

冠動脈瘤のない川崎病の冠動脈病変  
—臨床病理学的検討—  
(分担研究：川崎病心血管後遺症の追跡、管理に関する研究)

藤原久義<sup>1)</sup> 藤原兎子<sup>2)</sup>

**要約** 川崎病において冠動脈瘤および拡張のない症例にも急性期に血管炎がみられる。また、陳旧期に内膜肥厚の残らない症例もある。

**見出し語**：川崎病，正常冠動脈，血管炎，病理所見

**研究方法** 我々は死亡例の大部分に6 mm以上の冠動脈瘤が存在することを報告した。<sup>1</sup> 死因は、心筋炎、虚血性心疾患であり、冠動脈瘤のある冠動脈病変については、よく知られている<sup>2-7</sup>。しかし、川崎病患児の約80%を占める冠動脈瘤がない症例の冠動脈病変については知られていない。そこで、冠動脈瘤のない川崎病剖検例における冠動脈病変の定量的解析を試みた。

対象は、冠動脈瘤がない(冠動脈の内弾性板径4 mm以下)川崎病剖検例6例である。また、川崎病の既往がない2カ月から4歳の男12例、女9例の計21例をコントロールとした。

方法は、各症例の4 $\mu$ の組織切片を作製、ヘマトキシリン・エオジン(HE)染色およびエラスチカ・ワン・ギンソン(EV)染色をした。EV染色をした切片を60-160倍に拡大トレースし、内膜の厚さ、内弾性板および内腔の周長(L1とL2)、内弾性板の破壊断裂部の長さ(D)を画像解析装置を用いて計測した。

**結果および考察** コントロールにおける主冠動脈の計測値の最大は、1歳未満の12例で、内腔径1.8 mm、内弾性板径1.9 mm、内弾性板の破壊断裂81%、内膜最大部の厚さ225 $\mu$ mで(図1-A)。1歳-4歳までの9例で、内腔径1.9 mm、内弾性板径2.2 mm、内弾性板の破壊断裂82%および内腔の最大部の厚さ290 $\mu$ mであった(図1-B)。

3例で急性期に冠動脈拡張がみられた。2例は急性期(18病日、19病日)死亡の3ヶ月と1歳の男児で、汎血管炎があった(図2-A)。内膜の厚さは、最大300 $\mu$ m、345 $\mu$ m、冠動脈内腔は2.3 mm、2.0 mmと各々のコントロール上限をこえていた。内弾性板の破壊断裂はコントロール上限内であった。1例は、陳旧期(発症2年2カ月後)に心カテ中の事故で死亡した4歳7カ月の男児で、断層心エコーで急性期に拡張があったが、1年後には消失した。部検時、冠動脈内腔径1.6 mm、内弾性板径2.2 mmで正常上限内であり、急性炎症所見はなかった。内膜の厚さは800 $\mu$ mとコントロール上限をこえていた(図2-B)。

1 京都大学医学部第三内科 (The third divi. Dept. of Internal Medicine, Kyoto University)

2 京都女子大学家政学部食物学科 (Dept. of Food Science, Kyoto Women's University)

