

第3に、川崎病の既往児の中に、自律神経失調症を有していると思われる児童が、予想以上に多く、マスター負荷テストの異常所見が、川崎病の後遺症としての器質的心疾患に基づくというより、むしろ本来の体質による為ではないかと疑われるものも、異常率の中に入っていること。

以上の3つが考えられる。このように厳密に、川崎病の異常としては、まだ問題が多いが、今回はともかく、これらの異常について検討してみた。

まず、川崎病の発症時年齢別の異常率について調べてみたが、現時点では、1才以前に発症した者の例数が少く、何とも結論できなかった。次に発症から、負荷テストまでの期間による異常率を検討したところ、発症後の期間による差は認められず、発症直後異常率が高いとか、あるいは心臓の後遺症が年とともに悪化するとか、自然治癒の傾向があるとかは、判断できなかった。最後に、マスター負荷テストの異常所見と冠動脈造影所見との関連を検討してみると、冠動脈動脈瘤があり、マスター負荷により、著しい虚血性低下をきたす症例が有る一方、同じような冠動脈瘤が有るにもかかわらず、軽微な変化

か、あるいは全く正常のテスト結果であった症例もある。逆に冠動脈造影所見は正常でも、マスター負荷により、異常な ST 変化や不整脈の現われることもある。これらのマスター負荷テストの成績で、冠動脈所見を判定するのは、現時点では困難である。同じ冠動脈瘤があっても、血流の多寡によって、心電図変化は当然影響をうけ場合によっては正常のこともありえる。また冠動脈造影所見は正常でも、心筋の変化が残っていることも考えられ、急性期の心筋炎の状態も考慮しなければならない。今後は冠動脈所見だけでなく、左心機能や、スコア表との関係なども検討する一方、川崎病によるマスター負荷テストの異常所見を正確なものにしたいと思っている。

#### IV. む す び

我々は、川崎病既往児の経過観察中に、マスター負荷テストを行い、ST 低下や不整脈を58%という高率に認めた。今後この異常に関して、詳細に検討するとともに、冠動脈所見、左心機能所見、臨床のスコア等とあわせて、検討してゆきたい。

## MCLS の ECG, VCG, 冠動脈造影所見の検討

### —特に VCG の “Bite” 様所見例の冠動脈造影所見—

班 員	東京女子医大小児科	草 川 三 治
協 力 者	札幌医大小児科	豊 口 昭 夫
共同研究者		鈴 木 正 紘
	札幌医大小児科	南 良 二
	札幌鉄道病院胸部外科	渋谷 雄 也

最近 MCLS の心臓障害と急性期の治療との関係、特に副腎皮質ホルモン及びアスピリンと冠動脈瘤発生頻度との関係が検討されている。当科では昭和47年以後殆ど本症の治療に副腎皮質ホルモンは使用されず、昭和49年以後はアスピリンが治療の主体となり血小板増加の著明な場合ワーファリンが加えられるようになった。

昭和47年1月から昭和51年12月までの5年間に当科に入院し、副腎皮質ホルモンの投与されない3ヵ月から12才までの46例につき、ECG, VCG, 冠動脈造影所見、

心拍出量測定の結果につき報告する。死亡例はない。

#### 1) ECG

入院後1カ月は少くとも週1回(異常が明らかであれば週2回)の12誘導 ECG 記録を行なった。急性期の変化は第1表に示すごとくである。V<sub>4</sub>, V<sub>5</sub>における T 波の増高、鮮鋭化は血小板数が60万以上に増加した18例中12例に見られ、発病第3週をピークとして出現する点でも両者は一致していた。又血小板の減少に伴ない T 波の増高も正常化してゆく。12誘導のいづれかに R 波の

増高を認めた例は8例17.4%であるが、うち3例に T 波の尖鋭化を伴った。不整脈の一例は移動性ペースメーカーで8週後に消失したが、他の一例は房室性期外収縮で種々の頻度で出現、時に殆ど消失する事もあったが2年7ヵ月続いた。深い Q 波の1例は退院後、外来に来院せず追跡できていない。

