

第 20 回 東海川崎病研究会

会 誌

(平成 12 年 6 月 3 日 愛知県医師会館)

事務局
名古屋大学小児科学教室

目 次

一般演題

- 1 14 病日以内に γ グロブリン 5g/kg の超大量投与を終了したが、巨大冠動脈瘤を来した 3 歳男児例

県西部浜松医療センター 小児科 大場 悟、遠藤 雄策、矢島 周平、
平田 善章

- 2 ガンマグロブリン投与にもかかわらず大きな冠動脈瘤を形成した 4 症例

公立陶生病院 小児科 浅井 俊行、山口 英明、家田 訓子、
森下 雅史、岩淵 英人、柴田友紀子、
名古屋大学医学部 小児科 林 誠司

- 3 急性期川崎病に対するウリナスタチン療法

—その有用性の判定指標について—

岐阜県立多治見病院 小児科 中野 正大、野田 映子、上條 善則、
小久保義一、林 幸恵、安藤 光広、
岩城 利充、豊田 桃三

- 4 川崎病の γ -グロブリン投与法の検討(400 mg/kg \times 5 と 1g/kg \times 2 との比較)

聖隷三方原病院 小児科 早川 聡、中島 秀幸、幸脇 正典、
渡辺めぐみ、木部 哲也、和田 力也、
岡田 真人
聖隷浜松病院 小児科 瀬口 正史

- 5 川崎病のグロブリン投与の至適病日の検討

名古屋第二赤十字病院 小児科 岩佐 充二、福田 革、横山 岳彦、
安藤恒三郎

- 6 川崎病クリニカルパス導入の試み

県立岐阜病院 小児科 木全かおり、山崎 嘉久、山岸 篤至、
松尾 直樹、高橋 幸利
県立岐阜病院 小児循環器科 桑原 尚志、桑原 直樹、高橋 一浩、
後藤 浩子

- 7 川崎病による冠動脈瘤が原因と考えられる若年心筋梗塞の 1 例

中津川市民病院 循環器内科 高橋亮太郎、河上 敬

- 8 川崎病既往児に対する運動負荷心筋シンチグラムの施行状況

豊橋市民病院 小児科 白谷 尚之、杉浦 崇浩、長崎 理香、
山田百合子、安藤 直樹、伊藤 剛、
藤田 直也、大林 幹尚、小山 典久、
鈴木 賀巳、西村 豊

9 冠動脈瘤を残した川崎病患児の臨床経過の検討

名城病院 小児循環器科 木村 隆、牧 貴子

10 学校心臓検診からみた川崎病既往児について

名古屋市立大学 小児科 水野寛太郎、山口 幸子、渡部 珠生

パネルディスカッション「川崎病既往児の学校・社会生活」

1 名古屋市学校検診にみる心合併症と学校社会生活

社会保険中京病院 小児循環器科 松島 正氣、大橋 直樹、沼口 敦
小島奈美子
愛知県健康福祉部 長嶋 正實

2 「適切な疾病管理と積極的な健康生活を！」

岐阜市立黒野小学校 養護教諭 佐野 尚子

3 冠動脈障害をもつ子供と歩んだ20年

川崎病の子供をもつ親の会 崎間 洋美

14 病日以内に γ グロブリン 5g/kg の超大量投与を終了したが、巨大冠動脈瘤を来した 3 歳男児例

県西部浜松医療センター 小児科

大場 悟、遠藤 雄策、矢島 周平

平田 善章

《症 例》

症例は 3 歳男児。入院 3 日前から 39℃ 台の発熱あり、近医で扁桃腺炎と診断され、投薬をうけていた。入院当日深夜は 40℃ 台の発熱と嘔吐あり、夜間救急受診し、項部硬直あり、髄膜炎の疑いにて、当院に紹介入院となった。入院時、体温 40℃、意識清明であるが不機嫌で、頭を持ち上げると痛みあり。扁桃腺は発赤しているが化膿なし。頸部リンパ節軽度腫脹あり。髄液細胞数は 2/3 で糖、蛋白も正常であり、髄膜炎は否定された。胸部レ線は正常。血液生化学検査では、白血球 15700、CRP12.3 と中等度の炎症反応がみられ、ナトリウム 128.4 と低値であった。培養検査は陰性であった。

入院後は急性咽頭炎と頸部リンパ節炎と考えて抗生

剤ホスミシン+セフメタゾンの治療を行った。第 5 病日には頸部に発疹がみられ、第 6 病日から結膜充血、口唇発赤、手足の硬性浮腫がみられ、川崎病と診断した。抗生剤を中止し、アスピリンと γ グロブリンの治療を開始。 γ グロブリンは 1g/kg/day を 6 病日、7 病日の 2 日間行ったが、連日 40℃ を越える発熱が続き、9 病日には WBC19200、CRP18.9 と悪化したため、さらに γ グロブリン同量を 9、10 病日の 2 日間追加投与した。10 病日までに γ グロブリンは 4g/kg を投与し、体温も 39℃ 未満となり、川崎病主要症状も軽快して、手指の膜様落屑も始まり、10 病日に行った心エコーでも CAL はみられなかったため、このまま軽快するものと思われた。しかし、その後も 38℃ 以上の発熱は続き、13 病日の心エコーでは LCA7mm の拡張と心嚢水貯留

<髄液検査>

細胞数	2/3
糖	79
蛋白	12
Cl	117.7

<尿検査>

蛋白	2+
潜血	-
糖	-
外)体	4+
赤血球	0-1/HPF
白血球	0-1/HPF

<胸部レ線> 正常

<血液生化学検査>

WBC	15700	TP	6.7
RBC	410	GOT	31
Hb	11.0	GPT	13
Ht	33.8	ALP	522
PLT	26.7	LDH	251
CRP	12.3	CK	60
BS	107	Na	128.4
アミラーゼ	17	K	4.1
BUN	13.4	Cl	94.7
Cr	0.21	Ca	8.2

<培養検査>

髄液、血液は陰性
咽頭培養は常在菌のみ

図 1 入院時検査所見

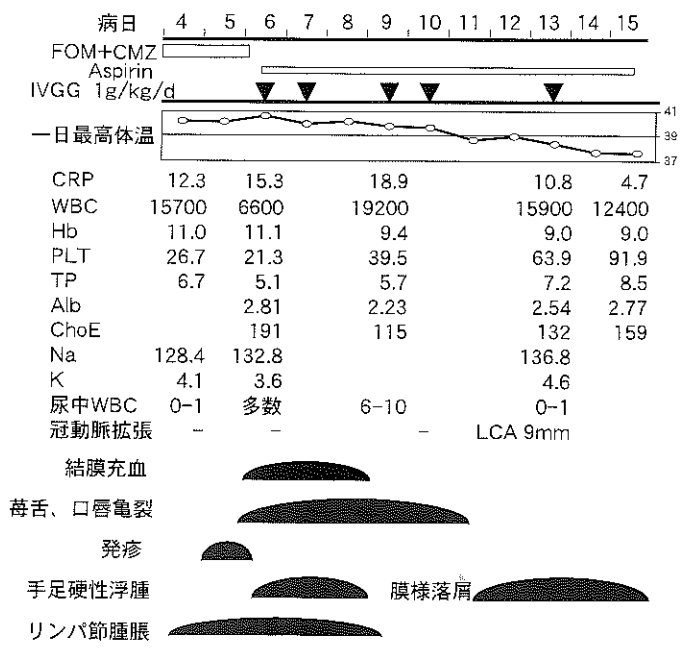


図2 入院後経過(検査データ)

がみられた。そこでさらにγグロブリン1g/kgの追加投与(合計5g/kg)を行ったところ、翌日には38℃未満に解熱し、炎症は軽快した。

16病日以後は発熱なく炎症反応も速やかに改善し、19病日にはCRPも1以下になった。しかしその後も冠動脈拡張は増悪し、20病日には右冠動脈5mm、左冠動脈12mmのピークに達した。

30病日に軽い胸痛を訴えたため心電図をとったところ、IとaVL誘導でQSパターンを示し、側壁梗塞が疑われた。血液検査ではGOTやCKの異常はみられず、トロップTテストも陰性であり、安静のみで様子観察とした。41病日にタリウムシンチグラムを施行した結果は、やはり側壁の梗塞と診断された。心エコー検査では壁の動きの不良等はみられなかった。その後も、注意深く観察しているが、全身状態は全く元気であり、現在アスピリンのみにて経過観察中である。

《結語》

10病日以内にγグロブリン4g/kgの超大量投与を行ったが、炎症を十分抑えきれず、さらに第13病日にγグロブリン1g/kgの追加投与(合計5g/kg)を行い炎症は軽快した。しかし、巨大冠動脈瘤を残し、30病日には軽い側壁梗塞をきたした3歳男児例を経験した。本症例は入院当初から40℃を越える高熱が第8病日まで続き、39℃以上は第10病日まで、38℃以上が13病日までと高熱が続き、重症な印象があった。37.5℃以上の有熱期間は15病日までと長くはなかった。当病院では過去10年間で150名ほど川崎病患者を経験しているが、これほど重症な川崎病症例は、初めての経験である。このような例には冠動脈瘤形成前の9病日以内の早期に、さらに大量のγグロブリン投与の必要性が考えられた。

ガンマグロブリン投与にもかかわらず大きな冠動脈瘤を形成した4症例

公立陶生病院 小児科

浅井 俊行、山口 英明、家田 訓子

森下 雅史、岩淵 英人、柴田友紀子

名古屋大学医学部 小児科

林 誠司

ガンマグロブリン大量投与(IVGG)は、川崎病において冠動脈合併症の予防に有効とされる。しかしIVGGにもかかわらず冠動脈瘤の形成を予防できない症例も存在する。我々はIVGGにもかかわらず大きな冠動脈瘤を形成した症例を4例経験したので、その臨床経過、カンマグロブリンの投与方法などを紹介する。

