

## 僧帽弁狭窄症の自然歴

## The natural history of mitral stenosis

渋谷 実

Minoru SHIBUYA

### Summary

The natural history of 100 patients with mitral stenosis of known outcome, who have been followed more than five years without operation, was investigated. The severity of the patients were classified as mild, moderate and severe, depending upon the functional classification of NYHA, the findings on ECG and chest x-ray and cardiac catheterization.

The material of the patients consists of 26 males and 74 females. The ages ranged from 29 to 72 years, the mean being 50.2 years (51.6 years for male and 49.6 years for females). The follow-up period ranged from 5 to 15 years, the mean being 7 years and 9 months. By the classified severity, 75 patients were mild, 20 patients moderate and 5 patients severe.

Death occurred in 13 patients. The ages at death ranged from 29 to 68 years and the mean age at death was 47.4 years, slightly higher in males (50.3 years) than in females (46.5 years). The mean age at death in mild was 55.2 years, in moderate 33.6 years and in severe 32.0 years and the ages at death was younger with the increase in the severity. Death due to cerebral embolism was seen in 37.5% of patients in mild group and the mean age at death was 56.4 years. Death due to congestive failure occurred in 33.3% of the patients in moderate and 100% of the patients in severe group. Its mean age at death was 37.0 years. These indicate the death due to cerebral embolism occurs in mild group and relatively older ages, on the other hand the death due to congestive failure was seen in the patients with more advanced severity and younger ages.

Palpitation and dyspnea was major initial symptom. The onset of atrial fibrillation was most common in their fifties in mild, their forties in moderate and in their thirties in severe group and the onset of atrial fibrillation was earlier with the advancement of severity.

As the complications during the course of mitral stenosis, pulmonary infection, congestive failure and pulmonary edema were common among the patients with sinus rhythm. On the other hand, pulmonary infection, congestive failure and embolism were common among the patients with atrial fibrillation. Comparing with these two groups, pulmonary edema was more common among the sinus group but embolism was more common among the patients with atrial fibrillation.

The onset of embolism was seen in their forties and the mean age at the onset of embolism was 50.4 years. The interval between the onset of atrial fibrillation and embolism was short and within a year. The site of embolism was most common in brain and with the increase in the frequency of embolism, the death occurs frequently. The mean interval be-

tween the initial and second attack of embolism was 42.1 months in the patients with the frequency of two times and 46.3 months in the patients with the frequency of three times or more. These indicate the next attack of embolism comes after three and half years following the initial attack.

Delivery was the cause of congestive failure in sinus group, but pulmonary infection and the onset of atrial fibrillation were causes of congestive failure in the patients with atrial fibrillation. Repeated congestive failure occurs with the advancement of severity and the death occurs within the short period with the advancement of severity.

### Key words

mitral stenosis  
 natural history  
 atrial fibrillation  
 congestive heart failure  
 pulmonary infection  
 embolism

### はじめに

僧帽弁狭窄症の自然歴を知ることは、それぞれの患者が自然歴の中におかれている位置を知ることであり、僧帽弁狭窄症の患者の治療の上で極めて重要なことである。一方僧帽弁狭窄症はその経過の上でいろいろな合併症をおこし、予後の悪い心疾患の1つでもある。症状があり、心房細動を伴い、心拡大のある僧帽弁狭窄症は、その自然歴の中で、その生存率は悪いと云われているが、<sup>1)</sup>一方若年者で、無症状か症状があっても軽い僧帽弁狭窄症は、その予後はそれ程悪くない。<sup>2)</sup>

今回、東京女子医科大学日本心臓血圧研究所における僧帽弁狭窄症100例の自然歴を調査したが、その大部分は軽症の比較的症状の少ない僧帽弁狭窄症であり、真の僧帽弁狭窄症の全体の表現とはなり得ないが、以下その自然歴の調査の結果を報告する。

### 対象および方法

対象は東京女子医科大学日本心臓血圧研究所外来で5年以上経過観察し、生死の判明せる手術をうけてない100例の僧帽弁狭窄症を対象として、その自然歴を調査した。これらの症例を New York Heart Association の機能分類、心電図お

