大韓胸部外科學會誌 第6卷 第2號
Vol. 6, No. 2, December, 1973

우측 총경동맥의 결핵성 동맥류

—1 치험예—

Tuberculous Aneurysm of Left Common Carotid Artery (A Case Report)

오석준* · 조범구* · 홍승록* · 이광길** · 김동식**

Ⅰ. 서 론

총경동맥의 동맥류는 드문 질환으로 가장 많은 원인은 과거에는 매독성이었으나 최근에는 동맥 경화다. 중등도 크기의 동맥에 발생하는 결핵성 동맥류는 극히 드물어서 증예 보고에 불과하다.

1895년 Kamen이 결핵균에 의해서 발생한 상향 대동맥류를 처음 보고한 이래, Volini[2]등이 99예의 결핵성 대동맥염중 43예의 대동맥류를 문헌 고찰하였고 Baumgarten[1]등이 4예의 결핵성 대퇴동맥류를 문헌 고찰하여 증예보고 하였다. 그외에 몇예의 중등도 크기의 동맥에 발생한 동맥류의 보고는 있었으나, 총경동맥의 결핵성 동맥류의 예는 문헌 고찰 중에 찾아볼 수 없었다.

저자는 세브란스 병원에 입원하여 외과적 치료를 받았던 속립상 폐결핵 후에 발생한 우측 총경동맥의 결핵성 동맥류 1예를 치험하였기에 문헌 고찰과 더불어 증예 보고하는 바이다.

Ⅱ. 증 례

서○자 30세 여자 기혼

주소 : 우측 전경부에 동통과 압통을 동반한 덩어리와 두통및 쉰 목소리.

과거력 및 가족력 : 1년 반전에 양측난관 결찰외에 특기할 사항이 없음.

경과 : 입원하기 3개월 전에 기침, 심한 호흡 곤란 고열 및 오한으로 누어서 수면을 취할 수 없는 상태였으며 이때 타 병원에서 속립상 폐결핵이라는 진단을 받고 1개월 동안 Kanancycin 및 Myambutol 등으로 치료를 받던 중에 치료 시작으로부터 10일 후에는 증상들의 현저한 호전을 보았으나 연하 곤란을 처음으로 느낄 수 있었고, 그후 4내지 5일을 지나서 우측 전 경부에 콩알만한 크기의 덩어리를 처음 촉지하였다. 입원전 1개월동안에 덩어리가 서서히 커졌으며, 그 부위에 동통이 동반되었으며 두통을 느끼기 시작했다. 최근 입원전 일주일 간은 목소리가 쉬고 증상이 더욱 악화되어 보행에 지장을 주었고 진통제의 투여 없이는 견딜수 없었다 입원 당일에는 타 병원에서 주사침으로 덩어리를 흡입한 결과 혈액이 흡입 되었으며, 즉시 본 병원에 옮겨 입원하였다.

이학적 소견 : 입원 당시 환자의 영양 상태 및 발육상태는 정상이었고, 심한 우측 전경부의 동통과 두통으로 괴로워 했으며, 경부 운동에 지장을 주었고, 우측 전경부에 가로 8cm 세로 5cm 정도의 크기인 덩어리가 돌출되어 있는 상태로 촉지 되었고, 그 덩어리를 촉지한 결과 심한 동통을 호소했으며, 단단하게 고정되어 있었으며, 맥동을 느낄 수 있었다. 또한 덩어리 위를 청진 시에 bruit를 들을 수 있었다. 두부, 안면부, 흉부, 복부 및 신경 계통에는 특기할 사항이 없었다. 혈압 130/100 mmHg, 맥박수 80/min, 호흡수 30/min 이며 체온은 37°C 였다.

검사소견 : 혈색소 11.1gm/dl, Hct 32%, 백혈구 6300/mm³이었으며, 소변, 심전도와 혈액 화학 검사등에서는 아무런 이상을 찾을 수 없었다.

