

第26回 東海川崎病研究会

会 誌

(平成18年6月10日 愛知県医師会館)

事務局
あいち小児保健医療総合センター

目 次

一般演題

- 1 Torque Teno Virus (TTV) の初感染時に川崎病の症状を呈した1歳男児例
医療法人 蘇西厚生会 松波総合病院 小児科 寺澤 総介
岐阜県立岐阜病院 小児科 伊藤 玲子, 今村 淳

- 2 当院における過去3年間に発症した川崎病の検討
名古屋第一赤十字病院 小児医療センター循環器科 永田 佳絵, 河井 悟, 生駒 雅信
羽田野 為夫

- 3 急性期に冠動脈拡張した症例の検討
名古屋第二赤十字病院 小児科 岩佐 充二, 横山 岳彦, 安藤 恒三郎

- 4 治療抵抗性川崎病における選択的ウリナスタチン・免疫グロブリン併用治療法(UTI-GLO療法)の冠動脈病変予防効果について
岐阜県立多治見病院 小児科 中野 正大, 太田 真祐子, 向井 愛子
中島 秀幸, 立木 秀樹, 浜田 実邦
荒川 武, 小久保 義一, 岩城 利充

- 5 川崎病に対する γ グロブリン大量静注療法は血液粘度を増加させる
愛知医科大学 小児科 馬場 礼三, 柴田 敦子, 鶴澤 正仁

- 6 川崎病冠動脈障害への16列マルチスライスCT(MSCT) -第2報-
社会保険中京病院 小児循環器科 松島 正氣, 大橋 直樹, 西川 浩
久保田 勤也

- 7 川崎病急性期患者のtissue doppler所見の検討
あいち小児保健医療総合センター 循環器科 福見 大地, 安田 東始哲, 沼口 敦
足達 信子, 長嶋 正實
感染症科 安藤 嘉浩, 北島 直子
予防診療科 岩田 直美

特別講演 「難治性川崎病の治療」

千葉大学大学院医学研究院 小児病態学 助教授 寺井 勝 先生

演題-1

Torque Teno Virus (TTV) の初感染時に川崎病の症状を呈した1歳男児例

医療法人 蘇西厚生会 松波総合病院 小児科
寺澤 総介

岐阜県立岐阜病院 小児科

伊藤 玲子, 今村 淳

Torque Teno Virus (TTV)は1989年、輸血後肝炎を起こした患者5人のうち3人から検出されたDNAウイルスで3832塩基、プラス鎖DNAウイルスである。Circovirus属に属する、人間に感染する、今の所、唯一の環状ウイルスである。輸血後肝炎をおこすと考えられ、動物実験でも肝炎をおこした。しかし、軽度の肝炎であり、また、ほとんどの成人(約95%)がこのウイルスを持っているが、何ら症状、所見のないところから、無害なウイルスと考えられている。しかし、演者らは、初感染時には、何らかの疾患に関連すると思え、小児期の色々な感染症の原因となっていると考えている。今回、TTVの初感染で川崎病の症状を呈した症例を経験したので報告する。

【症例】

1歳3ヵ月、男児。

【主訴】

発熱、下痢、嘔吐、肝障害。

【既往歴】

生大時 3,100g、40週2日。第3生日でT-Bil20mg/dlと高値。光線療法を2日間受ける。

【現症歴】

平成16年7/27より発熱。38~40°台の発熱があり。咳、鼻水もあり。7/28に近医で感冒として治療を受ける。7/29、7/30に体部に不定形の紅斑、紅疹が出現する。7/31に消失する。また7/29より眼球結膜が黄色調でかつ、充血していることに気づく。7/30より嘔気、嘔吐、下痢、腹痛を認めた。7/30に入院となる。

【入院時検査成績】

末血はWBC 11400、RBC 472万、Hb 11.1、Ht 33.0%、血小板 27.2万、像:Stab 39.5%で増加、atypical lymph

2.0%。生化学:T-P 5.9g/dl、Alb 2.6g/dl、T-Bil 6.6mg/dl、D-Bil 4.0mg/dl、GOT 384IU/l、GPT 536IU/l、LDH 620IU/l、Al-P 859IU/l、 γ -GTP 304IU/l、Na130mEq/l、K 4.3IU/l、Cl 95IU/l、CRP 23.25mg/dl、Cre 0.19mg/dl。