よびレントゲン検査所見、およびカテーテル検査所見に従って、軽症、中等症および重症に分類して、経過観察を行った。死亡13例中12例に剖検が行われた。

### 結 果

対象は男性26例、女性74例であり、終診時の年齢分布は29才から72才で、その平均年齢は50.2才であり、男性の平均年齢は51.6才、女性の平均年齢は49.6才である。終診時年齢と経過観察期間は、終診時の年齢は31才から60才までがその79%を占め、比較的高齢者が多い (Table 1a)。一方観察期間は5年から7年が51%を占め、その平均観察期間は7年9カ月 (93カ月) であり、生存者の平均観察期間は7年10カ月で、死亡者の平均観察期間は7年1カ月である (Table 1b)。これらの症例を初診時の重症度別に分類すると、軽症75%、中等症20%、重症5%であり、軽症の生存者は89%、死亡者11%、中等症の生存者85%、死亡者15%、重症の生存者60%、死亡者は40%である (Table 2)。死亡者は重症度が進むにつれて、その比率は増加する。当研究所の性質上、中等症以上は手術の対象となり、これらの数字は当研究所の特色をよく反映していると思

**Table 1a. Age of patients at final visit and follow-up period**

Age (years)	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	Total cases
Male	0	6(1)	6	8(2)	6	26(3)
Female	2(2)	19(1)	17(4)	23	13(3)	74(10)
Total cases	2(2)	25(2)	23(4)	31(2)	19(3)	100(13)

Age 29~72years old. Mean Age 50.2years old. Male 51.6years, Female 49.6years.

**Table 1b.**

Follow-up Period, years	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-	Total cases
Male	7(1)	3	2	3(1)	4(1)	1	4	2	26(3)
Female	25(6)	16	9	6(2)	6(1)	4(1)	2	6	74(10)
Total cases	32(7)	19	11	9(3)	10(2)	5(1)	6	8	100(13)

( ) dead, Mean Follow-up Period : 93 months, Survivors : 94 months, Dead : 85 months

**Table 2. Classification of patients by severity**

Severity Group	Mild	Moderate	Severe	Total
Survivors	67(89%)	17(85%)	3(60%)	87(87%)
Dead	8(11%)	3(15%)	2(40%)	13(13%)
Total	75(100%)	20(100%)	5(100%)	100(100%)

われる。

死亡例は対象 100 例中 13 例であり、その原因は脳塞栓 8 例 (62%)、心不全 4 例 (30.5%)、肺炎 1 例 (7.5%) である。死亡時の年齢は 29 才から 68 才にわたり、その平均年齢は 47.4 才で、男性の平均年齢 50.3 才、女性の平均年齢 46.5 才である。死亡群を重症度別に分類すると、軽症の死亡時平均年齢は 55.2 才、中等症の死亡時平均年齢は 33.6 才、重症の死亡時平均年齢は 32.0 才であり、重症度が進むにつれて、死亡時年齢も若くなる。

これを死因別にみると (Table 3)、軽症の死亡 8 例中 7 例 (87.5%) は脳塞栓で死亡、残り 1 例 (12.5%) は心不全で死亡した。中等症の死亡は 3 例で、脳塞栓、心不全、肺炎でそれぞれ死亡している。重症の死亡は 2 例であり、心不全で死亡しているが、その内の 1 例は、Adams-Stokes 発

**Table 3. Causes of death**

Severity Causes	Mild	Moderate	Severe	Total cases
Cerebral embolism	7 (87.5%)	1 (33.3%)	0	8 (62%)
Congestive failure	1 (12.5%)	1 (33.3%)	2 ※ (100%)	4 (30.5%)
Pneumonia	0	1 (33.3%)	0	1 (7.5%)
Total	8 (100%)	3 (100%)	2 (100%)	13 (100%)

Mean age at Death : 47.4 years old

Male : 50.3 years old

Female : 46.5 years old

Mild group : 55.2 years old

Moderate group : 33.6 years old

Severe group : 32.0 years old

作で死亡した。脳塞栓死亡例の年齢は軽症の 7 例では 42 才から 68 才にわたり、その死亡時の平均年齢は 56.4 才である。中等症の 1 例は 43 才で死亡し、重症の死亡例には脳塞栓はみられない。即ち脳塞栓による死亡は軽症の比較的高年齢者にみられると云える。一方心不全による死亡は 4 例にみられるが、軽症の 1 例は 46 才、中等症の 1 例は 38 才、重症の 2 例はそれぞれ 29 才および 35 才であ

