

# 川崎病の心臓障害に関する研究

班 員 草 川 三 治  
 研究協力者 加 藤 裕 久  
 共同研究者 小 池 茂 之  
 横 山 隆  
 (久留米大学小児科学教室)

## I. 川崎病における不整脈の頻度と実態

対象および方法：川崎病と診断された患児で6病週までの間に3回以上 ECG を記録した28例，心電図総数109枚につき不整脈の頻度を検討した。

結果：(表1) 上室性期外収縮の1例は28病日に冠動脈造影をおこない多発性冠動脈瘤を認めた。心室性期外収縮の1例は45病日に冠動脈造影をおこない異常を認めなかった。上室性頻拍と補充収縮は同一例で2ヵ月目に冠動脈造影をおこない異常を認めなかった。1度房室ブロックと冠動脈異常の関係はみられなかった。

結論：川崎病経過中に1度房室ブロック，上室性期外収縮，心室性期外収縮，上室性頻拍症，補充収縮がみられた。これらの不整脈と冠動脈異常の間に関係はみられ

なかった。

## II. 川崎病と左心機能

対象および方法：川崎症と診断された23例につき5病週から3年の間に合計26回心エコー図を記録した。この心エコー図をもとに左心機能である mean Vcf, ejection fraction (EF), shortening fraction (SF) を算出した。また心機能と冠動脈障害の関係をみるため全例に急性期を過ぎた時期に冠動脈造影をおこなった。

結果：冠動脈造影正常者は18例，異常者は8例であった。mean Vcf は病日，冠動脈障害の有無にかかわらず26例中21例は正常範囲であった例が異常高値を示し，10病日から31病日に分布した異常低値を示した1例は0.83で，ECG で心筋硬塞パターン，冠動脈造影で動脈瘤を認めた。(図1)，冠動脈障害との関係をみると mean Vcf 冠動脈正常群では平均±標準偏差 1.50±0.20，冠動脈異常群では 1.45±0.30 で両者の間に差がなかった。EF は冠動脈正常群では 0.73±0.06，冠動脈異常群では 0.74±0.04 で両者の間に差がなかった。SF は冠動

表1 MCLS における不整脈の頻度と実態

病 週	1	2	3	4	5	6
例 数	21	21	21	24	16	6
1度房室ブロック	3(14)	5(24)	2(10)	3(12)	0	0
上室性期外収縮	1(5)					
心室性期外収縮	1(4)					
上室性頻拍症	1(5)					
補充収縮	1(5)					

( ) は各病週の検討心電図数に対する頻度

case 1. 4生月

6病日から9病日にかけて4回向上室性期外収縮が頻発し，28病日に冠動脈造影を行い，多発性冠動脈瘤を認める

case 2. 1才7ヵ月

23病日のECGに心室性期外収縮散発，45病日に冠動脈造影，変化なし

case 3 9生月

8病日に上室性頻拍症 (rate 265/分)，20病日から21病日にかけて補充収縮がみられた。2ヵ月目に冠動脈造影，変化なし

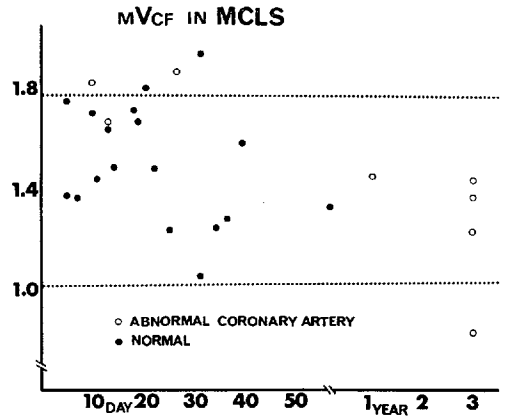


図1

脈正常群では $0.36 \pm 0.05$ , 冠動脈異常群では $0.37 \pm 0.33$ で両者の間に差がなかった。

結論: 川崎病において左心機能である mean Vcf, EF, SF を心エコー図で検討したところ冠動脈異常の有無, 病日にかかわらず低下している例はほとんどなく, 10病日から30病日にかけて高値を示す数例があった。

