

拡張型心筋症様心エコー図
所見を呈した症例の長期予
後に関する検討

Long-term prognosis in
patients with echocardi-
ographic left ventricular
dysfunction masquerad-
ing as dilated cardio-
myopathy

伊莉 裕二
山口 徹
古田 裕子
板岡 慶憲
樫田 光夫
一色 高明
桑子 賢司
遠田 栄一*
戸出 浩之*

Yuji IKARI
Tetsu YAMAGUCHI
Yuko FURUTA
Yoshinori ITAOKA
Mitsuo KASHIDA
Takaaki ISSHIKI
Kenji KUWAKO
Eiichi TOHDA*
Hiroyuki TOIDE*

Summary

The long-term prognosis and prognostic factors were assessed in patients with left ventricular dilatation with impaired function secondary to idiopathic dilated cardiomyopathy (DCM) or to heart diseases of various pathogeneses masquerading as DCM (DCM-like). The echocardiographic criteria for DCM-like disease were 1) left ventricular end-diastolic dimension exceeding 60 mm and 2) fractional shortening less than 15%. Those who showed improvement in either of these 2 parameters within 3 months were excluded from this study. One hundred and fifty-eight of 35,250 serially examined patients fulfilled the definitions. The pathogeneses of diseases were valvular heart disease (VHD) in 30 patients, ischemic heart disease (IHD) in 37, alcoholic cardiomyopathy (AC) in 12, hypertensive heart disease (HHD) in 31 and DCM in 48. All of the survivors were followed for more than 24 months; an average of 40 months. During this period, there were a total of 75 deaths, 18 (27%) of whom were judged as sudden death. Five-year survival rates calculated using the Kaplan-Meier method in AC and HHD were 86% and 77%, respectively, which were significantly higher than those in DCM (48%; $p < 0.05$); whereas, patients with VHD and IHD had lower values (60% and 46%, respectively) which were nearly equal to those in DCM. Factors that contributed to the increase in total cardiac mortality were advanced age, higher NYHA functional class, larger cardiac size on chest radiograph and history

三井記念病院循環器センター 内科
*同 中央検査部生理科
東京都千代田区神田和泉町1 (〒101)

Center for Cardiovascular Disease and *Central Clinical Laboratories, Mitsui Memorial Hospital, Kanda Izumi-cho 1, Chiyoda-ku, Tokyo 101

Received for publication February 21, 1990; accepted August 11, 1990 (Ref. No. 36-214)

of heavy alcohol intake. Each of these factors were closely related to the specific pathogenesis as follows: age to IHD, cardiac size to VHD, and NYHA functional class to DCM. Long-term prognosis of DCM-like heart diseases, especially those of IHD and VHD, seemed to be as bad as those of DCM.

Key words

Dilated cardiomyopathy DCM-like Left ventricular dysfunction Prognosis Echocardiography

はじめに

特発性拡張型心筋症 (DCM) は断層心エコー図にて著明な左室拡大と左室機能低下など、特徴的な所見を示す予後不良な疾患である。しかし、虚血性、弁膜性、アルコール性、高血圧性の各心疾患の末期にも DCM と同様の心エコー図所見がみられる。したがって、断層心エコー図により DCM と同様の所見が得られても、DCM の診断には他疾患との鑑別が必要となる。しかし臨床的には病歴以外に鑑別の決め手がなく、厳密な原因診断の困難な例が多い。しかもこの DCM 様心エコー図所見を呈する疾患群は、必ずしも重症心不全症状を呈するわけではない。しかし、重症心不全の予備軍であることに変わりはなく、その臨床的対応を決定するに際し、その長期予後を明らかにしておくことが重要と考えられる。本研究は心エコー図上 DCM 様所見を示したこれらの症例すべてを対象として、その予後を明らかにし、また予後に影響を与える因子につき検討した。

対象および方法

1977 年から 1986 年の断層心エコー図記録延べ 35,250 件のうち、3 ヶ月以上、2 回以上の検査で左室拡張終期径 60 mm 以上、fractional shortening (FS) 15% 以下を DCM 様と定義し、これに該当する症例のうち、生存例では少なくとも 2 年以上観察し得た症例、158 例を対象とした。