凝固系:プロトロンビン時間60c/sで低下。溶連菌、アデノウイルス、マイコプラズマ、クラミジアの感染は否定。免疫グロブリン:IgG 572mg/dl、IgA 63mg/dl、IgM 51mg/dl、IgE 640IU/lと高い。ウイルス検査では、HAV、HBV、HCVは否定。EBVは感染してない。CMVはCMV IgG (FA)160倍(+)、CMV IgM (FA)は10倍未満(-)で感染既往。パルボウイルスB19-DNA (PCR法) (-) HSV IgG (EZA) (-)、HSV IgM (EIA) (-)である。TTVの初感染の証明については急性期(a) (平成16年7/30)と回復期(b) (平成16年9/4)の血清でTTVのウイルス量の変化、TTV-IgG、TTV-IgMを測定した。(a)では、TTV (N22)-DNA (定性) (+)、TTV (N22)-DNA 3.2×10^5 コピー/ml、TTV (UTR)-DNA 7.2×10^7 コピー/ml、TTV-IgG (-)、TTV-IgM (+)、group1 TTV-DNA (+)、group3 TTV-DNA (+)。(b)ではTTV (N22)-DNA (定性) (+)、TTV (N22)-DNA (定量) (-)、TTV (UTR)-DNA 2.4×10^2 コピー/ml、TTV-IgG (+)、TTV-IgM (-)、group1 TTV-DNA (-)、group3 TTV-DNA (+)である。

【臨床結果】

頸部リンパ節腫大は著明で、CRP23と高値であった。 γ -グロブリン大量療法2g/kgを2回、フロベンを使用した。解熱せず。プレドニンを併用して解熱した。

【結論】

川崎病の原因としてTTVの初感染が示唆された症例であった。

演題-2

当院における過去3年間に発症した川崎病の検討

名古屋第一赤十字病院 小児医療センター循環器科

永田 佳絵, 河井 悟, 生駒 雅信
羽田野 為夫

過去三年間に当院で発症した川崎病患児98名を対象とし、治療方法と心合併症の発生率について検討した。対象は男児56名、女児42名、年齢は1ヵ月～9才7ヵ月(中央値4才10ヵ月)であった。治療方法はアスピリン(ASA)のみが30.6%、ASA+γグロブリン(IVIG)が67.3%、ステロイドを併用した児が2.1%だった。IVIGの投与方法は1g/kgが88.2%と圧倒的に多く、追加投与を必要とした児は全体で19.1%だった(表3)。初回IVIG投与時期は6.7病日が多く平均6.62病日で(表1)、第18回川崎病全国調査の5.31病日より遅く、また解熱病日も第7病日までに解熱した割合が当院では32.7%であるのに対し、全国調査では52.8%であった。

急性期の心合併症は、巨大冠動脈瘤はなかったものの冠動脈病変が17.3%、弁膜病変が5.0%と全国調査の12.6%、1.71%と比較して高い傾向にあった(表3)。解熱病日と心合併症の関係では、第8.9解熱病日の患児では10～15%、第10解熱病日以降では30%以上の高い冠動脈病変発生率となることが示された(表2)。当院で行っている6.7病日に1g/kg投与する治療方法では、ASAのみで治癒した症例が多く、IVIG投与総量が少なかった。しかし、冠動脈病変を含む急性期の心合併症の発生率が高かった事を考慮すると、第5.6病日でIVIGを投与すること、特に第6病日でのIVIG投与となった場合は2g/kg 1回投与を行い、早期の解熱を図ることが必要と考えられた。

