

僧帽瓣膜疾患의 手術

李寅聖*·魯重基*·金光澤*·金炯默*

== Abstract ==

Surgical Treatment of Mitral Valvular Disease

In Sung Lee, M.D.*; Choong Kee Rho, M.D.*; Kwang Taek Kim, M.D.*
and Hyoung Mook Kim, M.D.*

During the 4 year period to be reported, 34 operations were performed on the mitral valve in the department of Thoracic and cardiovascular surgery, Korea University hospital, from Aug. 1975 to April, 1979. At the first 1 year period, the closed technique was used in 12 patients. After that, open heart surgery was used routinely; 8 patients had open mitral commissurotomy and 14 patients had valve replacement. There were 18 men and 16 women with sex ratio of 1.1 : 1. The age of the patients varied widely from 18 years of the youngest to 46 years of the oldest-average aged of 32.5 years. All had symptoms and the mean duration of symptoms was 6 years and 1 month. Preoperative atrial fibrillation was 47% and embolizations were in 3 of 34 patients. The operative mortality was none for the closed and 14% for the open technique combined rate of 9 per cent which were valve thrombosis, brain embolism and left pulmonary vein rupture in deauriculation. But surviving patients undergoing open heart surgery enjoyed symptomatic benefits comparable to these of the patients of closed.

結 論

류마치熱이 主要原因으로 되어 있는 心臟疾患中 僧帽瓣膜狹窄 및 閉鎖不全症은 우리 주위에서 흔히 볼 수 있는 疾患으로, 이에 對한 外科的 治療 方法도 많이 變해 왔다. 1925年 Souttar 에 의해 僧帽瓣膜狹窄症의 外科的 治療로 左心房을 통한 “Finger fracture” 僧帽瓣膜交聯切開術이 처음 소개되었고 1948年代부터 Harken 과 Bailey 등에 의해 擴張器를 利用한 交聯切開術이 施行되어 普及되었다.

그後 1950年代 中半期부터 心肺機에 의한 開心術의 始作으로 直視下의 開放性 瓣膜交聯術이 可能하게 되어 閉鎖性 手術의 不利한 點을 補完하게 되었으나 初期에

는 體外循環法에 의한 死亡率 및 合併症에 對한 問題로 通常使用은 하지 못하였다. 이번 高麗大學校 醫科大學 胸部外科学敎室에서 과거 4年間 治驗한 僧帽瓣膜疾患 34例에 對한 臨床觀察 및 外科的 治療方法을 關係文獻과 함께 考察하였고 結果를 報告하는 바이다.

觀 察 對 象

1975年 8月부터 1979年 4月까지 3年 9個月 동안 入院하여 手術治療를 受던 僧帽瓣膜疾患 34例에 對해 臨床症例을 分析하고, 治療結果를 類型別로 分類 觀察하였다.

觀 察 成 績

1) 性別 및 연령

僧帽瓣膜疾患으로 入院 手術한 34例에서 男女別 分

* 高麗大學校 醫科大學 胸部外科学敎室

* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Korea University, School of Medicine

分布을 보면 男性 18例(53%), 女性 16例(47%)이었다. 手術當時의 最下 年齡은 18歲, 最高 年齡은 46歲이었으며 全體平均 年齡은 32.5歲이었다 (Table 1).

2) 병력 기간

呼吸困難症 臨床症狀의 發現時期부터 入院까지의 病歷期間은 1年以內가 2名, 3年以內 10例, 5年以內 10例, 10年以內 6例, 15年以內 5例, 20年以上 1例로 最下 2個月에서 最高 20년까지 多樣하였으며 全體平均 病歷期間은 6年 1個月程度되었다 (Table 2).

3) 주소 및 자각증상

모든 患者에서 呼吸困難을 呼訴하였으며 動悸 20例(59%), 血痰 14例(41%), 胸痛 13例(38%), 疲勞感 12例(35%), 此外 自覺症狀으로 消化不良 6例(18%) 등의 順序였으며 (Table III) 入院當時의 NYHA functional classification에 의하면 Class II가 9例(27%), Class III 12例(35%), Class IV가 13例(38%)이었다 (Table I).