方法は、断層心エコー図にて DCM 様と診断した時点をエントリーとし、エントリー時の臨床像として、年齢、NYHA 機能分類、性、高血圧、糖尿病、心筋梗塞の既往、喫煙歴、飲酒歴、手

術歴、心エコー図所見として、左室拡張終期径 (Dd)、左室収縮終期径 (Ds)、FS、中隔壁厚、左室後壁厚、左室壁厚内腔比、体表面積で補正した左室拡張終期径、心電図所見として Q 波、心房細動、心室性期外収縮、左脚ブロック、体内式ペースメーカー、poor R progression V₁₋₃ (PRP V₁₋₃)、胸部 X 線写真の心胸郭比などと、長期予後 (5 年生存率) との関係を検討した。5 年生存率の検定は Kaplan-Meier 法を用いた。なお、心胸郭比はエントリー時が肺水腫の場合、治療にて肺水腫が改善したのちの写真より計測した。

原因疾患は以下の定義に従い分類した。

弁膜性：造影法あるいはドップラー断層法にて III 度以上の逆流を認めた症例

高血圧性：明らかな高血圧の既往を有する症例

虚血性：病理解剖、冠動脈造影で有意狭窄が認められたか、明らかな心筋梗塞の既往を有する症例

アルコール性：毎日 3 合以上かつ 10 年以上の飲酒歴を有する症例

DCM：病理解剖、心筋生検で特徴的所見が認められたか、もしくは上記いずれにも該当しなかった症例

結 果

1. 臨床像 (Table 1)

弁膜性 30 例、虚血性 37 例、アルコール性 12 例、高血圧性 31 例、DCM 48 例で、DCM は全体の 30% を占めた。いずれの群も男性が多く、平均年齢は弁膜性とアルコール性が 40 代、特発性が 50 代、虚血性と高血圧性が 60 代でそれぞれ

Table 1. Clinical characteristics of patients

\ Disease	Valvular	Ischemic	Alcoholic	Hypertensive	DCM	Total (%)	
No. of cases	30	37	12	31	48	158	
Sex : female	7	2	0	5	12	26 (16%)	
male	23	35	12	26	36	132 (84%)	
Age (yrs)	48±17	** 66±10	** 45±10	** 67±11	** 56±14	58±15	
	**	**				**	
	*	**					
NYHA I~II	8	19	5	10	19	61 (59%)	
III~IV	6	5	2	13	16	42 (41%)	
CTR (%)	67±11	59±7	59±9	60±6	62±7	62±9	
		**			**		

* = p < 0.05, ** = p < 0.01.

NYHA = NYHA functional class; CTR = cardiothoracic ratio.

Table 2. Echocardiographic data of patients

\ Disease	Valvular	Ischemic	Alcoholic	Hypertensive	DCM	Total
Dd (mm)	73±10	** 66±4	* 71±7	** 65±5	* 69±7	68±7
		**	*	**	*	
Ds (mm)	65±9	** 59±4	** 66±7	** 58±5	** 62±7	61±7
		**	**	**	**	
FS (%)	11±2	11±2	** 7±2	** 11±2	11±3	11±3
	**		**	**		
IVST (mm)	11±2	** 9±3	9±3	** 11±2	** 10±3	10±3
	**	**	*	**	**	
PWT (mm)	11±3	10±2	9±5	* 12±3	** 10±2	11±3
			*	*	**	
(IVST+PWT)/2 Dd (%)	16±4	15±4	13±5	* 18±3	** 14±4	16±4
		**		*	**	
Dd/BSA (mm/m ²)	46±7	** 41±4	41±5	43±5	44±8	43±6
	*	**			*	

* = p < 0.05, ** = p < 0.01.

BSA = body surface area; Dd = left ventricular end-diastolic diameter; Ds = left ventricular end-systolic diameter; FS = fractional shortening; IVST = interventricular septum thickness; PWT = left ventricular posterior wall thickness.

