

年間開心術 206例[†] 報告* (1978年度)

李寧均**·徐景弼**·金鍾煥**·盧浚亮**·金三鉉**

-Abstract-

Annual Open Heart Surgery : Report of 206 Cases in 1978*

Yung-Kyoon Lee,** M.D., Kyung Phill Suh,** M.D., Chong Whan Kim,** M.D.,
Joon Ryang Roh,** M.D., and Sam Hyun Kim,** M.D.,

Two hundred and six cases of open heart surgery were done with over all mortality of 8.3% during 1978 in this Department.

There were 130 congenital and 76 acquired cases.

In congenital anomaly 58 cases were acyanotic and 72 cyanotic, which showed 3.4% and 12.5% of operative mortality respectively.

Thirty-six cases of ventricular septal defect and 10 atrial septal defect were repaired without mortality but in 60 cases of tetralogy of Fallot it was 10%.

In 76 cases of acquired lesions 74 were valvular cases.

There were 75 cases of valve replacement with over all operative mortality of 8%.

In 75 valve replacement one case of Ebstein anomaly was found.

There were 62 cases of single valve and 13 double valve replacement.

In every case tissue valve was utilized and coumadin and Persantin 75*** were administered as anticoagulant treatment for one year.

I. 緒 論

서울大學校 醫科大學 胸部外科學教室에서는 1959年 8月 6日 8歲 男兒의 心室中隔缺損症(VSD)에 對한 開心術이 試圖된 以來 1978年까지 20年의 歲月이 經過하였다.

1960年代에는 先天性 기형 및 後天性 瓣膜疾患인 僧帽瓣膜疾患에 對한 開心術이 實施되었으나 年間 開心術

例는 1973年까지 年間 10餘例 이었다.

1974年 A-O Roller型 5-pump 心肺機의 導入 以後 年間 50例의 開心術이 施行되어 1週 1例 平均을 突破하였다.

1977年 처음으로 年間 開心術이 100例를 突破하고 全體 手術 死亡率이 15%로 減少하였다.

1978년에는 韓國 經濟 形便의 急上昇과 醫療保險制度의 導入으로 開心術 例는 激增하여 206例의 開心術이 있었다.

206例의 手術死亡 17例로 8.25%로 低下되어 비로소 全體 開心術 死亡率이 10% 以下를 記錄하였다.

即 適當 4例의 開心術을 routine base로 施行하였던 것이다.

本 報告는 筆者가 自驗한 本 教室의 年間 開心術 206例에 對한 考察이다.

* 本 論文의 要旨는 1979年 6月 9日 第23次 大韓循環器學會 學術大會에서 發表하였음.

** 서울大學校 醫科大學 胸部外科學教室

** Department of Cardio-thoracic Surgery,
College of Medicine, Seoul National University

*** Boehringer Ingelheim Korea Product

II. 症 例

206例의開心術 症例는 8種의 非青色症群, 8種의 青色症群, 合 16種의 심기형과 後天性 心疾患은 主로 瓣膜疾患이고 以外에 左心房 粘液腫, Budd-Chiari 症候群이 各各 1例 있었다.

瓣膜疾患은 診斷別로 單一瓣膜疾患이 4種, 重複瓣膜疾患이 5種, 合 9種의 瓣膜疾患이 取扱되었다.

瓣膜移植例 75例中 單一瓣膜移植이 62例, 重複瓣膜移植(Double valve replacement)이 13例이며 이中 7例는 大動脈 및 僧帽瓣膜 重複移植, 6例는 三尖瓣膜 및 僧帽瓣膜移植 이었다.

(A) 先天性 心畸形

(a) 非青色症群

(1) 開放性動脈管(PDA)

25例의 PDA 手術例中 3例는 開心術이었다. 4例는 心室中隔缺損(VSD)과 合併한 例로서 VSD開心術과 同時에 肺動脈 經由로 縫合하였다.

29例中 開心術例 1例가 死亡하였다. 10歲 男兒로서 術前 診斷은 VSD + PDA 이어서 開心 右心室切開를 하였든바 VSD는 없어 肺動脈 經由로 PDA 開口部를 縫合하였든바 患者는 空氣栓塞症을 일으켜 死亡하였다.

(2) Valsalva 洞 動脈瘤 破裂

本 教室에서 治驗한 3例中의 1例로 26歲 女性이고 VSD는 Type I이며 非冠動脈瓣片이 右心室로 噴출되고 尖端에 穿孔이 있었다.

(3) 先天性 大動脈瓣膜狹窄症(AS)

手術 4例中의 2例로 各各 14歲 16歲의 男兒로 開放性 瓣膜切開를 實施하였다. 2例다 三尖瓣이었다.

