

Takayasu's Arteritis의 수술치험 1례

전희재*·최필조*·함시영*·성시찬*·우종수*

=Abstract=

Surgical Treatment of Takayasu's Arteritis - Report of One Case -

Hee Jae Jun, M.D.*, Phil Cho Choi, M.D.*, See Young Ham, M.D.*, See Chan Sung, M.D.*,
Jong Soo Woo, M.D.*

Takayasu's arteritis is an arteritis of unknown etiology involving larger elastic arteries. The end stage pathologic feature is vascular obstructive change and the resulting clinical manifestations are local ischemic symptoms such as syncope, visual disturbance, claudication of extremities, hypertension, and angina. Recently we have experienced one case of Takayasu's arteritis involving aortic arch, left common carotid artery and left subclavian artery. The patient was 27 year-old female and she was admitted because of headache and neck pain. Aortogram revealed fusiform dilatation of left common carotid artery with focal narrowing on its distal portion. The patient underwent surgical resection and replacement of Dacron tube graft between distal and proximal left common carotid artery. 3 months after operation, she was readmitted because of shoulder pain and headache. Aortogram revealed focal narrowing of proximal left common carotid artery and total obstruction of left subclavian artery which caused subclavian steal syndrome. Aorto-left common carotid and aorto-left subclavian bypass graft replacement were done.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1993;26:496-500)

Key words : Takayasu's Arteritis

증례

정○순 F/27

환자는 2년간 지속되어온 경부 동통과 두통으로 그때마다 통증치료는 해왔으나 특별한 검사없이 지내다가 입원 1주일전 혈관 조영술상 좌측 총경동맥류 진단받고 본원 방문하였다. 가족력은 특이한 사항은 없었고 고혈압, 성병, 당뇨병의 과거력도 없었다. 입원당시 양측 상지혈압이 동일하게 130/70 mmHg 맥박 104/min, 호흡 22/min, 체온

37°C였으며 전신상태는 양호한 편이었고, 흉부 및 복부소견상 별다른 이상은 발견할 수 없었다. 신경학적 검사상 모두 정상 범주에 속하였다. 검사소견상 WBC 6,270/mm³, Hct 32.9%, Hb 10.2 gm%, ESR 16 mm/h, BT 2분 30초, CT 8분 30초였고, 간기능검사, 소변, 대변 및 VDRL CRP 등은 정상이었다. 단순 흉부촬영(그림 1) 및 심전도상 특이한 소견은 없었다. 경부 MRI 상 좌측 총경동맥(Lt common carotid artery)이 전장에 걸쳐서 Fusiform한 확대를 보이고 Carotid bifurcation 부위에서 Focal한 narrowing을 보였다. Arch Aortogram 상 좌측 총경동맥은 기시부부터 fusiform하게 확대되어 있으며 Carotid bifurcation 바로 아래쪽에서 band like focal narrowing이 보이고 있었다. Intracranial blood flow는 거의정상상으로 유지되어 보였다

* 동아대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, College of Medicine, Dong-A University



그림 1. 술전 단순 흉부 촬영 소견



그림 2. 경부 혈관 조영상 총경동맥이 기시부부터 확대 되고 있고 carotid bifurcation 바로 아래쪽에서 band like focal narrowing을 보이고 있다.

(그림 2). 수술은 기관내삽관 전신마취하에서 흉골정중절개를 하여 대동맥궁을 노출시켰고 좌측 Sternocleidomastoid muscle의 전연을 따라 절개를 가라여 좌측 총경동맥을 노출시켰다. 좌측 총경동맥 기시부에서부터 fusiform하게 확대되어 있으며 Carotid bifurcation 바로 아래쪽에서 band like focal narrowing이 보이고 있음을 확인한 후 Heparine 6,000 u를 정맥주사하고 Bypass graft를 시행하였다. 수술방법은 총경동맥 기시부와 총경동맥 분기부 1cm하방에 혈관감자로 Clamping하여 그 사이를 절제한후 10mm Dacron을 이용하여 4-0 Prolene으로 단단문합하였다(그림 3, 4). 환자는 수술후 27일만에 특이 증상이나 합



그림 3. 총경동맥 사이를 Dacron을 이용하여 단단문합 하였다.

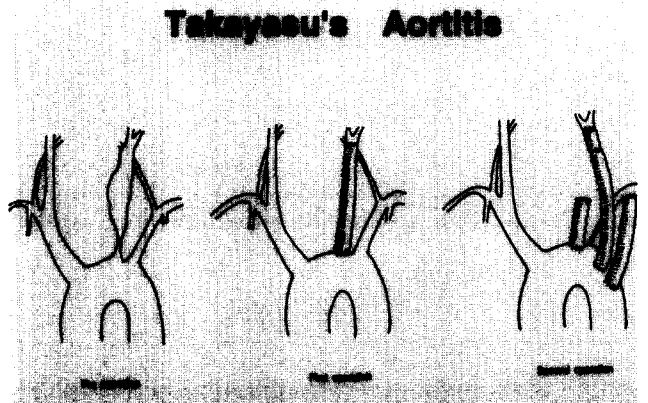


그림 4. 수술방법을 1·2차로 나누어 도식적으로 보이고 있다.