Table 3. Causes of death in 5 categories

	Valvular	Ischemic	Alcoholic	Hypertensive	DCM	Total (%)
Death	13	23	2	10	27	75 (47)
CHF	10 (77%)	13 (57%)	0 (0%)	6 (60%)	19 (70%)	48 (64)
Sudden death	2 (15%)	4 (17%)	2 (100%)	3 (30%)	7 (26%)	18 (24)
Noncardiac death	1 (8%)	6 (26%)	0 (0%)	1 (10%)	1 (4%)	9 (12)

Table 4. Five-year survival rates in 5 categories

	Valvular	Ischemic	Alcoholic	Hypertensive	DCM	Total
5-year survival rate	60%	46% *	86%	77% *	48%	56%

* p < 0.05.

有意差を認めた。NYHA 機能分類は、I~II 群が 59%, III~IV 群が 41% で、各群間に有意差を認めなかった。弁膜性の心胸郭比は 67% で、虚血性 59%, 高血圧性 60% に比し有意に高値であった。

2. 心エコー図所見 (Table 2)

全体の平均心エコー図所見は左室拡張終期径 68 mm, 左室収縮終期径 61 mm, FS 11%, 中隔壁厚 10 mm, 左室後壁厚 11 mm と、DCM の典型的所見を呈した。左室拡張終期径と左室収縮終期径は高血圧性と虚血性で他の群より低値であった。FS はアルコール性で他の 4 群より低値であった。中隔壁厚と左室後壁厚は弁膜性と高血圧性が高値であった。左室壁厚内腔比は、高血圧性が高値であった。体表面積で補正した左室拡張終期径は、弁膜性で虚血性・アルコール性に対し高値、特発性で虚血性に対し高値であった。

3. 死亡例の検討 (Table 3)

158 例中 75 例 (47%) が死亡した。3 週間以上の安定した状態に引き続いて起こった新たな症状から、1 時間以内の死亡を突然死と定義すると、心不全死が 48 例、突然死が 18 例、非心臓死が 9 例で、全体の中で突然死の占める割合は 24%, 非心臓死を除いた心臓死の中では 27% であった。

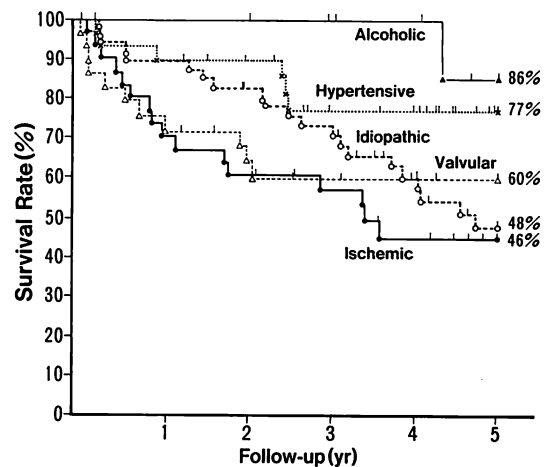


Fig. 1. Comparison of cumulative survival curves among 5 categories.

4. 5年生存率 (Table 4, Fig. 1)

弁膜性 60%, 虚血性 46%, アルコール性 86%, 高血圧性 77%, 特発性 48% で、高血圧性は、虚血性、特発性に比し有意に 5 年生存率が高く、アルコール性は、弁膜性、虚血性、特発性に比し 5 年生存率が高かった。

5. 5年生存率に影響する因子 (Table 5, Figs. 2~5)

60 歳未満の例, NYHA 機能分類 I~II の例,

Table 5. Relationship between 5-year survival rates and clinical, echocardiographic, radiographic and electrocardiographic factors

