

第11回 東海川崎病研究会

抄 録 集

(平成3年5月25日国立名古屋病院 講堂)

事務局
名古屋大学小児科学教室

目 次

一 般 演 題

1. 第一病日から心筋梗塞発症まで追跡できた γ -グロブリン
大量療法(400mg/kg/日 \times 10日)無効乳児例
大垣市民病院 小児循環器新生児科 杵山 正浩, 河野 秀俊, 馬場 礼三,
山崎 嘉久, 大須賀民子, 田内 宣生
公立陶生病院 小児科 浅井 俊行
東海中央病院 小児科 市川孝行
2. 大量 γ -グロブリン投与にもかかわらず冠動脈拡張を呈した川崎病の3症例
岐阜県立多治見病院 小児科 中野 正大, 福田 華, 鈴木 達雄,
島田 治子, 和田 力也, 豊田 桃三
3. 大量免疫グロブリン療法後の発熱期間と臨床検査所見の変動について
名古屋第二赤十字病院 小児科 矢守 信昭, 田中 秀典, 佐橋 剛,
後藤 芳充, 木村 勝則, 石井 睦夫,
岸 真司, 張 尚美, 山口 信行,
上村 治, 岩佐 充二, 毛利 篤子,
安藤恒三郎
4. 本院における川崎病の免疫グロブリンの新しい治療プロトコール
名古屋第二赤十字病院 小児科 岩佐 充二, 田中 秀典, 佐橋 剛,
後藤 芳充, 木村 勝則, 石井 睦夫,
岸 真司, 張 尚美, 矢守 信昭,
山口 信行, 上村 治, 毛利 篤子,
安藤恒三郎
5. 4mm程度の冠動脈拡張性病変に血栓形成のみられた川崎病の1例
市立岡崎病院 小児科 田中 宏, 笹岡 佳子, 菊池 哲,
花田 直樹, 矢澤 武
刈谷総合病院 小児科 兼子 哲一,
藤田保健衛生大学 小児科 大須賀明子

6. 川崎病後冠動脈(瘤)内のUFO(UNIDENTIFIED FLOATING OBJECT)

名古屋第一赤十字病院 小児医療センター 循環器科

羽田野為夫, 中村 重男, 中島 千佳

7. 急性期から冠動脈所見の経過が明らかな症例についての経時的变化

多治見市民病院 小児科 中村 浩

国立療養所長良病院 小児科 矢嶋 茂裕

県立岐阜病院 小児科 杉山はつみ, 久野 保夫

岐阜大学 小児科 桑原 尚志

8. 発症後10年以上経過した冠動脈病変経過の不明な川崎病既往者

岐阜大学 小児科 桑原 尚志, 折居 忠夫

国立療養所長良病院 小児科 矢嶋 茂裕

県立岐阜病院 小児科 杉山はつみ, 久野 保夫

9. 川崎病発症後10年間で冠動脈障害進行のため冠動脈バイパス手術を行った1例

社会保険中京病院 小児循環器科 松島 正氣, 奥村 直哉, 石川 秀樹,
小野佐代子

名古屋大学 小児科 長嶋 正實

奈良県立医科大学 第三外科 北村惣一郎

10. 臨床的に川崎病が疑われ冠動脈瘤を認めた1例

岐阜県立多治見病院 内科 家田 幸一, 浅井 保志, 鈴木 理,
小林 茂樹, 比嘉 信喜, 山田 真己,
横井 清, 林 勝彦

11. 川崎病成人発症の1例(3年間の経過)

藤田保健衛生大学 循環器内科 野場 万司, 山田 健二, 加藤 千雄,

可児 篤, 安井 直, 松山 裕宇,

近松 均, 森本紳一郎, 野村 雅則,

菱田 仁, 水野 康

藤田保健衛生大学 小児科 大須賀明子

12. 成人期発症と考えられる川崎病の2例

国立名古屋病院 循環器内科 富田 保志, 青木 理彰, 杉野 幹夫,
鈴木 晃夫, 加藤 林也, 渡辺 俊也,
安井 昭二

13. 急性心筋梗塞を発症した成人川崎病の1症例

岐阜市民病院 内科 小塩 信介, 吉川 厚子, 瀬川 知則,
西田 佳雄, 栗山 逸子, 田中 孜,
野口 享秀, 森 矩尉
岐阜市民病院 胸部外科 富田 良照, 酒井 聡

14. 川崎病成人例についてのアンケート調査のまとめ

国立名古屋病院 小児科 渡辺 俊彦, 大矢 幸弘, 上條 隆司,
北條 泰男, 小崎 武
国立名古屋病院 循環器内科 渡辺 俊也, 安井 昭二
名古屋大学 小児科 長嶋正實

特別演題

内科の立場からみた川崎病

京都大学 第三内科 藤原 久義先生

第一病日から心筋梗塞発症まで追跡できたγグロブリン大量療法 (400mg/kg/日)無効乳児例

大垣市民病院 小児循環器新生児科

杵山 正浩, 河野 秀俊, 馬場 礼三,

山崎 嘉久, 大須賀民子, 田内 宣生

公立陶生病院 小児科

浅井 俊行

東海中央病院 小児科

市川 孝行

《症 例》

初診時、生後2カ月の男子で、下痢と傾眠傾向を主訴に来院し入院となった。大泉門は陥凹し、口唇は乾燥していた。胸部所見はなく、腹部では紅斑様皮疹を軽度認め、肝臓を一横指触知した。入院時検査所見では、白血球 $16,700/\text{mm}^3$ と増加し、Hb $10.7\text{g}/\text{dl}$ 、Ht 31.6% で貧血を認めた。また、CRPは、 $7.15\text{mg}/\text{dl}$ と高値であった。心電図、心エコー、胸部X線写真は特に所見を認めなかった。第一病日より 39°C 台に発熱し、抗生剤を開始した。第二病日、毒舌を認め川崎病を強く疑い、アスピリン $40\text{mg}/\text{kg}/\text{日}$ で投与を始めた。しかし、発熱が続くため、第四病日からγグロブリン $400\text{mg}/\text{kg}/\text{日}$ で開始した。第十病日には、CRP $7.5\text{mg}/\text{dl}$ へ減少したため、γグロブリンを七日間で中止した。しかし、発熱は持続し、第十五病日には、左右冠動脈の拡張を認めたため、γグロブリン $400\text{mg}/\text{kg}/\text{日}$ を3日間追加投与した。第十九病日には、CRPは、 $11.5\text{mg}/\text{dl}$ に上昇し、アスピリンを $50\text{mg}/\text{kg}/\text{日}$ に増量した。第21病日になり、解熱し、抗生剤は中止となった。この時点で、左右冠動脈瘤がみられた(図1)。アスピリンは、第22病日に肝機能障害を認め $10\text{mg}/\text{kg}/\text{日}$ へ減量続行した。CRPは第22病日陰性化した。第66病日、突然眠り込み、顔面に発汗を認め、翌日の心電図上、II、III、avfにて異常q波とSTの上昇を認め、心室性期外収縮も出現した(図2)。心エコーでは、右冠動脈内に高輝度領域を認

め、下壁の運動低下もみられた。この時の血液検査では、CRP $0.69\text{mg}/\text{dl}$ 、GPT $100\text{IU}/\text{l}$ 、LDH $670\text{IU}/\text{l}$ 、CK $1149\text{IU}/\text{l}$ と上昇していた。このため、急性下壁梗塞を考え、ヘパリン $160\text{u}/\text{kg}/\text{日}$ を5日間と、ウロキナーゼ $127\text{iu}/\text{kg}$ の半日静注を行った。第74病日のタリウム心筋シンチでは、後下壁に欠損像を認めた。心室性期外収縮は、以降みられず、心エコー上、下壁の運動低下と軽度の僧帽弁閉鎖不全を認めたが、代償は良好であった。再梗塞を認めるエピソードもなく第112病日、退院となった(図3)。

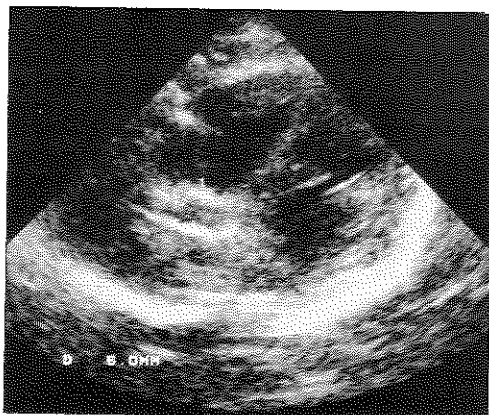


図1

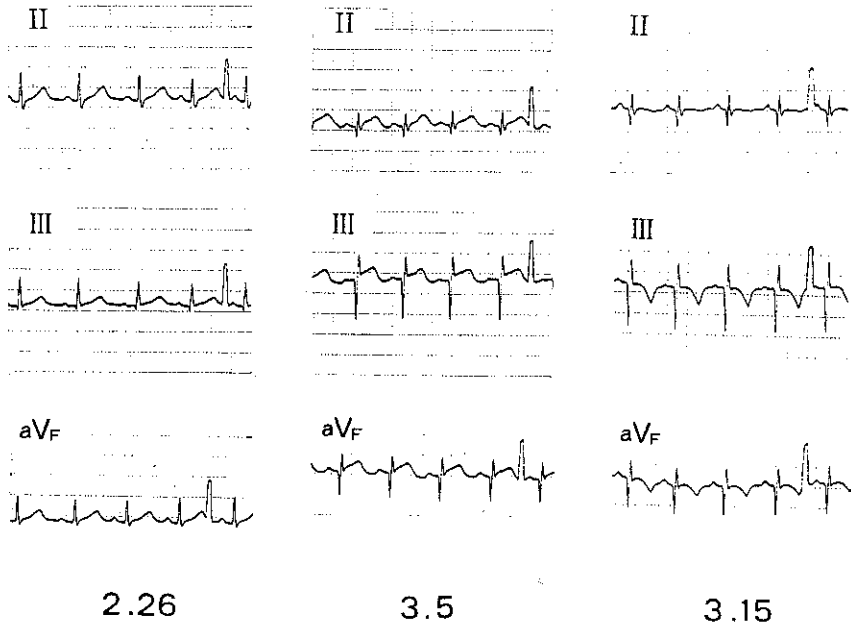


図 2

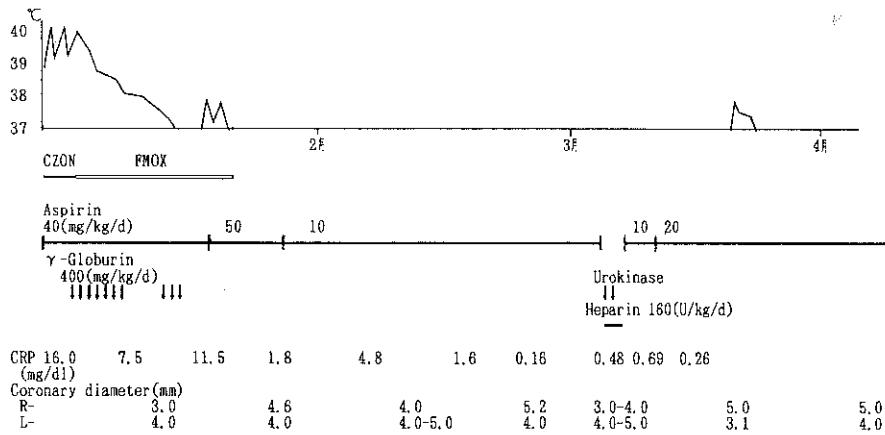


図 3 入院から退院までの経過

《考 案》

今回の症例は、第四病日よりグロブリンを400mg/kg/日、七日間と長期大量に投与されている。更に冠動脈の拡大を認めた時点でグロブリン400mg/kg/日、三日間と追加投与している。にもかかわらず、冠動脈瘤発生は抑制できず、心筋梗塞にいたった。当症例のリスクスコアは、浅井、草川のスコア9点、厚生省班会議の

