

Pannus 형성으로 인한 삼첨판막 재치환술

최 강 주* · 김 병 훈* · 조 광 현*

=Abstract=

Reoperation of Failed Tricuspid Mechanical Prosthetic Valve Due to Pannus Formation

Kang-Joo Choi, M.D.*, Byung-Hun Kim M.D.*, Kwang-Hyun Cho, M.D.*

We performed a reoperation of failed tricuspid mechanical valve in a 63-year-old female patient because the overgrown endothelial pannus had entrapped the prosthetic leaflets. Four years ago, the patient underwent mitral and tricuspid valve replacements with 31 and 33 mm Carbomedics, respectively. The patient showed symptoms of neck vein distention, abdominal distention and peripheral edema. The chest film, echocardiography and cineangiography confirmed the diagnosis of tricuspid valve. During the operation, we found the entrapped leaflets of the tricuspid valve in a partially closed state and the endothelial pannus had overgrown into the leaflets. Carpentier-Edward bovine pericardial valve was inserted and the patient was discharged with no significant events.

(Korean J Thorac Cardiovasc Surg 1999;32:1049-51)

Key word : 1 Reoperation
2 Tricuspid valve replacement

증 례

환자는 체표면적이 1.63 m²인 63세된 여자로서 승모판막협착증과 삼첨판막폐쇄부전(3+)이 있어 4년 전에 기계판막(Carbomedics)으로 승모판막치환술과 삼첨판막치환술을 시행 받은 후 본원 흉부외과 외래로 추적관찰 중 수술 3개월 전부터 심해진 사지부종 및 복부팽만을 주소로 입원하였다. 입원 당시 환자는 약간의 호흡곤란(NYHA class II)이 있는 것을 제외하고는 특별한 좌심부전의 증세는 없었지만 복부 초음파상 복수 및 간비장 비대증이 있었으며 안면부 및 사지의 부종이 심한 우심부전증의 증세를 보였다. 혈액학적 검사소견은 혈색소 9.7 gm%, Hematocrit 30%, 백혈구 8,500/cm³였으며

며 간 기능 검사상 Total protein 4.2gm/dL, Albumin 2.8m/dL으로 감소된 것 외에는 모두 정상범위였으며 입원당시의 Prothrombin time은 INR 2.06로 유지되고 있었다. 흉부단순촬영에서 삼각형 모양의 심한 심장비대소견을 보였는데 특별히 우심방의 확장이 심하였고 양측 늑막 삼출액도 있었다. 심전도상에는 잘 조절된 심실박동을 보이는 심방세동의 소견을 보였다. 심초음파검사상 기계판막으로 치환된 승모판 판막의 기능은 좋으며, 삼첨판 판막의 움직임이 보이지 않는 이상 소견이 있었고, 좌심실 구출율은 58%로 약간 감소되어 있었다. 보다 정확한 진단을 위해 영화심장혈관촬영실에서 환자의 심장부위를 촬영한 결과 승모판 기계판막은 잘 움직이나, 삼첨판 기계판막은 열려진 상태에서 고정되어 있는 소견을

*인제대학교 의과대학 부산백병원 흉부외과학교실

Department of Thoracic & Cardiovascular Surgery, Pusan Paik Hospital, Inje University

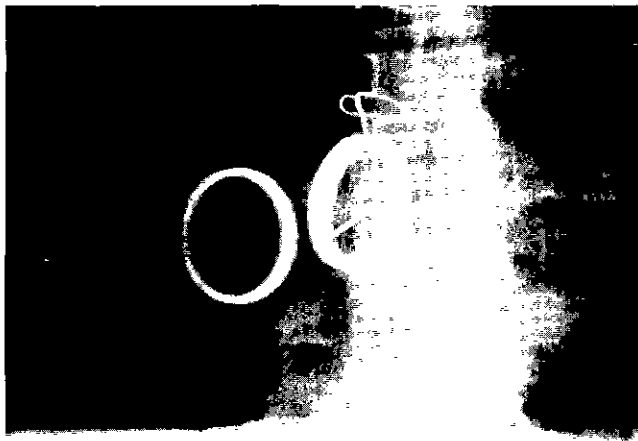
논문접수일 : 98년 12월 18일 심사통과일 : 99년 6월 26일

책임저자 : 조광현 (614-735) 부산광역시 부산진구 개금동 633-135, 부산백병원 흉부외과학교실. (Tel) 051-890-6334, (Fax) 051-896-6801

본 논문의 저작권 및 전자매체의 저작권유권은 대한흉부외과학회에 있다



a. Diastolic phase



b. Systolic phase

Fig. 1. There were opened(a) and closed(b) mitral valve in left and fixed tricuspid valve in right.

