

심장혈관수술 1,597예에 대한 임상적 고찰 (개심술 1,005예 보고)

지행옥* · 김근호* · 강정호* · 김응수* · 이재원* · 이정균**

-Abstract-

Clinical Experience of 1,597 Cases of Cardiovascular Surgery (Including 1,005 Cases of Open Heart Surgery)

Heng Ok Jee, M.D.*, Kun Ho Kim, M.D.*, Jung Ho Kang, M.D.*
Eung Soo Kim, M.D.*, Jae Won Lee, M.D.*, Chung Kyun Lee, M.D.*

1,597 cases of operation on the cardiovascular disease were performed at the Hanyang University Hospital from 1972 to 1987. Of these, 1,005 cases were open heart surgery. It was started from July 1975. Among the open heart cases, 725 were congenital heart diseases and 280 were acquired heart diseases. In congenital heart cases, 554 were acyanotic and 171 were cyanotic. The operative results were as follows; the overall mortality of cardiovascular surgery was 7.1%, the open heart mortality was 9.5%. This analyses were reported in memory of the achievement of 1,000 cases of open heart surgery.

서 론

한양대학교 의과대학 흉부외과학교실에서는 1975년 7월 29일 처음 체외순환으로 폐동맥관협착증에 대한 수술을 시행한 이래 1987년 12월 10일까지 총 1,000예의 체외순환을 통한 개심술이 시행되었다. 또한 개원 이래 1987년까지 1,005예의 개심술을 포함한 1,597예의 심장혈관질환에 대한 수술이 시행되었는 바 개심술 1,000예를 기념하여 함께 보고하고자 한다.

* 한양대학교 의과대학 흉부외과학교실
* Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
School of Medicine, Hanyang University.
** 한양대학교 의과대학 내과학교실
** Department of Internal Medicine, School of Medicine,
Hanyang University.
1988년 6월 8일 접수

관찰대상 및 수술방법

관찰대상

개심술은 총 1,005예에서 시행되었다. 선천성 및 후천성 심장질환에 대한 남녀비율은 다음과 같다(Table 1).

1,005예의 개심술 환자 중 선천성 심장질환은 725예로 72%를 차지하였으며 이 중 비청색증질환이 554예, 청색증 질환이 171예이었고 후천성 심장질환은 280예로 28%를 차지하였다. 환자의 연령별 분포를 보면 선천성 심장질환의 경우 1세에서 9세까지가 425명으로 58.6%를 차지하였고 후천성 심장질환은 20대, 30대, 40대가 각각 22.9%, 26.4%, 23.6%씩 고른 분포를 보였으며 60세 이상도 10예로 3.6%를 나타내었다.

그외 비개심술로 동맥관개존증 203예를 비롯하여

Table 1. Age and Sex Distribution of 1,005 patients of open heart surgery

Age/year	CONGENITAL		ACQUIRED	
	male	female	male	female
1 ↓	23	23		
1-9	230	195	1	
10-19	103	67	11	17
20-29	26	28	22	42
30-39	9	11	24	50
40-49	1	3	27	39
50-59	4	1	16	21
60 ↑		1	4	6
	396	329	105	175
	725		280	

대동맥축착증 12예, 대혈관우회술 16예, 청색증 심장질환에 대한 단락술 19예를 포함한 개원 이래 혈관수술 156예 및 기타질환 436예를 대상으로 하였다.

개심술 수술방법

수술은 전신마취 하에서 대부분 정중흉골절개 후 체외순환을 통해 시행되었으며 체외순환에 사용된 심폐기는 Sarns 5,000 또는 7,400이었으며 Shiley 070A, 100A 기포형 산화기가 주로 사용되었고 최근 들어 Cobe VPCML 막형 및 Bentley 기포형 산화기가 간혹 사용되었다. 모든 회로는 Tigon(1975~1987) 또는 Silicon(1985~1986)관을 연결하여 조립하였다.

술중 심정지와 심근보호는 Bretschneider III 또는 V 용액 및 중의제약에서 시험제조한 St. Thomas 용액을 대동맥 차단 즉시 주입시켜 심장박동이 있을 때는 80 mmHg의 압력으로, 심정지가 되면 40 mmHg의 압력으로 유지하며 심정지에 의한 심근보호효과를 보강하기 위하여 심낭 내로 4℃ 생리식염수를 계속 또는 간헐적으로 주입하거나 미세한 얼음가루를 이용하는 심장국소냉각법을 병용하였다.

