

後天性弁膜症の外科 (第1報)

—リウマチ性弁膜症外科治療の変遷—

京都大学医学部心臓血管外科

岡本 好史, 仁科 健

〔原稿受付：昭和63年8月31日〕

Surgery for Acquired Valve Disease (I): Past and Present of Rheumatic Heart Disease

YOSHIFUMI OKAMOTO, TAKESHI NISHINA

Department of Cardio-vascular Surgery Faculty of Medicine, Kyoto University

Four hundred forty-two cases of rheumatic valve disease were operated at Kyoto University Hospital during the period from October 1953 to May 1988. We analyzed the clinical manifestations of these rheumatic valvular diseases compared between past and present. In recent years, higher age, longer period of ailment, advanced stage and multivalvular impairment were shown at preoperative assessment, especially after 1979.

Serious valvular damage usually results from severe rheumatic fever. But rheumatic fever is becoming milder; both the prevalence and severity are diminishing. Rheumatic valvular disease has almost been eradicated in developed country. It was assumed that these milder valvular deteriorations influenced upon increase of aged cases, and at the same time it can not be denied that the progress of medical treatment such as diuretics, antibiotics and antiarrhythmic agents have participated in furnishing up the clinical picture of advanced stage and multivalvular impairment when surgically treated.

Rheumatic valvular disease required surgical operation may decrease in future. At present, however, there is more of a tendency operated severely deteriorated cases combined with ischemic heart disease and renal, hepatic and pulmonic dysfunction.

緒 言

弁膜症の原因疾患としてリウマチ熱、梅毒、細菌性

心内膜炎が重要なものとされてきたが、これらの原因疾患の時代的変遷に伴って、弁膜症は頻度その他種々の面で異なった様相を呈してきた。一方心臓外科の歴

Key words: Rheumatic fever, Rheumatic valvular disease, Higher age, Multivalvular disease, Advanced stage.

索引用語：リウマチ熱、リウマチ性弁膜症、高令、多弁症患、重症。

Present address: Department of Cardiovascular Surgery, Faculty of Medicine, Kyoto University, Kyoto 606, Japan.

史の中でも、後天性弁膜症に対する弁膜外科は、1948年 Bailey や Harken¹⁾ らによる臨床成功以来、種々の手術法の変遷を経て著しい進歩を遂げた。京都大学第2外科、心臓血管外科における外科治療を行ったリウマチ性弁膜症例を中心に過去の心臓病と今日のそれを対比して検討した。

手術例数

京都大学第2外科、心臓血管外科に於て、昭和28年青柳²⁾ により動脈管結紮術、僧帽弁交連切開術が成功して以来、昭和63年5月までの35年間に総数2,310例の心臓手術が施行された。先天性心疾患は1,549例、67%と最も多く、次いで弁膜症患487例21%であった。但し弁膜症患は先天性のものは除いた(図1)。さらにリウマチ性と推定される弁膜疾患は442例であった。リウマチ性弁膜疾患男女比は1対1.3とやや女性優位であった。年次推移を5年毎に区分して検討した。疾患内容でみると、昭和59年以降の虚血性心疾患の著増が目立っている(図2)。リウマチ性弁膜疾患症例数は、昭和28年から33年29例、昭和34年から38年74例、昭和39年から43年86例、昭和44年から48年44例、昭和49年から53年69例、昭和54年から58年74例、昭和59年から63年66例であった(図3)。昭和44年代の減少は大学紛争による入院制限の影響によるものである。非リウマチ性弁膜疾患は最近増加が著しく、昭和59年から63年には28%を占めた。リウマチ性弁膜症としたのは、カ