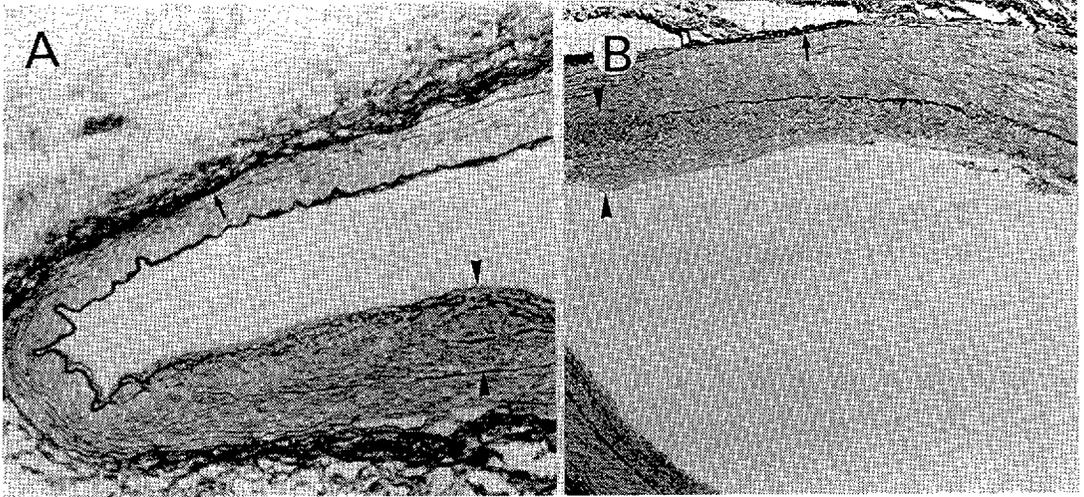


図1. コントロールにおける冠動脈

A : 10カ月女児の冠動脈で、内弾性板の破壊断裂は18.6%，内膜最大部の厚さ148 $\mu\text{m}$ であった（EV染色，x40）。

B : 4歳女児の冠動脈で、内弾性板の破壊断裂は21.2%，内膜最大部の厚さは200 $\mu\text{m}$ であった（EV染色，x25）。

▲：内弾性板，↑：外弾性板

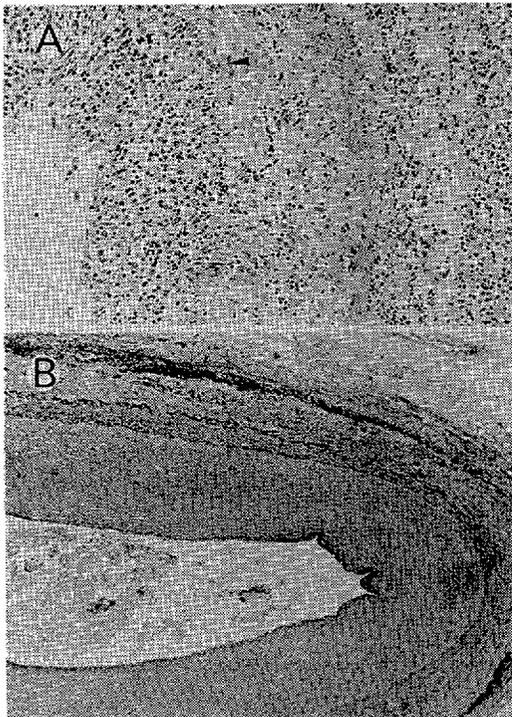


図2 冠動脈拡張のあった川崎病症例の冠動脈

A : 18病日に死亡した3カ月男児の冠動脈で汎血管炎がみられた（HE染色，x100）。

B : 2年2カ月後に死亡した4歳7カ月の男児の冠動脈。急性炎症はみられないが、内膜の厚さは450 $\mu\text{m}$ であった（EV染色，x20）。

▲：内弾性板

3例には急性期に冠動脈拡張がなかった。2例は急性期(9病日, 22病日)死亡の10ヶ月男児と3カ月女児である。冠動脈内腔径, 内弾性板径, 内弾性板の破壊断裂, 内膜の厚さはコントロール範囲内であった。急性炎症は内膜と外膜に軽度に見られ, 中膜の炎症は稀であった(図3-A)。なお, 22病日に死亡した症例では, 断層心エコ

ーで動脈瘤および拡張はみられなかった。1例は陳旧期46病日に死亡した11カ月男児で, 死因は黄色ブドウ球菌性敗血症であった。全経過中, 断層心エコーで冠動脈瘤および拡張はみられなかった。剖検時, 冠動脈拡張および急性炎症はなかった。内膜の線維性肥厚も最大部120 $\mu\text{m}$ でコントロール範囲内であった(図3-B)。