결 과

선천성 심장질환

A) 비청색증 질환

심방중격결손증 : 심방중격결손증은 총 141예였으

며 이 중 140예를 체외순환을 사용하여 개심술을 시행하였고 1예는 종교상의 이유로 체외순환없이 개심술을 시행하였다.

그 중 다른 기형을 합병하지 않은 단순 이차공 심방중격결손증이 103예로 80예를 단순봉합하였으며 23예는 심낭첩포를 이용하여 봉합하였고 사망은 없었다. 그외 합병된 기형으로는 동맥관개존증이 1예, 동맥관개존증 및 승모판폐쇄부전증이 1예, 승모판폐쇄부전증이 4예, 승모판 및 삼첨판폐쇄부전증이 2예, 폐동맥협착증이 3예, 우측 삼중방심이 1예, 부분폐정맥환류 이상이 2예, 전폐정맥환류 이상이 4예, 완전방실차단이 1예로 각각 이에 대한 수술은 함께 병행하였으며 완전방실차단의 경우 영구심장박동기를 동시에 삽입하였다(Table 2). 또한 우측 삼중방심은 국내 최초 보고이다¹⁾.

일차공 심방중격결손증은 2예 있었는데 이 중 1예는 동맥관개존증이 동반되며 좌측 상공정맥이 좌심방으로 환류되는 기형을 합병하였고 그외 하공정맥형 심방중격결손증이 3예, 정맥동형 심방중격결손증이 2예 있었다.

심실중격결손증 : 심실중격결손증은 총 393예 시행되었는데 이 중 pulmonary artery banding 6예를 제외한 387예는 개심술이었다. 단순 심실중격결손증이 236예 있었는데 단순봉합이 106예 첩포봉합이 130예였으며 이 중 11예가 사망하였다. 그외 합병된 기형으로는 난원공개존증이 49예, 이차공 심방중격결손증이 14예, 동맥관개존증이 10예, 대동맥판폐쇄부전증이 20예²⁾, 승모판폐쇄부전증이 5예, 삼첨판폐쇄부전증이 2예, 대동맥판 및 승모판폐쇄부전증과 더불어 동맥관개존증이 합병된 예가 1예 있었다. 폐동맥판협착증이 19예 있었고 이강우심실이 23예, 판상동정맥루가 1예³⁾, 대동맥·폐동맥중격결손증이 1예⁴⁾, Valsalva동맥류가 6예 있었다. 합병된 기형은 모두 동시에 교정하였으며 판막질환에 대한 수술은 Table 3과 같으며 Valsalva동맥류에 대한 수술은 Table 4와 같다⁵⁾. 좌심실·우심방 단락이 3예 있었다.

그외 비청색증 질환 : 단순 폐동맥협착증은 15예 있었는데 폐동맥판협착증이 10예, 누두부협착증이 2예였으며 3예는 혼합형이었다. 비후성 심근증도 1예 있었다. 방실관결손증도 13예 있었는데 완전형이 4예, 불완전형이 9예 있었는데 그 중 불완전형 1예에서 사망하였다. 동맥관개존증은 총 210예 있었으며 이 중 7예는 개심술을 시행하였다. 동맥관개존증에 동반된

Table 2. Operation of ASD 2° with associated cardiac anomalies

ASD 2°	OHS; 118(4) total; 117(4)	
alone		103(0)
direct	80(0)·1; s ECC	
patch	23(0)	
+PDA		1(1)
patch+ligation	1(1)	
+MR		4(0)
patch+M A-plasty	1(0)	
direct+MVR	3(0)	
+PDA+MR		1(0)
direct+ligation+MVR	1(0)	
+MR+TR		2(1)
direct+MVR+T A-plasty(DeVega)	2(1)	
+PAPVR		2(0)
direct+correction	2(0)	
+TAPVR		4(1)
patch+correction	4(1)	
+complete AV block		1(1)
direct+permanent pace-maker implantation	1(1)	

Legend: OHS, open heart surgery. direct, direct closure. patch, patch closure. s ECC, without extracorporeal circulation. PDA, patent ductus arteriosus. M, mitral. T, tricuspid. -R, regurgitation. A-plasty, annuloplasty. -VR, valve replacement. PAPVR, partial anomalous pulmonary venous return. TAPVR, total anomalous pulmonary venous return. AV, atrioventricular. (), death.

