

「外科的適応等に関する問題」小委員会

委員長 北村惣一郎（奈良県立医科大学第3外科）
委員 遠藤 真弘（東京女子医科大学日本心臓血圧研究所外科）
神谷 哲郎（国立循環器病センター小児科）
加藤 裕久（久留米大学小児科）
川崎 富作（日赤医療センター小児科）

川崎病の外科治療はその開始期より既に10年以上を経過しているが、各施設での経験例数は未だ極めて少なくその実態、すなわち適応症、手術成績、遠隔期問題点を論じるには困難が感ぜられる現状である。厚生省川崎病班会議（川崎富作班長）においても外科治療に関する小委員会が設置された。そこで本小委員会では、我が国全体で施行された川崎病心合併症に対する外科治療の実態をアンケート調査し、それを分析することによって適応とされて来た症例とその成績について検討する必要性が感ぜられた。小委員会の昭和59～60年度の検討項目として全国アンケートを行ったので報告する。

<方法>

日本胸部外科学会に登録され心臓外科を行っている全国148施設にハガキによる川崎病手術症例の有無を第一次アンケート調査として問うた。“症例あり”と解答を得た施設には第二次アンケート調査として図1、2のごとき項目で解答を依頼した。以下、その結果を集計、分析して述べる。

<結果>

(1)第一次アンケート調査

全国調査を行った148施設全てより解答を得ることが出来た(100%)。このうち川崎病手術例があると解答したのは21施設で全体の14%であった。それら施設での総手術例数は55例であった。

(2)第二次アンケート調査

19施設より解答が得られ総症例数は51例であった。アンケート内容が複雑であり解答率は100%とならなかつたが、全症例数の93%を集計することが出来たため我が国の実態を知る上で大きな遜色はないと判断された。

(3)アンケートの集計、分析結果

症例総数は51例で図3に示すごとく平均年齢は9.4±7.6歳であった。手術は大きく分けて3つに分れ、1つは大動脈冠状動脈吻合術、他は僧帽弁閉鎖不全に対するもの、第3は末梢血管動脈瘤(上肢、下肢)であった。

大動脈冠動脈吻合術(ACBG)は43例で平均年齢10.1±7.8才(1.5～51.8才)で男35:女8例である。51.8才の例は川崎病か否かは疑わしいが集計であるので報告通りとした。ACBG単独が34例僧帽弁手術との合併が3例、左室瘤切除例との合併が2例、その他冠動脈瘤切除2例、瘤縫縮2例、内

膜切除術1例の合併手術がみられた。ACBG手術ではないが、Vineberg手術が1例に行われている。

僧帽弁手術は6症例7回が行われており平均年齢は 7.7 ± 4.2 才(2.5~13才)で男:女は6:1であった。再手術を含め僧帽弁置換術(MVR)が5例に、弁形成術(MAP)が2例に行われている。ACBGとの合併はMVR 2例、MAP 1例の計3例であった。これらの例はACBG例にも含めている。

末梢血管に対する手術は3例に行われておりいずれも末梢血管の動脈瘤に対するものであった。

a) ACBG例43例とVineberg手術1例について術前症状、心筋虚血の証明を集計した(図4)。狭心痛を19例に心筋 ^{201}Tl シンチグラフィ陽性を13例に、EKG変化を22例に認めた。これらの全てを示したものが8例にみられている。

b) ACBGに使用したグラフトについてみると図5のごとくグラフト数は1本が19例、2本が20例、3本が4例で平均グラフト数は1.6本/患者であった。LADへのグラフトは36本、RCAへ22本、LCX 11本、DX(対角枝)へ1本、計70本であった。既に内胸動脈(IMA)グラフトは7例に用いられており、全例LADに対するグラフトであった。他例では大伏在静脈グラフトが用いられている。