X-선 소견 : 입원 3개월전의 흉부X-선 소견은 속립상 폐결핵을 의심하게하는 양측 전체의 폐에 비슷한 크기의 작은 침윤들이 퍼져 있는 것을 볼 수 있었다(사진-1). 입원 당시의 흉부 X-선 소견은 정상 범위였으나(사진-2), 경부 X-선 소견에서는 기관이 덩어리에 의해서 반대측으로 밀려있는 것을 볼 수 있다(사진-3).

수술 소견 : 전신 마취상관한 후에 우측 견부를 약간 올리고 두부를 좌측으로 충분히 돌린 후에 누어 있는 상태에서 우측 전경부위에서 우측 흉쇄유돌근의 앞쪽 경계를 따라 비스듬이 피부를 절개하고, 먼저 우측 악골각 아래 부위에서 절개하여 내및 외경동맥을 노출했다. 그러나 위 두 동맥의 분기점은 동맥류에 가리워져서 노출이 불가능하였다. 우측 제4 늑간을 절개하고 개흉하였

* 연세대학교 의과대학 외과학교실
** 연세대학교 의과대학 병리학교실

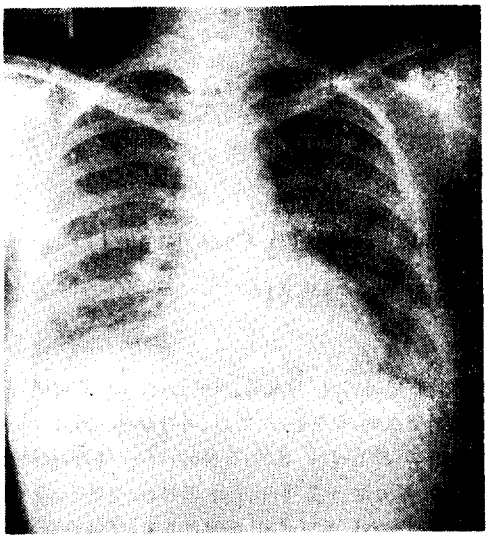

사진 1. 입원 3개월전의 흉부 X-선 소견 : 속립상 폐결핵

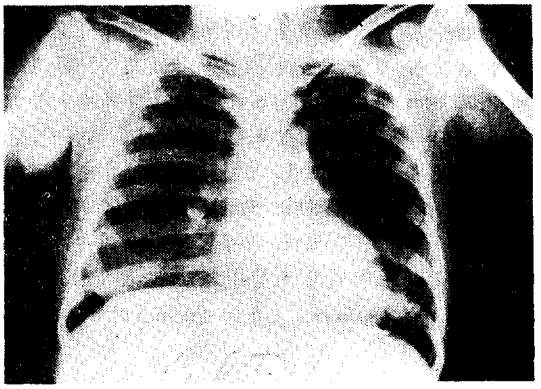

사진 2. 입원당시 흉부 X-선소견 : 정상

으며, 우측 심낭을 절개하고 상향 대동맥을 노출했고, 무명동맥에 제대띠를 둘렀다. 그림-1에서와 같은 방법으로 Bardic 형의 소식자도관을 내경동맥, 외경동맥과 상향 대동맥에 삽입하여 Y자 모양으로 Bypass를 시행했다. 총경동맥의 동맥류를 절개 하다 동안에 동맥류막이 엷었기 때문에 터졌으며, 그래서 동맥류막을 열고 동맥류 속에 들어 있던 응혈을 제거하였는데 이때 동맥류내에서 심한 출혈이 있어 무명동맥의 혈류 차단과 수지로 압력을 가하여 일시에 지혈한 후에 총경동맥의 기시부를 동맥 감자로 지혈한 후에 동맥류를 조심해서 제거했다.