기형으로는 승모판 폐쇄부전증이 5예, 심실중격결손증이 1예로 동시에 수술을 시행하였으며 후자의 경우 pulmonary artery banding을 시행하였다.

B) 청색증 질환

활로사징증 : 활로사징증은 총 219예에서 수술이 시행되었다. 이 중 168예가 개심술에 의한 근치수술이었는데 29예가 사망하여 개심술 사망율은 17.3%이다.

활로오징증을 포함한 단순 활로사징증은 185예로 137예에서 근치수술이 시행되었는데 22예가 사망하여 16.0%의 사망율을 기록하였으며 48예에서 고식적 폐·폐동맥 단락술이 시행되었다. 폐동맥개존증을 합병한 예는 6예 있었는데 3예에서 근치수술이 시행되었고 3예에서는 고식적 단락술이 시행되었다. 먼저 1차 단락술을 시행했던 활로사징증은 24예 있었으며 근치수술시 4예에서 사망하였다. 또한 아급성 심내막염에 의해 대동맥판폐쇄부전증이 동반된 예가 1예 있었는데 인공 승모판막치술을 시행 후 사망하였으며 부분 폐동맥환류이상 1예, 완전방실결손 2예가 동반되었는데 모두 근치수술시 함께 교정하였으나 전부 사망하였

다(Table 5). 또 활로사징증 근치수술 후 만기합병증으로 우심실 유출로동맥류가 1예 있었다.

활로삼징증은 4예 있었는데 근치수술 결과 모두 생존하였으며 폐동맥폐쇄증은 10예로 이 중 5예에서 Rastelli수술이 시행되었고 5예는 고식적 단락술을 시행하였다.

삼첨판폐쇄증은 총 12예 있었는데 변형된 Fontan수술 4예, 고식적 단락술 및 Blalock-Hanlon수술 7예, pulmonary artery banding 1예가 각각 시행되었으며 Fontan수술에서 1예 사망하였다.

삼첨판 및 폐동맥폐쇄증이 2예 있었는데 Fontan 및 Glenn 수술이 시행된 1예가 사망하였으며 1예는 pulmonary artery banding을 시행하였다.

승모판폐쇄증이 2예 있었는데 1예는 변형된 Fontan수술을 시행하였고 1예는 Blalock-Hanlon수술과 pulmonary artery banding을 동시에 시행하였으며 모두 양호한 결과를 보였다.

대혈관전위증은 15예 있었는데 Jatene 수술 3예, Mustard수술 1예, Senning 수술 1예, Rastelli수술 1예 및 변형된 Fontan 수술 1예, 총 7예의 개심술이 시

Table 3. Valve surgery associated with VSD

1) VSD+AR		29(1)
direct+A V-plasty	2(0)	
patch+A V-plasty	12(0)	
direct+AVR	2(0)	
patch+AVR	4(1)	
2) VSD+MR		5(0)
direct+M A-plasty	1(0)	
patch+M A-plasty	4(0)	
3) VSD+TR		2(0)
direct+T A-plasty (De Vega)	1(0)	
direct+TVR	1(0)	
4) VSD+PS		19(1)
V-PS	4(0)	
direct+P V-tomy	3(0)	
patch+P V-tomy	1(0)	
I-PS	12(1)	
direct+I-ectomy	7(1)	
patch+P V-tomy+I-ectomy	5(0)	
combined PS	2(0)	
direct+P V-tomy+I-ectomy	1(0)	
patch+P V-tomy+I-ectomy	1(0)	
V-PS+ASD 2°	1(0)	
patch+P V-tomy+direct	1(0)	
5) VSD+AR+MR+PDA		1(0)
patch+A V-plasty+M V-plasty+ligaion	1(0)	
6) VSD+DCRV+AR		1(0)
patch+ab mb resection+A V-plasty	1(0)	

Legend: VSD, ventricular septal defect. ASD, atrial septal defect. PDA, patent ductus arteriosus. DCRV, double chambered right ventricle. A, aortic. M, mitral. P, pulmonary. T, tricuspid. direct, direct closure. patch, patch closure. -R, regurgitation. -VR, valve replacement. V-plasty, valvuloplasty. A-plasty, annuloplasty. V-PS, pulmonary valvular stenosis. I-PS, infundibular stenosis. V-tomy, valvotomy. I-ectomy, infundibulectomy. ab mb, abnormal muscle bundle. (), death.