(4) 肺動脈狹窄症(PS)

1979年 7月末까지의 22例의 PS中 2例가 있었다. 19세 男兒와 36세 女性이었다.

(5) 心房中隔缺損症(ASD)

10例의 ASD가 있었고 手術死亡例는 없었다. 男女比는 5對5 이었다.

(6) 心臟內膜床缺損症(ECD)

2例中 1例가 死亡하였다. 現在까지 治驗한 10名中 5名의 死亡이 있었다.

(7) 左心室右心房管(LV-RA canal)

比較的 稀貴한 LV-RA canal 을 처음으로 2例 手術하였다. 現在까지의 總例數는 3例이고 6歲 男兒와 11歲 26歲의 女性이고 全例다 手術 完治시켰다.

全例에서 右心房으로의 開口部는 三尖瓣膜의 中隔瓣片

Table 1-A. Annual Open Heart Surgery in SNUH.

Year	OHS Cases	Operative Death	Remark
1959	1	1	
1961	6	6	
1963	11	6	
1964	6	5	
1965	4	4	
1968	12	5	
1969	15	4	
1970	10	4	
1971	12	4	
1972	17	4	
1973	19	5	
1974	59	11	
1975	53	9	
1976	54	14	
1977	100	15	5%
1978	206	17	8.3%
1979. 8.15	161	16	9.9%
Total	746	130	17.4%

上部 纖維輪 近接部이었다. 2層 連續 縫合으로 開口部를 右心房側에서 閉鎖하였다.

(8) 心室中隔缺損症(VSD)

年間 36例의 VSD 開心術이 있었고 手術死亡은 없었다.

36例中 28例는 純粹 VSD 이었고, 8例는 VSD에, 其他 심기형 合併例이었다.

即, VSD + PDA가 4例, VSD + AI가 3例, VSD + ASD가 1例 있었다.

VSD + PDA는 心肺機稼動後 우선 PDA를 肺動脈切開後 縫合 閉鎖한 後 VSD를 閉鎖하였다.

VSD + ASD는 本 教室에서 總 3例 手術中 1例가 死亡하였다.

VSD + AI 3例中 全例 모두 Type I VSD였다. 1例는 VSD 패취로 AI가 完全矯正 되었으나 2例는 VSD 閉鎖後 各各 2個月 1年後에 大動脈瓣膜移植을 要하였다.

(b) 青色症群

(1) 활로 4 장(TOF)

青色症 심기형의 大宗인 활로 4徵은 66例 開心에 10例의 手術例가 있었다.

1979年 8月 15日까지의 활로 4徵 開心例는 200例

Table 1-B. Annual Cases and Mortality (OHS) in SNUH

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	1	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	1	3	15	4	(40%)
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	(16.3%)
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, 8, 15	104	13	57	3	161	16	(9.9%)
Total	490	88	256	48	746	130	
Mortality		(16.9%)		(18.8%)		(17.4%)	

로 男女 比는 131 對 69 로 約 2 對 1 이다.

肺動脈狹窄症 (PS) 의 型은 純瓣膜型으로 200 例中 單 3 例 뿐이고 瓣膜下型이었다.

最近의 症例일수록 手術死亡率은 低下하였다.

草創期 開心術 當時인 1960 年代에 높은 手術死亡率은 昨今年에 이르러 10% 内外로 顯著히 減少하였다. 또 症例 經驗 蓄積에 따라 手術死 減少도 刮目할만 하다.

1978 年度 TOF 開心例의 手術死亡率은 60 名中 6 例로 10% 이나 總數 200 例의 手術 死亡率은 20% 이다.

Shunt 手術 或은 開心術症例의 再手術로 開心術한 例가 200 例中 39 例 (9.4%) 있었다.

(2) 활로 3 徵 (trilogy of Fallot)

現在까지 경험한 7 例의 활로 3 徵중 4 例를 手術하여 사망은 없었다.

(3) 兩大血管 右心室起始 (DORV)

2 例를 經驗하였다.

(4) 兩大血管轉錯症 (TGA)

3 例를 經驗하여 1 例의 死亡이 있었다.

(5) 完全 肺靜脈還流異常 (TAPVD)

1 例의 Malm 手術例는 死亡하였다.

Table 2-A. Case of open heart surgery during 1978 in SNUH.

	Cases	Operative Death	Mortality
Congenital			
Acyanotic	58	2	3.4%
Cyanotic	72	9	12.5%
Total	130	11	8.5%
Acquired			
Valvular	74	6	8.1%
Myxoma	1	0	
Budd Chiari	1	0	
Total	76	6	7.9%
Grand total	206	17	8.3%

(6) Ebstein 心畸形

1 例에서 Mardy 手術에 三尖瓣膜移植 (TVR) 을 實施하여 完快시켰다.

