

대동맥과 우심실사이의 누루를 동반한 대동맥판막 및 삼첨판막의 감염성 심내막염 치험 1례

서 필 원*·안 혁*

- Abstract -

Infective Endocarditis of Aortic Valve and Tricuspid Valve Associated with a Fistula between Aorta and Right Ventricle - One Case Report -

Pil Won Seo, M.D.*, Hyuk Ahn, M.D.*

We experienced a case of infective endocarditis of aortic valve and tricuspid valve associated with a fistula between aorta and right ventricle.

The patient was 35 years old woman and showed severe congestive heart failure.

Large and multiple vegetations were found on the valvular surfaces and a fistula was present between aorta and right ventricle. Probably infective endocarditis of aortic valve resulted in annular abscess and as it healed, a fistula was formed and tricuspid valve endocarditis followed.

We replaced the aortic valve and tricuspid valve with St. Jude mechanical prostheses, and closed the fistula opening with suture.

The postoperative course was smooth and the patient has no problems till now 4 months after operation.

I. 서 론

감염성 심내막염은 항생제가 쓰인 후로는 판막의 폐쇄부전에 의한 심부전증이 더욱 중요한 수술의 적응증이 되어 왔다.

대부분이 좌측 심장이 주가되나, 드물게는 삼첨판막도 침범된다.

일차적으로 삼첨판막을 침범할경우는 국내에서는 드물지만 마약 중독자의 경우에서 흔히 볼 수 있으며

좌심의 염증과 같이 생기는 경우가 대부분이다. 본 흉부외과학교실에서는 대동맥판막 심내막염이 있고 대동맥과 우심실간의 누루형성으로 인하여 삼첨판막에도 심내막염이 생긴 경우를 경험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

II. 증 례

환자는 35세된 여자로서 특별한 질환의 병력은 없었다. 입원 2개월전에 전신적인 부종과 호흡곤란, 심계항진이 있어서 약 1개월간 치료하였으나 심장 질환의 유무는 알지 못하였다.

입원당시 심한 부종이 있었으며, NYHA(III) 정도의 호흡곤란이 있었으며 몸무게가 약 5 Kg 정도 증가

* 서울대학교 의과대학 흉부외과학교실

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
College of Medicine Seoul National University
1988년 8월 29일 접수

되었다. 이학적 검사 소견으로는 혈압 130/80, 맥박 수 분당 120회, 체온은 36.0°C, 호흡수는 분당 18회였다. 경정맥 확장이 심하였고 흉부청진상 호흡음은 맑았으며 규칙적인 박동과 수축기 및 확장기 심잡음이 3도 정도로 좌측 흉벽을 따라 청진되었다. 간이 3cm 정도 촉지 되었고, 복수의 소견도 보였다.

검사소견 상으로는 혈색소치가 11.0 gm% 혈구용적이 32.8%, 백혈구수는 11400이었으며 소변에서 알부민뇨(+++)와 혈뇨(+++)가 있었고 간기능 검사는 정상 이었으며 혈청검사상 ASO>600u/ml CRP+++, RA factor(-)이었다. 술전 단순 흉부 X-선상에서 심장비대와 폐울혈이 있었고(그림 1) 심전도 소견에는 빈맥이 있었다. 심한 심부전이 아마도 심내막염으로 인하여 생겼으리라 생각되어 혈액 배양은 9회 실시 하였으나 미생물이 자라지는 않았다.

입원후 시행한 심초음파 검사상 우심방의 심방벽에 종괴 영상이 있었고 삼첨판막 및 대동맥 판막에 여러 vegetations가 보였고 심한 대동맥판막 폐쇄부전 및 삼첨판막 폐쇄부전이 있었으나 승모판막은 정상이었다.

환자는 심내막염에 의한 심한 심부전으로 내과적 치료를 약 1달 이상 한 후에 체중이 52 Kg에서 39 Kg까

지 감소되었으며 심내막염치료로는 Na-penicillin 및 Gentamicin을 약 10일간 사용한후에 수술을 시행하였다.

III. 수술 소견

전산마취하여 정중절개를 한후에 보통의 방법으로 체외순환을 시작하였다. 대동맥을 교차 차단한후에 절개한후 cardioplegic액을 관류시키고 대동맥 판막을 제거하였다(그림 2). 이때 우관동맥판편(Right coronary cusp)의 annulus바로 위로 직경 5 mm 정도의 누루가 관찰되었다.