병증없이 퇴원하여 지내던중 퇴원 3개월 후부터 Lt shoulder pain과 두통이 나타났으며, 차츰 증상이 심해져 재입원 하였다. 재입원당시 혈압측정상 Rt arm BP 110/60, Lt arm BP 90/60으로 양쪽 상지 혈압에 차이가 있어 혈관 조영술을 시행하였다. 혈관조영상 1차 수술때 치환한 Lt common carotid .a graft 기시부에서 75%의 협착이 있었



그림 5. 재 입원시 혈관 조영상 좌측 총경동맥 기시부의 협착과 쇄골하동맥이 완전히 폐쇄된 모습

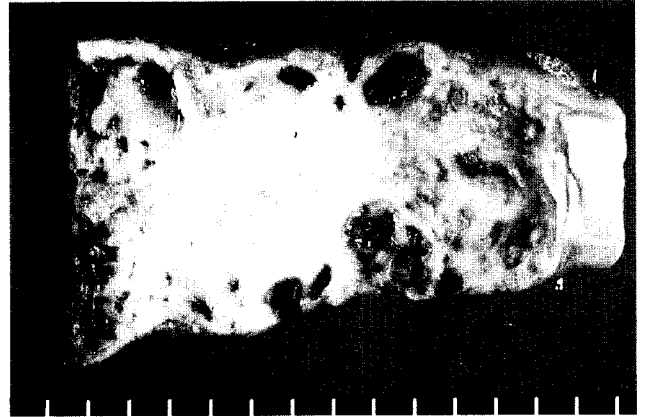


그림 8. 좌측 총경동맥을 종절개한 모습으로 우측에 band 모양이 보이고 있다.



그림 6. 2차 수술 모습



그림 9. 수술후 혈관 조영상 좌측 총경동맥과 Lt subclavian이 보이고 있다.

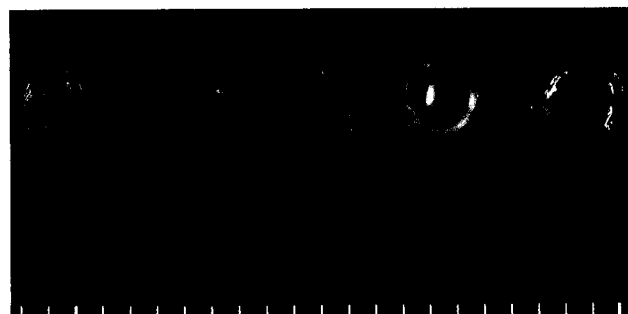


그림 7. 좌측 총경동맥을 절단하여 나열한 모습으로 왼쪽에 band like narrowing의 모습을 보이고 있다.

으며 좌측 쇄골하동맥(Lt subclavian a)이 완전히 막혀있는 소견을 보였다(그림 5). 2차 수술은 전신 마취하에서 좌측 후방외측 흉부개흉(posteroslateral thoracotomy) incision과 SCM의 전면을 따라 절개를 시행하여 하행대동맥과 좌쇄골하동맥, 좌총경동맥을 박리하였다. 총경동맥의 협착이 있는 기시부를 절제하고 봉합한후 distal common carotid a와 하행대동맥 사이를 subcutaneous tunneling을 만들어 7mm Hemashield를 4.0 prolene으로 anastomosis 시행하였다. 그리고 Lt subclavian a와 하행대동맥 사이는 7mm Hemashield를 이용하여 5.0 prolene으로 anastomosis하였다(그림 6). 수술후 조직의 병리조직검사상 Takayasu씨 동맥염으로 확인되었다(그림 7, 8). 수술후 증

상은 호전되었으며 혈압은 Rt arm 150/90, Lt arm 160/100으로 차이는 없었다. 수술후 시행한 혈관조영상 좋은 결과를 보였으며(그림 9), 수술후 23일만에 특별한 이상소견없이 퇴원하여 현재 외래로 통원치료중이다.