Table I. CLINICAL FINDINGS

	CMC	OMC	MVR	Total
Total	12	8	14	34
Male	6	3	9	18
Atrial fibrillation	2	4	10	16
Preoperative emboli	-	1	2	3
N.Y.H.A. Class II	3	2	4	9
Class III	6	2	4	12
Class IV	3	4	6	13
Average age(yrs)	30.9	36.1	31.8	32.5

Table II. DURATION before OPERATION

	CMC	OMC	MVR	Total
1 year	2	-	-	2
3 years	3	2	5	10
5 years	3	3	4	10
10 years	3	-	3	6
15 years	1	2	2	5
20 years	-	1	-	1

4) 과거력

류마치熱이나 류마치性 多發性關節痛 등의 過去歷을 가진 患者는 11例(32%)에서 追跡되었으나 류마치性 心筋炎에 對한 確實한 理學的 檢査結果는 手術에서 얻은 生檢組織所見에서도 찾을 수 없었다.

手術前 栓塞症의 過去歷은 3名(9%)에서 있었으며 이중 腦栓塞症과 末梢栓塞症이 同時에 나타날 例가 1名 있었고 手術當時 腦栓塞症이 있는 例도 1名 經驗하였다. 이 3例의 栓塞症 患者 全體에서 術前 心房細動이 있었으며 이중 2例에서는 心房內 血栓이 手術時 發見되어 僧帽瓣置換術을 施行하였다.

5) 이학적 소견

聽診所見은 心尖部擴張期心雜音이 28例(82%), 第一心音增大는 22例(65%), 僧帽瓣膜開放音 18例(53%), 收縮期心雜音은 19例(56%)에서 聽診되었으며, 心房細動이 16例(47%)에서 나타났고 此外 다른 理學的 所見으로 肝腫大가 18例(53%), 浮腫이 11名(32%)에서 各各 觀察되었다 (Table IV).

Table III. SYMPTOMS and SIGNS

	No.	%
D.O.E.	34	100
Palpitation	20	59
Hemoptysis	14	41
Anginal pain	13	38
Easy fatigue	12	35
Indigestion	6	18

Table IV. PHYSICAL FINDINGS

	No.	%
HEART		
Loud 1st heart sound	22	65
Opening snap	18	53
Diastolic rumbling mm.	28	82
Systolic regurgitant mm.	19	56
Atrial fibrillation	16	47
HEPATOMEGALY	18	53
PITTING EDEMA	11	32

Table V. LABORATORY FINDINGS

	No.	%
ASOT(over 150 U.)	14	41.2
CRP(reactive)	11	32.4
EKG		
P-mitrale	21	61.8
R.V.H.	20	58.8
a. f.	16	47.1
Ischemia	11	32.4
RBBB	3	8.8
X-ray		
CRT over 50%	18	52.9
Prominent P.C.	23	67.6
Enlarged L.A.	16	47.1
Pleural change	7	20.6
Abnormal CVP	7	20.6

6) 흉부 X-선 소견

入院患者 全體中 18例에서만 뚜렷한 心陰影의 擴大 示 있었으며 肺門擴大는 23例(68%), 左心房肥大는 16例(47%) 此外 胸膜의 變化는 7例(21%) 에서 觀察되었다 (Table V).

肺動脈壓을 測定했다 12例에서 25/10mmHg 以下 4例, 25/10mmHg~50/20mmHg 사이가 4例, 50/20mmHg~75/30mmHg 사이가 4例이었다 (Table VI).

7) 심전도 검사

心電圖 検査는 全患者에서 術前 施行하였다. P-mitrale 가 21名(62%)에서, 左心室肥大는 20例(59%), 心房細動이 16例(47%), S-T Segment depression 과 T-波 転位가 11例(32%), RBBB가 3

Table VI. P. A. Pressure(pre OP.)

mmHg	CMC*	OMC	MVR
25/10		2	2
25/10~50/20		2	2
50/20~75/30		1	3

*Cardiac work up not obtained

例(9%)에서 觀察되었다 (Table V).

8) 검사 소견

全 患者中 ASO titer 가 150 unit 以上이었던 患者는 14例(41%)였으며 CRP 検査에 陽性을 보였던 患者는 11例(32%)였다. 此外 一般 血液 検査는 大部分 正常值를 보였으며, 中心靜脈壓은 觀察된 26例中 15 CmH₂O 以上으로 높았던 患者數는 7例(27%)로 나타났다. 腕舌循環時間은 23例에서 測定되었는데 이 중 18例(78%)에서 20秒 以上으로 延長된 測定值를 보여줬다 (Table V).