Factor	5-year survival rate	No. of cases	p value	Factor	5-year survival rate	No. of cases	p value
<i>Clinical factor</i>				IVST <11 mm	47%	120	ns
Age <60	64%	79	p<0.05	≥11 mm	52%	18	
≥60	48%	77		PWT <12 mm	62%	104	ns
NYHA I~II	74%	61	p<0.05	≥12 mm	52%	21	
III~IV	46%	42		$\frac{IVST+PWT}{2Dd}$ <0.2	56%	117	ns
Sex female	56%	26	ns	≥0.2	47%	31	
male	56%	132		Dd/BSA <45 mm/m ²	57%	82	ns
Hyper-tension +	59%	58	ns	≥45 mm/m ²	44%	49	
-	54%	96		Asynergy +	46%	45	ns
Diabetes +	61%	26	ns	-	60%	112	
mellitus -	55%	128		<i>Chest X-ray factor</i>			
Myocardial +	44%	30	ns	CTR <65%	68%	77	p<0.05
infarction -	60%	117		≥65%	44%	27	
Smoking +	60%	67	ns	<i>Electrocardiographic factor</i>			
-	41%	67		Q wave +	45%	42	ns
Alcohol +	81%	24	p<0.01	-	63%	102	
-	45%	47		Af +	71%	22	ns
Operation +	84%	14	ns	-	54%	123	
-	50%	144		VPC +	54%	45	ns
<i>Echocardiographic factor</i>				-	59%	100	
Dd <70 mm	60%	101	ns	LBBB +	48%	23	ns
≥70 mm	48%	57		-	54%	121	
Ds <60 mm	59%	81	ns	Pace-maker +	25%	4	ns
≥60 mm	51%	76		-	53%	143	
FS <10%	51%	50	ns	PRP +	51%	26	ns
≥10%	58%	100		V ₁₋₃ -	50%	129	

*=p<0.05, **=p<0.01, ***=p<0.001, ns=not significant.

BSA=body surface area; CTR=cardiothoracic ratio; Af=atrial fibrillation; VPC=ventricular premature contraction; LBBB=left bundle branch block; Pacemaker=permanent pacemaker; PRP V₁₋₃=poor R progression V₁₋₃.

飲酒歴のある例、心胸郭比 65% 未満の例において、5 年生存率が有意に高率であった。しかし、断層心エコー図、心電図の所見で、全体の 5 年生存率に有意差を認める因子はなかった。

6. 疾患別の 5 年生存率に影響する因子 (Table 6)

全体の 5 年生存率に影響した因子では、年齢は虚血性のみ、NYHA 機能分類は特発性のみ、心胸郭比は弁膜性のみで有意差を認めた。

全体の 5 年生存率に影響しなかったが、疾患別で 5 年生存率と関連した因子を以下に示す。性別

については、虚血性・高血圧性の男性と特発性の女性で、5 年生存率が低値であった。喫煙歴については、弁膜性・虚血性の喫煙歴のない例で 5 年生存率が低値であった。手術については、弁膜性・虚血性のみで手術例があり、5 年生存率は高値であった。心エコー図では、左室拡張終期径と虚血性・アルコール性・高血圧性、左室収縮終期径と弁膜性・高血圧性などで関連を認めたが、FS は高血圧のみ、中隔壁厚は虚血性のみ、体表面積で補正した左室拡張終期径は特発性のみと関連が

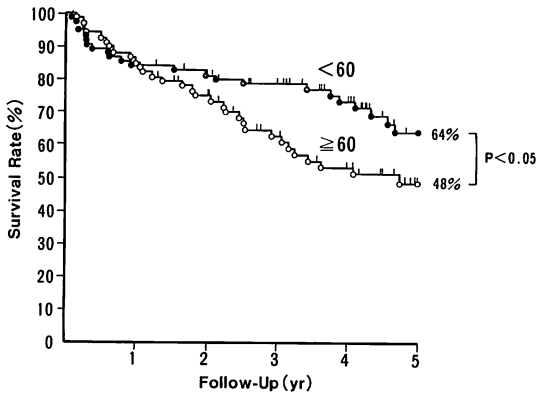


Fig. 2. Comparison of cumulative survival rates calculated from echocardiographic data of patients with DCM-like left ventricular dysfunction by ages.

Survival rates strongly relates to age.