우심방을 절개하고 삼첨판막에도 심한 vegetation이 크게 있는 것을 확인하고(그림 3) 이것도 제거하였

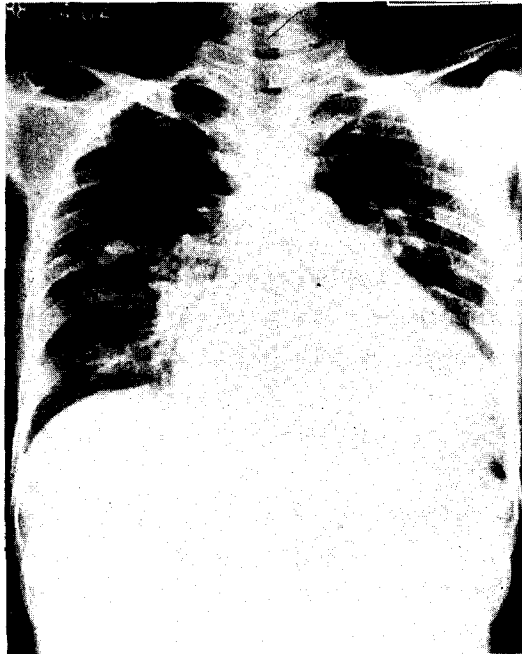


Fig. 1. Preoperative chest X-ray shows marked cardiomegaly and pulmonary congestion.

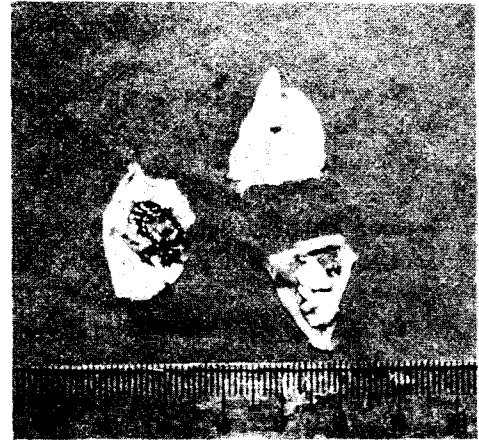


Fig. 2. Resected aortic valve. Vegetations and perforation are seen on right coronary cusp.

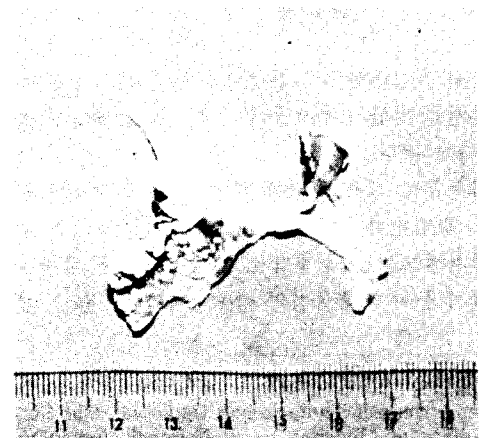


Fig. 3. Multiple vegetations on the tricuspid valve.

다. 이때 우심실에서 membranous septum 앞쪽으로 누루의 개구가 있었으며 이것이 대동맥과 통하는 것을 확인할 수 있었다(그림 4).

대동맥판막을 St. Jude 25 mm로 치환하여 주고 누루 개구를 막아준후에 삼첨판막을 St. Jude 33 mm로 치환하여 주었다. 누루 염증 자체는 잘 조절되어 있어 보였고 아마도 대동맥판막 심내막염이 대동맥 벽까지 침습되었다가 누루를 형성하고는 삼첨판막까지도 침범하였던 것으로 생각된다.

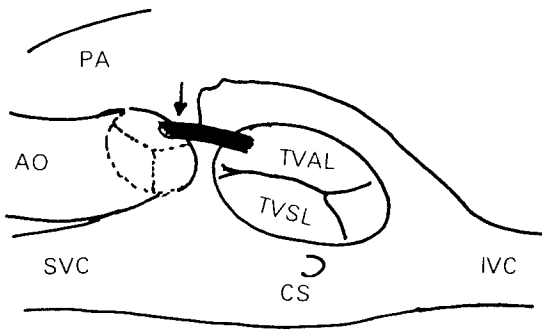


Fig. 4. Schematic presentation of a fistula between aorta and right ventricle(TVAL=tricuspid valve anterior leaflet; TVSL=tricuspid valve septal leaflet; CS=coronary sinus; PA=pulmonary artery; Ao=aorta; SVC=superior vena cava; IVC=inferior vena cava)

