

**Table 1. Number and incidence of Reoperation among mitral valve surgery (1959-1984. 8, N.M.C)**

Duration	Operative method.	No. of 1st op.	No. of Re-op.	**Incidence of Re-op (%)
1959-1979	*CMC	286 (5)	18	6.4
1976-1984. 8.	MVR with/without Combined Surgery	157 (14)	3	2.1
Total		443 (19)	21	4.9

\* CMC: Closed mitral commissurotomy.

( ): No. of early postoperative death.

\*\* Incidence of re-op.: Incidence of re-operation among early survivor.

術을 施行한 僧帽瓣膜疾患患者 21 例을 對象으로, 2年 齡, 性別分布, 手術方法 및 所見, 手術後 合併症等에 對해서 조사해 보았다.

**III. 結 果**

年齡 및 性別分布; 첫 手術時 年齡은 14 歲에서 37 歲 사이로 平均 26 歲였으며, 男子 7 例 女子 14 例였다.

1 次手術後 再手術時까지의 期間은 1.8 年에서 21 年 사이로 平均 11.4 年이었으며, 10 年 以上 경과한 경우 가 57.2% 였다 (Table 2).

手術方法; 1 次手術에서, 閉鎖性僧帽瓣輪切開가 18 例, 組織瓣置換이 3 例였다. 閉鎖性瓣輪切開를 施行한 18 例에서, 3 例는 開心術이 보급되기전에 施行한 것으로 再閉鎖性瓣輪切開術을 施行했으며, 오직 1 例만이 直視下瓣輪切開가 可能했고, 나머지는 全例, 再組織瓣置換을 施行했다 (Tab. 3).

再手術의 適應; 閉鎖性瓣輪切開術을 施行한 18 例에서, 再狹窄이 7 例, 狹窄 및 逆流가 11 例였으며, 이

**Table 2. Duration until Reoperation**

Interval (years)	No. of Cases	%
1-3	2	9.5
3-5	5	23.8
5-10	2	9.5
10-15	5	23.8
15-20	4	19.1
>20	3	14.3
Total	21	100

Range: 1.8-21 years

Mean: 11.4 years

중 6 例에서는 三尖瓣逆流가 同件되었다. 또한 組織瓣膜을 置換한 3 例는, 1 例는 30 歲 女子로써 Carpentier-Edward 31mm 置換後 1.5 年에 心內膜炎과 심한 血栓이 發生하였고, 1 例는 25 歲 男子로서 手術當時 人造瓣膜尖 (Casp) 에 吻合을 한 手技上의 問題였으며, 1 例는 41 歲 女子로써, Hancock 27mm 置換後, 3.5 年에 瓣膜위에 심한 섬유조직이 과성장되어 瓣膜의 機能

**Table 3. Method of Operation**

1st operation	2nd operation	3rd operation
C.M.C.	18 → 3 → C.M.C.	3
	18 → 1 → O.M.C.	1
	18 → 14 → M.V.R.	16
M.V.R.	2 → M.V.R.	M.V.R. 1

C.M.C.: Closed Mitral Commissurotomy

O.M.C.: Open Mitral Commissurotomy

M.V.R.: Mitral Valve Replacement

을 상실케한 경우로 再置換時는 全例 Ionescu-Shiley 組織瓣을 使用하였다 (Tab. 4 와 Tab. 5) (사진 2).

再手術時 瓣膜의 病理的 變化(사진 1) : 閉鎖性交連切開術을 施行한 18 例에서, 再手術時 瓣膜에 經한 섬유화 및 交連이 결합된 경우는 4 例였고, 나머지 14 例는 瓣膜이 단단하고 상당부분 석회화가 되어있었으며, 瓣膜下組織에 심한 결합과 짧아져 있었다 (Tab. 6). 再狹窄의 原因은 確實히 判명되지는 않았으나, 18 例中, 4 例 (22. 2%)는 류마치스성이 지속되었고, 3 例 (15%)는, 手術時 不充分한 交連切開術을 施行했으며, 나머지 11 例에서는 再狹窄의 原因을 밝힐 수 없었다.

