

開心術에 關한 研究※

-834例 分析(1959~1979.10月末) -

李寧均*·蔡 憲*·洪彰義**·李迎雨***·金光宇****
韓萬青*****·金相仁*****

- Abstract -

Open Heart Surgery: A Case Summary of 834 Cases in Seoul National University Hospital

Yung-Kyoon Lee, M.D.,* Hurn Chae, M.D.,* Chang Ye Hong, M.D.,** Young Woo Lee, M.D.,***
Kwang Woo Kim, M.D.,**** Man Chung Han, M.D.,***** and Sang In Kim, M.D.,*****

The first case of open heart surgery was performed on a ventricular septal defect utilizing a pump-oxygenator in this Department on August 6, 1959.

Since the first case 834 open heart surgery cases were done in this Department up to the end of October 1979 during the 21 years period.

There were 557 congenital cases, consisting of 296 acyanotic and 261 cyanotic cardiac anomalies.

There were 277 acquired heart disease cases, consisting of 266 valvular lesions and several other lesions consisting of 4 atrial myxoma cases etc.

In 296 acyanotic cases frequently encountered anomalies were ventricular septal defect (135 cases), atrial septal defect (82 cases), and pulmonary stenosis (26 cases).

In 261 cyanotic anomalies 229 cases of tetralogy Fallot were found.

In 266 valvular lesions mitral regurgitation and mitral stenosis were the main lesions, consisting of 98 and 70 cases respectively.

There were 226 valve replacement cases including 42 double valve replacement patients.

The operative mortality decreased remarkably with increasing cases of open heart surgery recently.

In recent years about 10% operative mortality was noted in tetralogy of Fallot, less than 5% mortality in VSD and ASD and mitral valve replacement.

In Korea, infant open heart surgery, rare complicated congenital anomalies, and coronary bypass surgery have to be developed in the future.

In recent years, Shiley[†] Oxygenator and Ionescu-Shiley[†] pericardial xenograft for valve replacement were utilized mainly in this Department with satisfactory results.

※ 本研究는 1979年度 서울大學校病院 臨床研究費의 胸外科教授 李寧均에 對한 一部補助에 依한 것임.

* 서울大學校 醫科大學 胸外科學教室, ** 同 小兒科, *** 同 內科, **** 同 麻醉科
***** 同 放射線科, ***** 同 檢査科

* Department of Thoracic Surgery, Seoul National University Hospital ** Pediatrics *** Medicine

**** Anesthesiology ***** Radiology, and ***** Laboratory Medicine.

† Royal Commercial Co. Seoul, Korea

I. 緒 論

1959年 8月 6일 서울大學病院 胸部外科에서 그當時 Minnesota大學에서 서울醫大에 派遣教授로 와있는 G. Shimert 博士가 心室中隔缺損에 對한 開心術을 우리나라에서 처음으로 實施한 以來 本教室에서는 1979年 10月 30日까지 834例의 開心術이 施行 되었다. 이 論文은 上記 834例의 開心術에 對한 總括 分析이다.

이 論文의 症例는 本教室의 現 스넬과 過去에 本科를 거쳐 나간 레지던트 諸位 및 現 專攻醫의 努力의 集大成이라 할수 있다.

II. 使用 心肺機 器材

1958年 以來 1974年 까지 長久한 時間 아주 原始的인 Sigma-motor를 本教室에서는 使用 하였다.

病院 當局의 支援을 期待할수도 없는 條件下에 Minnesota大學의 寄贈 Sigme-Motr 舊型 및 本人의 China Melical Board 研究基에 依한 新型 Sigma-motor 新型 心肺機 Pump가 唯一한 胸部外科 開心術 器材였다.

本人이 1959年 Minnesota大學의 2年 心臟外科 研究를 마치고 돌아온 1959年 8月에는 Monitor는 없고 defibrillator도 아주 原始的인 것이 麻醉科 所管으로 悔復室에 1台 있었으나 낡아서 電氣속이 됐다 않됐다 하는 寒心한 狀態이었고 1966年 本人이 瑞典 留學 1年을 마치고 瑞典國立 國際 援助 機關인 SIDA서 美製 Electrodyne Cardiac Console을 寄贈받아 온 것이 Pace-Maker(external), Eleetrac defibrillator의 첫 備置이었다.

