

表 1

～ 6 月	6
6 ～ 12 月	2
1 ～ 2 才	3
2 ～ 4 才	2
4 ～ 6 才	6

19 例

表 2

上気道感染	3
気管支炎	1
細気管支炎	1
肺炎	4
無菌性髄膜炎	1
その他	9

19 例

表 3

MB	T/R	
+	+	5
-	+	11
-	-	3

19 例

発熱などの急性症状が軽快した約 1 週間後に再び同様の心電図検査を行ない、並行して検査した CK isozyme, MB との関連性を検討した。

## 心筋炎と特発性心筋症の関係

順天堂大学循環器内科 岡田了三 福田圭介

従来、特発性心筋症 (idiopathic cardiomyopathy, ICM) として総括されている原因または関連不明の心筋の病気の中に心筋炎後心肥大症 (postmyocarditic cardiomegaly) が約 30% 混入している事実は、著者がすでに主張している。この数字は剖検例の心臓の病理組織学的検索から求められた最低限のものであり、疑わしいものを入れるとさらに増加するものと思われる。

ICM は病理学的に原因不明でしかも際立った特長をもたない群——特発性心筋疾患 (idiopathic myocardio-pathy, IM) と病理学的に診断可能な特異的所見を示す

### 〔結果と考案〕

表 3 に示すごとく、T/R 所見が陽性で、MB も異常値を示したものは 19 例中、5 例である。

T/R 所見が陰性で、MB にも異常を認めなかったものは 3 例みられた。

残りの 11 例は T/R 所見は陽性であったが、MB は異常値を示さなかった。

またこれら 11 例の中、約 1 週間後の再検査の際に T/R 所見が陰性となったものは 2 例にすぎない。

急性ウイルス感染症における心電図上の T 波の平低下がどの程度の場合に、心筋炎を示唆するかを数量的にきめることにはなお問題が多い。

T/R が乳児で 40% 以下、幼児で 30% 以下を一応有意の T 波の平低下としてみると、血清酵素の上に明らかな心筋細胞障害を思わせる症例には全例陽性所見が認められた。

反面、血清酵素の上には異常を認めなかったにもかかわらず、T/R に有意の変化を認めたものが 19 例中、11 例 (57%) あった。

もちろん、心筋細胞の障害程度により血清酵素の時間的消長に差があることは当然考えられ、T/R (+), MB(-) の結果となるものもありうる。

一方また T/R の正常限界のとり方にはなお問題が残されており、さらに例数を増し急性期からの経時的変化を検討して行きたい。

類縁心疾患 (allied cardiac diseases, Allied) にわけられる。IM は心筋病変から変性型 (IM-D), 肥大型 (IM-H), 線維症型 (IM-F), 混合型 (IC-C) に、Allied は非対称性肥大 (ASH, 閉塞性肥大型心筋症 HOCM を含む), 心内膜心筋疾患 (EM), 胎児性原発性心内膜線維弾性症 (FEFE) などを含む。この中で IM-F はさらに線維症の型からびまん性間質型 (DIF), 小動脈硬化型 (SAS), 心筋炎後心肥大 (PMC) に細分できる。これらのカテゴリーの中で心筋炎が関係していると予想されるものは PMC 以外に EM, FEFE がある。心内膜病変

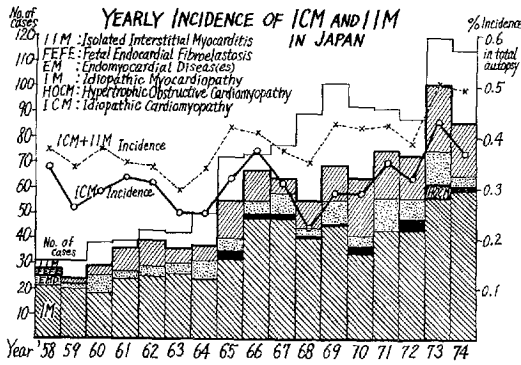


図 1

表 1

Pathological Types of ICM and Age										
Age y-o	9	10	20	30	40	50	60	70	80	Total
IM-D	2	1	5	1	1	2	1	1		14
IM-H	2		1	1	2	4	1	1	1	13
IM-F										
I DIF	1	2		1		1				5
M PMC	1	4	1	3	4	5	1	1	2	22
SAS			2		1	2				5
CHP			1	1						2
IC-C			2	1		2	1			6
ASH	1		2					1		4
EM		2			3	2	3	1		11
Total	7	9	14	10	11	19	5	4	3	82