동맥류의 육안적 소견은 동맥류는 터진 상태이고, 주위에는 엷은 막으로 싸여 있고, 속에는 응혈로 가득 차 있었고, 우측 총경동맥의 길이 2cm 정도의 동맥벽

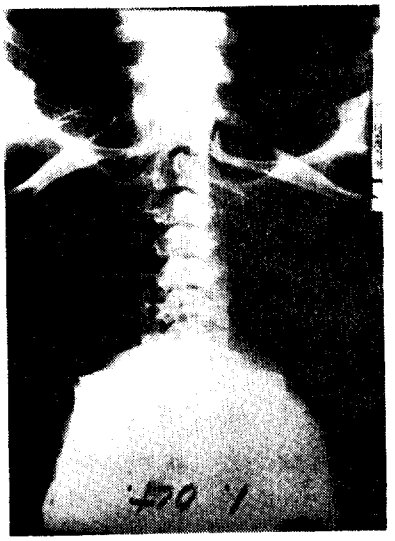

사진 3. 경부 X-선 소견 : 기도가 좌측으로 밀려 있음

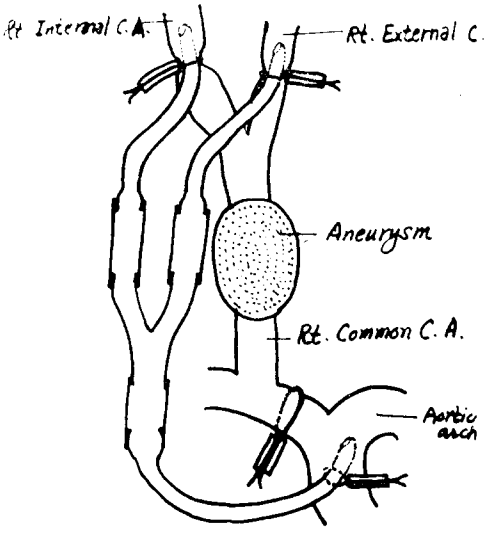

그림 1. Bypass 모양 : 내·외 경동맥의 혈류를 유지할 목적으로 시행한 Bypass

전층이 결손되어 있었고 주위에 많은 육아 조직을 볼수 있었고 결손 부분의 기시부와 말단부의 우측 총경동맥의 정상인 부분이 동맥류의 막에 유착이 되어 있어서 이 유착을 제거했으며 이때 결손 부위의 육아조직과 양측의 총경동맥의 정상 혈관 일부를 제거 했을때에 다행히 내외 경동맥의 기시부의 분지점은 손상을 받지 않고 총경동맥의 5cm 길이만이 결손이 되어 이 결손 부분을 인공 혈관인 Teflon Prosthesis로 대치해 주었다. 동맥류 내의 육아 조직은 주위에 중요한 부분이 많기 때문에 만족할 만큼 완전히 제거하지는 못했다.

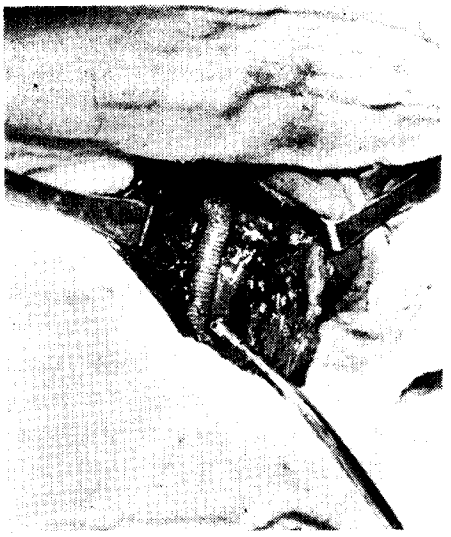

사진 4. 우측 경동맥의 동맥류 적출후 Teflon prosthesis 로 대치한 소견

사진 5. 우측총경동맥의 수술후의 선택적 동맥 촬영소견 : 제외경동맥 및 Teflon prosthesis의 정상적 혈류

Bypass를 제거 했을때 사진-4와 같이 내외경동맥이 양호한 상태로 되었다. 우측 늑막강내에 배관을 삽입한 후에 모든 절개 부위를 봉합했다.