即 一般 患者에서도 必要한 心蘇生術에 必須인 defibrillator가 제대로 된것이 1966年에야 서울大學病院에는 비로서 제대로 된것이 入手 되었으니 그當時의 施設은 不問 可知 이었다. (第1表)

第1表. 開心術器材

Pump	1st case performed	1st case No.
Sigmamotor	1959. 8. 6	No. 1~150
A-O 5 Head Roller Pump	1974. 8. 6	No. 151~
Hypothermia Combined	1973. 11. 27	No. 109
Stryker sternum Saw	1976. 2. 12	No. 229~
Cold Cardioplegic Solution	1978. 4. 26	No. 448~*
Aortic Cannulation	1974. 2. 7	No. 123

* Bretschneider Solution

1950年代 初創期 부터 美國을 爲始한 先進國서 使用되는 胸器切開 電氣ポンプ는 1976年에 비로서 서울大學에는 備置되었다.

이것은 勿論 科責任者인 本人의 無能力만의 탓도 있겠으나 國立大學病院의 施設이 國家 經濟力과 直結되는 한 一面을 보여 주는 斷面과 現實이기도 하다.

使用된 人工肺도 初期의 De Wall Helix 型의 自作에서 Polyran, Harvey, Bentley Shiley 等の 氣泡型酸化器로(Babble Oxygenator) 現在는 주로 Shiley가 採擇되고 있다.

第2表. 使用人工肺(Oxygenator) 1979. 11. 16 現在

Oxygenator	Cases	serial No of case	Remark
Dewall Helix	35	No. 1(1959. 8. 6)	
Rugg-Kyvsgaard	178	No. 35(1968. 7. 20)	Polystan
Bentley	335	No. 151(1974. 8. 6)	Temptrol
東奈女醫大式	1	No. 157(1974. 9. 2)	循研
大阪大學式	1	No. 162(1974. 10. 17)	
Harvey	44	No. 170(1974. 12. 17)	
Shiley**	243	No. 351(1977. 11. 2)	
合計	858*		

* all are bubble types

** Royal commercial Co. Seoul, Korea

III. 症 例

1) 年度別 開心術數와 手術死亡率은 第3表와 같다. 初創期인 1960年代의 手術死亡率은 50%를 上回하였으며 60年代 6年 동안에 54例의 開心術이 있었을 뿐이다.

1970年代의 中葉 以後부터 症例數가 年間 50例를 突破하여 1週 平均 1回의 開心術이 可能하였다.

1977年代 年間 100例의 開心術이 本教室에서 實施되었고 手術死亡率도 15%로 低下하였다.

1977年에 開始된 醫療保險制度와 100億弗 輸出로 나타난 國家經濟力 伸張의 結果 1977年 以後의 開心術 症例는 加速度로 增加하여 1978年에는 206例의 開心術이 1979年에는 本病院 電氣事情으로 近 2個月 開心術이 中斷되었음에도 不拘하고 10月末까지 8個月間에 249例에 開心術이 實施되어 年間 300例 達成이 無難하게 되었다.

1978年 처음으로 年間 心臟瓣膜移植이 50例線을 넘어 75例 있었고 이 總體의 手術死亡率이 8%를 記錄하였다.

第3表. 年度別 開心術 및 手術死亡率 (1979.10.31 現在)

Year	Congenital		Acquired		Total		Remark
	Case	Death	Case	Death	Case	Death	
1959	1	1			1	1	
1961	5	5	1	1	6	6	
1963	5	4	6	2	11	6	(63.6%)
1964	6	5			6	5	(83.3%)
1965	1	1	3	3	4	4	
1968	8	3	4	2	12	5	
1969	4	1	11	3	15	4	(40%)
Total	30	20	25	11	55	31	(56.4%)
1970	3	1	7	3	10	4	(40%)
1971	4	0	8	4	12	4	(33.3%)
1972	12	3	5	1	17	4	(23.3%)
1973	15	3	4	2	19	5	(26.3%)
1974	49	8	10	3	59	11	(18.6%)
1975	39	6	14	3	53	9	(17%)
1976	39	10	15	4	54	14	(25.9%)
1977	56	8	35	7	100	15	(15%)
1978	130	11	76	6	206	17	(8.3%)
1979	171	20	78	4	249	24	(9.6%)
Total	527	70	252	37	779	107	(13.7%)
Grand Total	557	90	277	48	834	138	
Mortality		(16.2%)		(17.3%)		(16.5%)	