Table 4. Valsalva sinus aneurysm associated with VSD

VSD+Valsalva sinus aneurysm	6(0)
unruptured	2(0)
direct+repair	1(0)
patch+repair	1(0)
ruptured	4(0)
direct+repair	2(0)
direct+repair+AV-plasty	1(0)
patch+repair+AVR	1(0)

Legend: same as the legend of Table 3.

행되었다. 이 중 Jatene수술 2예와 Rastelli수술 1예에서 사망하였다. 그의 대혈관전위증에서는 단락술 4예, Blalock-Hanlon수술 4예가 시행되었다.

양대혈관우심실기시증은 16예 있었는데 1예에서 Jatene수술하여 사망하였으며 심장내도관을 이용한 수술이 7예 시행되어 3예에서 사망하였다. 그의 양대혈관우심실기시증에서는 단락술 6예, pulmonary artery banding 2예 시행되었다. 양대혈관우심실기시증도 1예 있었는데 개심술 후 사망하였다⁶⁾.

단심방증은 2예 있었으며 1예는 불완전방실관결손과 동반되었고 나머지 1예는 좌상공정맥 및 하공정맥을 비롯하여 간정맥이 좌심방으로 환류되는 기형과 함께 있었으며 우심증이 있었다.

Table 5. Operation of TOF with associated cardiac anomalies

TOF	OHS, 168(30) total; 219(33)	
1) alone (including Pentralogy)		185(24)
total correction	137(22)	
Blalock-Taussig op.	47(2)	
classic	10(1)	
modified	37(1)	
Waterston op., modified	1(0)	
2) +PDA		6(1)
total correction+PDA ligation	3(0)	
Blalock-Taussig op.	2(1)	
classic	1(1)	
modified	1(0)	
Potts op.	1(0)	
3) +s/p shunt op.		24(4)
total correction+ligation	24(4)	
4) +AR		1(1)
total correction+AVR	1(1)	
5) +PAPVR		1(1)
total correction+correction	1(1)	
6) +complete AV canal defect		2(2)
total correction+correction	2(2)	

Legend: OHS, open heart surgery. op., operation. s/p, postoperative state. PAPVR, partial anomalous pulmonary venous return. AV, atrioventricular. (), death.

단심실증은 7예 있었으며 1예는 변형된 Fontan 수술을 시행하였으며 1예는 Blalock-Hanlon수술, 5예는 pulmonary artery banding을 시행하였다. 이 중 Fontan수술 및 pulmonary artery banding 각각 1예는 사망하였다.

Cor biloculae와 동반된 폐동맥협착증이 1예 있었는데 변형된 Blalock-Taussig 수술을 시행하였으나 사망하였다.

후천성 심장질환

A) 관막질환

관막질환은 선천성 관막질환 4예를 포함하여 총 275예의 관막수술이 시행되었다. 개원 초기에 실시한 폐쇄성 승모판교련절개술이 29예 있었으며 개방성 승모판교련절개술이 23예, 승모판대치술이 136예, 대동맥판대치술이 30예, 이중판막대치술이 41예 및 삼첨판대치술이 1예 있었다. 판막수술의 자세한 내용은 Table 6과 같으며 연도별 사용된 판막의 종류는 Table 7과 같다. 또한 승모판대치술 중 1예는 Löffler

심내막염과 동반되었는데 이는 국내 최초 보고이다⁷⁾.

B) 심장 종양

심장 점액종은 총 8예 있었는데 모두 좌심방 점액종이었다⁸⁾.

감염성 혈전이 2예 있었는데 1예는 절제로 해결되었으며 1예는 승모판대치술을 함께 시행하였다.

