

# Takayasu 동맥염

- 치험 1례 -

유웅철\* · 김응중\* · 임승평\* · 이영\*

=Abstract=

## Takayasu's Arteritis

- A Case Report -

Woong Cheol Yoo, M.D.\*, Eung Joong Kim, M.D.\*, Seung Pyung Lim, M.D.\*,  
Young Lee, M.D.\*

Recently we experienced a case of Takayasu's arteritis involving the major aortic branches. A 30 year-old female patient admitted with the complaints of dizziness, visual disturbance, headache and tingling sensation of upper extremities.

Aortogram revealed nearly complete obstruction of the origin site of both common carotid arteries and right vertebral artery, and irregular luminal narrowing of the origin site of innominate artery and left subclavian artery, but opacification of right subclavian artery and left vertebral artery.

Successful surgical treatment was accomplished with a bypass from the ascending aorta to the left common carotid artery using a tube graft. The left subclavian artery and right axillary artery were revascularized distal to the stenosis with tube grafts that extended from the aortic graft.

Postoperative complications were atelectasis, lymph leakage and left phrenic nerve palsy. She discharged uneventually at postoperative 22 days and most of symptoms were relieved.

(Korean J Thoracic Cardiovas Surg 1993;26:245-248)

**Key words:** Takayasu's Arteritis, Arterial bypass Surgery

## 증례

환자는 30세 여자로서 8개월전부터 시작된 어지러움과 시력감퇴를 주소로 내원하였으며 당시 환자는 두통, 3회의 실신, 운동시 약간의 호흡곤란, 양측 상지의 저림을 호소하였으며 이증상들은 점점 악화되었다. 과거력상 내원 8년 전에 폐결핵을 진단받고 항결핵제 요법을 받았다.

이학적 검사상 양측 상지의 맥박은 촉진되지 않았으며, 양측 하지혈압은 190/90 mmHg 이었다. 청진상 양측 경동맥에서 잡음(bruit)이 들렸으며, 좌측 상부흉골연에서는 확장기 잡음(murmur)이 들렸다. 시력이 감소되어 있었고 복

부는 별다른 이상소견이 없었으며, 신경학적 검사는 모두 정상 범주에 속하였다.

검사소견에서 혈청전해질검사, 요검사, 간기능검사, 혈액응고검사 그리고 심전도등은 정상이었으나, 혈액혈구검사에서 백혈구 및 혈구침강속도가 증가되어 있었고 심에코에서 경한 대동맥판 폐쇄부전증소견이 있었으며, 형광안저 촬영에서 망막혈관의 혈류가 지연되는 소견을 보였다.

단순흉부사진에서 좌측 상엽 부위에서 폐결핵이 의심되는 소견이 관찰되었으며, 흉부자기공명영상에서는 좌측 쇄골하동맥 과 좌측 총경동맥의 기시부에서 내경이 협착되어있는 소견이 관찰되었다(Fig 1, 2). 대동맥조영술에서는 양측 총경동맥, 우측 추골동맥의 기시부가 폐쇄되어 있었으며, 무명동맥 및 좌측 쇄골하동맥의 기시부에서 내경이 협착되어 있었다. 그러나 우측 쇄골하동맥 및 좌측 추

\* 충남대학교병원 흉부외과

\* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,  
Chungnam National University Hospital



Fig 1. Preoperative chest M.R.I.(coronal section) showing poorly traced the origin site of left subclavian artery.



Fig 2. Preoperative chest M.R.I.(sagittal section) showing poorly traced the origin site of left common carotid artery.

골동맥은 비교적 잘 유지되었다(Fig 3).

이상의 소견으로 Takayasu동맥염 type I으로 진단하고 급성기이므로 부신피질호르몬제를 20일간 투여후 뇌혈류 부전을 개선하기 위하여 수술을 시행하였다.