보여 삼첨판막의 기능이상으로 인한 우심부전증으로 진단하고 수술을 시행하였다(Fig. 1a, b). 수술소견상은 우심방의 비대가 심하였고 우심방절개 후 예전에 치환된 삼첨판 기계판막이 판막 여닫는 부위에 주위의 조직이 자리들어가 판막이 열린 채로 고정되어 있어 인위적으로 판막을 닫아 보려 했지만 닫히지 않았다(Fig. 2).

반면에 승모판 기계판막을 육안상으로 특이한 이상소견이 없었고 정상적인 판막 기능을 보였다. 수술은 정중흉골개절개 후 유착된 심낭과 심장사이의 유착을 주의깊게 박리하고 상행대동맥에 동맥관을 설치하고 상하공정맥에 각각 정맥관을 설치한 후 저체온법을 동반한 체외순환을 통하여 대동맥 차단 후 심정지액을 이용하여 심정지를 시켰다. 이전에 치환된 삼첨판막을 제거하고 조직판막(Carpentier-Edward bovine pericardial valve)로 재치환하였다. 체외순환시간은 113분이었고 대동맥차단 시간은 66분이었다. 수술 후 약 7일간 약간의

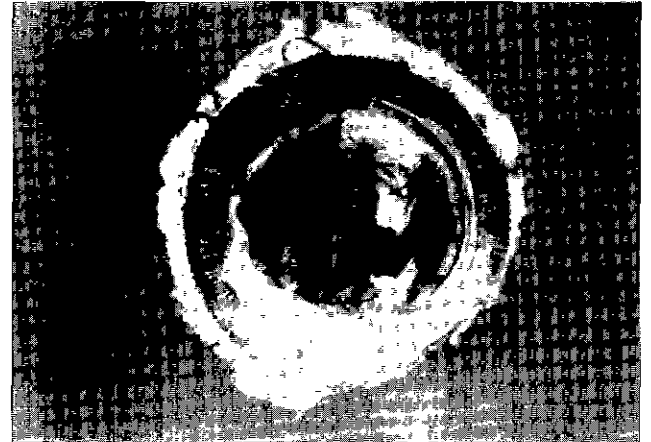


Fig. 2. Removed failed tricuspid valve showing the white pannus ingrown over Teflon disk and inner leaflets

강심제와 이뇨제를 사용하였고 술후 7일째에는 좌흉강내에서 550ml의 수액을 제거했으며 술후 22일째 술전에 보였던 우심부전증의 증세는 소실된 상태에서 별다른 이상없이 퇴원하였다.

고 찰

Lynn 등¹⁾은 Deborah Heart and Lung Center 에서 1961에서 1994년까지 659례의 삼첨판막수술을 시행했는데 이 중 69.7%인 459명에서는 판막성형술을, 30.3%인 200명에서는 판막치환술을 시행하였고 처음 판막을 치환했던 179명중 9%인 17명의 환자에서 삼첨판막에 대한 재수술을 시행하였는데 1명에서는 심내막염으로 판막을 적출하였고 2명은 판막 주변부에 유출이 있어 교정하는 수술이 필요했으며 14명에서는 판막 조직의 퇴행으로 인하여 재치환술을 시행하였다. 또한 이들 보고의 단기결과는 3명의 환자에서 판막주변부 유출(paravalvular leak)이 발생하여 이들 중 2명이 사망하였고 13명에서 판막부전을 경험하였는데 이 중에는 Teflon disk wear와 본 보고와 같이 주위로부터 섬유조직이 판막 내부로 과성장한 경우 그리고 부적당한 크기의 판막으로 치환한 경우가 각각 1례에서 있었으며 10명의 조직판막 환자들에서는 판막의 석회화 및 퇴행성 변화가 원인이 되어 판막재치환술을 하였다고 보고하였다. 한편 Aoyagi 등²⁾은 20명의 환자에서 St. Jude Medical valve로 삼첨판막치환술을 시행하고 수술후 20%인 4명이 사망하고 이후 평균 74.4개월 동안 17명의 환자를 추적조사한 결과 수술후 10년 통계적 생존률(actuarial survival rate)은 80%이었으며 3명의 환자에서 판막 혈전증이 발생하였고 patient-months 단위로 0.08%인 1명의 환자에서 endothelial pannus에 의해 판막염이 고정되어