C) 관상동맥우회술

관상동맥우회술은 1987년부터 시행되어 6예 시행하였는데 모두 불안정성 협심증이었으며 좌측 전하행동맥 폐쇄가 3예 이혈관질환 2예, 사혈관질환 1예였다 (Table 8). 모든 예에서 수술 후 사망은 없었으며 현재 NYHA Class I으로 일상생활을 전혀 지장없이 영위하고 있다⁹⁾. 관상동맥우회술 시행 후 혈류 상태는 40 mmHg, 80 mmHg, 120 mmHg에 평균 70 ml/min, 177 ml/min, 270 ml/min으로 우수하였다 (Table 9).

기타 혈관질환

폐동맥색전증은 2예 있었는데 1예는 만성 폐색전증으로 체외순환을 이용하였고¹⁰⁾ 대동맥류는 총 24예

Table 6. Operation on valvular heart disease

valvular heart disease		275(22)
MVR		136(11)
alone	121(8)	
+T A-plasty	14(3)	
+A V-plasty	1(0)	
AVR		30(4)
alone	28(4)	
+M A-plasty	1(0)	
+OMC	1(0)	
MVR+AVR		40(5)
alone	37(5)	
T A-plasty	4(0)	
TVR		1(0)
OMC		23(0)
M A-plasty		11(0)
alone	5(0)	
+M V-plasty	5(0)	
+Ch-plasty	1(0)	
M V-plasty		1(0)
alone	1(0)	
M Ch-plasty		1(0)
T A-plasty		1(0)
A V-plasty		1(0)
CMC		29(3)

Legend: CMC, closed mitral commissurotomy. OMC, open mitral commissurotomy. Ch-plasty, chordae-plasty.(), death.

수술을 시행하였는데 흉부대동맥류가 15예, 복부 대동맥류가 1예 있었으며 Bentall수술은 4예 시행하여 1예 사망하였다¹¹⁾.

대동맥축착증은 12예가 있어 11예에서 대동맥성형술 1예는 우회술이 시행되었으며 동맥우회술은 동맥경화성 혈관폐색으로 인한 하지혈관의 Y형 이식수술 6예, Takayasu동맥염에 의한 우회술이 4예 있었으며 관막수술 후 생긴 색전증이 1예, Buerger병이 3예 시험개흉이 2예 있었다.

혈액투석을 위한 동정맥연결술은 1973년 처음 본원 흉부외과에서 시행되었는데 1978년 2월까지 69예 시행 후¹²⁾ 현재는 흉부외과 환자 중 술후 급성 신부전이 합병시 시행하고 있고 대부분의 혈액투석을 위한 동정맥연결술은 일반외과에서 주로 시행하고 있다. 동정맥간도 49예, 동정맥루 22예를 포함하여 총 71예 시행되었다.

혈관종과 동반된 동정맥루는 3예 있었으며 전색제거술은 혈전제거술 1예 포함하여 총 20예 시행되었는데 대동맥 2예, 상지동맥 1예, 하지동맥 15예 하공정맥 1예 었는데 대동맥 1예에서 사망하였다. 정맥류성 정맥 2예 수술이 시행되었다.

자상에 의한 심장 및 혈관손상 환자는 32예 있었는데 모두 봉합 또는 결찰하였으며(Table 10), 그외 심막누술 24예, 압축성심낭염에 대한 심막절제술이 2예

Table 7. Annual analysis of the utilized valves on valvular surgery*

	Mitral						Aortic				Tricuspid
	mechanical		tissue				mechanical		tissue		tissue
	S-E	B-S	Han	C-E	A-S	I-S	S-E	B-S	C-E	I-S	I-S
1976	1										
1977											
1978			1	2							
1979			3	3	1	9			1	4	
1980				2		12			1	3	
1981						10				6	
1982		2		1		14			1	1	
1983						20				4	
1984						20				13	
1985				27			9	1			1
1986		5		14		4	11	2		2	
1987		30				4		16			

Legend: S-E, Starr-Edwards. B-S, Björk-Shiley. Han, Hancock. C-E, Carpentier-Edwards. A-S, Angell-Shiley. I-S, Ionescu-Shiley.

* This report was analyzed except composite grafts.

Table 8. Summary of coronary artery bypass graft

Case	Site	Degree	Anastomosis	EF fraction
1	left main	above 90%	LAD, CX	60%
2	mid LAD	80-90%	LAD	61%
	RCA	minimal		
3	mid LAD	75%	LAD	82%
	D ₁	75%	D ₁	
	D ₂	90%		
	CX	minimal		
4	proximal LAD	above 90%	LAD	41%
	CX	50%	OM	
5	left main	above 75%	LAD, CX	72%
6	mid LAD	50%	LAD	75%

Legend: LAD, left anterior descending artery. CX, circumflex artery. D₁, 1st diagonal branch. D₂, 2nd diagonal branch. OM, obtuse marginal artery. RCA, right coronary artery.

