

## 資料

老研究者の覚え書

## 順天堂時代 III

心筋疾患(3)

非特異的心筋炎、心筋炎後心拡大症—再考

岡田 了三\*

Memorandum of an old researcher

## The Juntendo era, Part 3

Myocardial diseases (3)

Nonspecific myocarditis, Postmyocarditic cardiomegaly, revisited

Ryozo OKADA MD, PhD

## 抄録：

間質炎を主徴とする非特異的心筋炎剖検36例の臨床病理学的分析により急性8(劇症型2)、亜急性2、治癒過程3、慢性23例に分類され、各型代表例を提示した。心筋炎発症後の経過は炎症活性の消退につれて、線維・脂肪化、肥大の進行があり、病変の主座により全心型・右室型・心房型、心内膜・心筋型、心膜・心筋型の特徴が表面化する。

心筋炎の合併症としては、ウイルス感染症と一致する肺、肝、リンパ節、脾、髄膜、腎の炎症が挙げられる。悪性腫瘍、肝硬変など消耗状態の合併は日和見感染としての心筋炎も含まれていることが示唆される。臨床的にステロイド治療は20%に施行されていた。

日本病理剖検輯報記載症例の同一地区、同一時期、複数発生を手がかりに心筋炎の疫学的検討を行うと、東京首都圏では1970年より30年間に都心と周辺ドーナツ地域間に伝播の交互変換の繰返しがみられた。中部地区では1965年より20年間に長野を発端に北行、南進、東西往復の末に長野へ戻る流行波が推定された。

心筋炎後心拡大症27剖検例では心重量は慢性心筋炎を上廻り、炎症終息後、拡張型・肥大型・拘束型・右室型・心房型心筋症、心内膜心筋硬化症など多彩な病像を示し、各型の代表例を提示した。とくに肥大型2例でW-P-W心電図に対応する房室伝導副束の存在が証明された。

**Key words：** 非特異的心筋炎(nonspecific myocarditis)、間質性心筋炎(interstitial myocarditis)、ウイルス心筋炎(viral myocarditis)、心筋炎後心拡大症(PMC)、房室伝導副束(AV bypass tract)

## 英文抄録：English summary

Thirty six autopsy cases with nonspecific interstitial myocarditis, were clinicopathologically classified to 8 acute (included 2 fulminant), 2 subacute, 3 healing and 23 chronic types.

\* 群馬バース大学附属研究所長、群馬バース学園短期大学名誉教授、順天堂大学名誉教授

Selected 10 cases of myocarditis were presented. Followed to suppressing inflammation, replacing fibrosis, reactive myocyte hypertrophy and adiposis were gradually progressing as the healing process. The inflammation field was pancardiac, right ventricular, atrial, endomyocardial and perimyocardial types, at case by case.

The complications of myocarditis were inflammation of lung, liver, lymphnodes, pancreas, meninx, kidney and etc, with a similarity to viral infection, and association with malignant neoplasmas, hepatic cirrhosis and marantic conditions suggested a possibility of opportunistic infection to myocardium in some occasions. Steroid therapy was recorded to 20% of the cases.

Using the annals of autopsy cases in Japan, epidemiological study of myocarditis was performed. Multiple appearance of myocarditis in the same district during same time in Tokyo metropolitan area, revealed reciprocal infection waves between city center and suburban doughnut zone, during 3 decades since 1970. The same events in Chubu district showed a propagation wave started at Nagano prefecture having marched to north, south, east and west, then back to Nagano during 2 decades since 1965.

Twenty seven autopsy cases with postmyocarditic cardiomegaly (PMC) showed more increased heart weight than the chronic myocarditis after healed inflammation, and various types of cardiomyopathies (CMs), such as dilated (D), hypertrophied (H), restrictive (R), right ventricular, atrial, and endomyocardial sclerosis. Representative 6 cases of PMC were documented. It was worth mentioning that the author detected special paraconduction-system bypass tracts corresponding to W-P-W electrocardiogram, in 2 cases of HCM type PMC.

#### 非特異的心筋炎 Non-specific myocarditis

感染性心筋炎 infective myocarditis は心筋疾患中最重要位置を占めるが、感染病原 pathogen が多様であることから臨床的に病因の特定が難しい事態が続いている。化膿性(細菌・敗血症)、実質傷害性(ジフテリアなど)、肉芽腫性(結核、サルコイドーシス、リウマチ、梅毒性など)、アレルギー性(好酸球性など)、自己免疫性(膠原病など)、原虫性(トリパノソーマなど)等々病理組織学的に診断可能な特徴ある心筋炎は別格として、ウイルス、リケッチャ、マイコプラズマ、クラミジア、レジオネラなど非細菌病原体による心筋炎では非特異的間質炎症が主徴となるため、組織所見単独では病因特定が難しいのが現況である。ここでは、まずウイルスが病因の可能性が高い非特異的間質心筋炎 non-specific interstitial myocarditis を取上げる。  
〔症例1〕64歳、男、無職。昭和大学第3内科(新谷 博教授)症例。5日前より感冒症状、咽頭発赤・微熱。翌日、夕刻に突然意識消失発作・痙攣10数回、入院。図1 B心電図；洞房ブロック SA-B、3度房室ブロック AV-B、補充収縮QRSは幅広、右軸偏位 RAD、右・左脚ブロック R・LBBB型混在。BUN 60。即、経静脈ペースング開始。A図胸部X線；心陰影軽度拡大。発病6日目、ペースング無効となり死亡。

剖検所見：心軽度拡大、箱型、A9.0、B8.0cm、HW350g。心外膜Ep垂びまん性白色、水腫状、点状出血(+)。冠状動脈CA、RCAに極く軽度の硬化(+)。RA正常大、正常厚、心内膜En垂びまん性白色化、点状出血(+)。T弁輪正常大、弁尖軽度肥厚。RV軽度拡張、0.3~0.4cm厚、心筋断面不規則暗赤色・灰色の混在紋様。P弁正常。LA正常大、Enびまん性白色化。M弁輪正常大、前尖軽度水腫状肥厚。C図に示すLV球状拡張、1.3cm厚、En不規則水腫状白色化、心筋My暗赤色・灰色混在。A弁輪正常大、弁尖軽度水腫状肥厚。Ao極く軽度硬化。D図はLV-My組織像；間質にびまん性大リンパ球浸潤(++)、少数多核白血球・好酸球・大食細胞混在。巣状心筋細胞Myc融解・消失。胞体・膜の残骸、水腫状間質線維組織より成る網状不定形構造物(++)。Myc核膨化・変形(+++)、胞体を失った裸核散在(+)。Myc細胞質好酸性染色・横紋不鮮明。毛細血管うっ血(+)。E図；水腫状En、内皮・平滑筋壊死、F図伝導系模式図；洞結節SAn、年齢相応線維症と洞房連結路SAj炎症性途絶。房室結節AVn・ヒス束His巣状炎症。両脚BBs高度炎症性途絶。

本例の病理診断は急性非特異的間質心筋炎、フィードラ型 acute non-specific interstitial myocarditis、Fiedler、短期間(6日)で致死的劇症 fulminant 心筋炎

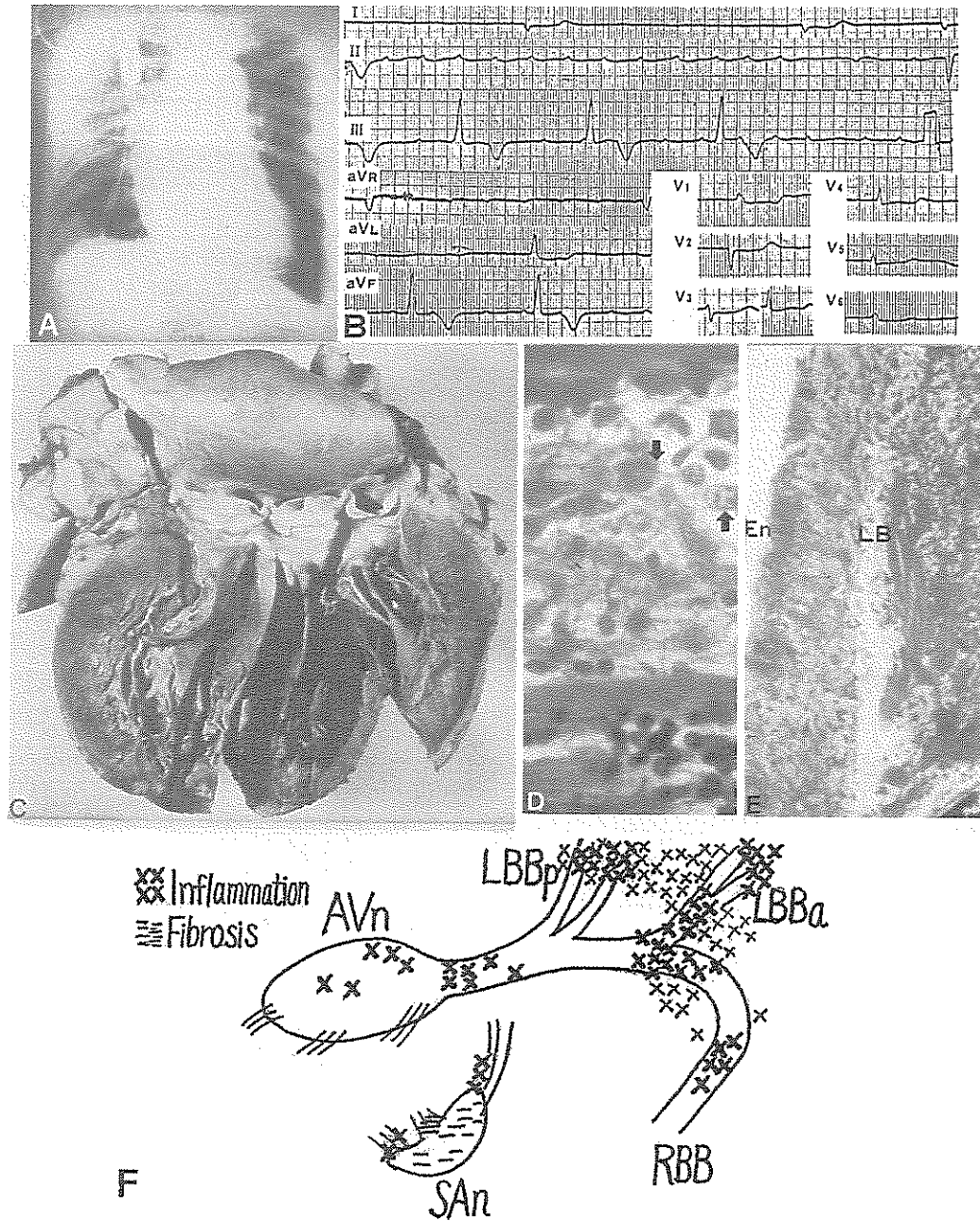


図1 劇症心筋炎。64歳、男。症例1。  
 A. 胸部X線写真。B. 心電図。C. 左室内面。  
 D. 左室心筋組織像。↓壊死心筋細胞残骸。↑裸核。H-E染色、400倍。  
 E. 左脚組織像。En心内膜。LB左脚。H-E染色、100倍。  
 F. 伝導系病変分布模式図。SAn洞結節。AVn房室結節。RBB右脚、LBBa左脚前放線、  
 LBBp左脚後放線。Inflammation炎症。Fibrosis線維症。

である。病原体は当時血清ウイルス抗体検査が行われたにしても、6日という短期間では陰性に終わったと考えられ、コクサッキーなどエンテロウイルス感染が疑われるが、確定診断には至らなかった。

当時、昭和大学第3内科より後藤 晃先生が心臓病理の研究に著者の研究室に派遣中で、同大病理、田代浩二教授の許可を得て調べさせて頂いた第1例である

〔鈴木孝臣，宇城信吾，鈴木嘉茂，加藤国之，橋本敏夫，藤巻忠夫，成沢達郎，新谷博一，後藤 晃，新井治男，田代浩二，岡田了三：アダム・ストークス発作を示した急性びまん性間質性心筋炎（Fiedler）の1剖検例——連続切片による刺激伝導系の組織学的検索——第64回日循地方会。6月17日，1972年，日循会誌1974，38：71。同著者+風間和男：同題。心臓1976，8：

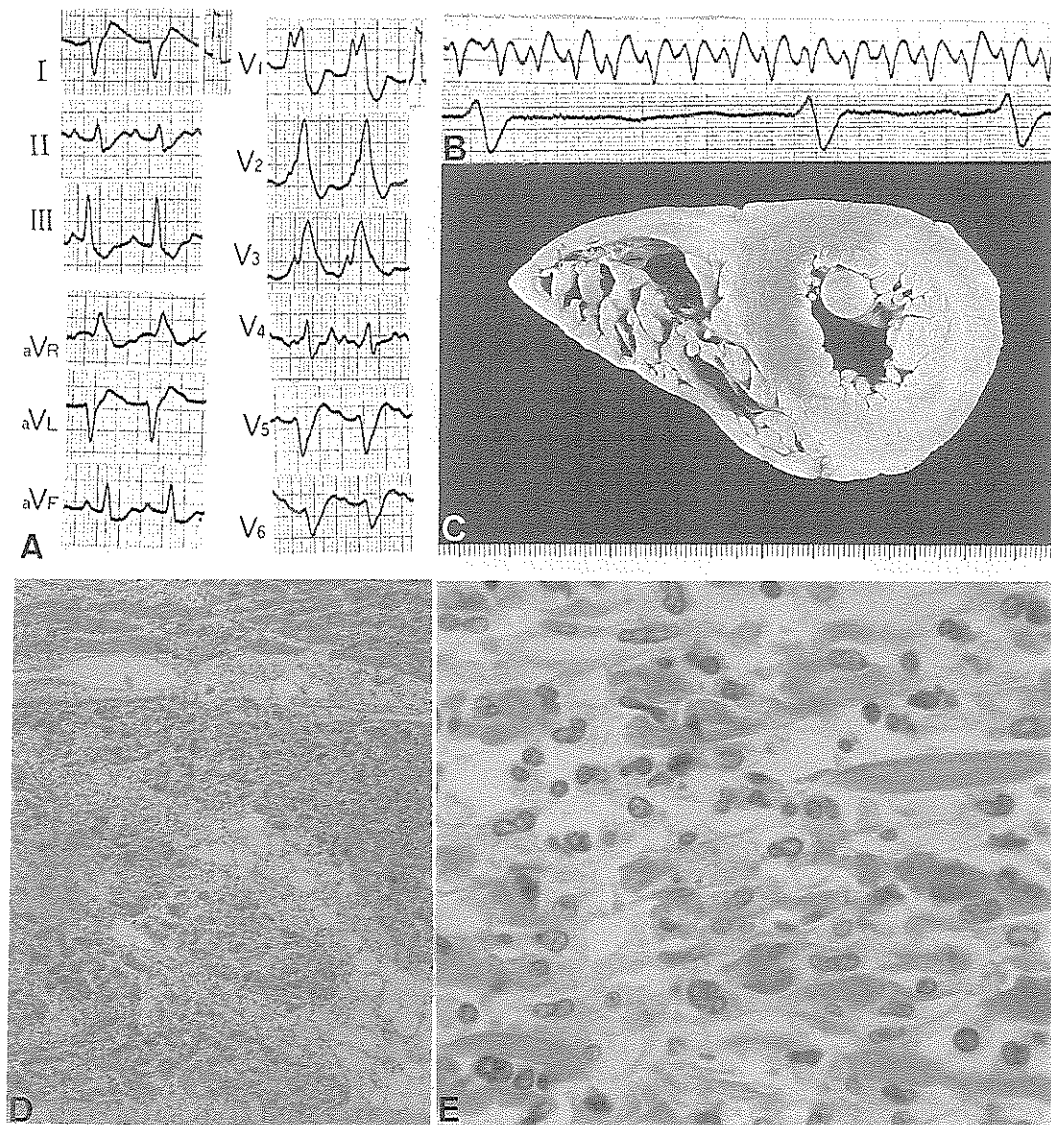


図2 急性(劇症)心筋炎, 31歳、男, 症例2.  
 A. 心電図, B. モニター心電図, C. 心室横断面, D. 左室心筋組織像, H-E染色、40倍.  
 E. 同強拡大像, H-E染色、400倍.

1039-46, 岡田了三: 心臓のアトラス(116), 心筋炎(1), 日本臨牀, 1982, 40: 1890-1. ]。

[症例2] 31歳、男、建設会社員。神奈川県立成人病センター(循環器科堀井昌子先生、同病理中村隆昭先生)症例。家族歴: 両親同胞3名健康。既往歴: 生来健康、会社健診殆ど未受診。アルコール(+)、タバコ(+)、1年前より(-)。12月9日より咳・胸痛。胸部X線で異常なし。現場仕事続行。10・11日症状持続。12日悪感・37°台発熱。13日、症状悪化、MI疑われて10°AM入院、同日12°20分急死。入院時検査: 貧血(-)、ESR 4mm/1°。TP 5.5、BUN 35.8、Crea 2.57、GOT 300、LDH 600。胸部XP: CTR<50%、肺野異常なし。図

2 A心電図; 正常洞調律NSR 100整、1°AV-B、cRBBB+RAD。Bモニター心電図; 心室頻拍VT、直流通電後極端な徐拍、心静止に移行。

剖検所見: 心球状拡大、A10.4、B10.0、C10.5、D12.3、E6.8cm、HW385g。Epびまん性白色化、水腫状。CA均衡型分布、硬化(-)。RA軽度拡大、En亜びまん性白色化、水腫状。T弁輪正常大、前尖水腫状肥厚(+)。RV拡大(+)、0.3cm厚、En斑状白色化、水腫状。P弁正常。LA拡大、Enびまん性白色、水腫状。M弁輪正常大、前尖水腫状。LV拡大(+)、1.3cm厚、En白色、水腫状。C図; My白色化、水腫状。IV 1.25cm厚。A弁輪正常大、弁尖水腫状。Ao硬化(±)。D図:

My びまん性間質炎症細胞浸潤(++)、脂肪細胞(+).  
E 図浸潤細胞；大部分リンパ球、核型は半数大型化・  
形質細胞的(B細胞化)、活動性大食細胞(++)、極く少  
数の多型核白血球・好酸球・多核 Myc. Myc 壊死・吸  
収過程(++)、間質水腫(++)、毛細血管拡張(+).

本例は症例 1 と殆ど同じ経過の急性非特異間質心筋  
炎で、炎症細胞浸潤様式もほぼ同一とみられるが、B  
型化リンパ球の増加があり、炎症反応の僅かな進行が  
考えられる。経過では症例 1 が感冒症状から 6 日、本  
例で 5 日の My 所見として甲乙つけ難いが、前者は不  
整脈により 2 日目から安静臥床、後者は 5 日間建設業  
務に連続従事して身体的負担の継続があったことから、  
発病後の炎症進行速度に差を生じた可能性を無視  
できない。

〔症例 3〕59歳、主婦。6 ヶ月前に顔面水腫。2 ヶ月前  
より上大静脈症候群(+). 図 3 A 胸部 X 線；右上縦隔  
洞腫瘍陰影。1 ヶ月前に呼吸困難、全身水腫、胸水貯  
溜。3 週前より水腫増悪、乏尿(+), 順天大第 2 内科  
入院。意識(↓)、チアノーゼ(+), 呼吸・脈拍・心音  
微弱、血圧(↓)、WBC 10,400、TP 6.1、BUN 84、Na  
118、K 5.3、尿蛋白(+). 気管切開・補助呼吸、ステ  
ロイド、昇圧薬使用、期外収縮 VPC 頻発より心室細動  
Vf に移行、急死。同図 B 心電図；I°AV-B、cRBBB+  
RAD、ST 低下<sub>III, aV<sub>F</sub></sub>・上昇<sub>V<sub>1</sub>, V<sub>1-6</sub></sub>。

剖検所見：前縦隔上部の幅 5cm の固い腫瘤、上皮性  
紡錘型・多核・円型細胞より成る比較的高分化悪性胸  
腺腫。HW450g、心膜液 70mL 黄色、Ep 平滑、CA 硬  
化極く軽度。Ao 基部を通る矢状断面 C 図；RA 拡大、  
上大静脈 SVC より連続する 6.0×4.0×3.0cm 大の胸  
腺腫、T 弁輪上で RA 前壁と有茎性連結。腫瘍断面は  
灰白色実質・暗赤色出血・壊死部、斑状混在。腫瘍・  
RA 癒着莖部 D 図；器質化血栓、腫瘍の My 内浸入  
(-)、RA、En・My 内に炎症・結合織細胞浸潤(+).  
巨大 RA 内腔の大半は腫瘍で占められ、腫瘍尾部は  
TV 弁口を経て RV 内に突出。T 弁尖は水腫状不規則  
肥厚(+). RV 正常大・正常壁厚、斑状 En 肥厚(+).  
P 弁輪正常大、弁尖水腫状肥厚。LV 正常大、自由壁  
FW・VS 共に 1.1cm 厚、断面水腫状、間質・小血管周囲  
腔は斑状・線状白色化開大。En 広汎水腫状肥厚。M 弁  
輪正常大、弁尖・腱索水腫状肥厚。A 弁輪正常大、弁  
尖水腫状肥厚。Ao 硬化(-). E 図 My 強拡大組織像；  
夥しいリンパ球、少数の大食細胞、桿状核好中球(+).  
Myc 融解・裸核、脂肪細胞散在(RV で顕著)。F 図  
RBB；II 部細胞の炎症性壊死、間質水腫、脂肪細胞

(+)。

臨床症状は胸腺腫による上大静脈症候群に隠されて  
心筋炎発症時期は分りにくい、症状増悪所見から 10  
日内外の経過と推定される急性リンパ球性心筋炎  
acute lymphocytic myocarditis と診断。胸腺腫による  
細胞性免疫変調がリンパ漏 lymphorrhage と表現でき  
る過剰な T 型リンパ球浸潤を誘発したとみられる〔西  
條 敬、桜井秀彦、岡田了三、北村和夫、北原敏行：  
右心腔内に巨大な腫瘍血栓を形成し上大静脈症候群を  
呈した悪性胸腺腫と間質性心筋炎の合併した 1 例、第  
202 回日内地方会、5 月 10 日、1969 年、日内会誌 1970、  
59：104-5、西條 敬、桜井秀彦、岡田了三、北村和夫：  
右房・右室内の巨大腫瘍血栓により上大静脈症候群を  
呈した悪性胸腺腫と Fiedler 心筋炎の合併例、日本臨  
牀 1974、32：626-31、岡田了三：心臓のアトラス(117)、  
心筋炎(2)、日本臨牀 1982、40：2072-3.]。

西條 敬先生は著者が順天堂大学第二内科へ赴任当  
時、少壮気鋭の大学院生で、内科から福田芳郎教授(東  
大病理学教室時代に指導頂いた大先輩)、橋本敬祐教授  
主任の病理学教室へ学内留学の形を取り、著者の東大  
時代と同様に内科・病理の 2 枚鑑札で活躍を始めた初  
期の報告例である。

〔症例 4〕23歳、男、奄美大島出身学生。家族歴・既往  
歴；特になし。3 週前から夜警アルバイトで過労気味。  
19 日前に悪心・嘔吐、その 1 日後に一日数回の失神発  
作、プロタノールで失神消失、乏尿、フロセミド無効。  
東京通信病院へ入院。倦怠感(++)、胸苦・呼吸苦、傾  
眠傾向。心雑音(-)、肺野に小水泡ラ音。肝 5 横指触  
知、腹水(+), 下腿水腫(++). 尿蛋白(+), RBC 449、  
Hb 13.8、WBC 16,000 (骨髄芽球 2、St 5、Seg 69、  
Eo 3、Mo 3、Ly 18%)、ESR 5 mm、CRP 2+、BUN 174、  
t-Bil 5.1、GOT 258、TP 6.1、γG 21%、IgA 120、IgM  
130、IgG 1,300。風疹ウイルス抗体価(赤血球凝集反  
応)；入院 4 日、256。11 日、512。13 日、4,096 倍。腹  
膜灌流無効、VPCs・VT 出現。入院 19 病日心室細動 Vf  
死。図 4 A 胸部 X 線；両側胸水(+), 下肺野うっ血  
(+)。B 心電図；18 日前の失神回復後の記録、心室捕  
捉を伴う高度 AV-B、iRBBB 型幅広 QRS の心室調  
律、ST 上昇(+).