1978년에 全體 開心術 및 心臟瓣膜移植術의 手術死亡率이 10%를 下回하게 되었다.(第3表).

2) 開心術 症例의 種別

總 834 例의 開心術例中 557 例는 先天性 心畸形 277 例는 後天性 心疾患이다.

834 例中 226 名의 心臟瓣膜 移植例가 있었다.

557 名의 先天性 心畸形中 296 例(53.1%)는 非青色 症群 261 例(46.9%)는 青色症群에 屬한다.

後天性 心疾患 277 例中 瓣膜疾患이 266 例(96%)로 거의 大部分을 차지하였다.

277 例中 4 例의 心房粘液腫이 있었으며 其中 3 例는 左心房이고 1 例는 稀貴한 右心房 粘液腫이었다.

3) 各疾患群別 手術死亡率

834 例의 總體의 手術 死亡率은 16.5%로 아직 高率이나 昨年에는 顯著한 減少가 있었다(第3表).

先天性 心畸形 557 例의 總體의 手術 死亡率은 16.2%이며 非青色症群에서는 9.8%, 青色症群에서는 23.4%를 보였다.

後天性 心疾患 277 例의 總體의 手術 死亡率은 17.3%이고, 瓣膜疾患의 開心術 死亡率도 17.3%이었다.

226 例의 瓣膜移植 手術 死亡率은 15.9%이다. 前述한 바와 같이 瓣膜移植 手術 死亡率은 昨今年 大端히 減少하여 1978 年度의 75 例에 6 例 死亡(8%), 1979 年度에는 78 例中 5 例로 6.3%이라서 1978 年 以後 現在까지의 瓣膜移植例 153 名中 11 例가 死亡하여 7.2%의 手術 死亡率을 보이고 있다(第4表).

先天性 心畸形中 非青色症群 開心術例의 大宗은 心室 中隔缺損(VSD)과 心房中隔缺損(ASD)이다.

單純VSD가 135 例 開放性 動脈管(PDA) 大動脈閉

第4表. 開心術症例 (1959.8.6~1979.10.31)

診 斷	症例	手術死(死亡率)	備考
先天性畸形	557	90(16.2%)	
非青色症群	296	29(9.8%)	
青色症群	261	61(23.4%)	
後天性疾患	277	48(17.3%)	
瓣膜疾患	266	46(17.3%)	
其他心疾患	5	1(20%)	
大血管	6	1(16.7%)	
計	834	138(16.5%)	

鎖不全症 (AI) 및 兩者 (PDA + AI) 合併例 ASD 合併例가 합 24 例나 있었다. ASD와 PDA는 VSD 開心術時에 同時 閉鎖하였으나 AI는 大部分의 경우 VSD의 patch 閉鎖로 消失하였다.

ASD, VSD는 近來에는 거의 死亡없이 手術되고 있다.

VSD의 10.4%의 높은 死亡率은 初期에 大部分이 發生하였다 (第5表).

第5表. 先天性心畸形開心術 (非青色群)

1979. 10. 31				
診 斷	症例	手術死 (死亡率)	備 考	
PDA	9	2 (22.2%)		
Ruptured Sinus	3	0		
P	26	2 (7.7%)		
Congenital AS	3	0		
ASD	82	2 (2.4%)		
ECD	11	5 (45.5%)		
LV-RA Canal	3	0		
VSD	135	14 (10.4%)		
+ PDA	9	1 (11.1%)	VSD Varieties	
+ AI	10	2 (20%)		
+ PDA + AI	1	0	159 Patients	
+ ASD	4	1 (25%)		
計	296	29 (9.8%)		

青色症群의 大宗은 활로 4 증 (TOF) 으로 本敎室에서 多 TOF : PDA : VSD가 成書에서 보는 바와 같이 가장 많이 手術된 畸形이었다.