判定基準で7項目を満たす重症例であった。この症例は、グロブリンが早期から開始され、投与量、投与期間とも十分であると思われるが、効果は認めなかった。このように効果のみられない症例の存在することに注意を払わなければならない。また、冠動脈瘤発生後のグロブリンの投与により、血栓形成が促進されるのではないかと報告もある。この症例でも冠動脈瘤発生

後にグロブリンを投与されており、そのことと心筋梗塞発症との関連性については、今後の検討を待たねばならない。

《文 献》

- 1) 吉岡美咲ほか：「Intact型-globulin投与中に冠動脈内血栓ができた2症例」第11回日本川崎病研究会抄録集p37

演題-2

大量 γ グロブリン投与にもかかわらず冠動脈拡張を呈した川崎病の3症例

岐阜県立多治見病院 小児科

中野 正大, 福田 革, 鈴木 達雄,

島田 治子, 和田 力也, 豊田 桃三

《はじめに》

我々は1983年4月以来、選択的ビタミンE (V. E) $I\gamma$ -グロブリン ($I\gamma$ -GI) 併用療法を行っている。今回それらの治療成績と大量の $I\gamma$ -GI投与にもかかわらず、冠動脈拡張を呈した3症例について報告し、知見をのべた。

《対象と方法》

1983年4月～1991年4月に我々の施設を第7病日以内に受診した川崎病137例を対象とした。方法は初診時より全例にV. E. を体重1kgにつき100mg経口投与し、(表1)のa) またはb) を呈した例には $I\gamma$ -GIを体重1kgにつき400mg/回点滴静注した。投与回数、幼弱好中球数、発熱、超音波心断層エコー(2DE)所見な

- a) 24～48時間毎に血清アルブミン、コリンエステラーゼを測定し、それぞれ3g/dl未滿、0.50 Δ pH以下の低値を示した症例。
- b) 連日、2DE検査を行い、エコー輝度増強と極く軽度の冠動脈拡張を認めた症例。

表1

どの改善を指標に最少とした。一方、 $I\gamma$ -GI投与効果不良例には1000mg/kg/回を追加投与した。

《症 例》(表2)

1. OH, 生後三カ月女子。No.112396-3
第2病日、高熱を主訴に初診。重症感がありCRP9.2mg/dl, 血沈56.7mm/1hrと強い炎症反応が認められたため同日入院。第5病日血清アルブミン(AIb)値2.60g/dl, ChE活性0.44 Δ phと異常低下。第6病日、2DE上エコー輝度増強、川崎病主要症状V/VI陽性となったため $I\gamma$ -GI400mg/kgを投与開始した。しかし(表3)のごとく、 $I\gamma$ -GIの追加投与にもかかわらず発熱、好中球増多、CRPの異常高値が続き、冠動脈の拡張傾向を認めた。第18病日 $I\gamma$ -Gを1000mg/kg投与したところ、翌日より解熱傾向とCRP、好中球数等の改善を認めた。2DE上冠動脈最大拡張径は4mmで、その後正常化がみられた。発熱期間18日、CRP正常化病日36日、最低血清AIb値2.13g/dl, 最低ChE活性0.17 Δ PH, 総 $I\gamma$ -GI投与量は3,800mg/kgであった。

2. I. Y. 1歳7カ月女子。No.11279-7
第3病日、発熱、下肢痛を主訴に初診、CRP20.4mg/dl, 血沈69.0mm/1hr, WBC24,700と強い炎症反応が見

	症 例 1	症 例 2	症 例 3
性 別	女 子	女 子	男 子
年 齢	3カ月	1歳7カ月	2カ月
発熱期間 (38°C以上)	18日	26日	11日
CRP 正常化病日	36日	69日以上	58日
最低 Alb 値	2.13 g/dl (10病日)	2.87 g/dl (19病日)	2.55 g/dl (8病日)
最低 ChE 値	0.17Δ pH (19病日)	0.01Δ pH (25病日)	0.18Δ pH (10病日)
最高 γ-G 値	2.06 g/dl	4.20 g/dl	2.17 g/dl
冠動脈拡張	4 mm	3 mm	6 mm
総 Iγ-GI 投与量	3,800mg/kg	3,500mg/kg	2,900mg/kg

表 2

られ川崎病の疑いにて同日入院。第6病日、2DE上エコー輝度の強い増強、血清Alb値3.36g/dl、ChE活性0.52ΔPH、川崎病主要症状V/VI陽性などを認めたためIγ-GI400mg/dlを投与開始した。しかし(表4)のごとくIγ-GIの追加投与にもかかわらず高熱、強い炎症反応が持続し、冠動脈の拡張傾向を認めた。第16病日Iγ-GIを1,000mg/kg投与したところ、その後も高熱、強い炎症反応が見られたが、UCT上冠動脈所見の増悪傾向は認められなかった。2DE上冠動脈最大拡張径は3mmでその後正常化がみられた。発熱期間26日、CRP正常化病日69日以上、最低血清Alb値2.87g/dl、最低ChE活性0.01ΔPH、総Iγ-GI投与量は3,500mg/kgであった。

3. O. T. 生後2カ月男子。No.114560-6

第2病日、高熱、荒い呼吸を主訴に初診。CRP5.5mg/dl、血沈7.8mm/h、WBC5,300、川崎病主要症状I/VIであったが、血清Alb値3.16g/dl、UCTにてエコー輝度の増強と左冠動脈のごく軽度拡張を認めたため、川崎病を疑いIγ-GI400mg/kgを投与開始した。しかし(表5)のごとくIγ-GIの追加投与にもかかわらず発熱と強い炎症反応が持続し、冠動脈の拡張傾向を認めた。第10病日より解熱傾向、発疹の消退など理学的所見の改善がみられた。しかし第15病日発疹の再燃、WBCの再増加などが出現したためIγ-GIをさらに追加投与、以後漸次諸所見の軽快を認めた。2DE上冠動脈最大拡張径は左前下行枝の6mm(図1-1)であった

が、その後漸次、瘤の縮小化がみられ7カ月後にはほぼ正常径となった(図1-2)。発熱期間11日、CRP正常化病日58日、最低血清Alb値2.55g/dl、最低ChE活性0.18ΔPH、総Iγ-GI投与量は2,900mg/kgであった。

<選択的Iγ-GI療法の治療成績>(表6)

対象は1983年4月~1991年4月までの8年間に第7病日以内に初診した川崎病137例である。Iγ-GI投与例は62例、投与率45%、Iγ-GI総投与量は300~3,800mg/kg、平均総投与量は1,300mg/kgであった。UCT上、第30病日における冠動脈拡張例は、最大拡張径6mmが1例、同5mmが3例、同4mmが1例、同3mmが1例、合計6例で、冠動脈拡張率は4.4%であった。それら拡張冠動脈は全例において6カ月後にはUCT上、ほぼ正常径となった。

《結 語》

- 1) Iγ-GI療法適用の指標として血清Alb値、ChE活性、2DE所見が有用であった。
- 2) Iγ-GI投与量は解熱効果、幼若好中球数、2DE所見などの改善を指標として、症例毎に決定すべきであると考えられた。
- 3) 重症例では総Iγ-GI投与量2,900~3,800mg/kgを要した。
- 4) Iγ-GIの400mg/kg/回投与で効果が不十分な例に対しては、1,000mg/kg/回追加投与が有用であった。

症例1 No112396-3 臨床経過

病日	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
発熱	39°C	38	37									
↑ γ -GI(g)			2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	6.0			
Alb(g/dl)	4.01	2.60	2.41	2.13	2.27	2.33	2.74	2.43	2.70	3.14		
ChE(μ PH)		0.44	0.35	0.24	0.26	0.21	0.18	0.17	0.26	0.40		
RBC($\times 10^4$)	376	348	376	303	354	282	282	303	275	299		
Hb(g/dl)	10.3	10.4	9.8	8.5	8.4	8.0	7.9	8.2	7.6	8.2		
WBC	7,200	18,000	37,600	37,700	30,600	32,300	27,000	24,400	16,300	14,500		
CRP(mg/dl)	9.2	20.0	12.8	18.4	18.0	16.9	21.2	23.9	10.0	1.8		
γ -GI(g/dl)	0.25	0.18	0.67	1.53	1.61	1.59	1.96	2.06	1.84	1.84		
ESR(mm/hr)	50	44		45	72	48	84	110	80	73		
冠動脈拡張 (最大径4mm)												

表3

症例2 No112797-7 臨床経過

病日	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
発熱	39°C	38	37									
↑ γ -GI(g)			5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	10.0				
Alb(g/dl)	4.06	3.36	3.29		3.50	2.90	3.35	2.87	3.01	2.67		
ChE(μ PH)	0.69	0.52	0.53	0.39	0.34					0.01		
RBC($\times 10^4$)	408	395	367	396	376	358	368	340	324	335		
Hb(g/dl)	10.9	10.4	9.6	10.0	9.6	9.2	9.3	8.5	8.3	7.8		
WBC	24,700	17,800	16,000	18,200	22,700	17,000	22,100	14,900	15,300	15,700		
CRP(mg/dl)	20.4	12.9	7.1	8.4	8.3	6.3	4.0	7.3	10.9	12.7		
γ -GI(mg/dl)	0.71	0.73	1.33		3.08	2.69	4.20	3.43	3.33	2.61		
ESR(mm/hr)	69	85	90	122		140			136	112		
冠動脈拡張 (最大径3mm)												