表1 当院におけるIVIG投与時期と投与方法

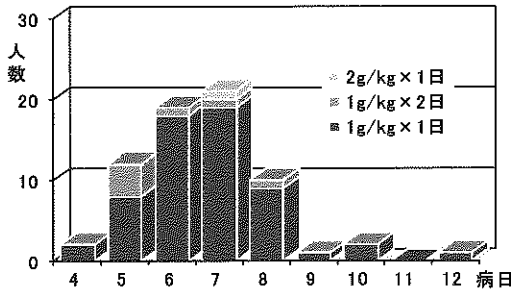
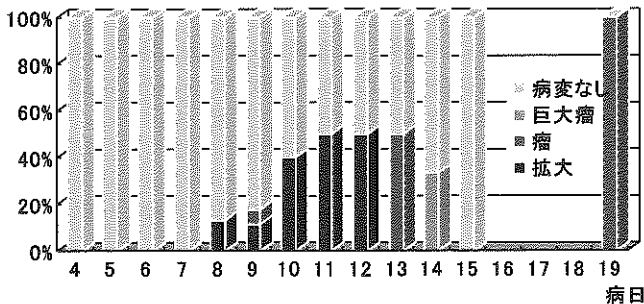


表3 第18回全国調査との比較

		対象	第18回全国調査	
治療	ASA	30.6%	14.2%	
	ASA+IVIG	67.3%	85.8%	
	ASA+IVIG+Steroid	2.1%	3.1%	
IVIG初回投与		6.62病日	約5.31病日	
IVIG	初回投与1g/kg	88.2%	13.9%	
	初回投与2g/kg	11.8%	79.6%	
	追加投与	19.1%	15.6%	
解熱病日		～7病日	32.7%	52.8%
心合併症	冠動脈病変	20.4%	17.3%	13.6%
	弁膜病変		5.0%	1.71%

表2 解熱病日と冠動脈病変



急性期に冠動脈拡張した症例の検討

名古屋第二赤十字病院 小児科

岩佐 充二, 横山 岳彦, 安藤 恒三郎

川崎病の重症例に対して、多くの施設ではグロブリン (IVIG) の再投与が行われているが、IVIG療法にも不応例がある。ステロイドを使用しないで、IVIG療法の限界を明らかにすることを目的とした。

【方法】

99年7月から06年5月までに本院に8病日以内に入院し、入院時やIVIG投与前に冠動脈拡張 (CAL、+2.5sd以上) が無い、定型264例のケースシリーズを対象とした。ポリエチレングリコール処理グロブリンを投与し、解熱しない場合はIVIGの追加投与を繰返すというプロトコルに従い治療を行なった。

【結果】

264例のうちIVIGを投与しなかったのは29例、投与したのは235例であった。264例のうちCAL例は11例で、30病日の時点のCALは6例で、全例1年以内に正常に退縮し

ている。発熱期間が8日以内の例は210例で、そのうちCAL有は6例であった。発熱期間が9日以上は54例 (CAL有5例) であった。発熱期間が9日以上の群で、9病日の熱が38.5度以上で、9病日のCRPが14mg/dℓ以上の例は6例 (CAL有3例)、9病日の熱が38.5度以上で、CRPが14mg/dℓ未満の例は12例 (CAL有0例)、9病日の熱が38.5度未満で、CRPが14mg/dℓ以上の例は3例 (CAL有0例)、9病日の熱が38.5度未満で、CRPが14mg/dℓ未満の例は32例 (CAL有2例) であった。9病日の熱が38.5度以上で、CRPが14mg/dℓ以上の6例のIVIG使用量は一人当たり3から9g/kg (平均5.1g/kg) であり、血漿交換療法はこの中の3例 (CAL有1例) に施行した。

【考察】

解熱しない例にIVIGを繰返しても、9病日の熱が38.5度以上でCRPが14mg/dℓ以上の例をIVIG不応例と考えた。このIVIG不応例は2.2% (6/264) で、このような例に対して治療戦略を考える必要がある。