総 数 2,310

先天性心疾患	1,549
後天性弁膜疾患	487
虚血性心疾患	197
その他	100

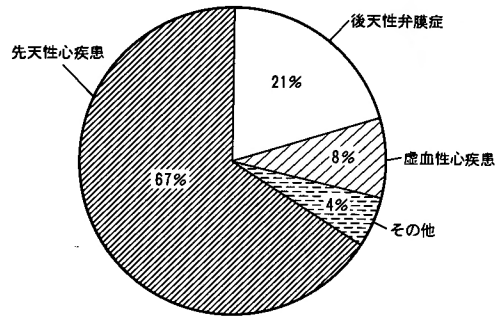


図1 手術症例昭和28年～63年5月 (京大)

ルテの記載を主としたが、形態的には弁の肥厚、硬化が主病変であった。

外科治療法

昭和37年までは非直視下経心房性に用指裂開を、昭和38年には非直視下経心室性僧帽弁拡大器を用いる方法で、従って手術が主として僧帽弁に限定されて行われた時である。また昭和37年には人工心肺装置を用いる体外循環下開心術が開始されて、手術が他の弁膜へも及び始めた。昭和40年には弁置換が可能となり手術

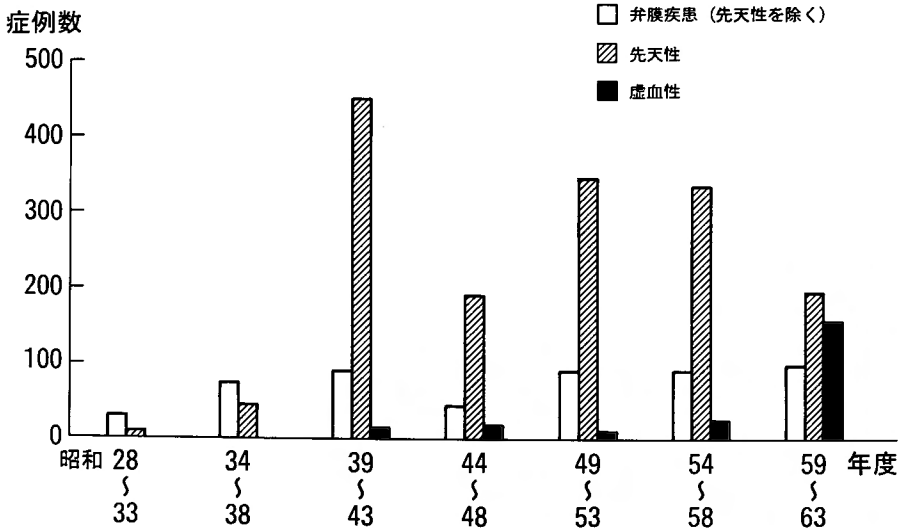


図2 心臓手術年次推移

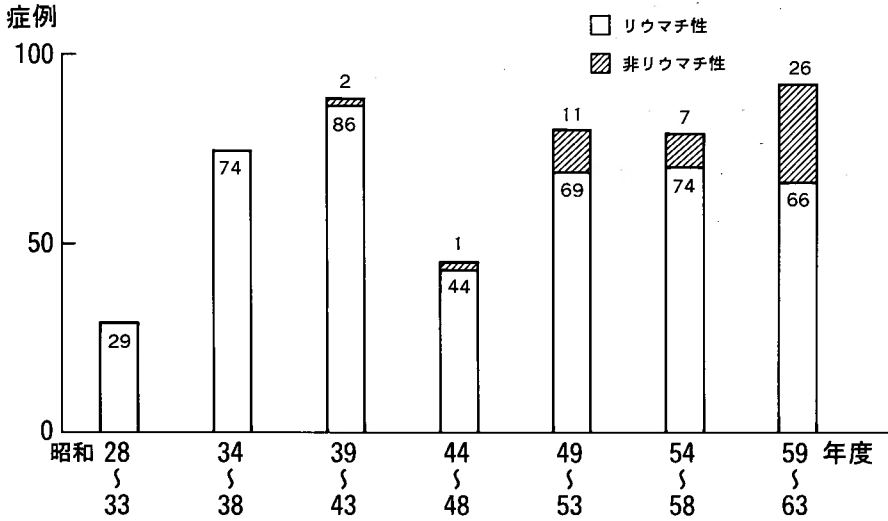


図3 弁膜疾患（先天性を除く）

の適応が拡大されていった。使用した人工弁も Starr Edwards ボール弁より 昭和49年から 傾斜ディスク弁 (Bjork-Shiley 弁など) が主流となった。