り、後者は Adams-Stokes 発作で死亡している。従って心不全による死亡は比較的重症な群で比較的若年者にみられる。

心疾患を指摘されてから症状発現までの期間は 64%が医師受診に際して何らかの症状があって受診したか、あるいは受診後間もなく症状が発現している。心疾患を指摘されてから症状発現までの平均期間は 4.5 年であり、生存者 4.6 年、死亡者 3.5 年である。初発症状の発現時の年令 (Table 4a) は 30 才代 26%, 40 才代 25%, 20 才代 23% であり、その 74% が 20 才から 50 才に症状が発現している。これを生存群、死亡群で比較してみると、その症状発現は、生存群では 20 才代 18 例 (21%), 30 才代 27 例 (25%), 40 才代 23 例 (26%) であり、死亡群では 20 才代 5 例 (38%), 30 才代 4 例 (30%), 40 才代 2 例 (15%) であり、両群を比較してみると、その症状発現は死亡群では比較的若年者におこることがわかる。

初発症状 (Table 4b) は動悸および呼吸困難が 51%, 心房細動によると思われる不整脈 29%,

**Table 4a. Age of patients at occurrence of initial symptom**

Age Years old \ Group	Survivors	Dead	Total cases
11-20	5(0.6%)	0	5(5%)
21-30	18(21%)	5(38%)	23(23%)
31-40	22(25%)	4(30%)	26(26%)
41-50	23(26%)	2(15%)	25(25%)
51-60	15(17%)	2(15%)	17(17%)
61-70	1(0.1%)	0	1(1%)
Asymptomatic	3(0.3%)	0	3(3%)
	87(100%)	13(100%)	100(100%)

浮腫 8%, 塞栓 6%, 肺水腫 2%, 無症状 3% である。これらの初発症状を生存群および死亡群にわけて比較してみると、両群ともに動悸、呼吸困難が 53% および 38% で最も多く、生存群では心

**Table 4b. Initial symptoms**

Symptoms \ Group	Survivors	Dead	Total cases
Atrial fibrillation	29(33%)	0	29(29%)
Dyspnea & Palpitation	46(53%)	5(38%)	51(51%)
Edema	4(5%)	4(31%)	8(8%)
Pulmonary edema	2(2%)	0	2(2%)
Embolism	3(3%)	3(23%)	6(6%)
Pneumonia	0	1(8%)	1(1%)
Asymptomatic	3(3%)	0	3(3%)
	87(100%)	13(100%)	100(100%)

房細動と思われる不整脈が 33% にみられ多く、死亡群では浮腫 31%, 塞栓 23% が多い。

心房細動初発時の年令 (Table 5) は 40 才代 23 例 (29%), 50 才代 23 例 (29%), と 41 才から 60 才に多く、これを重症度別にみると、軽症では心房細動初発は 50 才代 20 例 (34%), 40 才代 18 例 (31%) であり、中等症では心房細動初発は 40 才代 4 例 (27%), 30 才代 3 例 (20%), 20 才代 3 例 (20%) であり、重症群では心房細動初発は 30 才代 2 例 (50%) である。このことは心房細動発現時年令は、重症度が進むにつれて、やや若い年令層におこると云える。

心房細動の経過は、心房細動の持続が 5 年から 10 年が 42 例 (42%), 1 年から 5 年が 23 例 (25%), 1 年以内 6 例 (17%), 10 年から 15 年が 7 例 (17%) である。生存群の心房細動継続期間は 1 カ月から 180 カ月であり、その平均期間は 82.7 カ月である。一方死亡群では心房細動の継続は 3 日から 132 カ月であり、その平均期間は 66.9 カ月である。その内脳塞栓で死亡したものの心房細動の継続は 3 日から 99 カ月であり、その平均期間は、53.3 カ月、心不全による死亡ではその心房細動の持続は 112 カ月および 117 カ月であり、その平均期間は 114.5 カ月である。このことは脳塞栓で死亡したものは