演題-4

治療抵抗性川崎病における選択的ウリナスタチン・免疫グロブリン併用療法 (UTI・GLO療法)の冠動脈病変予防効果について

岐阜県立多治見病院 小児科

中野 正大, 太田 真祐子, 向井 愛子
中島 秀幸, 立木 秀樹, 浜田 実邦
荒川 武, 小久保 義一, 岩城 利充

【背景と目的】

大量免疫グロブリン療法不応例に対し、様々な治療法が試みられているが、確実に冠動脈拡大性病変を予防する治療法は未だ確立していない。今回、UTI・GLO療法に抵抗し著明なアルブミンの低下と発熱・炎症反応が持続したが、冠動脈の拡大性病変がごく軽度の一過性であった、または全く認められなかった各1症例を経験したので報告した。また「大量の免疫グロブリン投与は過剰な容量負荷と血液粘度負荷を増大するため、冠動脈拡大性病変を促進する危険因子である」可能性を提言した。

【症例1 Fig1】

生後7ヵ月 男子

【現病歴】

2日前から発熱、昨日から近医にて抗生剤(CFDN)を投与されたが高熱が続き、第3病日の朝から全身に多形性紅斑・BCG接種痕の発赤・頻回の嘔吐・下痢などを発症したため紹介入院した。

【現症】

全身の多形性紅斑、BCG接種痕周囲の発赤、両側頸部リンパ節腫脹、口唇発赤などを認め、ぐったりして元気がなかった。

【入院経過】

第3病日、川崎病が強く疑われたため、UTI5万単位×6回/日の投与を開始した。

第5病日、川崎病主要症状6項目を呈した。高熱・CRPの異常高値の持続、アルブミン・コリンエステラーゼの低下などが認められたため重症ハイリスク例と診断し、免疫グロブリン1g/kgを投与した。

第7病日、高熱その他の所見が改善されないため、2回目の免疫グロブリンを1g/kg投与した。

第11病日、アルブミンは1.92g/dlまで低下した。

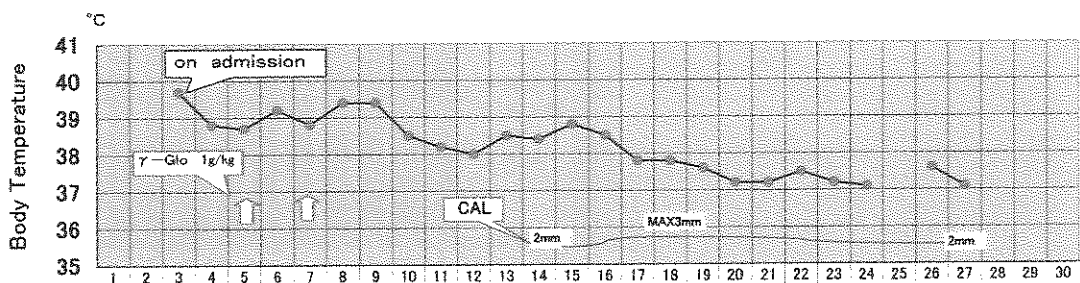
第13病日、超音波心断層エコー検査上ごく軽度の冠動脈の拡張性変化が出現し、発熱、CRP・WBCの異常高値が継続していたが、UTIのみで経過観察した。

その後、両側冠動脈は3mmまで拡張したが、漸次CRP・WBCの改善、解熱傾向が見られ、第20病日解熱した。

第22病日、CRPが0.25mg/dlまで改善されたため、UTIを終了した。

第27病日、超音波心断層エコー検査上、冠動脈拡張性変化は正常化した。

Fig-1 Clinical Course Case 1 (M. 0Y7M)



day of illness		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Urinstatin 50,000U × 6/day		[Shaded area]																										
CRP(mg/dl)		13.0	14.0	13.9	9.4	13.4		26.4	13.7		10.5		6.1	4.0				1.0	0.3		0.1					0.1		
WBC ($\times 10^3/mm^3$)		7.1	8.8	7.9	13.0		15.2		25.5	23.3		19.4		19.1	19.4				11.7	9.5		7.3				7.3		
Alb(g/dl)		3.36	3.18	3.08	2.46		2.37		2.18	1.98		2.01		2.33	2.06				2.72	3.18		3.43				3.89		
ChE(U/L)		156	142	124	97		68		57	54		46		50	54				119	183		246				295		
Plate ($\times 10^4/mm^3$)		32.8	35.0	19.5	19.4		18.5			9.4		12.0		34.8	40.1				88.7	77.6		88.7				72.0		