表4

症例3 No.114560-6 臨床経過

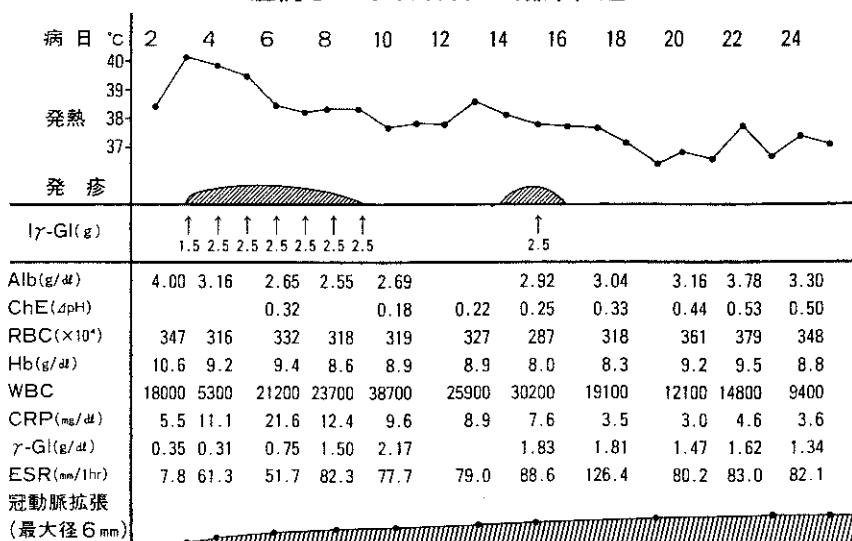


表5

図1. 症例3の超音波心断層エコー図である。

(1)左冠動脈前下行枝径6mmの瘤と回旋枝の軽度拡大がみられる。

(2)左冠動脈はほぼ正常径となっている。

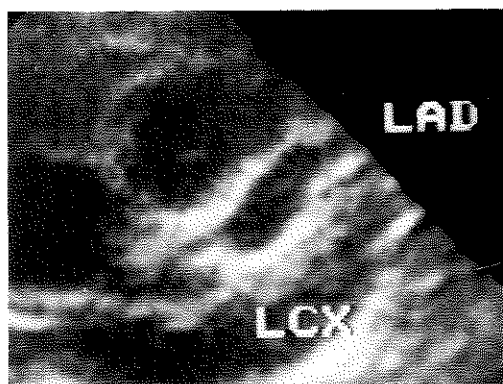


図1-1 (1)56病日

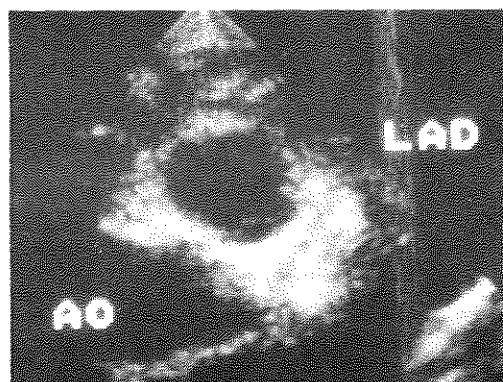


図1-2 (2)7カ月後

〈VE・Ir-Gl併用療法の治療成績〉

(1983年4月～1991年4月)

対象：137例(第7病日以内初診)

Ir-Gl 投与率：62/137(45%)

Ir-Gl 投与量：平均1300mg/kg

(300～3,800mg/kg)

冠動脈拡張例：φ6mm — 1例

(30病日) φ5mm — 3例

φ4mm — 1例

φ3mm — 1例

冠動脈拡張率：6/137 — 4.4%

拡張冠動脈は全例6カ月後にはほぼ正常径となった。

表6

演題-3

大量免疫グロブリン後の発熱期間と臨床検査所見の変動について

名古屋第二赤十字病院 小児科

矢守 信昭, 田中 秀典, 佐橋 剛,
後藤 芳充, 木村 勝則, 石井 陸夫,
岸 真司, 張 尚美, 山口 信行,
上村 治, 岩佐 充二, 毛利 篤子,
安藤恒三郎

《はじめに》

川崎病は症例により重症度が異なり、よって免疫グロブリン療法に対する反応も異なっている。今回我々は免疫グロブリン投与後の発熱期間と検査所見の変動及び冠動脈病変について検討した。

《対象及び方法》

1989年1月から1990年12月までに当院に入院した川崎病患者73名中、5病日以内に入院しハイリスクと判定され免疫グロブリン療法を施行された30名。男児22名、女児8名、平均月齢 17.5 ± 14.9 カ月。入院時よりリスク・スコアを算出するため可能な限り連日採血し、リスクが陽性になった病日より免疫グロブリン療法を開始日。(投与量は 400 mg/kg/日 , 3~5日) グロブリン投与後1日で解熱した群(F=1), 2日以上かかった群(F ≥ 2)として、検査所見(CRP, 血清アルブミン値, ヘマトクリット値, 血小板数)及び冠動脈病変との関連を検討した。発熱の定義は今回 38 度以上とした。

《結果》

F=1群及びF ≥ 2 群間で、月齢、入院病日、グロブリン開始病日に有意差を認めなかった。(表1)また冠動脈病変の発症率にも有意差を認めなかった。(表2) 尚今回検討した症例の冠動脈病変はすべてI度の一過性の拡張であった。各病日における検査所見の変動を示す。(図1)

#CRP値

統計上有意差を認めたのは11病日のみであった。F=1群ではF ≥ 2 群に比べ早期にピークがあり免疫グロブリン投与後早期に低下する傾向がみられた。

#血清アルブミン値

各病日で統計上有意差を認めなかった。F=1群ではF ≥ 2 群に比べ早期に最低値となり早期に回復傾向がみられた。

#ヘマトクリット

各病日で統計上有意差を認めなかった。F=1群もF ≥ 2 群もほぼ同様の経過を示した。

#血小板値

各病日で統計上有意差を認めなかった。F ≥ 2 群では病初期にF=1群より低値をとり、7病日以降増加傾向となるがやはりF=1群より低値をとる傾向があった。

	F=1(n=9)	F ≥ 2 (n=21)	
月齢	14.4 ± 12.2	18.8 ± 16.1	NS
入院病日	3.9 ± 1.7	3.7 ± 1.0	NS
gl開始病日	5.6 ± 1.0	5.5 ± 1.6	NS

F=1 gl投与後1日で解熱した群

F ≥ 2 gl投与後2日以上発熱した群表1 F=1群及びF ≥ 2 群の比較

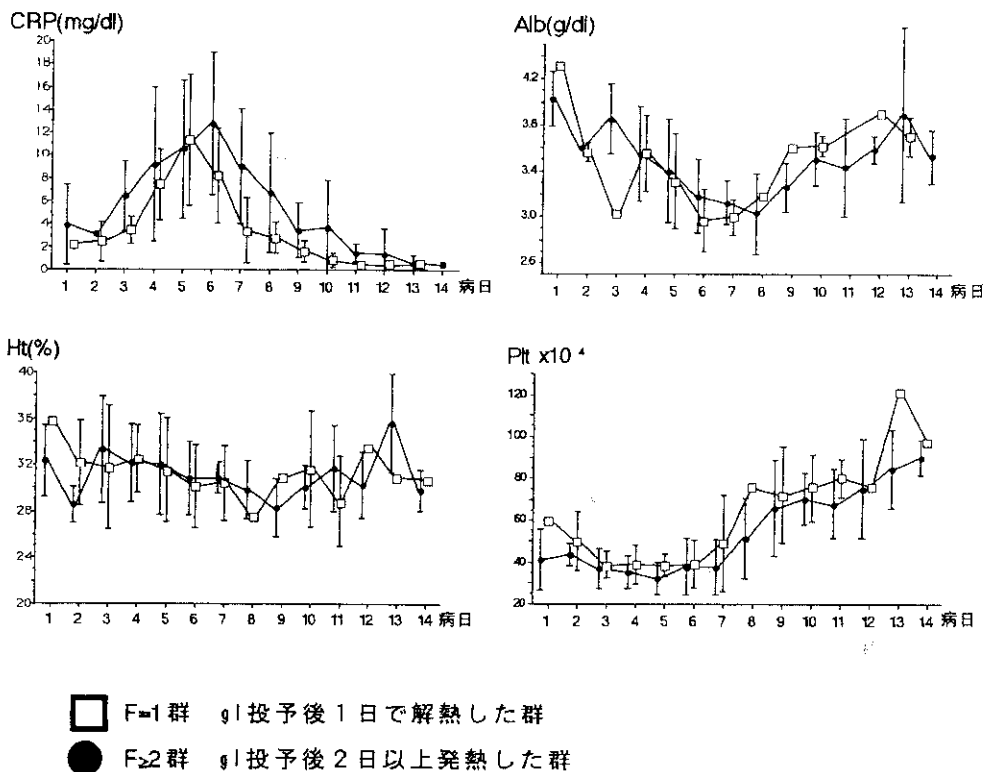


図1 各病日における検査所見

《考案》

川崎病は症例により重症度が異なり、炎症が高度であればあるほどCRP高値、血清アルブミン値は低値、血小板数も低値、また貧血傾向となる。免疫グロブリン療法投与は、これらの炎症所見を早期に改善されると予想されるが、今回の検討で早期に解熱する症例ほど炎症所見の改善も速やかである傾向が示された。また統計上有意差を認めなかったが、冠動脈病変発症率も少ないと思われる。グロブリン投与後の発熱期間は、重症度判定、グロブリン療法の効果判定として有用である。早期解熱群はグロブリン投与日数を減らせる可能性があり今後検討していきたい。

	F=1	F≥2
CAL(-)	8	17
CAL(+)	1	4

CAL 冠動脈病変 NS (Chi-Square)

表2 F=1 群及びF≥2 群の冠動脈病変

演題-4

本院における川崎病の免疫グロブリンの新しい治療プロトコール

名古屋第二赤十字病院 小児科

岩佐 充二, 田中 秀典, 佐橋 剛,
 後藤 芳充, 木村 勝則, 石井 睦夫,
 岸 真司, 張 尚美, 矢守 信昭,
 山口 信行, 上村 治, 毛利 篤子,
 安藤恒三郎

《はじめに》

川崎病治療のグロブリン投与量を減らすことができるかどうか検討した。

《対象と方法》

対象は1987~1990年に本院に8病日以内に入院した定型150例。ハイ・リスク（ハイ児）の選出は従来からの岩佐らの方法で行った。対象を後述する従来のプロトコールの89,90,年の後期に分け比較検討した。前記は77例でハイ児51(66%),ロウ・リスク(ロウ児)26(34%)で、後期は73例でリスクは各々42(68%),31(32%)であった(表1)。

《治療プロトコール》

従来の本院での治療プロトコールはハイ児にはグロブリンを400mg/kg 5日間投与し、ロウ児にはグロブリンを投与しないというものであった(表2)。

真のハイ児に200mg/kg 5日間は投与量が不十分であり、400mg/kg 5日間が必要である。しかしハイ児の中でも軽症例と重症例があり、ロウ児にも発熱が続く例がある。今回従来からの治療プロトコールを変えた理由はハイ児の軽症例の投与量を減らすことと、ロウ児に対してもグロブリンを行いその解熱効果を期待し、入院期間を短縮することであった。1989年からの新しい治療プロトコールはハイ児で有無の場合は400mg/kg 3日間投与した。3日間投与後も発熱が続く場合は400mg/kg合計5日間投与した。リスク陽転時にすでに解熱している場合は投与なし。ロウ児で8病日以内は投与

なし、発熱が9病日以上続く場合400mg/kg 3~5日間投与した(表3)。

年	例数	年齢		入院病日 平均±SD	リスク	
		中央値	男女		ハイ	ロウ
87,88	77	1才3ヶ月 (2-129ヶ月)	50/27	4.9±1.5	51 (66%)	26 (34%)
89,90	73	1才9ヶ月 (1-94ヶ月)	47/26	4.5±1.5	42 (68%)	31 (32%)

表1 対象とリスク分類

※入院時より8病日まで毎日リスクスコアを算出し、スコアが0以上になった場合をハイ・リスク児とし、ハイとなった時点よりグロブリンを400mg/kgday 5日間投与する。