Table 9. Postoperative flow rates on coronary artery bypass graft

Case	vessel	pressure		
		40 mmHg	80 mmHg	120 mmHg
1	LAD	70	270	390
	CX	—	150	220
2	LAD	80	160	—
3	LAD	—	190	—
	D ₁	—	190	—
4	LAD	40	150	—
	OM	70	170	—
5	LAD	70	140	—
	CX	80	190	—
6	LAD	80	160	200
mean		70	177	270

Legend: same as the legend of Table 8.

*unit: ml/min

있었으며 Buerger병에 대한 요추 교감신경절제술이 8예, 영구 심장박동기 삽입이 27예 있었는데 이중 7예는 심장의막에 삽입하였다. 드문 기형으로 흉부 심탈출증이 1예 있었으나 술후 사망하였다.

고 찰

현재 흉부외과 영역에 있어 심장질환 수술 특히 개심술의 발전은 흉부외과 뿐만아니라 모든 의학의 수준

Table 10. Operation on stab of the chest

stab wound	32(2)
right ventricle, repair	18(1)
right ventricle+IMA, repair	2(0)
RPA, repair, intrapericardial	1(0)
IPV, repair, intrapericardial	1(0)
int carotid a, repair	1(0)
lt com carotid a	1(0)
int jugular v, repair	1(0)
IMA, ligation	3(0)
IMA, ligation+subclavian v, repair	1(0)
rt thoracodorsal a	1(0)
superficial FA, repair	1(0)

Legend: IMA, internal mammary artery. RPA, right pulmonary artery. IPV, inferior pulmonary veins. int, internal. a, artery. v, vein. rt, right. lt, left. FA, femoral artery. () , death.

을 반영해주는 척도로 사용된다.

본 한양대학교 의과대학 흉부외과학교실에서는 1975년 7월 29일 처음 체외순환을 이용하여 폐동맥협착증에 대한 개심술을 시행한 이래 1987년 12월 10일까지 총 1,000예의 체외순환을 이용한 개심술이 시행되었다. 1987년말까지 시행된 총 1,005예의 체외순환을 기준으로 선천성 심장질환 중 비청색증이 4.5%, 청색증이 27.7%로 10.0%의 사망율을 보였으며 후천성 심장질환은 8.2%로 전체적인 사망율은 9.5%였다.

Table 11. Operative mortality of cardiovascular surgery

Open Heart Surgery (Jul. 1975~Dec. 1987)	
1005(95)	mortality; 9.5%
acyanotic congenital heart disease	
552(25)	mortality; 4.5%
cyanotic heart disease	
173(48)	mortality; 27.7%
acquired heart disease	
280(23)	mortality; 8.2%
Total cardiovascular Surgery(Feb. 1972~Dec. 1987)	
1597(114)	mortality; 7.1%

(), death.

총 심장혈관질환 1597예 중 114예가 사망하여 7.1%의 사망율을 나타내고 있다. 이는 초창기 높았던 개심술의 사망율을 포함하여 통계화된 수치로 1980년 이후 사망율은 급격한 감소를 보여 최근 양적 및 질적으로 우수한 개심술 결과를 보이고 있다(Table 11).

본원에서 활로사징증에 대한 개심술은 1975년 8월 20일 처음 시행되어 총 137예의 근치교정수술을 하였고 폐동맥 폐쇄증도 10예로 5예의 Rastelli수술이 시행되었고 폐동맥폐쇄증을 동반한 대혈관전위증 1예에서도 동일한 수술이 시행되었다.

Fontan수술은 총 7예 시행되었는데 삼첨판 폐쇄증 4예, 승모판폐쇄증 1예, 대혈관전위증 1예, 단심실증 1예에서 시행되었으며 이 중 3예가 사망하여 높은 사망율을 보이고 있으나 본원 개심술 초기 사망한 2예를 제외하면 최근 좋은 성적을 보인다고 하겠다¹³⁾.

