

川崎病の心内膜心筋生検所見 —冠動脈障害との比較および経年変化—

馬場 清、脇 研自、小西央郎、丸子俊成、田中陸男

要約：川崎病後の心血管病変について、造影所見上の冠動脈障害の程度と右室心内膜心筋生検の組織所見との比較および組織所見の経年変化を検討した。生検組織所見を6項目についてスコア化した。組織所見の平均スコアは、冠動脈病変枝の数よりも冠動脈瘤の大きさと関連が深い傾向にあった。経年的にみた場合、冠動脈障害群が正常群に比し常に高いスコアを示した。早期は炎症性変化の影響がみられ、遠隔期には炎症後の組織変化が主体となる傾向がみられた。

見出し語：川崎病、冠動脈瘤、心内膜心筋生検

【目的】川崎病後遺症としての心血管病変については既に多くの報告がみられるが、大部分は剖検所見とか冠動脈造影所見から考察を加えたもので、心筋生検所見の報告は少い。剖検所見で確認されている心筋病変とか血管病変の経過とくに経年変化を、冠動脈造影所見とともに検討することも意義があるのではないかと考え、当施設では家族の了解のもとに右室心内膜心筋生検を行ってきた。今回は、冠動脈障害の程度と生検組織所見との比較および生検組織所見の経年変化について検討した。

【方法】冠動脈造影検査終了後、6F ロングシースを右室内に留置し、シースを通して生検鉗子を右室内に挿入し、右室前壁の心内膜心筋生検組織を採取した。組織はホルマリン固定後、HE、AZAN、PAS、PTAHの染色を行い、hypertrophy (Hyp)、disarrangement (Dis)、degeneration (Deg)、cell infiltration (Inf)、fibrosis (Fib)、vascular change (Vasc) の6項目についてそれぞれ、0 = 所見なし、1 = 少し所見あり、2 = 明らかに所見あり、の3段階にスコア化して評価を行った。

対 象	
冠動脈造影および右室心内膜心筋生検施行例	168例
発症時年齢	2か月 — 11才
検査時年齢	3か月 — 15才
性 別	女児 51, 男児 117
2回以上検査施行例	50例

表 1

造影所見上冠動脈障害例	85例
冠動脈瘤の程度	Dil/ ANs 38
	ANm 34
	ANI 13
冠動脈病変枝	1枝病変 32
	2枝病変 33
	3枝病変 20

表 2

【対象】1979年5月から1994年9月までに冠動脈造影検査を施行した269例中、右室心内膜心筋生検を施行したのは168例で、発症時年齢は2か月から11才、検査時年齢は3か月から15才で、女児51例、男児117例であった。2回以上検査を行って経年変化を評価できたのは50例であった(表1)。造影所見上冠動脈障害ありと判定した症例は85例で、冠動脈瘤の大きさでは、拡張または小動脈瘤(Dil/ANs)38例、中動脈瘤(ANm)34例、巨大動脈瘤(ANI)13例で、冠動脈障害のみられた冠動脈枝の数では、1枝病変32例、2枝病変33例、3枝病変20例であった(表2)。発症から生検までの期間を、I期:1年以内、II期:1年から3年未満、III期:3年以上に分けて経年変化を検討した。

【結果】

1) 冠動脈瘤の大きさと平均スコア(図1):縦軸はそれぞれのグループの平均スコアで、冠動脈障害群全体の平均を○…○で示した。造影上正常と判定した例の平均スコアは×…×で示した。冠動脈障害群の平均スコアはどの時期でもより高値を示し、冠動脈瘤の大きさが大きい程スコアが高い傾向を示した。

2) 冠動脈病変枝の数と平均スコア(図2):病変枝の数と平均スコアの関係を見たが、一定の傾向はみられなかった。1)の結果と合わせて考えると、川崎病の心筋病変の程度は、冠動脈病変枝の数よりも冠動脈瘤の大きさがより強く関与しているものと考えられた。

3) 組織所見6項目の経年変化(図3):縦軸に示したパーセントは、それぞれの時期のグループの中でスコアが1あるいは2を示した症例の割合を示したものである。Dis、Inf、Vascは経年的に減少する傾向にあり、Hyp、Fibは経年的に増加する傾向が認められる。I期では心筋炎の所見の残存がみられると考えられ、年数を経過するとともに、心筋炎後の組織変化が主体となってきているのではないかと推測される。これらの変化がさらに心筋症への移行に至るのかは現在のところ不明である。また、数は少ないがInfが残存している例もあるので、さらに長期にわたる経過観察が必要と考えられた。