昭和52年頃には心筋保護法が確立され手術成績がより安定したものとなった。

外科治療の対象となった弁

外科治療の対象となった罹患弁について年次推移を

みると、昭和28年から38年までは全例が僧帽弁であったが、当時はいまだ開心術が行われていなく手術が他の弁に及んでいなかった。僧帽弁のみの単弁疾患は昭和39年から43年76%、昭和44年から48年61%、昭和49年から53年58%、昭和54年から58年36%、昭和59年から63年で33%であり、三尖弁を合併した僧帽弁も含めるとそれぞれ79%、72%、62%、52%と症例数は減少傾向を示しながらも大多数を占めていた。大動脈弁、

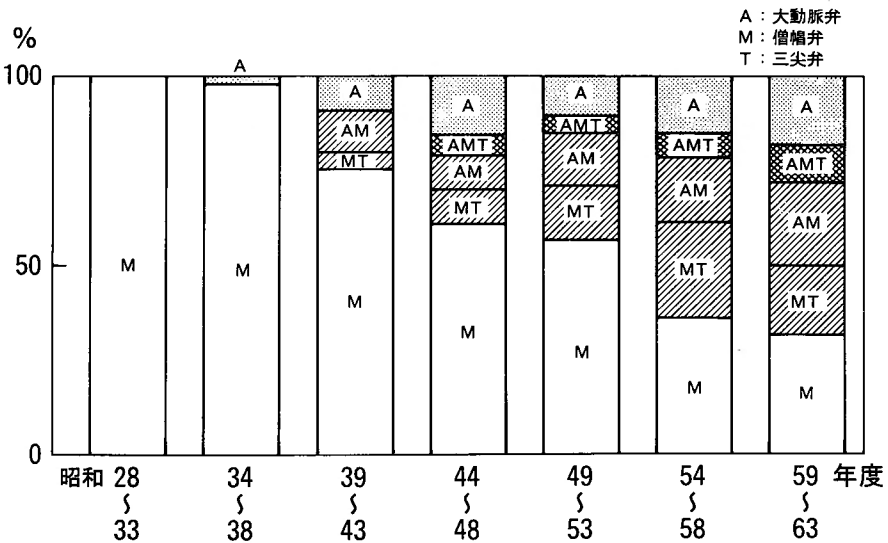


図4 罹患弁の年次推移

僧帽弁合併の連合弁膜症患は昭和39年から43年11%, 以降は9%, 14%, 18%, 18%, 23%と増加傾向にあった。僧帽弁, 三尖弁の合併の症例もほぼ同率, 同傾向を示した。連合弁膜(多弁)疾患として総数でみると昭和39年から43年15%から以後は23%, 30%, 47%, 49%と増加した。三尖弁にあっては, 器質的変化が確認できたのは5例のみで, 他は一応機能性三尖弁閉鎖不全と考えられた(図4)。

臨床像

手術時年齢は, 昭和43年以前は30才, 昭和44年から48年34才, 昭和49年から53年38才, 昭和54年から58年40才, 昭和59年から63年52才と高令化がすすんだ。30才以下の症例と55才以上の症例の占める比率でみると, 30才以下では昭和34年から38年が最高の58%で以後減少し, 一方55才以上の症例は昭和54年位から増加し,