활로 4 증의 開心術 初期 手術死亡率은 높았으나 近來에는 低下하였다. 아직 10% 内外의 手術死亡率을 보이는 畸形으로 앞으로 더욱 手術成績의 改善이 要求되는 畸形이다.

殘餘青色症畸形의 例數는 아주 微微하다 (第6表).

第6表. 先天性心畸形 開心術 (青色症群)

診 斷	症例	手術死 (死亡率)	備 考
Trilogy	10	2 (20%)	
Tetralogy	229	45 (19.7%)	
DORV	8	5 (62.5%)	
TGA	7	5 (71.4%)	
Truncus	1	1	
Ebstein	3	1 (33.3%)	TVR + Plication
TAPVD	1	1	
Cor biloculare	1	0	+ PS
PA	1	1	
合計	261	61 (23.4%)	

先天性 心疾患 277 例中 266 例가 瓣膜疾患이고 그 內譯은 第7表와 같다.

單一瓣膜疾患中 僧帽瓣膜疾患이 好發하였고 다음이 大動脈瓣膜疾患이다.

10 例 以上 開心手術한 疾患中 僧帽瓣膜 閉鎖不全症 (MR)이 98 例로 가장 많고, 다음이 同狹窄症 70 例 MI + TI가 25 例, 大動脈瓣膜閉鎖不全症 (AI) 및 AI MR이 各各 19 例, MS + AI가 13 例의 順位였다 (第7表).

第7表. 瓣膜疾患開心例

診 斷	症例	手術死 (死亡率)	備 考
MS	70	8 (11.4%)	
MS+ASD	1	0	
MR	98	16 (16.3%)	
MR+CTCA	1	1	
MR+ASD	3	0	
MR+VSD	1	0	
MR+ASD+VSD	1	0	
AS	1	0	
AI	19	7 (36.8%)	
MS+AS	1	0	
MS+AT	13	2 (15.4%)	
MS+TI	6	1	
MR+AS	2	0	
MR+AI	19	6 (31.6%)	
MR+TI	25	4 (16.%)	
MR+TI+VSD	1	1	
TI+PS	1	0	
MS+AS+TI	1	0	
MR+AS+TI	1	0	
MR+AI+TI	1	0	
合計	266	46	

後天性 心疾患 277 例中 瓣膜疾患 266 例를 除外한 11 例中 4 例의 心房粘液腫이 있었다.

3 例의 胸部大動脈 動脈瘤 3 例의 下空靜脈閉鎖症 (Budd-Chiari Syndrome)은 心肺機 使用例이었으므로 便宜上 開心術에 包含시켰다 (第8表).

226 例의 心臟瓣膜移植例中 10 例는 15 歲 以下의 小兒이었다. 1 例는 VSD에 同伴한 AI로 AVR을 하였고, 1 例는 AVR + MVR이었고, 1 例는 修正大血管轉錯症 (Corrected TGA) 合併MR 症例이었다. 이中 Corrected TGA 合併MVR 1 例가 手術死 하였다.

單一瓣膜移植이 184 例 重複瓣膜移植이 42 例이다. MVR이 155 例로 唯一한 100 例以上 症例이다.

第 8 表. 後天性 心疾患 開心例 (瓣膜疾患除外)

診 斷	症 例	手術死	備 考
心內血栓症	1	1	
心房粘液腫	(4)	0	
右心房	3	0	
左心房	1	0	
大血管	(6)	1	
大動脈	3	1	
下室靜脈	3	0	
計	11	3	

大動脈瓣膜移植 (AVR) 25 例中 1 例의 先天性 大動脈瓣膜狹窄症 (AS) 가 있었으며 石灰한 二尖瓣은 47 歲男子에서 手術하였다.

AVR 3 例는 VSD + AI 이었다.

4 例의 三尖瓣膜移植例中 3 例의 Ebstein 心畸形에서 Plication 과 TVR 을 實施하였다. 1 例는 手術을 無事히 마치고 皮膚 縫合中 不整脈으로 心停止를 일으켜 各種 心蘇生法은 施行하였으나 成功치 못하고 患者는 死亡하였다.