[症例1]

5カ月 男児。第3病日に発熱と発疹で近医より紹介された。第7病日よりIVGG(200mg/kg 5日間)を始めた。発熱、炎症反応の高値続いたため、第13病日よりIVGG(400mg/kg 5日間)を行った。まったく改善傾向みられず第18病日よりステロイドパルス療法(メチルプレドニゾン30mg/kg 3日間)を行った。第19病日より改善傾向が見られた。第15病日より右冠動脈瘤が形成しはじめ、最終的に両側冠動脈瘤(右10mm、左8mm)が残存した。

[症例2]

3歳2カ月 男児。第8病日に発熱と咳のため近医より紹介された。第11病日よりIVGG(400mg/kg 5日間)を行った。発熱、炎症反応の改善見られず、第18病日にIVGG(1000mg/kg 1日)を行った。第27病日になりようやく解熱した。第13病日より左冠動脈瘤が形成しはじめ、最終的には両側冠動脈瘤(右6mm複数個、左10mm)が残存した。

[症例3]

5歳2カ月 男児。第6病日に発熱、発疹、肝機能異常のため近医より紹介された。第8病日よりIVGG(400mg/kg 5日間)を行った。発熱、炎症反応の改善は見られず、第13病日よりウリナスタチン(5000単位/kg 8hr毎)を投与した。投与開始後より改善傾向が見られた。第10病日より左冠動脈瘤が形成しはじめ、最終的には両側冠動脈瘤(右11mm、左8mm)が残存した。

[症例4]

3カ月 男児。第2病日に発熱と発疹のため入院となった。第3病日にIVGG(2000mg/kg 1日)を行った。発熱、炎症反応の改善がみられず、第7病日にIVGG(100mg/kg 1日)、第8病日よりウリナスタチン(5000単位/kg 6hr毎)を行った。第15病日になりようやく解熱した。第15病日に両側冠動脈瘤(右5mm、左5mm)に気付いた。最終的に左冠動脈は拡張し(5mm)、右冠動脈は冠動脈瘤(5mm)が残存した。

《考察》

大きな冠動脈瘤が残存した上記の症例の多くは、IVGGの開始が遅れたり、1回の投与量が少なかったりなどの問題点がある。しかし症例4のような例もあり今後の検討が必要と思われた。

急性期川崎病に対するウリナスタチン療法 —その有用性の判定指標について—

岐阜県立多治見病院 小児科

中野 正大、野田 映子、上條 善則
小久保義一、林 幸恵、安藤 光広
岩城 利充、豊田 桃三

《背景と目的》

大量の $I\gamma$ -GI投与にもかかわらず、一部の症例では、炎症反応が改善されず、冠動脈拡張・瘤を形成することが知られている。一方、原田のスコアの発表以来冠動脈合併症の恐れのない軽症例に対しても、血液製剤である $I\gamma$ -GIが多用されている¹⁾。

以上の問題点を解決するため、我々は1993年9月以来、選択的ウリナスタチン(UTI)・ $I\gamma$ -GI併用療法を考案し、その有用性を報告してきた²⁾³⁾⁴⁾。その後も症例が追加され、1998年10月までに80症例以上の川崎病に本療法を行い、全例にその有用性を認めている。そこで発病初期から主にUTIのみで治療を行うプロトコルを作成した。UTI投与開始後の血清アルブミン(Alb)値により、症例を2群に分類し、治療効果を検討したので報告する。

《対象》

1998年11月から2000年1月までに経験したアスピリン、副腎皮質ホルモン剤、免疫グロブリンなど非投与の発病後7日以内の川崎病21症例(男子12例、女子9例)を対象とした。年齢は生後3カ月から6歳7カ月、平均2歳1カ月であった。

《方法》

方法は(表1)のプロトコルに従った。

《結果》

(表2)にA群の結果、(表3)にB群の結果を示す。

表1

方 法

1) 治療法

診断直後、または強く川崎病が考えられた直後からCRPが1.0mg/dL未満になるまでUTIを投与する。

UTI: 5,000 U/kg/30 ~ 60 m D.I.V. × 6/day

MAX: 5万U × 6/day(30万U/day)

2) ビタミン剤投与

① V.A 10,000U + Wasser V 1.0g/day p.o.

有熱期のみ投与する。

② V.E nicotinate 100mg/kg/day p.o.

MAX: 1,000mg/day

UTI終了後、血沈が正常化するまで投与する。

3) 検 査

① 超音波心断層エコー

② CRP, ChE, Alb, WBC, hemogram, GOT, GPT, LDH etc.

有熱期は毎日、解熱後はCRPが1.0mg/dL未満になるまで隔日に行う。

4) UTI投与によるacute phase reactantsの検討

経過中、血清Alb \geq 3.0g/dLを呈したA群と血清Alb < 3.0g/dLを呈したB群に分類し、UTI投与によるacute phase reactantsの変化を検討する。

《考案》(図1-1、2、3、4、5)

A群ではUTI投与開始後、平均2日日から解熱傾向を示し、平均3.8日で37.5℃未満に解熱し、Alb, ChEの最低値はそれぞれ平均2.3日、1.8日にみられ、以後速やかに正常化傾向を示した。また、CRP, WBCはUTI投与開始後、それぞれ平均0.5日に、最高値・最多値を示した後、速やかに正常化し、UTIの有効性は明らかであった。一方、B群においてはUTI投与開始

表2 A群(Alb \geq 3.0g/dL)UTI 5,000 U/kg \times 6回/日

1998年11月~2000年1月

症例 No.	Age	Gender	UTI 開始病日	UTI 投与日数	解熱病日 (<37.5°C)	IN 正常化病日 (<1,000/mm ³)	CRP 正常化病日 (<1.0mg/dL)	最低 Alb 病日	最低 ChE 病日	最高 CRP 病日	最多 WBC 病日	冠動脈 拡張
1	2Y2M	F	2	8	6(4)	5(3)	9(7)	6(4)	5(3)	4(2)	2(0)	(-)
2	2Y2M	F	4	7	8(4)	7(3)	11(7)	7(3)	7(3)	4(0)	4(0)	(-)
3	4Y1M	F	7	12	18(11)	13(6)	19(12)	11(4)	10(3)	10(3)	7(0)	(-)
4	2Y7M	F	4	6	7(3)	10(6)	12(8)	4(0)	4(0)	4(0)	5(1)	(-)
5	6Y7M	F	8	7	12(4)	15(7)	15(7)	8(0)	8(0)	* ()	* ()	(-)
6	2Y0M	M	3	4	5(2)	5(2)	7(4)	5(2)	5(2)	3(0)	3(0)	(-)
7	1Y11M	M	5	7	12(7)	6(1)	12(7)	8(3)	8(3)	5(0)	5(0)	(-)
8	1Y11M	M	6	2	6(0)	8(2)	7(1)	7(1)	7(1)	6(0)	8(2)	(-)
9	1Y9M	M	8	5	11(3)	8(0)	13(5)	9(1)	8(0)	8(0)	9(1)	(-)
10	3Y4M	F	4	5	7(3)	9(5)	12(8)	9(5)	9(5)	4(0)	5(1)	(-)
11	0Y10M	M	8	5	9(1)	11(3)	18(5)	11(3)	9(1)	8(0)	8(0)	(-)
12	1Y0M	M	6	4	10(4)	6(0)	10(4)	8(2)	7(1)	6(0)	6(0)	(-)
平均	2Y7M	M:F 6:6	5.4	6.0	9.3(3.8)	8.6(3.2)	11.7(6.3)	7.8(2.3)	7.3(1.8)	5.6(0.5)	5.6(0.5)	(-)

() : UTI投与開始後の日数 * : UTI投与開始前に減少傾向あり

表3 B群(Alb < 3.0g/dL)

UTI 5,000 U/kg \times 6回/日

1998年11月~2000年1月

症例 No.	Age	Gender	UTI 開始病日	UTI 投与日数	解熱病日 (<37.5°C)	IN 正常化病日 (<1,000/mm ³)	CRP 正常化病日 (<1.0mg/dL)	最低 Alb 病日	最低 ChE 病日	最高 CRP 病日	最多 WBC 病日	冠動脈 拡張
1	2Y6M	F	6	8	10(4)	14(8)	16(10)	9(3)	9(3)	6(0)	8(2)	(-)
2	2Y4M	F	4	12	13(9)	16(12)	16(12)	12(8)	12(8)	9(5)	9(5)	(-)
3	1Y3M	M	2	12	10(8)	9(7)	14(12)	8(6)	8(6)	6(4)	5(3)	(-)
4	0Y3M	F	4	11	15(11)	14(10)	14(10)	12(8)	9(5)	5(1)	7(3)	(-)
5	2Y7M	M	3	9	10(7)	11(8)	12(9)	7(4)	7(4)	6(3)	8(5)	(-)
6	1Y7M	M	6	8	11(5)	14(8)	14(8)	10(4)	9(3)	9(3)	9(3)	(-)
7	0Y6M	M	3	12	* ()	14(11)	14(11)	8(5)	9(6)	7(4)	3(0)	(-)
8	1Y5M	M	5	9	11(6)	11(6)	14(9)	9(4)	9(4)	7(2)	7(2)	(-)
9	4Y6M	M	6	11	14(8)	16(10)	17(11)	10(4)	11(5)	9(3)	8(2)	(-)
平均	1Y5M	M:F 6:3	4.3	10.2	11.8(7.3)	13.2(8.9)	14.6(10.2)	9.4(5.1)	9.2(4.9)	7.1(2.8)	7.1(2.8)	(-)