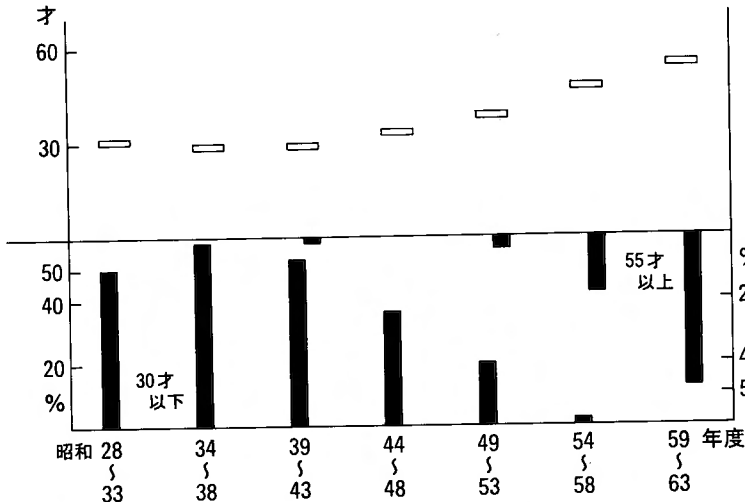


図5 手術時年齢

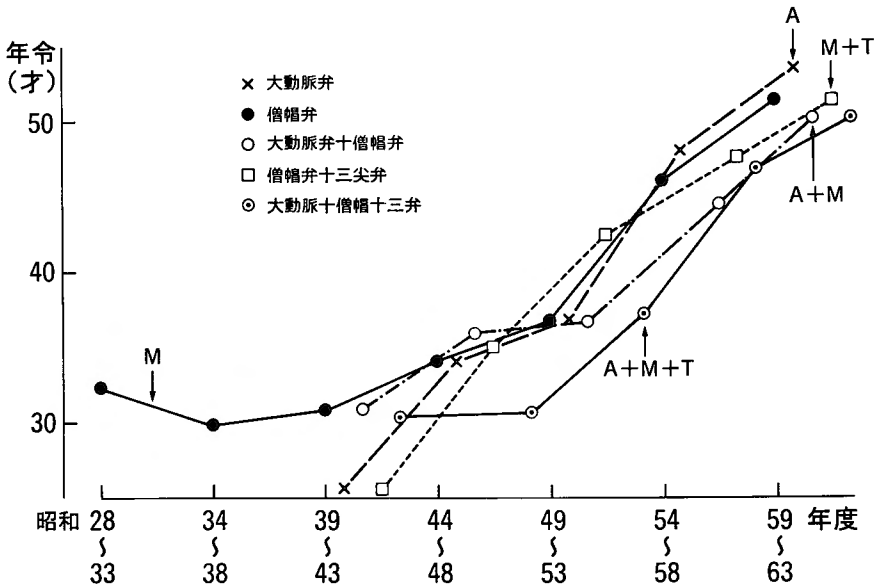


図6 罹患弁別による年齢の推移

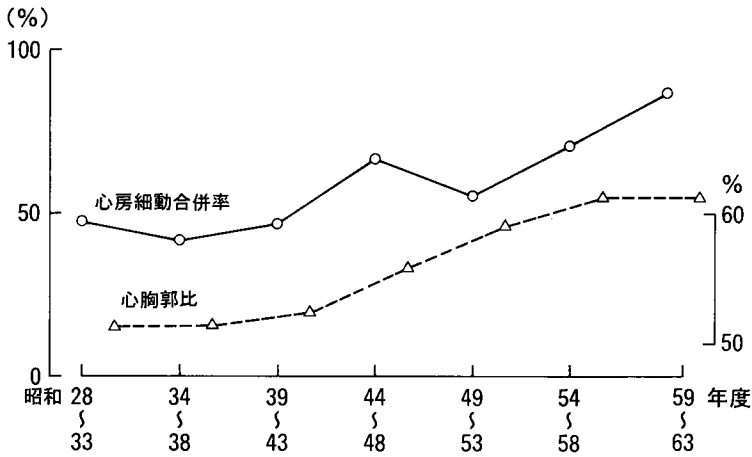
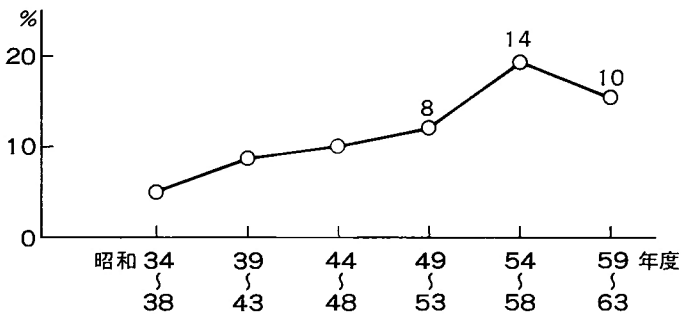