Corrected TGA 合併 MR 도 皮膚 縫合中 不整脈으로 死亡하였다 (第 9 表).

年度別 瓣膜移植 成績은 그 症例數의 增加와 더불어 昨今 10% 以下로 減少하였다.

226 例의 瓣膜移植例中 25 例의 術後 晚發 合併症이 있었고 그中 17 例가 死亡하여 68%의 高率의 死亡率

第 9 表. 瓣膜移植 (1979.10.31 現在)

移植瓣膜	症例	手術死(死亡率)	備 考
單一瓣膜	(184)	(26) (14.1%)	
僧帽瓣膜	155	18 (11.6%)	
大動脈瓣膜	25	7 (28%)	3 VSD+AI : 1 Cong. AS
三尖瓣膜	4	1 (25%)	3 Ebstein
重複瓣膜	(42)	(10) (23.8%)	
MVR+AVR	25	7 (28%)	
MVR+TVR	17	3 (17.6%)	
總 計	226	36 (15.9%)	

* 10 例는 15 歲以下 小兒

* 이 10 例中 1 例는 AVR, 1 例는 MVR+AVR, 8 例는 MVR

을 보였다.

心內膜炎 血栓堵塞症 心不全이 3 大 合併症이었다.

2 例의 腦出血은 瓣膜移植後 抗凝劑인 Coumadin 使用에 의한 合併症으로 1 例는 死亡하고 1 例는 神經學的 後遺症 없이 完快되었다.

手術後 手術死와 晚發死를 除外한 長期 生存例는 MVR에서 가장 많고 AVR에서 가장 적었다. 이것은 AVR의 長期生存率이 MVR보다 낮은 탓이 아니고 瓣膜移植 初創期에 AVR의 높은 手術 死亡率에 起因하는 것이다.

一般的으로 單一 瓣膜보다 重複瓣膜移植에서 成績이 不良하였다. 將次 AVR과 DVR은 手術成績의 向上이

第 10 表. 年度別 心臟瓣膜移植 (1979.10.31 現在)

年 度	MVR	AVR	TVR	M/A	M/T	合計 (死亡)	死亡率	備 考
1968		1				1 (1)		
1970	3	1				4 (3)		
1971	3	1				4 (4)		
1972	1					1 (1)		
1973	2					2 (1)	50%	
1974	5			1		6 (2)	33%	
1975	9	2		1		12 (3)	25%	
1976	12	1			1	14 (3)	21%	
1977	18	3	1	6	2	30 (7)	23%	
1978	53	8	1	7	6	75 (6)	8%	
1979	49	8	2	10	8	77 (5)	6.5%	
合 計	155	25	4	25	17	226 (36)	15.9%	
死亡數	18	7	1	7	3	36		
死亡率	11.6%	28%	25%	28%	17.6%	15.9%		

分子 = 手術死亡數 : 分母 = 手術例

* 15 歲以下 小兒 10 例

第 11 表. 瓣膜移植患者의 術後 合併症

合併症	症例	死亡例	備 考
血栓栓塞症	7	4	3 cases followrd by SBE
心内膜炎	9	4	
心不全	4	3	
胸出血	2	1	
氣管軟化症	1	1	after Tracheostomy
肝 炎	1	1	
不整脈	1	1	
合 計	25	17	(68%) 死亡

要求된다(第 12 表).

使用한 瓣膜은 人造瓣膜이 68個, 組織瓣膜이 200個이다.

平生抗凝劑 使用의 人造瓣膜(Prosthetic valve) 不便과 短點 危險性 때문에 初創期の 여서 現在는 主로 組織瓣膜(Bioprosthetic valve)은 使用하게 되었다.

組織瓣膜中 初期의 Porcine valve(Hancock, Carpentier, Angell valve)에서 borine pericardial xenograft인 Ionescu valve가 主로 使用되고 있다(第 13 表).