() : UTI投与開始後の日数 * : 感冒合併により発熱遷延

後、平均3日目から解熱傾向を示し、37.5°C未満の解熱までに平均7.3日を要し、Alb、ChEはそれぞれ平均5.1日、4.9日に3.0g/dL未満、0.50 Δ PH(125 U/L)未満の最低値を示し、以後しだいに正常化した。またCRP、WBCはUTI投与開始後、それぞれ平均2.8日に最高値、最多値を示し、その後しだいに正常化傾向を認め、CRP、IN(幼若好中球)はそれぞれ平均10.2日と8.9日正常化した。

UTI投与期間はA群の平均約6日に対し、B群のそれは10日であったが、3.0g/dL未満の低Alb値はUTIの投与期間の指標として有用であった。

この様にB群においてはUTI投与開始後も2~3日間は発熱やacute phase reactantsの改善効果が認められなかったが、UCG上冠動脈拡張は1例にも認められなかった。

従来、3.0g/dL未満の低Alb値を示した例では高率

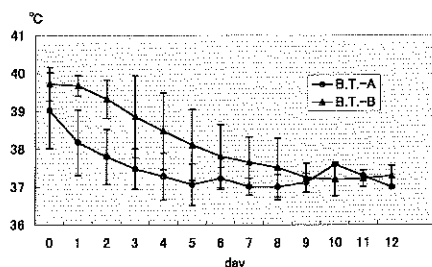


図 1-1 Body Temperature

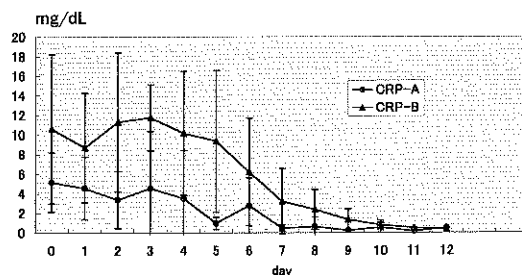


図 1-4 CRP

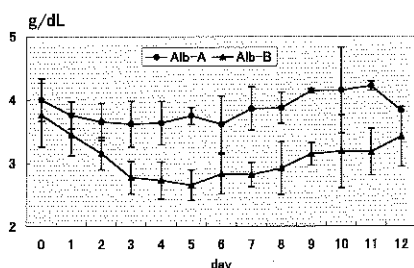


図 1-2 Albumin

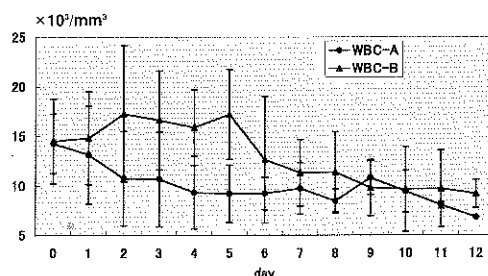


図 1-5 WBC

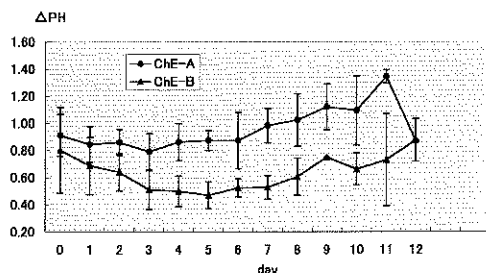


図 1-3 ChE

に冠動脈拡張・瘤を合併することが知られている⁵⁾⁶⁾が、今回 UTI 投与例においては、3.0 g/dL 未満の低 Alb 値を示した例においても、冠動脈拡張は認められず、低 Alb 値と UCG 所見の不一致が認められた。したがって A 群においては解熱効果や CRP、WBC、IN、Alb、ChE などの改善は UTI 投与効果の指標として有用であった。一方、B 群においては、それらは必ずしも有用な指標ではなく、冠動脈の UCG 所見に注目して、UTI の治療効果を判定することが、最も重要であると考えられた。

また、7 例に肝機能異常がみられたが、B 群では他

の acute phase reactants に先行して GOT、GPT、LDH の速やかな正常化が UTI 投与後に認められた。したがって肝機能異常を示した例においては GOT、GPT、LDH の改善は UTI の投与効果の判定の指標として有用であると考えられた。

《まとめ》

- 1) 川崎病は、UTI 投与開始後、発熱、CRP、WBC、IN などが速やかに改善され、経過中の最低値が Alb \geq 3.0 g/dL、ChE \geq 0.50 Δ PH (125 IU/L) を呈する A 群 12 例 (約 57%) と、UTI 投与後も高熱が持続し、CRP、WBC が平均約 3 日間増悪した後、正常化傾向を示し、経過中の最低値が Alb < 3.0 g/dL、ChE < 0.50 Δ PH (125 U/L) を呈する B 群 9 例 (約 43%) に分類された。
- 2) 従来 A 群は Low Risk 群、B 群は、High Risk 群とされているが、今回両群ともに冠動脈拡張は認められなかった。
- 3) 発病早期から UTI を十分に投与することにより、B 群のように発熱、CRP、WBC などの速やかな改善がたとえ得られなくても、好中球活性化に

よるエラストラーゼの作用を軽減し、Alb、ChEの低下がみられるものの、冠動脈病変惹起を防止することができると考えられた。

- 4) A群においては解熱効果やCRP、WBC、IN、Alb、ChEなどの改善はUTI投与効果の指標として有用であった。一方、B群においては、それらは必ずしも有用な指標ではなく、UCG所見が最も重要であったが、GOT、GPT、LDHの異常例では、それらの改善効果が有力な指標であった。

《文 献》

- 1) 原田研介：第13回日本川崎病研究会抄録集。p21, 1993.
- 2) Nakano, M. et al.: Preventive effects of ulinastatin for coronary artery aneurism formation in Kawasaki disease. Proceedings of the 5th International

Kawasaki Disease Symposium, 364-371, 1995.

- 3) 中野正大ほか：急性期川崎病に対する新しい治療法—ウリナスタチン療法について— 小児科臨床 49:435-444, 1996.
- 4) 中野正大ほか：選択的ウリナスタチン・免疫グロブリン併用療法の川崎病冠動脈合併症予防効果について, Progress in Medicine 17:1850-1858, 1997.
- 5) 中野正大ほか：川崎病における冠動脈瘤の早期予知—冠動脈病変と血清 albumin, cholinesterase 活性, prealbumin, retinol-binding proteinとの関連について— 小児科臨床 40:503-508, 1987.
- 6) 中野正大ほか：川崎病(MCLS)における冠動脈瘤の早期予知—冠動脈瘤と低アルブミン血症の相関について— 日本小児科学会雑誌 87:1370-1374, 1983.

演題-4

川崎病の γ -グロブリン投与法の検討(400 mg/kg \times 5 と 1 g/kg \times 2 との比較)

聖隷三方原病院 小児科

早川 聡、中島 秀幸、幸脇 正典

渡辺めぐみ、木部 哲也、和田 力也

岡田 真人

聖隷浜松病院 小児科

瀬口 正史

《はじめに》

今回、我々は当科で施行した川崎病に対する治療成績について当院で施行した γ -グロブリン(γ -gl)の400 mg/kg \times 5 と 1 g/kg \times 2 の投与法の比較検討を行い報告する。

《対象と方法》

protocol A

対象は1995年9月～1997年3月に当院に入院した川崎病27例(男14, 女13)。

定型例が24、非定型例が3、再発例は2例、同胞例は1例。

全例にアスピリンかフルルビプロフェンを投与。

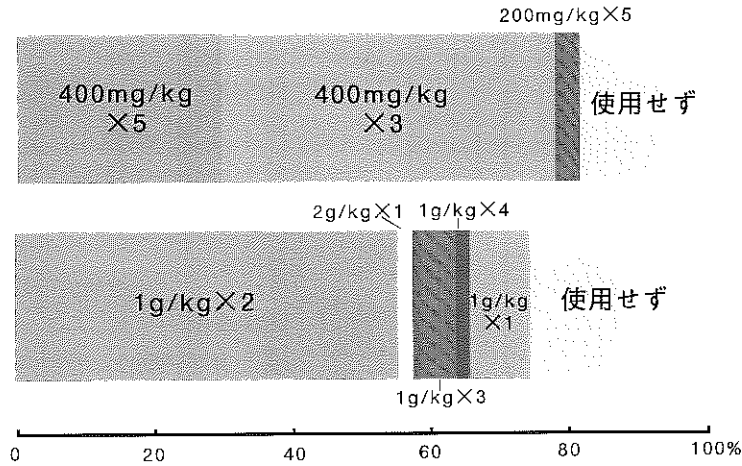
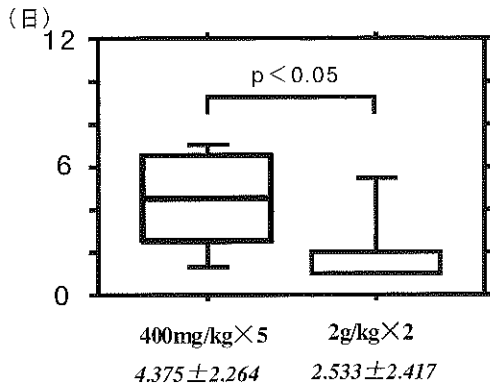
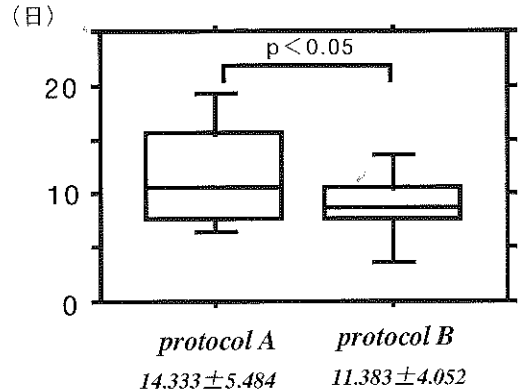
図1 γ -グロブリンの使用状況図2 γ -glを投与後、解熱するまでの日数