Ebstein 의 開心 根治手術例는 이것이 韓國에서의 最初例이다. 1979 年에 2 例 合計 3 例의 TVR 中 1 例의

Table 2-B. Open heart surgery and operative mortality for 1978 (Jan. - Dec.1978)
Dept. Thoracic Surgery, Seoul National University Hospital

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
P D A			1/1			0/1				0/1			1/3
Sinus							0/1						0/1
P S				0/1	0/1								0/2
Cong AS			0/1						0/1				0/2
A S D	0/2	/		0/1				0/1		0/3	0/1	0/2	0/10
E C D								0/1				1/1	1/2
V S D	0/2	0/2	0/3	0/1		0/1	0/3	0/4	0/4	0/3	0/3	0/2	0/28
VSD+ PDA						0/1		0/1		0/1	0/1		0/4
VSD+ AI			0/2			0/1							0/3
VSD+ ASD					0/1								0/1
LV- RA cannal						0/1					0/1		0/2
T O F	1/4	1/6	3/10	0/8	1/7	0/5	0/7	0/1	0/2	0/3	0/4	0/3	6/60
Trilogy	0/1	0/1	0/1								0/1		0/4
D O R V						0/1			0/1				0/2
TA+ TGA									1/1				1/1
TGA+ SV				1/1									1/1
TGA+ PS						0/1							0/1
TAPVR					1/1								1/1
Ebstein						0/1							0/1
Cor biloculare + PS		0/1											0/1
(Total)	(1/9)	(1/10)	(4/18)	(1/12)	(2/10)	(0/13)	(0/11)	(0/8)	(1/9)	(0/11)	(0/11)	(1/8)	(11/130)
M S		0/2	0/1	0/2	0/5	0/1	0/2	0/1	0/2	0/1	0/2		0/19
M I	0/3	1/2	0/1	0/1		1/3	0/3	0/5	0/4	0/1	0/1		2/24
MI+ ASD						0/1							0/1
MI+ CTGA											1/1		1/1
A S													
A I		0/1	1/1	0/1		0/1		1/1			0/2	0/1	2/8
MS+ AS						0/1							0/1
MS+ AI				0/1		0/1			0/1			0/1	0/4
MS+ TI					0/1								0/1
MI+ AI			0/1		0/1				0/1		0/1	0/1	0/5
MI+ TI		0/2	1/1	0/1	0/1		0/1	0/1			0/2	0/1	1/10
LA Myxoma									0/1				0/1
Budd Chiari		0/1											0/1
(Total)	(0/3)	(1/8)	(2/5)	(0/5)	(1/12)	(0/7)	(0/8)	(1/7)	(0/6)	(0/2)	(1/9)	(0/4)	(6/76)
Grand Total	1/12	2/18	6/23	1/17	3/22	0/20	0/19	1/15	1/15	0/13	1/20	1/12	17/206

死亡이 있었다.

(7) 三尖瓣閉鎖症

TGA 合併例로開心後死亡한 1例가 있다. 右心房서肺動脈間 Shunt 를 하고 心房中隔切除 (Septectomy) 를

實施하였다.

(8) 肺動脈狹窄症合併(二腔心)

Cor biloculare + infundibular pulmonary stenosis 의 1例에서 palliative operation 으로 infundibulectomy 를

Table 3. Age and Sex: PDA (1958 - 1979. 7. 31) SNUH

Age	Male	Female	Total	Remark
0 - 1	3	2	5	
2 - 5	26	39	65	
6 - 10	34	49	83	195 (Child)
11 - 15	13	29	42	
16 - 20	3	14	17	
21 - 30	6	6	12	
31 - 40		2	2	31 (Adult)
Total	85	141	226	
Youngest	4 month old :		Oldest	38 years old

Table 4. Operative mortality: PDA (1958 - 1979. 7. 31) SNUH

Operative method	P D A		P D A + Other		Total		Remark
	Case	Simple Death	Case	Death	Case	Death	
Conventional	205	4	4	0	209	4	(1.9%)
O H S	9	2	8	2	17	4	(23.5%)
Total	214	6	12	2	226	8	(3.5%)

Table 5. Pulmonary stenosis: Age and Sex (1960 ~ 1979. 8. 15)

Age	Male	Female	Total	Remark
- 5				
6 - 10	7	1	8	
11 - 15	3	3	6	
16 - 20	4	2	6	
21 - 30	2	2	4	
31 - 40		1	1	
Total	16	9	25	
Youngest	7 years old		10	
Oldest	30		36	

Table 6. ASD: Age and Sex (1979. 8. 15)

Age	Male	Female	Total	Remark
- 5	5	1	6	6
6 - 10	2	9	11	
11 - 15	6	10	16	
16 - 20	5	1	6	
21 - 30	6	14	20	
31 - 40	5	7	12	
41 - 50	1	2	3	
51 - 60		1	1	
Total	30	45	75	
Youngest	3 years old		5 years	
Oldest	48		51	

實施하였다.

