

# Open Heart Surgery in Adults at Ramathibodi Hospital

SUKASOM ATTANAWANICH, M.D.\*, MONTIEN GNODGNAMTHAWESUK, M.D.\*,  
SOMBOON BOONKASEM, M.D.\*, WISES SUBHANNACHART, M.D.\*

## Abstract

Two hundred and thirty consecutive adult patients underwent open heart surgery at Ramathibodi Hospital from January 1, 1994 to December 31, 1995. The patients were categorised into 4 groups, A, B, C and D; consisting of 52 (22.4%) with adult congenital heart disease, 121 (52.2%) with acquired valvular heart disease 52 (22.4%) with coronary heart disease and 7 (3%) with diseases of the aorta<sup>(2)</sup>.

The mortality in various groups were analyzed separately each year, in 1994 and 1995. The overall mortality, in adult congenital heart disease, was 5.7 per cent consisting of acquired valvular heart disease (6.6%), coronary artery disease (CAD) (3.8%) and diseases of the aorta (14.2%). We found that the incidence of CAD and the patients underwent CABG were increasing. The overall mortality for open heart surgery in adults was 6 per cent.

Though the number of patients who underwent open heart surgery did not truly represent all heart diseases, trends of coronary artery disease seem to be increasing. Risk factors of coronary artery disease and low mortality from CABG might be the main reasons that CABG has increased obviously.

The purpose of this study was to compare various types of open heart surgery at Ramathibodi Hospital including the mortality of each type of surgery in each year. Furthermore, coronary artery disease seems to be the main health problem in our country, especially coronary bypass surgery which

has increased in every cardiac center while valvular heart disease still remains the most common causes of heart diseases. Kitiyakara K, et al in 1979<sup>(1)</sup> and Boonkasem S, et al in 1995<sup>(3)</sup> reviewed many types of open heart surgery which also showed valvular heart disease as the main problem at that time.

\* Cardiovascular Thoracic Unit, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok 10400, Thailand.

## PATIENTS AND METHOD

From January 1, 1994 to December 31, 1995, a total of 232 patients, 115 in 1994 and 117 in 1995, were divided into 4 groups. Group A were 33 patients in 1994 and 19 patients in 1995 with adult congenital heart diseases. Group B were 62 patients in 1994 and 59 patients in 1995 with acquired valvular heart disease. Group C were 18 patients and 34 patients in 1995 with coronary artery disease. Group D were 2 patients in 1994 and 5 patients in 1995 with aortic diseases. The percentage of various diseases is shown in Table 1.

About 50 per cent of adult patients who underwent open heart surgery suffered from rheumatic valvular heart disease<sup>(5)</sup>, although CABG has recently increased from 15 per cent to 29 per cent.

## RESULTS

There were 33 patients (28.7%) in 1994 and 19 patients (16.2%) in 1995 who underwent open heart surgery for congenital heart disease. (Table 2)

We found that ASD was the most common (70%), followed by TOF and VSD respectively. The mortality of open heart surgery in adult congenital heart disease was 9 per cent in 1994 but with no mortality in 1995, resulting in overall mortality of 5.76 per cent.

During 1994-1995 patients with valvular heart disease who underwent both valve replacement and valve repairs were about half of all open heart cases. (Table 3)

The mortality of single valve surgery was 6 per cent, double valve surgery 10 per cent. The overall mortality for valve surgery was 6.6 per cent.

Coronary artery disease in Thailand is definitely increasing<sup>(4)</sup>, coronary artery bypass graft in Ramathibodi Hospital increased from 15.6 per cent in 1994 to 29.0 per cent in 1995. All details are shown in Table 4.

Patients with CAD who underwent CABG increased from 15.6 per cent in 1994 and 29 per cent in 1995 but mortality of CABG decreased from 5.5 per cent to 2.9 per cent. So the overall mortality was 3.8 per cent.

**Table 1. Comparison of various heart diseases in 232 patients operated at Ramathibodi Hospital between 1994 and 1995.**

Type of various heart diseases	1994	%	1995	%
A. Adult congenital heart disease	33	28.7	19	16.2
B. Acquired valvular heart disease	62	53.9	59	50.4
C. Coronary artery disease	18	15.6	34	29.0
D. Disease of the aorta	2	1.7	5	4.3
Total	115		117	

**Table 2. Adult congenital heart diseases in 52 patients who underwent open heart surgery between 1994 and 1995.**

Type of adult congenital heart diseases	1994			1995		
	No.	Dead		No.	Dead	
		D	M%		D	M%
ASD	21	1	4.8%	16	--	--
VSD	6	2	33.3%	1	--	--
TOF	6	--	--	2	--	--
Total	33	3	9%	19	--	--

No. Number

D = Death number

M = Mortality (%)

**Table 3. Comparison of valvular heart disease with open heart method by number of valves corrected in 121 patients during 1994-1995.**