図3 入院日数

川崎病の診断基準を満たした症例に γ -glを400 mg/kg \times 3投与し、冠動脈変化を認めた場合や解熱しない場合に追加投与を行う。

入院時に冠動脈変化を認めた場合は400 mg/kg \times 5を投与。

protocol B

対象は1997年4月～1999年9月に当院に入院した川崎病47例(男28、女19)。

定型例が42、非定型例が5、再発例が1例、同胞例は0。

全例にアスピリンかフルルビプロフェンを投与。

入院から8病日までの間、 γ -glを投与するか解熱するまで、連日採血を行い岩佐のリスク・スコアを算

出し、心エコーを施行した。

冠動脈変化を認めた症例とHigh Risk群に γ -glを1g/kg \times 2投与し、Low Risk群で経過しても9病日までに解熱しない症例に1g/kg \times 1を投与。

《結果》

図1に γ -gl投与状況を示した。

急性期心障害はprotocol Aで冠動脈瘤を2例、冠動脈拡張を4例に僧帽弁逆流を認めた。protocol Bで冠動脈瘤を1例、冠動脈拡張を5例に僧帽弁逆流を認めた。

心障害後遺症はprotocol Aで発症時4カ月の男児1例に冠動脈拡張を認めた。protocol Bに後遺症を認めなかった。

心障害について急性期に protocol A にやや心障害が多い傾向を認めたが、両 protocol に有意な差を認めず。

γ -gl を計 2g/kg 投与した症例について投与開始から解熱した日数を比較すると 4.37 ± 2.26 と 2.53 ± 2.42 と 1g/kg \times 2 投与群に有意な差を認めた(図2)。

入院期間を比較すると 14.33 ± 5.48 日と 11.38 ± 4.05 日と protocol B の方が有意に短縮していた(図3)。

《結語》

川崎病に 400mg/kg \times 5 投与と 1g/kg \times 2 投与を行

う protocol を比較した。急性期心障害、後遺症に有意差なく良好な成績であった。有熱期間、入院期間に有意差を認めた。

γ -gl を投与しても症状が改善しない γ -gl 療法不応例に対して 1g/kg \times 2 投与法は、400mg/kg \times 5 投与法より早期の効果判定が可能で次の治療が選択できる利点がある。

演題-5

川崎病のグロブリン投与の至適病日の検討

名古屋第二赤十字病院 小児科

岩佐 充二、福田 革、横山 岳彦

安藤恒三郎

川崎病で3病日以内に入院した症例のグロブリン投与は待機した方がいいのかどうかを検討した。

《対象》

ハイ・リスク児にグロブリン 2g/kg の投与を開始しはじめた 1994 年 6 月から 2000 年 4 月までに入院した定型 190 例のうち、入院時冠動脈拡張の無かった 185 例であった。

リスクの判定は岩佐のスコアを用い、入院時よりリスクの判定をハイ・リスクになるまであるいはハイ・リスクにならない場合 8 病日まで原則として毎日おこなった。

ハイ・リスクの場合その日よりグロブリンを開始し、グロブリン投与量は 2g/kg/day を 20 時間で投与した。ただしハイ・リスクになった時すでに 37.5 度未満に解熱している場合はグロブリン投与無しとした。また症状が 4/6 しかなく川崎病以外に病気が考えられない場合で、ハイ・リスク児で熱がある場合も投与量はグロブリン 2g/kg/day を投与した。1996 年 8 月までは追加

投与の方法を決めなかったが、1996 年 9 月からは 2g/kg/day を投与開始後 72 時間以後も 37.5 度以上の発熱続く場合は 1g/kg/day を 10 時間で追加投与した。ただし白血球数と CRP 値が投与前と比べ投与後の値の下がりが悪い場合は 2g/kg/day の投与量とした。更に発熱続く場合の 3 回目の追加投与は症例により検討した¹⁾²⁾。

ロウ・リスクの場合 38 度以上の発熱が 7 病日以降も持続する時あるいは冠動脈拡張を認めた場合その日よりグロブリンを開始した。4 歳以上の女兒のロウ・リスクの場合は 6 病日でグロブリンを開始した。投与量はグロブリン 1g/kg/day を 10 時間で投与した。ロウ・リスクでも冠動脈拡張を認めた場合はグロブリン 2g/kg/day を 20 時間で投与した。1 回目の投与開始後から 24 時間以降 37.5 度未満が続けばグロブリンはそこで終了した。1 回目の投与開始後から 24 時間以降に 37.5 度以上の発熱を認めればグロブリン 1g/kg/day 10 時間投与の 2 回目を繰り返した。更に発熱続く場合

の追加投与は症例により検討した。

入院時よりアスピリン 30 mg/kg/day 分3、37.5度未満が2日持続した後、次回処方時よりアスピリン 10 mg/kg/day 分3に減量し、退院あるいは次回受診日まで続けた。退院時あるいは次回受診日よりアスピリン 3.5 mg/kg/day 分1を発病2～3カ月続けた。肝機能障害の時(GOTとGPTが100以上)フロベン 5 mg/kg/day 分3、37.5度未満2日持続した後、次回処方時よりフロベン 2 mg/kg/day 分3に減量した。退院後はアスピリン 3.5 mg/kg/day 分1を発病後2～3カ月続けた。

185例中142例(77%)にグロブリンを投与した。冠動脈拡張例は185例中13例で、すべて1年以内に正常に退縮した。13例中2例はグロブリン投与無しで3.0 mm、3.1 mmの一過性拡張を認めた。

ハイ・リスク児は118例でロウ・リスク児は67例であった。ハイ・リスク児でグロブリンを投与したのは109例でそのうち冠動脈拡張は11例ですべて男であった。ハイ・リスク児でグロブリンを投与しなかったのは9例でそのうち冠動脈拡張は1例で女であった。

ロウ・リスク児でグロブリンを投与したのは33例でそのうち冠動脈拡張例は無かった。ロウ・リスク児でグロブリンを投与しなかったのは34例でそのうち冠動脈拡張は1例で男であった。

グロブリン使用製剤

ベニロンは48例に使用したが8例に冠動脈拡張を認めた。

ヴェノグロブリンIは3例に使用したが、冠動脈拡張を認めなかった。

グロベニンIを投与したのは91例で、そのうち冠動脈拡張は3例で男であった。この3例うち1例は4病日にハイ・リスクになり、4病日からグロベニンIを投与開始し解熱しないので合計8g/kgのグロブリンを投与した。1例は3病日にハイ・リスクになったが、発熱期間が4日間で、グロブリンを投与しなかったが、冠動脈拡張を認め、8病日にグロベニンIを投与を開始した。残りの1例は5病日にハイ・リスクになったが、発熱が38度未満であったので、グロブリン投与をしなかったが、冠動脈拡張を認め、16病日にグロベニンIを投与を開始した。

グロブリンを投与した女児で冠動脈拡張した例は無かったので、16病日にグロベニンIを投与した例と、

表1 ハイ・リスクの男児でベニロン投与した31例

入院病日	グロブリン投与病日	例数	グロブリン追加例	冠動脈拡張例
1病日	2	1	1	1
2病日	2	1	0	0
3病日	4	1	1	1
	5	4	3	4
	6	1	1	1
4病日	4	2	1	0
	5	6	3	1
	6	3	0	0
	8	1	0	0
5～8病日	6～9	11	0	0
合計		31	10	8

表2 ハイ・リスクの男児でグロベニンIを投与した35例

入院病日	グロブリン投与病日	例数	グロブリン追加例	冠動脈拡張例
1病日	2、3	2	0	0
2病日	4	2	0	0
3病日	4	1	1	0
	5	4	2	0
	6	2	0	0
	8	1	0	0
4病日	4	2	2	1
	5	6	2	0
	6	3	1	0
5～8病日	6～9	12	5	0
合計		35	13	1

ヴェノグロブリンIを投与した3例を除いたハイ・リスク男児例を対象とした。そしてこれらの例の入院病日、グロブリン製剤、グロブリン追加投与例と冠動脈拡張について検討した。

《結果》

ハイ・リスクの男児でベニロンを投与したのは31例(表1)で、グロベニンIを投与したのは35例(表2)であった。表1、2から4病日以降に入院した例で冠動脈拡張をきたした例はベニロン投与例で1例、グロベニンI投与例で1例であった。1から3病日に入院した例でベニロンを投与していた8例中7例に冠動脈拡張を認めたが、グロベニンを投与していた12例では冠動脈拡張が無かった。冠動脈拡張を認めた例はベニロン投与例の方がグロベニンI投与例と比べ有意に多かった(表3)。また1から3病日に入院した例で、ベニロン投与例の方がグロベニンI投与例と比べ有意に追加投

表3 グロブリン製剤別のグロブリン追加投与例数と冠動脈拡張

入院病日	グロブリン投与病日	例数	グロブリン追加例	冠動脈拡張例
ベニロン				
~3(2.6±0.7)	4.3±1.5	8	6	7
~8(4.8±1.1)	6.0±1.1	23	4	1
グロベニンI				
~3(2.5±0.8)	4.8±1.5	12	3	0
~8(4.9±1.2)	5.8±1.2	23	10	1
入院1~3病日 p<0.05 p<0.001				

与を必要とした(表3)。

《考 察》

従来グロブリンの製剤間で効果の差は無いと考えられていたが、今回はグロブリン製剤間で効果の差がでた³⁾。グロベニンIとベニロンの効果の違いはなぜなのかわからないが、ベニロンは体内に入ってからインタクト型に変化するのに時間がかかるためかも知れない。ベニロン、グロベニンを入院してハイ・リスクに

なるまで待機しないで、すぐに投与したらどうなるのかは不明である。

1~3病日の早期に入院した男児にハイ・リスクまで待機してグロベニンIを投与しても良い結果が得られ、ベニロンは成績が悪かった。早期入院した男児にはグロベニンIを投与した方が良いと考えられる。

《文 献》

- 1) 岩佐充二, 矢守信昭, 安藤恒三郎, 他, 川崎病のガンマ・グロブリン治療プロトコールの検討, 日児誌 1996; 100: 1381-1386.
- 2) 岩佐充二, 矢守信昭, 安藤恒三郎, 他, 川崎病のガンマ・グロブリン追加療法の検討, 日児誌 1998; 102: 16-22.
- 3) Rosenfeld EA, Shulman ST, Corydon KE, et al. Comparative safety and efficacy of two immune globulin products in Kawasaki disease. J Pediatr 1995; 126: 1000-1003.