剖検所見：長楕円形心 410g。RA(+), RV(+), LA  
(+), LV(+) 拡大。壁厚 RV 0.3、VS 1.0、LV 1.0  
cm。Ep 不規則灰白色斑点(++). 各房室 En、各弁膜水  
腫状肥厚。C 図左側心内面；M 弁輪拡大(+), 後尖逸  
脱(+). My 断面、無数の線状・斑状灰白色紋様(+).



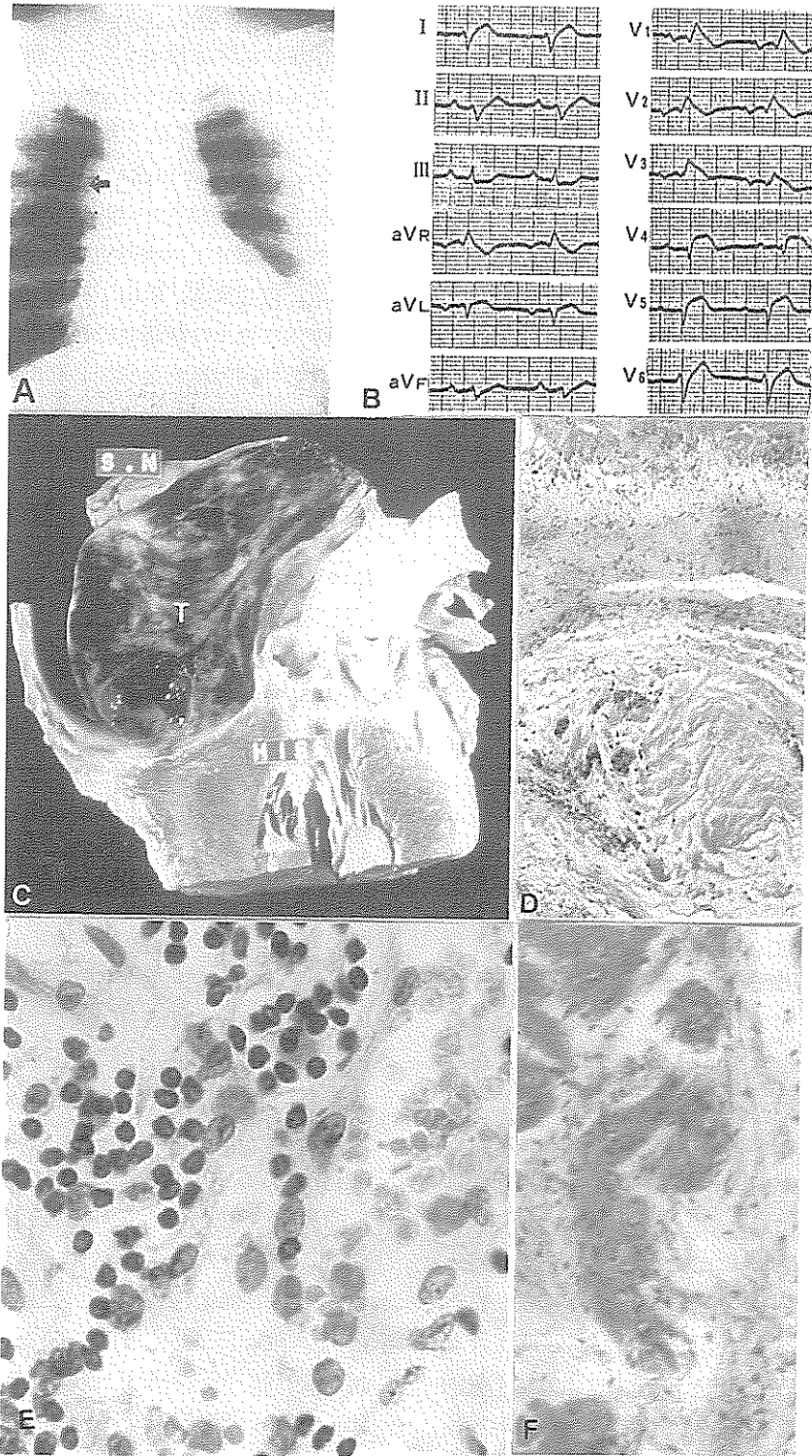


図3 胸腺腫を合併した急性心筋炎。59歳、女、症例3。  
 A. 胸部X線写真, B. 心電図, C. 心臓矢状断面, T 右房内胸腺腫。  
 D. 腫瘍の右房付着部, H-E 染色、40倍, E. 左室心筋 H-E 染色、400倍,  
 F. 右脚II部, H-E 染色、100倍。

D 図 LV-My 強拡大組織像；水腫状に開大した間質内にリンパ球・形質細胞・大食細胞に加えて少数の桿状核好中球浸潤、胞体融解過程乃至裸核 Myc 散在、

Myc 脱落后の細胞膜残骸と細い膠原線維より成る網状構造。E 図 My 中拡大像；Myc 列は各所で分断、配列不整 disarrangement (+)、間質水腫、巣状細胞浸

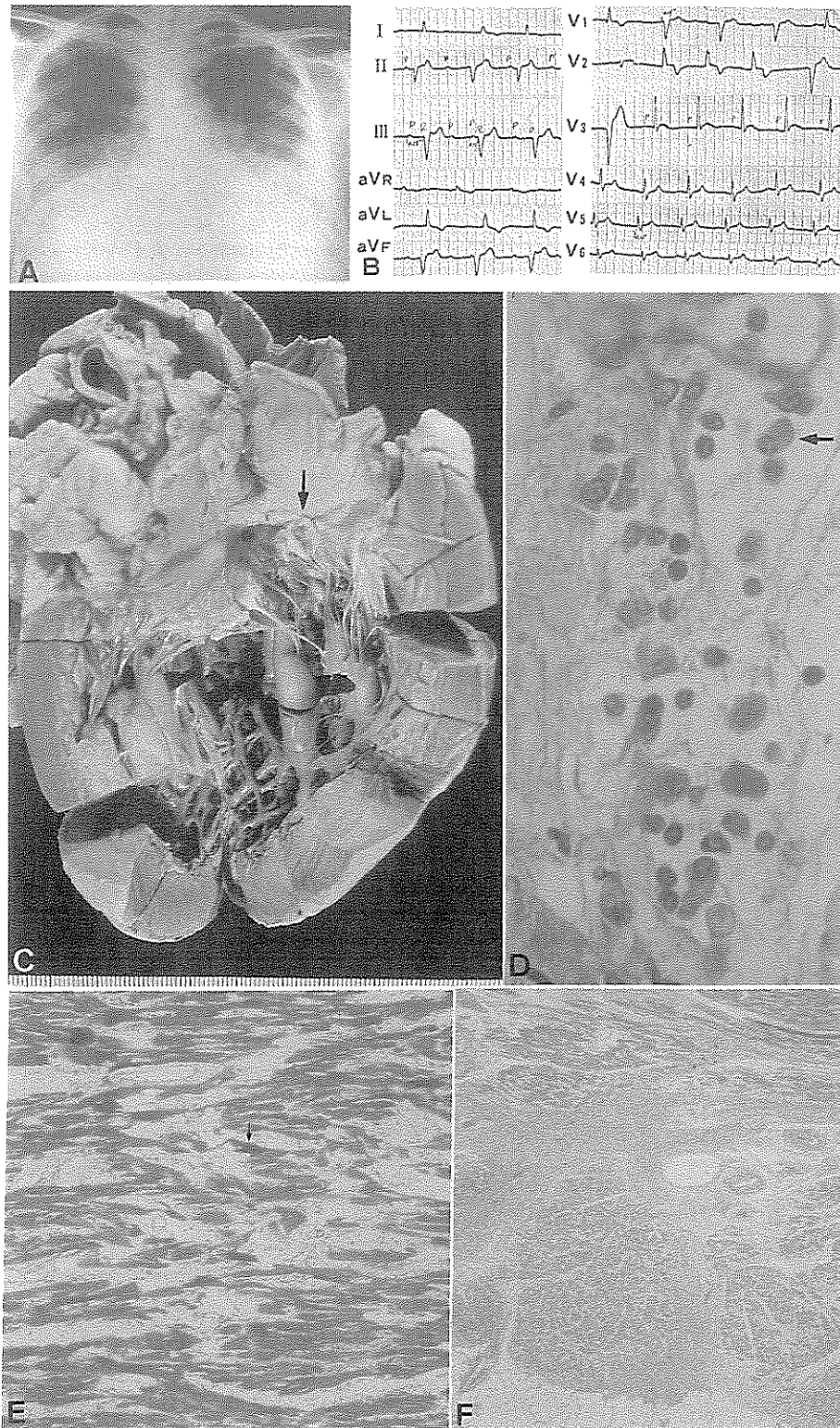


図4 風疹ウイルス性亜急性性心筋炎，23歳、男，症例4。  
 A. 胸部X線写真，B. 心電図，C. 心臓左側内面，↓僧帽弁逸脱。  
 D. 左室心筋，←形質細胞，H-E染色、400倍，E. 心室中隔，↓カルシウム沈着，アザン染色、100倍，  
 F. 左室筋外層，アザン染色、20倍。

潤、Myc 内カルシウム沈着散在(+)。F 図弱拡大像；LV-My 内血管周囲から拡がる新鮮線維症(+)。伝導系病変は SAn、AVn、His、BBs とくに RBB II 部に目立つ炎症性 Myc 脱落。弁膜 fibrosa 結合織水腫による粗鬆化(部分的逸脱の原因)、軽度細胞浸潤。心病変以外に間質性肺炎、腎尿管上皮変性、全身うっ血(++)。

本例は風疹ウイルス感染による19日経過の亜急性心筋炎 subacute myocarditis。My 浸潤炎症性細胞中の形質細胞増加(++)は、症例1・2急性期炎症の主役、細胞性免疫担当のTリンパ球反応から亜急性期の液性免疫発現に移行する経過を示し、臨床的に血清風疹ウイルス抗体価急上昇が発病14日目であった事実と対応している〔春原重雄, 渡辺 潔, 小野駿一郎, 関口 寿, 三條貞三, 相馬芳明, 河合祥雄, 福田圭介, 岡田了三: 間質性心筋炎の1剖検例。第87回日循地方会。2月18日, 1978年。日循会誌1981, 45Suppl: 32。河合祥雄, 福田圭介, 岡田了三, 春原重雄, 渡辺 潔, 小野駿一郎, 関口 寿, 三條貞三, 相馬芳明: 風疹ウイルス抗体高値を伴い心筋内石灰沈着を認めた間質性心筋炎の1剖検例。心臓1979, 11: 293-8。岡田了三: 心臓のアトラス(118)。心筋炎(4)。日本臨牀1984, 40: 2290-1。〕。

河合祥雄先生は千葉大卒業後、1976年に東京通信病院研修医として本例を担当し、剖検所見の助言を著者に求めて来たのが縁で、順天堂大循環器内科へ入局、西條 敬先生をオーベンとして臨床面の活動、福田芳郎教授の許で一般病理を学び、著者の定年まで一緒に心筋症の病理研究に従事することになった。

〔症例5〕12歳、男、中学生。名大第一内科(伊藤昭男・外畑 巖先生)例。既往歴に麻疹、耳下腺炎、扁桃腺炎(切除スミ)。父方に突然死(+)。2ヵ月前、夜テレビの前で突然眼前暗黒、顔面蒼白、冷汗(+)。翌日2~3分続く意識消失、痙攣発作(アダムス・ストークスA-S)5回。発作は自然に、または胸部叩打で停止。その2週後にA-S発作再発、心電図でVf確認。以後主として体動・興奮時、週1~2回発作(+)。非発作時脈拍80、不整(+)。血圧112/70、心基部に2/6収縮期雑音。肝・脾腫(-)、水腫(-)、血算、検尿正常。ESR 15/1、CRP(-)、ASO<50、RA(-)。各種ウイルス抗体(-)。GOT 150、GPT 84、LDH 400、CPK 780。右心カテーター；PA・RV・RA 圧正常。図5 A胸部X線；心拡大(-)、左第2弓軽度突出。B図心電図上段；心房細動Af、非定型RBBB、 $a_{VR}$ 以外全誘導でST↓、陰性TV<sub>1-4</sub>。下段；発作時トルサード ド ポアツ torsade

de pointes Tdp 様 Vf。

剖検所見；心外観球型(A9.0、B9.0、C8.0、D11.0、E6.0cm)、HW250g。両室拡大、Epびまん性白濁、少数の点状出血(+)。CA右型、硬化(-)。RA正常大、正常厚、En斑状肥厚(+)。T弁正常。LA正常大、正常厚、Enびまん性肥厚。M弁正常。C図LV；球型、拡張(+)、1.2cm厚、後壁PW心尖方向に目立つ心筋外層を置換する白色の脂肪・線維化 adipo-fibrosis A-F病変(+)、En斑状肥厚。A弁正常。D図中間部両室横断面；RV拡張(+)、0.5cm厚、En斑状肥厚。VS1.4cm。両室My外層、びまん性に白色A-F病変(+)、My層と不規則ギザギザ境界をもち、とくにRV全周・LV側後壁L・PW病変(++)。中・内層・VS-My内には不規則斑状線維症散在(+)。E図RV前壁AW；大小多数のA-F病巣が外・中層My内に密集、一部はEn下まで進入。F図VS；脂肪織を含む細い膠原線維増殖による血管周囲間質開大、細胞浸潤、Myc配列不整(++)。強拡大G図；浸潤細胞はリンパ球主体(+)、大食細胞・線維芽細胞(+)、変性・壊死・消失過程Myc混在(+)。H図；Ep神経線維周囲の巣状細胞浸潤(++)。I図；My神経線維末端を囲む花弁状配列脂肪化細胞群。J図；VS右側RBB末梢枝の凝固壊死巣〔岡田了三: 心臓のアトラス(119)。心筋炎(6)。日本臨牀1982, 40: 2496-7。岡田了三: 突然死の心臓病理, 臨牀科学1982, 18: 186-7。〕。

心電図の泰斗名古屋大学、山田和生教授(当時)が、著者の刺激伝導系の病理研究に着目され、名大および関連施設の貴重な不整脈剖検心病理検索の頻回依頼を受ける機会を得て、大いに研究が進歩した時代の幕明け症例である。

本例は2~3ヶ月経過の間質性心筋炎の回復期 healing stage of interstitial myocarditis の病理所見を示すが、比較的新鮮な線維症内に脂肪組織が大量に含まれ、恰もEp側から脂肪が一斉に心筋内に進入するような病像がみられる。ウイルスによる心臓神経傷害、その再生・回復期の過剰興奮、心筋細胞傷害からの回復、Mycの脂肪化形質変換 fatty metamorphismなどが不整脈源となるMy病変を形成した可能性を指摘できる。想像を逞しくすれば〔咽・喉頭感染→頸部リンパ系經由星状神経節感染→心外膜炎・神経炎を伴う心筋炎〕の筋書きも頭に浮ぶ。後に話題に上るブルガダ Brugada 症候群や次に述べる症例6との関連が興味深い。

〔症例6〕68歳、女。無職。10年前と7年前に2~3分



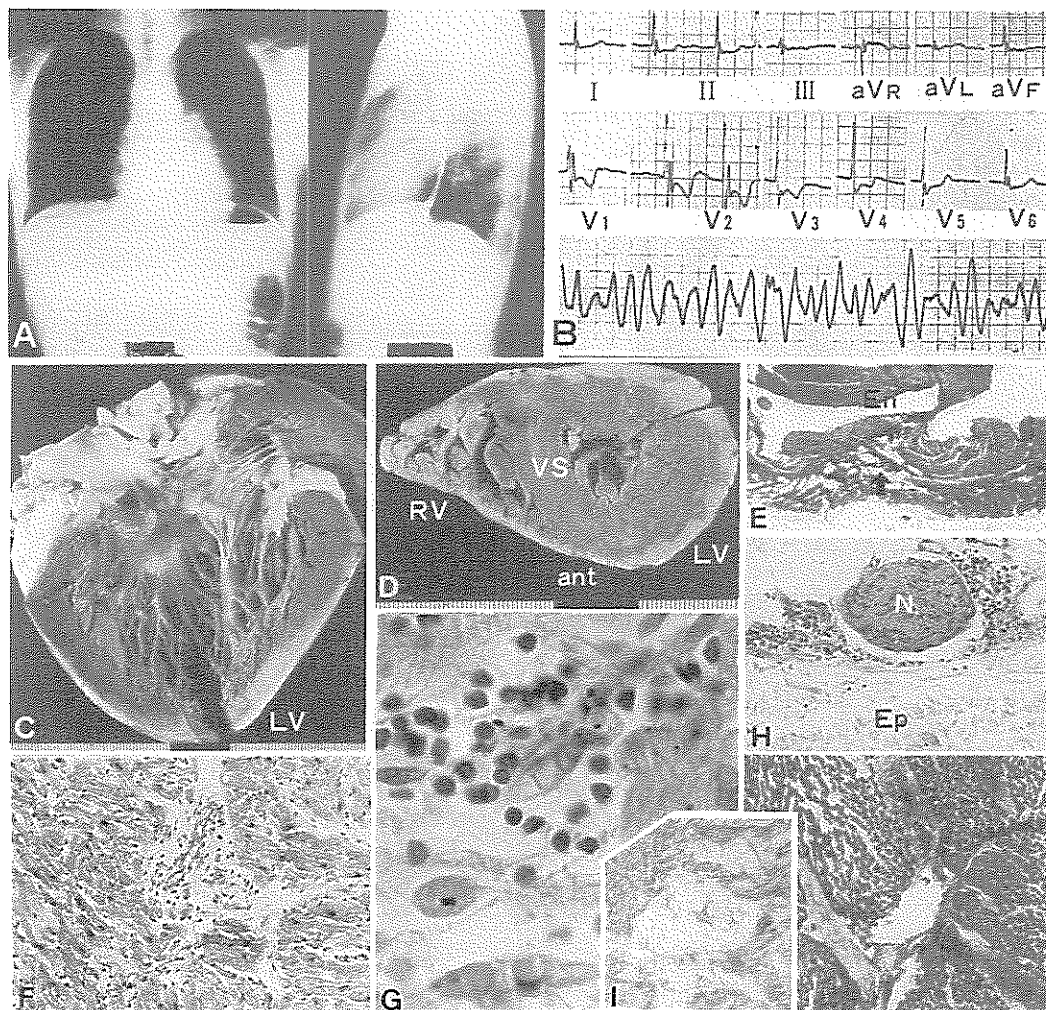


図5 不整脈死に終わった回復期心筋炎。12歳、男、症例5。

- A. 胸部X線写真。B. 心電図。C. 左室LV内面。D. 両室横断面。RV 右室。VS 心室中隔。ant 前面。  
 E. 右室前面。En 心内膜。↑脂肪・線維化病巣。アザン染色、13倍。  
 F. 心室中隔心筋。H-E染色、100倍。G. 心筋強拡大。H-E染色、400倍。  
 H. 心外膜Ep。N 神経線維。H-E染色、100倍。I. 右室心筋。H-E染色、200倍。  
 J. 心室中隔右側。アザン染色、40倍。

間続く左前胸部痛。5 ½年前、編物中2～3分の左胸痛、息苦しさ、左顔面灼熱感。心臓血管研究所付属病院入院。154cm/52kg。脈拍66、血圧146/68。心膜摩擦音、拡張早期過剰心音。RBC 453、WBC 5,200、CRP (-)、RA (-)、ASO < 50、TP 7.4、電解質・肝機能正常。静脈圧 110mm H<sub>2</sub>O、心エコー、Ep 輝度(↑)。カテーテル・アンギオ；RV 圧ループ√ (dip and plateau)型、EF 58%、LV-PW 軽度収縮低下。胸部X線；CTR 54%、肺うっ血(-)。図6 Ba 心電図；入院時 aV<sub>R</sub>を除く全誘導でST↑と陰性T。炎症所見を欠く非活動性心膜心筋炎と診断。退院後、胸痛(-)、易疲労性(+)。2年後Bb 心電図；ST・T変化続きRAD +100°。3年後、九州旅行で感冒、疲労(++)、臥床。

