

川崎病の医療費

～ガンマグロブリン 200mg/kg/日×5日と
400mg/kg/日×5日との比較～
(分担研究：川崎病のサーベイランスに関する研究)

原田研介⁽¹⁾, 馬場国蔵⁽²⁾, 浅井利夫⁽³⁾, 加藤裕久⁽⁴⁾

要約：1歳体重10kgの川崎病児に、ガンマグロブリン(GG) 200mg/kg/日×5日と400mg/kg/日×5日を投与した場合のモデルを作成し、中学校卒業までの医療費の比較を行った。川崎病の全症例にGG (外国血免疫グロブリン製剤) を投与した場合、中学卒業時には400mg/kg/日投与例での平均医療費は200mg/kg/日投与例に比べてほぼ同額であった。原田スコアを使用した場合には、小学校卒業時、もしくは、中学校卒業時において、400mg/kg/日投与例での平均医療費の方が低額であるという結果を得た。

見出し語：川崎病, 医療費, ガンマグロブリン

【目的】川崎病に対するガンマグロブリン(GG)療法において、その冠動脈障害発生予防効果は、GGの投与量によって異なる。その効果は、dose-dependentであると言える。その結果として、長期的にみた場合、投与量によって、総医療費が異ってくることは明らかである。現在、一般的に行われているGG 200mg/kg/日×5日投与と、400mg/kg/日×5日投与との、中学校卒業時点までの医療費の比較を目的とした。

【対象と方法】体重10kgの1歳児が川崎病に罹患し、GGを200mg/kg/日×5日投与した場合と、400mg/kg/日×5日を投与した場合を比較した。1991年から1993年にかけて行われたポリエチレングリコール処理免疫グロブリン(GB-0998)の臨床試験⁽¹⁾の結果を基礎に試算を行った。200mg/kg/日投与群での冠動脈瘤形成は10%、そのうち巨大瘤が0.6%、400mg/kg/日投与群では、冠動脈瘤形成は1.5%、そのうち巨大瘤が0.2%として試算した。

試算は全症例にGGを投与した場合と、“原田スコア”を利用して、GGの投与例を選択した場合とで行った。“原田スコア”を利用した場合は、70%にGGを投与し、30%は投与する必要がないこととした。図1に示すように、冠動脈病変の発生と、その推移をモデル化した。

急性期における入院日数は瘤のないもの15日、中等度の瘤のあるもの28日、巨大瘤のあるもの60日とし、急性期から、中学校卒業までを表1に示すような時間的区分において、それぞれの診察検査の回数、投薬等を設定し、現在の健康保険制度での特3類看護として、平成6年10月の診療報酬点数表より求め試算した。

GGの費用は、外国血由来のGG使用の場合と、国内献血由来のGGを使用した場合との両者を考慮して試算を行った。

各々の条件下での治療法における患者さん1人あたりの平均医療費を求め、それぞれの時点におけるそれまでに必要とした医療費を比較した。

【結果】

(1) GGの費用 (表2)

GGの費用は献血によるGGを使用の場合がはるかに高価で、外国血由来のものに比べ、約25%高価であった。

(2) 平均医療費 (表3、表4、図2、図3)

全症例にGGを投与した場合と、原田スコアを用いた場合の各時期までの、1人平均の医療費である。

献血によるGGを使用し、全症例にGGを投与した場合、中学卒業の時点においても、400mg/kg/日使用にお

(1) 日本大学医学部小児科：Dept. of Pediatrics, Nihon Univ. School of Med.

(2) 西神戸医療センター小児科：Dept. of Pediatrics, Nishi-Kobe medical center.

(3) 東京女子医大第二病院小児科：Dept. of Pediatrics, Tokyo woman's med. college 2nd hospital.