演題-6

川崎病クリニカルパス導入の試み

県立岐阜病院 小児科

木全かおり、山崎 嘉久、山岸 篤至
松尾 直樹、高橋 幸利

県立岐阜病院 小児循環器科

桑原 尚志、桑原 直樹、高橋 一浩
後藤 浩子

《はじめに》

クリニカルパスとは、一定の疾患や疾病をもつ患者に対して入院指導、患者教育、治療処置、検査等を、一定の時間の枠組みの中でまとめたものである。小児

の病気は変化が非常に速く、また同じ病気でもその症状、経過は一人一人異なるが、川崎病は診断から治療、その後の検査、経過の流れがほぼ決まっており、クリニカルパスが医療・看護の上で役立つと考えられ

	入院当日 月 日	1～2日目 月 日	3～7日目 月 日	1～2週間目 月 日	2～3週間目 月 日	3～4週間目 月 日	1カ月～ 月 日
1. 治療(内服)処置	<ul style="list-style-type: none"> 物品準備 ティッシュペーパー バスタオル、下着 必要時オムツ… 確認 内服薬 アレルギー等 アスピリン内服 ヒト免疫グロブリン(血液製剤)を投与します。 	<ul style="list-style-type: none"> 症状改善しない場合はグロブリンの追加投与を行います。 発熱時は解熱剤の坐薬で様子を観察します。 アスピリンの内服は、確実にいきましょう。 朝食後 昼食後 夕食後 	<ul style="list-style-type: none"> 炎症反応が下がれば輸液は中止です。 内服は医師の指示にて、量や回数を変更します。 飲み忘れや、間違いがないようにしましょう。 				<ul style="list-style-type: none"> 治療後の経過をみて、外泊・退院が決まります。
2. 検査	<ul style="list-style-type: none"> 診察 採血、心電図 胸部レントゲン 心臓エコー検査 	<ul style="list-style-type: none"> 採血 心臓エコー検査 	<ul style="list-style-type: none"> 採血 心臓エコー検査 心電図 	<ul style="list-style-type: none"> 採血 心臓エコー 心電図 	<ul style="list-style-type: none"> 採血、心電図 心臓エコー検査 胸部レントゲン 	<ul style="list-style-type: none"> 採血 心臓エコー 心電図 	<ul style="list-style-type: none"> 心臓エコー検査についてはその都度時間はお知らせします。
3. 観察	<ul style="list-style-type: none"> 体温・脈拍・血圧 7時 14時 19時 川崎病の症状 白目が赤い、口唇が赤い 発疹がある 手足が腫れぼったい リンパ節が腫れている BCGの跡が赤く腫れ上がる 舌が苺のようにブツブツ 胃腸症状 飲水量と尿の量を量ります。 		<ul style="list-style-type: none"> 症状が軽減しているか 発疹が再度出てこないか 食欲・元気の程度 		<ul style="list-style-type: none"> 手指、足指の皮膚のめくれの程度 肝機能の上昇に伴う倦怠感や食欲の程度 		
4. 栄養	<ul style="list-style-type: none"> 常食 胃腸症状に応じて全粥等に食事変更必要 						
5. 排泄	<ul style="list-style-type: none"> 床上またはベッドサイド 		<ul style="list-style-type: none"> 症状に応じてトイレ歩行可 				
6. 安静度	<ul style="list-style-type: none"> ベッド上安静 						
7. 清潔	<ul style="list-style-type: none"> 清拭 					<ul style="list-style-type: none"> 外泊時入浴可とする 	
8. 教育・指導	<ul style="list-style-type: none"> 医師より入院・治療の説明 ヒト免疫グロブリン大量療法の同意書をお渡しします。 入院治療計画書をお渡しします。 看護婦より入院・治療・ベッド転落・持続点滴についての説明があります。 薬剤師から内服薬についての説明があります。 					<ul style="list-style-type: none"> 退院後注意点の説明 次回受診日の確認 生活・投薬について確認。 	

図1 川崎病クリニカルパス(患者用)

た。今回、川崎病の γ -グロブリン大量療法を必要とする患児に対し、クリニカルパスの導入を試み、検討した。

《目的》

1. 特定の疾患、手技、状況に対するケアを標準化する。2. 患者自身や医療スタッフが入院中の経過・検査・治療等の流れを予測・理解する。3. 効率の良い治療を計画し、入院期間を短縮する。

《方法》

川崎病のクリニカルパスは、患者用パスと医療ス

タッフ用パスの2種類を用意した。図1は患者用パスで、入院当日より、 γ -グロブリン投与時期前後を中心とした治療内容や症状の観察点・検査日程・安静度などを保護者にもわかりやすく記載した。図2は医療スタッフ用のパスで、標準的に行う検査を予定し、チェック欄を設け、食事、トイレ歩行や安静度についてもあらかじめ決め、症状により変更していくこととした。肝機能障害や症状の再燃、冠動脈後遺症等のバリエーションを認めた場合は、パスは中止とした。

《結果・考察》

平成11年11月～平成12年3月の間、川崎病と診断

	入院当日	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	
	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	
1. 治療 (輸液) 処置 (内服)	<input type="checkbox"/> 皮内テスト <input type="checkbox"/> 輸液 (静脈針留置) <input type="checkbox"/> ヒト免疫グロブリン 大量療法 アスピリン 30mg/kg <input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜 <input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜 <input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜 <input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜 <input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜 <input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜 <input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	
・CRPの値により輸液・抗生剤は投与される ・肝機能が上昇したときはフロペンに変更 ・CRP陰性化したらアスピリン 10mg/kg 分1に変更								
2. 検査	<input type="checkbox"/> 採血 <input type="checkbox"/> 心電図 <input type="checkbox"/> 心エコー <input type="checkbox"/> 胸部X-p	<input type="checkbox"/> 採血 <input type="checkbox"/> 心エコー			<input type="checkbox"/> 採血 <input type="checkbox"/> 心電図 <input type="checkbox"/> 心エコー			
3. 観察	<input type="checkbox"/> 入院時 <input type="checkbox"/> グロブリン開始前 <input type="checkbox"/> 30分後 <input type="checkbox"/> 60分後 <input type="checkbox"/> 3時間 <input type="checkbox"/> 3時間 <input type="checkbox"/> 3時間 <input type="checkbox"/> 3時間	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	
4. 栄養	<input type="checkbox"/> 常食 胃腸症状に応じて全粥等に食事変更必要							
5. 排泄	<input type="checkbox"/> 床上またはベッドサイド							
6. 活動	<input type="checkbox"/> ベッド上安静			トイレ歩行				
7. 清潔	<input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 清拭	<input type="checkbox"/> 清拭	
8. 教育・指導	<input type="checkbox"/> 医師によるインフォームドコンセント ヒト免疫グロブリン大量療法同意書 <input type="checkbox"/> 看護婦によるオリエンテーション (入院・治療・寝具寝衣用紙 ベッド転落・持続点滴・安静度) <input type="checkbox"/> 治療計画書 <input type="checkbox"/> 薬剤師による内服薬の指導			<input type="checkbox"/> 治療経過説明 <input type="checkbox"/> 日常生活指導 確実な内服の必要性について 栄養について				
9. バリエーション	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	
10. 実施責任者 または 実施確認者	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜	<input type="checkbox"/> 深夜 <input type="checkbox"/> 日勤 <input type="checkbox"/> 準夜

図2 川崎病クリニカルパス(診療用)

され、原田の基準に準じて γ -グロブリン大量療法を施行した患児8人に対し、試験的にクリニカルパスを用いた。バリエーションのため、パスを中止したのは2人で、バリエーションとしては γ -グロブリン追加投与や扁桃炎合併による発熱の持続であり、合併症予防のための感染症対策が問題点としてあげられた。一方で、典

型的な川崎病の患児では、入院から治療、検査等の経過観察がスムーズであり、患児の保護者にも理解を促せたと思われた。今後さらに、患児の保護者の理解の向上、治療への家族の参加を目指して、パスを改良していきたい。

川崎病による冠動脈瘤が原因と考えられる若年心筋梗塞の1例

中津川市民病院 循環器内科

高橋亮太郎、河上 敬

《症 例》

症例は22歳、女性。主訴は胸苦。3歳時に原因不明の熱性疾患の既往あり。平成11年6月1日仕事中に胸苦を自覚し、6月2日当科受診。胸部レントゲン写真は異常なく心電図ではわずかなST変化を認めたが、虚血性心疾患を疑うことなく一旦帰宅(図1)。しかしその後も症状が続くため、同日午後再び受診した。現症は身長155cm、体重41kg、体温36.1℃、脈拍63/分、整、血圧100/60mmHg。胸部聴打診上異常所見を認めなかった。

再受診時の心電図ではI、aVL、V1～V3にST低下を認めた(図1)。血液検査所見ではWBCとCRPの軽度上昇と心筋逸脱酵素の上昇を認めた。また心エコー上下壁の軽度運動能低下を認め、急性心筋梗塞を疑い、緊急冠動脈造影検査を施行した(図2)。

