 문합술, 절제후

결찰, 절제후 우회술 등 여러 가지가 있으나 동맥류의 크기나 원인을 고려해서 수술자가 결정해야 한다⁵⁾. 동맥류의 원인이 진균성 감염에 의한 경우나 동맥류가 파열되었을 경우에는 쇄골하 동맥을 결찰하는 방법이 가장 좋을 것이며 이때 상지로의 부행 혈류순환으로 상지의 혈류 부전은 방지될 수 있다. 쇄골하 동맥의 결찰시 5~10%에서 상지의 혈류 부전으로 인한 합병증이 발생한다는 보고가 있다. 동맥류의 접근 방법은 그 위치와 크기에 따라서 다양하며 흉강내 동맥류 및 거대 동맥류는 흉골 정중절개와 쇄골상부확장 절개로 수술이 가능하고 흉강의 동맥류는 쇄골 상부 절개만으로도 수술이 가능하다고 했다⁷⁾. 쇄골하 동맥류의 수술적 접근방법으로 그 위치에 따라서 다른데 흉곽외의 첫 번째와 두 번째 부분의 쇄골하 동맥인 경우는 쇄골상외부 절개와 필요한 경우 쇄골 내측 1/3의 절개로 가능하고 세 번째 부분의 동맥류는 쇄골하부 절개로 가능하며 흉곽내의 동맥류인 경우에는 흉골 정중 절개로 가능하다고 보고했다⁴⁾. 본 환자의 경우 흉강을 열지 않고 쇄골도 절개하지 않았으며 부분 흉골절개보다는 완전한 흉골 정중절개와 우측 쇄골상부 확장 절개로 동맥류의 근위부와 원위부의 통제가 용이하여 어려움 없이 동맥류의 제거와 인공혈관을 이용하여 혈류를 재건시킬 수 있었다. 저자들의 경우 쇄골하 정맥을 통한 중심 정맥선의 확보 과정에서 발생한 쇄골하 동맥류를 경험하였으며 중심 정맥선의 확보과정에는 항상 이러한 합병증이 발생할 수 있다는 주의를 기울여야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. Hobson RW, Israel MR, Lynch TG. Axillosubclavian arterial aneurysms. In: Bergan JJ, Yao JST(eds). *Aneurysms, diagnosis and treatment*. New York: Grune and Stratton. 1982;435-47.
2. 이성행, 이성구, 한승세, 이길로, 김송명. Subclavian artery의 동맥류. *대흉외지* 1976;9:245,50.
3. 홍기우, 김주현. 외상성 좌측쇄골하동맥 손상 2례. *대흉외지* 1978;11:469-74.
4. 구자홍, 김공수. 쇄골하 동맥류 치험 2례. *대흉외지* 1984;17:19-25.
5. 김형국, 김광호, 박영식, 이우형, 정은철, 한운섭. 쇄골하 동맥에 발생한 동맥류 수술치험 1례. *대흉외지* 1993; 26:557-9.
6. Sladen A. *Complications of invasive hemodynamic monitoring in the intensive care unit*. *Curr Probl Surg* 1988; 25:69-145.
7. Whelan TJ. *Management of vascular disease of the upper extremity*. *Surg Clin North Am* 1982;62:373-89.
8. O'Leary MR. *Subclavian artery flase aneurysm associated with brachial plexus palsy: a complication of parenteral drug addiction*. *Am J Emerg Med* 1990;8:129-33.

=국문초록=

쇄골하 동맥류는 희귀한 질환이며 파열의 위험성 때문에 외과적 수술이 필요하다. 43세 남자 환자가 쇄골하 정맥 도관삽관술을 시행받고 우측 상지의 지각 저하와 동통을 주소로 내원하였다. 혈관 조영술 시행 결과 쇄골하 정맥 도관삽관술후에 생긴 의인성 쇄골하 동맥류 진단하에 수술을 시행하였다. 6×7 cm 정도의 동맥류 제거 후 6 mm Gore Tex 인조혈관으로 문합을 시행하였다. 술 후 환자는 특별한 합병증 없이 퇴원하였으며 술 후 3개월 현재 외래를 통해 추적 관찰 중이다.

- 중심단어: 1. 쇄골하 동맥
2. 동맥류