Jatene수술은 총 4예에서 시행되었는데 대혈관전위증에서 1예만 생존하여 상당히 높은 사망율을 보이고 있으나 이 생존예는 우리나라 최초로 기록되고 있다¹⁴⁾.

심장점액종 환자는 총 8예 있었는데 모두 좌심방 점액종이었으며 처음 수술후 10개월만에 재발하였으나¹⁵⁾ 다른 예는 모두 양호한 결과를 보이고 있으며 Bentall수술은 4예에서 시행되어 1예가 사망하였다¹¹⁾.

최근에 이르러 흉부외과의 새로운 개척분야로 부상한 관상동맥우회술은 1987년 한해동안 6예가 시행되어 모두 생존하고 있으며 아주 우수한 결과를 보이고 있다⁹⁾.

드문 기형으로 흉부 심탈출증이 1예 있었으나 술후 사망하였다.

결 론

한양대학교 의과대학 흉부외과학교실에서는 1987년 12월 10일 총 1,000예의 체외순환을 통한 개심술을 시행하였기에 이를 기념하여 1975년 7월부터 1987년 말까지 개심술 1,005예를 포함한 심장혈관수술 1,597예를 함께 보고하는 바이다.

REFERENCES

1. 김혁, 이준영, 이홍섭, 전석철, 이규환, 김창호: 폐동맥협착증을 동반한 우측 삼중방심. 대한흉부외과학회지 19:313, 1986.
2. 현승룡, 김도현, 이규환, 이항, 이근수, 전석철: 폐동맥판하 심실중격결손증의 심도자술 및 심장혈관조영도에 의한 혈액학적 고찰. 순환기 16:331, 1986.
3. 이재원, 이홍섭, 김창호: 심실중격결손증을 동반한 관상동맥류, 대한흉부외과학회지 19:319, 1986.
4. 이신영, 지행욱: 대동맥폐동맥중격결손과 좌상공정맥을 합병한 VSD의 치험. 대한흉부외과학회지 19:678, 1986.
5. 권중혁, 지행욱, 박영관, 김근호: 심실중격결손을 합병한 Valsalva's동 동맥류과열의 치험예. 대한흉부외과학회지 12:397, 1979.
6. 권중혁, 지행욱, 박영관, 김근호: 좌심실 이중유출로를 동반한 교정형 대혈관전위증. 1예 보고. 대한흉부외과학회지 12:404, 1979.
7. 이병우, 김삼현, 채현, 지행욱, 김근호, 이방현, 정태준: Löffler's endocarditis에 합병한 승모판 폐쇄부전 치험예. 대한흉부외과학회지 16:487, 1983.
8. 김응수, 김혁, 이준영, 이재원, 강정호, 지행욱, 김근호: 심장 점액종의 외과적 고찰. 임상경험 및 장기성적. 대한흉부외과학회지 21:457, 1988.
9. 지행욱, 강정호, 이재원, 김응수, 이준영, 김혁, 서의수, 박해문, 이정균, 이방현, 임현걸, 김정현, 전석철, 서정국, 김경현: 관상동맥우회술 치험 8예 순환기(계재예정)
10. 김응수, 강정호, 지행욱, 전석철: 만성 폐색전증의 외과적 요법. 수술 및 수술전후 문제점. 대한흉부외과학회지. 20:139, 1987.
11. 이신영, 손동섭, 김창호: Bentall씨 수술치험 2예. 대한흉부외과학회지 19:300, 1986.
12. 김근호, 박영관, 지행욱, 박한철: 혈액투석을 위한

- 동정맥연결술에 대한 임상적 고찰. 대한흉부외과학회지 11 : 359, 1978.
13. 오상준, 이신영, 이진우, 손동섭, 이홍섭, 강정호, 김삼현, 김창호, 이규환, 이홍재 : Modified Fontan 술식의 치험 3예. 대한흉부외과학회지 18 : 549, 1985.
14. 김창호, 이홍섭, 이진우, 이규환 : 대혈관전위증에 대한 동맥전환술. 대한흉부외과학회지 19 : 153, 1986.
15. 김근호, 지행옥, 정윤채, 이종배, 오철수, 김영태, 김기홍, 김춘원 : 좌심방점액종의 개심술절제치험에 대한흉부외과학회지 10 : 342, 1977.