【症例2 Fig2】

1歳9ヵ月 女子

【現病歴】

昨日の朝から発熱し、近医にて抗生剤(AZM)の投与を受けた。夜間40℃の高熱とぐったりして元気がなくなったため、早朝に当院救急外来受診した。WBC・CRP・GOT・GPTなどの異常高値を認め入院した。

【入院経過】

第3病日、BCG接種痕の発赤、背部に発疹出現。
第4病日、体幹の発疹・両側球結膜充血・口唇発赤出現。
川崎病が強く疑われたため、免疫グロブリン1g/kg投与した。

第5病日、手足の硬性浮腫・紅斑出現。主要症状5項目を呈した。CRPの悪化が著明なため2回目の免疫グロブリンを1g/kg投与した。

第7病日、UTI投与開始。

第8病日以降も高熱が続いたが、UTIのみで経過観察した。

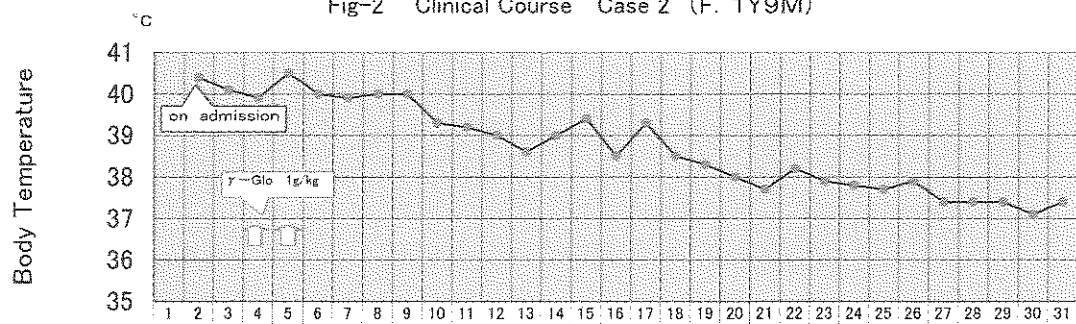
第9病日、アルブミンは2.04g/dlまで低下した。

第27病日、平熱となった。

第29病日、CRPが1.30g/dlまで改善されたため、UTIを終了した。

UCG上冠動脈病変は認められなかった。

Fig-2 Clinical Course Case 2 (F. 1Y9M)



day of illness		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Urinstatin 50,000U × 6/day		[Shaded area]																												
CRP(mg/dl)		6.5	6.5	10.4	18.5	19.9			24.6		14.9	7.2		4.4		3.5			2.9		3.0		2.3				1.3		1.6	
WBC ($\times 10^3/mm^3$)		21.7	22.5	13.9	14.0	19.1		17.9		22.7	20.8		20.4		15.1				18.6		9.3		11.0				9.4		8.2	
Alb(g/dl)			3.4	2.8	2.6	2.2		2.0		2.1	2.3		2.3		2.5				2.8		3.0		3.1				3.2		3.4	
ChE(U/L)		277	228	164	143	101		79		83	97		103		131				166		187		211				236		259	
Plate ($\times 10^4/mm^3$)		29.3		31.5	30.9	32.3		18.4		51.5	70.9		77.4		74.8				72.2		61.1		62.9				70.3		59.4	

【考案】

- 1) 第9～10病日頃に血管構築が破壊された汎血管炎が完成し、動脈は内圧に耐えきれなくなり、拡張が始まる。(高橋 啓・直江史郎:川崎病の診断と治療 神谷哲郎編 P55 1994)
- 2) 第7病日以内に免疫グロブリン療法が開始され、第9病日以降に冠動脈が5mm以上に拡大した例は、第9病日以降の免疫グロブリン投与中または投与後に拡大性病変が進行している。(日本川崎病研究会・東海川崎病研究会・近畿川崎病研究会:1990年～2005年に少なくとも62例の報告がある。)
- 3) 第8病日以降に免疫グロブリンが投与開始された症例に、高率に冠動脈瘤がみられる。(荻野廣太郎:Prog.Med. 24,1676-1681,2004)
- 4) 免疫グロブリン療法抵抗例でアルブミンを投与した例は、体重増加率と冠動脈瘤発症率が高い。(Terai,M : Circulation、108、325-330、2003)
- 5) アルブミン投与例に利尿剤を併用すると、体重増加率(水分貯留率)はアルブミン投与群と非投与群間に差がなく、冠動脈拡大性病変発症率も差が認められない。(坂東賢二:Prog.Med. 25,1791-1794,2005)