9) 진 단

診斷은 上記 記述한 主訴, 聽診所見, 胸部 X-線 所見 및 心導子法과 左室造影으로 確診 可能하였다. 單純한 僧帽瓣膜狹窄症은 15例였으며 僧帽瓣膜閉鎖不全症이 同 伴된 경우가 5例, 大動脈瓣膜閉鎖不全症이 同 伴된 5例도 있었다.

單純한 僧帽瓣膜閉鎖不全症은 2例였고 大動脈瓣膜閉鎖不全症이 同 伴된 1例도 있었다. 僧帽瓣膜狹窄 및 閉鎖不全症과 三尖瓣膜閉鎖不全症이 同 伴된 5例가 있었으며, 僧帽瓣膜狹窄과 大動脈瓣膜狹窄이 1例 있었고 僧帽瓣膜, 大動脈瓣膜 및 三尖瓣膜閉鎖不全症이 合併된 連合瓣膜症이 4例에서 窺見되었다. 全 僧帽瓣膜疾患과 他 瓣膜의 病變이 同 伴된 例는 모두 12名(35%)에서 觀察되었다 (Table VII).

10) 수 술

1976年 9月까지 閉鎖式 僧帽瓣膜交聯切開術이 選擇

Table VII. PREOP. DIAGNOSIS

	CMC	OMC	MVR	Total
MS	9	4	2	15
MSi	--	2	3	5
MS + Ai	3	2 ^x	--	5
MSi + Ti	--	--	1	1
Mi	--	--	2	2
Mi + Ai	--	--	1	1
Mi + Ai + Ti	--	--	4 ^{**}	4
MSi + AS	--	--	1	1

* One case OMC with AVR

** 4 Cases with MVR + AVR + T-Plasty

된患者 12例에서만 施行되었으며, 그以後 人工心肺機를 사용한 體外循環下에 開心術을 施行, 直視下의 開放性手術이 可能하게 되어 開放性 僧帽瓣膜交聯切開術이 8例, 僧帽瓣膜置換術이 14例에서 各各 施行하였다.

他 瓣膜疾患과 同伴된 12例中 4例에서 僧帽瓣膜과 大動脈瓣膜置換術 및 T-annuloplasty(三尖瓣輪狀成形術)를 同時에 施行하였고, 다른 1例에서는 僧帽瓣膜과 大動脈瓣膜置換術만 施行하였으며, 此外 開放性 僧帽瓣膜交聯切開術과 大動脈瓣膜置換術을 施行한 例와, T-annuloplasty만 함께 施行한 例가 各各 1例였다.

總 7例에서 連合瓣膜症에 對한 手術을 同時에 施行했고 나머지 5例에서는 他 瓣膜疾患이 甚하지 않아 그대로 放置하였다.

4年前 閉鎖性 僧帽瓣膜交聯切開術을 施行後 再狹窄이 發生한 1例에서 僧帽瓣膜置換을 施行했던 경우도 있었다.

수 술 방 법

心肺機를 利用한 開心術은, 胸骨正中切開下에 大動脈 및 上下空靜脈에 插管하였으며, 血液稀釋充填法을 使用하였고 血液은 採血後 24時間內의 新鮮한 血液으로 하였다.

此外 充填液으로 Hartmann-D液 15cc/kg에, Sodium Bicarbonate 3mEq/kg, 20% mannitol 5cc/kg, KCl 1mEq/kg, Dexamethasone 1mg/kg, Epsilon 125 mg/kg을 混入시켰고, 抗凝劑 Heparin은 3mg/kg로 하였다. 此外 血液 400ml 당 Heparin 20mg, Calcese 600mg, Sod. Bicarbonate 10~15mEq를 添加하였으며 Hematocrit 25~30%가 되도록 努力하였다.