左冠動脈は左前下行枝と回旋枝分岐部に最大径11.5mmの球状の巨大冠動脈瘤を認め、瘤の近位端の左主幹部に40～50%狭窄を認めた。右冠動脈は#1に最大径9.3mmの球状の巨大冠動脈瘤を認め、その遠位端に血栓を伴うスリット状の狭窄を認め、末梢はdelayとなっていた。さらに#3で完全閉塞しており左前下行枝からの側副血行を認め急性心筋梗塞の責任病変と考えられた。体外式ペーシング下で#3に対しdirect PTCAを施行し再疎通に成功した。閉塞部位には器質的狭窄を認めず冠動脈瘤由来の血栓による閉塞と考えられた。PTCA施行後#4AV、#4PDが末梢血栓で閉塞していたためPTCR(UK 96万単位)と#4AVへのPTCAを行い#4AVは再疎通した。

術後は合併症なく順調に経過し、peak CPKは2047 U/Lであった。後療法としてワーファリンとアスピリ

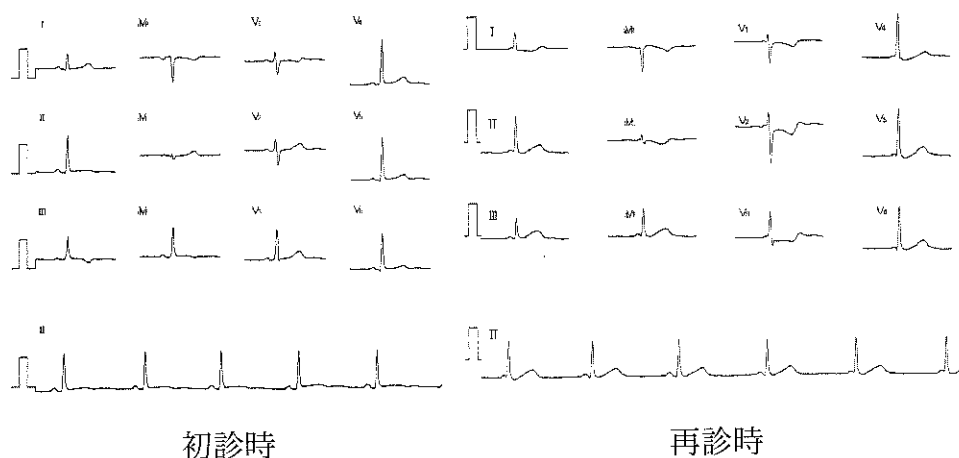
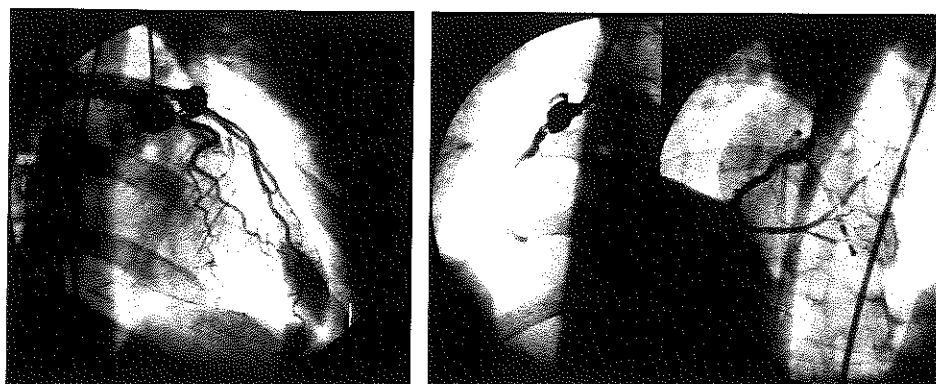


図1

平成11年6月2日



左冠動脈

右冠動脈

図 2

平成11年6月30日



左冠動脈

右冠動脈

図 3

ンの内服を開始した。リハビリは順調に進み、6月30日に慢性期の冠動脈造影を行った(図3)。

右冠動脈は瘤の遠位端の狭窄は20%程度で、PTCA部位は再狭窄なく#4PDも再疎通しており、末梢のflowも良好であった。左室造影はSeg 5がhypokineticでEF 53%であった。7月5日に施行したtreadmill testでは胸部症状、有意なST変化を認めず7月8日に退院となった。

《考 察》

冠動脈瘤の原因として動脈硬化性、先天性、梅毒性、全身性血管炎、外傷性などが報告されており、動脈硬化性が半数を占めるといわれている。本症例は3歳時に熱性疾患に罹患した既往があるだけで、明らかに川崎病と診断されたことはなかったが、既往歴、検査所見、冠動脈造影所見より川崎病後遺症による冠動脈瘤が強く疑われた。川崎病が提唱されて30余年と

なるが、今後成人の川崎病既往者が増加していくものと思われ、後遺症を有して成人に達した者、あるいは川崎病の診断を受けずに冠動脈病変を有しながら成人

に達した者も相当数存在すると思われる。若年者の胸部症状を有する例では川崎病による虚血性心疾患も念頭においてみていく必要があると思われる。

演題-8

川崎病既往児に対する運動負荷心筋シンチグラムの施行状況

豊橋市民病院 小児科

白谷 尚之、杉浦 崇浩、長崎 理香
山田百合子、安藤 直樹、伊藤 剛
藤田 直也、大林 幹尚、小山 典久
鈴木 賀巳、西村 豊

川崎病後の冠動脈障害を有する児に対する運動負荷心筋シンチグラムは非侵襲的検査の中では、心筋の虚血性病変や梗塞巣を発見するための手段としては有意義な検査とされている。そこで、日常の臨床にとって実際にどれだけ有益なものであるか、またどのような問題点を有しているのか、我々の施設での結果を振り返ってみることにした。

1994年3月から2000年6月までの間に当院で川崎病既往児に対して行なった心筋シンチグラムは19名に対して合計25回で、そのうちエルゴメーター負荷は17名の合計21回であった。残りの2名に対しては、薬物負荷または非負荷で行なわれた。エルゴメーター負荷の行なわれた17名中14名が男児で、女児の3名に比較して圧倒的に男児が多かった。この男児14名中11名に冠動脈造影上、冠動脈障害を有しており、男児の残りの3名と女児の3名は冠動脈造影上、冠動脈障害は無かった。エルゴメーター負荷の行なわれた17名の川崎病発症時の年齢は平均2歳1カ月(2カ月～5歳6カ月)で、発症から初回シンチグラムまでの期間は平均7年1カ月(1年2カ月から17年2カ月)、現在の年齢は平均13歳5カ月(6歳6カ月～21歳7カ月)である。運動負荷心筋シンチグラムを施行したきっか

けは約3年毎に行なっている冠動脈造影の間の観察目的が6回、心電図の異常、変化の出現が6回、A-C bypass手術後の観察が3回、A-C bypassの適応決定のため2回などであった。負荷心筋シンチグラムの対象は小学生以上とし、負荷はエルゴメーターを使用、装置はPRISM2000(島津製作所)を用いた。

運動負荷心筋シンチグラムの結果を、最寄の心臓カテテル検査と比較検討したところ、冠動脈障害群の11例中10例で予想される結果と合致した。冠動脈障害群の残り1例と非冠動脈障害群6例中4例で、冠動脈造影上、有意な狭窄を認めないにもかかわらず、運動負荷心筋シンチグラムで虚血性所見を呈した。Segmental stenosisを来した症例であっても、側副血管の発達が良好で、左室壁運動が良好な患児では虚血や梗塞像は示さなかった。急性期から心エコー図で冠動脈障害を指摘されていない症例では、胸痛や軽い心電図所見を示しても、結果的には治療方針を変更すべき症例はなかった。以上より、運動負荷心筋シンチグラムは、冠動脈造影では捉えられないような変化を鋭敏に捉えているか、または偽陽性を示すことがあると考えられた。今後はタリウムだけではなく、MIBGやBMIPPを併用してゆくことを検討している。

冠動脈瘤を残した川崎病患児の臨床経過の検討

名城病院 小児循環器科

木村 隆、牧 貴子

《はじめに》

その診断は診断基準を当てはめれば比較的容易であるが、その臨床像は必ずしも一定ではない。今回、川崎病の主要6症状に注目し、時間軸を含めて検討し単一の病因と考えて良い臨床像の共通性があるのかどうか、再検討する目的で後方視的に臨床像を見直してみた。

《対象》

昭和51年以来当院を受診し、川崎病の診断の元に冠動脈造影検査を行い、冠動脈瘤が認められた39例のうち、急性期の症状が検討できた16例を対象とした。

《結果》

6つの主要症状の全てを満たしたのは10例、1つを欠いていたのが5例、その内訳は頸部リンパ節の腫脹が見られなかったのが3例、皮疹の見られなかったのが2例であった。頸部リンパ節の腫脹と皮疹の2症状を欠いた症例が1例であった。

頸部リンパ節の腫脹で気付かれ第5病日に初めて発熱した1症例を除き、発熱が初発症状であった。発熱、眼球結膜の充血、口唇口腔粘膜の発赤は全例に出現した。しかし、その出現時期はそれぞれ第1～10病日、第2～14病日とばらつきが見られた。非定型性の

皮疹が認められた14症例では5日目までに出現した。頸部リンパ節の腫脹は10例が5日以内、2例が10日以後に気付かれた。四肢末梢の変化は、2日目から24日目まで及んでおり、皮膚の剥離が始まって初めて気付かれた症例もあった。

各症状の経時的な主要症状の出現時期を見てみた。わずかこれだけの症例でも様々な経過が見られた。冠動脈の変化に心エコー検査で気付かれたのはCRPの陰性化前であったことは共通していた。