수술은 정중흉골절개와 우측은 경부와 액와동맥부위에, 좌측은 쇄골상부에 절개를 가하여 대동맥궁, 양측 총경동맥, 우측 액와동맥, 좌측 쇄골하동맥을 노출시켰다. 우측 총경동맥은 동맥경화로 완전히 막혀 있었으나 좌측 총경동맥, 우측 액와동맥 및 좌측 쇄골하동맥의 내경은 비교적 잘 유지되어 있었다. 수술방법은 8mm Gore-Tex® graft를 이용하여 상행대동맥에서부터 좌측 총경동맥까지 bypass 수술을 한 후 graft를 통한 뇌혈류를 유지하면서 6mm Gore-Tex® graft를 이용하여 이 8mm Gore-Tex® graft에서부터 좌측 쇄골하동맥과 우측 액와동맥까지를 각각 bypass 수술을 하였다(Fig 4).

수술후 양측 상지에서 맥박이 촉지되었고 상지혈압은 130/80mmHg였으며, 수술후 9일째 시행한 대동맥조영술



Fig 3. Preoperative aortogram showing nearly complete obstruction of the origin site of both common carotid arteries and right vertebral artery, and irregular luminal narrowing of the origin site of innominate artery and left subclavian artery, but opacification of right subclavian artery and left vertebral artery.

상에서 graft를 통한 혈류가 매우 양호함이 확인되었다 (Fig 5). 또한 술전에 호소하였던 어지러움, 두통, 저림 등의 자각증상들이 소실되었으며, 시력도 상당히 회복되었다. 수술후 합병증으로는 무기폐, 임프누출 및 좌측 횡격막 신경마비가 있었으나 호전되어 술후 22일째 퇴원하였다.

## 고 찰

Takayasu 동맥염은 1908년 일본의 안과 의사인 Takayasu가 실명된 젊은 여자환자에서 동측경동맥이 폐쇄된 것을 처음으로 보고한뒤 전 세계적으로 많은 예가 보고되고 있

으며, 흉부와 복부대동맥 그리고 그분지들을 침범하여 말초부위에 순환부전을 초래하는 비특이성 동맥염으로 알려져 있다. 국내에서도 적지않은 증례가 보고 되었으나, 외과적 치료에 대한 보고는 증례가 많지 않고 산발적이다<sup>1)</sup>. 이 질환은 지역, 인종, 성별, 연령에 관계없이 발생하지만, 서구인보다 동양인에서 발병률이 높으며, 남녀비는 5~10 배 정도로 여자가 훨씬 많으며, 주로 10~30 대의 젊은 층에 발생한다고 한다. 이 질환의 원인에 대해서는 확실히 규명되지는 않았지만 결핵, 매독, 류마티스성 관절염, 거대세포동맥염, 자가면역질환과 관련된 여러 설명이 있으나, 현재에는 자가면역질환이라는 설이 일반적으로 받아들여지고 있다<sup>2)</sup>. 임상증상은 동맥폐쇄부위에 따라 여러가지로, 전신증상으로는 발열, 전신쇠약, 구토, 근육통등이 나타나며, 쇄골하동맥 폐쇄시 상지의 쇄약감, 냉각감, 저림, 무감각, 파행등이, 신동맥 폐쇄시는 고혈압, 관상동맥 폐쇄시에는 심근허혈증상이, 그리고 폐동맥 폐쇄시는 객혈, 울혈성 심부전등이 나타나는데 이들 증상은 폐쇄동맥 부위에 따라 단독 혹은 복합적으로 나타난다<sup>3)</sup>.

검사소견상 빈혈, 백혈구 증가, 적혈구 침강속도 증가, C-reactive protein 양성, alpha-2 globulin 증가등을 볼 수 있으나, 진단에 큰 도움이 되지 않는다. 진단은 상기 기술한 임상소견으로 의심할 수 있으나 대동맥조영술을 실시하여 병소의 정도와 부위를 확인한다.