※ロウ・リスク児にはグロブリンを投与しない。

表2 従来の治療プロトコール

リスク	発熱	グロブリン
ハイリスク	発熱有りの場合	→400mg/kgday 3日間
	3日間投与後も発熱続く場合	→400mg/kgday 5日間
	リスク陽転時にすでに解熱している場合	→投与無し
ロウリスク	8病日以内に解熱した場合	→投与無し
	9病日以上続く場合	→400mg/kgday 3-5日間
リスク不明	入院が9病日以降で発熱が続く場合	→投与する

表3 免疫グロブリン治療の新しいプロトコール

《結 果》

グロブリン治療別の症例数は前期のハイ児で400mg×5は47(61%),グロブリン無しが4(5%),そしてロウ児でグロブリン無しが22(29%),有りが4(5%)であった。後期のハイ児で400mg×5は33(45%),400mg×3は9(12%),グロブリン無しが8(11%),そしてロウ児でグロブリン無しが18(25%),有りが5(7%)であった。結局グロブリン投与の症例数は前期51/77(66%),後期は47/73(64%)であった(表4)。

29病日以内の冠動脈病変発生例は前期20/77(26%),後期10/73(14%)で全例発病2カ月後には正常に退縮した。入院期間は前期13.4±6.0日,後期11.4±3.5日(p<0.01)(表5)。グロブリン投与した例の一人当たりのグロブリン使用量は前期は合計1980±112mg/kg,後期は1820±492mg/kg(p=0.02)(表6)。

《考 案》

経目的に採血すればハイ児を、選出することができる。真のハイ児にグロブリン200mg/kgday5日間投与は投与量が不十分であり,400mg/kgday5日間投与が必要である。400mg/kgday3日間投与し,投与中に解熱する例は4,5日目の投与はいらないと考えられる。ロウ児には解熱効果を期待してグロブリンを投与する。

《ま と め》

新しい治療プロトコルでも従来同様に冠動脈病変の発生を予防できた。グロブリン投与症例は全体の64%であった。しかもトータルのグロブリン使用量を減らし,入院期間を有意に短縮することができた。

年	例数	ハイ・リスク			ロウ・リスク	
		400mgX5	400mgX3	無し	無し	有り
87,88	77	47 (61%)	0	4 (5%)	22 (29%)	4 (5%)
89,90	73	33 (45%)	9 (12%)	8 (11%)	18 (25%)	5 (7%)

表4 グロブリン治療別の症例数

年	29病日以内の冠動脈病変発生例 (II度の症例)	30病日の冠動脈病変発生例	発熱期間 平均±SD 中央値	入院期間 平均±SD 中央値
87,88	20(7)/77 26%(9%)	0/77	8.6±4.0 8日	13.4±6.0 13日
89,90	10(1)/73 14%(1%)	1/73 * (1%)	8.3±2.1 8日	11.4±3.5 11日
有意差	ns	ns	ns	p<0.01

*:発病2ヶ月後には正常に退縮。

表5 冠動脈病変と入院期間

年	グロブリン投与 症例数	リスク陽転日 平均±SD	グロブリン投与した例の開始病日 平均±SD	投与した例の1人当たりの グロブリン 使用量(mg/kg)
87,88	51/77 (66%)	5.9±1.3	6.1±1.4	1980 ±112
89,90	47/73 (64%)	5.9±1.5	6.2±1.6	1820 ±492
有意差	ns	ns	ns	p=0.022

表6 グロブリン投与の状況

4 mm程度の冠動脈拡張病変に血栓形成のみられた川崎病の1例

市立岡崎病院 小児科

田中 宏, 笹岡 佳子, 菊池 哲,
花田 直樹, 矢澤 武

刈谷総合病院 小児科

兼子 哲一

藤田保健衛生大学 小児科

大須賀明子

《はじめに》

川崎病における冠動脈瘤内血栓の報告の多くは内径が8mmを超える巨大冠動脈瘤の症例である。今回我々は、明らかな瘤形成がない4mm程度の冠動脈拡大病変に血栓形成をみた男児例を経験したので報告する。

《症 例》

3歳男児。平成2年10月27日に頸部痛と微熱にて近医受診し感冒の診断、以後39度台の高熱と両側の頸部リンパ節腫脹、圧痛が続き、10月30日に当科紹介され入院となった。入院時、体温38.6度、眼球結膜充血はごく軽度、咽頭発赤、両側頸部リンパ節腫脹及び圧痛、軀幹に薄く不定型発疹を認めた。莓舌、口唇発赤、心雑音、硬性浮腫は認めず、肝、脾は触知しなかった。入院時の検査所見は白血球17300、CRP8.5mg/dl、赤沈値は1時間52mmと炎症反応は著明で、尿沈査で白血球を多数認めた。肝機能検査は正常。低蛋白血症なし。血液及び咽頭培養も異常なし。入院当日より結膜充血、軀幹の発疹が徐々に強くなり、莓舌、口唇発赤も出現した。心エコー検査にて、左冠動脈の軽度拡大及び、両冠動脈のエコー輝度の増強を認め、川崎病と診断しアスピリン投与を開始した。入院時の胸部レ線写真、心電図に異常はなかった。入院後の経過を図1に示す。入院翌日の第5病日に施行した心エコー検査で右冠動脈の拡大傾向がみられ、高熱も持続するため、免疫グロブリン投与を開始した。第8病日より解熱し全身状

態も改善した。免疫グロブリンは第9病日まで合計1265mg/kg投与した。第14病日には、CRP0.4、赤沈値は1時間値27mmと改善したが、心エコー検査で右冠動脈は内径約6.5mmと拡大し、左冠動脈も内径約4mmと軽度拡大がみられた。第21病日、図2に示すように、左冠動脈の拡大は内径4mm程度と軽度であったが、主幹部に壁在血栓と思われる異常エコー像を認めた。右冠動脈は内径6.5mm拡大はみられたが血栓は見られなかった。左室駆出率84%と左室収縮力は良好であったが、左冠動脈主幹部の壁在血栓と考え血栓融解の目的にて経静脈的にウロキナーゼを投与した。投与翌日の心エコー検査で左冠動脈主幹部の壁在血栓は消失していた。心電図でST-T異常、異常Q波は見られなかった。第24病日までウロキナーゼを投与し、以後ワーファリンを経口投与した。第49病日に施行した201タリウム心筋シンチで低還流域はなく異常は見られなかった。第63病日に退院し、3カ月後(第154病日)に心臓カテーテル検査を施行した。(図3)左室造影では、左室収縮は良好で僧帽弁閉鎖不全は見られなかった。選択的冠動脈造影では、左右冠動脈の瘤形成や狭窄性病変はなく、造影剤の停滞も見られなかった。

経過 表

月/日 病日	10/30	11/1	4	6	9	13	16	19	22	24	26	28	12/1	3	6	8	10	12	14	17	19	21	25	27	28	
熱型表																										
発疹																										
口腔口唇所見																										
眼球結膜充血																										
頸部2次筋腫脹																										
硬性浮腫																										
四肢末端陥陷																										
WBC	17300	9000	6900	8600	7900	6400	7500	8600	8200	8300	7200	8200	5400													
Hb.	14.4	11.3	11.5	11.4	12.5	13.0	11.9	12.4	12.4	11.5	12.1	11.8	12.6													
PLT	33.9	26.3	36.4	47.0	45.3	32.8	37.9	37.2	34.3	34.3	31.1	34.9	36.0													
CRP	8.5	10.3	5.0	1.9	0.4	1.0	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.2	0.3													
ESR(1hr)	32	31	(73)	48	27	18	8	(4)																		
T.P.	7.6	6.8	7.4	8.0	8.4	8.2	8.2	7.9	6.8	6.8	6.9	6.1	6.7													
Alb	4.8	3.2	3.2	3.9	4.6	4.1	4.9	4.4	4.4	4.5	4.4	4.5	4.5													
冠動脈径(左)	3.3	3.3	3.7	4.0	4.0	4.0	thrombus	4.0	4.0	3.8	3.8	3.5	3.3													
(右)	2.6	3.7	4.0	4.3	3.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.3	5.5	5.1	4.1													
造影剤注(%)						100	100	68	68	100	74	58	58	100	74	95	100	68	68	96	84	58	54	36		
薬剤	<p>1.5g 7g 5g 4g DIV(10ml 21.5g) ↓ ↓ ↓ (25%) (1-150ml) 4-2- (→) × 10³ U/Kg/hr DIV <1.0mg/d> <1.2mg/d> <1.3> <1.4mg/d> <1.5mg/d> <1.6mg/d> <1.7> <1.8mg/d></p>																									

図 1

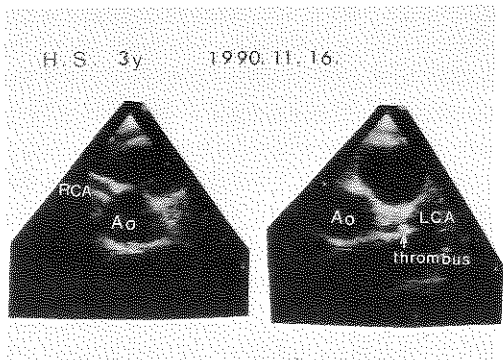


図 2

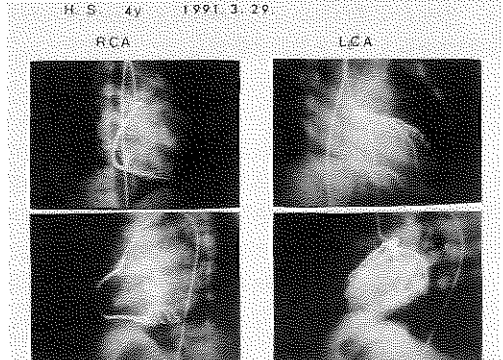


図 3

【考 案】

川崎病における心筋梗塞発症例の多くは、最大径が 8 mm 以上の巨大冠動脈瘤や連珠状の冠動脈瘤に見られるが、最近、白石らは、4 mm 程度の小冠動脈瘤に急性の血栓性閉鎖をきたし心筋梗塞の発症を報告している。この機序としては、弁膜症を伴う重症川崎病例の為、

著しい血管炎により血栓形成を見たとしている。今回我々の症例も同様に、左冠動脈はわずか 4 mm 程度の拡大病変にもかかわらず、急性期に心エコー検査にて、壁血栓と思われる異常エコー像を検出した。梗塞症状出現前にウロキナーゼの全身投与にて軽快した症例を経験したので報告した。

演題-6

川崎病後冠動脈(瘤)内のUFO(UNIDENTIFIED FLOATING OBJECT)

名古屋第一赤十字病院 小児医療センター循環器科
羽田野為夫, 中村 重男, 中島 千佳

《はじめに》

最近のMCLSの診療の中で、血栓の診断に困った冠動脈内異常エコーについて報告した。確診がつかなかったため、このエコーを“Unidentified Floating Object UFO”と仮称する。これを呈した3症例について、その臨床像とビデオを含む画像診断につき検討報告した。

《症例1》

(Y. H) は14才男子、2才9カ月時MCLSに罹患し、神奈川県の子供病院で血管造影を受け、両側の冠動脈瘤を診断された。アスピリン等投薬され、4才8カ月当地へ転居、ひき続き当科で、経過観察されてい