術前心律動의 變化 : 1次手術時 18 例에서 正常洞律

Table 4. Indication for Reoperation

Indication	No. of Cases
C.M.C.: 18	
Re-stenosis	7
Re-stenosis and Regurgitation	5
Re-stenosis (regurgitation)+ T.R.	6
M.V.R. (Tissue Valve): 3	
Valve endocarditis & Septic emboli	1
Technical failure of valve suture	1
Fibrous tissue overgrowth on xenograft	1
Total	21

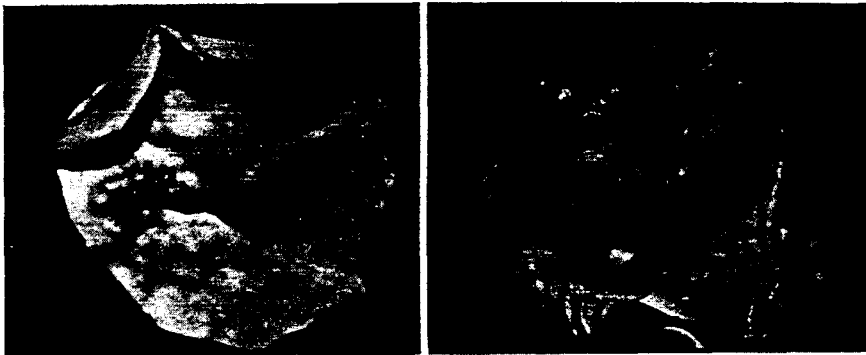


사진 1. 49세 / 남. 재수술시의 판막의 병리소견으로 좌측; 심한 석회화 및 Vegetation 을 보이고, 우측; 판막하조직 즉 Cordae가 shortened, fusion 된 것을 보임.

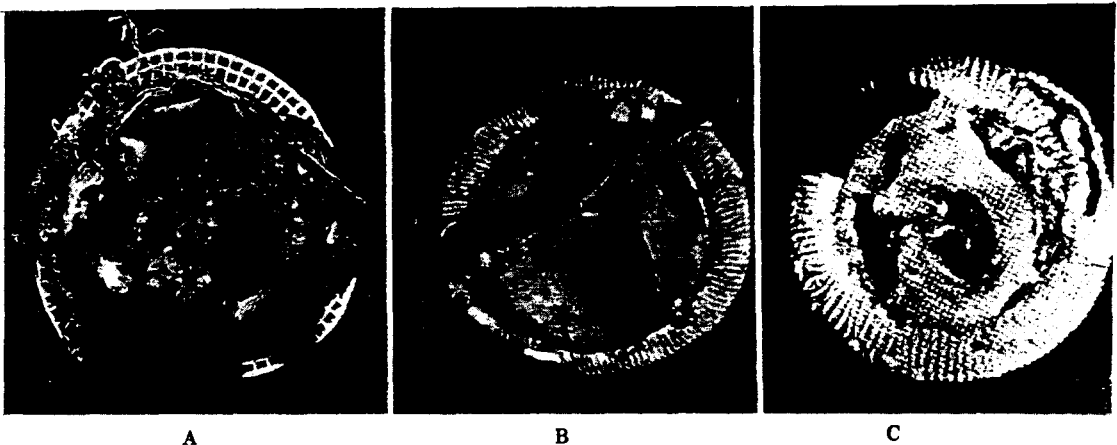


사진 2. A; 30才女子로서, Carpentier-Edward 瓣膜置換後, 1.5 年에 發生한 心內膜炎 및 심한 血栓形成을 左心室 속에서 본 것.  
 B; 25才男子로서, Ionescu-Shiley 置換時 融合사에 의한 瓣膜不全(一).  
 C; 41才女子로서, Hancock 置換後 3.5 年에 fibrous tissue overgrowth에 依한 瓣膜不全.

膜置換時의 年齡, 置換後 感染有無, 代謝疾患 特히 慢性腎不全有無等<sup>7,8,17)</sup>에 依해 크게, 左右된다.