第 12 表. 瓣膜移植長期成績 (1979. 10. 31 現在)

移植瓣膜	症 例	手術死	晚發死	總死亡計	總死亡率	生存率
M V R	155	18	10	28	18.1 %	81.9 %
A V R	25	7	3	10	40 %	60 %
T V R	4	1	0	1	25 %	75 %
合 計	(184)	(26)	(13)	(39)	(21.2 %)	(78.8 %)
M / A	25	7	2	9	36 %	64 %
M / T	17	3	2	5	29.4 %	70.6 %
合 計	(42)	(10)	(4)	(14)	(33.3 %)	66.7 %
總 計	226	36	17	53	23.5 %	76.5 %

第 13 表. 使用 瓣 膜

瓣 膜	M V R	A V R	T V R	M / A	M / T	合 計
人 造 瓣 膜						
Beall	22			2 / 0		24
Bjoerk	9	4		3 / 4	1 / 1	22
Wada	2					2
Starr	3	5		1 / 2		11
MaGovern		3		0 / 2		5
Smeloff		1	1	0 / 1	1 / 0	4
合 計	36	13	1	6 / 9	2 / 1	68
組 織 瓣 膜						
Hancoek	47	6	1	7 / 8	4 / 4	77
Carpenteir	15	1	1	1 / 1	3 / 3	25
Angell	35			5 / 0	2 / 3	45
Ionescu	22	5	1	6 / 7	5 / 6	53
合 計	119	12	3	19 / 16	15 / 16	200
總 計	155	25	4	25 / 25	17 / 17	268

* 226 patients : 42 DVR

IV. 考按 및 總括

開心術 實施에는 術팀의 組織과 心肺機 및 消耗器材와 手術前의 診斷 手術中 및 手術後 處置時에 必要한 器機를 갖추어야 한다.

開心術 實施에는 必須의인 心肺機 稼動 體外循環을 掌管할 心肺機 技士가 必要하다.

開心術에는 正確한 診斷이 必要하므로 心臟內科 小兒科 放射線科 檢査科의 協調와 手術時 麻醉科의 參與가 必要하다.

그러므로 病院 當局에 依한 器材의 設置 關聯 各科 特殊 專問醫의 팀웍이 必要한 것이다.

그러므로 開心術은 心臟外科醫단으로는 發展할 수 없으며 關聯 各科의 水準 높은 專問家의 參與와 必要한 器技材 具備 및 患者의 이 高價인 醫療費 負擔能力이다 갖추어져야 한다.

어느 나라에서는 開心術 醫療費는 가장 高價인 탓으로 社會의 經濟與件과 保險制度가 實施되어야 活氣를 띠우게 마련이다.

우리 나라에서도 1977年을 起點으로 社會 經濟的 條件이 開心術의 普及을 可能케 하였다.

現在 7個 大學病院과 1個 綜合病院에서 開心術이 實施되고 있는바 早速한 時日內에 各大學病院은 勿論 一般綜合病院에서는 開心術이 始作될 것이다.

開心術을 할 수 있는 心臟外科 醫師의 數가 아직은 未洽하나 멀지 않은 將來에 이 問題도 解決되리라 믿는다. 또 各大學病院에서도 學生 專攻醫의 教育上 또는 醫學研究上 實質的으로는 暴增이 豫想되는 開心術 適應 患者의 診療上 開心術은 하루 速히 實施되어야 할 것이다.

本病院의 開心術의 全體의 手術 死亡率은 아직 先進國 成績에 未洽하나 이는 主로 本科 開心術 初創期의 높은 手術死亡率에 起因한다.

開放性 動脈管은 (PDA) 心肺機 使用없이 慣用 開胸法에 依한 手術이 定例의이나 再開通 (recanalize)에 依한 再手術 PDA^{1,2)}의 動脈瘤形成 或은 石灰化 또 VS D^{2,3)} PS와 같은 開心術이 必要한 心畸形과 同伴하였을 때는 開心肺時 肺動脈 切開로 PDA 開口部를 肺動脈 內部에서 綜合하여준다.

肺動脈狹窄症에 (PS) 對하여는 初期 2例는 Brock 手術 或은 Varco 手術과 같은 慣用 盲目式 手術을 하였으나 其後로는 開心術을 專用하였다^{4,5)}.