縮流速度는 2.2~2.4 l/min/m² of body surface

Table VII. EXTRACORPOREAL CIRCULATION

	OMC	MVR
Pump Running Time(min.)		
Single Valve Replacement	58~79	122~252
Multiple Valve Replacement	197*	148~330
Total Operation Time(min.)		
Single Valve Replacement	245~430	320~572
Multiple Valve Replacement	448*	406~620
Flow rate	2.2 - 2.4 L/min/M ²	
Hypothermia(rectal temp.)	26~30	24~29
Whole Blood Priming(average)	975ml	753ml

* One case only performed

로 하였으며, 最低直腸溫은 直視下 僧帽瓣膜交聯切開때는 26~30°C로 하였고, 瓣膜置換때는 24~29°C 까지 下降시켰다. 總 心肺機 作動時間은 交聯切開術時 58~79分, 置換術時에는 122~252分이 所要되었으며 他 瓣膜置換術이 同伴된 경우에는 148~330分이 所要되었다. 모든 手術造作이 끝날 때까지의 所要時間은 交聯切開術 245~430分, 置換術時 320~572分, 二 瓣膜以上의 置換術時에는 406~620分이 所要되었다 (Table VIII).

僧帽瓣交聯切開나 瓣置換은 대부분 右房切開後 徑心房中隔法으로 僧帽瓣을 露出시키고 施行되었으며, 瓣置換은 大部分에서 連續縫合法을 사용했다.

連合瓣膜疾患때에는 最近들어 心麻溶液으로 여유가 있게 되었으나, 그래도 心筋保護目的으로 大動脈 瓣置換을 먼저 하고 送血流가 充分한 狀態에서 僧帽瓣置換과 三尖瓣輪成形術을 施行하였다.

僧帽瓣膜 및 大動脈瓣膜置換術에 使用되었던 人工 및 生體瓣膜은 다음과 같다. 즉 大動脈瓣膜置換術에는 Starr-Edward 球型瓣 3例, Björk-Shiley 円盤型瓣 1例, Carpentier-Edward 組織瓣 2例 등이었고 僧帽瓣膜置換에는 Carpentier-Edward 組織瓣 10例로 가장 많이 使用되었고, 此外 Beall-Surgitool 円盤型瓣 2例

Table IX. VALVES REPLACED

Name of valves	Aortic	Mitral
Starr-Edward ball valve	3	0
Carpentier-Edward tissue valve	2	10
Beall-Surgitool disc valve	0	2*
Angel-Shiley tissue valve	0	1
Björk-Shiley disc valve	1	0
Ionescu-Shiley tissue valve	-	1
Total	6	14

* Two death from valve and brain thrombosis

Table X. MITRAL VALVE OPENING

Diameter	CMC	OMC	MVR	Total
5~10 mm	7	6	1	14
11~15 mm	5	2	4	11
16~20 mm	-	-	1	1
21~25 mm	-	-	3	3
26~30 mm	-	-	5	5

Angel - Shiley 組織瓣 1 例, Ionescu - Shiley 組織瓣 1 例 등 14 例의 置換術을 施行하였다 (Table IX).

11) 수술 소견

모든 患者에서 僧帽瓣膜狭窄程度를 測定하였다. 測定된 僧帽瓣膜口의 直徑은 5 ~ 10mm 가 14 例, 11 ~ 15 mm 사이가 11 例, 16 ~ 20mm 사이 1 例, 21 ~ 25mm 사이 3 例, 26 ~ 30 mm 사이 5 例였다. 21 mm 以上이 8 例가 되는 것은 僧帽瓣膜閉鎖不全症이 同件된 경우가 있기 때문이다 (Table X).

瓣膜의 石灰化가 証明된 경우는 6 例 (18%) 였으며 左心房内 血栓이나 瓣膜 周圍에 血栓의 흔적이 있었던 5 例 (15%) 은 모두 瓣膜置換術을 施行하였다.

12) 수술결과 및 합병증

手術前後의 肺動脈이나 左心房圧을 比較할 수 없어 NYHA functional classification 에 의한 臨床 症狀으로 分類하였다.