1週間でほぼ軽快、労作後疲労(+)。4ヵ月後、数秒間の眼前暗黒発作、第2回入院。46kg (6kg ↓)、脈拍76整、血圧116/72。頸静脈怒張(+)、肝2横指。図6 A 図胸部X-P；CTR 62%、心球状拡大。静脈圧140 (↑)。Bc 心電図；RAD +140°、胸部誘導R減高、深いS、ST↑、陰性T不変。Bd 心電図；RBBB、QS<sub>I-V<sub>6</sub></sub>。心エコーD図；RV 径拡大45mm、血栓(+)、T弁逆流、心膜液(+)。入院後C図に示す心房細・粗動AfF、PVC(+)、VTを繰返し、右心不全(++)、悪液質、体重30kg (16kg ↓)、5 ½年の経過で死亡。

剖検所見；HW550g、E図心前面；巨大RV、Ep 瘢痕(+)。F図心室横断面；My 外層は脂肪・線維症A-F病変で置換、RV 緻密層全周とLVのL・PW-My 非

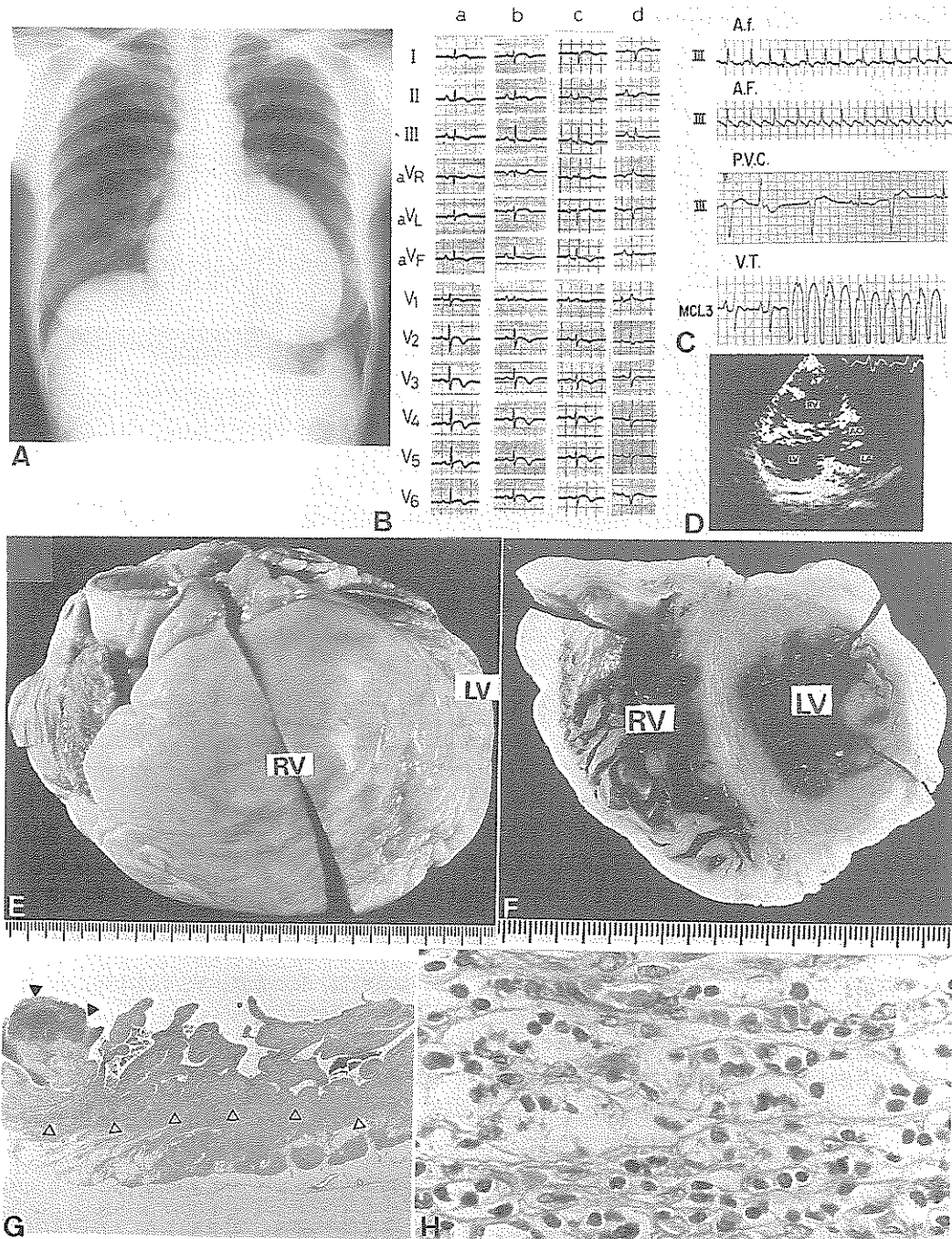


図6 催不整脈性右室心筋症の病像を呈した慢性心筋炎, 68歳、女、症例6。  
 A. 胸部X線写真, B. 心電図経過, C. モニター心電図, D. エコー断層図。  
 E. 心臓前面, RV 右室, LV 左室, F. 両室横断面, 下方が前面。  
 G. 左室組織像、H-E 染色、ルーペ拡大, H. 右室心筋、H-E 染色、400倍。

薄化、RV-En 小鶏卵大血栓(+)。G図 LV 壁組織像；  
 黒矢印血栓(+)、白矢印まで Ep 下 My を A-F 病変が  
 不規則に置換(++)。H図；RV-My 内びまん性リンパ  
 球・形質細胞浸潤と Myc 脱落部を置換する A-F 病変  
 (++)。

臨床的に炎症活性(-)の催不整脈性右室心筋症 arr-

hythmogenic right ventricular cardiomyopathy  
 ARVC 的病像を呈した慢性くすぶり型心筋炎 chronic  
 smoldering myocarditis と診断(高橋正志, 久保本正  
 夫, 飯沼宏之, 藤井淳一, 渡辺 熙, 加藤和三, 福田  
 圭介, 岡田了三: 右心不全を主徴とした慢性心筋炎の  
 1例, 第97回日循地方会, 9月27日, 1980年, 日循会

誌1982, 46 Suppl. I : 61. 同名 : 同題. 心臓1982, 14 : 1394-9. ]。

福田圭介先生は鹿児島大卒業後、心臓病理研究を希望して、順天大循環内へ入局、著者の許で内科・病理学教室兼任となり、病理実習を兼ねて、東大第2内科よりスタッフが派遣されていた心臓血管研究所付属病院の病理解剖に従事し、毎月一回の臨床病理集談会で著者と一緒に活躍した。

その後、ARVCと同様の臨床症状を呈したRV慢性心筋炎4例を経験し、ARVCの病因・病型は多様であることが実感された〔粕谷秀樹、棚橋尉行、藤原直、桜井秀彦、高橋文行、加納達二、中田八洲郎、山口洋、岡田了三、北村和夫：Arrhythmogenic right ventricular dysplasia (ARVD) 類似の所見を呈した心筋炎後遺症の3症例。第115回日循地方会。2月23日、1985年。Jpn Circ J 1986, 50 Suppl. 1 : 97. Hisaoka T, Kawai S, Ohi H, Ishijima M, Okada R, Hayashida N, Saiki S, Kobayashi H, Yoshimura H : Two cases of chronic myocarditis mimicking arrhythmogenic right ventricular dysplasia. Heart Vessels 1990, 5 Suppl : 51-4. °小林清亮、能登伸之、大坂朋之、尾崎治夫、加納達二、南部勝司、久岡英彦、河合祥雄、岡田了三：不整脈源性右室異形成と同様の臨床所見を呈した心筋炎後遺症の1例。第395回日内地方会。10月13日、1990年。日内会誌1991, 80(10) : 136. ]。

パース大学紀要2008, 6 : 表2中、「その他」として2例提示した特発性心房拡大症の本態が気になっていたが、その後2例を経験した。

〔症例7〕69歳、男。農業。北陸病院症例。金沢大学第2病理、寺田忠志先生剖検。49歳時、心拡大指摘。64歳、十二指腸癌、金沢大第1外科で手術。65歳、肺結核、呼吸困難、右心系著明拡大、M+T弁逆流(+)。69歳、癌転移(+)、入院。166cm/45.5kg。胸部XP；CTR76%。心電図；Af、RBBB。血圧86/58、心雑音2-3°/6°。UFT、OK-432 IKE治療。下腹部腫瘤増大、右胸水(+)。脊椎骨折、全身疼痛↑。RBC 232、Hb 8.1、WBC 5900、PTL 9.5、TP 6.1、tChol 132、TG 81、tBil 2.1、GOT 91、ALP 7.2、LDH 1259、Na 141、K 3.8、Cl 101、BUN 37、Crea 1.1、UrA 8.8、CRP++、FDP(+)。肺うっ血(++)、心静止。

剖検所見：十二指腸乳頭部低分化腺癌、全身転移(++)。両肺気管支肺炎+うっ血+水腫。HW430g。Ep下脂肪膠様変化、CA硬化(+)。図7A右心内面；RA拡大(++)、En垂びまん性白色肥厚、肉柱肥大。T弁

輪拡大14.0cm、弁尖閉鎖縁中心に血行力学的線維性肥厚(+)。RV拡張(+)、0.2cm厚、乳頭筋尖端心内膜肥厚(+)、My褐色調。C図；LA拡大(+)、Enびまん性肥厚。M弁輪拡大11.0cm、弁尖閉鎖縁中心の血行力学的線維性肥厚(+)。LV拡張(-)、1.0cm厚、My褐色萎縮(+)。T・M弁輪拡大による相対的T弁・M弁逆流所見(+)。B図；RA-My広汎間質水腫・線維症(++)、リンパ球・形質細胞・大食球巣状浸潤(+)、少数の線維芽・線維細胞、脂肪織散在。小細血管増殖・拡大。生き残りMycの膨化・変性、消失過程(++)。LA-Myに同質病変(+)。D図；肥厚M弁尖に炎症の痕跡(-)。RV・LV：Myc大小不同、リポフスチン顆粒(++)、間質水腫・線維症(+)、炎症細胞(-)。

本例は臨床的には20年という経過の長い特発性心房拡大症 idiopathic atriomegaly と診断されていたが、剖検では心房に限定された慢性または再燃性心房心筋炎 atrial chronic or recurrent myocarditis である。

自験第2例は41歳、女。Af、RA・LAの著明な拡大を認めRVの生検所見はリンパ球浸潤(+)、慢性心筋炎、心房拡大の病因も心筋炎と推定された〔守尾嘉晃、加納達二、小林清亮、粕屋秀樹、尾崎治夫、宮内克己、河合祥雄、岡田了三：両心房の著明な拡張を伴った心筋炎後遺症の一例。第145回日循地方会。9月12日、1992年。Jpn Circ J 1994, 58 Suppl. II : 576. ]。

自験第3例は25歳、男性。洞不全症候群を合併した心拡大症、心電図V<sub>3,4</sub>中心の陰性T(+)。自動車運転中意識消失、衝突事故で死亡。HW590g、RV後壁羊皮紙様菲薄化、RA破裂。RV線維・脂肪化、小円形細胞浸潤散在。RV・RAに目立つ慢性心筋炎例で、胸部打撃により脆弱部破裂を招いた症例〔大井宏夫、河合祥雄、久岡英彦、岡田了三、小倉俊介、小林清亮、中島滋夫、桜井秀彦、中田八洲郎、山口洋、伊藤順通；洞不全症候群にて発症、部分的羊皮紙様右室、事故による右房破裂を呈した慢性心筋炎の1剖検例。THERAPEUTIC RESEARCH 1989, 10 : 557-65. ]。

〔症例8〕52歳、男、会社員。家族歴・既往歴、特になし。4½年前、海外旅行より帰国直後、37°発熱・咽頭痛。その10日後に息切れ、動悸、ESR 21mm、CRP 1+。各種ウイルス抗体値上昇(-)。エコーで心室拡張、壁運動(↓)。生検で心筋炎所見(+)。その後、心不全出沒、ステロイドに反応、炎症反応(+)、(-)繰返す。2年前・1年前に入院、3度目入院時所見：脈拍102整。血圧120/86、心尖部3/6°収縮期雑音、肺野に湿性ラ音(+)。肝2横指、顔面・下肢水腫(+)。尿蛋白(+)、

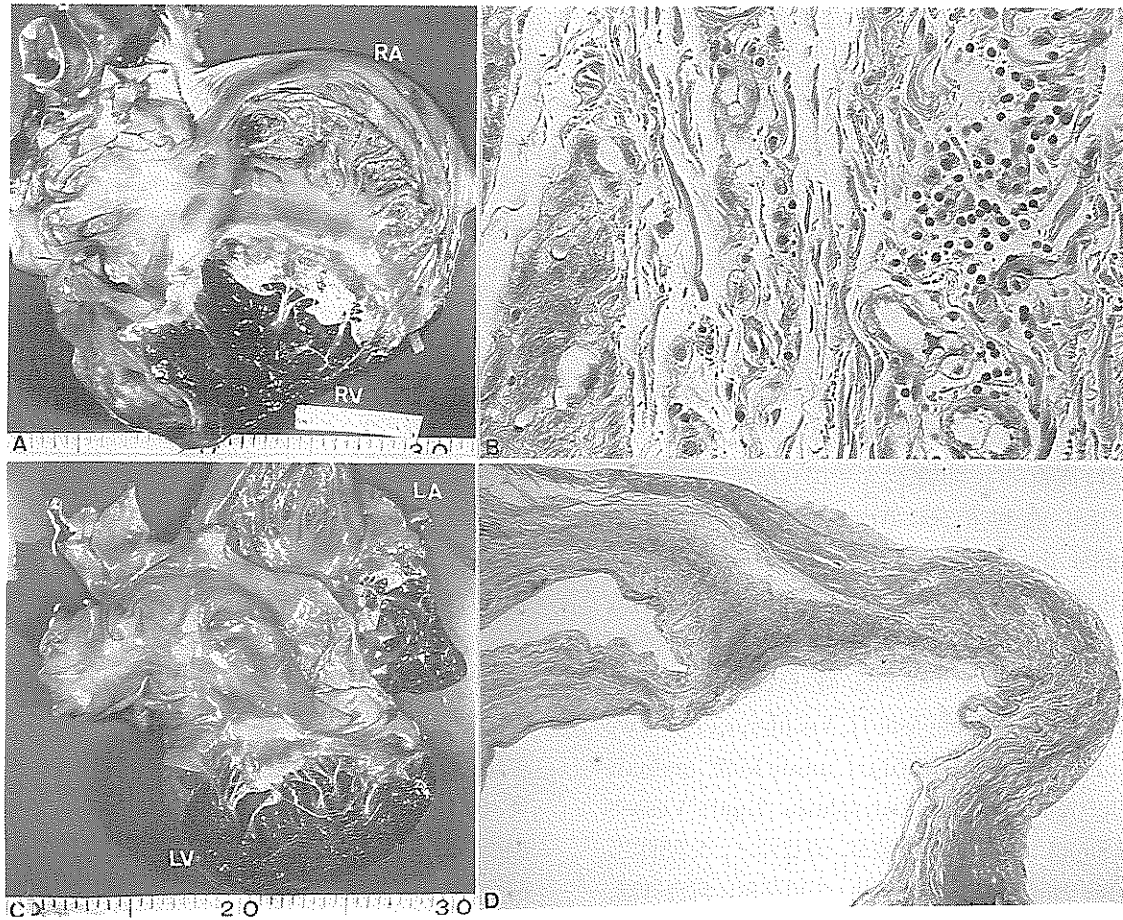


図7 心房限定慢性心筋炎, 69歳、男、症例7.

A. 心右側内面, RA 右房, RV 右室, B. 右房心筋組織像, H-E 染色, 200倍,  
C. 心左側内面, LA 左房, LV 左室, D. 僧帽弁組織像, EvG 染色, 40倍.

貧血(-)。WBC 7,300、ESR 21、CRP 3+、BUN 25、TP 7.3、Alb 52.0%、LDH 440、各種ウイルス抗体値上昇(-)。入院後治療抵抗性心不全増悪、3ヵ月後CRP 4+、ESR 60mm、プレドニン30~10mg/日有効、しかし6ヵ月後CRP 6+、3ヵ月前より心不全悪化、ESR 1mm、FDP(↑)、散布性血管内凝血症候群DIC併発して死亡。

図8 A胸部X線；上段4½年前CTR 52%、下段1年前62%、両側心拡大進行、小型大動脈弓。B心電図；左側4½年前、右側1年前の記録、共にNSR、LA負担増、LV肥大、4½年前では胸部誘導でr進展悪く、ST・T変化<sub>I-V<sub>5,6</sub></sub>、1年前やや頻拍、r<sub>V4</sub>(↓)、ST・T変化<sub>I-II-V<sub>1</sub>-V<sub>5,6</sub></sub>。½年前のエコー検査；LA・LV拡大、壁運動(↓)、M弁b-b'ステップ(+)、後尖の逸脱(+)、M弁・T弁逆流。EF22%。

剖検所見；C図心球状拡大(++)、HW655g。Ep処々に白濁肥厚、脂肪RV前面に増加。CA分布左右均衡型、硬化(-)。RA拡大(+)、En斑状肥厚(+)、T

弁輪拡大(+)、弁尖線維性肥厚、逆流所見(+)、RV拡大(+)、En斑状肥厚、新鮮血栓(+)。D図左側内面；LA拡大(+)、Enびまん性白色肥厚(+)、M弁輪11.5cm拡大(+)、M前後弁尖は後交連を挟んで解剖縁・閉鎖縁の線維性肥厚(逆流所見+)、LV拡大(++)、新鮮血栓(+)。E図中間部両室横断面；RV-AWのEp下脂肪層厚く、一部はMy層内に不規則に進入、筋層0.3cm、PWの脂肪少く筋層0.6cm厚。LV拡張、1.0~1.3cm厚、乳頭筋・肉柱肥大(+))に比し緻密層は貧弱、En斑状白色肥厚(+)。VS前・中部1.5cm、後端0.8cm厚。LV-AW・VS後端右側、後部3角部に点状・斑状線維症の集簇(+)、LV-L・PW中層の暗色調と線状線維症。VS前部右側の前部3角部(生理的錯綜部)の線維症・脂肪織による置換。F図；LV-My内小血管周囲に不規則に広がる疎な線維症、その内部でMycが失われ、生存細胞は萎縮・変性、少数の小円形細胞の散在。G図；心筋内のリンパ球を主とする小円形細胞巣状浸潤、細い膠原線維・脂肪織増生。H図心筋強拡大像；



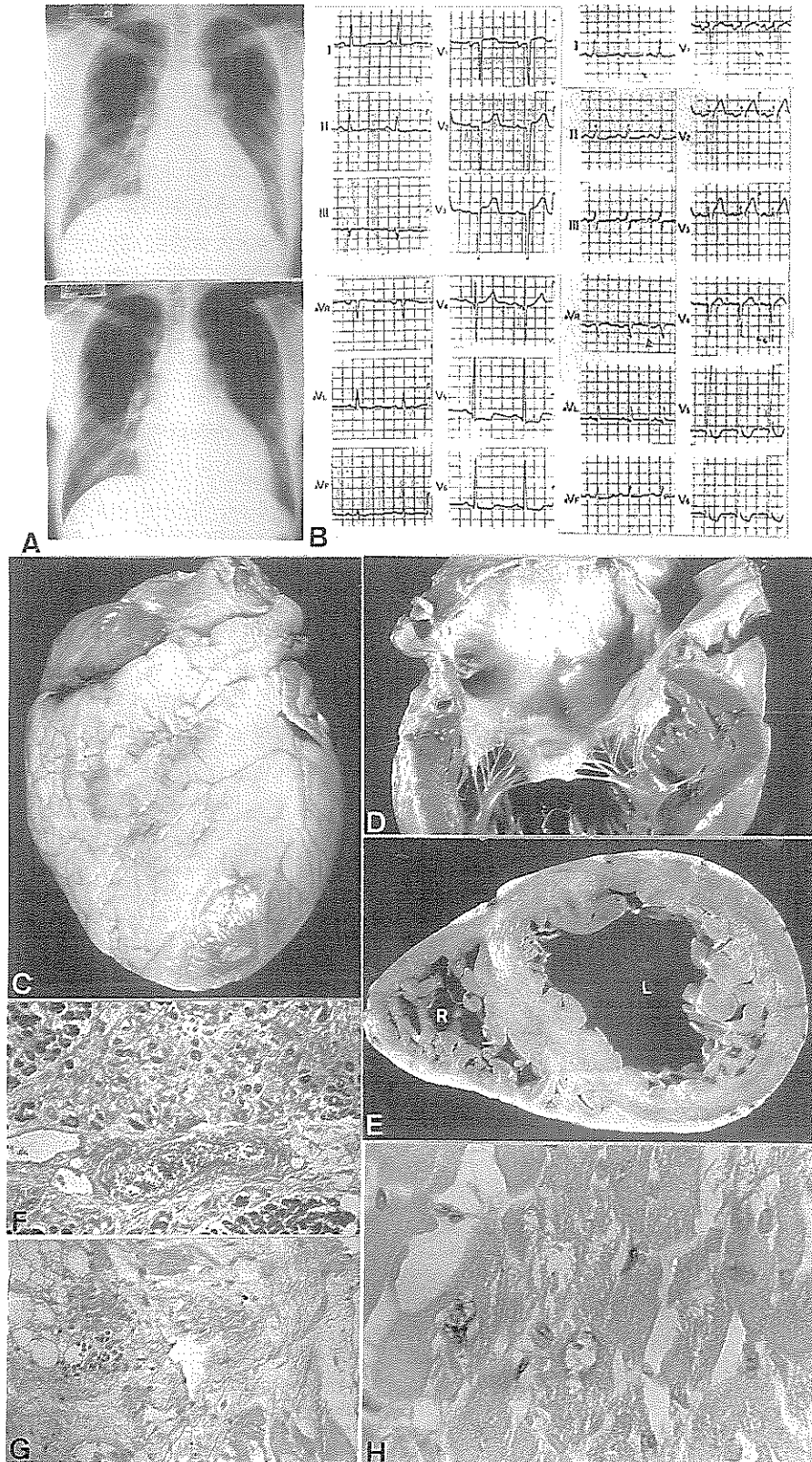


図8 拡張型心筋症病態を呈した慢性心筋炎，52歳、男，症例8。  
 A. 胸部X線写真，上、4½年前、下、1年前。B. 心電図，左、4½年前，右、1年前。  
 C. 心臓前面。D. 全左側内面。E. 心室中間部横断面，下方、前面，L左室，R右室。  
 F. 左室心筋，アザン染色、100倍。G. 全，H-E染色、100倍。H. 全，H-E染色、400倍。