병리학적 소견(S-73-3786)

육안적 소견 : 조직은 조그만 단편으로 분리되어 있었으며 불규칙한 모양이었고 혈관강의 일부로 생각되는 구조가 관찰되었는데, 염증과 괴사의 소견이 동반되어 있었다. 두 조각의 흑적색 연조직이 함께 있었는데 혈관강내에 있던 괴사물질과 출혈로 인한 혈액의 응괴였다.

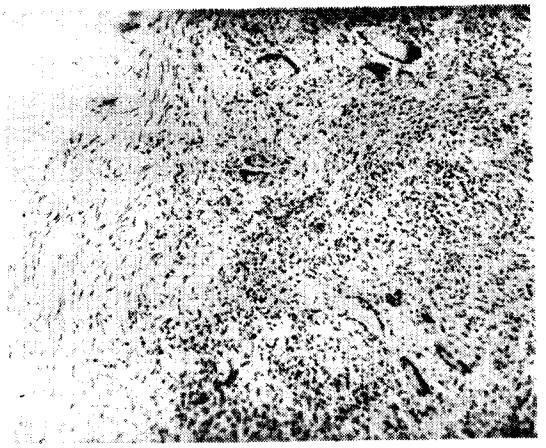

사진 6. 혈관벽의 중막과 외막에 만성육아성염증의 소견을 보임. H-E. 100X.

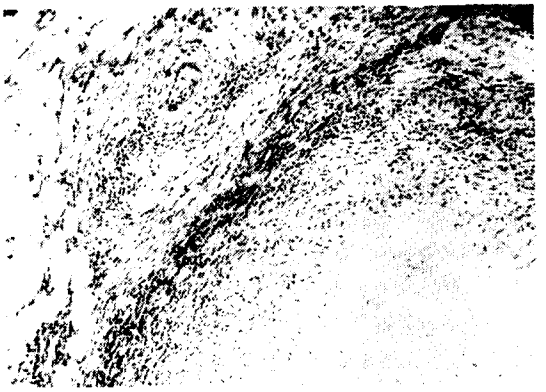

사진 7. 심낭 주위의 임파결절의 소견으로 현저한 "치이즈"모양의 괴사를 동반한 만성 육아성염증을 보임. H-E. 100X.

조직이 세분되어 있어서 동맥류의 정확한 양상은 알수가 없었다. 심낭주위에 있는 임파결절을 절단하니 중앙부위의 전역에서 전형적인 "치이즈"모양의 괴사가 관찰되었다.

현미경적 소견 : 혈관벽의 전체에 걸쳐서 결핵때에 볼수있는 만성 육아성염증의 소견을 볼수 있었으며 심낭주위의 임파결절도 역시 동일한 소견이었다. 염증은 혈관벽의 주로 중막과 외막에 더욱 심하였으며 일부는 내막도 파괴되고 만성 육아성염증이 동반되어 있었다(사진 6). 만성 육아성염증의 중앙부위에는 "치이즈"모양의 괴사가 있었고 그 주변부에는 Langhans 거대세포, 상피양세포, 임파구세포 및 형질세포의 침윤이 있어 결핵때의 소견과 동일하였다. 임파결절은 역시 동일한 염증의 소견을 보였으나 "치이즈"모양의 괴사가 현저하였다(사진 7).

수술후 경과 : 수술 3일후부터 병리 조직 검사 소견이

결핵성 동맥류라는 보고를 받고 항 결핵 약물을 투여하기 시작했다. 수술후에 환자의 증상은 호전되었고 쉰 음성도 점차 호전되었으며, 수술 10일 후에는 우측 총 경동맥을 선택적 동맥촬영 하여서 Teflon prosthesis가 정상적으로 혈류를 통과시키는 사진 -5에서 보는 바와같이 증명해 주었다. 수술후 11일에 항결핵 약물을 계속 투여 받으면서 건강한 상태로 퇴원하였다.