c) グラフト開存率について

70本のグラフトの開存率を最終検査時で判定したものでありその時期は一定でない。従って開存とされたグラフトが現在まだ開存しているか否かは不明である。

グラフト数が約2分される8才以上、以下で分類すると図6のごとく8才以下の31本中20本が開存65%であった。一方、8才以上となると39本中34本が開存し87%の開存率を示していた。全体としては70本中54本77%が開存していた。2年以上の開存を証明されたものは全体の26%であるが、この数値は残る74%が閉塞していることを示すものではなく検査がなされていないだけであるので注意して頂きたい。今後、さらに年齢別の開存率をみる必要があるが低年齢ほど開存率が低い傾向を示す。

d) 術後状態(図7)

術後状態の改善をみたものは31/44(Vinebergの一例を含む)70%であり、うち狭心痛の消失18例、EKG変化の改善7例、NYHAクラスの改善6例が認められた。しかし術後症状の改善をみなかったとするものが9例(20%)にも認められたことは注目に値する。4例では記載されていなかった。

僧帽弁手術は6例、7回の手術が行われている(図8)。MVRは再手術例を含め5例あり使用された人工弁はHancock弁2、SJM弁2、BS弁1であった。年齢は平均 7.7 ± 4.2 才で2.5~13才にわたっていた。死亡例はなく臨床症状の改善は全例にみられた。心筋梗塞は5例(83%)にみられ、低左室機能例が多くEF40%以下が3例(50%)を占めていた。

左室駆出率(EF)の検討(図9)

ACBG(Vineberg 1例を含む)39例で解答が得られた。EFは27~77%、平均 53 ± 13 %であった。心筋梗塞を認めるもの23例(59%)、EFが40%以下のものが8例(21%)にみられた。一方、僧帽弁手術例のEFは平均 42 ± 10 %でACBG例より10%の低値を示していた。心筋梗塞は83%にみられており、ACBG例より頻度は高い。

死亡例についての検討(図10)

術時、術後遠隔期の死亡をまとめると5例で全体の死亡率は10%と高いものであった。しかしこの成績を川崎病の自然死亡率(0.2%)と直接比較することは出来ない。外科治療例の中には極めて重症な例が少なくなく特別に選択されたグループであるからである。

手術別にみるとACBG手術例が4例、冠動脈瘤血栓除去例が1例である。問題点は5例中4例が術後遠隔死亡であり、その時期は術後4カ月～3年3カ月にわたっており死亡原因に不整脈、突然死が大部分を占めていることである。EFは28～60%にわたるが平均は45%と全体症例の53%を下まわっていた。myocarditisの因子なども関与している可能性は高い。

今後更に年令別によるグラフトの開存率、IMAグラフトの長期開存率、手術適応の病変程度、死亡例の検討を行ってゆく必要がある。

最後に大変やっかいなアンケート調査にもかかわらず心よく御解答を頂いた諸先生方に小委員会、班会議より深甚の感謝を申し上げる。御協力頂いた施設名、施設長名を掲げさせていただきます。

御協力頂きました施設名、施設長名は次の通りです。(敬称略)

札幌医科大学 胸部外科	小松作蔵	青森県立中央病院 心臓血管外科	田中茂穂
国立埼玉病院 心臓外科	勝本慶一郎	日本大学 第二外科	瀬在幸安
順天堂大学 胸部外科	細田泰之	東京女子医科大学 心 研	遠藤真弘
東京女子医科大学第二病院		神奈川県立長浜病院	
	心臓血管外科 須磨幸蔵		心臓血管外科 佐藤 順
福井循環器病院 心臓外科	田中 孝	浜松医科大学 第一外科	原田幸雄
聖隷浜松病院 心臓外科	大沢幹夫	京都大学 心臓血管外科	伴 敏彦
大阪医科大学 胸部外科	武内敦郎	大阪大学 第一外科	川島康生
国立循環器病センター小児科	神谷哲郎	神戸市立中央市民病院 胸部外科	庄村東洋
	心臓外科 内藤泰頭	奈良県立医科大学 第三外科	北村惣一郎
久留米大学 第二外科	古賀道弘	長崎大学 第一外科	釘宮敏定
	小児科 加藤裕久	国立長崎中央病院 心臓外科	馬場尚道
宮崎医科大学 第二外科	古賀保範		