IV. 수술 경과

수술 후 균배양검사에서 균은 자라지 않았으나 항생제를 약 6주간 치료하였다. 심부전은 현저히 좋아졌으며 심장크기도 크게 줄었다(그림 5). 환자의 운동상태도 몹시 좋아졌으며, 수술 후 시행한 심·초음파 검사상 양호하며 판막도 잘 기능하고 있었다. 현재 수술 후 4개월정도 지났으나 재염증의 소견은 없으며 양호한 상태로 통원 관찰중이다.

V. 고 안

감염성심내막염은 심내막 특히 심장판막에 미생물 감염이 생긴 것으로 아직도 치사율 및 유병률이 높은 질환이다. 주로 좌측심장이 주가되나 우측심장을 침범하는 경우는 드물게 보며 대부분이 좌측과 동반된다. 기존의 심장질환이 있는 경우, 류마트성 심장질환, 선천성 심장질환, 인공판막을 이식한 경우 등에서

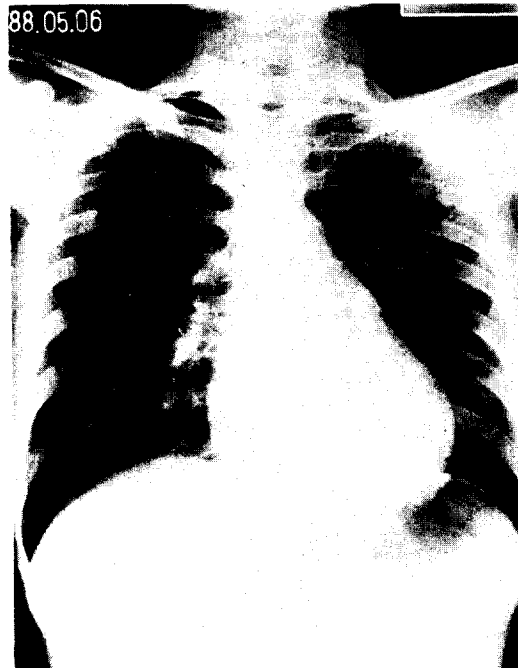


Fig. 5. Postoperative chest X-ray shows normal findings.

주로 볼수가 있으나, 정상인 판막에서도 생긴다. 실제로 Staph. aureus에 의한 심내막염의 경우에 40~60%에서 정상인 판막에서 생긴 경우이다.

심내막염의 임상증상으로는 고열, 전신무력, 관절통 등이 염증성 소견과 색전증 및 심부전의 소견을 볼 수 있다.

색전증의 소견으로는 뇌 중풍으로 마비가 오는 수도 있으며 신장의 경색으로 혈뇨 단백뇨 및 신부전도 생긴다. 동맥류도 색전증의 결과로 올 수 있다.

심부전이 심내막염의 결과로 흔히 초래되는데 이는 좌측에서 심하며 판막의 파괴 및 천공 등으로 폐쇄부전이 추가된다. 본 증례에서도 대동맥판막의 천공이 보이고 있으며, 대동맥판막 폐쇄부전을 보이고 있다.

삼첨판막의 심내막염은 마약중독자에서 빈도가 높게 발생하나 약 15%에서는 그렇지 않은 경우이다.

심내막염의 중요한 합병증으로 심근 농양을 볼 수 있는데 이는 중요한 사인이 되고 있다. 심실충격을 침범하여 결과적으로 좌. 우 shunt를 초래하기도 하며 심차단(heart block)의 원인이 되기도 한다. 이 환자의 경우 대동맥에서 우심실과의 누루 형성도 심근 농양이 생긴후 이것이 치유되면서 누루가 형성되었고 아마도 이 누루에 의하여 삼첨판막의 염증이 생기지 않

았나 추측된다. 본례의 경우 감별해야 할 것은 sinus of Valsalva rupture인데 물론 이것이 선행된 후에 2차적으로 심내막염이 오기도 한다. 그러나 이 경우는 대동맥벽의 구조적인 취약으로 동맥류를 형성하고 늘어나 있으며, 과거의 심장병력이 대부분 있으므로 본례와는 감별될 수 있다.