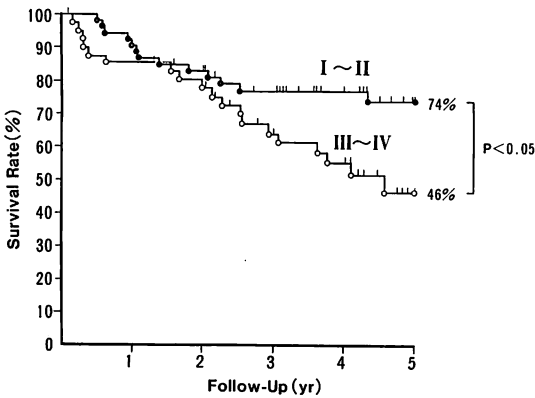


Fig. 3. Comparison of cumulative survival rates of patients classified by NYHA functional classes 1 and 2 versus 3 and 4.

Survival rates strongly relates to functional class.

あった。心電図では、高血圧性の心房細動と心室性期外収縮の存在のみで関連を認めた。

考 按

今回の検討の特徴は、心エコー図にて著明な心機能低下を示した重症心不全患者を対象とした点である。従来の心不全や DCM の予後調査には、

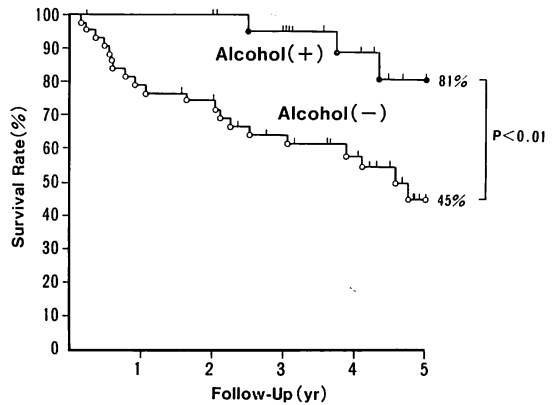


Fig. 4. Comparison of cumulative survival rates between patients with and without history of alcohol intake.

Survival rates strongly relates to history of alcohol intake.

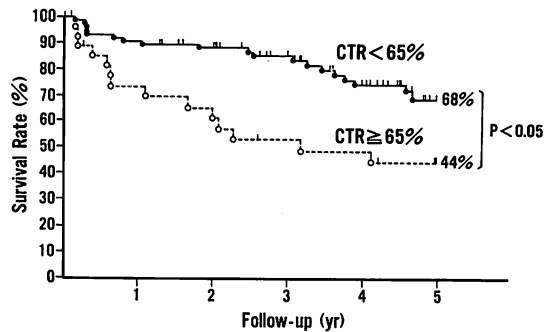


Fig. 5. Comparison of cumulative survival rates by chest radiograph on the basis of cardiothoracic ratio (CTR).

Survival rates strongly relates to CTR.

心臓カテーテルにて DCM と診断したり、または心機能低下を証明した時点を入りとした報告^{1,6,7,8)}、臨床症状の悪化を入りとした報告^{2,3)}、初診時を入りとした報告^{4,5)}などがあるが、心エコー図を入りとした報告はない。心エコー図を入りに用いた利点として、簡便に施行できるので、心臓カテーテル施行例のみと限定するよりも対象に偏りがなく、より臨床的であること、また繰り返し施行できるの

Table 6. Factors predicting lower 5-year survival rates in 5 categories

	Valvular	Ischemic	Alcoholic	Hypertensive	DCM
<i>Clinical factor</i>					
Age		* (≥ 60)			
NYHA					*** (III~IV)
Sex		*** (male)	all-	** (male)	** (female)
Hypertension				all-	all-
Diabetes mellitus	all-				
Myocardial infarction	all-	*** (+)	all-	all-	all-
Smoking	* (-)	* (-)			
Alcohol	all-	** (-)	all+		
Operation	* (-)	*** (-)	all-	all-	all-
<i>Echocardiographic factor</i>					
Dd		* (≥ 70 mm)	** (≥ 70 mm)	** (≥ 70 mm)	
Ds	* (≥ 60 mm)			** (≥ 60 mm)	
FS				** (<10%)	
IVST		*** (<11 mm)			
PWT					
$\frac{IVST+PWT}{2Dd}$					
Dd/BSA					* (≥ 45 mm/m ²)
Asynergy				x	
<i>Chest radiographic factor</i>					
CTR	*** ($\geq 65\%$)				
<i>Electrocardiographic factor</i>					
Q wave			x		
Atrial fibrillation			x	** (-)	
Ventricular premature contraction				* (+)	

*=p<0.05, **=p<0.01, ***=p<0.001. Those not significant are not indicated.