肥大 Myc 核膨化、胞体の顆粒変性・融解・空胞化、Myc 間に脂肪細胞介在。心筋内小血管内線維素血栓散在、心筋変性像の一部は虚血性とみられる。

本例は4½年に亘り炎症所見(+)の慢性心筋炎 chronic myocarditis、前述間質心筋炎の持続、再燃が拡張型心筋症 DCM 的病像を呈した症例で、不明ウイルスの持続感染または初期感染に自己免疫的病因が重なったための慢性炎症持続が考えられる〔<sup>○</sup>工藤一彦、清水 満、桜井秀彦、加納達二、岡田了三、北村和夫、佐久間由吉、福田芳郎：4年半にわたり経過を観察し得た慢性心筋炎の1剖検例、第317回日内地方会、2月13日、1982年、日内会誌1982,71:1475、岡田了三：心臓のアトラス(119)、心筋炎(7)、日本臨牀1982,40:2498-9。〕。

工藤一彦先生は信州大学卒業後、順天大循環器内科へ入局、著者の許で心筋症研究に従事、以後千葉大、防衛医大、女子栄養大学を経て、現在産業医学研究財団アークヒルズクリニックで著者と一緒に診療活動に従事している張切りボーイ気質が抜けない熱血漢である。

〔症例9〕19歳、男。盲学校生。母、45歳急死。妹、15歳、盲学校生。既往歴；幼時日本脳炎、反復性上気道炎。8ヵ月前、発熱を伴う上気道炎、近医に心拡大指摘。7ヵ月前38°発熱が数日続き、咳・喀痰・呼吸困難・不整脈。4ヵ月前和歌山大循環器内科へ入院。やせ形、脈拍60整、血圧90/70。心雑音(-)、II音固定性分裂、軽度心不全。視力左・右0.05、網膜色素斑(+)、中等度暗順応低下。貧血(-)、WBC 4,900。TP 6.9、A/G 1.71、GOT 276、GPT 107、LDH 860、CPK 375、 $\alpha$ HBD 604、アルドラーゼ 5.6。ウイルス抗体価パラインフルエンザIII 64×。図9 A胸部X線；CTR 64%、左第4弓拡大。B心電図；〔上段〕NSR、LA 負担(+)、LBBB 類似心筋内伝導障害、非定型デルタ波？、巨大陰性T<sub>I<sub>1</sub></sub>、V<sub>1</sub>、V<sub>2</sub>。〔下段〕上室性期外収縮・頻拍 SVPCs・T。心エコー；MV 前尖振幅↓、LV 拡張末期径64mm・PWの動き(↓)。Vf 突然死。妹；反復性上気道炎(+)、CTR 59%、心室内伝導障害・ST 上昇V<sub>6</sub>、GOT・LDH・ $\alpha$ HBD・CK ↑。

剖検所見；C図に示す心球状拡大(++)、610g。Ep 不規則斑状肥厚。CA 硬化(-)。RA・LA・T弁・M弁・PA・Ao 正常、RA・LA 壁肥厚(+) 各0.4cm厚、En 並びまん性肥厚。RV 拡張(++)、肥厚(+) 0.5~0.6cm。LV 拡張(++)、肥厚(+) 1.4cm。RV・LV・En 斑状肥厚。D図心室横断面；上段心基部、中段中間部、下段

心尖上部、前面が下方。RV・LV 心筋に大小様々な巣状・斑状・雲状白色線維症が不規則に密集、融合して外層・中層中心に広汎に分布する。VSの前・後端は三角領域を含めて線維症で占められるが中間部は殆ど線維症を欠き、肥厚3.0cm、顕著な非対称性中隔肥厚ASH。E図LV-My組織像；比較的新鮮な線維症中に巣状リンパ球・大食細胞・線維芽細胞、細い膠原線維、脂肪織出現。F図；線維症周辺Myc配列不整。G・H・J；それぞれRV・VS・LVのルーペ拡大図で線維症に乏しい肥厚VSに比して両室の肉柱肥大、緻密層の陳旧性線維症(胼胝)・菲薄化が目立ち、緻密層欠失 compact layer defect 傾向を示す。伝導系検索で、肥大AVn細胞とVS心筋との細い結合織帯を隔てた接近がみられるが、副束検出は不成功。LBB後放線p・前放線aは末梢側で線維・脂肪化による半途絶に加えて作業筋の広汎・不規則な線維症、RBB末梢・RV作業筋にも同様のMyc大量喪失。

本例は病原体同定不能の、8ヵ月前感染に始まる慢性線維形成心筋炎 chronic fibroplastic myocarditis、同胞に網膜色素変性・同種の心筋疾患あり、遺伝性疾患ないし体質異常の疑いがあり、その上に家族内感染が加わった可能性を否定できない〔<sup>○</sup>藤本あきみ、駿田英俊、南方常夫、太田明廣、楠山良雄、上野雄二、宮本泰昌、口井正人、畠 俊介、西尾一郎、増山善明、黒田純一、愛川和代、斉藤晃治、永井清和、岡田了三：網膜色素変性像を伴ううっ血性心筋症と考えられた慢性線維性心筋炎の1剖検例、第45回日循近畿地方会、6月10日、1978年、日循会誌1981,45 Suppl. II:133。藤本あきみ、駿田英俊、南方常夫、太田明廣、楠山良雄、上野雄二、宮本泰昌、西尾一郎、増山善明、黒田純一、愛川和代、斉藤晃治、永井清和、岡田了三：網膜色素沈着を伴う臨床的うっ血型心筋症の病像を呈した慢性線維性心筋炎の1剖検例、連続切片による刺激伝導系の検索、心臓1980,12:424-30。岡田了三：心臓のアトラス(120)、心筋炎(8)、日本臨牀1982,40:2758-9。〕。

〔症例10〕36歳、女、主婦。心研病院症例。生来健康。9ヵ月前労作時息切れ、2ヵ月前うっ血性心不全、入院。血圧100/84、脈拍84整、WBC 13500、CRP 7+。心電図；両房負担P、QRS低電位、RAD。胸部XP；CTR72%、PA 拡張、肺うっ血(++)。心エコー；RV、LV 軽度拡大、拡張制限(++)、LA 拡大(++)、RV内血栓(+)、LV 壁運動びまん性低下。心カテーテル；拍出量1.62L/分、PA 圧45/32、楔入圧35mmHg、LV内

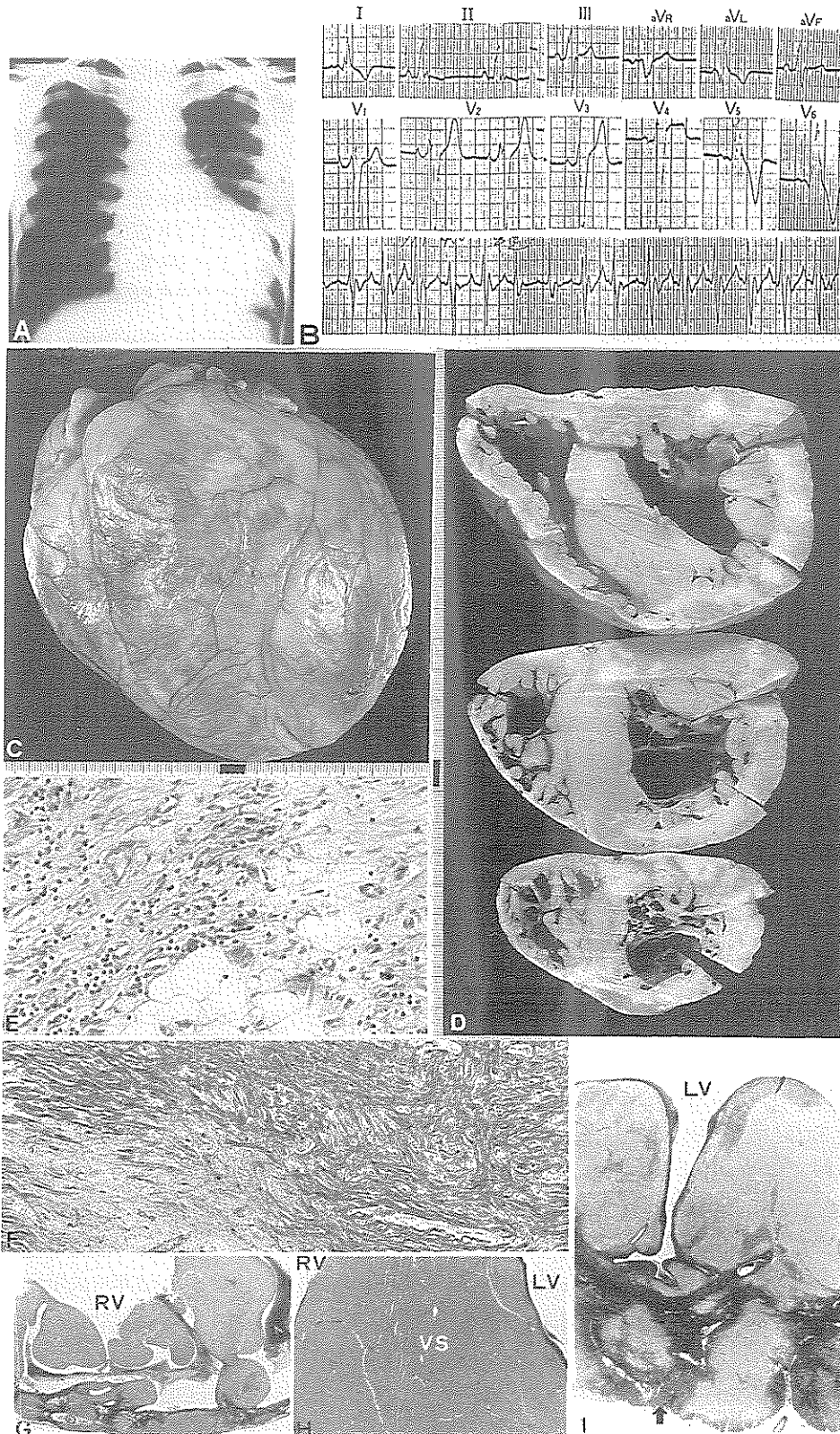


図9 慢性線維形成性心筋炎。19歳、男、症例9。  
 A. 胸部X線写真。B. 心電図。C. 心臓前面。  
 D. 心室横断面、上段、基部、中段、中間部、下段、心尖近傍、下方、前面。  
 E. 左室心筋、H-E染色、100倍。F. 心室中隔最前端、アザン染色、40倍。  
 G. 右室RV前壁。H. 心室中隔VS中間部。I. 左室LV前壁、EvG染色、ルーペ拡大。

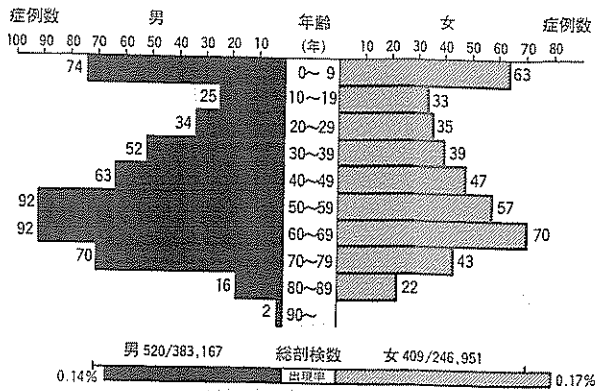


図10 非特異的心筋炎剖検例の年齢分布

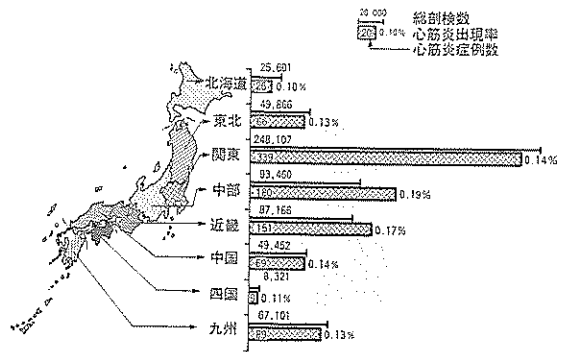


図12 非特異的心筋炎剖検例の地域分布

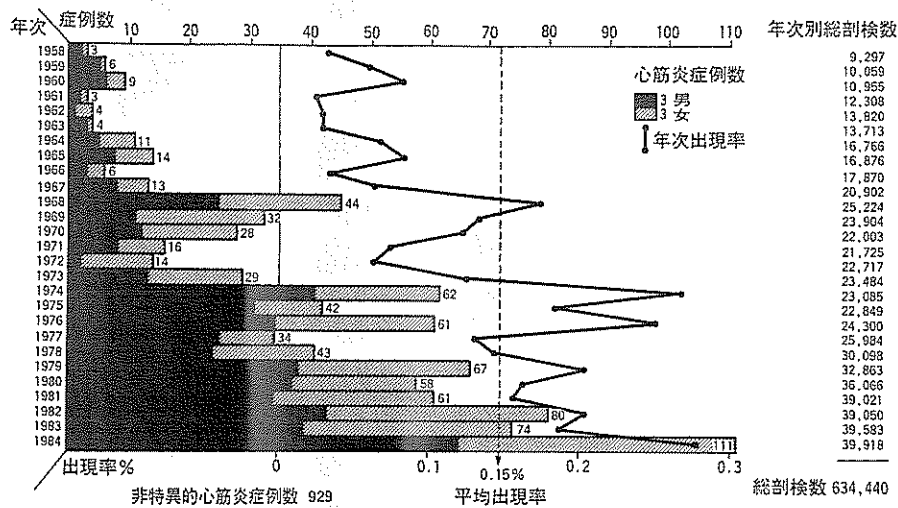


図11 非特異的心筋炎剖検例の年次別出現率

圧√型。治療抵抗性、心不全死。剖検：My 内リンパ球・形質細胞・大食細胞浸潤を伴うびまん性間質線維症(++)、Myc 大小不同、変性(++)。

拘束型心筋症 RCM 的血管動態を呈した慢性孤立性間質心筋炎と診断〔佐藤 廣，藤井壽一，沢田 準，麻野井英次，飯沼宏之，渡辺 淵，太田昭夫，小山晋太郎，加藤和三，韋 晴明，岡田了三：拘束型心筋症様の病像を呈した慢性孤立性心筋炎の1例。第112回日循地方会。6月9日，1984年。Jpn Circ J1985，49 Suppl. I：445-5.〕。

1958~84年間に日本病理剖検輯報に記載された総剖検634,440例中非特異的心筋炎は929例で、図10に示すように剖検例中の出現率は男520/383,167=0.14%、女409/246,951=0.17%である。その年齢分布は男女とも0~9歳と50~69歳に2峰性増加を示す。その年次別出現率を図11に示すと、不規則なジグザグ型で増減を繰返しながら全体として増加傾向がみられる。図12は

心筋炎例実数の地域分布で、症例数は関東・中部・近畿とくに関東で著しく、北海道・東北・中国・四国・九州では目立たない。症例の多発する東京都で年間2例以上多発する地区の年次推移は図13A上段にみるように'71年に新宿区に発して'73年に目黒区に南下、'74・'75年に中野区・板橋区へと北上、'75年に都区外調布市に飛び'78年に杉並区・世田谷に放散する。次いで'80年に渋谷区に発して'81年に大田区へ南下、'83年に再度目黒区へ戻り、'84年に品川区・世田谷区と東西方向へ移る。その間'80年に江東区に発して、'81年に葛飾区へ、'83年に再度江東区と新たに台東区へ飛び火する。これは症例の発症時住所調査の結果で、交通網を含めて人の移動がもたらす感染症の伝播様式を表現しており、多発地区の移動を流行波と見なすと、'71年に新宿区を起点として、ドーナツ地帯・郊外方向に拡散する“流れ”と、逆方向に戻る反動波の存在が推定できる。

非特異的心筋炎剖検例数 1958~1984年

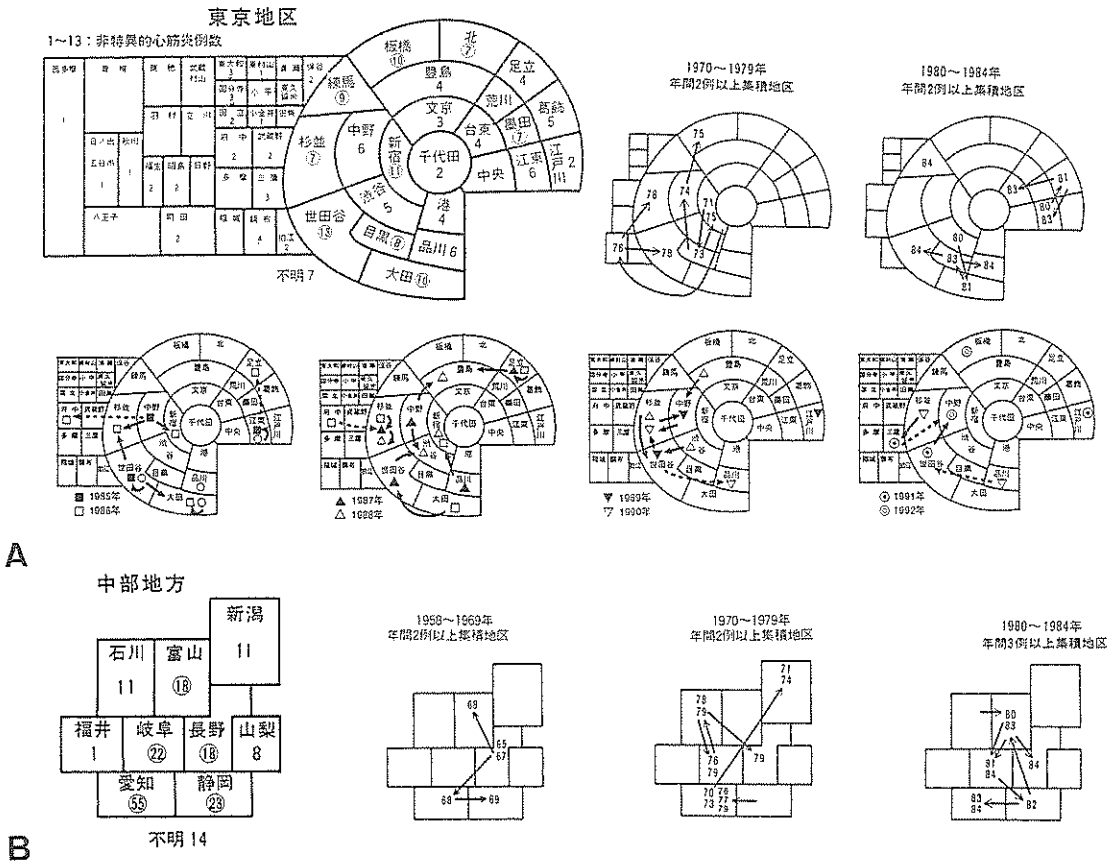


図13 非特異的心筋炎の流行推移。A. 東京地区 B. 中部地方

図A下段に示す '85-86年には、南西部の世田谷・品川から外輪大田・杉並と中野発杉並・新宿・府中ラインに加えて東部、江東・足立への動きが出現。'87-88年には南西外輪・内輪からドーナツ状に北上、足立発西行波と豊島で合体、半月帯が完成。'89-90年、揺り返し波が再度南西部、世田谷に帰還、北東部は江戸川に孤立。'91-92年には南西部は世田谷・中野・三鷹、北東は板橋、東部は江戸川に集束する。

図13Bの中部地方では、同様に年間2例以上出現県の年次推移の検討で、東京都より早く'65-67年、長野に発し、'68年富山・愛知へ移り、'69年静岡に伝播、'70年愛知へ戻り'73・76・79年居座り、'71・74年新潟、'76・79年愛知・岐阜同時出現。'78年石川へ北上、'79年長野へ帰還。同一地区3例以上出現では'80年石川より富山、'81年岐阜、'82-83-84年静岡・石川・岐阜を回旋、'83年愛知へ西行、'84年再度長野へ戻る興味ある動きがみられる。

表1に非特異的心筋炎剖検例に記載された合併症を'58-84年間に3期に分けて示す。肺臓炎、肝炎、リンパ腺/胸腺異常、脾炎、髄膜/脳炎、腎炎などは感

表1 非特異的間質心筋炎の合併症

年 度 間	1958-1967 10年	1968-1977 10年	1978-1984 7年
症 例 数	73	362	494
合 併 症			
肺 臓 炎	4 (5%)	36 (10%)	52 (11%)
肝 炎	2 (3%)	27 (7%)	48 (10%)
肝 硬 変 症	2 (3%)	23 (6%)	27 (5%)
脾 炎	2 (3%)	17 (5%)	28 (6%)
間 質 性 腎 炎	1 (1%)	16 (4%)	16 (3%)
髄 膜 炎/脳 炎	0	6 (2%)	21 (4%)
リンパ腺/胸腺異常	8 (11%)	32 (9%)	42 (9%)
甲 状 腺 炎	0	9 (2%)	15 (3%)
リンパ腫/白血病	1 (2%)	12 (3%)	13 (3%)
悪 性 腫 瘍	5 (7%)	35 (10%)	71 (14%)
治 療			
ス テ ロ イ ド	13 (18%)	67 (19%)	87 (18%)
抗 腫 瘍 薬	3 (4%)	16 (4%)	38 (8%)
放 射 線	3 (4%)	9 (2%)	16 (3%)

染症とくにウイルスの関与が想定され、悪性腫瘍、肝硬変などは免疫能低下による日和見感染 opportunistic infection が示唆される。ちなみに '58-84年間の心筋炎に施行された主な治療はステロイド18%、抗腫瘍薬6%、放射線3%である〔° Okada R, Wakafuji S: Myocarditis in autopsy. Interntl' Symposium on Cardiomyopathy & Myocarditis. 12 Dec 1984,