術前 診斷은 활로 4 정이었다. 患者는 青色症 呼吸困難의 症勢의 好轉을 보았다.

(B) 後天性 心臟疾患

76 例의 後天性 心疾患中 74 例는 瓣膜疾患이고 1 例의 左心房 粘液腫, 1 例의 Budd-Chiari 症候群이 있었다.

Budd-Chiari 症候群은 診斷은 心疾患이 아니나 右心房 經由 開心術을 實施하였음으로 이에 (OHS) 包含시킨 것이다.

瓣膜移植은 後天性 心疾患이 74 名, 先天性 심기형인 Ebstein: 기형 1 例에 三尖瓣膜移植 (TVR) 1 例 合 75 例이고 手術死亡은 6 例 (8%) 로 10% 以下の 瓣膜移

Table 7. Endocardial cushion defect: Age and Sex (1979. 8. 15)

Age	Male	Female	Total	Remark
- 5	2	2	4	
6 - 10	1	1	2	
11 - 15	1	2	3	
16 - 20		1	1	
21 - 30				
31 - 40		1	1	
Total	4	7	11	
Youngest	4years old	3		
Oldest	11	39		

Table 8. Age and sex (All VSD) 1979. 7. 31.

Age/Sex	Male	Female	Total	Remark
- 2	3	2	5	
3 - 5	16	7	23	79
6 - 10	33	17	50	(Child)
11 - 15	7	8	15	
16 - 20	10	13	23	
21 - 30	9	6	15	
31 - 40	1		1	35
41 - 50	1		1	(Adults)
Total	80	53	133	

* Youngest $1\frac{3}{12}$ years $1\frac{5}{12}$ years
 * Oldest 46 years 24 years

Table 9. Sex and Age (Type I-VSD) 1979. 7. 31

Age/Sex	Male	Female	Total	Remark
- 2	3		3	
3 - 5	4	2	6	
6 - 10	11	6	16	
11 - 15	3	1	4	
16 - 20	7	2	9	
21 - 30	4	1	5	
Total	32	12	43	(Total VSD 133)

植 死亡率을 처음으로 記錄하였다.

單一 瓣膜移植 62 例中 僧帽瓣 (MVR) 이 53 例, 大動脈瓣膜 이 (AVR) 8 例, 三尖瓣膜 (TVR) 이 1 例 이고

Table 10. Associated cardiac lesion (Type I-VSD) 1979. 7. 31

	Type I VSD	Type II, III, IV	Total
Anomaly			
Lt. SVC		1	1
P D A	1	7	8
A I	5	2	7
PDA + AI	2	0	2
A S D	1	2	3
MI + ASD	1	0	1
T I	0	1	1
MI + TI	1	0	1
Corrected TGA + AS	0	1	1
Aberant Muscle	0	2	2
Total	11	16	27
Out of	44	89	133

Table 11. Type of VSD (1959. 8. 6 ~ 1979. 7. 31)

Type	Case	Remark
I	44	
II & III	87	
IV	2	
Total	133	

Table 12. Operative Method (VSD) 1979. 8. 15.

VSD closure	Type I	Other type	Remark
Direct	23	43	
Patch	23	48	
Total	46	91	137

Table 13. Operative Mortality VSD (1979. 7. 31)

Type	Operative Death	Cases	Remark
I	4	44	(9.1%)
II, III, IV	15	89	(16.9%)
Total	19	133	(14.3%)

Table 14. Operative mortality VSD (1979. 7.31)

Serial Case No.	Operative death	Mortality	Remark
1- 50	12	24 %	
51-100	6	12 %	
101-133	1	3 %	(reoperati- on case)

Table 15. Age and Sex of TOF (1978)

Year	Male	Female	Total	Remark
- 2	1	1	2	
3- 5	8	3	11	
6-10	14	8	22	
11-15	8	5	13	
16-20	7	2	9	
21-30	1	2	3	
Total	39	21	60	

Table 16. Sex and Age TOF : 1979. 8.15

Age/Sex	Male	Female	Total	Remark
- 2	1	1	2	
3- 5	15	10	25	
6-10	53	18	71	152
11-15	31	23	54	
16-20	21	11	32	
21-30	9	6	15	
31-40	1		1	48
Total	131	69	200	

*The youngest 2 years 2

The oldest 31 24

*Adult - 24% of total cases

Table 17. Right Ventricle Outflow Tract Patch (TOF) 1979. 8.15.