“x” means 5-year survival rates of one group could not be calculated because they were unable to be followed for 5 years. “all+” or “all-” means all cases have or do not have the corresponding item of factor. For abbreviations: see Table 2.

で、エントリー時期が可変性に富み、より正確であることである。

1. 5年生存率

従来、5年生存率はDCM^{1,3-5,8)} および重症心不全^{2,6,7)} で36~54%と報告されており、今回の56%とほぼ一致する結果であった。ただし、アメリカでの報告は日欧と比較し生存率低値の傾向があるため、アメリカの文献と比較すると、今回の結果は良好であった。

2. 死亡

死亡例のうち、非心臓死を除いた突然死が占める割合は27%で、日本の報告の16~33%^{3,4)}と一致していたが、欧米の33~45%⁹⁾という報告よりも若干低値であった。

3. 疾患別5年生存率

高血圧性とアルコール性の5年生存率は、他群と比較して良好であった。

今回の検討では、高血圧性心疾患を、高血圧の

既往があったということのみで定義した。しかし、エントリー時に高血圧を認めた例はなく、心エコー図上中隔壁厚平均 11 mm, 後壁厚平均 12 mm で、左室肥大を認めた例は少なかった。したがって、高血圧の既往はあるが、心不全の主因は DCM で、偶然高血圧を合併した例も含まれていた可能性がある。しかし、高血圧性心疾患群は、高齢者が多いにもかかわらず、5 年生存率が良好で、DCM とは明らかに異なる一群であった。

アルコール性心筋症の予後は、アルコールを継続したか否かと最も関連があると報告されている¹⁰⁾。今回の対象はほぼ全例に禁酒できており、したがって 5 年生存率が高値であったと考えられた。

虚血性と特発性とは、虚血性の方が予後不良であるという報告があるが²⁾、今回の検討ではその間に有意差は認められず、いずれも予後不良であった。

虚血性のみ 5 年生存率は米国の重症心不全例の予後とよく一致した。したがって米国の報告は心不全の成因の主体が虚血性であることが推察され、我々の報告とは対象の病因が異なったため、全体の 5 年生存率に差異があったと考えられた。

4. 5 年生存率に影響を与えた因子

60 歳以上、NYHA 機能分類 III~IV、心胸郭比 65% 以上、飲酒歴がないなどの事項を有する例は、5 年生存率が低値であった。年齢^{1,4)}、NYHA^{2,4,7)}、CTR^{1,4)} は従来の結果と一致したが、年齢^{2,6)} に関しては有意差を認めないとする報告もある。また、アルコール飲酒歴と予後とに関連を認めないとする報告があるが^{4,6)}、今回のアルコール飲酒者は禁酒を実行できたため、5 年生存率が高値であったと考えられた¹⁰⁾。

従来の報告では、左室収縮能の良好な群は予後が良いとされているが^{5,8,11)}、今回の検討では、心エコー図の FS は予後に影響を与えないとはいえなかった。その理由は、従来の研究は左室駆出率 (EF) を 30%¹¹⁾ で分類していたが、今回のエントリーの定義となった FS 15% は EF 30% と同

等で、従来の報告の予後不良群のみを検討したため、有意差が得られなかったと考えられた。

5. 疾患別の 5 年生存率に影響した因子

全体の 5 年生存率に影響した因子を疾患別に検討すると、年齢は虚血性のみ、NYHA 機能分類は特発性のみ、心胸郭比は弁膜性のみで有意差を認めた。この点に関しては検索し得た範囲では報告はない。