図1 第二次アンケート調査表

川崎病手術例調査

施設名

お名前

(年齢、体重、心機能、グラフト血管、その他手術、死因、死亡時期、術後投薬以外は○印をつけて下さい。)

症例 才	年齢(手術時) 月	性別 kg	川崎病 発症時期 (月)	術前 症状 (陽性なら○)	心機能		A-Cバイパス手術			バイパス対象血管					
					狭心症 症状 (20IT)	異常 EKG	LVEDP	E F	1本	2本	3本	LAD	RCA	L C X	その他
1															

S V G (自記)	使用グラフト SVC to where (血管名)	IMA to where (血管名)	グラフト造影検査 (開存に○をつけて下さい)		手術(○をつけて下さい)										
			1カ月以内	2~6カ月	6~12カ月	1年以上	2年以上	2年以上							
	LAD														
	RCA														
	L C X														
	その他														

左室 切除	室縮 縫縮	その他手術 (名前 例えは動脈切離)	手術 あり	死亡 原因	遠隔死亡		死亡 時期 (術後) 年 月	死亡 原因	術後状態	
					あり	なし			術前症状の改善	投薬内容
										術前冠動脈・左室状態(別紙)

図2 第二次アンケート調査表

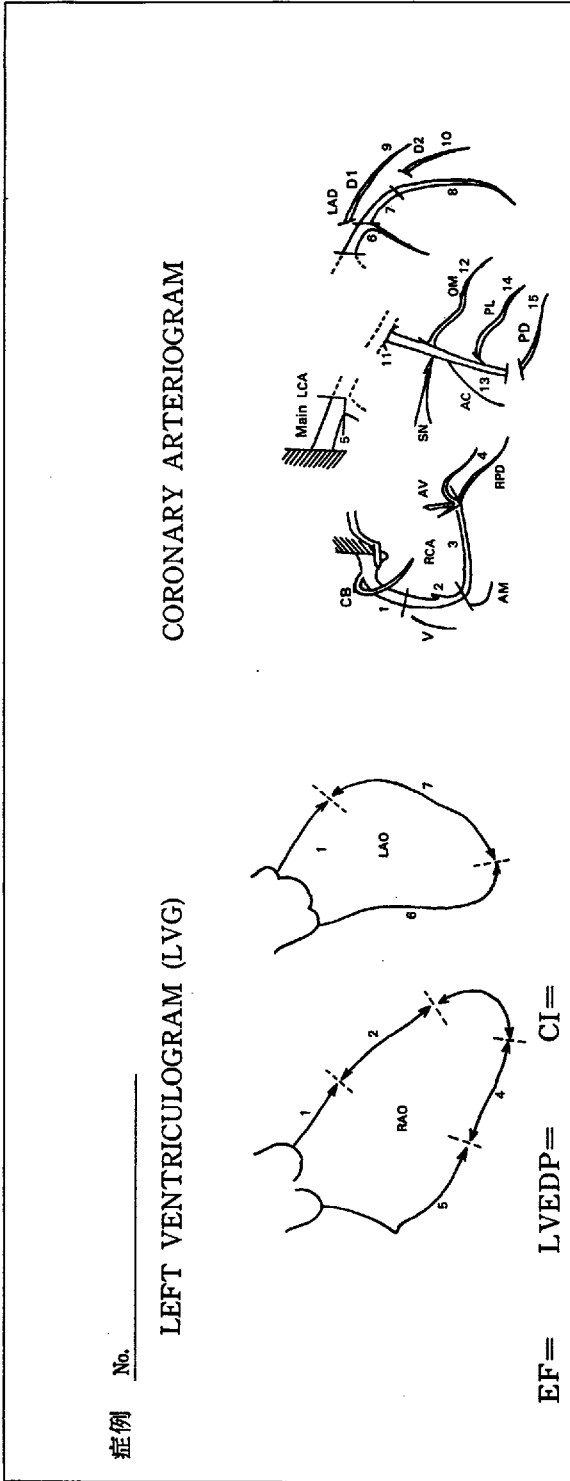


図 3

症例総数 51例 (うち再手術1例) 平均年齢 9.4 ± 7.6歳

開心術 48
非開心術 3

大動脈冠状動脈吻合術 (= ACBG) 43例

平均年齢 10.1 ± 7.8
最低 1.5才
最高 51.8才
男:女 = 35 : 8

ACBGのみ	34
+僧帽弁手術	3
+左室瘤切除	2
+冠動脈手術*	5
計	43**

* = 冠動脈瘤切除 2、冠動脈瘤縫縮 2、内膜剝離 1

** = MVR例の1例と内膜切離例が重複

参考: IMA使用例は43例中7例 (7/43 = 16%)
Vineberg変法は除いた。

僧帽弁手術 7例 (再弁置換術1例を含む)

平均年齢 7.7 ± 4.2
最低 2.5才
最高 13才
男:女 = 6 : 1

MVR	3