Ⅲ. 고 찰

결핵성 동맥류는 1895년 Kamen이 종격동의 결핵성 임파선염에서 직접 결핵균이 상향 대동맥의 혈관벽에 침범하여 유발한 대동맥류 1예를 처음 보고한 이래, 대동맥류의 경우는 Volini[2]등이 결핵성 대동맥염 99예중 동맥류를 형성한 43예를 문헌 고찰하여 보고하였다. 1922년에는 Lenhole이 결핵균이 혈류를 따라 퍼져서 유발한 상장간막동맥및 대퇴동맥의 동맥류 1예를 보고했고, Baumgarten[1] 등이 1933년까지 보고된 대퇴동맥의 결핵성 동맥류 4예를 문헌 고찰하여 보고하였다.

결핵성 동맥류는 일반적으로 다른 진균성 동맥류와 비슷하게 체온 상승. 백혈구 증가와 혈액 배양시에 균주를 발견할 수 있으며[2], 동맥류 덩어리를 촉지할 수 있다. 동맥류 내에 응혈이 차있기 때문에 단단한 종양처럼 느끼며 동맥류에서 맥동을 볼수 있거나 촉지 할수 있고, 청진상에는 bruit를 들을 수 있다[5]. 동맥류속의 적은 응혈이 전색증을 일으켜 나타나는 증상이 있을 수 있고 경동맥의 동맥류의 경우는 반신불수 등의 신경 장애를 일으킬 수 있다[7]. 본 저자가 경험한 예에서는 동맥류가 단단한 종양과같이 보였고 동맥류에서 맥동과 bruit를 느낄 수 있었다. 또한 동맥류에 의해서 기관이 압력을 받아 반대쪽으로 이동되었고 회귀신경에 압력을 주어 쉰 목소리를 들을 수 있었다.

진단 목적으로 선택적 동맥촬영을 하기도 하고 덩어리에서 주사침으로 흡입시에 액화 부위에 들어갈 경우 가치가 있을때도 있다고 한다[5]. 저자의 경우는 동맥류가 파열된 상태임을 의심하였기 때문에 수술전에 선택적 동맥 촬영을 하지 안했으나, 주사침에 의한 흡입은 타병원에서 시행해서 혈액이 나왔다고 했다.

결핵성 동맥류의 형성 기전은 첫째, 직접 결핵균이 동맥벽을 침범하는 것인데 동맥류 주위에 원발성 병소로써 결핵성 임파선염, 결핵성 심낭염, 척추 결핵및 결핵성의 척추주위의 농양을 생각할 수 있다고 하며 보고에 의하면 대부분의 대동맥의 동맥류는 위와같은 형성기전에 의하여 발생한다. 둘째, 결핵균이 혈류를 따라서 이동하여 동맥의 혈관 벽에있는 Vasa Vasorum을 통해서 주로 혈관벽의 중막에 병소를 유발 시켜서 동맥류가 형성된다. 이와같은 경우는 원발성 병소로 혹은 동시에 속립상 폐결핵이 동반되는 경우가 많으며 원발성 병소를 찾을 수 없을 경우도 있다[1,3,4]. 또한 혈관내의 내층을 침범해서 일으키기도 한다[3].

두번째의 형성 기전에 의해서 발생한 동맥류는 중등도 크기의 동맥에서 주로 볼 수 있다. 저자들의 예에서도 입원전 3개월전에 속립상 결핵후에 우측 총경동맥의 동맥류가 발생한 것으로 미루어 보아 둘째의 형성기전에 의해 유발된 것으로 사료된다.

결핵성 동맥류는 대부분 가성 동맥류(False Aneurysm)이며 드물게는 Dissecting 동맥류도 볼수 있다[2,3] 결국 동맥류가 파열됨이 가장 많은 합병증이고 사망원인 이며 이때 주로 증상이 심하게 나타난다고 한다[3]. 그럼으로 인하여 많은 진단예가 사후 검시로 밝혀진다[4]. 저자들의 예는 동맥류가 파열된 상태였다.

동맥류가 결핵성인 경우에 현미경적 조직 소견은 다른 결핵질환과 마찬가지로 동맥의 혈관벽에서 Langerhan씨의 거대세포, Epitheloid 세포와 결핵종및 Caseation을 볼 수 있다. 또한 Ziehl-Nelsen 염색으로 Acid-Fast bacilli를 볼 수 있다[4]. 동맥류의 막은 민 활근 섬유를 볼 수 없는 섬유 조직으로 되어 있다.