고 찰

Takayasu씨 동맥염은 서서히 진행되는 원인불명의 동맥염으로서 대동맥궁과 그 분지의 근위부에 협착폐쇄, 확장 및 맥류를 초래하여 뇌증상, 상지의 무맥증 등을 나타내는 질환으로 동양의 젊은 여성에 많은것으로 알려졌으나 근래에는 동양인 뿐만아니라 서구인에서도 많이 발생하며, 대동맥 전체 어디에나 올 수 있고 폐동맥을 침범하기도 하며, 드물게는 관상동맥을 침범할 수도 있음이 밝혀졌다¹⁾. 1956년 Savory²⁾가 최초로 젊은 여자에서 대동맥궁의 분지에 발생한 원인불명의 동맥염을 기술하였으며, 1908년 Takayasu³⁾는 젊은 여자환자에 있어서 안구에 오는 특이한 소견을 보고하면서 Papilla 주위에 ereath-like anastomosis와 녹내장 및 백내장, 심한 시력장애 등을 기술하였다. 1948년 Shimzu 등은 당시까지 무맥증으로 알려져 있었던 이 질환의 임상적 특징을 자세하게 기술하였고 1954년 Caccamise 등이 처음으로 Takayasu씨 동맥염으로 부르기 시작했다. 그후 Takayasu씨 동맥염은 대동맥궁과 그 분지에 오는 원인불명의 동맥염으로 젊은 여자에 주로 발생하는 질환으로 알려졌다. Nasu는 부검소견들을 토대로 Takayasu씨 동맥염은 대동맥궁 및 그 분지들 뿐만아니라 복부대동맥, 폐동맥에 까지도 올 수 있다고 발표하였다. Takayasu씨 동맥염은 대동맥궁에서 대동맥 말단에 이르기까지 어떠한 부위도 침범할 수 있는데 Ueno⁴⁾ 등은 침범부위에 따라 다음의 3가지 형으로 분류하였다. 즉, type I: 대동맥궁이나 대동맥궁에서 기시된 혈관에 국한된 경우, type II: 하행대동맥과 복부대동맥에 국한된 경우, type III: type I과 type II의 혼합형으로 대동맥 전체에 온 경우 등으로 분류하였다. Lupi 등은 Uenu가 분류한 세가지형 중에서 어느 하나에 해당되고 여기에 폐동맥에까지 침범한 경우를 type III로 분류하고 전체환자의 50%에서 폐동맥을 침범했다고 발표했다. 이 질환의 원인은 아직 확실히 밝혀져 있지는 않지만 syphilitic aortitis, rheumatoid arteritis, atherosclerosis, autoimmune mechanism, giant cell arteritis, congenital defect, tuberculous infection 등이 있다. 임상증세는 폐쇄된 장소 및 정도와 부행혈동(Collateral circulation)의 형성여부에 의해서 좌우된다. 증상은 환자의 약 1/2에서 발열, 전신쇠약, 근육통, 구토, 현기증, 식욕

부진, 체중감소 등의 전신증상이 나타나는데 이를 급성기라 하며, 3주에서 3개월후면 이들 증상이 소실되고 만성기로 넘어가며 심폐증상으로는 빈맥, 심계항진, 호흡곤란, 기침, 폐부종, 전신부종이 나타날 수 있다. 만성으로 진행될 경우 이때는 주로 국소적 허혈증상이 나타난다¹⁾. 또한 뇌증상으로는 일반적으로 현기증, 일과성 반신마비 등이 자주 나타난다. 안구증상으로는 Ostler⁵⁾ 등의 보고에 의하면 일과성 시력장애가 가장 흔하고, 그외 백내장, 홍채위축, 각막출혈, 각막혼탁 등이 나타나며 심한 경우엔 실명할 수도 있다고 한다. 진단은 우선 임상적으로 젊은 여자환자에서 말초 맥박크기의 감소, 시력감퇴, 고혈압, 수축기 혈관잡음 등이 있으면 의심할 수 있고 안저검사와 검사소견들로는 hypochromic or normochromic normocytic anemia, moderate leukocytosis 등이 올 수 있으며 ESR의 증가, electrophoresis상 α -globulin과 γ -globulin의 증가, immunoelectrophoresis상 IgG의 증가, CPR나 결핵반응 검사상 양성반응 등이 도움이 된다⁶⁾. 조직검사상에서는 처음에는 동맥주위염으로 시작하여 점차 동맥전층으로 진행되며 이때 원형세포의 침윤을 보이며 드물게 거대세포가 나타나기도 한다. 또한 media의 elastic lamella가 파괴되어 결국 비특이성 섬유화만 남는다. 단순흉부사진은 진단에 큰 도움이 되는데 1) 상행대동맥의 확장, 2) 하행대동맥의 불규칙한 윤곽, 3) 대동맥의 석회화 침착, 4) 폐혈관의 변화, 5) 늑골 절흔, 6) 폐문의 림프선 비대 등의 소견을 볼 수 있다. 이중 가장 간단하며 중요한 소견으로 대동맥의 국소적 또는 광범위한 협착이 부분적 석회화를 보이거나 때로는 왜소한 허혈성 신장의 소견을 나타내기도 한다. 대동맥 및 폐동맥조영술을 시행함으로써 정확한 진단을 내릴 수 있다. Takayasu씨 동맥염의 혈관조영상은 동맥의 폐쇄성 변화와 맥류성 변화가 특징이다. 대동맥의 폐쇄성 변화는 약 50%에서 볼 수 있으며, 일반적으로 대동맥궁 및 흉부 대동맥에서 협착이 시작되며 때로는 복부까지 침범되기도 한다. 또한 선천성 대동맥 교약증과는 달리 협착 부위가 길고 협착후 확장(Post-stenotic dilatation)은 없다. 대동맥의 맥류성 변화는 4~20%에서 보며 방추형이 많다. 이는 질환의 말기에 나타나며 중층의 탄력성 섬유질의 심한 과열이 원인이라고 생각하고 있다⁷⁾. 치료는 부신피질 호르몬과 항응고제를 투여함으로써 증상의 호전을 보일 수 있으며, 고혈압은 내과적 치료에 잘 반응하며 외과적 치료에는 잘 반응하지 않는다. 외과적 치료는 만성기때 주로 시행하며 내과적치료를 해도 고혈압이 치료되지 않거나 혈류의 감소로 인한 증상이 심하거나 동맥류의 과열의 위험이 있을때 시행한다. 외과적 치료방법으로는 endarte-