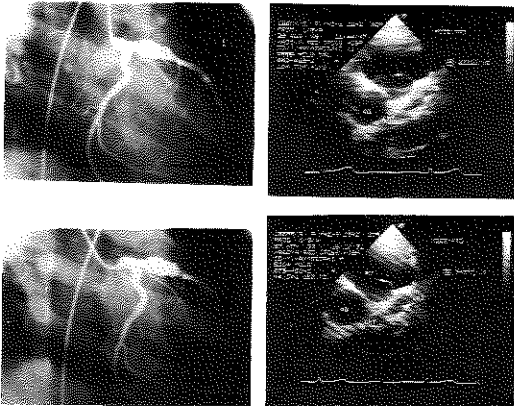


図1 症例1 (Y. H) 14才男

PTCT前では、造影上冠動脈瘤内面が毛羽立ってみえ、心エコーでは瘤内腔に血栓エコーがみられる。PTCT後は内面平滑になり、瘤内エコーは消失してみえた。AO: 大動脈, LMT: 左冠動脈主幹, LAD: 左冠動脈前下行枝, RV: 右心室

た。12才4カ月時の定期的心エコー検査で、左冠動脈内のUFOに気付かれ、症状も心電図異常もなかったが、血栓を疑われて、経皮経管冠動脈血栓溶解療法(以下PTCT)目的に入院した。ウロキナーゼの点滴静注では変化なく、PTCT施行した。図1にPTCT前後の左冠動脈造影(以下CAG)と心エコー図を示す。CAGでははっきりした陰影欠損はないが、前で、瘤辺縁の毛羽立っているのが、後では平滑になり、心エコー図で前の瘤内の淡いUFOが消失している。

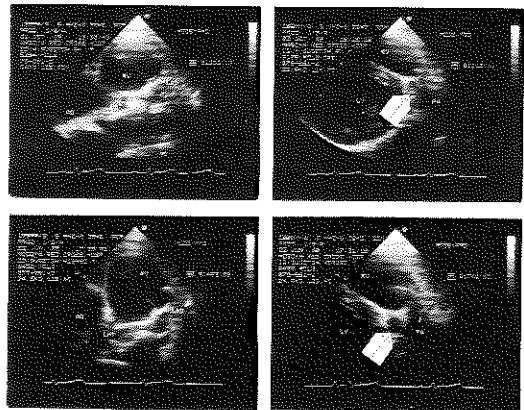


図2 症例2 (H. S.) 8才男

チクロピジン投与前後の左冠動脈エコーを示す。左に冠動脈長軸像、右に主幹内短軸(ノ印)。上段の瘤内のUFO(血栓?)が下段で消失している。AO: 大動脈, RV: 右心室, LU: 左心室, PA: 肺動脈, LMT: 左冠動脈主幹, LAD: 左冠動脈前下行枝

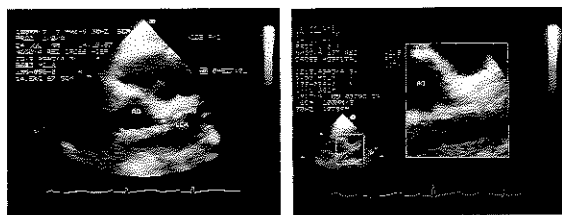


図3 症例3 (S. A.) 4才男

チクロピジン投与前(左段), 左冠動脈主幹腔内の塊状エコーは, 投与後(右段, 拡大してある)には消失している。AO: 大動脈, LAD: 左冠動脈前下行枝, LCX: 左冠動脈回旋枝, LMT: 左冠動脈主幹

《症例2》

(H. S)は, UFOが余りはっきりしない為, チクロピジンを投与した処, 消失した8才男子例である。3才3カ月時不明熱で入院加療され, MCLSの診断がついた時には, 既に両側巨大冠動脈瘤が形成されていた。5才6カ月で再発し, 7才時の定期心エコーで, やはり左冠動脈内にUFOが見出された。図2上段に, チクロピジン投与前の心エコー図を示す。血栓と確認できず, とりあえず内服させた処, 瘤内のモヤモヤエコーが下段の如く消失, 所謂エコー上のヌケがよくなった。

《症例3》

(S. A)が最も問題となった症例で, MCLS急性期に若干の冠動脈拡大が見られただけに, 2年3カ月後の心エコーで左冠動脈内にUFOが観察された。図3上段の如く, 左冠動脈主幹中央に, 塊状エコーがFloatingしてみえ, チクロピジン投与後に下段の様に消失してみえた。本例は前2例とその様相が随分異なり, 血栓については疑診の域を出ない。

《考 按》

冠動脈瘤内血栓の診断は, 久留米の一ノ瀬等が「瘤内に異常エコーが観察され, それが冠動脈瘤に伴って動き, 再現性がみられる場合」としているが, それ以後諸家の報告の中でも具体的な説明・基準はない。しかも倉敷の馬場等の報告では, 造影上完全閉塞を示す巨大血栓も初期にはエコーで同定できなかったとされ, 急性心筋梗塞発症早期を除けば, 心エコー所見からの血栓融解療法の適応決定は慎重にすべきとされている。血栓予防に, アスピリン, ジピリダモール等の内服が多用されているが, それにも拘らず, UFOが出現した事から, Aspirin Dilemmaを避ける為にも, 埼玉の加藤等が提唱するように, チクロピジンの使用も考慮されてよいかと考えられた。

演題-7

急性期から冠動脈所見の経過が明らかな症例についての経時的変化

多治見市民病院 小児科
中村 浩
国立療養所長良病院 小児科
矢嶋 茂裕
県立岐阜病院 小児科
久野 保夫, 杉山はつみ
岐阜大学 小児科
桑原 尚志

《目 的》

川崎病既往例の遠隔期における冠動脈障害について心エコー図または冠動脈造影を用いて評価した。

《対象と方法》

対象はから遠隔期にかけて8年以上冠動脈障害の評価を90例で、全例急性期に心エコー図による経過観察され、71例(78.9%)に冠動脈造影による評価をされた。発症年齢は平均1歳9カ月(3カ月~6歳8カ月)で性別は男58例、女32例であった。平均4歳6カ月、71例(78.9%)に1回目の冠動脈造影が施行され、平均8歳2カ月時、21例(29.6%)に2回目の冠動脈造影が施行された。

《結 果》

急性期の心エコー上、42例(46.7%)に冠動脈異常がみられた。うち41例(97.6%)に1回目の選択的冠動脈造影が施行され、22例で冠動脈障害がみられ、残り1例は心エコー図で経過観察され正常範囲と判断された。急性期の心エコー上冠動脈異常のみられなかった48例では30例(62.5%)に1回目の冠動脈造影が施行され、5例に冠動脈障害がみられた。急性期の心エコー上、1回目の冠動脈造影のいずれも冠動脈障害が見られた22例中15例(68.2%)に2回目の冠動脈造影が施行され、急性期の心エコー上冠動脈障害のみられず、1回目の冠動脈造影で冠動脈障害のみられた5例中4例に冠動脈造影が施行されいずれも冠動脈障害はみられなかった(図1)。1回目の冠動脈造影で冠動脈障害のみられた患児は27例で狭窄性病変は2例でocclusion, segmental stenosis, localized stenosisが各1例見られた。拡張性病変は26例見られた。一方、2回目の冠動脈造影で冠動脈造影障害の見られた11例では狭窄性病変は5例に見られ、occlusion, localized stenosisが各1例みられsegmental stenosisは4例みられた。拡張性病変は6例見られた(図2)。右冠動脈と左冠動脈における1回目と2回目の冠動脈造影所見の変化を示した。右冠動脈では2例にaneurysmからsegmental stenosisに増悪がみられ、1例にocclusionからsegmental stenosisへと改善がみられた。左冠動脈では1例にaneurysmからlocalized stenosisへと増悪がみられた。改善のみられた冠動脈造影所見は左右ともに拡張性病変で狭窄性病変では右冠動脈の1例のみであった(図3)。

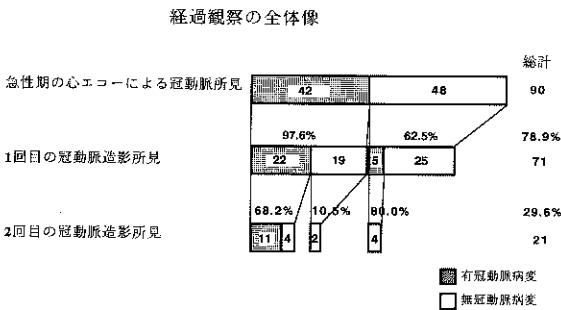


図1

CAL on 1st(n=71) & 2nd(n=21) CAG in Group 1

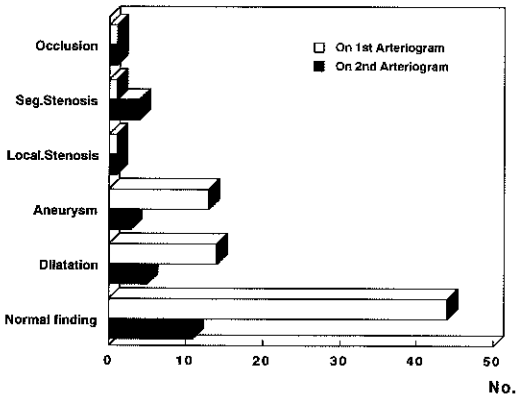


図2

冠動脈障害の変化

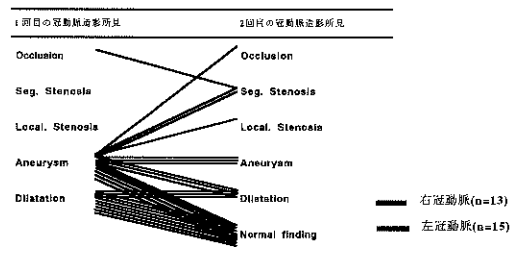


図3

演題—8

発症後10年以上経過した冠動脈病変経過の不明な川崎病既往者

岐阜大学 小児科

桑原 尚志, 折居 忠夫

国立療養所長良病院 小児科

矢嶋 茂裕

県立岐阜病院小児科

杉山はつみ, 久野 保夫

《はじめに》

冠動脈病変の評価を受けないまま発症後10年以上経過した川崎病既往者が検診等の指示により外来を受診したとき、どの様に対応すべきでしょうか。今回私たちは、急性期以後の冠動脈病変の評価が不明確で、発症後10年以上経過したのちに心臓カテーテル検査が施行された16例を経験し、経過および検査結果をまとめたので報告する。

《症 例》

症例は表1の16例で、発症後10年後以上経過したのちに心臓カテーテル検査が施行された症例で、全例急性期の超音波所見は不明である。このうち自覚症状のため受診したのは1例のみで、8例は検診における問診表上川崎病既往のため学校から精査するよう勧められた症例で、6例は近医のすすめに従って受診した。症例E. Mは心臓外来の以前からのすすめで心臓カテーテル検査を施行された。