をもつ群は心内膜炎という病理学的には心筋炎と性質を異にする成分がスタート時点に参与するため、通常の心外膜心筋炎または孤立性心筋炎の後遺症とは区別できる。しかしEMのすべてが炎症性でないことは、あたかもIMのすべてが心筋炎由来でないことと同じである。一方FEFEは他の心奇形を伴うものを除くと、胎児感染症によるものが圧倒的な大多数であることは著者がすでに主張している。

今回は日本剖検集報に記載されている孤立性間質性心筋炎 (IIM), FEFE, EM, HOCM, IM の1958年より1974年までの年次推移を調べ図1に示す。まずICM全体の年間発生件数は年々増加傾向を示すが全病理解剖例中の頻度は0.3%を中心に4~5年を周期とする変動を示している。これにIIMを重ねた頻度を点線で示すとその変動は前半10年間はIIMの増加、減少はICMのそれに1年先行することがわかる。すなわち、IIMの発生が1年おくれでICMの発生と関連する事実は、両者の病因に有意な相関の存在を認めないと説明できない。後半の7年でこの相関がみられない点はIIMの発生に前半と異なる別の因子が働くかIIMとICMの相互関係に別

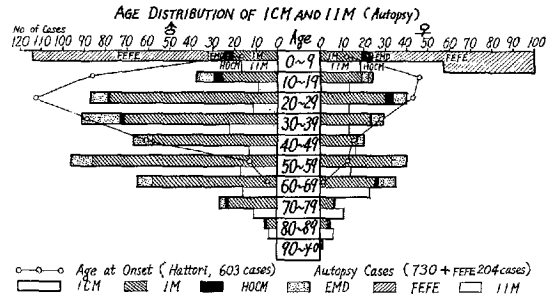


図 2

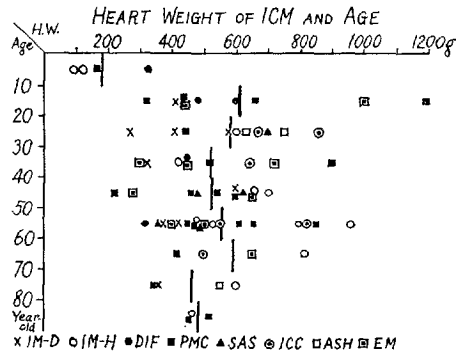


図 3

の因子が介入してきたか? 今後の調査を予定している。EMも前半はIIMと後半はICMと同期した年次推移を呈する。この解釈にはもちろんIIM, ICMの自然歴をとり入れて慎重な補正を行う必要があるが、波動性の頻度推移は、根底に感染症の関与がないと説明しにくい。FEFEも一部IIMと同期する年度推移を示し、炎症病因説の傍証となる。

次に死亡時年齢を10年区分としてIIMとICMの発生件数を男女別に示したものが図2である。まずIIMの年齢別頻度は0~9, 30~39, 50~69才の男, 0~9, 60~69才の女にわずかに多いが比較的平坦な分布を示し、男女差はない。それに反してICMには著しい男性優位があり、男女とも青年・中年に2峰性の分布を示す。この面からはIIMとICMをつなぐ鎖には、単にIIM罹患者のうちの何%かが自動的にICMへ移行するというような簡単な仮定では説明できない謎が含まれている。

そこで、さらに詳しい検討をすすめるために、著者が心筋の組織学的所見による分類を行ないえたFEFEを除いたICM 82例の型と死亡年齢の対比を行ない表1に示す。炎症に関係あるPMCの年齢分布は10才代と40, 50