《考案》

発熱、眼球結膜の発赤、皮疹、口唇口腔粘膜の変化は、先ず見逃されることのない症状と考え、出現時期はほぼ正確と判断できる。頸部リンパ節の腫脹と四肢末梢の変化は判断の難しい症例もあり、その出現時期には不正確な点も残されている。冠動脈瘤を残した川崎病においてさえ、比較的わかりやすい症状についての出現時期、出現順序についても様々なパターンがあり、単一の病因による疾患とは考えにくいように思われる。同一時期における症状がどうであるかも病因を考える上では検討する必要がある。川崎先生の発見から30年たっても病因が解明されない今、急がば回れでもう一度きめ細かい臨床像の検討をし直してみる必要があるように思う。

学校心臓検診からみた川崎病既往児について

名古屋市立大学 小児科

水野寛太郎、山口 幸子、渡部 珠生

《はじめに》

川崎病既往児のフォローの実状を、学校心臓検診に記載された問診票をもとにして検索することで、患児および家族の立場からみた長期経過例の問題点、現状を明らかにした。

《対象及び方法》

学校心臓検診において受診児童、生徒全員について行われている問診票から、川崎病に関する設問に対し、川崎病の既往あり、と回答した者すべてをチェックし、各項目についての集計、分析を行った。

対象は愛知県A地区において平成11～12年度に学校心臓検診を行った、小学校1年、4年、中学校1年、高校1年の全生徒とした。

内訳は小学校1年4,120名、4年4,153名、中学1年4,683名、高校1年4,337名(総計17,293名)で、このうち、川崎病の既往ありと記載した者は、それぞれ小学1年31名、4年23名、中学1年24名、高校1年21名(総計99名)であった。

《結果》

1) 質問項目A：川崎病といわれましたか。

項目Aに対する結果を図1に示す。いずれの学年においても1～3歳発症例が多く、各学年の総和では1～3歳発症例がほぼ全川崎病既往例の約70%を占めた。

2) 質問項目B：どんな治療を受けましたか。

項目Bに対する結果を図2に示す。小学校1年ではガンマグロブリンの使用例がアスピリン治療例のほぼ2倍、小学校4年及び中学校1年ではほぼ同数、高校1年では逆にガンマグロブリン使

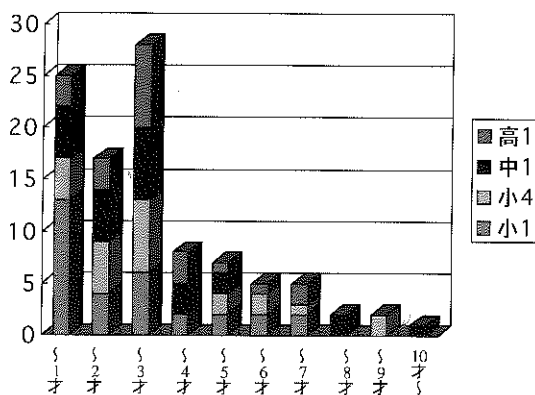


図1 川崎病といわれましたか

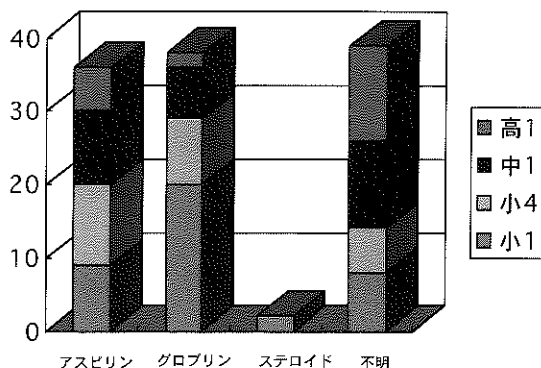


図2 どんな治療を受けましたか?

用例はアスピリン治療例の1/3との回答があった。また学年が進行するにつれて、不明と回答した例の増加をみた。

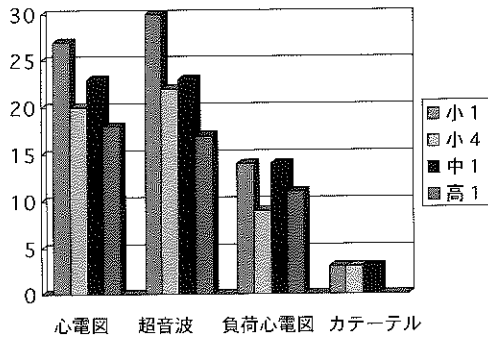


図3 いままで受けた検査について

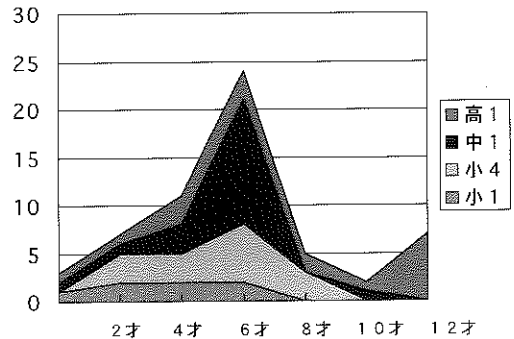


図5 定期フォロー中止とされた年齢

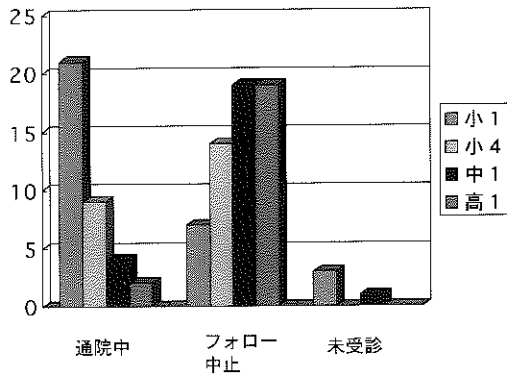


図4 その後どうしていますか?

- 3) 質問項目C:川崎病による心臓の障害がございましたか。

はい、と答えた者は、各学年とも20%程度で、各学年の総計でも、83名中16名(19%)であった。不明と回答した者は1名であった。

また継続的な心臓の障害をきたした、と答えた者はいなかった。

- 4) 質問項目D:川崎病について、今までに受けた検査はなんでしたか。

項目Dに対する結果を図3に示す。各学年とも90%を越して心電図及び超音波検査を施行された、と回答があった。負荷心電図については、約60%、カテーテル検査については約10%が施行されたと回答し、各学年間では有意の差を認

めなかった。

- 5) 質問項目E:その後どうしていますか。

項目Eに対する結果を図4に示す。学年が進むにつれてフォロー中止とされた者の割合が上昇した。未受診と回答した者は4名であった。

- 6) 質問項目F:定期フォロー中止とされた年齢はいつですか。

項目Fに対する結果を図5に示す。中止と指示された年齢は小学校入学時前後の6歳と、中学校入学時前後の12歳に2峰性のピークを示した。

〈考 察〉

発病年齢、心臓障害の有無、施行された検査の項目については、回答の内容も妥当であり、また不明との回答も少なく、学年が進んでも比較的良好に理解されていると考えられた。但し、受けた治療の内容についてはアスピリンと答えた回答率が実際より低値であると考えられ、ガンマグロブリン使用についての回答率がある程度妥当であると思われる事から推定すると、治療に際しての医療側の治療内容についての説明に起因する要因もあるかと推定された。

フォローについては小学校入学時を契機として中止されている者が多かったが、その後約10年が経過した高校1年生の間診票においても、比較的良好に病状についての理解がされており、定期フォロー中止の目安として、小学校入学時とする事の妥当性を推し量るものであった。

第 20 回東海川崎病研究会

特別企画

パネルディスカッション「川崎病既往児の学校・社会生活」

名古屋市学校検診にみる心合併症と学校社会生活

社会保険中京病院 小児循環器科

松島 正氣、大橋 直樹、沼口 敦

小島奈美子

愛知県健康福祉部

長嶋 正實

名古屋市学校医会

最近の川崎病の全国調査によると昭和 54、57、61 年のような大流行はないが年間患者数 6000 以上と緩やかな増加の傾向を示し、相変わらず重要な疾患である。治療薬としてガンマグロブリンの使用頻度は急増し、それに伴い心後遺症の出現頻度は減少傾向で 20%前後から 10～20%前後になってきている。特に重大な病変である巨大冠動脈瘤や冠動脈狭窄は減少傾向である。

川崎病の冠動脈障害は当初拡大性病変として、主に冠動脈近位部に起こる。この部位は心エコーで描出可能であり、病変が単独で末梢側のみにかかることはない。急性期に心エコーを施行していれば病変をとらえうると思われる。

名古屋市の川崎病検診は昭和 57 年からまず小学 1 年生を対象に開始し、昭和 62 年からは中学 1 年生・高校 1 年生にも及び行った。アンケートより既往者を抽出し、心エコー・トリプルマスター負荷を中心にした精検を行った。当初は既往者全員を精検の対象としたが、昭和 62 年からは定期検診を受けているものは主治医の診断書提出だけでも良いとした。

川崎病の同一学年での既往者率は年々増加し最近はほぼ一定化してきている。小学 1 年生は当初の 0.33%から流行に呼応し 0.48%、0.74%、0.78%と増加し、中学 1 年生・高校 1 年生も当初の 0.23%、0.06%から漸増、0.79%、0.73%の山をつくり、最近は 0.5～0.7%前後となっている。

既往者の心エコーの施行率は当初 20～30%であったが増加し、小学 1 年生では昭和 61 年から、中学 1 年、高校 1 年では平成 2 年～4 年より 90%以上の施行率となった。精検の受診率は当初 70～80%であったが、減少し最近では 3.7～21.2%となっている。

検診で発見、把握された冠動脈障害は精検と診断書を合わせて 9.2%と特異的に高い平成 2 年を除くと、1.3～5.4%とほぼ一定であった。検診で新たに発見された冠動脈障害は昭和 61 年の 6 例をピークに平成 1 年までに毎年 2～3 例見られたが、平成 3・4・6・7 年に 1 例づつ見られて以来発見されていない。発見された障害の種類としては、動脈瘤 1 例、閉塞 2 例、セグメント狭窄 2 例、局所性狭窄 3 例など重大な病変も含まれていた。