분류는 대동맥조영술에 나타난 동맥의 침범 병소에 따라 대동맥궁과 그 분지에 국한된 경우를 Type I, 하행대동맥과 복부대동맥에 국한된 경우를 Type II, 그리고 Type I 과 Type II가 같이 있는 경우를 Type III, 세가지 유형중에서 어느 하나에 해당되고 여기에 폐동맥을 침범한 경우를 Type IV 라 하며 Type I이 8%, Type II가 11%, Type III가 65% 그리고 Type IV가 14%로 Type IV가 Type III 다음으로 많은 것으로 보고하였다<sup>4)</sup>.

병리조직학적 소견은 동맥염이 동맥벽 진층을 침범하여 결체조직의 증식과 더불어 탄력섬유의 변성을 초래한다. 초기 병변은 동맥주위염으로 시작되어 동맥외막에 교원섬유 침윤을 일으키며, 동맥중막의 파괴와 동맥내막의 심한 섬유성 증식으로 결국 동맥내강의 협착 및 폐쇄가 초래되고 이때 동맥중막의 탄력성 섬유소의 파괴로 동맥류가 형성되기도 한다.

치료는 원인이 확실하지 않고, 예후에 대한 계속적인 관찰이 충분하지 못하므로, 특별한 방법이 없이 내과적 혹은 외과적 치료방법들이 시도되고 있다. 이질환의 치료는 동맥병변이 심하지 않은 초기에는 부신피질호르몬, 항혈소판제제, 항응고제등의 내과적 치료를 시행해 볼 수 있으나, 동맥폐쇄로 인해 뇌의 허혈증상, 신성고혈압, 심근허

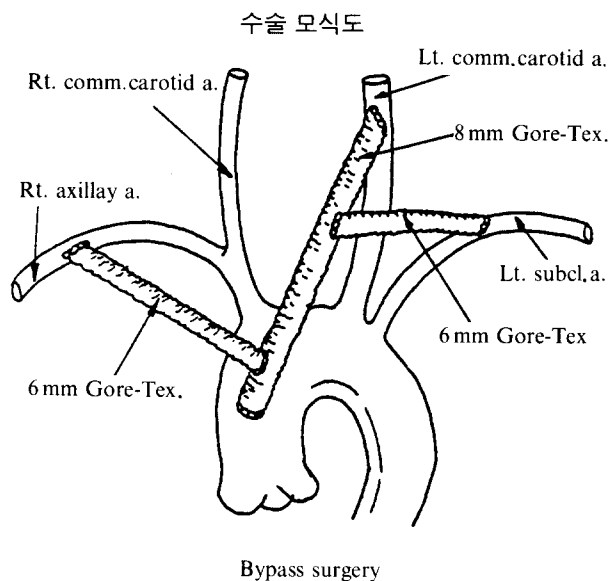


Fig 4. Operative procedure.



Fig 5. Postoperative aortogram showing good blood flow through Gore-Tex<sup>®</sup> vascular graft.