Tokyo. Abs-3. ditto In Myocarditis & Related Disorders. Sekiguchi M et al eds. Heart & Vessels 1985, 1 Suppl. I : 23-9. 岡田了三, 若藤茂夫: 心筋炎の剖検集計 (1958-1977年). 厚生省昭和59年度研究報告集1985: 160-5. 岡田了三: 非特異的心筋炎の病理統計——全国と東京都の比較——東京都昭和60年度研究報告書. 1986: 157-62. Wakafuji M, Okada R: Twenty year autopsy statistics of myocarditis incidence in Japan. Jpn Circ J 1986, 50: 1288-93. 岡田了三: 非特異的心筋炎の臨床病理学的研究, 東京都昭和62年度研究報告書. 1988: 171-83. °Okada R, Kawai S, Kasuya H: Autopsy statistics of non-specific myocarditis in Japan. 9th Asian-Pacific Congr Cardiol. 15 Feb 1987, Auckland, NZ. Abs 164. Okada R, Kawai S, Kasuya H: Nonspecific myocarditis: A statistical and clinicopathological study of autopsy cases. Jpn Circ J 1989, 53: 40-8. 岡田了三: 心筋炎の疫学——日本病理剖検輯報 (1958-1984年)の解析. CARDIAC PRACTICE 1992, 3: 13-8. 岡田了三: 1983年以後の非特異的心筋炎の病理統計 (第2報) ——全国と東京都の比較——平成9年東京都研究報告書. 1998: 72-6. ]。

間質性心筋炎の病原体については、既に麻疹ウイルス〔バース短大紀要1999, 1: 109-10.〕、ムンプス(流行性耳下腺炎)ウイルス〔同2000, 2: 30-1.〕、風疹ウイルス〔バース大紀要2009, No.8: 症例4〕を報告したが、1960年代後半より血清ウイルス抗体値が比較的容易に測定可能となり、'70年代に安全に心内膜心筋生検が施行できる態勢の後押があり、各種ウイルスの心筋炎関与が検証されるに至った。単純ヘルペス〔°塩沢克史, 小川雅博, 桜井秀彦, 岡田了三, 北村和夫: 単純性herpes感染を伴った心膜心筋炎の1例. 第283回日内地方会. 4月8日, 1978年. 日内会誌1979, 68: 321-2.〕、コクサッキーB5〔°佐地 勉, 有本 潔, 松尾準雄, 矢部喜正, 岡田了三: 発症後7ヵ月の経過を観察中のCoxsackie B5急性心筋炎の1例. 第95回日循地方会. 2月16日, 1980年. 日循会誌1981, 45 Suppl.III: 541.〕、コクサッキーA16〔笠間正文, 日鼻 靖, 清水和彦, 綱川 宏, 真島三郎, 後藤 晃, 春見建一, 岡田了三: ウイルス心筋炎によると思われる心破裂の1例. 心臓1993, 25: 425-9.〕、著者の経験では本邦関東地区はコクサッキー心筋炎でB5、心膜心筋炎でA16が多く、稀にB2・3が検出される。コクサッキー以外のウイルスでは臨床症状が軽く、予後も良好なので心筋生検

は通常施行されないが、インフルエンザ、パラインフルエンザ、E-Bウイルスなどによる一過性心電図異常が経験される〔宮内克巳, 岡田了三: 心筋炎——特にインフルエンザ感染との関連について——臨牀と研究1992, 69: 3379-804. 岡田了三: ウイルス心筋炎. 順天堂医学1997, 43: 353-4.〕。

病因がウイルスと確定すればウイルス性間質心筋炎 viral interstitial myocarditis の診断となり、経過により急性、悪急性、慢性、反復性の形容詞が冠せられる。ウイルスの中にはコクサッキーに代表される持続感染が成立するものが含まれ不顕性(くすぶり型)心筋炎として臨床上無症状に経過する症例も存在する。

〔症例11〕25歳、男。悪感・発熱・息切れで発症、3日目に痙攣を伴う失神発作。図14Bに示す4日目の心電図で3°AVブロック、幅広QRSはLBBB+LAD型、 $QS_{V_1}$ 、ST上昇 $V_1, V_2, V_3, V_4$ 、ST低下 $I, II, III, V_1, V_2$ 、一時的人工ペースメーカー使用。胸部X線では4日目より心膜液貯留を伴う心陰影拡大、10日目には図14Aに示すCTR58%、心電図は10日目に幅の狭い自発QRS、ST上昇殆んど消失、多発性VPCs、14日目にペーシング不要となり、X-PでCTR縮小傾向。以後X-Pは40日目に一時的にCTR増加、安静継続で67日目にCTR最小、リハビリ運動増加で92日目に発病前の心陰影に戻る。心電図は44日目に完全洞調律、正常幅QRS、LAD、不完全RBBB、痕跡的 $r_{V_3}$ 、尖高 $T_{V_1}$ 、陰性 $T_{V_2, V_3, V_4}$ 、以後順調に回復、101日目には軽度LADと尖高 $T_{V_3}$ を遺して、 $r_{V_3}$ 、 $R_{V_3}$ を含めてほぼ正常化。

他の検査所見では、病初にWBC 17,500、GOT 61、GPT 45、LDH 280以上、CPK 97、やや遅れてHBD 273、ESR 中等度亢進、CRP(++)、血中ウイルス抗体はパラインフルエンザ値病初32×、3週後128×、単純ヘルペス値病初64×、3週後8×。

本症例はパラインフルエンザ心膜心筋炎が急性期には重症であったが、3ヵ月で完治している。炎症が間質中心で、実質Mycの傷害は可逆的、回復可能であることが予後良好であることを裏付けている。持続感染が続く一部のウイルスを除いて、大部分のウイルス感染は液性免疫が発現する10~14日を境に回復に転じて完治する経過を取ることが通例である。病原ウイルスの診断は、発病初期血液を冷蔵、2~3週後の血液とペアにして血清抗体価を測定することで可能となる〔岡田了三: 心筋炎と特発性心筋症——その移行機序について——肺と心1979, 26: 76-88.〕。



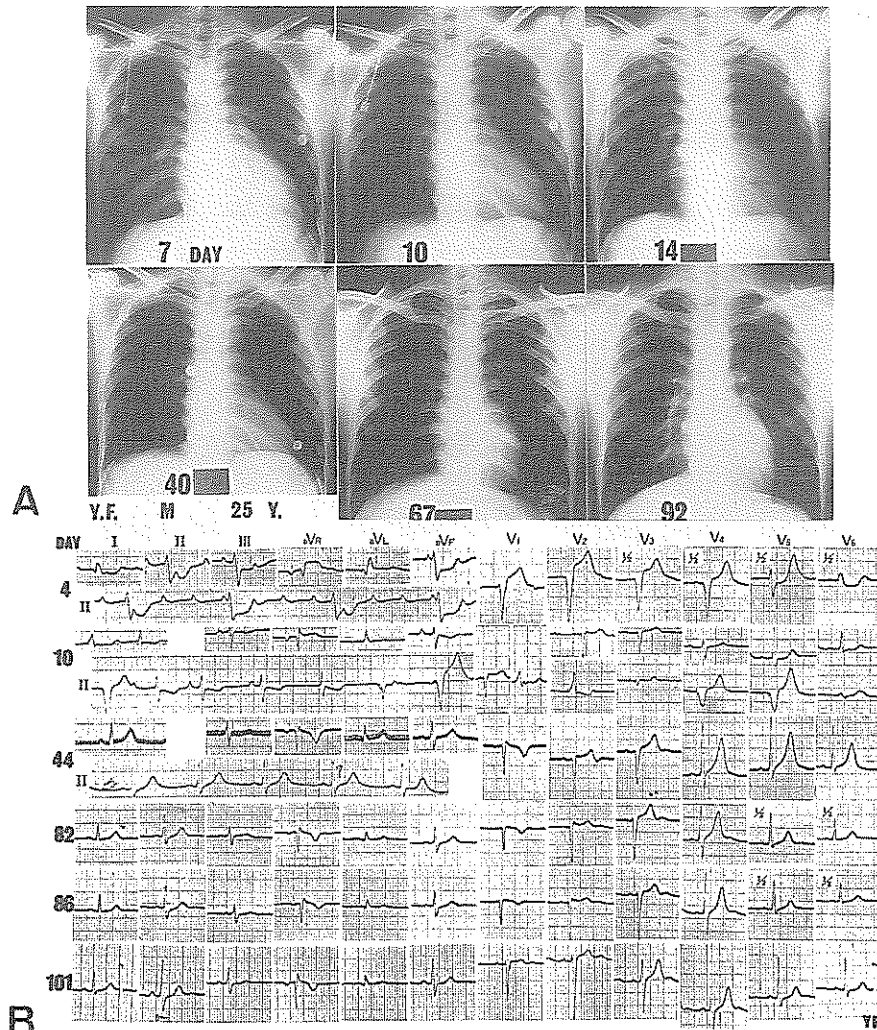


図14 パラインフルエンザ心筋炎、25歳、男、症例11。  
A. 胸部X線像経過。B. 心電図経過。

### 心筋炎後心拡大症 Postmyocarditic cardiomegaly PMC—再考 revisited

心筋炎治癒後遺症として心拡大を続発する病態はムンプス心筋炎後〔パース短大紀要2000, 2: 30-1, 第4例, パース大2008, No. 6: 136-9〕、梅毒性間質性心筋炎後〔パース短大紀要2000, 2: 111-6, 第7・8・9例, 同2003, 5: 396-9, 第3例.〕、リウマチ性心筋炎後〔パース短大紀要2003, 5: 190-4, 第2例, 同194-7, 第3例, 同197-202, 第4例.〕症例として既述した。その後、病因不明のため特発性心拡大症 idiopathic cardiomegaly として一括された症例の中から長期経過心不全例で間質性心筋炎の成れの果としてムンプス例と酷似する病理所見がみられる1例を経験し、一次性弁膜病変や高度冠状動脈疾患を持たない主としてウイルス性とみなされる孤立性間質性心筋炎 isolated interstitial myocarditis 後遺心拡大に限定した心筋炎後心

拡大症 postmyocarditic cardiomegaly PMC の診断名を提案した〔パース大紀要2008, No. 6: 138〕。

〔症例12〕50歳、男、会社員。家族歴・既往歴；特記事項なし。20ヵ月前に感冒、胸痛(+)、WBC 11,000、ESR65mm/1<sup>o</sup>、CRP 3+、GOT 91、血性心膜穿刺液。一時軽快4ヵ月後再燃、弛張熱(+)、ステロイド有効。1年後、血痰、うっ血性心不全 CHF(+), 胸骨左縁下部に僧帽弁逆流 MR 雑音(+), 安静により軽快。2ヵ月前に再度 CHF(+), 肝機能悪化、治療に反応せず死亡。経過中各種ウイルス抗体価に変動なし。図15胸部XP: A 1; 19ヵ月前、心陰影両側拡大、胸水・心膜液貯溜(+). A 2; 13ヵ月前、左室拡大(++). A 3; 20日前、両側性心拡大、右肺梗塞(+). B 心電図: NSR、両房負荷(+), RBBB+RAD、肢誘導低電位、V<sub>1-4</sub>深いS、V<sub>1-3</sub>以外T平低。下段に示す多型・連発性VPCs。

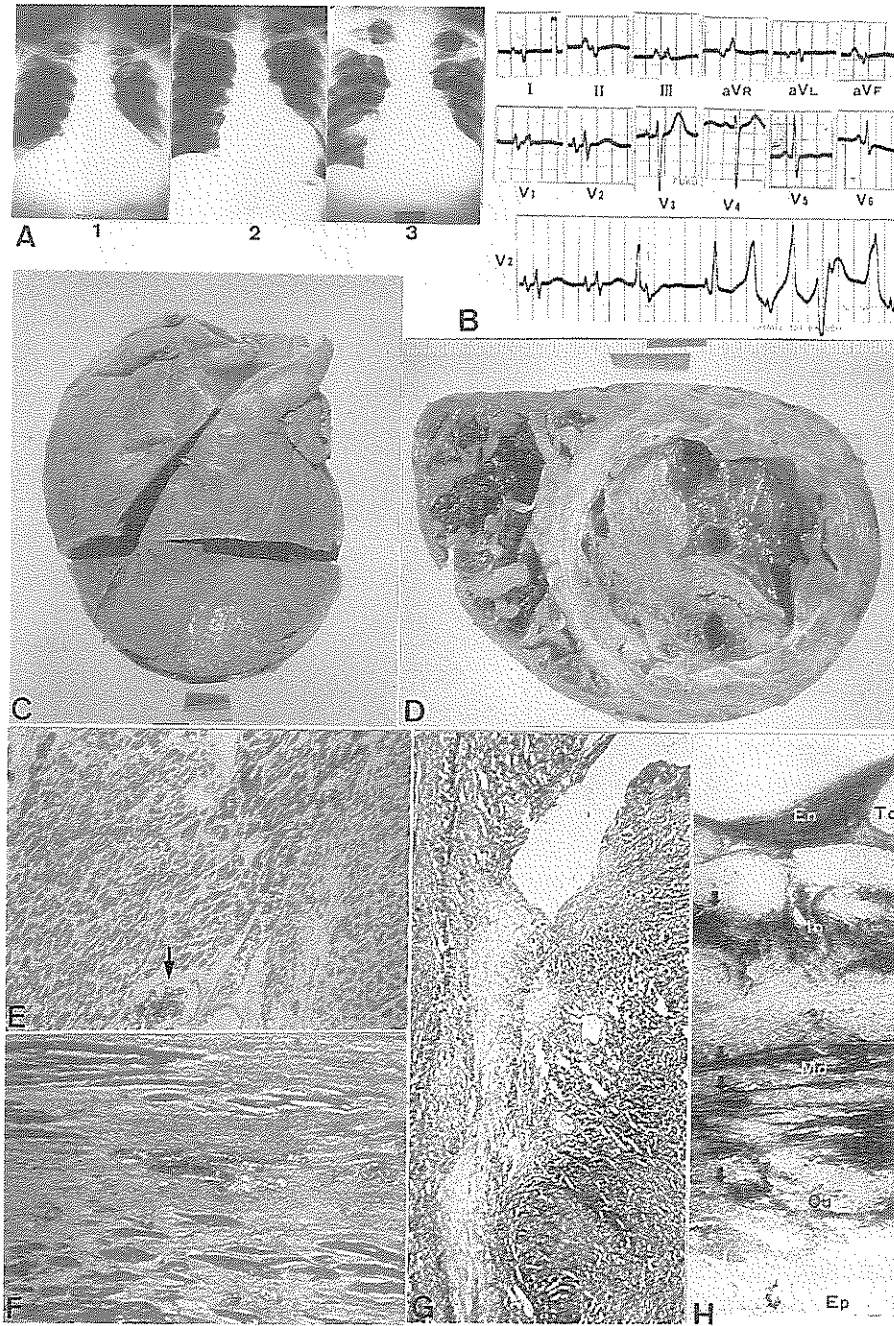


図15 拡張型心筋症型心筋炎後心拡大症。50歳、男。症例12。

A. 胸部X線像。1. 19ヵ月前。2. 13ヶ月前。3. 20日前。B. 心電図。1.5月前。

C. 心臓前面。D. 心室中間部横断面。E. 左室壁心筋。↓薄壁血管。アザン染色、100倍。

F. 心室中隔心筋。アザン染色、100倍。G. 左室心内膜血栓。エラスチカ・アザン染色、40倍。

H. 左室全層断面。En 心内膜。In 心筋内層。Md 中層。Ou 外層。Ep 心外膜。Tc 肉柱。

↓線維症。EvG 染色、ルーペ拡大。

剖検所見：C図；著明な球状拡大心、HW610g。Epびまん性不規則線維性肥厚、一部に赤褐色線維素付着、壁側心膜との癒着(+)。RA・LA 拡大(+)、RV・LV 拡大(++)。心尖は丸味を帯び、完全にLVが占める。CA 硬化ほとんどなし。T弁輪拡大、相対的TR(+)

P弁輪拡大、T・P弁尖正常。M弁輪拡大、弁尖不規則限局性線維性肥厚(±~+)。A弁輪正常大、弁尖正常。D図；心室中間部水平断面、前面が下方。RV 0.2~0.3cm厚、乳頭筋・肉柱肥大、断面に白色大小不同の線状・雲状の線維症密集、内面Enに大小不同多数

の新旧混在血栓付着。LV 0.9cm厚、肥大乳頭筋・肉柱は扁平化、En は各所で肉柱間を埋める形で不規則、斑状白色肥厚。My に大型の線状、斑状、塊状線維症が密集、内腔の40%を占める巨大血栓がVS 前半よりLV 前面にかけて幅広に付着。血栓の断面は器質化進行中の白・暗赤・褐色調入り混る紋様。VS 1.0cm厚、右側凸の弓状(C型)に弯曲、My 全長に亘る線状・塊状線維症の高密度分布、白色調。E 図 LV-My 組織像；Myc 大小不同、配列不整、萎縮・変性・消失傾向を示す群と細胞質が濃染して肥大が目立つ群に分離。間質は拡大、Myc 周囲性・斑状不規則線維症の混在。My 内薄壁小血管(↓)は著明に開大、うっ血状態。F 図 VS；線状線維症、並行配列 Myc 列の離断、細胞質を殆ど失った巨大核、Myc 列と並列する太い膠原線維(++)。G 図 LV-En；類洞に付着する血栓、器質化進行中の凝集赤血球・線維素塊中処々に空隙形成(+)。血栓と En は基質に富み細い膠原線維より成る新鮮線維症により結合。En 弾性板に不規則な離断(図の左方)、LV の進行性拡張による過度の引き延されの結果、En の傷害部の血栓形成機序が想定できる。H 図 LV 全層；肉柱を取込む En 線維弾性症 EFE、My 内・中・外層にサンドイッチ状に Myc を挟む不規則バンド状の線維症。My 内には全く炎症細胞を認めず、線維症内外に僅かな線維細胞散在のみ(±)〔高木俊孝、滝 琢史、金沢 寛、陳 守誠、岡田了三、加納達二、小島 勲：特発性心筋疾患の三剖検例。第62回日病総会。4月7日、1973年。日病会誌1973, 62: 189(第3例)。羽里信種、家本武、西條 敬、岡田了三、北村和夫：心筋炎。綜合臨牀1974, 23: 329-39。岡田了三：心臓のアトラス(113)。心筋炎後肥大心(1)。日本臨牀1982, 40: 1168-9。〕。

本例は1970年の症例であり、ウイルス抗体検査は限られた疾患でのみ可能であったが、いずれも陰性であった。20ヵ月という比較的短い経過で炎症細胞は完全に消退したことから、心膜・心筋炎の病因は決定的ではないが、コクサッキー以外の皮疹を伴わない群のウイルス感染が推定される。病初症状からみて炎症による Myc 脱落が広汎で、置換線維症による心機能低下を代償する生き残り Myc 肥大不足で、徐々に心拡大が進行した拡張型心筋症 DCM 的病像、心室内血栓形成、肺血栓塞栓症 PTE 合併などが加わって CHF 死に至ったと考えられる。病理学的には My 線維症 F、肥大 H、変性 D (二次性) 混合型心拡大 combined type cardiomegaly、二次性壁心内膜硬化の進行により心内膜心筋硬化症 endomyocardial sclerosis EMS

に移行中で、MyF の型から心筋炎後心拡大症 PMC と診断される。

〔症例13〕 17歳、男、高校生。京都第一赤十字病院の症例。家族歴・既往歴：特記事項なし。小学校3年頃時々めまい(+)。6年前から激しい運動時動悸、息切れ(+)。5年前に心電図異常に気付かれ、3年前より顔面水腫、軽動作で息切れ。1年前に入院；栄養良、脈拍56整、血圧130/80、血算・尿・便異常(-)。ESR 8mm、CRP・RA・ツ反応・Wa-R(-)。各種ウイルス抗体、抗心抗体価上昇(-)。図16A胸部 X-P：心膜液貯溜(+++)、排液300mL 後気心膜像。穿刺液は血性、細菌培養陰性。心電図頻回に変化、B 図 '69・11/XI、25/XI、'70・26/II 記録：PQ・PJ 変化を伴う短縮、Δ波は V<sub>1</sub> で上向き A 型と 2 相性 B 型が交替して出現、左側胸部誘導で R 高電位、ST・T 波型交替変化(+)。時に洞房ブロック SA-B による徐拍。心カテーテル検査；RA 8~4/4~2、RV 28/-2~5、LV 116/8~15mmHg、LV 内圧較差(-)。心膜液貯溜は治療抵抗性のため、心膜切除・大網心膜逢着術施行。手術時心膜液4,000mL。術後経過良好であったが、8ヵ月後自宅で急死。

剖検所見：C 図；球型巨大心、HW 1.190g。心膜はびまん性、不規則線維性肥厚(+)。CA 硬化(-)。RA 拡大(+)、0.2-0.4cm厚、En 斑状肥厚(+)。T 弁輪10.0cm、弁尖正常。RV 拡大(+)、流入路0.7cm、流出路1.1cm厚、En 斑状肥厚(+)。P 弁輪5.7cm、弁尖軽度肥厚。LA 拡大(+)、0.24cm厚。En びまん性肥厚(+)。M 弁輪7.2cm、弁尖軽度肥厚。LV 拡大(+)、2.3cm厚。En 斑状肥厚(+)。D 図中間部心室横断面；RV・LV とも内腔拡張(+)に比して壁厚(+++)の求心性肥大、VS 3.0cm、VS/LV 比1.3と軽度の ASH。My 断面は白色調で固く、線状・斑状・雲状線維症が全周性密集。E 図 LV-My 組織像；Myc の大小不同を伴う高度の肥大、収縮帯形成(突然死の所見)、小動脈壁線維筋性肥厚、間質・血管周囲性線維症。F 図 VS-My；Myc 束走向変化部で錯綜配列(+)、大型核をもつ肥大 Myc。G 図 LV-My；肥大 Myc 列離断部の基質に富む粘液水腫状疎な線維症、線維芽細胞・線維細胞・少数の単核細胞浸潤、小・細血管増生(+)、心筋炎の焼け痕所見。慢性心膜・心筋炎後肥大型心筋症 HCM 病像を呈する PMC とみなされる。

W-P-W 波を含む多彩な心電図所見解析のため伝導系、房室弁輪を含む計14,650枚の連続切片を作製して組織学的検討を行った。図17A洞結節 SAn；線維性肥厚を示す Ep と連続する網状の線維症(+)、結節細