全体の 5 年生存率に影響しなかったが、疾患別の 5 年生存率に影響した因子を検討した。

性別：特発性で女性の 5 年生存率が低値であったが、従来 DCM の予後に性差があるという報告はない。一般的にみて女性は男性よりも体表面積が小さいため、体表面積で補正した左室拡張終期径は女性で有意に高値である。また体表面積で補正した左室拡張終期径が高値で、5 年生存率が低値となるのは特発性のみであった。したがって、特発性の女性の群には体表面積の割に左室拡張終期径が大きい症例が多く含まれたため、性差というよりも、体表面積による差を反映しているものと考えられた。

虚血性、高血圧性では女性の含まれる割合が極めて少なかったため (2 例, 5 例)、男性の 5 年生存率が低値であったが、この結論に関しては、症例数を増してさらに検討する必要がある。

喫煙歴：弁膜性と虚血性で喫煙歴のある方が 5 年生存率が良好であった。喫煙は動脈硬化促進作用とは別に、それ自身に心機能を低下させる作用があり¹²⁾、喫煙中止により心機能が改善する可能性がある。今回禁煙はほぼ全例に施行できており、禁煙による心機能改善のため、5 年生存率が良好であったと考えられた。また、虚血性は動脈硬化危険因子が減ったことも、5 年生存率高値の一因と考えられた。

心エコー図所見：DCM に関する検討で左室拡張終期径が予後に関連しないと報告されているが⁹⁾、関連があるという報告もある¹¹⁾。ある報告¹¹⁾は左室拡張終期径 50 mm を境界として検討されており、今回のようにすべて 60 mm 以上の

症例とは対象が異なる。今回、特発性において、体重面積で補正した左室拡張終期径は5年生存率と関連を認めたと、検索し得た範囲で報告はなく、今後の検討を必要とする。

虚血性は中隔壁厚 11 mm 未満の症例で5年生存率が低値であったが、これは左前下行枝領域の心筋壊死を反映している。すなわち虚血性心疾患で DCM 様となった症例では左前下行枝領域の心筋残存が5年生存率に影響しており、治療に際し左前下行枝領域は考慮すべき重要な領域と考えられる。

心電図：心電図と5年生存率は高血圧性を除き関連を認めなかった。ホルター心電図を用いた検討で¹³⁾、心不全患者でショートランを認める症例は突然死の可能性が高いと報告されているが、今回は12誘導心電図のみで、ホルター心電図を検討していないため、明らかな有意差を認めなかった。今後の検討を必要とする。

結 語

DCM 様心エコー図所見を示す症例の5年生存率は56%で、重症心不全や DCM の長期予後と同等に不良であった。疾患別ではアルコール性と高血圧性は、弁膜性、虚血性、特発性に対し5年生存率が良好であった。全体の5年生存率は60歳以上の高齢者、NYHA 機能分類 III~IV、飲酒歴がない、心胸郭比 65% 以上の例において有意に低値であった。

要 約

拡張型心筋症 (DCM) にみられる左室拡張や収縮能低下などの心エコー図所見は、他の心疾患においても認められることが知られている。本研究はこのような DCM 様の所見を示す症例の長期予後を検討することを目的とした。左室拡張終期径 (Dd) 60 mm 以上、かつ fractional shortening (FS) 15% 以下の所見が、複数回の心エコー図検査にて、3ヵ月以上にわたり認められたものを“DCM 様”と定義し、延べ 35,250 件の心エコー

図より、少なくとも2年以上観察し得た生存例と死亡例を合わせた計 158 例 (男 132 例、女 26 例、平均年齢 58 ± 15 歳) について、その臨床像、心エコー図、心電図、胸部 X 線写真と、Kaplan-Meier 法によって算出された5年生存率との関係を検討した。