先天性 大動脈 瓣膜狹窄症 (Congenital AS)는 小兒의 大部分의 境遇 開心術에 依한 開放性 瓣膜切開術이 適

應이 되나 47歲 男子에서는 甚히 石灰한 二尖瓣膜이 發見되어 大動脈瓣膜移植(AVR)이 必要하였다⁶⁾.

心房中隔缺損 (ASD)는 PS와 더불어 成人 心畸形의 大宗을 이루었다^{7,8)}.

ECD (心臟內膜床 缺損症)의 開心術 成績은 本教室의 成績은 아직 不良하여 改善의 餘地가 있는 心畸形이다.

比較的 病少한 LV-RA Canal 3例를 全例 다 完治시킬 수 있었다^{8,9)}.

VSD는 TOF ASD와 더불어 開心術 症例中 가장 흔한 것이었다.

VSD에 PDA : AI : PDA + AI : 或은 ASD를 合併한 例가 24例로 純粹 VSD 135例에 對한 比率은 높다. 即 純粹 VSD 對 他畸形 合併 VSD의 比는 5.6 : 1이다 (Pure VSD : Associated VSD = 84.9% : 15.1%).

全體 VSD에서 合併VSD의 차지하는 比率은 15.1%이었다^{10,11,12)}.

靑色症群 開心術 症例의 大宗은 暎로 4중 (TOF)¹³⁾이다. 261例의 大部分을 차지하고 이以外에 10例 以上인 것은 Trilogy 1種 뿐이었다.

稀貴한 Ebstein 心畸形 3例에서 開心術로 根治手術을 實施하여 2例에서 良好한 成績을 얻었다¹⁴⁾.

兩大血管右心室起始症 (DORV)¹⁵⁾ 動脈幹殘存症 (Truncus)¹⁶⁾ 大血管轉錯症 (TGA) 등에 對한 手術成績은 아직 不良하여 將來에 改善 目標가 되는 複雜 心畸形이다.

本教室의 앞으로의 課題는 頻發하는 TOF에 對한 死亡率 減少 幼兒 開心術의 開發 및 複雜心畸形의 手術成績 向上 冠動脈外科 (Coronary bypass graft)의 導入을 順調롭게 하는데 있다. 後天性 心疾患中 4例의 心房 粘液腫이 있었다. 中 1例는 稀貴한 右心房 粘液腫이었다¹⁷⁾.

瓣膜移植의 成績은 해를 거듭 할수록 그 症例의 增加와 더불어 改善되었다¹⁸⁾. 1978年 以後의 總體 手術死亡率은 10% 以下로 低下하고 年間 75例 以上으로 되었다.

특히 僧帽瓣膜移植의 症例增加와 手術死亡率 低下는 顯著하였다.

V. 結 論

1958年 8月 6日 서울大學校 醫科大學 胸部外科學 教室에서 1979年 10月末까지 手術한 開心術 (OHS) 症例는 834例이다.

1) 834例 開心術中 (OHS) 先天性 心畸形이 557例 (66.8%) 이었고, 後天性 心疾患이 277例 이었다.

2) 先天性 心畸形 557 例中 296 例는 非靑色症群이 261(51.3%) 例이고, 後天性 心疾患 277 例中 心臓瓣膜疾患은 266 例이며 其中 226 例는 心臓瓣膜移植例이다.

3) 先天性 心畸形中 非靑色症群 296 例에서 第一 頻發한 것은 心室中隔缺損(VSD) 160(33.8%) 例로 最大이고 다음이 心房中隔缺損症 82 例(27.7%) (ASD) 이고 세번째로 肺動脈狹窄症이 26 例(8.8%) 이다.

靑色症群 開心術의 大宗은 활로 4 증(TOF)으로 261 例中 229 例(87.7%) 이다.

4) 266 例의 心臓瓣膜疾患中 169 例는 僧帽瓣膜 單獨疾患이다(63.5%).

5) 266 例의 瓣膜疾患中 心臓瓣膜移植은 226 例(85%) 로 瓣膜開心術의 大宗이었다.