1805년 Sir Astley Cooper가 내경동맥의 동맥류를 맨처음 치료했는데 사망했고, 1808년에 두번째 예에서는 신경 장애없이 13년간 생존했다[8]. 1925년 경부터 경동맥 치료 방법으로 Ligation(결찰술)이 시작됐는데 뇌 혈관의 측부 순환이 불충분 할때 발생하는 뇌 혈류 차단에 의한 뇌손상의 합병증이 유발 되는데 Pilcher와 Thuss는 20~35%, Freeman 20~25%이고 Brackett는 15~15%였다고 보고했다[5,7].

Thompson[6]은 작은크기의 동맥류를 Fascia lata wrapping 法을 사용하여 좋은 치료 결과를 얻었다 한다. 그러나 적절한 외과적 처치는 동맥류의 크기, 위치 증상정도 및 환자의 일반적 상태에 따라서 다르며, 모든 환자에서 뇌 혈관의 측부 순환의 정도를 검사하는 방법을 사용해서 Ligation을 시행해도 뇌 조직 손상의 가능성이 있다. 최근 혈관 외과의 발전으로 과거의 많은 어려움을 감소시켰다. 특히 homograft와 Vascular shunt의 발전으로 많은 도움을 주었다[3,6].

결핵성 동맥류의 치료는 동맥류및 감염 조직의 완전 제거가 중요한 원칙이다. 감염된 육아 조직을 완전히 제거하기는 어려우나, 만일 육아 조직이 남아 있으면 재발의 가능이 있다[2]. 장 기간의 항결핵 약물 투여가 문합 부위의 재발을 방지할 수 있다. Volini 등[2]은 수술후 18개월 항결핵 약물 투여 한 예에서 재발을 보고했다. 또한 Teflon prosthesis가 결핵균에 내성이 있기

때문에 혈관 이식이 많이 사용된다고 한다. 저자들의 예에서는 결핵성 동맥류의 육아 조직을 완전히 제거하지 못했으나 우측 총경동맥의 결손 부분을 Teflon prosthesis를 사용하여 이식했고 수술후 4일부터 계속 항결핵 약물 투여를 받고 있으며 수술후 2개월 동안 건강한 상태로 가사 일을 보고 있다.

Ⅳ. 결 론

저자는 연세대학교 의과대학 외과학교실에서 우측 총경동맥에 발생한 결핵성 동맥류를 적출하고 Teflon prosthesis를 이식하여 치험한 1예의 증례와 문헌 고찰을 하여 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Baumgarten, E. C., and Cantor, M. O. : *Tuberculous mesarteritis with aneurysm of the femoral artery. J. A. M. A., 100:1918-1920, 1933.*
2. Volini, F. I., Olfield, R. C., and Thompson, J. R., and Kent, G. : *Tuberculosis of the aorta. J. A. M. A., 181:78-83, 1962.*
3. Yeoh, C. B., Ford, J. M., and Garret, R. : *Tuberculous Pseudoaneurysm of Descending Toracic Aorta. Arch. Surg., 86:318-322, 1963.*
4. Neumann, M. : *Tuberculous lesions of the circulatory system. Am. J. Path., 28:919-935, 1952.*
5. Spencer, F. : *Aneurysm of the Common Carotid Artery treated by Excision and Primary anastomosis. Ann. Surg., 145:254-257, 1957.*
6. Thompson, J. E., and Austin, D. J. : *Surgical management of the cervical aneurysms. A. M. A. Arch. Surg., 74:80-88, 1957.*
7. Kirby, C. K., Johnson, J. and Donald, J. G. : *Anerysm of the common carotid artery. Ann. Surg., 130:913-920, 1949.*
8. Webb, R. C., and Barker, W. F. : *Aneurysms of the Extracranial internal Carotid Artery. Arch. Surg., 99:501-505, 1969.*