6) 冠動脈拡大性病変群は冠動脈非拡大性病変群に比し急性期の体重増加率(水分貯留率)が有意に大である。(Suzuki H : Eur. J. Ped.162、856-859、2003)

7) 症例1,2はともに著明な低アルブミン血症を呈した重症ハイリスク例であったが、アルブミンの投与や免疫グロブリンの追加をすることなく、UTIのみで冠動脈瘤の発症を防止できた。

よって、第9病日以降の大量の免疫グロブリンやアルブミンの投与による過剰な容量負荷や血液粘度上昇負荷は、冠動脈の拡大性病変の重要な増悪因子になると考えられた。

【結語】

川崎病の冠動脈拡大性病変防止の治療にさいしては、血管壁に対する容量負荷・血液粘度上昇負荷を配慮した治療法の選択が重要である。特に第9病日以降には、汎血管炎による血管壁の脆弱化が起こっており、過剰な容量負荷や血液粘度上昇負荷は冠動脈の拡大性病変の増悪因子となりうる。冠動脈に過剰な容量負荷や血液粘度上昇負荷を与えないUTI療法は第9病日以降の治療にも有用と考えられた。

演題-5

川崎病に対する γ グロブリン大量静注療法は血液粘度を増加させる

愛知医科大学 小児科

馬場 礼三, 柴田 敦子, 鶴澤 正仁

IVIg超大量療法(2g/kg)をうけた15例で、 γ グロブリン投与前後の血漿粘度を温度37℃、ずり速度 50回転/分で測定した。血漿粘度は1.13 cP (SD=0.05)から1.27 cP (SD=0.05)に($p<0.01$)増加し、血漿粘度は血漿IgG濃度

と有意に相関した($r=0.78, p<0.01$)。IVIg療法では血液粘度を増加させ、血栓症が生じえることを念頭におかなければならない。

演題-6

川崎病冠動脈障害への16列マルチスライスCT(MSCT) —第2報—

社会保険中京病院 小児循環器科

松島 正氣, 大橋 直樹, 西川 浩
久保田 勤也

昨年の検討ではCAGとMSCTを短時間間隔で行い、川崎病冠動脈障害合併例の経過観察のスクリーニングとして使用できると評価した。その後の使用状況につき検討した。

撮影手順は表1のようであり、心拍70以下を目標に息止めは25-30秒必要であった。画面表示法としては、volume rendering (VR) 法、curved multiplanar reconstruction (MPR) 法、cross-sectional MPR 法を併用して行った。症例は7例で23.1±2.0歳、川崎病発症から21.8±2.0年たっていた。CAGは3回から7回繰り返していた。最終CAGからの期間は1例を除き3年2ヵ月から9年11ヵ月後であった(表2)。

結果は表3に示した。拡張性病変 (IAN, mAN, DIL) はほぼ正確に評価できると思われた。狭窄性病変 (OC, SS, LS) はVR法とMPR法の併用により、その存在が示唆された。石灰化病変の評価は可能で、過去にあった病変も疑わせ、総合評価の助けになると思われた。重度の石灰化病変は狭窄性病変の診断能を低下させるため注意が必要である。側副血行は太いもの以外は検出困難であった。7例中5例は最終のCAGと同様の所見であったため、2-3年毎のMSCTでの経過観察とした。2例は拡大の増大や再発が疑われたため、6ヵ月-1年後のCAGの方針となった。うち1例はCAGを行いより瘤化した所見を得た。外来で簡便に行えるMSCTは、冠動脈障害合併例の経過観察上有用であり、CAGの回数を減らせると思われた。MSCTの内科領域での冠動脈狭窄の診断能は16列MSCTでsensitivity 63-92%, specificity 93-98%といわれ、最近使用され始めた64列ではさらに精度があがり、息止めも5秒で可能になったといわれ、適応拡大が期待される。