図 7



		症例数	年数	
CMC	→ OMC	12	10	CMC：非開心交連切開
OMC	→ MVR	10	11	OMC：開心交連切開
CMC	→ MVR	6	13	MVR：僧帽弁人工弁置換
OMC	→ AVR, MVR	5	9	AVR：大動脈弁人工弁置換
CMC	→ OMC, AVR	2	12	
CMC	→ MVR, AVR	2	14	TVR：三尖弁人工弁置換
AVR, OMC	→ MVR	2	8	
CMC	→ AVR	1	18	
OMC	→ TVR	1	1	
AVR	→ MVR	1	13	
MVR	→ TVR	1	10	
AVR	→ TVR	1	5	

図8 再手術（人工弁のトラブルによるものは除く）

昭和59年から昭和63年には50%近くを占めるようになった(図5)(図6). 病愆期間も長くなり初期の頃の5, 6年から昭和54年から58年の10年, 昭和59年から63年の13年となった. 手術前心胸郭比は前半期50%代, 昭和49年以降は60%を超えた. 心房細動合併率も年次ごとに増加した(図7). ことに僧帽弁外科手術を受けるほとんどの患者にみられたが, 一方加齢によると思われる比較的軽い弁膜症にも合併を認めた. 手術後の在院日数(特別な合併症, 死亡例を除く)は前半期の30~40日から昭和59年から63年では61日と延長していた. 既往歴はリウマチ熱と診断されたものは18.1%, 手術前に emboli 発生をみたものは7.9%で年代別に一定の傾向は認めなかった.

再手術

再手術症例は人工弁のトラブルによるものは除いた. 総数44例であった.(初回手術が他施設のもの, 再々手術を含む)僧帽弁40例, 大動脈弁に関係したものの10例であった. 僧帽弁非直視下交連切開より直視下交連切開12例, 直視下交連切開より僧帽弁置換10例, 非直視下交連切開より僧帽弁置換6例などが多かった(図8). 再手術の原因は, 前回手術が不完全, 病変の進行・再燃, 軽症で放置していた弁の悪化などさまざまであった. 再手術までの期間は1~18年, 平均10.9年であった.

考察

今回検討の対象となった症例は, 大学病院としての特殊性あるいは手術例という制約はあるが以下の結果を得た. リウマチ性弁膜疾患症例数の年次変動はあまり認められなかった. 昭和54年頃から高令化, 多弁疾患化, 重症化が目立った.

リウマチ性弁膜症は後天性弁膜症の大部分を占めている. これはA型溶連菌感染に起因するリウマチ熱の後遺症として残されたものである. したがって溶連菌感染の予防により, リウマチ熱およびリウマチ性弁膜症の発症を防止できる可能性がある. しかしその発症には気候, 社会経済状態, 人口稠密度, 遺伝, 人種, 菌毒力その他多数の要因が関係しているといわれ, 一般社会環境の改善をより重視する説が有力である. 今日, 学童の心臓検診をはじめとする疫学調査, 溶連菌感染予防, 治療, リウマチ熱の早期診断, 治療の進歩により, また再発予防の確立により, 患者は減少し,

また軽症化がみられている⁹⁾.