4) 6項目の中で冠動脈障害群(○…○)と正常群(×…×)に差が認められる所見について:a) Hypertrophy(図4):冠動脈障害群では、正常群に比べると明らかに経年的に増加している。これは、心筋炎後の反応性の肥大が生じているのではないかと考えられる。さらに心機能、冠動脈狭窄性病変などとの関連を検討する必要があるも

のと考えられる。b) Degeneration(図5):冠動脈障害群が正常に比し高い割合を示しているが、経年的にはIII期で正常群との差が縮小している。この所見は炎症後の組織所見と考えられるが、生検が右室心筋であるため判定が不正確となっている可能性もあり、他の所見と同列に扱うのは問題があるのかも知れない。c) Fibrosis(図6):各時期を通して冠動脈障害群が高い割合を示し、しかも両群とも経年的に増加の傾向を示している。この所見も炎症後の組織変化を示していると考えられ、冠動脈障害群で高いのは、炎症の強さを反映しているものと判断される。一方、経年的に増加してゆく傾向がみられるのは、症例としては少ないが長期にわたり心筋炎が残存している結果と、線維化は一度起こると進行性である可能性を示しているのではないかと推測される。以上の所見と経年変化を総合すると、大部分の症例では急性期の心筋病変は比較的早い時期に軽快し、冠動脈障害が高度な

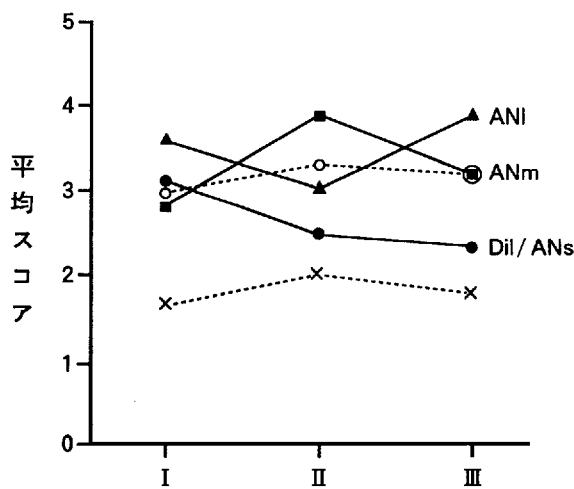


図 1

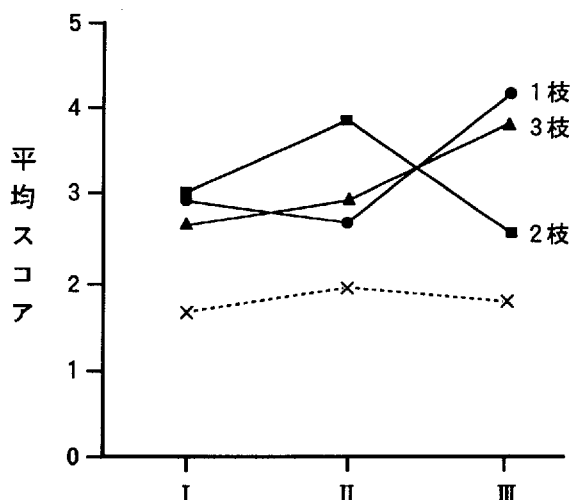


図 2

症例ほど炎症後の組織変化が経年的に継続してゆくことを示していると考えられる。

【まとめ】川崎病後遺症としての心血管病変の中で、心筋病変について評価する目的で冠動脈造影検査時に右室心内膜心筋生検を施行した。今回は、生検組織所見をスコア化し冠動脈病変との比較および経年変化について検討した。

- 1) 生検組織所見は、Hyp、Dis、Deg、Inf、Fib、Vascの6項目について同等にスコア化した。
- 2) 生検組織所見の平均スコアは、冠動脈病変枝の数よりも、冠動脈瘤の大きさと関連が深い傾向にあった。
- 3) 組織所見のスコアは、経年的にも冠動脈障害群が高い傾向を示したが、早期には炎症性変化の影響がみられ、遠隔期には炎症後の組織変化が主体となる傾向がみられた。
- 4) 心筋炎残存のため心機能が低下した例とか、心筋症への移行を思わせる例はみられなかったが、病態解明にはさらに長期の経過観察が必要と考えられた。
- 5) 今後、冠動脈障害が強く複数回の検査を施行した症例について、個々の経年的な組織変化を検討する必要があるものと考えられた。