있었다고 하였다. 본원에서는 1985년 9월부터 1998년 11월까지 2279례의 심장 수술 중 467명에서 판막수술을 시행하였는데 이 중 삼첨판막에 대한 수술은 106명에서 시행하였다. 이들 중 101명에서 좌측 심장판막수술과 함께 삼첨판막수술을 시행하였고 전체 삼첨판막수술의 94%인 74례에서 삼첨판막성형술을, 6%인 5례에서 삼첨판막치환술을 시행하였다. 삼첨판막만 수술한 경우는 5례로 이 중 3례에서 판막치환술을 하였다. 본 보고를 제외한 재치환술의 경우는 없었다. Van Nooten 등³⁾은 20년간 146명의 환자에서 삼첨판막치환술을 시행하였는데 병원사망율은 16.4%이고 그 위험인자는 icterus, 술전의 간비대 및 NYHA functional class IV^{으로} 보고하였다. 그 외 여러 보고에서도 삼첨판막치환술의 사망률은 매우 높으며 술전의 상태가 좋지 않은 것으로 보고하고 있다⁴⁾. 본 보고와 같은 판막주위 내막의 과성장으로 pannus가 형성되어 판막 내부로 자라나와 판엽을 고정시켜 우심부전의 증세를 유발하는 경우는 드문 일로 가끔 보고되고⁷⁾ 있기도 하지만 국내에서는 드문 경우로 이에 보고하는 바이다.

operations in 530 patients: twenty-five-year assessment of early and late phase events. J Thorac Cardiovasc Surg 1990;99:124-33

2. Aoyagi S, Nishi Y, Kawara T, et al. Tricuspid valve replacement with the St. Jude Medical valve. Surgery Today. 1994;24:6-12
3. Van Nooten GJ, Cacs F, Taeymans Y, et al. Tricuspid valve replacement: postoperative and long term results J Thorac Cardiovasc Surg 1995;110:672-9.
4. Kaul TK, Mercer JL. Tricuspid valve replacement: factors influencing early and late mortality. J Thorac Cardiovasc Surg 1990;38:229-35
5. Munro AJ, Jamieson WR, Tyers GF, Germann E. Tricuspid valve replacement. porcine bioprostheses and mechanical prostheses. Ann Thorac Surg 1995;60:470-4.
6. 엄 욱, 이영균. 삼첨판막 이식: 57례 보고. 대흉외지 1983;16:49-54
7. Abad C, Barriuso C, Pomar JL, Muler J. Dysfunction of a Duromedics valve in the tricuspid position. Case report. J Cardiovasc Surg 1990;31:47-9.

참 고 문 헌

1. Lynn BG, Lorenzo GL, Bridget MB, et al. Tricuspid valve

=국문초록=

치환된 삼첨판막(Carbomedics)에서 형성된 Pannus로 63세 여자 환자에서 삼첨판막재치환술을 시행하였다. 환자는 4년 전에 Carbomedics판막으로 승모판막과 함께 삼첨판막을 치환하였다. 환자는 복부팽만, 복수 및 사지부종의 증세를 보였고 흉부사진과 심초음파검사 및 영화심장촬영술로 삼첨판막부전을 진단하였으며 수술 소견상 삼첨판막의 주위조직이 과증대하여 판막내부로 자라나와 판막엽을 고정시키고 있었다. 조직판막으로 치환한 후 환자는 특별한 문제없이 회복되었다.

중심단어 : 1. 재수술
2 삼첨판막치환술