閉鎖性 僧帽瓣膜交聯切開術을 施行한 12 例中 術前 分類을 보면 class IV 3 例, class III 6 例, class II 3 例로 觀察되었고, 한 例도 手術로 인한 死亡은 없었다. 그러나 聽診所見上 僧帽瓣膜狭窄이 術後에도 남아 있었던 경우가 5 例 있었으며, 過度한 手術로 인한 僧帽瓣膜閉鎖不全症이 3 例가 追跡되었다. 그外 心臟圧填 1 例의 合併症이 있었으며 3 年 및 4 年後 再狭窄이 생긴 경우가 2 例있었고 이중 1 例은 4 年뒤에 僧帽瓣膜置換을 施行하여야 했었다. 그外 手術後 2 年 6 個月만에 腦栓塞症으로 再入院後 死亡한 1 例도 經驗하였다.

開放性 僧帽瓣膜交聯切開術을 施行한 8 例의 術前 機能分類을 보면 class IV 4 例, class III 1 例, class II 2 例로 觀察되었으며 退院時에는 class III 1 例, class II 2 例, class I 4 例로 대부분 好轉되었으나 1 例에서는 deauriculization 도중 左肺靜脈 破裂로 死亡하였다. 그외 2 例의 心臟圧填 등의 合併症이 있었으나, 心囊切開術로 排液하여 好轉 退院하였다.

僧帽瓣膜置換術은 14 例에서 施行하였으며 術前 class IV 6 例, class III 4 例, class II 4 例였으며, 退院時 class II 3 例, class I 9 例로 많은 好轉을 보였다. 2 例의 手術死亡이 있었는데, 1 例은 麻酔 導入時 急性左心不全으로 應急處置後 施行하였다. 心搏이 再開될 무렵 円盤型 人工 僧帽瓣膜이 血栓으로 完全히 막혀 死亡하였음이 剖檢에서 証明되었고, 다른 1 例은 腦栓塞症으로 術後 4 日만에 死亡하였다. 우연히도 이 두 死亡例가 모두 Beall - Surgitool disc valve 로 置換術을 施行했던 경우였다. 그외 心臟圧填 및 肋膜滲出 등의 合併症을 經驗하였으나 心囊腔 및 胸膜腔插管術로 完治되어 退

Table XI. RESULT OF OPERATION FOR MITRAL VALVULAR DISEASES

N. Y. H. A. Class	C M C		O M C		M V R	
	preop.	postop.	preop.	postop.	preop.	postop.
I	(-)	(4)	(-)	(4)	(-)	(9)
II	(3)	(6)	(2)	(2)	(4)	(3)
III	(6)	(2)	(2)	(1)	(4)	(-)
IV	(3)	(-)	(4)	(-)	(6)	(-)
				(1)*		(2)*

* Operative and Postoperative mortality.

Table XII. OPERATIVE COMPLICATIONS

	CMC	OMC	MVR	Total
Residual stenosis	5			5
Postop. mitral leak	3			3
Cardiac tamponade	1	2	1	4
DEATH				
Valve thrombosis			1	1
Brain embolism			1	1
Lt. P. V. rupture		1		1
Restenosis	2			2
Late brain embolism	1			1

院하였다 (Table XI, XII).

最近 施行한 僧帽瓣膜置換術에서 deauriculization 을 1 - 0 Silk 로 外部에서 觀察하였으며 手術 直後 心房 細動이 消失되었던 2 例를 經驗하였기에 添加한다.

瓣膜置換術 患者 全例에서 抗凝固治療로 아스피린, 케르산틴 및 와파린을 6 個月以上 施行함을 原則으로 하였으며 退院 患者 全例 모두 現在까지 追跡 觀察中이다.

考 案

心臟瓣膜症의 主된 原因은 류마치熱의 結果로 알려져 왔으며 다른 原因으로 바이러스性^{1,2)} 또는 드물게 先天性^{1,3)} 등 많은 報告가 있었다. 그러나 류마치熱을 証明하는 方法에 問題가 있고 Jones's criteria 에 모두 符合되지는 않는 실정이다⁴⁾. 류마치熱은 先進國에서는 減少하는 傾向이 있으나 아직도 開發國 특히 生活程度가 낮은 地域에서는 兪現率이 높고 症狀도 매우 急激한 傾向을 나타내고 있다^{4,5)}. 一般的으로 僧帽瓣膜狭窄症

患의 약 半數에서 류마치熱의 過去歴이 追跡되며 Rowe⁶⁾는 59%, Bhayana⁷⁾는 43%를 各各 報告했으며 著者は 32%에서 觀察되었다. 心尖이 發生後 初期 症狀이 나타나기까지의 潛伏期間이 10~12年 経된 것으로 생각되며^{1, 2)} 最低 3年以下¹¹⁾에서 25年인例도 있었다. 특히 20歲以下の 若年期에서 빠른 潛伏期를 갖는다^{5, 11)}.