심내막염의 진단으로는 병력 이학적검사외에 혈액배양이 가장 중요하다. 그러나 혈액배양에서 균주가 발견되지 않는 경우 반복적으로 검사를 내는 것은 물론 이려니와, 미리 항생제를 투여하였던 경우, 박테리아가 아닌 다른 원인, 잘못된 혈액배양 및 염증성이 아닌 심내막염 등을 고려하여야 한다.

혈청검사로는 CRP, ASO, RA factor 등이 도움을 준다.

심에코도 검사로 판막의 vegetation 유무를 볼 수 있으며, 혈류장에도 비교적 정확하게 알 수 있으므로 이는 반드시 필요한 검사이다. 심도자 검사는 색전증의 위험때문에 꼭 필요한 경우를 제외하고는 시행하지 않는 것이 좋다.

치료는 적절한 항생제의 충분한 기간 동안의 투여 및 심부전의 치료가 우선 되겠으며 수술적인 치료를 늦추지 않는 것이 중요하다. 내과적 치료와 수술적 치료의 비교로 Croft는 51%대 9%의 치사율을 보임으로서 급성이고 중할 수록 빨리 수술하는 것을 주장하고 있다. 수술적응증으로는 조절되지 않은 심부전, 생명을 위협하는 색전증, 염증이 조절되지 않을때, 심근농양 및 진균에 의한 심내막염의 경우가 해당된다.

삼첨판막의 경우 vegetation만을 제거하여 보고한 경우, 우선 삼첨판막을 제거하고 그 후에 필요에 따라서 판막대치술을 시행한 경우(이는 재염증의 우려 때문임) 및 삼첨판막 대치술을 직접 시행한 경우가 있다. 이는 환자의 상태 및 판막의 파괴 여부와 기능의 정도에 따라 각기 판단되어야 할 것이다.

본례의 경우 술전에 심한 심부전으로 수술을 시행하였으며 수술 당시의 소견으로 심한 대동맥판막 및 삼첨판막의 vegetation 및 파괴가 보였으나 annulus 주위는 깨끗하였고 누루에도 활동성 염증의 소견은 보이지 않아 판막을 대치하여 주었다. 심내막염 환자에서 판막을 대치하여준 경우에 인공판막의 염증이 우려되며 술후 예방적인 조치와 이에 대한 인식이 절대 필요하다.

VI. 결 론

본 서울대학교 병원 흉부외과학교실에서는 35세된 여자에게서 대동맥과 우심실사이에 누루를 동반한 감염성 심내막염 질환 1례를 경험하였기에 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. Braunwald, E.: *Infective endocarditis, Heart disease, Saunders 1093, 1988*
2. Roberts, A.J.: *The role of surgery in the management of infective endocarditis. Difficult problems in Adult Cardiac Surgery, Y.B.M.P., 199, 1985*
3. Weinstein, L.: *Modern infective endocarditis. JAMA 233:260, 1975*
4. Dinubile, M.J.: *Surgery in active endocarditis. Ann Intern Med 96:650, 1982*
5. Boyd, A.D., Spencer, F.C., Isom, O.W., Cunningham, J.N., Reed, G.E., Acinapura, A.J., Tice, D.A.: *Infective endocarditis. J. Thorac Cardiovasc Surg 73:23, 1977*
6. Jung, J.Y., Saab, S.B., Albmond, C.H.: *The case for early surgical treatment of left-sided primary infective endocarditis. J Thorac Cardiovasc Surg 70:509, 1975*
7. Arbulu, A., Asfaw, I.: *Tricuspid valvulectomy without prosthetic replacement. J Thorac Cardiovasc Surg 82:684, 1981*
8. Mills, J., Utley, J., Abbott, J.: *Heart failure in infective endocarditis: predisposing factors, course, and treatment. Chest 66:151, 1974*
9. Vanscopy, R.E.: *Culture-negative endocarditis Mayo Clin Proc 57:149, 1982*
10. Pesonti, E.L., Smith, I.M.: *Infective endocarditis with negative blood cultures. Am J Med 66:43, 1979*
11. Croft, C.N., Beck, W.: *Analysis of surgical versus medical therapy in active complicated native valve infective endocarditis Am J Cardiol 51:1650, 1983*
12. Stern, H.J., Sisto, D.A., Storm, J.A., Soeriro, R., Jones, S.R., Frater, R.W.M.: *Immediate tricuspid valve replacement for endocarditis J Thorac Cardiovasc Surg 91:163, 1986*