**Table 5. Age of patients at initial occurrence of atrial fibrillation**

Group Age Years old	Mild	Moderate	Severe	Total
21-30	4(7%)	3(20%) (1)	0	7(9%) (1)
31-40	8(14%) (1)	3(20%)	2(50%)	13(17%) (1)
41-50	18(31%) (2)	4(27%) (1)	1(25%)	23(29%) (3)
51-60	20(34%) (2)	3(20%)	0	23(29%) (2)
61-70	3(5%) (2)	0	0	3(4%) (2)
Uncertain	6(10%) (1)	2(13%) (1)	1(25%) (10)	9(12%) (3)
( ) Dead.	59(100%) (8)	15(100%) (3)	4(100%) (1)	78(100%) (12)

心房細動をおこしてから比較的短時間で死亡することになる。

僧帽弁狭窄症の経過中の合併症を、洞調律群と心房細動群に分けてみると、洞調律群 22 例では (Table 6), 肺感染 13 回 (28%), 心不全 10 回 (22%), 肺水腫 5 回 (11%), 血痰 5 回 (11%) であり合併症なし 11 例 (24%) である。洞調律群における合併症を重症別にみると、軽症では肺感染 11 回 (32%), 心不全 6 回 (17%), 肺水腫および血痰 3 回 (9%) の頻度である。中等症では心不全 3 回 (30%), 肺感染, 肺水腫 2 回 (20%) の頻度である。重症群では心不全 1 回のみみられる。即ち重症度別による洞調律群の合併症の比較では、軽症では心不全の合併が多く、中等症では心不全, 肺水腫, 血痰の合併が多いことがわかる。一方心房細動群 78 例の合併症 (Table 7) は心不全 40 回 (30%), 肺感染 35 回 (26%), 塞栓 26 回 (20%) の順に多く、これを重症度別にみると、軽症では心不全 25 回 (30%), 肺感染 22 回 (27%) 塞栓 20 回 (24%) の順であり、中等症では肺感染 11 回 (29%), 心不全 11 回 (29%), 肺水腫 5 回

**Table 6. Complications during the course of mitral stenosis**

Patients with sinus rhythm (22cases).

Severity Complications	Mild	Moderate	Severe	Total times
Pulmonary infection	11(32%)	2(20%)	0	13(28%)
Congestive failure	6(17%)	3(30%)	1(100%)	10(22%)
Pulmonary edema	3(9%)	2(20%)	0	5(11%)
Embolism	1(3%)	0	0	1(2%)
Bloody Sputum	3(9%)	0	0	3(7%)
Angina	0	2(20%)	0	2(4%)
Adams-Stokea	0	1(10%)	0	1(2%)
No complications	11(32%)	0	0	11(24%)
Total	35(100%)	10(100%)	1(100%)	46(100%)

**Table 7. Complications during the course of mitral stenosis**

Patients with atrial fibrillation (78cases).

Severity Complications	Mild	Moderate	Severe	Total times
Pulmonary infection	22(28%)	11(29%)	2(15%)	35(26%)
Congestive failure	25(30%)	11(29%)	4(31%)	40(30%)
Pulmonary edema	2(2%)	5(13%)	2(15%)	9(7%)
Embolism	20(24%)	5(13%)	1(8%)	26(20%)
Bloody Sputum	2(2%)	5(13%)	3(23%)	10(8%)
Angina	1(1%)	0	0	1(1%)
Adams-Stokes	0	1(3%)	1(8%)	2(2%)
No complications	10(12%)	0	0	10(8%)
Total	82(100%)	38(100%)	13(100%)	133(100%)

(13%), 栓塞5回(13%), 血痰5回(13%)であり, 重症群では, 心不全4回(31%), 血痰3回(23%), 肺感染, 肺水腫が各々2回(15%)の順である. 即ち軽症では心不全, 肺感染, 塞栓が多く, 中等症では心不全, 肺感染, 肺水腫, 塞栓, 血痰が多く, 重症では心不全, 血痰, 肺水腫, 肺感染が目立つ. 僧帽弁狭窄症の合併症を洞調律群と心房細動群と比較すると, 肺水腫は洞調律群で5回(11%), 心房細動群9回(6%)と, 洞調律群に多くみられ, 一方塞栓は心房細動群に26回(20%), 洞調律群1回(2%)と心房細動群に多くみられた.