僧帽瓣膜疾患의 心房細動은 術前 比較的 흔히 볼 수 있는 合併症으로 心搏出量의 減少를 招來한다¹⁾. 이에 對한 報告를 살펴 보면 20歲 未滿의 若年期에서 Cherian 등은 2%, Bhayana 등은 2.8%라고 報告했으나 成人에서는 大개 많은 發現例을 나타내어 Rowe 30%⁶⁾ Selzer 40%¹⁾, Finnegan 64%⁸⁾로 報告하였으며 本 考察에서는 47%에서 觀察되었다. 또 心房細動에 따른 栓塞症은 가장 危險한 合併症으로 僧帽瓣膜狹窄症 患者의 9~14%라고 하였고 이중 60~75%는 腦栓塞症이라고 한다¹⁾. 著者の 追跡에서는 15%로 觀察되었고 Glenn은 500名의 閉鎖式 僧帽瓣交聯切開術에서 20% Mullin 등도 124名 手術에서 總 25名(20%)의 左心房内의 血栓을 確認하였다¹⁰⁾. 그러나 Cherian은 15歲와 20歲 사이의 若年期 患者 126名中 4名에서만 左心房内 血栓을 觀察할 수 있었다¹¹⁾.

僧帽瓣膜 石灰化는 Cherian 6%¹¹⁾, Bhayana 14.3%⁷⁾의 報告도 있으나 著者の 경우 18%에서 証明되었 으며 이는 病歷期間이 길어질수록 出現率이 높아질 것이다¹¹⁾.

僧帽瓣膜狹窄症의 外科的 治療의 適應은 1954年 Glenn에 의해 運動制限, 心臟機能의 減少, 肺水腫, 咯血 및 栓塞症等이라고 하였으나 僧帽瓣膜狹窄症에 의한 어떠한 症狀이라도 나타난다면 手術의 適應이 되리라 믿는다.

僧帽瓣膜交聯切開術은 모든 心臟手術中 가장 오래 된, 아주 흔히 사용되는 手術이다. 그러나 아직도 施行 方法에 對한 論難이 계속되고 있다. 閉鎖式 僧帽瓣膜交聯切開術은 1925年 Souttar에 의해 처음 施行되었 으며 1950年代 左心室을 通한 瓣膜交聯切開術이 더욱 普 遍化되어 效果의이라고 主張하였고 특히 20歲 以下の 僧帽瓣膜狹窄에는 閉鎖式 手術이 우수하다고 많은 報告 들이 主張하였다^{5, 7, 9, 11, 14, 15)}. 그러나 이 報告들 도 手術의 限界點을 認識하였으며 Glenn⁹⁾ 등은 閉鎖式 手術의 禁忌症으로 1) 심한 僧帽瓣膜閉鎖不全症이 나타나거나 2) 左心房内 血栓이 証明되었거나 3) 瓣膜 石灰化가 있거나 4) 再手術時 등을 指摘했으며 Aryanpur는 閉鎖式 手術은 手術造作이 簡單하고 經濟的인 利點이 있으나 靜脈이고 他 病變이 合併되지 않아야 하며 또 栓塞症의 過去歴이 없는 僧帽瓣膜狹窄에만 價値가

있다¹³⁾고 하였다. 즉 心房細動이 있거나 栓塞症의 過去 歴이 있거나 石灰化가 있을 때는 危險하며 이때는 開心 術에 의한 直視下의 手術造作만이 可能할 것이다.

最近傾向은 直視下에 手術하려고 하며 體外循環에 의 한 合併症 및 危險度도 顯著히 減少한 것이 事實이다^{8, 13, 16, 17, 18)}.

開放式 手術은 瓣膜狹窄을 절전 效果의으로 開大시킬 수 있고 直視下이므로 左心房内 血栓 除去도 容易하며 石灰化物도 除去 可能하며 閉鎖不全의 矯正도 可能하다 는 利點이 있다⁸⁾.