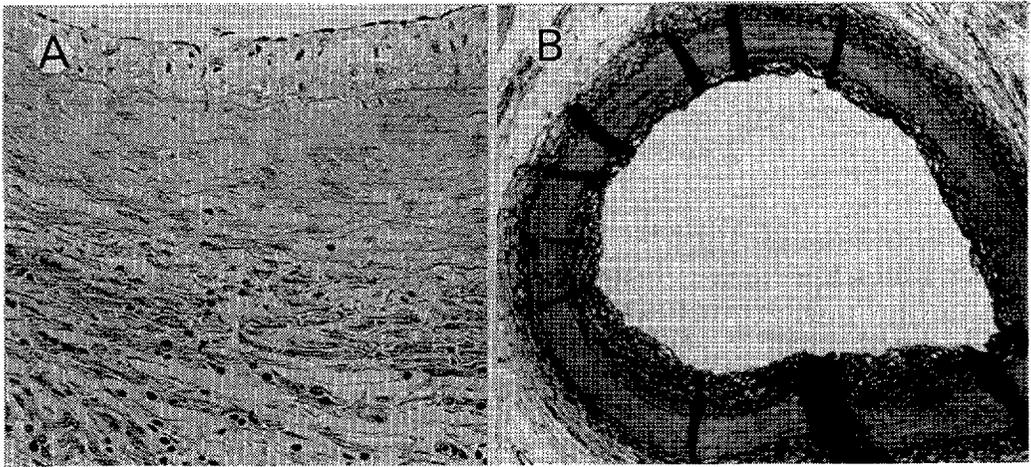


図3. 冠動脈拡張のなかった川崎病症例の冠動脈

- A : 22病日に死亡した3カ月女児の冠動脈で, 内膜, 外膜に軽度の炎症がみられる(HE染色,  $\times 200$ )。  
 B : 46病日に死亡した4歳7カ月男児の冠動脈で急性炎症はみられず, 内膜の厚さは120 $\mu\text{m}$ であった(EV染色,  $\times 40$ )

#### 文 献

1. Fujiwara T, Fujiwara H: Frequency and size of coronary arterial aneurysm at necropsy in Kawasaki disease. *Am J Cardiol* 59: 808-811, 1987
2. Fujiwara H, Hamashima Y: Pathology of the heart in Kawasaki disease. *Pediatrics* 61: 850, 1978
3. Fujiwara H, Kawai C, Hamashima Y: Clinicopathological study of conduction systems in 10 patients

with Kawasaki disease(mucocutaneous lymph node syndrome). *Am Heart J* 96: 744, 1977

4. Fujiwara H, Cheo CH, Fujiwara T, Nishioka K, Kawai C, Hamashima Y: Clinicopathologic study of abnormal Q waves in Kawasaki disease (mucocutaneous lymph node syndrome). An infantile cardiac disease with myocarditis and myocardial infarction. *Am J Cardiol* 45 : 797, 1980

5. Fujiwara H, Kao T-C, Shimizu J, Fujiwara T, Oo M-M, Hamashima Y. Microorganism in the heart in Kawasaki disease. Lancet 10: 620 1983

6. Fujiwara T, Fujiwara H, Ueda T, Nishioka K, Hamashima Y: Comparison among macroscopic, post mortem, angiographic and two-dimensional echo-

cardiographic findings of coronary aneurysms in children with Kawasaki disease. Am J Cardiol 57:761, 1986

7. Fujiwara H, Fujiwara T, Kao TC, Ohshio G, Hamashima H: Pathology of Kawasaki disease in the healed stage: relationships between typical and atypical of Kawasaki disease. Acta Pathol Jpn 36: 857, 1986

#### Abstract

Coronary arterial lesion without coronary aneurysms in Kawasaki disease

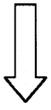
Hisayoshi Fujiwara<sup>1)</sup> Takako Fujiwara<sup>2)</sup>

Coronary arteries in six children who had Kawasaki disease, but lacked coronary arterial aneurysms, were examined. Twenty one children without Kawasaki disease were examined as controls.

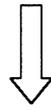
The six children had no thrombi, recanalization or significant stenosis in the major coronary arteries. Four patients died at the acute stage. In two of four patients, autopsy showed slight dilatation of coronary arteries and abnormal intimal thickening due to panvasculitis. In other two patients without dilatation in the coronary artery, slight inflammation was seen in the intima and the adventitial area.

Two of the six patients died at the healed stage. Inflammatory cell infiltration were not seen. In one patient, dilatation of the coronary arteries detected by two-dimensional echocardiography at the acute stage had disappeared at the healed stage. Also, no dilatation of the major coronary arteries was seen at autopsy. However, abnormal fibrous intimal thickening was found. In another patient, two-dimensional echocardiography revealed no dilatation or aneurysm during the clinical course and there was no dilatation or abnormal intimal thickening at autopsy.

We conclude that, in Kawasaki disease, arteritis exists in cases without coronary aneurysms or dilatation. No abnormal intimal thickening may or may not be observed at the healed stage.



**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 川崎病において冠動脈瘤および拡張のない症例にも急性期に血管炎がみられる。また、陳旧期に内膜肥厚の残らない症例もある。