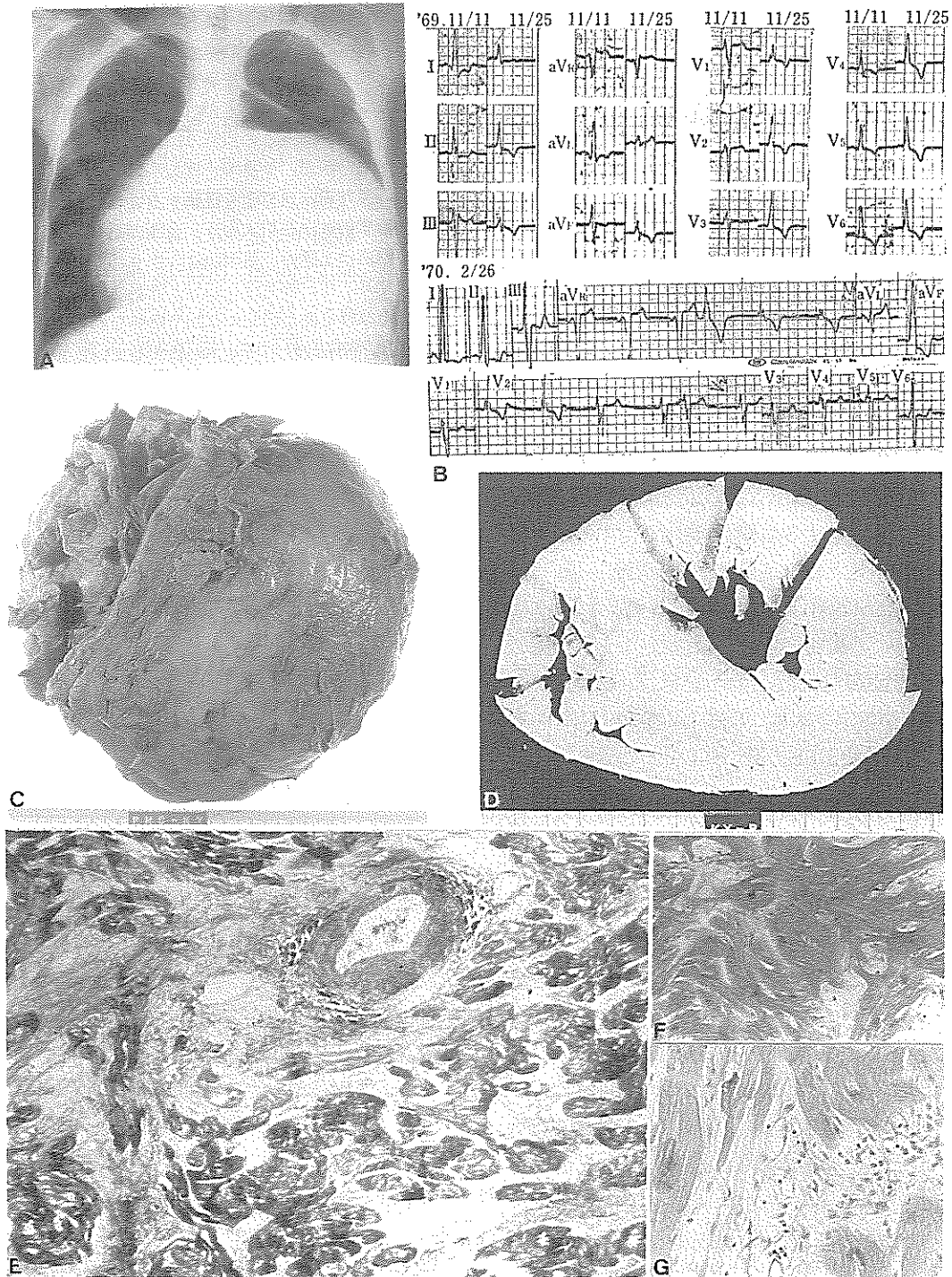


図16 W-P-W 心電図を示す肥大型心筋症型心膜・心筋炎後心拡大症. 17歳、男、症例13

- A. 胸部X線像, B. 心電図, C. 心臓正面, D. 心室横断面, 下方が前面,
- E. 左室心筋, アザン染色, 200倍, F. 心室中隔前三角部, H-E 染色, 100倍,
- G. 左室心筋心外膜下部, H-E 染色, 200倍,

胞の約50%脱落。B 図洞結節—心房筋連結部 SN-Aj；SANと同様 Myc 1/2が線維症に置換。SA ブロック・洞停止心電図と対応する所見。C 図房室結節 AVn 頭部；AVn 下面中心線維体 CFB に接する部分より VS-Myc に向って不規則偽足状の N細胞塊が突出し、その

尖端は AVn 側で10本、VS 右側で4本の Myc 索で筋性連結路、結節中隔束、N-VS fiber を形成する。D 図 AVn 体部では CFB は極めて薄く、突出 N細胞塊と VS-Myc との側—側接近が複数見られるが、端—端結合は検出(-)。E 図ヒス His 束穿通部；His 細胞と



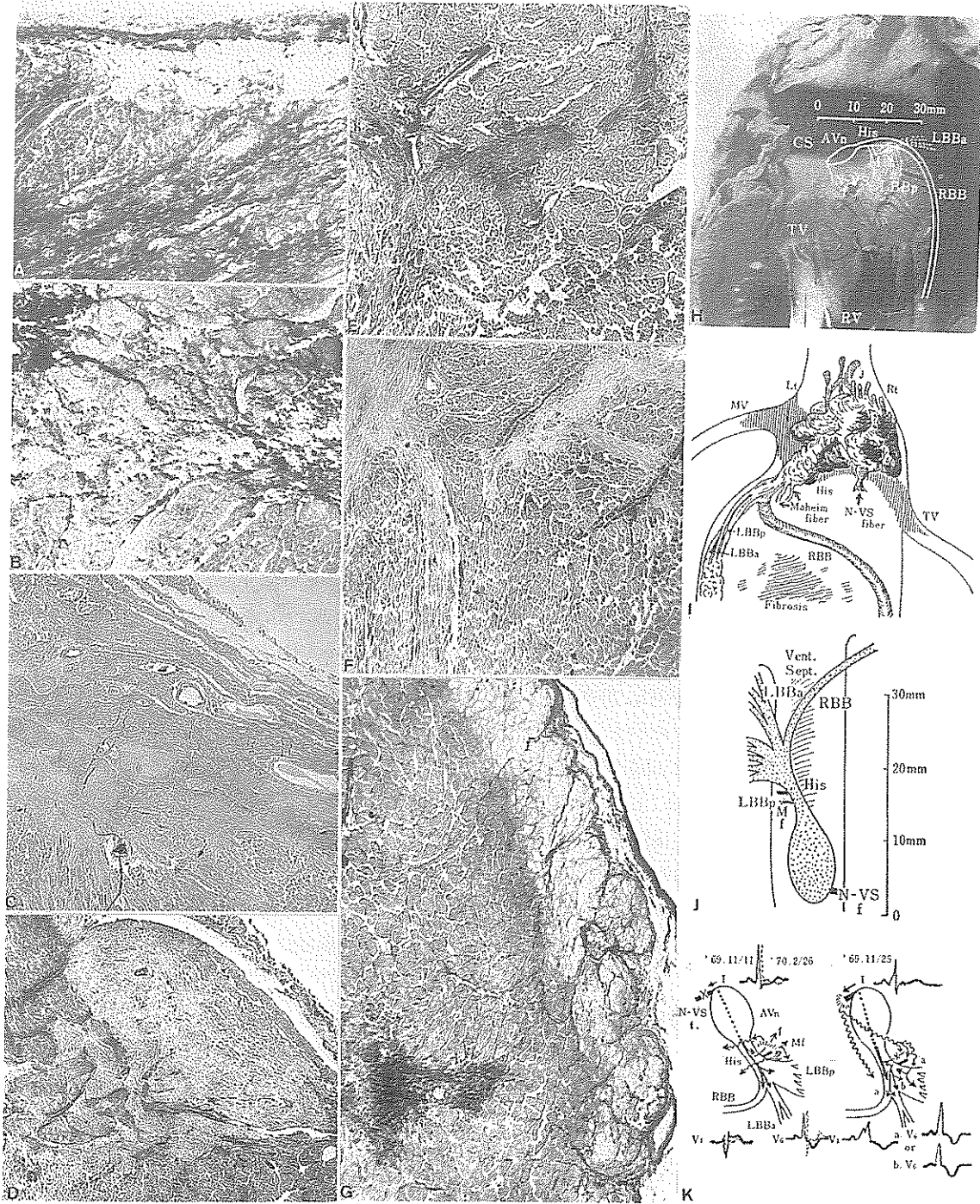


図17 症例13の刺激伝導系

- A. 洞結節, アザン染色, 20倍. B. 洞房結合部, EvG 染色, 20倍.  
 C. N-VS 束 (矢印), H-E 染色, 20倍. D. 房室結節体部, EvG 染色, 20倍.  
 E. 第1マハイム束 (矢印), H-E 染色, 40倍. G. 心室中隔左室側, アザン染色, 40倍.  
 H. 房室伝導系, CS 冠状静脈洞, TV 三尖弁, RV 右室. F. 第2マハイム束 (矢印), H-E 染色, 40倍.  
 AVn 房室結節, His ヒス束, LBB 左脚, a 前放線, p 後放線, RBB 右脚, N-VSf 結節中隔束.  
 Mf マハイム束. I. 房室伝導系模式図 (後方よりみた縦断面), Lt 左, Rt 右, MV 僧帽弁,  
 Fibrosis 線維症. J. 伝導系俯瞰図, K. 副束伝導と A・B 型デルタ波の相関図.



VS 左側 Myc の 2~3 本細胞連結、第 1 マハイム束 Maheim fiber, Mf-1 [初期の論文では Maheim I、ドイツ語発音でマハイムであるが、後に英語発音に合わせて本人が Mahaim と変更している。Dreifus LS 先生とシンポジウムで同席した時、2 人のスライドが期せずして Maheim となっており、互にウインクを交して微笑した機会があった]。F 図ヒス束中間 Mf-1 より僅か末梢；数本の細胞束より成る第 2 マハイム束 Mf-2。G 図 VS-LV 側 LBB 末梢・プルキンエ Purkinje 細胞網；肥大した伝導系細胞と VS-Myc 間の隔壁状、VS-My 内の巣状線維症。H 図心臓右側内面；AV 伝導系と 1 本の N-VS 束、2 本のマハイム束の位置を示す。I 図後方より見た伝導系・副束。J 図上方より俯瞰した伝導系模式図。K 図；3 本の副束の間欠的伝導様式の変更で図 16 B11/25、11/26、2/26 B・A 型 W-P-W EKG 波型の相違を説明可能である [水谷孝昭，望月茂，角水圭一，桐山利昭，和田 勝，影山邦子，山下光洋，松本繁之助：長期にわたり大量の心外膜液貯留を伴った特発性心筋症の 1 剖検例。心臓 1972, 4: 338-44。望月 茂，和田 勝，桐山利昭，角水圭一，水谷孝昭，岡田了三：WPW 型心電図を示す PMD 剖検例の刺激伝導系の形態学的研究。第 36 回日循近畿地方会。11 月 1 日，1973。日循会誌 1975, 39: 1149。岡田了三，水谷孝昭，望月 茂：WPW 型心電図を示す特発性心筋疾患の 1 剖検例の刺激伝導系の形態学的研究。心臓 1974, 6: 630-40。岡田了三：心筋炎後肥大心 (3)。心臓のアトラス (114)。日本臨牀 1982, 40: 1426-7.]。

1974 年、「心臓」に本例の報告発表、1 ヶ月後にレヴ先生から連絡があり、この論文には英文抄録がないので、英訳をつけて別冊をすぐ送って欲しいと要望された。実は同年にアンダーソン Anderson RH、ベッカー Becker AE による結節・心室線維 Nodoventricular fiber、ヒス束・心室線維 Fasciculo ventricular fiber 共存例の発表があり、著者の N-VS 束、マハイム束と同じものであった。レヴ先生から著者の論文が英文であればアンダーソン・ベッカー・オカダの副束と呼ばれる筈で少なくとも英文抄録を付ける雑誌に発表すべきであったとの忠告を受けた。後にベッカー先生から君の論文の方が早かった「おめでとう」と言われたが、研究成果の priority (先行発表権) を重視する西欧流価値観に触れた初体験であった。

[症例 14] 9 歳、男、小学生。日大小児科、大國真彦教授の症例。家族歴、既往歴に特記事項なし。5 年前に咳・38°C 発熱、発疹 (+)。2 ヶ月後に再度発熱、顔面

水腫とチアノーゼ (+)。当時肝 3 横指触知、胸骨下部左縁に楽音様収縮期雑音 2/6 聴取。胸部 X-P で CTR 70%。2 ½ ヶ月後、EKG に W-P-W 波型出現、期外興奮、ST 低下、陰性 T。ESR 136mm、CRP (-)、ASO 12 U、GOT 45、GPT 48、LDH 535、各種ウイルス抗体・抗心筋抗体 (-)。半年後に CTR 65%、3 年後の心カテテル検査で非閉塞性肥大型心筋症 HNCM 的所見。経過中に EKG、陰性 T 陽転、左側胸部誘導 R 増高。自覚症状 (-)。4 年後に自転車走行中交通事故で死亡。大國教授の尽力で剖検施行。図 18 A 6 歳時心電図；PQ 短縮、Δ 波を伴う R 高電位、LAD、rSr'V<sub>1,2</sub>、rsR'S'II、ST・T 低下 I、V<sub>1</sub>、ST 上昇 V<sub>1-6</sub>、T 平低 II、V<sub>5,6</sub>。

剖検所見：縦長箱型心、拡大 (+)、HW 190 g。RA 拡大 (+)、En 斑状肥厚。LA 正常大、En びまん性肥厚、Ep 巣状・雲状白色肥厚 (+)。CA 硬化 (-)、Spaltelholz 右優位型。B 図 LV 内面；M 弁輪 5.2 cm 正常大、弁尖閉鎖縁軽度肥厚。LV 流入路拡張 (+)、肥厚 (+)、前・後乳頭筋、肉柱肥大 (+)、En びまん性白色肥厚、流出路 A 弁下より心尖付近まで円筒状に突出する VS により内腔狭小化 (+)、En は VS 面でとくに厚い。肥厚 My に線状・斑状・雲状の白色線維症が密集、とくに En 下 My はびまん性に白色化。A 弁輪 4.3 cm、正常、弁尖軽度線維性肥厚。T 弁輪 7.0 cm、軽度拡大、弁尖軽度線維性肥厚。RV 拡張 (+)、肥厚 (+)、En 斑状肥厚、My 不規則斑状線維症。C 心室横断面；VS 肥厚 (+) 前半で 1.5 cm 非対称性肥厚、LV-FW 1.1 cm、RV 0.6 cm 厚。My 不規則線維症は LV で全周 En 下、A・LW で内・中層に密集、PW で外層 Ep 下にも目立つ。VS-My は全体薄い白色調。D 図 LV-My；線維症は島状の Myc を取囲み、線維細胞、脂肪組織の散在が目立ち、Myc 塊周囲に極く少数の単核細胞 (±)。Myc は大小不同を示す肥大 (+)、核の大型化・濃染・変形 (+)。E 図 VS-My；Myc 列の離断を伴う配列不整 (+)、Myc 周囲を取巻く線維細胞に富む間質線維症 (+)、肥大 Myc の顆粒変性 (+)。F 図 Myc 強拡大；肥大 Myc の巨大核はクロマチンを多く含み濃染、Myc に近接する単核細胞 (+)。G 図 LV-En；規則正しい配列の線維弾性症 EFE。深部に極く少量の平滑筋細胞 (+)。陳旧性の心内膜炎後修復状態が示唆される。H 図ヒト γ グロブリン抗体染色；肥大 Myc 細胞膜に密着するヒト γ グロブリン (++)。本例 My 病変に自己免疫現象 (二次性) の関与が推定できる。

本例 My 病理所見から、4 年前発症の心筋炎 (ウイルス性?)、一次病変治癒後に、緩徐に進行する自己免

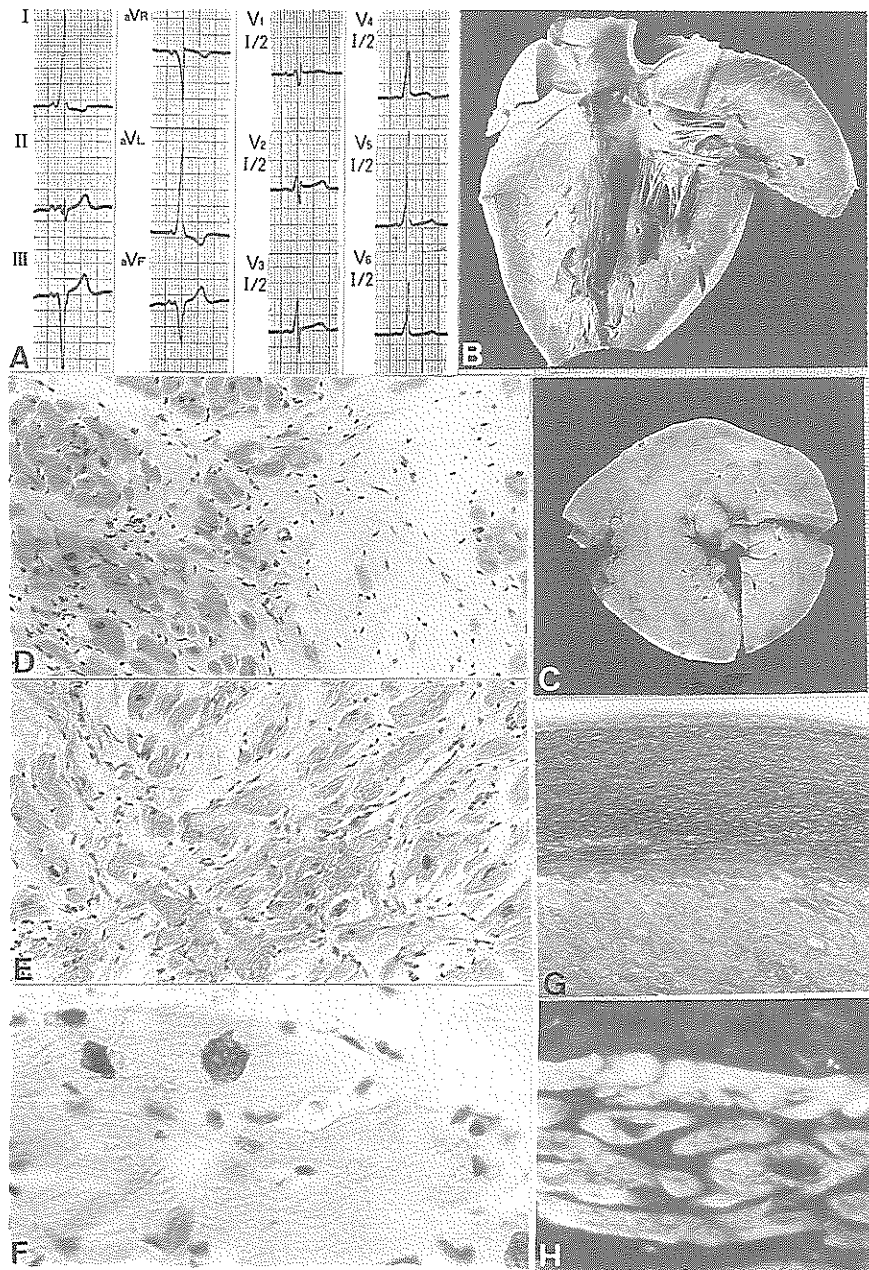


図18 W-P-W 心電図と心内膜肥厚を示す肥大型心筋症型心筋炎後心拡大症。  
9歳、男、症例14。  
A. 心電図 (6歳時)。B. 左室内面。C. 心室横断面。下方が前面。  
D. 左室心筋。H-E染色、100倍。E. 心室中隔心筋。H-E染色、100倍。  
F. 左室心筋。H-E染色、400倍。G. 左室心内膜。EvG染色、40倍。  
H. 左室心筋。ヒトγグロブリン抗体染色蛍光撮影、400倍。

疫反応による Myc 障害と反応性肥大が複雑に噛み合いながら非対称的中隔肥大 SAM(+)HCM 型 PMC が進展して心機能改善中の事故死と診断。若し生き延びていれば閉塞性 HOCM の病型となったかも知れない。EFE(+)の観点から心内膜心筋炎治癒後の心内膜心筋硬化症 EMS 要素も加味されるので拘束型心筋症 RCM 的血管動態合併も予想される症例。

経過中に出現した W-P-W 心電図につき症例12と同様に連続切片作製により副束 bypass の検索を行った。図19A、AVn 頭部；結節下面より偽足様の N 細胞塊が CFB の間隙を通過後に VS と筋性連結 N-VS 束 (副束 bypass 1) 派出。B 図；副束 1 強拡大図；N-VS 束は N-Myc 3 本で太い VS-Myc と端々連結。C 図副束 2；ヒス束中枢側より分れた細い Myc 束の 2・3