表 1 ECG 所見

異常所見	頻度	半数以上の症例で消失する時期
P Q 延長	8 (17.4%)	4 週
Q T 延長	17 (36.9%)	15 週
R 波 減高	10 (21.7%)	4 週
R 波 増高	8 (17.4%)	7 週
T 波増高鮮鋭化	14 (30.4%)	5 週
T 波 減高	13 (28.3%)	6 週
S T 変化	4 (4.3%)	3 週
深い Q 波	1 (2.2%)	
不整脈	2 (4.3%)	8 週

## 2) VCG

32例で急性期週一回、Frank 誘導 (X, Y, Z を含む) を記録、26例で2ヵ月以上追跡、ECG と共に1年以上観察し得たもの15例である。急性期に認められ後に消失した所見として、QRS 最大ベクトルの偏位2例、QRS 初期ベクトルの異常2例、QRS 環の棘形成 (Bite 所見) 3例、二面における広い T 環2例、T 環の逆回転2例、T 環の遠心脚と求心脚がほぼ同じ速度で描記された1例等であり、6ヵ月以上継続して存在する所見として、QRS 環の棘形成、又は一部の非連続性突出6例 (第1図)、右脚ブロック所見7例、QRS-T 夾角の増大3例、等である。

これ等の所見の意義についてはなお確定し得ぬ部分が

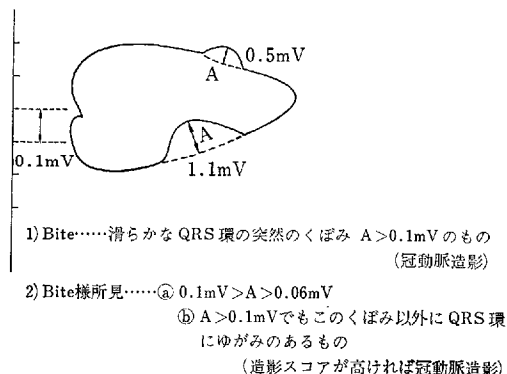


図 1 VCG の Bite

多いが、QRS ベクトルの移動、QRS-T 夾角の変化、T 環の逆回転などは特に水平面の変化が、ECG 胸部誘導の T の増高、T の増高、減高等の説明として妥当な動きを示す例があり、ECG 異常所見のメカニズム解明のためにも更に両者の併用記録を続け症例数を増して検討する必要がある。

## 3) 冠動脈造影所見

12例につき行なっている。造影のために選択された理由によって4群になる。

① 学校での運動時の息ぎれ、階段昇降時の動悸など退院後の自覚症状によるもの2例。造影で何れも異常を認めず。

② 退院後房室性期外収縮が出没し、一時頻発した例1例。右冠動脈の蛇行狭窄。

③ VCG で QRS 環に明白な“bite”所見の認められたもの4例。冠動脈に異常なし。

④ VCG で bite 様の所見があって草川らによる冠動脈造影適応決定のためのスコアが高いもの5例。冠動脈に異常なし。

いずれも選択的造影ではなく大動脈発射によるものであるが①②群と④群の2例はカットフィルムによる連続撮影、③群の全例と④群の2例は35mm シネアンデオでビデオを併用して所見を検討し、不十分であれば3回まで発射を反覆してシネ撮影を行なったものである。カテ先の位置を変えながら造影を反覆する事により、初回狭窄乃至閉塞を疑われた所見が実は正常である事が明らかになる例があり、我々の症例数は少ないが冠動脈造影の軽度の異常所見の判断には慎重を要する事を痛感している。結局我々の例では異常は狭窄の疑われた1例だけ、カットフィルムによる一回発射の造影所見である。発病時年齢は5ヵ月から12才、造影の時期は発病後3ヵ月から2年4ヵ月である。

## 4) ミネソタインピーダンス・カルデオグラフによる非観血的心拍出量測定

乳幼児の測定には方法上問題が多いので学童症例につき、急性期及び2~3ヵ月後の2回測定を行なった。

①脊臥位15分後、②起立直後、③最大握力の1/3で3分間握力計を握る Handgrip 試験後の3回測定を行ない立位負荷、等尺負荷に対する反応を検討した。

急性期  $38^{\circ}C$  以上の発熱のあった2例では頻拍に相当する分時拍出量の増加を見るが、一回拍出量では急性期、回復期に差がない。起立による心拍出量の減少、等尺負荷による軽度増加の反応は正常学童と同じ態度であった。要するに本法の測定感度では心機能の推移を捕える事は