表1はこれらの16例に施行した心臓カテーテル検査の結果で、冠動脈障害を7例に認め、うち6例に狭窄性病変を認め、狭窄性病変の周辺に石灰化を4例に認めた。

表2に冠動脈障害を認めた7例についての心臓カテーテル検査前の評価をまとめた。一般的に言われているように7例とも症状はなく、心電図上異常所見はなかった。超音波検査で検出できなかったのは3例で、始めに示した拡張性病変のない1例と末梢性病変1例、

軽度拡張1例であった。4例に認めた石灰化の所見は、胸部レントゲン上2例に石灰化らしい像が認められたものの、はっきりとした所見ではなかった。

表3に冠動脈障害を認めた7例のトレドミル負荷心電図と心筋シンチの所見および運動制限の現状をまとめた。心筋シンチはほぼ造影所見と一致していたが、トレドミルでは1例ST低下を認めたのみであった。現在狭窄性病変のある6例に運動制限をしているが、トレドミルでST低下のあきらかな症例のみ2Dで、他の5例は運動部活動等の激しい運動を禁止しているのみである。

症例	性	発症時	CAG時	冠動脈造影所見	
				右冠動脈	左冠動脈
E.M.	女	3歳	18歳	局所狭窄, 瘤, 石灰化	局所狭窄, 拡張
S.M.	男	7ヵ月	12歳	びくびく狭窄	局所狭窄, 瘤
M.B.	男	4ヵ月	14歳		局所狭窄, 瘤
S.M.	女	1歳	15歳	壁不整, 拡張	局所狭窄, 瘤, 石灰化
Y.T.	男	6ヵ月	14歳	びくびく狭窄, 瘤	びくびく狭窄, 瘤, 石灰化
A.S.	男	2歳	13歳		びくびく狭窄, 石灰化
T.Y.	男	3歳	15歳	拡大	
S.K.	女	6ヵ月	11歳		
K.T.	男	2歳	12歳		
R.F.	女	3歳	13歳		
S.M.	男	4歳	14歳		
N.O.	女	4歳	14歳		
M.O.	男	7ヵ月	14歳		
T.F.	女	3歳	15歳		
S.H.	女	3歳	16歳		
M.Y.	女	1歳	19歳		

表1 冠動脈造影所見

川崎病全国調査によると、患者発生のピークは10年前にあり、従って今回指示したような症例が突然受診することは、今後も続くと考える。発症後10年以上経過したのちに心臓カテーテル検査を行なった16例の中に冠動脈障害を伴うものが7例あったが、これらの7例はいずれも自覚症状なく経過していた。これらの症

例にはセグメント狭窄のみで拡張性病変の伴わない症例も含まれており、外来診療においては十分に注意して対応する必要があると思われた。狭窄病変を伴う症例は、心筋シンチで所見が得られやすく、透視上石灰化を伴うことが多かった。

症例性 CAG時 症状 心電図 胸部X線 超音波検査
RCA LCA

症例性	CAG時	症状	心電図	胸部X線	超音波検査
					RCA LCA
E.M. 女 18歳	-	-	-	-	拡張 -
S.M. 男 12歳	-	-	-	-	- 瘤
M.H. 男 14歳	-	-	-	-	- 瘤
S.M. 男 15歳	-	-	-	石灰化?	- 瘤
Y.T. 男 14歳	-	-	-	石灰化?	拡張 拡張
A.S. 男 13歳	-	-	-	-	- -
T.Y. 男 15歳	-	-	-	-	- -

表2 心臓カテーテル検査前の評価

症例 CAG時 狭窄性病変部位 トレドミル 心筋シンチ 管理

症例	CAG時	狭窄性病変部位	トレドミル	心筋シンチ	管理
E.M. 18歳	右	前下行枝	-	-	2E禁
S.M. 12歳	前	下行枝	-	前後壁	2E禁
M.H. 14歳	回	旋枝	-	前後壁	3E禁
S.M. 15歳	前	下行枝	ST低下	環状	2D
Y.T. 14歳	右	前下行枝	-	後壁	2E禁
A.S. 13歳	前	下行枝	-	前壁	2E禁
T.Y. 15歳	-	-	-	/	3E可

表3 トレドミル・心筋シンチの評価および管理の現状

演題-9

川崎病発症後10年間で冠動脈障害進行のため冠動脈バイパス手術を行った1例

社会保険中京病院 小児循環器科

松島 正氣, 奥村 直哉, 石川 秀樹,

小野佐代子

名古屋大学 小児科

長嶋 正實

奈良県立医科大学 第三外科

北村惣一郎

10年の経過で冠動脈障害が進行し、手術を行った1例の経験で、特に手術適応の決定に有用であった冠動脈造影所見を中心に報告します。症例は手術時10歳の男児です。4カ月時川崎病にかかっています。2峰性発熱を含めた重症の経過でした。8カ月時と3歳時に同院で冠動脈造影を行い、両側の多発性の冠動脈瘤があるといわれました。4歳時、父の転勤に伴い当院に

転院しました。アスピリン20mg/kgの隔日投与を行って、5歳時、6歳時と7歳時に冠動脈造影を行いました。7歳時の冠動脈造影を示しました(図1)。右冠動脈Seg1には4×5mmの拡大を認め、左冠動脈Seg5-6に11×14mmの巨大瘤がありその中に壁血栓を認めました。前下行枝への移行部で25%の、回旋枝への移行部で90%の狭窄が認められました。10歳時遊んでい

て蒼白になるエピソードが2回あり、平成2年4月に入院し精査を行いました。冠動脈造影、トレッドミル負荷試験にて狭窄性病変の進行が認められ、症状発現の原因と考え、平成2年5月23日に奈良県立医科大にて手術を行いました。

冠動脈造影所見を示しました(図2)。右冠動脈Seg1の拡大は不変でしたが、回旋枝領域への側副血行は豊富になっていました。左冠動脈の巨大瘤の流入部のくさび型にみえる血栓形成による狭窄は進行していました。この狭窄所見は右側上下に示したように瘤内への造影剤流入1-2コマ目にジェットとなって入り込む像で示されました。手術は内胸動脈を用いた2枝バイパス手術を行いました。右内胸動脈は比較的容易に左前下行枝につなぐことができました。左回旋枝は径1mm以下と細く、径1mmの左内胸動脈との吻合に難渋しました。術後22日目に行った冠動脈造影を示しました(図3)。左側に示した右内胸動脈と左前下行枝は良好な開存を示していました。右側の左内胸動脈と回旋枝の造影では吻合部より末梢は造影されませんでした。患児は手術後腹痛、蒼白などの症状はなく元気に学校へ通っています。また、術後のトレッドミル負荷試験でもII, III, aV_Fの僅かなST低下は見られるものの、V4-6のST低下は見られなくなりました。川崎病で冠動脈障害を合併した患児の手術適応を考える場合、症状があることや心筋シンチなどの検査所見とともに

冠動脈造影検査は重要な役割を持ちます。今回の我々の経験では巨大冠動脈瘤のある高度閉塞性病変を診断する場合にその遠位端の狭窄とともに近位端での狭窄、特にその部位での造影剤の流れ込みをいろいろな方向から詳細に観察することが重要であると思われました。

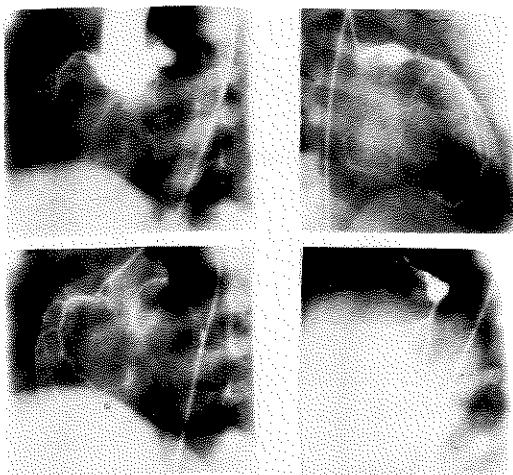


図1

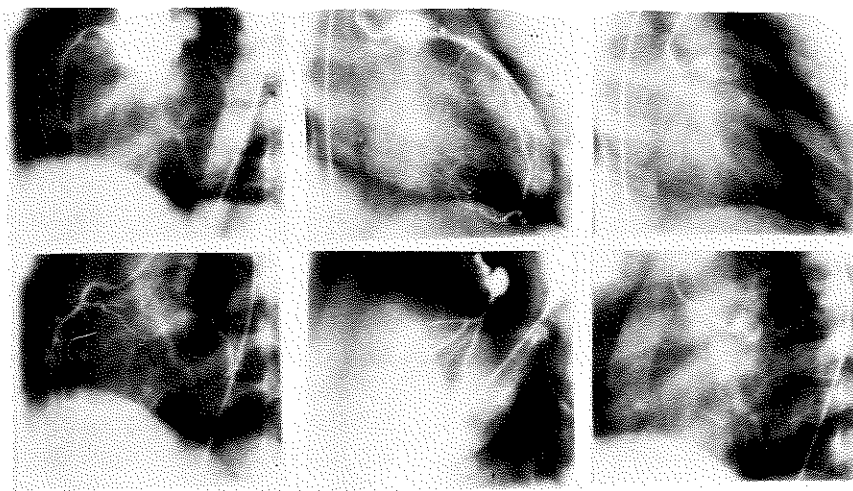


図2

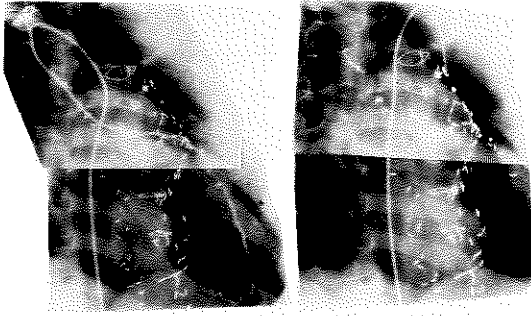


図 3

《結 語》

1. 発症後10年で冠動脈障害が進行し、冠動脈バイパス手術を行った1例を報告した。
2. 左冠動脈に巨大冠動脈瘤をもつ児の症状（腹痛、嘔吐、蒼白など）には注意が必要である。
3. トレッドミル負荷試験のST低下や冠動脈造影での狭窄所見（特に瘤内への造影剤の流れ込み時の狭窄所見）が手術適応の決定に有用であった。

演題-11

川崎病成人発症の一例（3年間の経過）

藤田保健衛生大学 循環器内科

野場 万司, 山田 健二, 加藤 千雄,
可児 篤, 安井 直, 松山 裕宇,
近松 均, 森本紳一郎, 野村 雅則,
菱田 仁, 水野 康,

藤田保健衛生大学 小児科

大須賀明子

《はじめに》

川崎病の成人初発例は極めて稀であり本邦の報告例は数例に過ぎません。本例は1988年に経験した成人初発例で、本研究会においても1989年に報告させていただきました症例です。今回は、その後の経過を冠動脈病変を主に報告いたします。

《症 例》

20歳の女性。1988年9月8日、眩暈、頭重感、嘔吐、微熱にて発症し、しだいに高熱となり7日後に発疹、関節痛が出現しました。8日後には5分間程の一過性の両眼の視力消失と血圧低下がみられました。頸部鼠径部リンパ節腫大を認め、胸部X-Pにて胸水貯留、心エ