### III. 川崎病冠動脈病変に対する治療法の検討

対象および方法: 川崎病と診断された28例につきプロトコルを設定して治療をおこなった。治療法は at random に選択し, かたよりをすくなくした。冠動脈病変に対する治療法の効果を評価するため全例に急性期をすぎた発病1~2ヵ月後に冠動脈造影をおこない治療法と冠動脈瘤の発生の関係を検討した。

結果: (表2) steroid 剤使用群では17例中11例(65.0%)と高率に冠動脈瘤の形成がみられた。steroid と warfarin 併用群では7例中2例(28.6%)に異常がみられ, steroid と aspirin 併用群では7例中全例に異常がなかった。aspirin 使用群では29例中2例(6.9%)のみに冠動脈瘤がみられた。cephalexin 単独投与群では22.7%に冠動脈瘤をみた。

表2 therapeutic evaluation on coronary lesions of MCLS

protocol	abnormal coronary angiogram
1. steroid	10/16 cases (62.5%)
2. steroid + warfarin	2/7 " (28.6%)
3. steroid + aspirin	0/7 " (0%)
4. warfarin	0/1 "
5. aspirin	1/25 " (4.0%)
6. antibiotics only	5/21 " (23.8%)
total	18/77 " (23.0%)

結論: ① steroid 単独投与は冠動脈瘤発生に対して促進的にはたらく, ② aspirin 投与は冠動脈瘤発生に抑制的にはたらいっていると思われる。

### IV. 川崎病冠動脈異常の頻度

対象および方法: 川崎病と診断された例に原則として全例に冠動脈造影をおこなった。年齢分布は3生月から8才までの101例で, 初回冠動脈造影で得られた所見から冠動脈病変の頻度を検討した。発症から angio までの期間は病週から4年で97例は6ヵ月以内であった。左右冠動脈に多発性の冠動脈瘤を形成しているものを A

group, 左右どちらかの冠動脈に動脈瘤をみるものを B group, 冠動脈瘤なく狭窄, 蛇行, 血管壁の不整, 副血行路形成などの微細変化のあるものを C group, 冠動脈に異常のないものを D group とした。

結果: (表3) A group は101例中12例12%, B group は5例5%, C 群2例2%, D 群82例81%で, 冠動脈瘤のある A, B group は17%であった。

表3 Coronary angiographic findings

GROUP	FINDINGS	NO	%
A	multiple aneurysms in both left and right coronary arteries	12	12
B	an aneurysm in left or right coronary artery	5	5
C	stenosis or tortuosity of coronary artery and irregularity of arterial wall without aneurysm	2	2
D	normal	82	81
		101	100

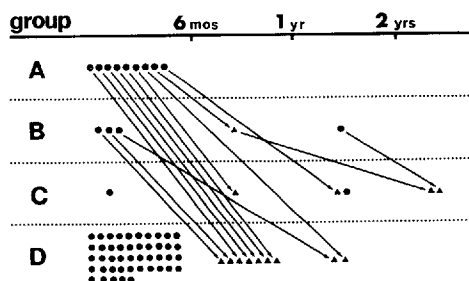
結論: ①原則として川崎病全例101例に冠動脈造影をおこなった。②初回冠動脈造影で16%に冠動脈瘤を認めた。③冠動脈異常は18%にみられた。

### V. 川崎病冠動脈瘤の regression

対象および方法: 川崎病と診断され発症6ヵ月以内に冠動脈造影をおこない得た58例と, 発症1~2年の間に初回冠動脈造影をおこなった2例を対象とした。冠動脈瘤を形成していた例は6ヵ月以後に全例に, 原則として選択的冠動脈造影をおこないその間の変化を検討した。

結果: (図2) A group 9例は発症6ヵ月から2年後の再 angio で6例が動脈瘤消失し, 微細変化も残さず正常化し, 2例は動脈瘤は消失したが微細変化を起した。残る1例は発症7ヵ月時動脈瘤1個残っていたが, さらに3年後の冠動脈造影で動脈瘤は完全に消失し, 微細変

### CORONARY ANGIOGRAPHIC FINDINGS at DIFFERENT TIME from ONSET of ILLNESS



A; multiple aneurysms B; an aneurysm  
C; no aneurysm, stenosis, irregular wall, collateral  
D; normal