塞栓をおこした時期の年齢 (Table 8) は27例中11例(41%)が40才代におこし, 6例(22%)が50才代, 5例(19%)が60才代, 4例(15%)が30才代に塞栓をおこしている. その塞栓をおこした時の平均年齢は50.4才である. 塞栓発作を生存群, 死亡群に分けて比較してみると, 生存群の37%, 死亡群の50%共に40才代に多くみられている.

**Table 8. Age of patients at the onset of embolism**

Group Age Years	Survivors	Dead	Total cases
21-30	1(5%)	0	1(4%)
31-40	3(16%)	1(12.5%)	4(15%)
41-50	7(37%)	4(50%)	11(41%)
51-60	5(26%)	1(12.5%)	6(22%)
61-70	3(16%)	2(25%)	5(18%)
Total	19(100%)	8(100%)	27(100%)

はっきり分った心房細動の発現時期から塞栓をおこした時期までの期間は (Table 9), 1年以内8例(30%)と1年以内に塞栓をおこすことが多い. これを生存群, 死亡群に分けて比較してみると, 生存群では31%が1年以内に, 死亡群では25%が1年以内に塞栓をおこしている.

塞栓部位に関しては (Table 10a), 脳32回(80

**Table 9. The intervals between the onset of atrial fibrillation and embolism**

Group Interval Years	Survivors	Dead	Total cases
0-1	6(31%)	2(25%)	8(30%)
1-2	0	0	0
2-3	1(5%)	0	1(4%)
3-4	2(11%)	0	2(7%)
4-5	1(5%)	0	1(4%)
5-	2(11%)	1(12.5%)	3(11%)
Uncertain	7(37%)	5(62.5%)	12(44%)
Total	19(100%)	8(100%)	27(100%)

%), 腎4回(10%). 四肢4回(10%)の順である. 塞栓の回数 (Table 10b) は1回のみ塞栓は14例(52%)にみられ, 2回塞栓をおこした症例は9例(33%), 3回またはそれ以上塞栓をおこした症例は4例(15%)である. 即ち塞栓をおこす回数の頻度は漸次減少するが, 死亡例についてみると, 1回のみ塞栓で死亡したもの2例(14%), 2回の塞栓で死亡したもの3例(33%), 3回またはそれ以上の塞栓で死亡したもの3例(75%)であり, 塞栓の回数の頻度が増すと死亡も増すことになる. 2回以上塞栓をおこした症例の初回発作から2回目の発作までの期間は, 2回塞栓をおこ

**Table 10a. Site of embolism.**

Site	Frequency times
Cerebral	32(80%)
Renal	4(10%)
Extremities	4(10%)

**Table 10b. Frequency of embolism**

Frequency times	Total cases
Once	14(52%)(2)14%
twice	9(33%)(3)33%
thrice or more	4(15%)(3)75%

( ) indicates number of dead.

した症例の平均期間は42.1カ月であり、3回またはそれ以上塞栓をくりかえした症例の平均期間は46.3カ月である。即ち塞栓の発作は忘れた頃におこることになる。

僧帽弁狭窄症の心不全の誘因になるものを洞調律群と心房細動群にわけて調べてみると (Table 11)、洞調律群では40%が分娩後に心不全をおこし、心房細動群では、56%が肺感染により、16%が心房細動発現が心不全の誘因となっている。心房細動群をさらに重症度別に分けてみると、軽症、中等症、重症何れでも肺感染が心不全の誘因となり、それぞれ軽症43%、中等症75%、重症100%であり、肺感染による心不全対策の重要性を示している。

初回心不全をおこしてからの経過をみると、軽症では心不全1回のみが68%、心不全が2回あ

たもの23%、中等症では心不全1回のみが43%、2回おこしたものの36%であり、重症度が進むにつれて、心不全をおこす回数も増すように思われる。初回心不全からの経過期間は生存群で3カ月から144カ月、その平均期間は64.5カ月であり、死亡群では14日から117カ月で、その平均期間は54.2カ月である。その経過を重症度別にみると、軽症では67%が心不全発症後4~5年で死亡し、中等症では1例が1年以内に、重症では2例が1年以内に死亡しており、重症度が進むにつれて、ジギタリス剤や利尿剤による治療がむずかしいことを示している。また最初の心不全から長期にわたり僧帽弁狭窄の患者が生きていることは、僧帽弁狭窄自身が軽症である以外に、ジギタリス剤や利尿剤による治療が適切になされていることによるものと思われる。