困難のようである。

## V. 結 語

副腎皮質ホルモン治療を行なわない46例の MCLS に

つき、ECG, VCG, 冠動脈造影所見, 非観血的心拍出量測定の結果につき検討した。

# 川崎病 (MCLS) の心臓障害

班 員 東京女子医大小児科 草 川 三 治

研究協力者 自治医科大学小児科 柳 沢 正 義

## I. は じ め に

当科で経験した川崎病 (MCLS) について、心電図及び冠動脈造影によって本症における心臓障害の検討を行った。また冠動脈瘤の見つかった1例について、動脈瘤の超音波検査を行ったので、その所見についても附言する。

### I) 心電図について

#### i) 対象と方法

「MCLS 診断の手びき」に従って、MCLS と診断した20例について、経過を追って心電図検査を行い、計86枚の心電図について、検討した。対象は全例生存しており、急性期を過ぎて後は、無症状で経過しているが、うち1例は両側冠動脈瘤の残存を証明されている。発熱をもって発病とし、以後の経過を、第1週 (8例—8枚)、第2週 (13例—15枚)、第3~4週 (16例—20枚)、第5~12週 (16例—22枚)、第4~12ヶ月 (11例—17枚)、第13ヶ月以後 (4例—4枚) に分けた。( ) 内は症例数と心電図枚数を示した。検討項目は、PR 延長 QT 延長、相対的低電位、相対的高電位、相対的 T 波平低化、ST 変化、Q 波増大、不整脈で、判定は主として、草川班員より配布された心電図異常判定基準によったが、相対的低電位高電位については、遠隔期 (4~12ヶ月) における R 波高と比較して、それぞれ30%以上の低下増大をもって異常とした。相対的 T 平低については、遠隔期と比較して T/R 比が30%以上低下したものをとり、Q 波増大については、Q/R 比の増大によった。

#### ii) 結果

a) PR 延長: 第1週に PR 延長を認めたものもの2例、第2週に4例、以後の心電図に PR 延長をみたものはなかった。通算すると病初期 PR 延長を認めたのは、

5例である (5/20)。以下 ( ) 内は出現頻度を示す。

b) QT 延長: Hegglin-Holzman の式に従って、QT 延長を認めたのは、第3~4週に1例のみであった (1/20)。

c) R 波の相対的低電位: 発病第1週で心電図検査をしたのは、8例に過ぎないが、そのうち3例で遠隔期と比較して、明らかな低電位を示した (3/20)。

d) R 波の相対的高電位: 発病後4~12ヶ月の左側胸部誘導 R 波高を基準にして、経過中高電位を示したものは、第1週1例、第2週4例、第3~4週5例、第5~12週2例、通算すると6例であった (6/20)。図は、1年近くにわたって経過をみた例について、発病から4ヶ月以後における  $Rv_5$  を1.0として、各週数における  $Rv_5$  の高さの割合をみたものである。

e) 相対的 T 波平低化: 病初期 T/R 比の明らかな

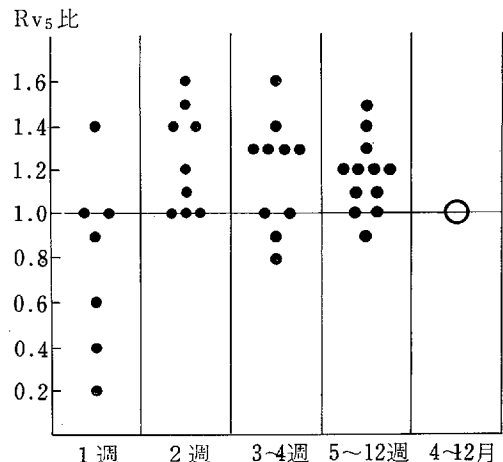


図1  $Rv_5$  波高の発病後経過 (第4~12ヶ月における波高に対する比率)

↓ **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

最近 MCLS の心臓障害と急性期の治療との関係,特に副腎皮質ホルモン及びアスピリンと冠動脈瘤発生頻度との関係が検討されている。当科では昭和 47 年以後殆ど本症の治療に副腎皮質ホルモンは使用されず,昭和 49 年以後はアスピリンが治療の主体となり血小板増加の著明な場合ワーファリンが加えられるようになった。