【結語】

- 1、川崎病冠動脈障害をもつ7例にMSCTを経過観察上のスクリーニングとして行い評価した。
- 2、拡張性病変の評価は可能であり、狭窄性病変の存在を疑うことも可能であった。
- 3、狭窄性病変の詳細や側副血行の評価は困難であった。
- 4、外来で可能なMSCTは川崎病冠動脈障害の経過観察上の検査方法として有用と思われた。

表1

【撮影手順】

- ①撮影1-2時間前にテノミン(25mg) 1錠服用(HR70/m以下が目標)
- ②静脈ライン確保(22G) 可能ならば右腕で
- ③CT室へ モニター装着
- ④位置決めの撮影
- ⑤心電図同期を行い、撮影条件の設定
- ⑥ROI(関心領域)の設定
- ⑦息止め練習(25-30秒) 酸素マスク使用
- ⑧本番撮影 bolus tracking法、生食の後押し注入
- ⑨画像の面構成 RCA:収縮末期 LCA:拡張中期

表2

【プロフィール】					
症例	MSCT 年齢(性)	KD発症 年齢	KD発症 -MSCT	CAG回数	CAG-MSCT
1	22歳(♂)	7ヵ月	22年1ヵ月	5	8年
2	25歳(♂)	1歳7ヵ月	24年	3	9年11ヵ月
3	21歳(♂)	2歳6ヵ月	18年6ヵ月	5	1年(MSCT1年後)
4	25歳(♂)	1歳9ヵ月	23年10ヵ月	6	6年2ヵ月
5	24歳(♂)	1歳5ヵ月	23年5ヵ月	3	3年2ヵ月
6	20歳(♀)	6ヵ月	19年9ヵ月	5	3年11ヵ月
7	25歳(♂)	4歳7ヵ月	20年9ヵ月	7	4年18ヵ月
	23.1±2.0	1.9±1.3	21.8±2.0	4.9±1.4	5.3±2.8

表3

【MSCT所見と方針】			
症例	MSCT所見	最終のCAGとの比較	方針
1	RCA:OC,cal LCA:SS,ℓAN,coll不明	不変	2-3年後MSCT
2	RCA:異常なし LCA:ℓAN	瘤進行	再CGA(6ヵ月後) LCAの瘤進行を確認
3	RCA:ℓAN LCA:ℓAN	不変	3年後MSCT
4	RCA:SS LCA:LS,cal,coll不明	不変	2-3年後MSCT
5	RCA:DL LCA:mAN,DL,LS,cal	拡大進行	再CGAの予定
6	RCA:mAN3,LS2,cal,coll LCA:OC,cal	不変	2-3年後MSCT
7	RCA:OC LCA:ℓAN,DL,cal,coll不明	不変	2-3年後MSCT

※ℓAN:巨大瘤,mAN:中等瘤,DL:拡大,OC:閉塞,SS:セグメント狭窄
LS:局所狭窄,coll:側副血行,cal:石灰化

演題-7

川崎病急性期患者のtissue doppler所見の検討

あいち小児保健医療総合センター

循環器科 福見 大地, 安田 東始哲, 沼口 敦
 足達 信子, 長嶋 正實
 感染症科 安藤 嘉浩, 北島 直子
 予防診療科 岩田 直美

【背景】

tissue doppler imagingを用いた心機能評価は、成人領域での心筋梗塞後の評価や各種心筋症の評価に有用と報告されている。小児領域でも、川崎病後の心筋の評価にtissue doppler imagingを行っている施設もある。

【目的】

- ①川崎病患者の急性期のtissue doppler所見を、従来のエコー所見、BNP、心電図所見と比較検討を行うこと
- ②急性期に心筋炎、血圧低下した症例でのtissue doppler所見を検討すること