NYHA I~II の例は 59%、III~IV の例は 41%、平均心胸郭比は $62 \pm 9\%$ で、心エコー図所見は平均 Dd 68 mm、左室収縮終期径 (Ds) 61 mm、FS 11%、中隔壁厚 (IVST) 10 mm、後壁厚 (PWT) 11 mm であった。原因疾患は弁膜症 30 例、虚血性心疾患 37 例、アルコール性心筋症 12 例、高血圧性心疾患 31 例、DCM 48 例であった。死亡は 75 例 (47%) にみられ、心不全死 48 例、突然死 18 例、非心臓死 9 例で、心臓死の中で突然死の占める割合は 27% であった。全体の5年生存率は 56% で、疾患別の5年生存率は弁膜性 60%、虚血性 46%、アルコール性 86%、高血圧性 77%、DCM 48% でアルコール性と、高血圧性は他群より有意に高値であった。5年生存率を有意に低下させた要因は、60歳以上の年齢、NYHA (III~IV)、飲酒歴がない、CTR 65% 以上、であった。これらの要因を原因疾患別に検討すると、年齢は虚血性と、心胸郭比は弁膜性と、NYHA 分類は DCM と強い関連を有した。

以上より、DCM 様の症例は、長期予後、突然死の発生率ともに、DCM と同様極めて不良であることが示された。予後不良に関連する因子は原因疾患によって異なるため、原因に応じた判定の必要性が示唆された。

文 献

- 1) Fuster V, Gersh BJ, Giuliani ER, Tajik AJ, Brandenburg RO, Frye RL: The natural history of idiopathic dilated cardiomyopathy. *Am J Cardiol* 47: 525-531, 1981
- 2) Franciosa JA, Wilen M, Ziesche S, Cohn JN: Survival in men with severe chronic left ventricular failure due to either coronary heart disease or idiopathic dilated cardiomyopathy. *Am J Cardiol* 51: 831-836, 1983

伊莉, 山口, 古田, ほか

- 3) Ogasawara S, Sekiguchi M, Hiroe M, Morimoto S, Hirosawa K: Prognosis of dilated cardiomyopathy. *Heart and Vessels* **1**: 78-82, 1985
- 4) Toshima H: Research on cardiomyopathy in Japan. *Heart Vessels* **1** (Suppl): 14-17, 1985
- 5) Diaz RA, Obasohan A, Oakley CM: Prediction of outcome in dilated cardiomyopathy. *Br Heart J* **58**: 393-399, 1987
- 6) Figulla HR, Rahlf G, Nieger M, Luig H, Kreuzer H: Spontaneous hemodynamic improvement or stabilization and associated hemodynamic and biopsy findings in patients with congestive cardiomyopathy. *Circulation* **71**: 1095-1104, 1985
- 7) Wilson JR, Schwartz JS, Sutton MJ, Ferraro N, Horowitz LN, Reichek N, Josephson ME: Prognosis in severe heart failure: Relation to hemodynamic measurements and ventricular ectopic activity. *J Am Coll Cardiol* **2**: 403-410, 1983
- 8) Unverferth DV, Magorien RD, Moeschberger ML, Baker PB, Fetters JK, Leier CV: Factors influencing the one-year mortality of dilated cardiomyopathy. *Am J Cardiol* **54**: 147-152, 1984
- 9) Packer M: Sudden unexpected death in patients with congestive heart failure: A second frontier. *Circulation* **72**: 681-685, 1985
- 10) Demakis JG, Proskey A, Rahimtoola SH, Jamil M, Sutton GC, Rosen KM, Gunnar RM, Tobin JR: The natural course of alcoholic cardiomyopathy. *Ann Intern Med* **80**: 293-297, 1974
- 11) 黒田敏男, 椎名 明, 鈴木 修, 藤田俊弘, 野田敏剛, 土谷正雄, 柳沼淑夫, 細田瑳一: 拡張型心筋症の予後判定に関する心エコー法の意義: 心臓カテテル検査法との対比検討 *Jpn J Med Ultrason* **12**: 291-300, 1985
- 12) Hartz AJ, Anderson AJ, Brooks HL, Manley JC, Parent GT, Barboriak JJ: The association of smoking with cardiomyopathy. *N Engl J Med* **311**: 1201-1206, 1984
- 13) Follansbee WP, Michelson EL, Morganroth J: Nonsustained ventricular tachycardia in ambulatory patients: Characteristics and association with sudden cardiac death. *Ann Intern Med* **92**: 741-747, 1980