リウマチ性弁膜症と判定したのは, 形態的には弁の肥厚, 硬化が主病変だった. 急性リウマチ性炎症が消退した後, 癒痕化の過程として弁組織に線維素沈着, 線維化, 硬化, 萎縮, 肥厚等の変化が進行し, あるいはリウマチの再発をくりかえす. かくして慢性リウマチ性弁膜症となるのであるが, 初期にあっては其主要な病像は, 少なくとも臨床的には単弁症患としてあらわれることが多いが, 年月や疾患の進行と共に多弁疾患をとるようになる. リウマチ性でないものが含まれる可能性も否定しえない. 成人の大動脈弁狭窄症はその成因を求めることがしばしば困難である. 通常リウマチ性としては連合弁膜症のかたちでみられることが多い. 病理学者によると, リウマチ性のものよりも先天性大動脈弁疾患に長年月の機械的刺激, 年令因子による石灰化などの二次的非特異的変化が加わって生じたものが多いという⁹⁾. リウマチ熱が原因とされる僧帽弁, 大動脈弁の病変も, 長年月たってから発症するものも少なくない. これらの発症には, リウマチの再発が加わるためなのか, 病変自身が軽症のため遅発症となるのかまた他の要因が加わることが必要なのか, 弁膜症の時間的進展については尚検討する必要がある. 軽症化したリウマチ性心疾患は, 高令にいたって動脈硬化性変化などの付加によりはじめて弁膜症として発症するということは当然考えられる. 内科学の発達は弁膜症患者に対する従来のジギタリス剤のみに頼っていた時代とは異なり, 超音波心エコー等の非観血的検査による診断, 心機能, 血行動態を把握しつつ, 利尿剤, 抗不整脈剤や感染症に対する抗生物質などの投与による強力な治療が行われるようになった. 当然のことながら患者は自然歴としてより長い生命を維持するようになった. これら弁膜症患者の軽症化と内科治療法の進歩は近年高令者患者が目立ってきた理由であろう. 学童検診による弁膜症発見率の急速な減少と, 内科疾患としてのリウマチ性弁膜症の高令患者の増加は, わが国の弁膜疾患の見通しが明るいこと示している. いずれ外科治療を要するリウマチ性弁膜症患者は減少していくものと思われる. しかし当分の間は, 高令者では虚血性心疾患など動脈硬化性血管病変の合併率が高くなること, 心不全が長期にわたると肝腎機能障害を伴って多臓器不全発生の危険が生じること, その他閉塞性呼吸障害, 糖尿病などの合併でよりリスクの高い手術に対処しなければならぬだろう. また現在の弁膜症に対する手術方法には根治性は期待できず,

再手術，再々手術が行われ，手術時の高令化傾向に一層の拍車がかかってくる³⁾。

現状での外科治療は，心筋保護法が確立され，より安定した手術成績が得られ手術適応が拡大されてきた一方では，高令者となるとかえって手術決定に躊躇して手術時期が遅れ勝ちとなり，非常に重症になって始めて外科適応となることも少なくないのも事実である。

結 語

わが国の心疾患死亡のかなりの割合を占めていた慢性リウマチ性心疾患は生活環境改善とともに自然に，またペニシリンによる再発予防も寄与してか著明に減少したといわれている。京都大学外科で昭和28年より昭和63年5月までに442例のリウマチ性弁膜疾患に手術を行った。これらの年次変動を検討すると，症例数にはあまり変動はなかったが，昭和54年頃から高令化，

多弁疾患化，重症化が目立った。

本論文の一部は第16回若年者心疾患対策協議会において発表した。

文 献

- 1) Harken, DE: The surgical treatment of mitral stenosis. *N Engl J Med* 239: 801-803, 1948.
- 2) Kawai, C: A long-term follow-up of operated and medically treated patients with acquired valvular diseases. *Jap Circul J* 26: 346-349, 1962.
- 3) Kawashima Y, Nakano S, Sato S, et al: Reconstructive surgery for acquired valve disease *Jap Circul J* 46: 407-414, 1982.
- 4) 村尾 覚: 弁膜症の変遷. 1-14弁膜症のすべて, 医学書院
- 5) Selzer A, Cohn KE: Natural history of mitral stenosis: A review, *Circulation* 45: 878-890, 1972.