【対象】

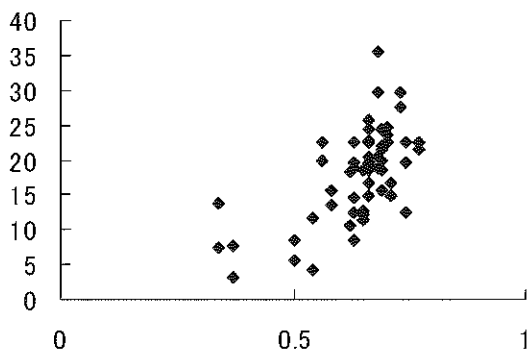
当センターに2003年6月より2006年5月までに川崎病として入院し、急性期に心エコーでtissue dopplerを行った30例。(男児19例 女児11例 年齢 2ヵ月～9歳9ヵ月 平均年齢2歳7ヵ月)

【方法】

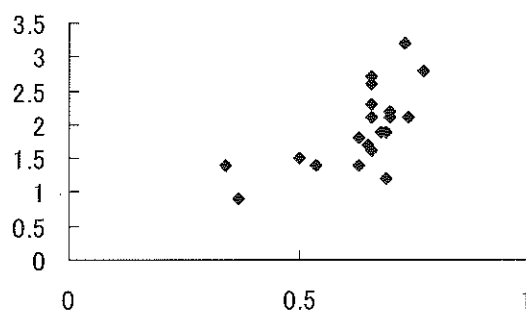
直径5mm以上の冠動脈瘤を形成したか、明らかな心機能低下、血圧低下を認めた重症例7例と正常又は軽症例の23例で心機能の比較検討を行った。GE社製Vivid7を用いて4chamber viewを描出し、中隔側(septal側)と側壁側(lateral側)のstrain, strain rateの最大値を測定した。各strain, strain rateとEFの相関性を検討した。

【結果】

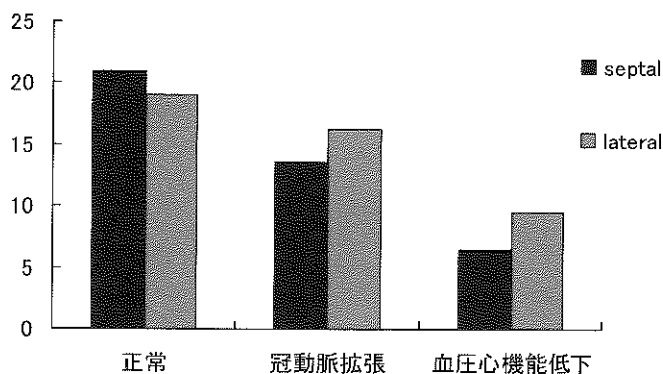
EFとstrain



EFとstrain rate



重症例のstrain、strain rate



症例	年齢	重症判定	max CRP	EF	BNP	S septal	S lateral	SR septal	SR lateral
1	0.47	冠動脈拡張	9.00	0.62		10.6	18.4	1.4	1.6
2	2.02	冠動脈拡張	16.80	0.56	251	22.4	19.8	2.4	2.1
3	1.92	冠動脈拡張	22.40	0.50	724	5.6	8.4	2.6	1.5
4	9.75	血圧低下	15.80	0.37	1950	7.8	3.2	1.6	0.9
5	3.21	冠動脈拡張	17.70	0.69		15.5	18.6	1.4	1.2
6	6.07	血圧低下	22.80	0.34	3370	7.3	13.8	3.2	1.4
7	4.84	心機能低下	21.40	0.54	402	4.2	11.6	0.9	1.4
平均	4.04		17.99	0.52	1339.4	10.49	13.40	1.93	1.33

S:strain SR:strain rate

【結語】

- ①川崎病急性期のtissue doppler所見を検討した。
- ②正常例の中に1例strainの低下を認めたが、全体としては有意な所見とはいえなかった。
- ③重症例ではstrainの有意な低下を認めた。

- ④特に重症の冠動脈拡張症例では正常例と比べ有意なstrainの低下を認めた。
- ⑤川崎病におけるstrainの低下と心筋虚血の関係については更なる検討が必要と思われた。