rectomy, bypass graft, graft replacement, patch anangioplasty 등이 있으나 bypass graft가 가장 널리 시행되고 있다. 수술중 경동맥 혈류차단후 Shunt가 형성될 때까지의 짧은 시간중에도 Willis circle, 반대측 척추동맥이나 반대측 경동맥의 순환이 불량한 경우 뇌손상이 올 수 있으므로 경동맥 혈류차단에 대한 뇌조직의 내성검사(Tolerance test)를 수술 전에 시행하므로써 뇌손상을 미연에 방지할 수 있다. 그 방법은 수술할려는 경동맥을 10분간 손으로 혈류를 차단하여 뇌 허혈증상의 유무를 관찰하는 Matas test, 국소 마취하에 총경동맥을 노출하여 혈관감자로 30분간 차단하는 방법, 수술중 뇌파검사로 뇌 허혈상태를 파악하는 방법, 동맥조영술로서 Willis circle 및 부행순환을 관찰하는 방법 등이 행하여지고 있다. 이러한 뇌를 보호하는 방법들이 이용되지 않을 경우 영원한 신경장애는 22~36%이고 수술 사망율은 4~7%인데 반해 뇌를 보호하는 방법들이 이용되는 경우는 영원한 신경장애는 22~36%이고 수술 사망율은 4~7%인데 반해 뇌를 보호하는 방법들이 이용되는 경우는 영원한 신경장애는 0~7%이고 수술사망율은 0~3.4% 밖에 안된다고 한다⁸⁾. 증상이 나타나서 사망까지의 평균기간은 약 5.9년 이며, 고혈압 대동맥판막 폐쇄부전증에 의한 심부전이나 뇌혈전, 뇌출혈, 뇌순환부전

등으로 사망한다. 수술후 합병증으로는 뇌손상으로 인한 사망, 문합장소의 출혈, 혈전증, 혈관경련 등이 올 수 있다.

References

1. Lande A, Gross A. *Total aortography in the diagnosis of Takayasu's arteritis.* Am J Roentgenol 1972;116:165-6
2. Savory WS. *Case of a young Woman in whom the main arteries of both upper extremities and of left side of the neck were throughly complete obliterated.* Med Chil Trans Lond 1856;39:205-7
3. Takayasu M. *Case with unusual changes of the central vessels in the retina.* Acta Soc Ophthalmol Jpn 1908;12:554-5
4. Ueno A, Awane Y, Wakabayashi A, Shimizu K. *Successfully operated obliterative brachiocephalic arteritis (Tokyo) associated with the elongated coarctation.* Jpn Heart J 1967;8:538-40
5. Ostler HB. *Pulseless disease (Takayasu's disease).* Am J Ophthalmol 1962;43:583-5
6. Lupi HE, Sanchez TG, Maecushamer J, Mispireta J, Horwitz S, Vela JE. *Takayasu's arteritis clinical study of 107 cases.* Am Heart J 1977;93:94-5
7. Hachiya J. *Current concepts of Takayasu's arteritis.* Seminars in Roentgenology 1970;5:245-6
8. Hardin CA. *Surgical treatment of extracranial carotid aneurysms with excision and arterial restoration.* Vascul Surg 1973;7:247-9