**Table 11. Causes of congestive failure.**  
Patients with sinus rhythm

Severity Causes	Mild	Moderate	Severe	Total times
Delivery	1	1		2(40%)
Pulmonary infection		1		1(20%)
Uncertain		1	1	2(40%)
Total	4	3		5(100%)

Patients with atrial fibrillation

Severity Causes	Mild	Moderate	Severe	Total times
Pulmonary infection	13(44%)	9(75%)	3(100%)	25(56%)
Onset of atrial fibrillation	6(20%)	1(8%)		7(16%)
Delivery	1(3%)			1(2%)
Myocardial infarction	1(3%)			1(2%)
Uncertain	9(30%)	2(17%)		11(24%)
Total	30(100%)	12(100%)	3(100%)	45(100%)

## 考 案

今回調査した僧帽弁狭窄症の100例の平均年齢は50才であり、軽症75%を含む僧帽弁狭窄の自然歴である。僧帽弁狭窄症の外科治療は現在では殆んど危険がなく安全に行われるようになり、当臓血圧研究所においても90%以上の患者が手術をうけている。従って、対象となった患者は手術を必要としない軽症であるか、または高令者が多く含まれ、僅かに手術を拒否した中等症、重症が含まれている。従って今回の調査はOlesen,<sup>1)</sup> Roweら,<sup>2)</sup> Wilsonら<sup>3)</sup>の報告と比較検討することは出来ないし、また僧帽弁狭窄症の重症度を加味した公平な総合的な自然歴とは考えていない。

今回の調査の死亡は13例であり、その内62%が脳塞栓、30.5%が心不全、7.5%が肺炎で死亡しており、その死亡時平均年齢は47.4才で、男性50.3才、女性46.5才である。僧帽弁狭窄症における死亡の主な原因は心不全であり、塞栓である。<sup>1)~3)</sup>下重<sup>4)</sup>の調査でも同様であるが、特に比較的軽症な、高令者における脳塞栓が死亡の原因になっているのが目立つ。一方心不全による死亡は比較的重症な若年者にみられ、これは他の報

告<sup>1)~3)</sup>にもみられることである。心不全の原因となるものは、肺感染、心房細動発現<sup>2)</sup>、分娩<sup>2)</sup>等があげられるが、重症になる従って心不全を繰り返す傾向があり、心不全をおこすと強心剤や利尿剤の効果少なく、心不全発生後短時日で死亡する。このことは僧帽弁狭窄の強さ、血行動態の変化、心筋の傷み等と関係して当然のことと思われる。

今回の調査で僧帽弁狭窄の初発症状がみられた時期は20才から50才であるが、生存群より死亡群でその症状の発現が早い。初発症状は呼吸困難、動悸であるものが多く、死亡群では塞栓で発症しているものがある。前者は僧帽弁狭窄の血行動態の反映によるものであり、後者は僧帽弁狭窄の宿命とも云える心房細動、および弁口の狭少が関係しておこるものである。

経過中の合併症は肺感染、心不全、肺水腫、塞栓であるが、肺水腫は下重<sup>4)</sup>の報告の如く、洞調律患者に多くみられることは興味がある。一方心房細動の患者では、細動、心不全のからみあいから塞栓が多くみられるのも当然と思われる。

塞栓発作をおこした時期の平均年齢は50.4才であり、比較的高令である。他の報告<sup>5)</sup>にもみられる様に、心房細動をおこしてから塞栓までの期間は一年以内が多く、塞栓部位は脳に多くみられる。また塞栓による死亡も脳に多く、塞栓発作回数が増すと死亡が多くなる。今回の調査では、初発塞栓発作から2回目の塞栓発作までの期間は約3年6カ月であるが、Daleyら<sup>5)</sup>の報告よりは僅かに長い。

心不全が分娩によっておこることはよく知られているが、<sup>2)~4)</sup> 今回の調査でも洞調律の患者が分娩が誘因となって心不全をおこしている。僧帽弁狭窄症の女性の分娩に対する対策の重要性を示している。

