

に激症肝炎で失った。

死因を検討すると、高年者 MVR 群で LOS ないしは心不全による死亡が 2 例と多く ($p < 0.05$)、術前状態を反映していた。術直後の左心機能では両群に差は認められなかったが、末梢血管抵抗は高年者群でやや高値を示した。術後経過の検討を生存し得た症例ですると合併症には差はなかった。血液ガス分析では、 P_aO_2 、 P_aCO_2 ともほぼ満足すべき値であった。pH、Base Excess は、高年者群で高値を示す傾向にあった。術前問題となった BUN をみると、高年者群、対照群それぞれ 24.8, 19.1 (MVR, $p < 0.05$) 19.3, 27.3 (AVR), 22.5, 35.0 mg/dl (DVR, $p < 0.1$) と前者で高く腎機能はさらに低下する傾向にあった。

遠隔成績では、病院死をまぬがれた症例の人工弁に関係した遠隔死亡率は、高年者群 14.3%、対照群 7.6% と高年者群で高い値を示したが統計学的には有意の差はなかった (表 2)。

表 2 遠 隔 成 績

		遠 隔 死 亡	
MVR	A	39例	2例 (5.1%)
	B	23	2 (8.7%)
AVR	A	9	1 (11.1%)
	B	16	2 (12.5%)
DVR	A	18	2 (11.1%)
	B	4	2 (50.0%)

考 案

高年者 (50才以上) 弁膜症に対する外科治療成績を人

工弁置換症例で検討したが、病院死亡、遠隔死亡とも統計学的に対照群と有意の差はなくほぼ良好な成績であった。

術前状態、術後経過の検討より術前術中術後の心、腎庇護はより重要な課題であると思われた。また術直後の unloading therapy は積極的に行う必要があると思われた。

Bensson (1977)¹⁾、Stephenson (1978)²⁾ はおのおの 70 才以上の人工弁症例を検討し、年齢は手術適応決定の大きな因子とはならないとしているが、MVR に関しては risk が高く慎重に手術適応を決定する必要があると述べている。この調査においても、MVR 症例で心機能低下がみられ問題が残った。

AVR 症例は、60 才代の高令者でも心筋保護を確実に行えば安全に行えることが判明した。

DVR の病院死に問題はなかったが、遠隔死亡に若干の問題を残した。

結 語

高年者弁膜症に対する外科治療成績を人工弁置換症例を中心に検討した。手術成績より高年者弁膜症に対しても心、腎庇護に留意し積極的に外科治療を行うべきであると思われた。

文 献 1) Bensson, L. N., M. D., et al.: Ann. Thorac. Surg., 24: 417, 1977. 2) Stephenson, L. W., M. D., et al.: Circulation, 58: 250, 1978.

主題 III-1-7 Poor risk 後天性弁膜症の手術

金沢大学 第 1 外科

松木 芳則 横井 克己 船田 隆 羽柴 厚
 大平 政人 村中 幸夫 永井 晃 三崎 拓郎
 岩 喬

後天性弁膜症の対象は、疾病期間が長く、高令の症例が増加している。教室では 50 才以上の症例が約 3 分の 1 を占めている。このような症例ほど低心機能が多い。今回は、後天性弁膜症手術症例のうち、左室造影を行った 100 例で、ejection fraction 0.50 未満を低心機能とし、

これらの poor risk 症例について検討してみた。

対 象

男性 10 例、女性 1 例、計 11 例で (表 1)、年齢は 59 才 ~ 31 才 (50 才代 7 例、40 才代 2 例、30 才代 2 例) であった。

表 1

症 例	年 令	性	診 断	原因疾患	心係数	EF	LVEDP	冠血流	心筋生検	他の risk
1	53	M	MS	RF	1.60	0.42	4	—	normal	
2	50	M	MR+MI	MI	1.37	0.29	29	obstruction	fibrosis	
3	58	M	AsR+MsR	SBE	2.85	0.38	—	normal	—	
4	41	M	Ar+MS	RF	2.10	0.40	11	—	—	
5	34	M	AsR+MSr	RF	—	0.28	22	ischemia	normal	Liver dis.
6	50	M	AR	RF	1.20	0.47	20	normal	—	
7	55	M	AR+MS+TR	RF	2.97	0.37	—	ischemia	—	
8	31	F	MR+TR	RF	—	0.49	25	ischemia	slightly myositis	Liver dis.
9	47	M	AR+MR	SBE	—	0.39	30	normal	—	BE
10	59	M	AsR+MsR	SBE	1.70	0.48	10	ischemia	—	
11	59	M	AR+MR	RF	1.80	0.30	27	normal	minimal fibrosis	lung dysfunction

表 2

症例	手 術	術 中			術 後			結 果 (NYHA)		
		topical cooling	cardioplegia	PAD	不整脈 心室性	pacing 心房内性	pacing 療 法		IABP	inotropic agent
1	OMC				—	+	+	III		
2	MVR Infarctomy	+			—	—	—	II		
3	AVR+MVR	+			+	—	+	早期死亡		
4	OMC				—	+	+	II		
5	AVR+MVR	+			+	+	—	II		
6	AVR	+			+	+	+	II→晚期死亡		
7	AVR+MVR+TAP		+		+	+	+	+	早期死亡	
8	MVR+TVR		+		+	+	+	+	II	
9	AVR+MAP		+	+	—	+	+	+	II→晚期死亡	
10	AVR+MVR		+	+	+	+	+	+	II	
11	AVR+MVR		+		+	—	—	+	+	II