コーにては心嚢液貯留を認めました。有熱期間は約4週間と長期になり、低アルブミン血症もみられ、発病3週間より四肢の皮膚落屑がみられました。臨床経過（表1）のように診断基準をみたしており川崎病と診断しました。なお、当初同疾患を疑っておらず、γグロブリンは通常量（5g 3日間）のみ使用しました。治療は10月24日よりアスピリン30mg/kg（120mg）使用より開始し、1989年2月よりはアスピリン80mgにワーファリンを併用しました。冠動脈病変は川崎病を疑ってから心エコー、冠動脈造影（CAG）にて経過観察しております。（図1）1988年11月1日のCAGでは、3枝末梢まで拡大し、血管壁、血栓もみられました。1989年2月14日では、冠動脈近位部の拡張は残存していますが、

入院時経過 (1988年)

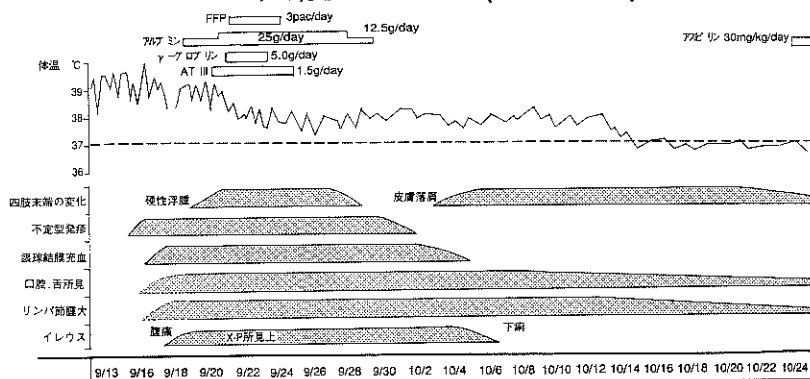


表 1

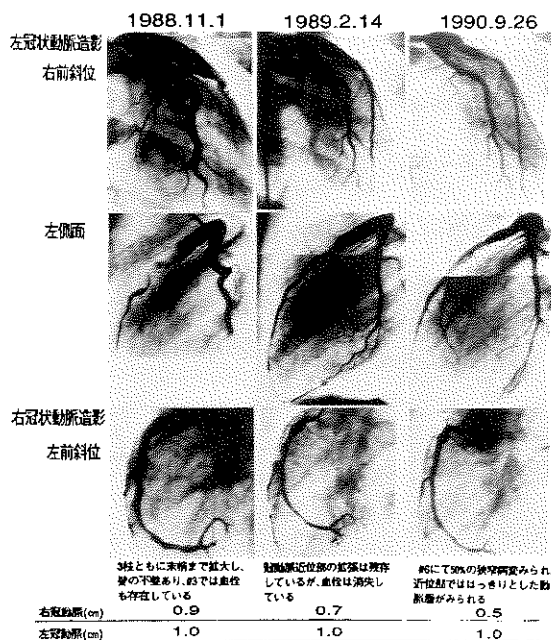
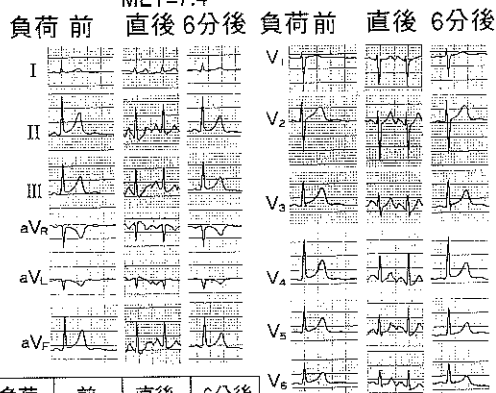


図 1

トレッドミル試験 1991.5.10

負荷方法: Bruce変法
 中止条件: 下肢の疲労
 負荷時間: 6分44秒(stage3)
 MET=7.4



負荷	前	直後	6分後
心拍	57	162	75
血圧	102/64	149/74	104/64

22Y.F. 27-20-515

図 2

末梢の拡張はなくなり、血栓も消失しています。1990年9月26日では、右冠動脈の拡張はほぼ消失していますが、左冠動脈分岐部の拡張は残存するとともに、#6にて50%程度の狭窄病変があり、冠動脈瘤の形成がみられました。心エコーもほぼ同様な経過を示しました。慢性期において胸痛などの自覚症状はありませんでした。1991年5月10日トレッドミルテストを施行しまし

た。(図2)下肢の疲労のため6分44秒しか負荷はできませんでしたが、ST-T変化などの虚血性変化はみられませんでした。

《考 察》

本症例は冠動脈病変が著明であり、左冠動脈の冠動脈瘤が残存しており、心筋梗塞など併発する危険性はかなり高いと考えられます。対策としては、抗凝固療法とともに、心エコー、運動負荷試験ならびにCAGなど施行し慎重な経過観察するしかありません。必要に応じてPTCAや冠動脈バイパス手術なども早期に検討

すべきと考えます。また感受性豊かな若い女性でもあり、結婚、妊娠など今後の生活をどのように指導するべきかも非常に難しい問題であります。川崎病は小児罹患例の後遺症としての冠動脈病変が内科領域にまますかかかって来ると思われます。そして本症例のように極めて稀ではありますが成人初発例もあり、その初期治療が重要な疾患でもあり、内科医としても常に念頭においておくべき疾患であると思われました。

演題-12

成人期発症と考えられる川崎病の2例

国立名古屋病院 循環器内科

富田 保志, 青木 理彰, 杉野 幹夫,
鈴木 晃夫, 加藤 林也, 渡辺 俊也,
安井 昭二

《症例1》

27才男性。主訴：胸痛。家族歴・既往歴・特になし。現病歴：18才時、発熱、全身の発疹、頸部リンパ節腫脹で近医受診。血沈95mm, WBC15,700, CRP陽性、総ビリルビン 3.4mg/dl, 眼球結膜の充血、手掌の皮膚落屑・舌発赤が出現した。約半月で症状消失したが、その半月後の夕食中、胸痛が出現し3時間持続。以後、年1回程度疲労時に数分の胸痛を自覚する事あり。1991年2月28日早朝より胸痛が持続し、来院。理学所見では異常認めず。心電図にてV1-4で異常Q波, I・aV_L・V1-4でST上昇, II・III・aVFでST低下を認めた(図1)。緊急冠動脈造影では、右冠動脈はnon-dominantで、回旋枝中部には著明な壁不整があり、回旋枝は鈍緑枝分岐直後に完全閉塞であった(図1)。

造影中にVTからVfとなり除細動された時心マッサージによる肋骨骨折を起こし血栓溶解療法は行えず。以後、合併症なく経過し、peak CKは8720IU/L, 心エコーでは左室拡張を認め、RIでは左室駆出率44%、運動負荷²⁰¹Tl心筋シンチでは左室心尖部に固定性欠損、

前壁中隔に一過性灌流欠損、下後壁に低灌流を認めた。発症から1か月後の冠動脈造影では回旋枝の再疎通と、冠動脈瘤を認めた(図2)。透視下で冠動脈瘤の石灰化は無く、左室心尖部の壁石灰化を認めた。腎動脈・腸間膜動脈は造影上異常なし。以上より、18才時に川崎病に罹患し心尖部の梗塞を起こし、27才時に下後壁心筋梗塞を起こしたものと考えられる。

《症例2》

34才男性。主訴：発熱、筋痛、多関節痛。家族歴：母親、兄に糖尿病。既往歴・特記事項なし。喫煙(+)。現病歴：1982年9月4日より咽頭痛、発熱、筋痛、多関節痛出現。四肢の筋痛のため歩行困難あり、同9日入院。入院時、眼球結膜黄染、眼瞼結膜充血、多関節腫脹、手掌紅斑、肝腫大、頸部静脈怒張を認めた。血沈 120mm, WBC28000, CRP 2+, 総蛋白5.5g/dl, Alb2.6g/dl, GOT104U, GPT33U, 総ビリルビン 5.8mg/dl, BUN113mg/dl, Cr2.6mg/dl, CK210U, IgG690mg/dl。尿蛋白2+, 尿潜血-, 便潜血

2+。胸部レ線では心拡大、心電図では完全右脚ブロックとV2-4での著明なST低下を認めた。非ステロイド系消炎鎮痛剤の投与、methylprednisolone 2g単回投与、 γ -globulin投与を行った。経過中皮膚に多形性滲出性紅斑を生じたが、生検では血管炎の所見なし。経過は良好で、心電図のST異常も消失し、3か月後に退院。1983年1月11日、急性下壁心筋梗塞発症。1か月後の冠動脈造影で、右冠動脈に瀰漫性の壁不整、左前下行枝・回旋枝に動脈瘤様の病変を認めた(図3)。腎動脈および下肢動脈には異常を認めなかった。冠危険因子は喫煙以外ない。経過が良好であることや冠動脈以外の血管病変を認めないことより、成人発症の川崎病と考える。

1991年3月23日
左冠動脈 RAO30°

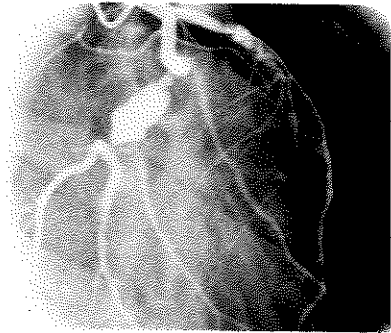
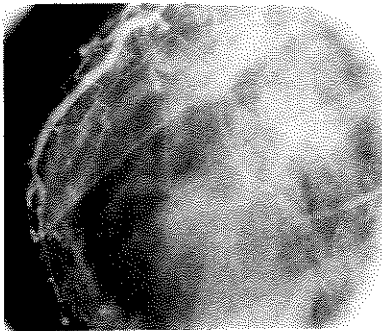