(4) 久留米大学医学部小児科：Dept. of Pediatrics, Kurume University

200mg/kg×5日療法
(数字は各時点での
患者1000人に対する
発生数)

退院時	1年後	小学校入学時
瘤(-) 900	瘤(-) 900	瘤(-) 950
	瘤消退 50	瘤消退 24
瘤(+) 94	瘤(+) 44	瘤(+) 20
巨大瘤 6	巨大瘤 3	巨大瘤 2.4
	閉塞 2.7	閉塞 3
	梗塞 0.3	梗塞 0.3
		手術 0.3

400mg/kg×5日療法
(数字は各時点での
患者1000人に対する
発生数)

退院時	1年後	小学校入学時
瘤(-) 985	瘤(-) 985	瘤(-) 992
	瘤消退 7	瘤消退 3
瘤(+) 13	瘤(+) 6	瘤(+) 3
巨大瘤 2	巨大瘤 1	巨大瘤 0.8
	閉塞 0.9	閉塞 1
	梗塞 0.1	梗塞 0.1
		手術 0.1

図1 冠動脈病変の推移モデル

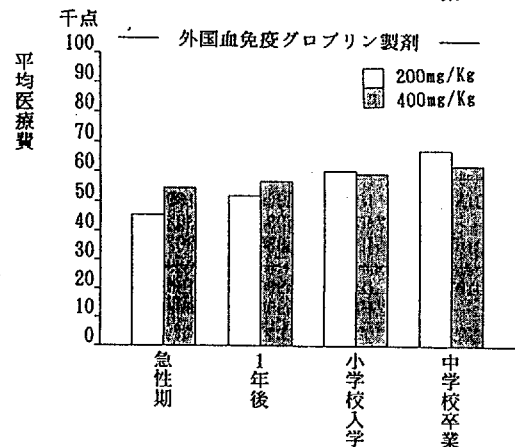
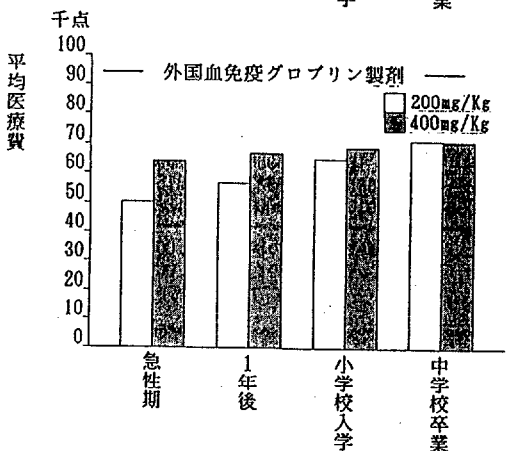
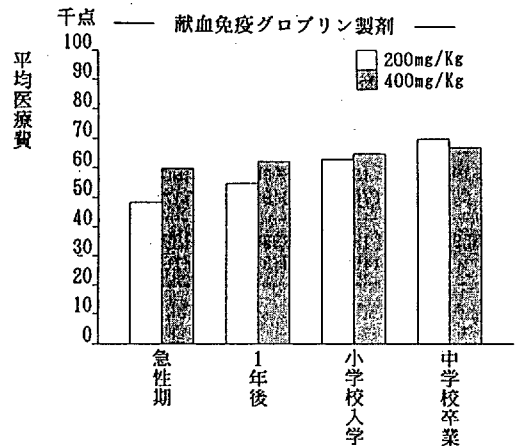
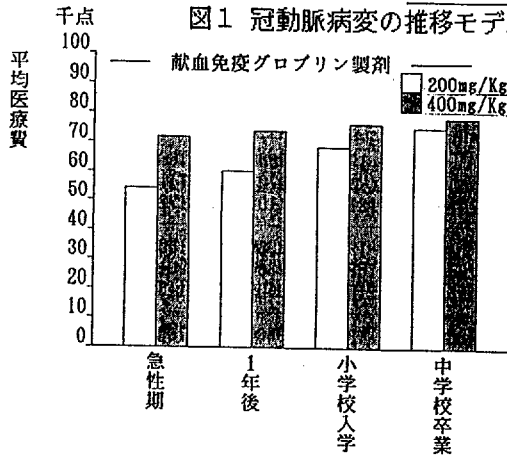