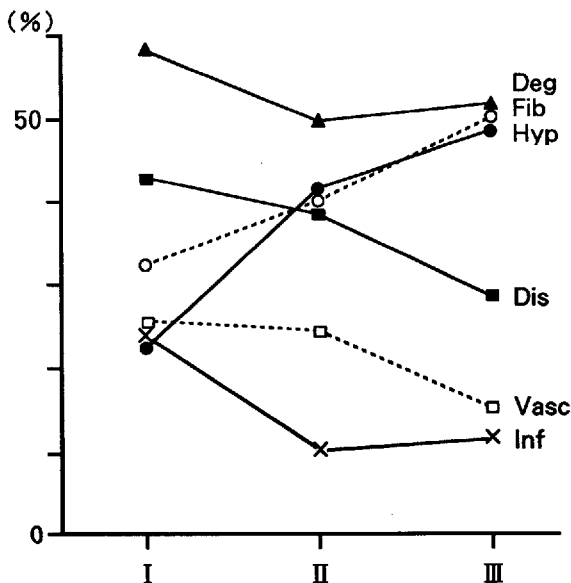


図 3

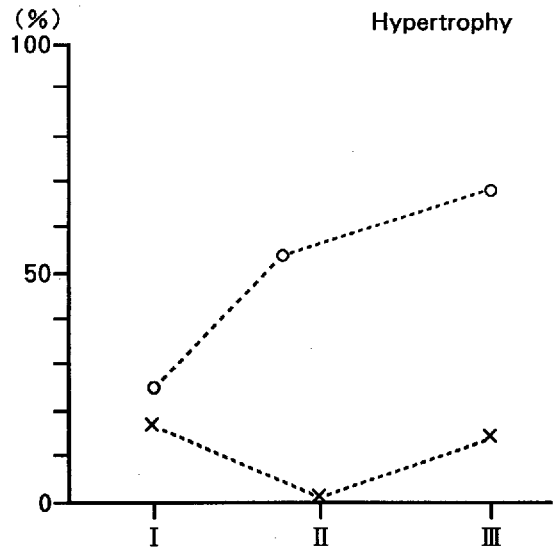


図 4

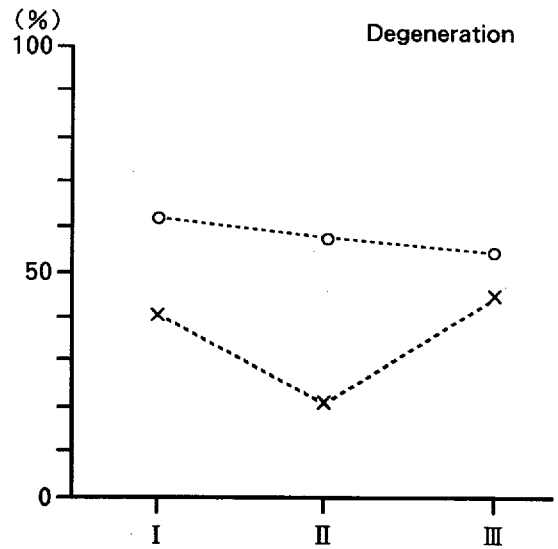


図 5

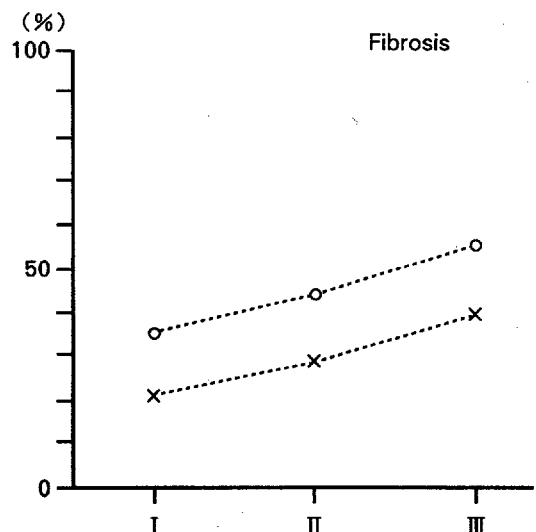


図 6



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



要約:川崎病後の心血管病変について、造影所見上の冠動脈障害の程度と右室心内膜心筋生検の組織所見との比較および組織所見の経年変化を検討した。生検組織所見を6項目についてスコア化した。組織所見の平均スコアは、冠動脈病変枝の数よりも冠動脈瘤の大きさとの関連が深い傾向にあった。経年的にみた場合、冠動脈障害群が正常群に比し常に高いスコアを示した。早期は炎症性変化の影響がみられ、遠隔期には炎症後の組織変化が主体となる傾向がみられた。