図2

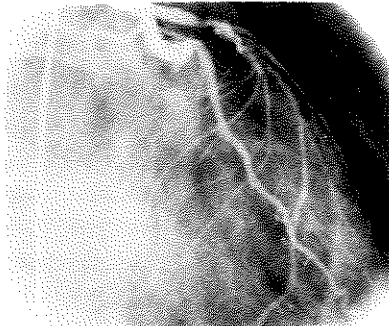
27才 男

右冠動脈 LAO80°



1991年2月28日

左冠動脈 RAO30°



1991年2月28日

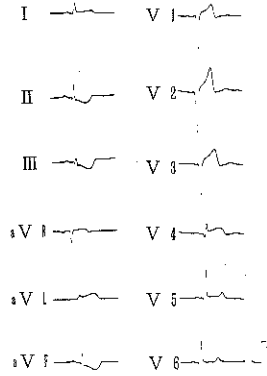


図1

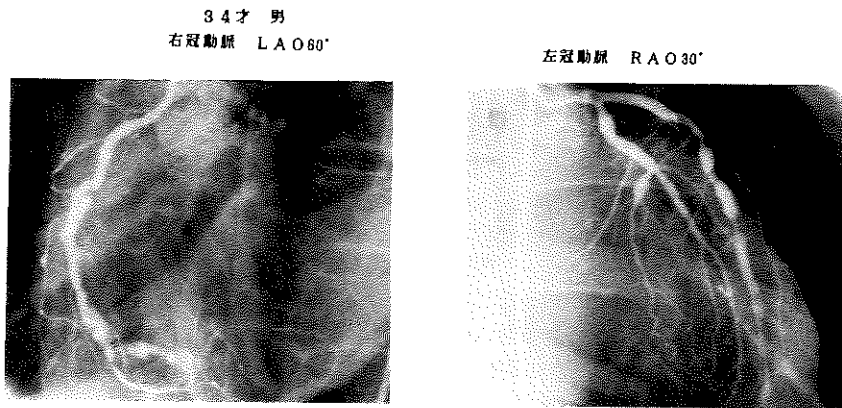


図 3

演題-13

急性心筋梗塞を発症した成人川崎病の一例

岐阜市民病院 内科

小塩 信介, 吉川 厚子, 瀬川 知則,
西田 佳雄, 栗山 逸子, 田中 孜,
野口 享秀, 森 矩尉

岐阜市民病院 胸部外科

富田 良照, 酒井 聡

症例は29歳女性。突然前胸部痛が出現し、安静にても胸部圧迫感が続き10日後入院。入院時LDHのみ軽度上昇し、心電図上V1V2aVLでQSパターン、V3V4で異常Q波、IaVL、V1～V5で陰性T波を認めた。冠動脈造影では、石灰化を伴う径8.5～9.2mmの冠動脈瘤を左右冠動脈起始部に認め、前下行枝はSeg6にて100%閉塞し、Seg11とSeg2に75%狭窄を認めた。既往歴に川崎病を支持するものはないが、川崎病報告以前に発症し診断がついていない可能性が高いこと。29歳で冠危険因子のない女性であること。冠動脈造影所見

上多発性冠動脈瘤を呈し、川崎病に酷似していることから、川崎病と考えた。左室造影では、前壁の壁運動は低下し駆出率は33%、²⁰¹Tl心筋シンチグラムでは、同部位のperfusion defectを認めた。左内胸動脈グラフトを前下行枝に、大状在静脈グラフトに吻合する冠動脈バイパス術を施行し、術後の左室造影では駆出率が57%に改善していた。

川崎病成人例についてのアンケート調査のまとめ

成人に達した川崎病の管理

Management of Kawasaki disease in adult

渡辺 俊彦¹⁾, 大矢 幸弘¹⁾, 上條 隆司¹⁾,
北條 泰男¹⁾, 小崎 武¹⁾, 渡辺 俊也²⁾,
安井 昭二²⁾, 長嶋 正實³⁾

- 1) 国立名古屋病院小児科
Department of Pediatrics, National Nagoya Hospital
- 2) 国立名古屋病院循環器内科
Department of Cardiology, National Nagoya Hospital
- 3) 名古屋大学医学部小児科
Department of Pediatrics, Nagoya University,
School of Medicine

小児科を過ぎた川崎病患者,あるいは川崎病既往者の管理に関して,東海3県の循環器内科と小児科対象にアンケート調査を行なった。アンケートの発送総数は278で,49.3%の回答を頂いた。内科の先生方にも多くの回答を頂き,小児科医のみならず循環器内科医にとっても,川崎病が問題疾患となりつつあることがうかがわれた。さて「高校生以上で発症した患者の診断治療の経験の有無」には6人の先生から「ある」との回答を得た。各々1例ずつであり,このうち5例に冠動脈障害が残っていた。6例中4例につき,2次アンケートを行った。発症年齢は16才~20才が1例で,20~30才が3例で,心筋梗塞を発症したのは1例だったが,4例とも冠動脈病変が残存していた。「成人対象の一般及び内科診療で小児期に川崎病に罹患した患者の管理の有無」は内科の先生対象の設問である。循環器内科61施設中の8施設から,12人の患者を管理されているとの回答を頂き「成人造影検査で,子供時代の川崎病が原因と思われる冠動脈異常を見つけた経験の有無」では,冠動脈造影を行なっている52施設中16施設から「ある」との回答を得,総症例数は二十数例になる。2次アンケートにて9例の患者のプロフィールを得た。川崎病の発症年齢は,小児期が5例であるが

内3例は10代で,18才が1例,発症時年齢が不明なものも3例あった。冠動脈造影が行なわれた時点于心症状発生時とみなすと,川崎病によると思われる心症状はどの年代にも平均して発生しており,川崎病発生から心症状発生までの経過年数は,数年から約30年とかなりの幅を持っていた。冠動脈障害は1枝狭窄2例,2枝狭窄3例,3枝狭窄4例,うち心筋梗塞の発症が4例にみられた。「冠動脈瘤を持った川崎病既往者の診療を今後,何才くらいから内科循環器の管理にボタンタッチして良いとお考えですか。」では(表1),グラフで見られるように一般的な小児科の診療年齢である15才付近という意見が多いようであるが,小児科医の中には「20才位までは小児科で」という意見も多く見られる。しかし現在のところ「もっと早く循環器内科に渡しなさい。」という意見は少ないようだった。そのほか内科の医師からは表2のようなご意見を頂いた。まだまだ内科の先生方にはなじみが薄いようだが,一方で積極的に関わってほしいとお考えの先生もおみえになるのは心強い。小児科の医師からも表3のように色々な意見をお寄せ頂いた。将来の動脈硬化性疾患とのつながり,フォローアップの問題,そして原因究明の問題とどれもまだまだこれから解決されなければな

冠動脈瘤をもった川崎病既往者の診療を、今後何歳くらいから内科循環器科の管理にバトンタッチしてよいとお考えですか。

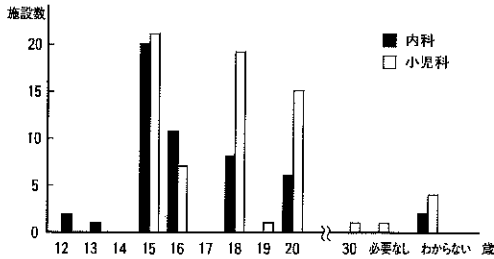


表1

表2 川崎病についてお考えの事を、ご自由にお書き下さい。

内科

- ①経験が少ないので特ではありません
- ②診療経験がないのでわからない
- ③積極的に関わって行きたいと考えております
- ④以外と予後が悪くないように思う
- ⑤今後、川崎病を原因とした冠動脈疾患が増加すると思われる。

表2

表3 川崎病についてお考えの事を、ご自由にお書き下さい。

小児科

- ①川崎病罹患既往者の冠動脈硬化性要素を加味しての虚血性心疾患発生リスクに対する前向き調査の必要性
- ②非定型例の診断、成人後の動脈硬化との関連を検討すべきと考えます
- ③ follow up のため症状がなくても年に1-2回は少なくとも通わせるのがよいと思う
- ④冠動脈病変のない患児の follow をどうするのか
- ⑤冠動脈瘤の外科的治療あるいはカテーテル治療でよいという報告は最近どうですか
- ⑥病原の解明を望んでいる
- ⑦原因究明がいま一番重要と考える
- ⑧次第になくなっていくのでしょうか
- ⑨そのうちなくなる病気でしよう。これでまた小児科はやることなくなる

表3

特別演題

内科の立場からみた川崎病

京都大学 第三内科

藤原 久義

《はじめに》

川崎病は主に乳幼児に発生する疾患であるが、川崎病の最初の報告以来約20年経過し、内科医が川崎病後遺症を持つ成人患者を診察する時代となっている。川崎病後遺症とは陳旧期川崎病で見られる動脈瘤、動脈の狭窄、血栓性閉塞、心筋梗塞、狭心症、僧帽弁逆流、心拡大などのことである。しかしどのような後遺症がいつ頃から成人において発生し、それが臨床にとって

どの程度重要か等、今後の課題が多い。この未知な興味深い問題について以下のように2つに分けて述べる。

第1は対象とすべき症例である。

川崎病の最初の報告が20年前になされたということは日本において20年以上前から川崎病があったことを示している。川崎病は主に乳幼児疾患であり、一般の小児科医が川崎病を診断することができるようになったのは、10~15年前からであるので、現在、20才以上

で内科領域の患者を対象に川崎病既往歴を聴取することは多くの場合無理である。そこで以下の症例が対象となる。

①川崎病の既往は不明であるが冠状動脈瘤がある。

②川崎病の既往または既往の疑いがある。

①の川崎病の既往は明白でない冠状動脈瘤症例をすべて川崎病後遺症としてよいか否は議論の分かれるところである。鑑別をよする疾患を表1にまとめた。このうちclassic PN等の膠原病では冠状動脈瘤の部位や大きさが異なり、かつ慢性の再燃を伴う疾患であることより川崎病と区別できる。問題は乳児多発性動脈炎である。すなわち、乳児多発性動脈炎が川崎病と同一疾患単位であるという立場からみればすべて川崎病後遺症ということになる。他方、乳児多発性動脈炎と川崎病が異なる疾患単位であるという立場からは川崎病の既往のない冠動脈瘤症例は川崎病後遺症と診断すべきではないということになる。病理学立場からは川崎病と乳児多発性動脈炎は病因が一つであるか否かは別にして、臨床的ならびに病理学的に同一疾患単位と考えられ、若者でみられる川崎病の既往のない冠状動脈瘤症例は他の二次性冠動脈病変（家族性高脂血症、高安病、膠原病等）を有する例を除外すれば、とりあえず川崎病後遺症としてよいのではないと思われる。しかし、近年EB virus感染症で冠動脈瘤が生ずるとの報告もあり、今後の課題として残される。

第2の問題は内科領域の川崎病後遺症の臨床ならびに病理学的特徴である。

15歳以上30歳以下で、虚血性心疾患症状で冠動脈造影を施行し、冠動脈瘤の見つかった23例において、5例に川崎病既往があり5例に疑いがあった。虚血性心疾患症状は全例12才以降でみられている（表2）。

また、心筋梗塞後の心不全で死亡した27才男子の冠動脈には、内膜の線維性肥厚、巨大冠動脈瘤その部位の新鮮血栓形成がみられたが、いわゆる粥状動脈硬化症（粥腫）はみられなかった（図5、6）。

以上より冠動脈瘤のある場合、虚血性心疾患が思春期以後に生ずる可能性があり、小児期無症状な症例においても十分な経過観察が必要である。

また、冠動脈瘤のない症例を含めて川崎病血管炎が粥状動脈硬化の促進因子となるか否か今後の課題として残される。

1. 乳児多発性動脈炎 (IPN)
2. classic PN等の膠原病
3. 冠動脈・静脈瘤
4. 粥状動脈硬化
家族性高脂血症
5. 高安病
6. EV virus infection

表1

川崎病の既往	有	5例
	無	5例
	不明	13例
主訴	胸痛	17例
	失神発作	4例
	動悸	2例
	呼吸困難	2例
	易疲労感	1例
	不整脈	1例
臨床所見	心筋梗塞	19例
	狭心症	3例
	不整脈	1例
臨床症状の発現時間	15歳 - 19歳	7例
	20歳 - 29歳	7例
	30歳 - 39歳	9例
冠動脈病変	1枝	5例
	2枝	5例
	3枝	13例

表2

《文 献》

- 1) 藤原久義:成人病における川崎病後遺症—内科医と川崎病。川崎富作, 動松逸造, 浜島義博, 柳川洋, 加藤裕久編
川崎病 南江堂: 235-240, 1988.