手術方法에 對한 選擇은 左心房内의 血栓 有無를 心 臟造影術로 決定해야 하며 또 他 瓣膜의 閉鎖不全症 등 同 伴 心瓣膜疾患의 有無, 石灰化 및 瓣膜의 柔軟性 有無 등 의 結果에 따라 決定되어야 할 것이다.

1957年 Gott에 의해 人工瓣膜置換術의 成功이 있은 後 現在까지 많은 種類의 瓣膜들이 開發되어 왔다. 이 代用瓣膜들은 크게 人工瓣과 生體瓣으로 大別되며 人工 瓣은 血栓塞 發生, 瓣機構障礙, 抗凝固劑 使用에 따른 合 併症, 溶血 및 中心血流障害 등의 缺點이 있다. 이에 반 해 生體瓣은 이런 缺點들을 많이 減少시켰으나 耐久性 에 對한 問題點이 남아 있다. 著者は 여러 種類의 人工 瓣 및 生體瓣을 治驗하였으나 아직 耐久性에 對한 結果 를 追跡할만한 期間을 갖지 못하였다. 그러나 最近 Glutaraldehyde 溶液으로 處理된 Carpentier 나 Hancock 瓣膜등이 臨床應用되면서 良好한 結果를 나타내고 있어 이에 對한 깊은 関心과 많은 治驗 成績이 기대되는 바 이다.

結 論

高麗大學校 医科大学 胸部外科에서 1975年 8月부터 1979年 4月까지 3年 9個月間 入院하여 手術 治驗했 던 僧帽瓣膜症患者 34例을 通해 그 臨床症例을 分析하 여 다음과 같은 結論을 얻었다.

1) 全體 男女 比率은 男子 18例, 女子 16例 였으며 年齡分布는 最下 18歲, 最高 46歲이었으며 全體 平均 年齡은 32.5歲였다.

2) 呼吸困難 등 發病始作부터 入院까지의 病歷期間은 平均 6年 1個月이었으며 主된 自覺症狀으로 呼吸困難 100%, 動悸 59%, 血痰 41%, 胸痛 38%, 疲勞感 35%, 消化不良 18%의 順序였으며 入院時 NYHA分類 에 의하면 class II 27%, Class III 35%, Class IV 38%이었다.

3) 류마치熱이 疑心스러운 過去歴을 가진 例은 32%

에서 追跡되었고 栓塞症은 9%에서 觀察되었다.

4) 聽診所見은 心尖部擴張期心雜音 82%, 第一心音增大 65%, 僧帽瓣膜開放音 53%, 收縮期心雜音 56%에서 聽診되었고 그外 다른 理學的 所見으로 肝肥大가 53%, 浮腫 32%이었고 心房細動이 47%에서 各各 觀察되었다.

5) 右心導子法에 의한 肺動脈壓 測定이 可能했던 12例中 67%에서 高肺動脈壓이 觀察되었고 胸部 X-線上 心陰影擴大가 뚜렷했던 例는 53%였다.

僧帽瓣膜疾患과 他 瓣膜의 病變이 同伴된 例는 모두 35%에서 觀察되었다.

6) 手術은 閉鎖式 僧帽瓣膜交聯切開術 12例, 開放性手術 8例, 置換術 14例에서 施行하였으며 手術所見上 石灰化가 証明된 例는 18%였고 左心房內나 瓣膜周圍에 血栓의 흔적이 있었던 例는 15%였다

7) 手術에 의한 全體死亡率은 8.8%였고 円盤型 人工瓣膜血栓, 左肺靜脈破裂 및 腦栓塞症등이었다.

8) 退院時 狀態는 모두 好轉되었 으며 閉鎖式 僧帽瓣膜交聯切開術에 比해 開放性 手術이 術後 追跡觀察에서 적은 合併症을 나타냈으나 開心室에 의한 手術死亡率은 아직도 問題가 있었다.