才代にピークがあり、図2のIIMの年齢と重ねてみると、後者の小児と30才にみられるピークがおくれてPMCとして表現されている可能性がある。老令者のIIMのピークはおそらくPMCに移行せずに死亡してしまうものが多いためICMに影響しないか、この年齢ですでに冠状硬化、高血圧の頻度が高いために、一般成人病の中にPMCが埋れてしまって鑑別できにくくなっているのかも知れない。

このIIMからPMCへの移行の2つのピークの特性を、心重量を基準として比較してみたのが図3である。PMCの心重量は黒4角で示してある。若年群では重量

が大でバラツキが大きく、中年群でやや軽くてバラツキが小さい。この事実は若年群で成長期にある例がまじまじの年齢別心重量をもつことを考慮すると、心筋炎によって障害された心筋の代償性肥大は若い程つよく発生しうることを示唆している。すなわち若い年代では肥大のつよい病理学的に典型的なICMが心筋炎のなれの果てとして出現しうるということが推定される。EMについてもPMCとほぼ同じ傾向がみられ、小児・若年者の反応性心肥大には成長ホルモンなどを含めて、全身性適応力の強さが反映しているものと思われる。

## 実験的 Coxsackie B<sub>3</sub> 心筋炎の病理学的研究

日本大学第2病理 桜 井 勇  
山 田 勉  
芥 藤 誠

日本大学小児科 大 国 真 彦  
豊 田 博 史

国立予防衛生研究所村山分室 大 滝 研 也

コクサッキーBウイルスは実験的に高率に心筋炎を惹起し、ヒトにおいてもこれによる発症は知られている。ヒトの原発性心筋症のうちのかなりのものは心筋炎後の病変であると推定されている。しかしうっ血症、肥大型などに分類される心筋症の各型それぞれへ心筋炎から移行するものであるか、また移行したとしても、異った型へと移行せしめるための要因は何であるかについてはほとんど不明である。今回はddyマウスの4 $\frac{1}{2}$ 週令の若い成熟動物にコクサッキーB<sub>3</sub> Nancy株を接種し最短2週より最長40週までの期間で屠殺し、病理組織学的、免疫組織学的ならびに超微形態学的に検索し、心筋炎より心筋症への移行の可能性、その機序について検討した。

### 材料と方法

接種ウイルスはコクサッキーB<sub>3</sub> (Nancy株)で10<sup>4</sup> PFUを腹腔内に接種した。

被接種動物は4 $\frac{1}{2}$ 週令の若い成熟ddyマウスで、10匹づつを1群とし、接種後2週間で1群を屠殺し、その後、5週、10週、20週、31週、40週に各々10匹ずつ、実験群計60匹について検討した。各群について同年令のマウス

各10匹づつを対照群として使用した。したがって総計120匹のマウスを使用したこととなる。

屠殺後ただちに体重、心重量、心/体重比を計測および算出した。

心臓は心室のほぼ中央の高さで水平断され、病理組織学的研究、免疫組織学的研究に供され、心筋の一部は電子顕微鏡的にも検索された。

病理組織学は緩衝中性ホルマリン固定、パラフィン包埋後、HE染色、PAS染色、Azan Mallory染色、Weigert-van Gieson染色、燐 tangustic hematoxylin染色を行ない、免疫組織学はZamboni液固定後、パラフィン包埋し抗マウスIgG蛍光抗体による直接法で観察した。

### 結果と考案

体重は接種後20週(生後24 $\frac{1}{2}$ 週)までは増量するが、その後はほぼ一定の値をとる。実験群は対照群に比して、常に体重は少なく、発育の障害が推定される。

心絶対重量については2週、5週、10週で実験群平均値は対照群のそれを上まわるが、20週以降では実験群の

↓ **検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用 ↓  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります

従来,特発性心筋症(idiopathic cardiomyopathy, ICM)として総括されている原因または関連不明の心筋の病気の中に,心筋炎後心肥大症(postmyocarditic card-iomegaly)が約 30%混入している事実は,著者がすでに主張している。この数字は剖検例の心臓の病理組織学的検索から求められた最低限のものであり,疑わしいものを入れるとさらに増加するものと思われる。