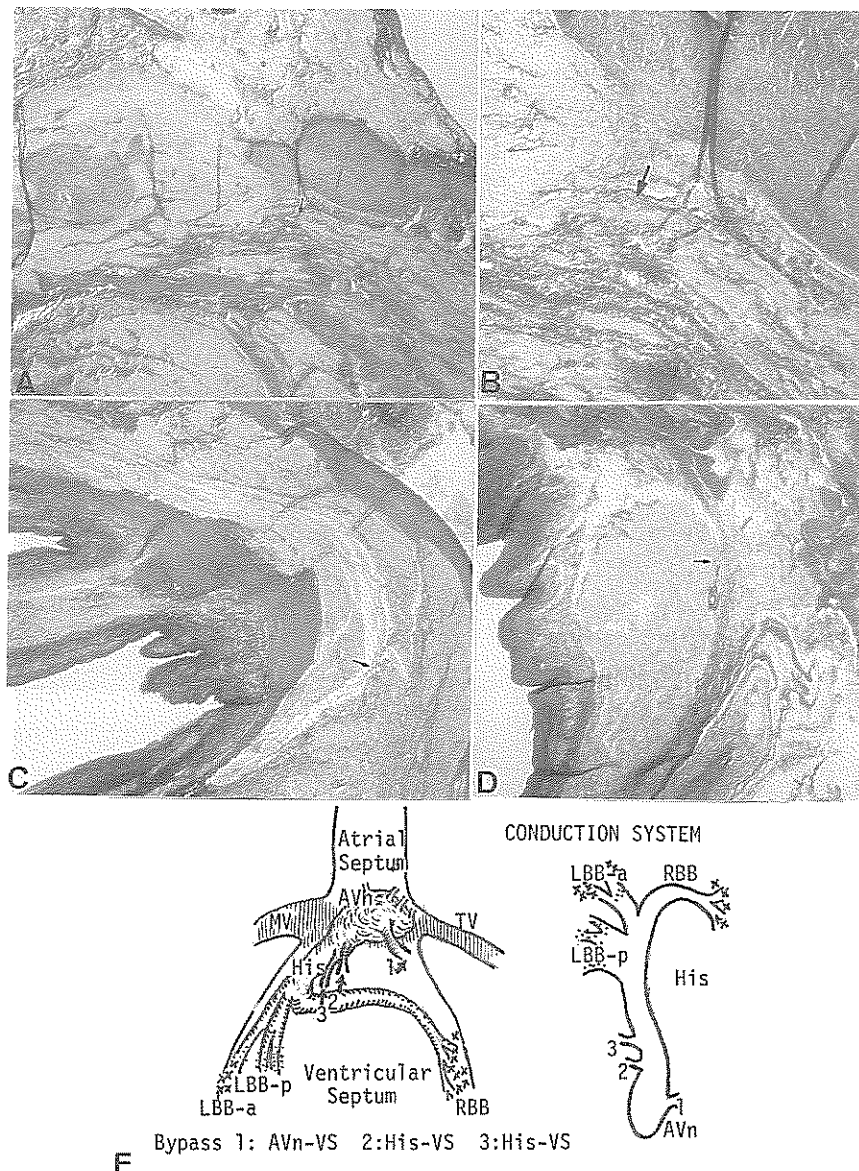


図19 症例14の刺激伝導系。  
 A. 房室結筋頭部。↓ N-VS 束。EvG 染色、20倍。 B. N-VS 束↓。100倍。  
 C. 第1マハイム束→。EvG 染色、20倍。 D. 第2マハイム束→。  
 EvG 染色、20倍。 E. 房室伝導系模式図。符号は図17と同じ。  
 左、後方からの縦断面。右、上方からの俯瞰図。  
 Bypass 副束。 1. N-VS 束。 2. 第1 Maheim 束。 3. 第2 Maheim 束。  
 ⊕線維症。 ≡≡脂肪化。

個細胞が VS-Myc と端々連結マハイム束。D 図副束 3；ヒス束穿通部左側が VS 頂上部 Myc と寄り添い 2・3 個細胞がマハイム束となる。E 図伝導系模式図；RBB 末梢は線維症による、LBB 末梢は脂肪化・線維症による細胞数減少(+) (完全途絶ではない)。本例の W-P-W 心電図 Δ 波、QRS 波型は出現後変化なく副束伝導様式は発生以後不変であったとみなされる [大國真彦, 望月俊太郎, 山田忠正, 小林 弘, 桜井 勇,

越永重四郎：小児特発性心筋炎の臨床と病理。小児科臨床1974, 27：1321。岡田了三：心臓のアトラス(114)。心筋炎後肥大心(4)。日本臨床1982, 40：1428-9。]

症例13・14の3本副束形態は全く同形で、その成因も同じと考えられる。両者とも心筋炎後の VS-Myc の肥大が著しく、CFB の炎症による破壊後の間隙に傷害後立ち直って肥大した Myc が AVn・His と VS 間に新たな連結路を新生した可能性がある。著者は心筋炎

例でVS頂上部に裸核化したMycの出現を複数回経験しており、再生が可能であれば炎症前の細胞列とは異なる連結が副束形成に与ることも考慮の余地がある。

〔症例15〕9歳、男、小学生。三葉病院、久保田昌良先生の症例。7歳時、高熱・麻疹様発疹。以後顔色悪く、2ヵ月後に呼吸困難・発熱再発。3ヵ月後、心電図異常とCTR 62%心拡大。ジギタリス、ペニシリン、ステロイド併用でCTR 55%に縮小。5ヵ月目に入院ESR 4mm、CRP(-)、WBC 8,100、インフルエンザ・麻疹・コクサッキーBウイルス抗体(-)。IgA・M・G低下、IgE増加。7ヵ月目、ステロイド中止後、食思不振、頻脈、頻呼吸、下肢の水腫、一過性好酸球増加(16~21.5%)、ステロイド再開でCTR 52%。ステロイド減量で発熱、GOT 121、GPT 125、LDH 561、WBC 3,100、頻脈出沒、食思不振、嘔吐、CPR 2+、ESR 16mm、ステロイド増量で寛解。その後1年間、心拡大進行、心尖部2°収縮期雑音(+)、超座呼吸、骨粗鬆症による全身痛、利尿薬不応性乏尿。2年目にCHF強まり、CTR 67%、出血傾向出現、呼吸困難、四肢冷感、心停止。図20A発症4ヵ月目の心電図；LA負担P、QRS肢誘導低電位・胸部誘導高電位、R頂上の小ノッチ $V_{1-2}$ 、ST低下 $V_{3-6}$ 。B 2年目の心電図；両房負担P、QRS增高、rS $_{V_1}$ 、ST低下 $_{II、III、V_1、V_2}$ ( $V_{3-6}$ のみ図示)。

剖検所見：C図；球状拡大心、HW330g/身長123cm。心房拡大RA(+)<LA(+)、心室拡大RV(+)<LV(++)。PA>Ao。Ep乳白色広汎肥厚、脂肪減少。CA正常。D図心室横断面；RV0.5~0.6、LV0.8~1.1、VS1.0cm(後半限局性に菲薄化0.5cm)。両室の肉柱肥大、En肥厚(+)、心尖寄り肉柱間に血栓。LV前・後乳頭筋扁平化。My断面に不規則斑状~びまん性灰白変色域(++)。VS、心尖寄りLV後壁My緻密層菲薄部でEn白色肥厚(++)。RA・RV・LVで斑状、LAでびまん性En肥厚(+)。T・P・M弁輪拡大、M弁相対的閉鎖不全MR所見、A弁輪正常大、全弁尖肥厚・変形(-)、E図LV-My；Myc大小不同を伴う肥大(++)、Myc細胞質染色濃淡ムラ(++)、Myc列離断(++)、びまん性間質線維症(++)、膠原線維は細くMyc列と並行配列。G図VS横断標本；VS-Mycの肥大は左側(++)、間質線維症は全層びまん性(++)、右・左側成分境界部(++)。F図VS前端；Myc錯綜配列、大小不同核、小細血管増生(++)、細い膠原線維(+)、線維細胞Fc(+)、単核細胞(±)。この領域は線維症(++)の図G、右・左成分境界帯前端的三角域(My構築上LV・

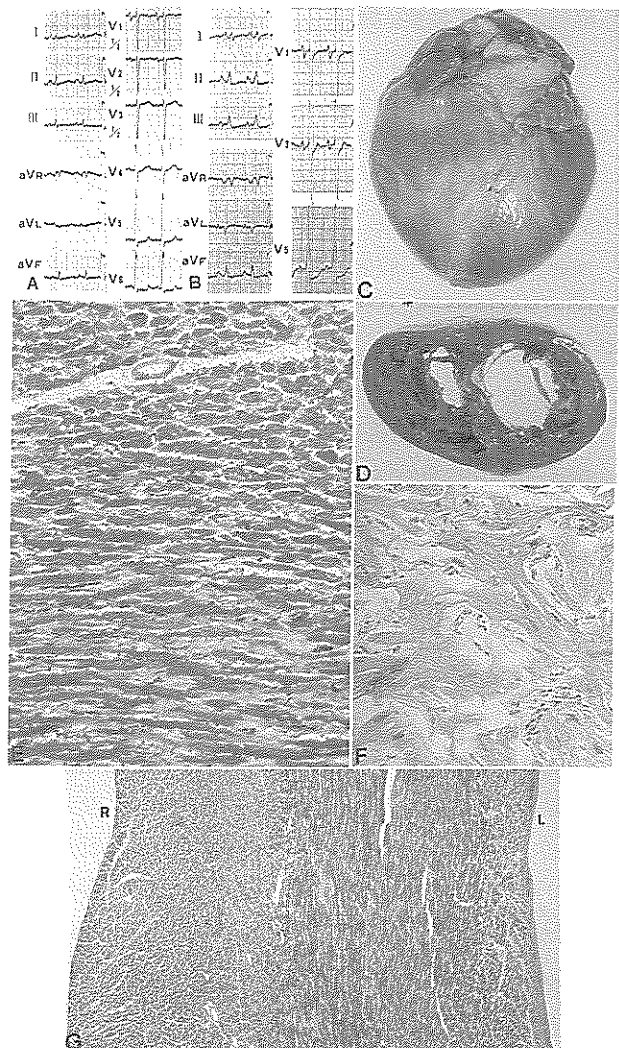


図20 びまん性間質線維症を主徴とした拡張型心筋症的心筋炎後心拡大症。9歳、男、症例15。A. 発症4ヵ月の心電図、B. 2年後の心電図、C. 心臓正面、D. 心室横断面、下方が前面、E. 左室心筋、アザン染色、100倍、F. 心室中隔前端、H-E染色、200倍、F. 心室中隔全層、L左室側、R右室側、アザン染色、13倍。

RV筋層接合部)に当る。

本例は病原体の同定はできなかったが2年前の臨床的にはウイルスと推定される感染性心筋炎の治癒が遷延し、初期の炎症は一応消退した後、IgE増加・一過性好酸球増加など一種のアレルギー反応の重複があり、間質性線維症・反応性Myc肥大を呈したPMCとみなされる〔岡田了三：心筋炎と特発性心筋症、肺と心1977, 24：83-92、岡田了三：心臓のアトラス(114)、心筋炎後肥大心(4)、日本臨牀1982, 40：1982-9。〕。

〔症例16〕9歳、女、小学生。久留米大小児科の症例。6歳時38°発熱、5ヵ月後に体重減少、9ヵ月後感冒様

症状に続いて血痰。胸部 X-P で心拡大(+)。10ヵ月後坂道でチアノーゼ(+)。11ヵ月目咳・発熱、右大腿痛で入院。栄養不良、脈拍112整、BP120/80、心雑音(-)、肺野ラ音(+)、肝触れず、水腫(-)。WBC 9,400、CRP (2+)、ESR 62mm/hr、ASO 1,250U、GOT 53、LDH 595。抗生薬、ステロイド、利尿薬使用。次第に CHF 増悪。腹痛、両下肢痛、右趾暗紫色、抗凝血薬、ジギタリス使用で一時小康状態。14ヵ月後右心カテーテルで PA 圧 62/38mmHg、RV 拡張終期圧 25、RA 中間圧 24mmHg、著明な心房キック(+)。RV 生検で Myc 肥大、間質線維症、血管周囲癌かなりリンパ球浸潤(+)。1年5ヵ月後右踵骨付近・第2・3趾壊死のため腹部 Ao 分岐部・両総腸骨動脈の一部表面に赤色血栓を伴う器質化血栓の外科的除去施行。2年1ヵ月後、治療抵抗性 CHF 再発、3年目に死亡。図21A 2年前の胸部 XP；心両側拡大、肺うっ血(+)。B 同時期の EKG；NSR、両房負担、QRS 高電位、ST・T 低下 II・III・V<sub>1</sub>・V<sub>2</sub>、T 尖高 V<sub>3-6</sub>。

剖検所見：心拡大(++)、HW320g。Ep に不規則な肥厚。CA 正常。C 図心臓後方視前額断面；RA 拡大(+)、肥厚(+)、En 垂びまん性肥厚、右心耳より側壁にかけて拇指頭大血栓。T 弁輪拡大(+)、弁尖線維性肥厚(+)。RV 拡大(+)、肥厚(+)0.6cm、En 正常。LA 拡大(++)、肥厚(+)0.4cm、En びまん性肥厚(+++)0.1cm厚、内腔を占める器質化進行中の巨大血栓、一部は肺静脈口狭窄に与る。M 弁輪拡大(+)、弁尖正常。LV 拡大(+)、肥厚(+)1.4cm、En 正常。VS 肥厚(+)1.7cm、軽度 ASH。心室断面に不規則斑状・雲状多数の線維症散在。Ao 血栓除去術後状態。右肺動脈血栓塞栓症(++)。D 図 LA-En；規則正しい線維弾性症 EFE、表面は新鮮血栓で被覆、En 下 Myc は肥大(+++)。En 内平滑筋は殆どみられず En 炎症後の FE。E 図 LV-My；不規則 Myc 脱落巣には Myc 鞘、細い膠原線維、新生血管、少数の結合細胞散在、周囲 Myc の大小不同・肥大(++)。F 図 My 強拡大；小血管の拡張、極く少数のリンパ球、形質球散在。G 図 VS-My；巨大核・2核肥大 Myc の不整配列・多重結合(++)。

本例は本稿第7例心房心筋炎の成れの果として心房 EFE を発症、2次的 En 血栓症を続発、肺・体循環系塞栓症合併が予後を悪化させた心房心内膜・心筋硬化症 EMS の病像を呈した PMC と考えられる。

非特異的心筋炎・心筋炎後心拡大(肥大)症自験剖検例の臨床と病理所見の総括を表2および図22(表の症

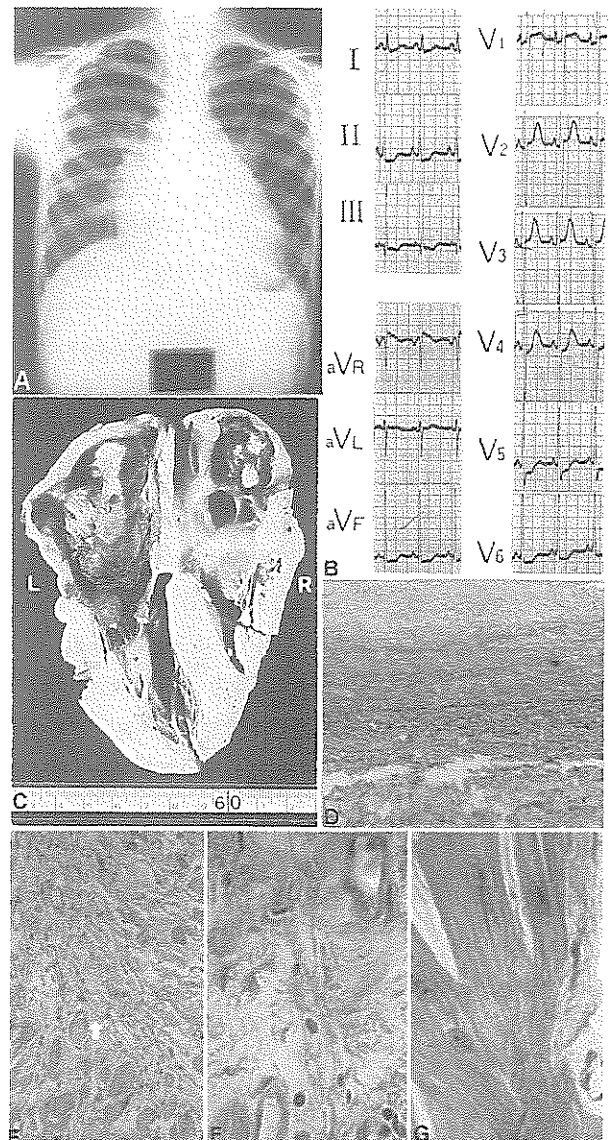


図21 心房心内膜・心筋硬化症的心筋炎後心拡大症。9歳、女、症例16。  
A. 胸部X線像。B. 心電図。C. 心臓前額断面、後方視方向。L左、R右。D. 左房心内膜、上方血栓。EvG染色、40倍。E. 左室心筋、↑心筋脱落巣。H-E染色、100倍。F. 同強拡大像、H-E染色、400倍。G. 心室中隔、H-E染色、400倍。

例数に追加あり)に要約した。

急性心筋炎の大部分は僅かの線維症を遺して殆ど完全治癒するが、少数例が劇症型(数日経過)、亜急性型(数週経過)、治癒経過中(数ヵ月内)、慢性型(数年経過)として予後不良となる。長期経過中には炎症の持続・進行や再発・再燃の繰返しがみられる。先行臨床症状を欠くか、極く軽症で突然死に終る不顕性心筋炎については後述の予定である。炎症消退後は後遺症として脱落心筋量過大、線維症、脂肪化、心内膜血栓・線維



表2 非特異的心筋炎の臨床と病理所見の対比

病型	例数(男/女)	平均年齢(範囲)	平均経過(範囲)	死因(急死)	心電図	平均心重量(g)	心** 肉眼所見	病変分布	細 <sup>†</sup> 胞浸潤	心 <sup>††</sup> 筋病変	その他
急性	6 (3/3)	46 (0-64)	3日 (2-5)	1 4 1	ST↑ LoV AV-B Q RBBB Vf RAD ペースメーカー	384	N 2 D 4	びまん性 果状 1	L Vas M Fbl Po Gc 1 Pi Eo	De Ed N Ly Ad 1 Thr	胸腺腫 1 胸腺肥大 1 皮膚炎 1
亜急性	2 (1/1)	50 (23-77)	30日 (19/40)	2 0 0	ST↑ Q NegT AV-B RBBB	385	D 1 RV 1	びまん性 不規則	L Vas M Fbl Pi	De Ed N Calc Ly Ffr Seg Ad Thr	風疹 1 肺血栓 1
治癒中	3 (1/2)	10 (2-15)	4月 (2-6) ? 1	1 0 2	ST↑ Vf NegT AV-B IVCD	420	D 3	びまん性 不規則 果状 1 (外>内 1)	L Fbl M Fc	De F N Ad H Thr Dis EFE	カテコラミン? 1
慢性	15 (9/6)	44 (15-80)	4年 (0.7-10) ? 2	11 2 2	LVH LoV ST, T Q AV-B PVC RBBB SSS LBBB ペースメーカー RAD	532	D 8 H 5 HCM 2 EMD 2 RV 3 VSD 1	びまん性 不規則 果状 2 外層 2 内層 3	M Vas L Fbl Pi Fc Gc 3	De F H Ad Dis Thr EFE	耳下腺炎 1 麻疹 1 パラインフルエンザ 1 家族発症 1 アルコール 1 肺臓炎 1 肺血栓 1
心筋炎後肥大心	22 (14/8)	41 (0.5-80)	5年 (0.3-26) ? 4	18 0 4	LVH SSS NegT WPW RBBB PVC LBBB Af AV-B ペースメーカー RAD Q LoV	566	DCM 13 HCM 5 RCM 1 EMD 2 RV 1 ASD 1	びまん性 不規則 果状 3 外層 2 内層 3	Celli Vas Gc 1	De F H Ad Dis Thr EFE Bypass	コクサッキーB 1 麻疹 1 未熟肥大症 1 QT延長症候群 1

\* 幼・小児は除く  
\*\* N: 正常  
D: 拡張  
H: 肥大  
RV: 右心室型  
HCM: 肥大型心筋症  
DCM: 拡張型心筋症  
RSM: 肉梁型心筋症  
EMD: 心室内筋疾患  
VSD: 心室中隔欠損  
ASD: 心房中隔欠損  
L: リンパ球  
M: 大食細胞  
Po: 多形核白血球  
Pi: 形質細胞  
Eo: 好酸球  
Fbl: 線維芽細胞  
Fc: 繊維細胞  
Vas: 血管壁細胞  
Gc: 巨細胞  
† De: 変性  
N: 壊死  
Ly: 融解  
Seg: 腐敗  
H: 肥大  
Dis: 肥物の乱れ  
Ed: 水腫  
F: 線維症  
fr: 新鮮  
Ad: 脂肪  
Thr: 血栓  
EFE: 心内線線維性症  
Bypass: 副交

CHF うっ血性心不全, ST ↑ ST上昇, LoV 低電位, AV-B 房室ブロック, Q異常Q.RBBB 右脚ブロック, Vf 心室細動, VT 心室頻拍, RAD 右軸偏位 QRS, NegT 陰性 T, IVCD 心室内伝導遅延, LVH 左室肥大, ST.T 低下, PVC 心室期外興奮, SSS 洞不全症候群, LBBB 左脚ブロック, WPW 症候群, Af 心房細動.

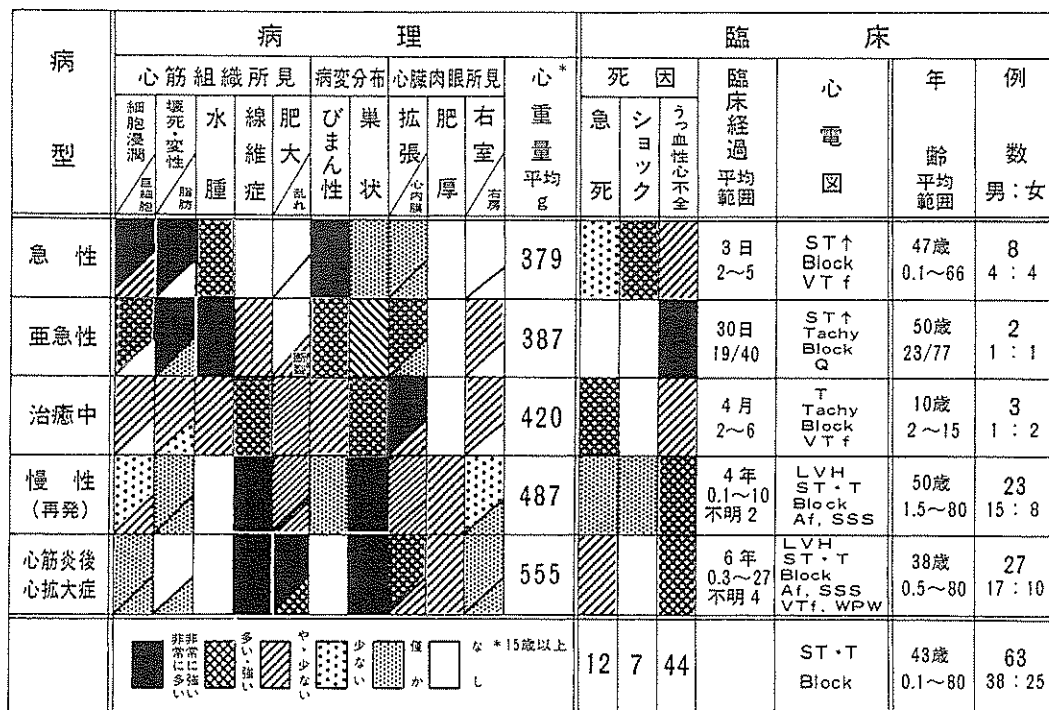


図22 非特異的心筋炎の臨床と病理対比図。(表の症例に追加あり.)