Patch	Case	Remark
None	11	
RV only	83	
RV + PA	106	
Total	200	

RV : right ventricle

PA : pulmonary artery

Table 18. Type of PS: TOF(1979. 8.15)

Type	Case	Remark
Valvular	3	
Infundibular	62	
Combined	135	
Total	200	

* 1 case: Calcified atritic pulmonary valve with infundibular stenosis: 31 Male

Table 19. Long-term survival after open heart surgery (TOF)

Cases	Operative Mortality	Late Death	Survivors
200	40	6	154(77%)

Table 20. Open Heart Surgery as the 2nd Operation (1979. 8.15)

1st Operation Cases	Op-Death	Remark
Shunt operation	19	6 31,6%
Blalock	5	1 20%
B ₂ W	1	0 OHS as the 3rd operation
Waterston	8	4 50%
Glenn	4	1
Potts	1	0
Open Heart Surgery	1	0 VSD-resuture + TVR
Total	39	12

Table 21. Operative Mortality (Age) 1979. 8.15.

Age	Cases	Death	Mortality	Remark
- 2	1	1	3	
3- 5	26	8	30,4%	
6-10	71	11	17,5%	
11-15	54	13	26,5%	
16-20	32	3	10,3%	
21-30	15	2	14,3%	
31-40	1			
Total	200	40	20%	

Table 22. Operative Mortality (1979. 8.15)

Serial No.	Deaths	Mortality	Remark
1 - 100	29	29 %	
101 - 200	11	11 %	
Total	40	20 %	

Table 23. Operative Mortality(1979. 3.15)

Serial Number	No of Death	Mortality	Remark
1 - 50	18	36 %	1961. 3.21 ~ 1975.11. 4
51 - 100	11	22 %	1975.11.27 ~ 1978. 2. 9
101 - 150	5	10 %	1978. 2.14 ~ 1978.11.30
151 - 200	6	12 %	1978.12. 5 ~ 1979. 8.15
Total	40	20 %	

Table 24. Tetralogy of Fallot: Operative Mortality (1979. 8.15)

Year	Case	Op. Death	Remark
1961	4	4	
1963	2	2	
1964	2	2	
1968	1	1	
1969	1	1	
1970	1	1	
1972	1	1	
1973	2	1	
1974	21	4	(19.0 %)
1975	17	2	(11.8 %)
1976	12	5	(40.2 %)
1977	29	4	(13.8 %)
1978	60	6	(10 %)
1979.8.15	47	6	(12.8 %)
Total	200	40	(20 %)

重複瓣膜 移植이 13例다. 이中 MVR + AVR이 7例, MVR + TVR이 6例이다.

Table 25. Valve lesions(OHS) during 1978 in SNUH

Valve lesion	Case	Operative Death	Remark
Single Valve			
M S	19	0	11.5 %
M I	26	3	25 %
A I	8	2	9.4 %
Total	53	5	
Double Valve			
MS+ AS	1	0	
MS+ AI	4	0	
MS+ TI	1	0	
MI + AI	5	0	
MI + TI	10	1	
Total	21	1	4.8 %
Grand total	74	6	8.1 %

Ⅲ. 總括 및 考案

1958年 서울大學病院 胸部外科에서 開放性 動脈管 (PDA)의 手術이 始作된 以來 1979年 8月 15日까지 231例가 手術되었다^{1,2,3,4,5}.

PDA는 先天性 심기형중 VSD, TOF와 더불어 가장 흔하게 볼 수 있는 것으로 알려져 있는바 自驗例에서도 同期間中の TOF (258例) VSD 137例와 더불어 제일 많이 手術한 症例이었다. 大動脈洞 動脈瘤 破裂 3例는 746例의 開心術의 0.4%로 그 比가 매우 낮았다.

先天性 大動脈瓣狹窄症은 全例 4例中 2例를 1978年 經驗하였다⁶. 肺動脈狹窄症 (PS)은 1979年 8月 15日까지 總 23例中 1978년에 2例 手術하였다^{7,8,9}.

心房中隔缺損症 (ASD)의 總 手術例는 75名이고 其中 10例가 1978年 手術을 받았다^{10,11,12}.

心臟內膜床缺損症 (ECD)은 2例 手術中 1例가 死亡하여 不良한 成績을 보이고 있다.

本 教室에서의 總 11例 手術中 5例의 死亡이 있었다.