検診で発見された冠動脈障害児のその後の定期検診受診状況を調査した。把握できた15例中10例が外来通院中断となっていた。特に高校卒業前後に多く、自主性のある高校生前後での検診方式の検討が必要と思われる。

＜まとめ＞

1. 名古屋市川崎病検診において当初は冠動脈障害をもつ児童が新たに発見されたが、心エコー検査の普及とともに減少し、障害をもつ者はほとんどそれぞれの主治医により管理されているようになっている。
2. 川崎病急性期当初から冠動脈障害の認められないものは、全く普通の学校生活・社会生活が可能で

あり不必要な制限を加えるべきでない。

3. 川崎病の既往は血管内膜の肥厚などにより将来動脈硬化促進因子になりうる可能性があるため、他の促進因子(喫煙や肥満など)は避けるよう勧めるべきである。
4. 冠動脈障害をもつ者は個別に治療管理されるべきで、特に巨大冠動脈瘤や狭窄性病変のある者は注意が必要である。症状や所見によってはすみやかな冠動脈造影を含む検査を行い、早期の治療が必要になる。
5. 冠動脈障害をもつ者は定期検診が必要であるが、高校生以後の定期検診は循環器内科への移行も含めた検討が必要である。

「適切な疾病管理と積極的な健康生活を！」

岐阜市立黒野小学校

養護教諭 佐野 尚子

1. はじめに

生死につながる心臓疾患の子供の管理・指導についてはだれもが慎重になります。特に心臓病に対する基礎知識がない者にとっては心配のあまり、不必要な生活規制を行い、成長ざかりの子供の体や心までも押さえ付けてしまいがちです。現実、学校においては、管理不要の子供が管理されていたり、また管理の徹底がされず、その負担が子供や保護者にいく場合もあります。そこで、私たち養護教諭の活躍が大きく期待されます。今回は、子供たちの心臓病の早期発見と正しい診断を受けるための検診システムについて、また、川崎病の子供に対するより積極的な管理指導や健康生活について、学校としてどのような役割を果たしていけば良いのか考えていきたいと思っております。

2. 学校における心臓病を有する子供の管理と指導

正確な診断を得るための学校、
地域医療の連携の充実

(1) 今までの経過と問題点

昭和53年までは内科検診を中心として疾病の発見に努めてきました。しかし、川崎病の場合、冠動脈障害の有無に関しての発見がむづかしく、疾病を有しながら放置される状況が見られた。昭和53年からは岐阜県方式に基づいて、学校心電図検診が導入され、内科検診やレントゲン検診と併せて、学校心臓病検診体制が充実してきた。

しかし、次のような問題が残された。

- ① 保護者の川崎病後遺症に対する認識の不足

② 心電図検診が有効に活用されない

- ・心電図検診3次検診を指示する学校医は、小児科の医師ではない。

3次検診を受ける医療機関は、保護者の希望医療機関である。



小児心臓専門医と関わる機会が少ない。

(2) 対策

学校

- ◇学校で使用する問診票に、心臓病とは別に川崎病の問診項目を入れる。
- ◇川崎病既往者には、心臓病後遺症に関する調査を行なう。
- ◇健康診断や心電図検診での要精密検査者には、小児心臓専門医での受診を勧める。
- ◇小学校と中学校との間で管理票の的確な申し送りをする。

医師会(心電図解析委員会)

- ◇心電図検診システムの改善
 - ・1次検診で初めて川崎病と判明した子供
→直接3次検診へ
 - ・川崎病後遺症で管理されている子供
→川崎病以外で異常がなければ1次検診で終了
 - ・小学1年生で川崎病既往により3次検診になった子供のうち管理不要になった子供
→小学4年生では川崎病既往があっても1次検診で終了
 - ・小学1年生での2次検診対象者
→本人・保護者・養護教諭・小児心臓専門医が一同に会して心エコー検査等を含む検査の実施や情報の交流

以上のような対策によって、大変能率的でかつ有効な検診が実施できるようになった。また、保護者や子供への検査に関わる負担も軽減することができ、子供の疾病の早期発見と正確な診断を得ることができるようになった。

子供の成長発達を支える積極的な
疾病管理と健康生活

医療面と学校生活面からの管理の徹底を図るため、教職員・子供・保護者への働き掛けを徹底していく。

<教職員に対して>

◇疾病について正しい知識を得るとともに、疾病を持つ子供への理解を図る。

- ・職員会や週一回の打ち合せ会で、心臓病の子供の病名・管理区分・運動制限・生活規制などについて周知徹底させる。(管理指導票に基づいた指導の徹底)
- ・学級担任との連携を図り、日常の健康観察の徹底と異常があった場合は保護者や主治医と連絡を取ることを徹底させる。
- ・疾病を持つ子供を取り巻く子供に対して、理解と協力を得るように指導する。
- ・行事の参加については、必ず保護者や主治医と連絡を取る。また、事前の健康調査や健康観察、活動中・活動後の健康に十分留意する。
- ・事故発生時の救急体制の確立と心肺蘇生法のための職員研修の充実を図る。

<本人・保護者に対して>

- ・子供自身には、自分の疾病や状況について正しく理解するよう働きかける。
- ・保護者に対しては、学校と綿密に連絡を取るとともに、小児心臓専門医(主治医)との関わりを大切にすることなど協力を依頼する。

子供を取り巻くすべての人が、心臓病に対して正しい知識を持つことがなにより必要である。また、保護者や主治医と連携を取りながら、個々に応じた管理指導をすることが大切である。もちろん、管理指導票に添って管理指導をしていくわけであるが、管理指導票よりさらに具体的な日常生活に関わる指導内容があると思う。よって、一人一人を見守るという意識を持って、対応していきたい。

3. 今後の課題

小児心臓専門医や県医師会の方々からの具体的なご指導やご協力のおかげで、正確な診断を得ることができた。また、不必要な生活規制や検査がなくなるなど、かなりの成果をみることもできた。今後の課題として、障害や疾病を有しながら生活していくための精神面、身体面、社会面の3つの面からの健康教育の充実を図っていくことである。また、今まで規制を受けてきたのに、手術を受けて、突然生活規制がなくなった後、生活のリズムがつかめない子供の精神衛生面での援助についても考えることが大切である。

4. おわりに

私たちはいつも、かけがえのない大切な子供をあずかっています。そう考えると、私たちは、「疾病」の管理ではなく、「疾病を持つ子供」の管理をしていくこと

が、何より重要だと思えます。そのためにも、今後はさらに学校・地域医療・家庭の連携を強化して、子供たちの楽しい健康生活を支えていきたいと考えます。

冠動脈障害をもつ子供と歩んだ 20 年

川崎病の子供をもつ親の会
崎間 洋美

1. わが娘

1979年5月、3歳で川崎病罹患、入院約3カ月半
左右冠動脈瘤・入院中2回の心筋梗塞。

その後、数回の心カテーテル検査で側副血行路の
発達により、内服による経過観察中。

大学卒業後、病院の相談室勤務。社会人2年生。

2. 小学校低学年の時期

・入学後すぐに校長より「養護学校に行く事は考
えませんか」と言われる。

・担任の先生に主治医に会ってほしい旨を伝え、
実現。

・1年担任の暖かい理解により、スムーズなス
タートとなる。おたよりノートを活用。

・体育全面見学→運動会→1年 玉入れのみ。
2・3年 遊戯がOKとなる。

・校長より朝礼時、全生徒にわが子の説明があ
る。2年担任変更に伴い、担任より級友に説明
あり→説明の言葉で問題が発生。

→娘より「私、早く死ぬの?」とたずねられる。

3. 小学校高学年の時期

・親子ともども心の病気になる。

・親が子どもの日記を読んでもしまう。

→それがわかり、子供より「お母さんを殺

したい程憎かった」と言われる。

・上記の件、親子で示談成立→その内容です→

幸せってなんだ? それでいっぱいなんだ。私
の頭は

人間ってなんだ? わたしの病気、一番の謎
なんで? どういう病気? 普通の人とどう違
う?

なぜ走っちゃあならぬ。病気に関係あること
は?

ああ? だめ? わたしはスポーツしたいよ!!
子ども時代にたくさん遊んで、たくさん体を動
かして、大きながんばりやうな大人になるんで
しょう。なのに、どう、わたしのごまは。

わたしがなにをしたっていうの
わたしをかならず健康にしてくれる神様へ
そう信じています。いつまでもいつまでも
時には自信なくしそう…かもドキッ
がんばってみます。天から見守ってください
健康をおあたえ下さい
病気なおして!

・修学旅行の際、「親の部屋」をとってもらい、泊
まりで付き添う。

4. 中学校の時期

- ・側副血行路の発達が顕著に現れ、競走以外はOKとなる。
- ・体育の評価について学校との話し合いがもたれる
→「1」から「3」になる。
- ・朝礼時倒れ、救急車騒ぎになるが、心臓とは無関係であった。しかし、危機管理の対応が早く、日頃の準備に頭の下がる思いである。

5. 高校・大学の時期

- ・基本的には自己管理を徹底させる方向で進めた。

6. まとめ

- ・医師・学校関係者・本人(親も含めた)三者の連

携が重要であると思います。

- ・親子ともども心の病の時期には「川崎病の子供をもつ親の会」での他の人からアドバイス・情報が心の支えになっており、「親の会」の存在理由の一つもここにあると思います。
- ・親の方から積極的にかかわっていき、理解を求めていく必要があると思います。
- ・後遺症があっても、個々のケースで考え、可能な限り、他の子供と同じように扱ってほしいと思います。
- ・支えになってくれた娘を取り巻くすべての人々に感謝します。