図2

化を残した。B group 4例は再 angiography で3例が正常化し、発症1年1ヵ月時に動脈瘤があった1例がその後3年の経過で動脈瘤は消失した。再 angiography の検討で発症2年を過ぎると動脈瘤は全例消失しており、また初回 angiography で冠動脈瘤がなかったものをもし再 angiography をすれば全例正常であったと仮定すると6ヵ月以後の異常頻度は9%となった。

結論：①発症6ヵ月以内にみられる冠動脈瘤は大部分が regression する、②発症6ヵ月以内の冠動脈異常頻度は23%であるが、6ヵ月以後になると9%に減少する。

## VI. Score 表の検討

対象および方法：川崎病と診断され臨床症状、検査所見が確実に追え、草川らの Score 表の判定条件に合う44例について、冠動脈造影をおこない Score 表と冠動脈の異常との関係を検討した。

表4 Score の検討

SCORE	CORONARY ARTERY	
	ABNORMAL	NORMAL
0-5	2(9%)	20
6-8	3(43%)	4
9 ≤	7(58%)	5
TOTAL	12(29%)	29 41

1977, I, 26.

結果：(表4)冠動脈に異常のあった例は Score 表0～5点では2例(9%)、6～8点では3例(43%)、9点以上では7例(58%)で点数が高いほど明らかに冠動脈異常頻度が高かった。

## MCLS 心臓障害の短期予後と患者管理

班員 東京女子医大 草川三治  
協力者 京都府立医大 尾内善四郎

### I. 目的

MCLS の心臓障害の発生頻度および予後に関しては、主冠状動脈を中心として、かなり明確となってきたが、心筋変化については、未だ未解決な点が多い。そこで我々は心筋の超微細構造と心室内伝導障害の推移に基づいて、患者の管理方法を検討した。

### II. 方法

MCLS 診断の手引きを満足する患者を臨床症状および治療法と無関係に選んだ。①心筋超微細構造 昨年度本研究班報告と同様方法で、発病1ヵ月から2年に亘る8例について行った。② High-fidelity ECG 生後6ヵ月から6才、発病1ヵ月から3年に亘る患児32例と、ウイルス感染以外に心筋障害をきたす可能性のある疾患に罹患した既往のない正常対称群21例について、日本光電工業社製多用途ポリグラフ Biophysical amplifier ミノグラフを使用し、時定数0.003秒、high-cut off の条

件にて、1mV を200mm に calibration をとり、全例について双極誘導の high-fidelity を、9例については誘導の high-fidelity ECG を記録した。記録紙搬送速度は100と500mm/秒で行い、QRS 波上で0.1mV 以上の notch を計算し、基線にかかるものは除外した。③異常 Q 波と冠状動脈造影所見 MCLS 急性期またはその後の経過観察中に、Q 波の出現したもの8例について、冠状動脈造影所見と異常 Q 波の出現場所の対比を行った。④動脈瘤 regression 初回の血管造影で冠状動脈瘤を認めた4例に、半年より2年の間隔をおいて、反復検査を行った。⑤運動負荷心電図21例について、5才以上は Master の double two step test, 3～4才は膝屈伸運動を出来るだけ速く、20～30回行い、直後と1分、5分後の心電図を記録し、虚血性 ST segment の出現を陽性とした。ST segment の低下の大きさに無関係に junctional ST segment 低下は陰性とした。

↓  
**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  
↓

. 川崎病における不整脈の頻度と実態

対象および方法:川崎病と診断された患児で 6 病週までの間に 3 回以上 ECG を記録した 28 例,心電図総数 109 枚につき不整脈の頻度を検討した。

結果:(表 1)上室性期外収縮の 1 例は 28 病日に冠動脈造影をおこない多発性冠動脈瘤を認めた。心室性期外収縮の 1 例は 45 病日に冠動脈造影をおこない異常を認めなかった。上室性頻拍と補充収縮は同一例で 2 カ月目に冠動脈造影をおこない異常を認めなかった。1 度房室ブロックと冠動脈異常の関係はみられなかった。