LV-RA Canal 은 比較的 드문 기형이나 3例 手術하여 全例 完快하였다. 心中隔缺損症 (VSD)은 36名을 手術하였든바 手術死는 없었다^{13,14,15}. 其中 他 心기형 合併例가 8例 있었다. 靑色症 심기형의 大宗인 髒로4徵 (TOF)은 60例 開心하여 6例의 死亡이 있었다 (10 %). 1961年 始作한 TOF 開心術은 1978년에 비로소 10%로 低下하였다^{16,17,18,19,20,21}.

Table 26. Valve replacement (1978)

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Total
M V R	0/3	1/5	0/2	0/3	1/10	0/5	0/7	0/5	0/3	0/2	1/6	0/2	3/53
A V R		0/1	1/1	0/1		0/1		1/1			0/2	0/1	2/8
T V R						0/1							0/1
M/A			0/1		0/1	0/1			0/2		0/1	0/1	0/7
M/T		0/1	1/1	0/1	0/1		0/1	0/1					1/6
Total	0/3	1/7	2/5	0/5	1/12	0/8	0/8	1/7	0/5	0/2	1/9	0/2	6/75

* MVR = mitral valve replacement, AVR = aortic VR, TVR = Tricuspid VR
M/A = mitral & aortic VR, M/T = mitral & tricuspid VR
TVR for Ebstein Anomaly = 1 case.

Table 27. Valve Replacement (1968. 6. 7 ~ 1979. 8.15)

Valve Replacement	Case	Op. Death	Late Death	Total Death	Remark
Single Valve					
M V R	138	18	10	28	
A V R	25	7	3	10	
T V R	4	1	0	1	
Total	167	26	13	39	
Double Valve					
M / A	23	6	2	8	
M / T	15	3	2	4	
Total	38	9	4	13	
Grand Total	205	35	17	52	survivors 153

男女比는 2 : 1 이었고 成人이 總數의 24%를 占有하였다.

肺動脈狹窄은 漏斗下型과 混合形의 比는 1 : 2 이고 純粹 瓣膜型은 200 例中 單 3 例이다.

활로 3 徵은 4 例이고 全例다 完治하였다. 本 教室의 本症 治驗은 7 例이다.

Ebstein 기형은 稀貴한 심기형이다. 이에 對한 Hardy 手術에 三尖瓣膜移植 (TVR)을 兼하여 좋은 結果를 얻었다²⁴⁾.

後天性 心疾患의 大多數는 瓣膜疾患이었다.

1 例의 左心房 粘液腫이 있었고 本教室서는 LA-Myxoma 3 例, 右心房 粘液腫이 1 例 있었다²⁵⁾.

Budd-Chiari 의 右心房 經由 開心術 3 例中 1 例을 1978 年度에 經驗하였다²⁶⁾.

1958 年에 始作한 僧帽瓣膜狹窄症에 對한 閉鎖式 僧

帽瓣膜切開術^{27, 28, 29, 30, 31, 32)}을 始作한 以後 開放性 僧帽瓣膜切開術 (Open mitral Commissurotomy)을 거쳐 瓣膜移植에 이르러 1979 年 8 月 15 日까지 206 例의 瓣膜移植 手術을 實施하였다^{34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42)}.

1978 年 75 例의 瓣膜移植을 實施하여 6 例의 手術死 (8%)를 治驗하였다. 即 1968 年 瓣膜移植을 始作한 以來 1978 年에 비로소 手術死亡率이 10% 以下로 減少하였다. 1974 年 1 月 17 日 처음으로 二重瓣膜移植을 始作하여 1979 年 8 月 15 日까지 38 例의 二重瓣膜移植 (Double valve replacement)이 있었다⁴³⁾.

1959 年 開心術이 始作된 以來 1974 年에 年間 開心術이 50 例를 突破하여 1977 年에는 年間 100 例, 1978 年에는 206 例로 急増하고 手術死亡率도 8.3%로 10% 以下를 비로소 記錄하였다.

國家 經濟의 發展 및 醫療保險의 實施 및 增加로 開

Table 28. Valve utilized (1968. 6. 17~1979. 8. 15)

Valve	M V R	A V R	T V R	M / A	M / T	Total
Prosthetic Valve						
Beall	22			2 / 0		24
B - S	9	4		3 / 4	1 / 1	22
W - C	2					2
S - E	3	5		1 / 2		11
M - C		3		0 / 2		5
S - C		1	1	0 / 1	1 / 0	4
Total	36	13	1	6 / 9	2 / 1	68
Bioprosthetic Valve						
H	42	6	1	7 / 8	4 / 4	72
C - E	12	1	1	1 / 1	3 / 3	22
A - S	35			5 / 0	2 / 3	45
I - S	13	5	1	4 / 5	4 / 4	36
Total	102	12	3	17 / 14	13 / 14	175
Grand Total	138	25	4	23 / 23	15 / 15	243