本 著者等에서는 組織瓣機能不全 3例는, 1例에서는 手術後, 1.5年에 連鎖狀球菌에 依한 心內膜炎과 심한 血栓形成에 依한 것이었고, 1例는 手術時, 縫合絲에 依한 瓣膜不全으로 手術手技上의 問題였으며, 1例는 Hancock 瓣置換後 3.5年만에, 組織瓣輪에서 시작된 纖維性組織이 過成長하여 瓣膜의 機能을 상실케한 경우로, 纖維性組織의 病理學的 檢査에서, 手術用 장갑에 있는 Talc과 같은 異物이 많이 發見되고, 여기에 食作用(Phagocytosis)의 흔적이 많이 있는 點 등으로 보아, 患者의 特異體質이 큰 原因이 된 것으로 思料되었다.

## V. 結 論

1963年初부터 1984年 8月까지, 僧帽瓣再手術을 21例에서 施行, 이에 대한 臨床分析 結果, 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 年齡은 14歲에서 37歲까지였으며, 平均 26歲였고, 男子 7例 女子 14例였다.
2. 再手術까지는 1.8年에서 21年까지로 平均 11.4年이었다.
3. 1次手術은 18例에서 閉鎖性交連切開術을, 3例에서 組織瓣置換을 했던 경우였으며, 再手術時는 3例는 再閉鎖性交連切開, 1例는 直視下交連切開를 나머지 17例는 組織瓣置換을 하였다.
4. 手術後 早期死亡率은 없었으나, 追跡期間中 4例死亡하여, 晚期死亡率은 19.0%를 보였다.

## REFERENCES

1. Angell WW, Angell JD, Kose KJC: Twelve-year experience with glutaraldehyde-preserved porcine Xenograft. *J Thorac Cardiovasc Surg* 83:493, 1982.
2. Bailey CP, Morse DP: Recurrent mitral stenosis: An increasingly common occurrence due to inadequate mobilization of the valve. *J Internat Coll Surgeons* 31:823, 1959.
3. Baker C, Hancock WE: *Brit Heart J* 22:281, 1960.
4. Belcher JR: Restenosis of the mitral valve *Brit Heart J* 20:76, 1958.
5. Belcher JR: Restenosis of the mitral valve, An account of fifth second operations, *Lancet* 1:181, 1960.
6. Bolooki H, Mallon S, Kaiser GA, et al: Failure of Hancock Xenograft valve: Importance of valve position. *Ann Thorac Surg* 36:3, 1983.
7. Bortolotti U, Gallucci V, Casaretto D, Thiene G: Fibrous tissue Overgrowth on Hancock Mitral Xenograft. *Thorac Cardiovasc Surg* 27:316, 1979.
8. Craver JM, Jones EL, Mckeown P, et al: Porcine cardiac Xenograft valves: Analysis of survival, valve failure and explanation. *Ann Thorac Surg* 34:16, 1982.
9. Harley BS: Mitral restenosis, *J Thorac Cardiovasc Surg* 49:557, 1965.
10. Harken DE, Black H, Taylor WJ, et al: Reoperation for mitral stenosis. *Circulation* 23:7, 1961.
11. Housman LB, Bonchek L, Lambert L, et al: Prognosis of patients after open mitral commissurotomy: actuarial analysis of late results in 100 patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 73:742, 1977.
12. Keith TA, Fowler NO: Closed mitral Commissurotomy Complications and their effect on Survival. *Chest* 61:24, 1972.
13. Logan A, Lowther CP, Turner RWD: Restenosis for mitral stenosis *Lancet* 1:443, 1962.
14. Magilligan DJ, Lewis JW, Hein zerling RH, et al: Fate of a second Porcine bioprosthetic valve. *J Thorac Cardiovasc Surg* 85:363, 1983.
15. McKusick WVA: Rheumatic restenosis of mitral valve: Report of a case with death almost five years after mitral valvuloplasty. *Arch Int Med* 95:557, 1955.
16. Nakano S, Kawashima Y, Hirose H, et al: Long-term results of open mitral Commissurotomy for mitral stenosis with Severe Subvalvular changes: A Ten-year evaluation. *Ann Thorac Surg* 37:159, 1984.
17. Sanders SP, Levy RJ, Freed, M.D. et al: Use of Hancock Porcine xenograft in children & adolescents. *Am J Cardiol* 46:429, 1980.
18. Vega JL, Fleitas M, Martinez R, et al: Open mitral Commissurotomy. *Ann Thorac Surg* 31:266, 1981.
19. Wilcken DEL: Mitral valvulotomy and restenosis. *Brit Med J* 1:681, 1960.