6) 瓣膜移植의 頻發 合併症의 大宗은 心內膜炎 血栓 栓塞症 心不全이었다.

7) 使用된 瓣膜은 人造瓣膜(Prosthetic valve) 組織瓣膜(Bioprosthetic valve) 이고 前者는 主로 Beall, Bjork 瓣膜이고 組織瓣膜은 Hancock Carpentier, Angell, Ionescu 가 使用되었다. 近來에는 血力學的으로 有利한 Ionescu bovine pericardial xenograft 가 使用되었다.

8) 開心術 成績은 해를 거듭해 最近에 이를수록 症例의 增加와 더불어 手術 死亡率은 低下하였다.

1974 年 年間 開心術이 50 例 以上 即 每週 1 回를 超過하였고 1977 年 비로소 100 例 1978 年 206 例에 비로소 術死亡率은 10% 以下로 低下하였다.

9) 1978 年 心臓瓣膜移植은 비로소 年間 50 例를 上 回하였고 手術死亡率이 10% 以下(8%)로 激減하였다.

10) 1977 年에는 年間 開心術은 300 例 以上이 可能 하여졌고 手術死亡率도 더욱 低下하였다.

11) 1979 年度 僧帽瓣膜移植術(MVR)은 50 餘例에서 비로소 死亡率이 없었다(0%).

以上 本論文의 結論으로서 本敎室 即 韓國의 心臓外科는 最近 刮目할만한 國力の 伸張과 더불어 世界 一流 心臓外科 센터의 成績에 加速的으로 近接하여감을 보여 주고 있다.

REFERENCES

1. 양기민 : 개방성 동맥관 환자의 임상적 고찰 66 예 보고. 대한외과학회지, 14 : 185, 1972.
2. 이영균, 이 영 : 개방성 동맥관의 외과, 개심술 5 에 포함 11 예, 대한의학협회지, 19 : 55, 1976.
3. 이상호 : 개방성 동맥관 합병 심실중격결손증 7 예 보고, 대한흉부외과학회지, 12 : 233, 1979.
4. 정 준, 최병무, 이영균, 이동식, 홍창의 : 폐동맥협착증의 수술요법. 종합의학, 6 : 449, 1961.
5. 조대윤, 노준량, 이영균 : 이강우심실 3 예 보고. 대한흉부외과학회지, 12 : 269, 1979.
6. 송명근, 김삼현, 김종환, 서경필, 이영균 : 선천성 대동맥 협착증 치험 2 예. 대한흉부외과학회지, 11 : 194, 1978.
7. 노준량, 김선호, 김종환, 손광현, 서경필, 이영균, 심방중격결손증. 서울의대잡지, 10 : 221, 1969.
8. 안광필, 이영균 : 심방중격결손증의 외과적 요법, 대한흉부외과학회지, 8 : 81, 1975.
- 9.
10. 최지원, 정 준, 최병무, 이영린, 이영균 : 폐고혈압증을 수반한 심실중격결손증. Medical Digest, 4 : 1311, 1962.
11. 채 현, 서경필, 이영균 : 심실중격결손증의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지, 8 : 69, 1975.
12. 조대윤 : 대동맥판막폐쇄부전증을 동반한 심실중격결손증. 대한흉부외과학회지, 12 : 50, 1979.
13. 이영균 : 심장질환의 외과적 요법에 관한 연구. I 선천성 심장기형. 서울의대잡지, 18 : 171, 1977.
14. 송명근 : Ebstein 심기형 수술 1 예 (plication 및 삼첨판막이식). 대한흉부외과학회잡지, 11 : 342, 1978.
15. 안 혁, 김용진, 노준량, 서경필 : 장기 역위증 및 우심증을 동반한 DORV, 대한흉부외과학회지, 12 : 274, 1979.
16. 홍장수, 박주철, 노준량, 김종환, 서경필, 이영균 : 동맥관 1 예 보고. 대한흉부외과학회지, 9 : 271, 1976.
17. 안 혁 : 심방점액종 4 예 보고, 대한흉부외과학회잡지, 12 : 23, 1979.
18. 이영균 : 심장판막이식 100 예 보고. 대한흉부외과학회지, 11 : 199, 1978.