(弾性)症、心筋内小・細血管網荒廃、心筋再構築の不備などが拡張型・肥大型・拘束型心筋症の病像、不整脈の合併などを発症して心筋炎後心拡大症PMCへ移行する病因となり得る〔酒井克彦, 岡田了三, 北村和夫:心筋炎,心筋症.総合臨床1970,19:1703-12.西條敬,山崎博通,高木勝治,金光俊尚,植村嘉之,岡田了三,柿田紀男,滝 琢史,安間嗣郎:心室中隔欠損症に合併した亜急性孤立性心筋炎の1例.とくに特発性心筋疾患との関連について.心臓1973,5:269-73.岡田了三:特発性心筋疾患——とくに心筋炎との関連について.いずみ1975,22:20-1.岡田了三,羽里信種:心筋炎後肥大症にみられる内腔拡大の少ない心筋肥厚閉塞性心筋疾患の病理学的検討.厚生省昭和49年度班研究報告集1975:88-94.東京都昭和49年度研究報告集1975:153-9.°三浦 武,桜井秀彦,西條 敬,岡田了三,北村和夫,福田圭介,小山 治:6年間経過を観察し得た慢性心筋炎の1剖検例,第86回日循地方会.12月10日,1977年.日循会誌1980,44 Suppl.1:486-7.°福田圭介,小山 治,高木俊孝,福田芳郎,河合祥雄,岡田了三:心筋炎と考えられる4剖検例,第67回日病総会.4月5日,1978年.日病会誌1978,67:218.°Okada R: Myocarditis component in idiopathic cardiomyopathy.Ⅲ World Congress on Dis. of Chest. July, 4, 1978, Kyoto. 岡田了三:心筋炎,第8回国立病院循環器研究会.7月8日,1978年.°岡田了三:心筋炎.ドクターサロン1978,22:783-7. 岡田了三:致死的不整脈の形態学的研究——心筋炎と虚血性心疾患の心室細動死例について——昭和54年度厚生省班研究報告集.1980:93-4.「致死的不整脈の発生機序と治療に関する研究」班会議3月1日,1980年. 岡田了三:心筋炎・心筋炎後遺症の刺激伝導系の連続切片による組織学的研究.第5回心臓ペースング研究会プロシーディングス.1981:325-6.°工藤一彦,清水満,韋 晴明,河合祥雄,加納達二,岡田了三,北村和夫:心筋炎の臨床像と病理組織所見との対比—心筋生検像を中心に——第46回日循総会.3月27日,1982年.日循会誌1982,46:860. Okada R: Histopathological study on the conduction system of the cardiomyopathy and postmyocarditic cardiomegaly. 9th International Congr. Electrocardiol. 11. June, 1982. Tokyo. Jpn Heart J 1982, 23 Suppl.1:175-7.°白井康雄,高橋秀年,阿部 満,大平武志,瀬川郁夫,茂木 格,肥田敏比古,加藤政孝,岡田了三:陳旧性心筋炎に対する非侵襲的診断の試み——心電図と心エ

コー図法による検討——.第48回日循総会.3月29日,1984年. Jpn Circ J 1984, 48:789. 河合祥雄,岡田了三:心筋炎の病理.循環器科1984,15:18-35. 河合祥雄,清水 満,岡田了三:病理所見より顧みられた心筋炎の病態.臨床科学1984,20:848-56.°阿部 満,白井康雄,高橋秀年,瀬川郁夫,大平武志,茂木 格,肥田敏比古,加藤政孝,岡田了三:陳旧性心筋炎の心エコー図診断——重症不整脈症例の検討.第44回超音波医学会.6月10日,1984年.°高橋秀年,白井康雄,茂木 格,瀬川郁夫,阿部 満,大平武志,肥田敏比古,加藤政孝,岡田了三:若年者にみられた心房細動における潜在性心筋炎の関与について——心エコー図法と心筋生検による検討.第83回日循東北地方会.6月15日,1984年. Jpn Circ J 1985, 49 Suppl.1:35.°舩尾正俊,藤井諄一,沢田 準,岡部昭文,相沢忠範,西村健司,佐藤 広,渡辺 颯,小山晋太郎,加藤和三,河合祥雄,岡田了三,松村喜一郎:四肢の筋炎に心膜心筋炎を合併し,局所的な左室壁運動異常を示した1症例.第29回心臓図学会.9月23日,1984年.予稿集p.138(多発性筋炎の血清反応(-),有意なウイルス抗体価上昇(-)).°高橋秀年,白井康雄,本間 博,瀬川郁夫,阿部 満,大平武志,織笠長俊,茂木 格,肥田敏比古,加藤政孝,岡田了三:若年者にみられた心房細動における潜伏性心筋炎の関与について——心エコー図法と心筋生検による検討.第45回超音波医学会.10月12日,1984年(岩手医大第2内科との協同研究シリーズは加藤政孝教授の依頼により瀬川郁夫先生を国内留学の形で順天大へ預り,心筋の生検・剖検病理研究を2年間共にした成果である).°西村文明,中村尚己,長坂英雄,亀田隆明,鈴木隆三,外山雅章,岡田了三:右心不全を主徴とし心室性不整脈にて死亡した慢性心筋炎の1例.第114回日循地方会.12月1日,1984年. Jpn Circ J 1986, 50 Suppl.1:87.°広田一仁,寺柿政和,瓦林孝彦,村井佳代子,安田光隆,吉村隆喜,奥 久雄,竹内一秀,武田忠直,岡田了三:Post-myocarditic cardiomegalyの2症例.第57回日循近畿地方会.6月23日,1984年. Jpn Circ J 1985, 49 Suppl.1:127(寺柿政和先生は大阪医大第1内科より著者の研究室へ1年間心臓病理研究のため国内留学). 岡田了三:心筋炎の病理.第2回日中心臓病シンポジウム.8月14日,1985年,ハルビン.抄録集pp.40-52. Okada R: Myocarditis and cardiomyopathies in autopsy.Ⅲ World Congr. Dis. Chest. 29, August, 1985. Sydney.°阿南隆一郎,相沢忠範,沢田 準,西村健司,

小笠原 憲, 小橋一成, 江波戸文賢, 佐々木啓吾, 藤井諒一, 加藤和三, 河合祥雄, 岡田了三: 心室瘤を伴い Postmyocarditic cardiomegaly が疑われた 1 例. 第117回日循地方会. 9月14日, 1985年. Jpn Circ J 1987, 51 Suppl.1: 59. 河合祥雄, 岡田了三: 心筋炎の診断. Medical Tribune 1986, 19(28): 32-4. °河合祥雄, 岡田了三, 韋 晴明: 慢性心筋炎の形態学的分析——拡張型心筋症との比較検討——. 昭和61年度心臓リウマチ予防研究会. 1月11日, 1986年. 京都. °岡田了三, 河合祥雄, 清水 満, 山口 洋, 中田八洲郎, 桜井秀彦: 非特異的心筋炎の臨床病理学的研究. 第83回日内総会. 4月5日, 1986年. Jpn J Med 1986, 25: 441. °粕谷秀樹, 清水 満, 河合祥雄, 岡田了三: DCM における経過と間質細胞浸潤との関連. 第8回心筋生検研究会. 10月3日, 1986年. 盛岡. 清水 満, 河合祥雄, °粕谷秀樹, 岡田了三: 心筋炎の組織学的診断基準. 第8回心筋生検研究会. 10月4日, 1986年. 盛岡. 河合祥雄, 岡田了三: 心筋炎・心筋症——疾患別臨床検査の選択と組合せ——臨牀と研究1987, 64: 27-32. 河合祥雄, 岡田了三: 心筋炎と心筋症の病理形態. 三和医報1987, 22: 11-6. Kawai S, Shimizu M, Okada R: A morphological analysis of chronic myocarditis. Jpn Circ J 1987, 51: 1385-92. °岡田了三, 河合祥雄, 粕谷秀樹: 剖検心にみられる心筋炎: とくに非特異的心筋炎について. 第51回日循総会. 3月30日, 1987年. Jpn Circ J 1987, 51: 881. °粕谷秀樹, 河合祥雄, 清水 満, 岡田了三, 高谷純司, 桜井秀彦, 山口 洋: 拡張型心筋症の臨床経過と組織学的所見. 心筋炎例との比較検討. 第51回日循総会. 4月1日, 1987年. Jpn Circ J 1987, 51: 976. 岡田了三: 心筋炎の二症例. 第26回東京内科医会. 4月25日, 1987年. °佐藤圭子, 奈野浩司, 内田睦郎, 内海仁司, 佐藤裕之, 三山博司, 中田八洲郎, 山口 洋, 岡田了三, 有村信一, 荒川佳也, 長瀬勝也: 心筋炎における SPECT 心機能マップによる TI-201uptake の検討. 第27回日核医学会. 10月1日, 1987年. 核医学1987, 26: 1114. °日向正明, 河合祥雄, 石嶋光明, 粕谷秀樹, 岡田了三: 心筋炎における間質細胞数計測の信頼性に関する検討. 第9回心筋生検研究会. 11月14日, 1987年. 東京. °河合祥雄, 石嶋光明, 粕谷秀樹, 清水 満, 岡田了三: 慢性心筋炎と拡張型心筋症の病理組織学的検討. 昭和63年度リウマチ予防研究会. 1月9日, 1988年. 京都. °河合祥雄, 粕谷秀樹, 清水 満, 岡田了三: 慢性心筋炎と拡張型心筋症の病理組織学的検討. 第52回日循総

会. 5月14日, 1988年. Jpn Circ J 1988, 52: 887. 岡田了三: 非特異的心筋炎の臨牀と病理. 第4回日中心臓血管病討論会. 9月27日, 1988年. 天津. °中村 出, 武田淳史, 多田紀夫, 望月正武, 水野 允, 河合祥雄, 岡田了三: 拡張型心筋症の病態を呈した心筋炎の1症例. 第129回日循地方会. 10月1日, 1988年. Jpn Circ J 1992, 56 Suppl.4: 1081. °武田敦史, 中村 出, 永野允, 矢部喜正, 河合祥雄, 岡田了三: Subacute myocarditis を来した一症例について. 第10回心筋生検研究会. 10月28日, 1988年. 大阪. 岡田了三, 河合祥雄, 清水 満, 粕谷秀樹, 石嶋光明: DCM における線維症と間質細胞浸潤との関連. 昭和62年度厚生省研究報告集. 1988: 138-9. 岡田了三, 日向正明, 河合祥雄, 石嶋光明, 粕谷秀樹, 江原義郎: 心筋生検資料における心筋間質浸潤細胞の定量的診断基準について. 昭和62年度厚生省研究報告集 1988: 140-2. 岡田了三, 河合祥雄: 非特異的心筋炎の臨床病理学的研究. 第4回心臓病懇話会(5月16日, 1987年)記録 pp.39-49. 田辺製薬, 大阪, 1988. 久岡英彦, 河合祥雄, 小倉俊介, 高橋尚子, 大井宏夫, 石嶋光明, 三山博司, 高谷純司, 山口 洋, 岡田了三: Acebutolol が有効であった心筋炎後心拡大症の2例. Therapeutic Research 1988, 9: 245-54. 岡田了三, 河合祥雄, 大井宏夫, 久岡英彦, 石嶋光明: 慢性心筋炎剖検例における間質浸潤細胞の分布様式と心筋線維症の形態について. 昭和63年度研究報告集1989: 191-2. °河合祥雄, 粕谷秀樹, 石嶋光明, 清水 満, 岡田了三: 炎症の関与が想定される拡張型心筋症様症例の臨床病理学的研究. 第53回日循総会. 3月29日, 1989年. Jpn Circ J 1989, 53: 523. °大井宏夫, 河合祥雄, 岡田了三, 小林清亮, 中里祐二, 内田睦郎, 桜井秀彦, 中田八洲郎, 山口 洋, 伊藤順通: 洞不全症候群(SSS)にて発症した慢性心筋炎の1剖検例. 第132回日循地方会. 6月17日, 1989年. Jpn Circ J 1992, 56 Suppl.2: 490. °大井宏夫, 久岡英彦, 河合祥雄, 岡田了三, 佐藤裕之, 高谷純司, 桜井秀彦, 山口 洋: 心筋炎発症における宿主側要因関与の可能性——拡張型心筋症例との対比——第37回日本心臓病. 11月1日, 1989年. 予稿集 p.223. °蠅田忠之, 長汐美江子, 小山 豊, 佐川俊世, 西牧丈夫, 川田裕人, 山中正己, 佐藤友英, 岡田了三: 急性心筋炎に左室壁在血栓を合併した1例. 第134回日循地方会. 12月2日, 1989年. Jpn Circ J 1993, 37 Suppl.2: 547. °笠間正文, 日鼻 靖, 飯田俊穂, 近藤政彦, 中山雅裕, 小林千春, 中山雅文, 川端美緒, 清水和彦, 堤 健, 加藤敏平,

長田洋文, 春見健一, 岡田了三: ウイルス性心筋炎による心破裂の一例, 第134回日循地方会, 12月2日, 1989年. Jpn Circ J 1993, 37 Suppl.2: 547. 岡田了三: 非特異的心筋炎の臨床. 臨床心臓病研究会. 4月22日, 1989年. 大阪. 記録集1990: 16-26. 岡田了三, 大井宏夫, 久岡英彦, 河合祥雄, 相沢忠範, 加藤和三: 生検診断された心筋炎と拡張型心筋症の心電図比較. 平成元年厚生省研究報告書集1990: 107-9. 岡田了三, 大井宏夫, 石嶋光明, 久岡英彦, 河合祥雄, 加藤和三: 生検による心筋炎診断の見逃し率. 平成元年厚生省研究報告集1990: 110-1. Kawai S, Okada R: Interstitial cell infiltrate and myocardial fibrosis in dilated cardiomyopathy: A special type of cardiomegaly corresponding to sequelae of myocarditis. Heart & Vessels 1990, 5: 230-6. 河合祥雄, 河野浩章, 岡田了三: 心筋炎から心筋症への移行. 内科1990, 66: 816-20. °Kawai S, Ohi H, Ishijima M, Shimizu M, Okada R: An inflammation related subtype of dilated cardiomyopathy. XI World Congr. Cardiol. 12 Feb. 1990. Philippine. Phil. J Cardiol. 1990, 19 Suppl.1: 63. °Ohi H, Kawai S, Okada R: Possibility of immune response abnormality in myocarditis: Allergic history in biopsy proven cases. XI Congr. Cardiol. 14 Feb. 1990. Philippine. Phil. J Cardiol. 1990, 19 Suppl.1: 227. °河合祥雄, 久岡秀彦, 岡田了三, 西條敬, 山口洋, 山村彰彦, 白井俊一, 稲垣義明: 長期間経過を観察しえた心筋炎の関与が考えられる肥大型心筋症の1剖検例. 第136回日循地方会. 6月23日, 1990年. Jpn Circ J 1993 Suppl.2: 573. °羽鳥浩二, 能登紳之, 大坂朋之, 小林清亮, 尾崎治夫, 加納達二, 久岡英彦, 河合祥雄, 岡田了三: 完全房室ブロック・心不全を呈した激症型 (Fiedler) 心筋炎の1例. 第136回日循地方会. 6月23日, 1990年. Jpn Circ J 1993, 57 Suppl.2: 583. 河野浩章, 河合祥雄, 岡田了三, 白井俊一: 長期間経過を観察しえた心筋炎の関与が考えられる肥大型心筋症の一部検例. 平成2年度厚生省研究報告集. 1991: 115-8. 佐藤圭子, 内海仁司, 佐藤裕之, 粕谷秀樹, 三山博司, 中田八洲郎, 河合祥雄, 岡田了三, 山口洋, 片山仁: Bull's eye 心機能マップを用いたタリウム201心筋シンチグラムにおける心筋炎の検討. 呼と循1991, 39: 355-60. °久岡英彦, 河合祥雄, 中里祐二, 河野浩章, 中田八洲郎, 岡田了三: 心室性不整脈と心筋炎所見との関連——DCM, 急性心筋炎例との対比——第55回日循総会. 4月1日,

1991年. Jpn Circ J 1991, 55 Suppl.1: 301. °河合祥雄, 河野浩章, 岡田了三: 慢性心筋炎と近縁疾患の臨床病理学的研究. 第80回日内総会. 4月3日, 1991年. 日内会誌1991, 80 Suppl.1: 130. °佐田政隆, 並木重隆, 坂本勉, 中島克彦, 山口和克, 河野浩章, 河合祥雄, 岡田了三: 多彩な刺激伝導障害を呈した心筋炎の一例. 第140回日循地方会. 6月29日, 1991年. Jpn Circ J 1992, 56 Suppl.3: 807. °河合祥雄, 河野浩章, 西靖子, 宮内克己, 岡田了三, 末吉徳芳, 白井俊一: 慢性心筋炎剖検例における間質浸潤細胞の分布様式. リンパ球サブセットについて. 第13回心筋生検研究会. 11月1日, 1991年. 循環器科1992, 31: 326. °田中久善, 桑島政臣, 渥美千里, 長浜政博, 岡田了三: ステロイド, 免疫抑制剤が有効であった慢性心筋炎の1症例. 第144回日循地方会. 6月6日, 1992年. Jpn Circ J 1994 Suppl.2: 563. °元岡和彦, 田村英俊, 岡野信行, 末松隆二, 佐々木弘子, 須田民男, 田中久善, 河合祥雄, 岡田了三: 門脈血栓症を合併した急性心筋炎の1例. 第144回日循地方会. 6月6日, 1992年. Jpn Circ J 1994, 58 Suppl.2: 564. °河合祥雄, 岡野信行, 河野浩章, 西靖子, 鈴木宏昌, 宮内克己, 山口洋, 岡田了三: 慢性心筋炎剖検例の臨床病理像. 第14回心筋生検研究会. 11月28日, 1992年. 循環器科1993, 33: 392. °西靖子, 岡田了三: 慢性及び急性心筋炎における心筋障害の特徴. 第9回心臓病懇話会. 5月16日, 1992年. 記録集1993: 63-71. °高山英一, 今井浩之, 三谷秀樹, 浜田寛昭, 田畑博嗣, 桜田真己, 西岡俊彦, 大富眞吾, 河野浩章, 岡田了三: 急性及び慢性心筋炎における心筋生検の意義. 第38回防衛衛生学会. 1月27日, 1993年. 防衛生1993, 40 Suppl.1: 140. °河合祥雄, 岡野信行, 宮内克己, 代田浩之, 山口洋, 岡田了三: 剖検ならびに生検例から見た慢性心筋炎の臨床病理学的特徴. 第57回日循総会. 3月26日, 1993年. Jpn Circ J 1993, 57: 717. °岡野信行, 河合祥雄, 清水満, 西靖子, 河野浩章, 鈴木宏昌, 宮内克己, 桜井秀彦, 山口洋, 岡田了三: 慢性心筋炎の生検組織診断とその長期予後—拡張型心筋症との差異. 第57回日循総会. 3月27日, 1993年. Jpn Circ J 1993, 57: 749-50. °岡野信行, 河合祥雄, 鈴木宏昌, 宮内克己, 岡田了三, 桜井秀彦, 山口洋, 粕谷秀樹, 加納達二, 沢田準, 渡部 潔: 新しい「慢性心筋炎診断のガイドライン」による慢性心筋炎例の臨床病理学的特徴. 第41回日本心臓病学会. 10月8日, 1993年. J Cardiol. 1994, 24 Suppl.39: 160. 鈴木宏昌, °砂山 聡, 河野靖子, 岡野

信行, 河合祥雄, 桜井秀彦, 山口 洋, 岡田了三, 粕谷秀樹, 加納達二, 沢田 準, 渡辺 照: 「慢性心筋炎診断のガイドライン」による慢性心筋炎例の臨床病理学的特徴, 第15回心筋生検研究会. 11月27日, 1993年. 循環器科1994, 35: 345. Kawano H, Kawai S, Nishijo T, Shirai T, Inagaki Y, Okada R: Hypertrophic cardiomyopathy with pathological findings suggesting chronic myocarditis. Jpn Heart J 1994, 35: 95-105. 河合祥雄, 岡田了三: いわゆる「慢性心筋炎」剖検例・生検例の臨床病理学的研究. 第58回日循総会委員会. Jpn Circ J 1994, 58, Suppl.3: 1104-5, 9. °河野浩章, 河野靖子, 砂山 聡, 河合祥雄, 岡田了三, 白井俊一: 心筋炎におけるアポトーシスの関与について, 第58回日循総会. 3月28日, 1994年. 3月28日, 1994年. Jpn Circ J 1994, 58 Suppl.1: 83. Kawano H, Okada R, Kawano Y, Sueyoshi N, Shirai T: Apoptosis in acute and chronic myocarditis. Jpn Heart J 1994, 35: 745-50. °菅野和彦, 粕谷秀樹, 山崎 明, 小林清亮, 加納達二, 砂山 聡, 河合祥雄, 岡田了三: 髄膜炎を伴った急性心筋炎の1

成人例. 第154回日循地方会. 12月17日, 1994年. Jpn Circ J 1995, 59 Suppl.2: 645. 岡田了三: インターフェロンの心血管系合併症, 心臓1995, 27: 70-1. 岡田了三: 心筋炎——見落とされていないか. ドクターサロン1995, 39: 69-72. 砂山 聡, 河合祥雄, 岡田了三: 心筋症・心筋炎の概念. 臨床成人病1995, 25: 1658-62. °Kawano H, Okada R, Yano K: Expression of adhesion molecule in biopsied myocardium with myocarditis. 5th Antwerp-La Jolla-Kyoto Research Conf. Cardiac Function. 15 Dec. 1995. Kyoto. Adachi K, Kawai S, Okada R, Yutani C: Guideline for Diag. Chr. Myocarditis. Jpn Circ Soc Task Force Committee on Chronic myocarditis. Jpn Circ J 1996, 60: 263-4. 岡田了三: 心筋炎の臨床病理. 循環器専門医1997, 5: 47-54. °河合祥雄, 鈴木宏昌, 武田淳史, 岡田了三, 堀崎孝松, 小坂利幸, 伊藤厚士: 2年間の運動制限後, 慢性心筋炎組織像の改善を認めた1生徒例. 第26回心筋生検研究会. 11月26日, 2004年. 千葉. 抄録集 p.41. ]。