図2 全員に免疫グロブリンを投与した時の
平均医療費(点)

図3 原田スコアを用いた場合の平均医療費(点)

表1 各時点での医療費試算の考え方

		瘤(-)	瘤(+)	巨大瘤	
急性期医療	初診料	○	○	○	
	入院料(日数)	15	28	60	
	看護料(特3類)	○	○	○	
	医学管理料	○	○	○	
	検査料	胸部X線	2	3	5
		断層心エコー	3	5	8
		心電図	2	3	8
		臨床検査(10項目)	3	4	8
		心臓カテーテル	0	0	1
	薬剤料	アスピリン・ワーファリン	○	○	○

		瘤(-)	瘤(+)	巨大瘤	閉塞	
退院から1年後	再診料	3	22	22	22	
	検査料	胸部X線	0	1	3	5
		断層心エコー	1	3	5	5
		心電図	1	2	3	5
		臨床検査(10項目)	0	2	2	5
		心臓カテーテル	0	1	1	2
	T.心筋シンチ	0	0	1	2	
	薬剤料	アスピリン・ワーファリン	×	○	○	○

		瘤(-)	瘤消退	瘤(+)	巨大瘤	閉塞	梗塞	
1年後から小学校入学	再診料	1	5	130	130	130	130	
	検査料	胸部X線	1	1	5	6	6	12
		断層心エコー	1	1	5	12	12	18
		心電図	1	5	5	12	12	18
		臨床検査(10項目)	0	0	4	4	4	4
		心臓カテーテル	0	0	1	2	2	2
		トレッドミル検査	0	1	1	1	1	1
		ホルター心電図	0	0	0	1	1	2
	T.心筋シンチ	0	0	0	1	3	6	
	薬剤料	アスピリン・ワーファリン	×	×	○	○	○	○

		瘤(-)	瘤消退	瘤(+)	巨大瘤	閉塞	梗塞	
小学校から中学校卒業	再診料	3	3	208	208	208	208	
	検査料	胸部X線	3	3	9	9	9	18
		断層心エコー	0	0	9	18	18	18
		心電図	3	3	18	27	27	27
		臨床検査(10項目)	0	0	9	9	9	9
		心臓カテーテル	0	0	1	2	3	4
		トレッドミル検査	0	0	3	4	4	9
		ホルター心電図	0	0	0	1	1	2
	T.心筋シンチ	0	0	1	9	9	12	
	薬剤料	アスピリン・ワーファリン	×	×	○	○	○	○

※ 数字は回数をしめす。

表2 ガンマグロブリンのみの費用

		400mg/kg/日×5日		200mg/kg/日×5日	
		(4g, 80ml)		(2g, 40ml)	
		1日の費用	5日間の費用	1日の費用	5日間の費用
ベニロン (外国血)	2.5g: ¥32,120	2.5g×2本	32,120(点)	2.5g×1本	16,060(点)
	1.0g: ¥13,540	6,424(点)		3,212(点)	
	0.5g: ¥7,200				
ベニロンI (献血)	2.5g: ¥39,800	2.5g×2本	39,800(点)	2.5g×1本	19,900(点)
	1.0g: ¥16,190	7,960(点)		3,980(点)	
	0.5g: ¥8,309				

表3
全員にグロブリン投与した時の平均医療費（点）

	200mg×5		400mg×5	
	献血	外国血	献血	外国血
急性期	54,222	50,382	71,823	64,143
発症1年後	60,492	56,651	74,110	66,899
小学校入学	68,860	65,019	76,676	68,996
中学校卒業	75,543	71,704	79,014	71,336