Table 29. Annual PDA operation cases in SNUH

Year	Case	Operative Death	Remark
1958	2	0	
1959	0	0	
1960	4	0	
1961	4	1	PA 110/65mmHg (atelectasis)
1962	3	0	
1963	5	0	
1964	6	1	IWPO Pneumonia
1965	2	1	PA 110/55mmHg (PDA laceration)
1966	5	0	
1967	4	0	
1968	2	0	
1969	12	0	
1970	11	0	
1971	6	0	
1972	8	0	
1973	20	2	1OHS(embolism): 1 PDA aneurysm
1974	18	0	
1975	7	0	
1976	14	1	1OHS
1977	26	1	1OHS
1978	27	1	1OHS
1979. 8. 15	45	0	
Total	231	8	4OHS death (Total mortality 3.5%)

心術의 症例는 激增할 것이 明白하다.

症例 增加에 따라 開心術 施行 病院 및 手術數는 增加해야 하고 手術成績은 이에 따라 良好해질 것이다.

IV. 結 語

1978年 서울大學校病院 胸部外科에서 206例의 開心術을 實施하였다.

(1) 그 內譯은 先天性 심기형이 130例 (63%)이고 後天性 心疾患이 76例이었다.

(2) 先天性 심기형의 手術死亡率은 8.5%이다.

(3) 先天性 심기형中 58例가 非青色症이고 그 手術死亡率은 3.4%이며, 青色症群은 72例, 그 死亡率은 12.5%이다.

(4) 76例의 後天性 心疾患의 手術死亡率은 7.9%이며, 75例의 瓣膜移植例의 手術死亡率은 8%이다.

(5) 206例의 手術死亡率은 8.3%이었다. 開心術 症例는 急進히 增加하며, 手術 死亡率은 顯著히 低下해 가고 있어 韓國의 心臟外科의 將來는 매우 希望의이고 鼓舞的이다.