心房細動のある患者では肺感染、心房細動の発現が主な心不全の誘因となっているが、強心剤の使用、拮生剤の投与、除細動等の対策が望まれる。初発心不全後の経過は重症度が進むと心不全を繰り返す傾向にあり、一方また重症度が進むと、心

不全をおこすと短時日で死亡する。このことは僧帽弁狭窄自身が心筋にかなりの傷害をあたえている結果であり、内科的治療、即ち強心剤がきかない程に傷んでいる結果であり、治療のむずかしさがある。Ellisら<sup>6)</sup>の僧帽弁狭窄症の手術群と内科的治療群との対比でこのことはよく示されている。手術時期の選沢が重要な課題である。

## 結 論

東京女子医科大学日本心臓血圧研究所において5年以上経過観察し、生死の判明せる、手術をうけてない100例の僧帽弁狭窄症の自然歴を調査した。男性26例、女性74例であり、年齢は29才から79才で、平均50.2才である。観察期間は5年から15年であり、その平均観察期間は7年9カ月である。患者の重症度別分類では、軽症75例、中等症20例、重症5例である。

死亡は13例にみられ、62%が脳塞栓、30.5%が心不全、7.5%が肺炎である。その死亡時平均年齢は47.4才であり、軽症55.2才、中等症33.6才、重症32.0才であり、重症度が進むと死亡は若い年齢でみられる。脳塞栓の死亡は87.5%が軽症にみられ、その平均年齢は56.4才である。心不全の死亡は中等症33.3%、重症100%にみられ、その平均年齢は37.0才である。これらのことは脳塞栓は軽症の比較的高令者にみられ、心不全の死亡は重症度の進んだ若年者にみられることを示している。

初発症状としては動悸、呼吸困難(51%)が多く、心房細動発現時の年齢は軽症で50才代(34%)、中等症40才代(37%)、重症30才代(50%)で最も多く、重症度が進むにつれて、心房細動の発現も早くなる。

経過中の合併症は洞調律群では肺感染、心不全、肺水腫が多く、心房細動群では肺感染、心不全、塞栓が多い。両群を比較すると、肺水腫は洞調律群で11%、心房細動群で6%であり、前者に多く、塞栓は洞調律群で2%、心房細動群で20%であり、後者に多い。



塞栓発作時の年齢は生存群，死亡群共に40才代に多く，その平均年齢は50.4才である．心房細動発現から塞栓までの期間は，生存群，死亡群共に1年以内が多い．塞栓部位は脳，腎，四肢の順であり，栓塞発作回数が増すと死亡も多くなる．塞栓初回発作から次の発作までの平均期間は2回の症例で，42.1カ月，3回またはそれ以上の症例で46.3カ月であり，次の発作は約3年半後にくる．心不全の誘因は，洞調律群では分婉（40%）が心不全の誘因であり，心房細動群では肺感染（56%），心房細動発現（16%）が誘因である．初回心不全後の経過は，重症度が進むと，心不全を繰り返す傾向にあり，また重症度が進むと，心不全発生後短時日で死亡するものが多い．

本調査に際しご協力戴いた小松行雄，阿部光樹，堀江俊伸，その他の心研の諸先生に感謝致します．

## 文 献

- 1) Olesen KH : The natural history of 271 patients with mitral stenosis under medical treatment. *Brit Heart J* **24** : 349-357, 1962
- 2) Rowe JC, Bland EF, Sprague HB, White PD : The course of mitral stenosis without surgery: Ten- and twenty-year perspectives. *Ann Int Med* **52** : 741-749, 1960
- 3) Wilson JK, Greenwood WF : Natural history of mitral stenosis. *Canad Med Ass J* **71** : 323-331, 1954
- 4) 下重康子 : 弁膜症自然歴. *東女医大誌* **39** : 251-266, 1969
- 5) Daley RD, Mattingly TW, Holt CL, Bland EF, White PD : Systemic arterial embolism in rheumatic heart disease. *Amer Heart J* **42** : 566-581, 1951
- 6) Ellis LB, Abelman WH, Harken DE : Selection of patients for mitral and aortic valvuloplasty. *Circulation* **15** : 924-938, 1957