REFERENCES

1. Selzer A, Cohn KE : *Natural history of mitral stenosis; A review, Circulation, 45:878, 1972.*
2. Spencer FC : *Acquired disease of mitral valve, 3rd edi. Surgery of the Chest, 1976.*
3. Khalil KG, Shapiro I, Kilman JW : *Congenital mitral stenosis, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 70:40, 1975.*
4. Kaplan EL : *Acute rheumatic fever, Ped. Clinic North Amer. 25:817, 1978.*
5. John S, Krishnaswamy, S, Jairaj, PS, Cherian G, Muralidharan S, Sukumar IP, Cherian G : *The profile and surgical management of mitral stenosis in young patient, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 69:631, 1975.*
6. Rowe JC, Blaud EF, Sprague HB, White PD : *The course of mitral stenosis without surgery; Ten and twenty year perspectives, Ann. Int. Med. 52:741, 1960.*
7. Bhayana JN, Khanna. SK. Gupta BK. Sharma, SR, Gupta MP. Padmavatis : *Mitral stenosis in the young in developing countries, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 68:126, 1974.*
8. Finnegan JO. Gray DC. Mac Vaughn HIII. Joyner CR. Johnson J : *The open approach to mitral commissurotomy, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 67:75, 1974.*
9. Glenn WWL. Calabrese C, Goodyear AVN, Hume M, Stansel HCJR ; *Mitral valvulotomy; operative results after closed valvulotomy; a report of 500 cases, Am. J. Surg. 117:493, 1969.*
10. Mullin EM, Glancy DL, Higgs LM, Epstein SE : *Current results of operation for mitral stenosis: Clinical and haemodynamic assessments in 124 consecutive patients treated by closed commissurotomy, open commissurotomy, or Valve replacement, Circulation, 46 :298, 1972.*
11. Cherian G, Vyttilingam KI. Sakumar IP. Gopinath N : *Mitral stenosis Valvotomy in young patients, Brite, Hearth 26:157, 1964.*
12. Glenn, F. : *Indications and contraindications for surgical treatment of mitral stenosis; Ann. Surg. 141:686, 1954.*
13. Aryanpur I, Shakibi J, Yazdanyar A, Mehanpur M, Paydar M, Azar H, Motlayh FA, Tarbiat S, Siassi BI : *Closed versus open mitral commissurotomy in children with rheumatic mitral stenosis, J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 76:223, 1978.*
14. Olinger GN, Rio FW, Maloney JV : *Closed valvulotomy for calcific mitral stenosis, Ann. Thorac. Surg. 6:246, 1968.*
15. John S, Perianayagam WJ, Abraham KA, Jairaj PS, Krishnawam S, Sukumar IP, Cherian G : *Restenosis of the mitral valve; Surgical considerations and results of operation; Ann. Thorac. Surg. 25:316, 1978.*
16. Mullin MJ, Engelman RM, Isom OW, Boyd AD, Glassman E, Specner FC : *Experience with open mitral commissurotomy in 100 consecutive patients, Surgery 76:974, 1974.*
17. Starr A, Edwards ML : *Mitral replacement; Clinical experience with a ball-valve prosthesis; Ann. Surg. 154:726, 1961.*
18. Morrow AG, Oldham HN, Elkins RC, Braunwald E : *Prosthetic Replacement of the mitral valve; Pre-operative and postoperative clinical and hemodynamic assessments in 100 patients, Circulation 35:962,*

- 1967.
19. Gerami S, Messer BJ, Hallman GL, Cooley DA : *Open mitral commissurotomy; results of 100 consecutive cases, J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 62:366, 1971.
 20. Bonchek LI : *Selection of a prosthetic valve, Chest* 71:2, 1977.
 21. Horowitz MS, Goodman DJ, Fogarty TJ, Harrison DC: *Mitral valve replacement with the glutaraldehyde-preserved porcine heterograft; Clinical, hemodynamic, and pathological correlations, J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 67:885, 1974.
 22. Carpentier A, Deloche A, Relland J, Fabiani JN, Forman J, Camilleri JP, Soyek R, Dubost CH, Malm JR : *Six-year follow-up of glutaraldehyde-preserved heterograft: With particular reference to the treatment of congenital valve malformations, J. Thorac. Surg.* 18:771, 1974.
 - 23) 金容珍 : 僧帽瓣膜狹窄症의 外科的 療法, 大韓胸部外科學會誌, 10 : 241, 1974.
 - 24) 柳會性外 : 僧帽瓣膜症의 外科的 治療 : 生體瓣을 使用한 瓣置換術, 11 : 428, 1978.
-