弁病変は MS 1 例, MR 1 例, AR 1 例, AR+MS 2 例, AR+MR 4 例, MR+TR 1 例, AR+MS+TR 1 例であった。原因疾患は心筋梗塞 1 例, 亜急性細菌性心内膜炎 3 例, リューマチ熱 7 例であった。

11例の EF は, 0.3 未満 2 例, 0.3~0.39 4 例, 0.4~0.49 5 例。また, 心係数も 1.2~2.9 l/m² と非常に低値であり, いずれも NYHA IV 度であった。また MS の症例を除き LVEDP は 20~30 mmHg と高値であった。

このような症例には, 術前冠動脈造影, 心筋スキャンを行い, 心筋性状を 9 例に検索した。5 例に虚血性の異常を認めた。特に後期の症例に異常が多く見られた。また, 心筋生検では 3 例に異常 (fibrosis, myocarditis) を認めた。

方 法

手術は人工心肺 (Harvey oxygenating system) 希釈体外循環で行った(表 2)。手術の内訳は, OMC 2 例, MVR+infarctomy 1 例¹⁾, AVR 1 例, AVR+MVR 4 例, AVR+MAP 1 例, MVR+TVR 1 例, AVR+MVR+TAP 1 例で, 最近是多弁置換を要する例が多かった。置換弁は異種心臓弁²⁾(HX 弁, CE 弁)を用いた。術中の心筋保護は初期は, topical cooling のみ, 後期は cardioplegia³⁾, PAD⁴⁾ を使用した。

術後は, このような重症例では各種の心室性, 上室性の不整脈が出現し, 頻脈には over drive pacing, 心房細動性除脈には心室 pacing を行った⁵⁾。IABP も術後 3 例に行い⁶⁾, 冠血流の増加, LOS の防止につとめた。

また, inotropic agent を必要とする症例が多く, 主に dopamin を使用した.

結 果

9例に術後臨床症状の改善を認めた(表2). 2例は, 術後2日目と7日目に心室性不整脈にて死亡した.

心胸隔比の推移では, 10%以上の縮小2例, 10%未満の縮小6例, 5%増大1例であった. この増大例は Ar+MS に対する OMC の症例であった. しかし, 同様の手術を行った症例に比べ, 改善度はやや低いものであった.

一方, 心電図での左室肥大の所見は, 心筋梗塞の1例をのぞき10例に術前認めた. 術後は左心負荷の軽減により RV₅+SV₁ 値の低下を大部分の症例に認めた. しかし, 遠隔時も6例になお左室肥大の所見が見られ, 心筋病変の残存がうかがわれた.

臨床症状は, 術早期死亡の2例を除き改善があり, 術後は NYHA II度8例, NYHA III度1例であった.

考 案

cardioplegia, PAD, IABP, pacing 療法を施行し, 低心機能弁膜症といえども, 手術死亡18%の結果を得ることができた. 9例の生存例では改善が見られ, 十分な手術効果が得られた. しかし, 同様の手術を行った多弁手術例47例の手術死亡率11%⁷⁾に比べ, やや高いものであった. これは, 心筋自体の病変の残存したためで, いた

しかたないものと思われる. 十分な術中および術後の心筋保護を行うことにより, 心筋病変をさらに増大させないようにつとめるべきと思われる. また, 術中, 手術操作により, このような症例では心筋損傷をきたしやすいため, この点にも十分に注意をはらうべきと思われる.

結 論

low ejection fraction 弁膜症11例の心機能, 心筋保護, 術後療法, 臨床的改善度を検討した.

1) 手術死亡は2例(18%)で, 他の9例は改善が見られた.

2) 術中の心筋保護には, 初期は topical cooling のみ, 後期は cardioplegia, PAD, を使用した.

3) 術後療法としては pacing 療法, IABP などを行った.

心疾患手術の適応には, 下限はないのであって, 状態の正確な認識とこれに対する的確な手術, 熱烈濃厚な術後療法のみがかかる poor risk 症例には必要である.

文 献 1) 岩喬ほか, 心臓, 8: 493, 1975. 2) 岩喬ほか, 胸部外科, 30: 491, 1977. 3) 羽柴厚ほか, 日胸外会誌, 印刷中. 4) 船田隆ほか, 人工臓器, 7: 685, 1978. 5) Iwa, T., et al., Advances in the management of arrhythmias, Teletronics Pty, Sydney, Australia 1978. 6) 大平政人ほか, 人工臓器, 7: 1191, 1978. 7) 松木芳則ほか, 胸部外科, 投稿中.

主題III-1-8 Poor risk の後天性心疾患の手術

——とくに高令者の検討——

日本大学 第2外科

真宮 裕	長谷川隆光	田野井 均	海野 勝利
岡崎 俊典	北村 信三	五十嵐有光	梅田 正五
川野 幸志	隈部 時雄	尾崎 俊造	岡本 育夫
山崎 昭 昆		晃 瀬在 幸安	

近年, 高年令層の増加, 心臓外科の進歩に伴い, 高令者弁膜疾患, 冠動脈疾患の増加により高令者の心手術が多く行われるようになった.

昭和53年12月末までの10年間に教室で手術を施行した

後天性心疾患は弁膜疾患178例, 冠動脈疾患97例のうち50才以上の症例は73例であり, 弁膜疾患は年令50~64才で17例, 手術々は MAP 1例, OMC 5例, MVR 4例, AVR 2例, AVR+OMC 2例, AVR+MVR 1例,