혈증상등의 증상이 있는 환자에서는 증상완화 및 생명연장을 위하여 외과적 치료를 시행할 수 있다. 급성기에는 우선적으로 내과적 치료가 추천되고 있으며, 부신피질호르몬제의 투여로 임상증세가 호전되었다는 보고도 있으나, 혈류감소로 인한 증상이 있는 환자에 있어서 대부분은 임상증세가 호전되지 않았다는 보고도 있어, 아직은 부신피질호르몬제가 이 질환의 자연경과에 어떤 영향을 주는지는 확실하지 않다<sup>6)</sup>. 비록 급성기에는 내과적 치료를 하면서 활동성인 염증성 동맥염이 가라앉을 때까지 수술을 연기하는 것이 바람직하나, 신경학적 증상이나 조절되지 않는 고혈압 증세가 있는 환자에서는 조기수술이 필요한 경우가 흔히 있다. 외과적 치료 역시 질환 자체가 진행성이며, 다발성으로 동맥폐쇄를 초래하고, 동맥주위의 심한 유착으로 인하여 수술의 어려움이 따르고 수술후 재폐쇄가 발생할 수 있는 등 바람직하지않은 점이 있으나, 부분적인 동맥폐쇄 혹은 동맥류가 있는 환자에서 수술을 하면 증상의 완화 및 생명의 연장을 기대할 수 있다. 수술의 적응증으로는 국한성 동맥류, 심한 대동맥협착, 신성고혈압, 뇌의 허혈증상이 있을때라 하였다. 사용되는 술식은 동맥폐쇄부위와 폐쇄정도에 따라 다양한 술식이 선택되며, 주로 bypass graft, extra-anatomic bypass, patch angioplasty, endarterectomy 등의 술식이 시행되는데 bypass graft가 가장 흔히 시행된다. 수술시 고려해야할 몇가지 점은 Takayasu동맥염은 진행성이므로 수술후 bypass graft와의 문합부위에 가성 동맥류가 발생할 수 있기 때문에 가능하면 활동성 염증부위를 피하여 문합하는 것이 좋다. 또 수술중 총경동맥의 혈류감소로 뇌혈류 순환장애로 인한 뇌손상을 막기 위하여 여러 방법들이 행해지고 있는데, 수술전에 경동맥 혈류차단에 대한 뇌조직의 내성검사를 하여 반대측 경동맥의 순환불량을 조사할 수 있고, 수술중에는 저체온법과 단락술을 시행하여 수술시 뇌혈류 감소로 인한 뇌손상을 미연에 방지할 수 있다고 한다. 심한 뇌혈류부전의 환자에서 양측 총경동맥에 bypass를 시행하였을때 양측 문합이 경우에 따라 술후 뇌혈류의 과다증가로 인한 뇌부종 합병증이 생길 수 있는데 이는 양측 총경동맥을 문합하

지 않고 한측 총경동맥만을 문합해줌으로써 방지할 수 있다고 한다<sup>6)</sup>.

예후는 수술을 시행받은 환자의 10년 생존률은 58.6%인데 비하여, 조기에 진단이 되고 부신피질호르몬제로 내과적인 치료를 받은 환자에서는 합병증을 예방할 수 있어 생존률이 더 높다고 한다<sup>3)</sup>. 자연경과는 Fraga<sup>5)</sup> 등은 후향적 조사 및 문헌고찰을 통해 2년 생존률이 25%라고 보고하였으며, Ishikawa는<sup>2)</sup> 전향적 조사에서 모든 환자에서의 5년 생존율이 58%라고 보고한 반면, 사망원인으로는 주로 뇌졸중, 신부전증, 심부전증 및 동맥류 파열 등을 들 수 있다.

최근 충남대학교병원 흉부외과에서는 30세의 여자에서 진단된 Takayasu동맥염에서 인조혈관을 이용하여 상행대동맥에서부터 좌측 총경동맥까지 bypass 수술을 시행하고, 이 인조혈관에서부터 좌측 쇄골하동맥과 우측 액와동맥까지 인조혈관을 이용하여 각각 bypass 수술을 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## References

1. 이계영, 장원채, 오봉석, 김상형, 이동준. Takayasu씨 동맥염의 임상적 고찰. 대흉 외지 1992;25:1492-96
2. Ishikawa K. *Natural history and classification of occlusive thromboaropathy(Takayasu's disease)*. Circulation 1978;57:27-35
3. Smith LL, Field FI. *Management of uncommon lesions affecting the extracranial vessels:Rutherford RB. Vascular surgery. 3rd ed.* Philadelphia:W.B. Saunders Company, 1989:1446
4. Lupi-Herrera E, Sanchez-Torres G, Marcushamer J, Mispireta J, Horwitz S, Vela JE. *Takayasu's arteritis. Clinical study of 107 cases.* Am Heart J 1977;93:94-103
5. Fraga A, Mintz G, Valle L, Flores-Izquierdo G. *Takayasu's arteritis: Frequency of systemic manifestations(study of 22 patients) and favorable response to maintenance steroid therapy with adrenocorticosteroids(12 patients)*. Arthritis Rheum 1972; 15:617-24
6. Bloss RS, Duncan JM, Cooley DA, Leatherman LL, Schnee MJ. *Takayasu's arteritis:Surgical consideration.* Ann Thorac Surg 1978;27:574-9