Type of surgery	1994			1995		
	No.	Dead		No.	Dead	
		D	M		D	M
OMC	7	1		2	--	
MV repair	--	--		2	--	
MVR	27	2		35	2	
AVR	15	1		12	--	
Single valve	49	4	8%	51	2	4%
MVR + AVR	5	1		5	--	
AVR + OMC	1	--		--	--	
OMC + TVA	1	--		--	--	
MVR + TVA	5	--		3	1	
Double valve	12	1	8.3	8	1	12.5
Tripple valve surgery	1	--		--	--	
Total	62	5	8	59	3	5

OMC = Open mitral commissurotomy  
 AVR = Aortic valve replaement

MVR = Mitral valve replacement  
 TVA = Tricuspid valve annuloplasty

**Table 4. CAD patients who underwent CABG during 1994-1995.**

CABG	No.	Dead	
1994	18	1	5.5%
1995	34	1	2.9%
Total	52	2	3.8%

**Table 5. Surgery of disease of the aorta during 1994-1995.**

Surgery in disease of the aorta	1994			1995		
	No.	D	M	No.	D	M
Bental operation	1	--	--	2	--	--
Aneurysmectomy	--	--	--	1	--	--
Aortic graft replacement	1	1	100%	2	--	--
Total	2	1	50%	5	--	0

The overall mortality of surgery in disease of the aorta was 14.2 per cent.

## SUMMARY

This study shows that there has been a definite increase in the incidence of coronary artery disease in Ramathibodi Hospital and also in Thailand, and number of CAD patients who underwent CABG has also increased. However, there was no change in valvular heart disease. So valve surgery

remains the same major problem as in the past. Adult congenital heart disease has the tendency to decrease in the future. Overall operative mortality of open heart surgery was decreased to 6 per cent but it was still high in valve surgery since most of the patients came in the late stage with severe heart failure and marked cardiomegaly.

(Received for publication on December 8, 1996)

## REFERENCES

1. Kitiyakara K, Trakultim S. Various types of heart diseases. Surgery of the heart and thoracic. Bangkok : Krungtep Vejchasarn, 1979: 47-197.
2. Subhannachart W. Surgery of the aorta. Surgery of Thoracic. Bangkok : Krungtep Vejchasarn, 1995: 380-9.
3. Boonkaseam S. Common congenital heart disease. Surgery of Thoracic. Bangkok : Chaicharoen, 1995: 258-99.
4. Attanawanich S. Coronary artery disease. Bangkok : Waranon, 1996: 1-27.
5. Attanawanich S. Valvular heart disease. Bangkok : Waranon, 1996: 1-36.

## การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในผู้ใหญ่ ณ โรงพยาบาลรามธิบดี

สุขสม อัตตนาวิช, พ.บ.\*, มณฑิธร งดงามทวิสุข, พ.บ.\*,  
สมบุญ บุญเกษม, พ.บ.\*, วิเศษ สุพรรณชาติ, พ.บ.\*

การศึกษาได้รวบรวมการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในผู้ใหญ่ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2537 จนถึง 31 ธันวาคม 2539 จำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น 230 คนที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ณ โรงพยาบาลรามธิบดี สามารถจำแนกผู้ป่วยออกเป็น 4 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1	โรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่พบในผู้ใหญ่ จำนวน 52 ราย (22.4%)
กลุ่มที่ 2	โรคลิ้นหัวใจพิการที่เกิดขึ้นภายหลัง จำนวน 121 ราย (52.2%)
กลุ่มที่ 3	โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ จำนวน 52 ราย (22.4%)
กลุ่มที่ 4	โรคหลอดเลือดแดงใหญ่ จำนวน 7 ราย (3%)

การศึกษ้อัตราการตายในกลุ่มต่าง ๆ พบว่า อัตราการตายจากการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ในโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดเป็นร้อยละ 5.7 โรคลิ้นหัวใจพิการเป็นร้อยละ 6.6 โรคหลอดเลือดหัวใจตีบเป็นร้อยละ 3.8 และโรคหลอดเลือดแดงใหญ่เป็นร้อยละ 14.2 คิดเป็นอัตราเฉลี่ยในการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในผู้ใหญ่เป็นร้อยละ 6

แม้ว่าปริมาณของผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจชนิดต่าง ๆ ในผู้ใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดจะไม่สามารถแทนอุปนิสัยการของโรคหัวใจอย่างแท้จริง แต่ก็สามารถจะสังเกตพบว่า ปัญหาโรคหัวใจบางประเภทมีแนวโน้มว่าจะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเพิ่มขึ้น เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่เพิ่มขึ้น และการพัฒนาทางด้านการรักษาด้วยการผ่าตัดร่วมกัน

\* หน่วยศัลยศาสตร์หัวใจและทรวงอก, คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี, กรุงเทพฯ ๑ 10400