REFERENCES

- 1) 원관희, 정준, 이영균, 홍창의, 주동운, 이교락, 한만청: 개방성 동맥관 수술 10예. 대한의학협회지, 4

- : 1281, 1961.
- 2) 이영균, 강중구, 위관희, 김도진, 홍창의, 주동운: 개방성 동맥관의 수술 20예. 대한의학협회지, 7: 371, 1964.
 - 3) 서경필, 신한수, 심태섭, 홍창의, 주동운, 이영균: 개방성 동맥관 (31예 수술 보고). 최신의학, 10:497, 1967.
 - 4) 양기민: 개방성 동맥관 환자의 임상적 고찰 - 66예 보고. 대한외과학회지, 14: 185, 1972.
 - 5) 이영균, 이영: 개방성 동맥관의 외과, 개심술 5에 포함 11예. 대한의학협회지, 19:55, 1976.
 - 6) 송명근, 김삼현, 김종환, 서경필, 이영균: 선천성 대동맥 협착증 치험 2예. 대한흉부외과학회지, 11: 194, 1978.
 - 7) 정준, 최병무, 이영균, 이동식, 홍창의: 폐동맥협착증의 수술요법. 종합의학, 6: 449, 1961.
 - 8) 안광필, 노준량, 김종환, 서경필, 이영균: 2강우심실 1예 보고. 대한흉부외과학회지.
 - 9) 김자역: 선천성 폐동맥협착증의 외과적 요법, 대한흉부외과학회지, 11: 481, 1978.
 - 10) 이영균, 김영홍, 김상인, 신명수: 폐고혈압증 합병 심방중격결손증. 종합의학, 9: 93, 1964.
 - 11) 노준량, 김선호, 김종환, 손광현, 서경필, 이영균: 심방중격결손증. 서울의대잡지, 10: 221, 1969.
 - 12) 안광필, 이영균: 심방중격결손증의 외과적 요법. 대한흉부외과학회지, 8: 81, 1975.
 - 13) 최지원, 정준, 최병무, 이영린, 이영균: 폐고혈압증을 수반한 심실중격결손증. Medical Digest, 4: 1311, 1962.
 - 14) 채현, 서경필, 이영균: 심실중격결손증의 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지, 8: 69, 1975.
 - 15) 안광필, 노준량, 김종환, 서경필, 이영균: 쌍동이에서의 심실중격결손증. 대한흉부외과학회잡지, 10: 140, 1977.
 - 16) 이성수, 이대일, 김용일, 이영균, 주동운, 홍창의, 김종설, 최병무: Fallot 4증, 비상심내막섬유증과 신위축증 및 고혈압을 수반한 완전내장전위증. 서울의대잡지, 2: 165, 1961.
 - 17) 원관희, 이형균, 홍창의, 이화영, 이영균: 활로 4증의 고식적 수술 (16예 보고). 종합의학, 8: 21, 1963.
 - 18) 이영균, 민성기, 임창제, 박경민, 김형목, 서경필: 청색증 활로 4증의 수술요법. 중앙의학, 9: 21, 1965.
 - 19) 이영균, 김완식, 홍창의, 김승환: 활로 4증을 수반한 완전내장전착증. 중앙의학, 3: 445, 1962.
 - 20) 이영, 양기민, 노준량, 이영균: Fallot 제 4증의 고식적 수술 (43예 보고). 순환기, 1: 17, 1971.
 - 21) 김종환, 장순명, 노준량, 서경필, 이영균: Fallot 4증, 고식적수술 56예. 대한외과학회지, 15: 527, 1973.
 - 22) 이영균, 양기민, 홍창의, 김도진, 이영우, 한만청: 활로 3증 개심술 3예. 소아과, 18: 1, 1975.
 - 23) 김삼현, 노준량, 김종환, 서경필, 이영균: 활로 3증 개심교정 7예. 대한흉부외과학회지, 11: 153, 1978.
 - 24) 송명근: Ebstein 심기형 수술 1예 (plication 및 삼첨판막이식예). 대한흉부외과학회잡지, 11: 342, 1978.
 - 25) 안혁: 심방접액종 - 4예 보고. 대한흉부외과학회잡지, 12: 23, 1979.
 - 26) 김자역, 김삼현, 노준량, 김종환, 서경필: 간내하공정맥 폐색증, 수술 3예 보고. 대한흉부외과학회잡지, 11: 161, 1978.
 - 27) 이명재: 승모판막구형협착증. 최신의학, 11: 959, 1965.
 - 28) 김우일: 승모판협착증 수술전후 심음도에 관한 연구. 대한외과학회지, 12: 11, 1970.
 - 29) 이영균, 서경필, 김종환, 손광현, 노준량, 정경인, 양기민, 이영, 조중행, 송요준, 김주현: 승모판막 협착증의 외과적 요법. 대한흉부외과학회지, 4: 11, 1971.
 - 30) 정경원, 이영균: 승모판막절개술에 관한 연구. 최신의학, 15: 593, 1972.
 - 31) 이영균, 서경필, 김종환, 노준량, 송요준, 장순명, 김주현, 채현, 박주철, 박연관: 개방성 승모판막 절개술에 관한 연구. 대한흉부외과학회지, 6: 1, 1973.
 - 32) 김용진: 승모판막협착증의 외과적 요법. 대한흉부외과학회지, 10: 241, 1977.
 - 33) 이영균, 윤종덕, 강중구, 백선행, 원관희, 주동운: 승모판막폐쇄부전증의 수술요법. 대한외과학회잡지, 7: 65, 1965.
 - 34) 양기민, 이영, 노준량, 손광현, 김종환, 서경필, 이영균: 승모판막이식술 1예 보고. 대한흉부외과학회지, 4: 91, 1971.
 - 35) 장순명, 노준량, 김종환, 서경필, 이영균: 승모판막이식술 2예 보고. 대한흉부외과학회지, 6: 195, 1973.
 - 36) 송요준: 승모판막이식수술 5예 보고. 대한흉부외과학회지, 7: 189, 1974.
 - 37) 김주현, 이영균: 심장판막이식에 관한 연구. 대한흉부외과학회지, 8: 81, 1975.

- 38) 이영균, 서경필 : 심장질환의 외과적 요법에 관한 연구 II - 후천성 심장질환 1 : 판막대치이식수술. 대한흉부외과학회잡지, 10 : 1, 1977.
- 39) 이영균 : 심장판막이식 100에 보고. 대한흉부외과학회지, 11 : 199, 1978.
- 40) 김용진 : 삼첨판막이식수술 8에 보고. 대한흉부외과학회지, 11 : 185, 1978.
- 41) 이영균, 서경필, 김종환, 노준량, 이영우 : 인공심장 판막에 의한 심장질환 수술에 관한 연구. 대한흉부외과학회지, 4 : 11, 1978.
- 42) 서경필, 이영균 : 인공승모판막이식술에 대한 임상적 고찰. 순환기, 1권 : 페이지, 1978.
- 43) 김용진, 노준량, 김종환, 서경필, 이영균 : 중복판막 ~ 23 치험에, 대한흉부외과학회잡지, 11 : 535, 1978.
-