いては 200mg/kg/日使用よりも高額な平均医療費を必要とする。外国血によるGG使用の場合は、中学卒業時で、400mg/kg/日使用と、200mg/kg/日使用とはほぼ同額の医療費である。

原田のスコアを使用した場合であるが、献血によるGGを使用した場合、小学校卒業時には、400mg/kg/日使用で高額な医療費を必要としているが、中学卒業時には、200mg/kg/日使用に比べて、400mg/kg/日使用の方が低額の医療費になる。外国血によるGG使用の場合は、小学校卒業の時点において、すでに 400mg/kg/日使用で、低額の平均医療になり、中学卒業時には、更に 400mg/kg/日使用で医療費が低額であるという結果を得た。

【考案】今回の費用計算は、純然たる医療費のみに限定したものである。通院に必要な交通費など随伴する費用は含まれていない。

川崎病に対するGGの効果が、dose dependentであることは明らかなことである²⁾。大量のGGを使用すれば、冠動脈障害の発生率は低下し、その後の医療費は低く維持できる。しかし、GGにかかる費用が多くなる。GGの投与量が少なければ、GGにかかる費用は少ないが、その後の医療費は多くなる。経済性を考えた場合、GGをどのように投与すればよいか問題である。このような観点から、現在議論の対象となっている 200mg/kg/日×5日投与と、400mg/kg/日×5日投与を比較したわけである。

川崎病治療のなかに占める急性期でのGGの費用が大きいことが明らかになった。この費用が、長期的に考えた医療費に長い間影響を及ぼしている。特に、全症例に

表4
原田スコアを用いた場合の平均医療費（点）

	200mg×5		400mg×5	
	献血	外国血	献血	外国血
急性期	48,252	45,564	59,883	54,507
発症1年後	54,523	51,834	62,171	56,795
小学校入学	62,891	60,201	64,736	59,360
中学校卒業	69,574	66,887	67,075	61,700

GGを使用した場合、中学卒業時になってもGG400mg/kg/日投与例の平均医療費は高い。つまり、1歳児に使用したGGの費用が、中学卒業時にまで影響を及ぼしていることになる。また、外国血由来のGGと、国内献血由来のGGの価格差も極めて大きな影響を及ぼしている。いろいろな社会的理由はあるのであろうが、価格の統一が望まれる。

GGの費用の影響は大きい、GGの投与の方法によっては、冠動脈障害の発生数を少なくし、なをかつ、長期的にみた医療費を節約できる。つまり、現在、本邦で比較的一般的に用いられている原田スコアによって、GG投与例を絞り込むことにより、急性期におけるGG費用を、小学卒業時、あるいは、中学卒業時に奪回できる。従って、医療費の面から考えても、GGの適応を考慮して、GGを使用すべきであると考えられる。

この研究に使用したモデルは一般の病院における平均的なものである。これ以外でのモデルによる治療、管理においては、ここに述べた考え方が適用されないことは言うまでもない。

文献

- (1)Morikawa Y, Ohashi Y, Harada K. et al., : A multi-center, randomized, controlled trial of intravenous gamma globulin therapy in children with acute Kawasaki disease. Acta ped Jpn, 36 : 347—354, 1994
- (2)原田研介, 山口英夫, 大国真彦 他 : 川崎病に対するグロブリン療法 —有効性、種類、投与量の検討— 日児誌 93 : 2527—2534, 1989



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:1 歳体重 10 kgの川崎病児に、ガンマグロブリン(GG)200mg/kg/日×5日と400mg/kg/日×5日を投与した場合のモデルを作成し、中学校卒業までの医療費の比較を行った。川崎病の全症例にGG(外国血免疫グロブリン製剤)を投与した場合、中学卒業時においては400mg/kg/日投与例での平均医療費は200mg/kg/日投与例に比べてほぼ同額であった。原田スコアを使用した場合では、小学校卒業時、もしくは、中学校卒業時において、400mg/kg/日投与例での平均医療費の方が低額であるという結果を得た。