MAP	1
MVR+ACBG	2
MAP+ACBG	1
計	7

図 4

ACBG例43例とVineberg変法1例について

平均年齢 10.1 ± 7.8才、男:女 = 35 : 9

発病平均年齢 3.2 ± 2.6才

a. 術前心筋虚血状態の証明

狭心痛 19例

心筋シンチ 13例

EKG変化 22例

狭心痛 19

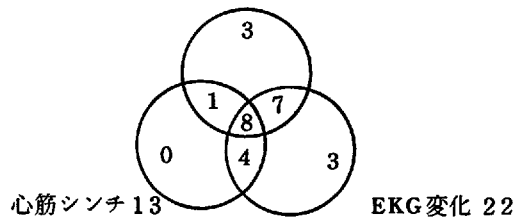


図 5

b. ACBGに使用したグラフトについて

平均グラフト数	1.6本
LAD	36
RCA	22
LCX	11
Dx	1
計	70

グラフト数	例数
1本	19
2本	20
3本	4

参考：IMAグラフトは7本で全例LADに対するグラフト

図 6

c. グラフト開存率について

	グラフト数	開存数*	2年以上開存**
8才以下	31	20(65%)	4(13%)
8才以上	39	34(87%)	14(36%)
全 体	70	54(77%)	18(26%)

* = 術後早期、遠隔期を問わず最も最近の結果に基いた。

** = 2年以後の検査で開存が確認されているもので、
残る70~80%が閉塞したという意味ではない。

図 7

d. 術後状態

術後症状の改善を見たもの	31例
狭心痛の消失	18
EKG変化の消失	7
NYHAクラスの改善	6
術後症状の改善を見なかったもの	9例
記載なし	4例
Vineberg変法1例を含む	

図 8

僧帽弁手術について

- a. 症例数 6例 平均年齢 7.7 ± 4.2 (2.5才-13才)
- b. MVRの再弁置換術を含む5例で、人工弁のうちわけは、

Hancock弁	2
S. J. M. 弁	2
B. S. 弁	1
- c. 死亡例はなく、術後の臨床症状の改善が全例に見られた。
- d. 心筋梗塞は、5例(83%)に見られ、EFが40%以下のものが、3例あった。
- e. ACBGが同時に行われた3例のグラフト総数は5本で、うち4本の開存が確認されている。
- f. 川崎病初発時から手術までの期間は、平均6.3年で、全体の5.8年よりやや長かった。

図 9

EF を用いた心機能評価

平均EF ACBG * の 39 例 53 ± 13 % (27-77%)

心筋梗塞を認めるもの 23 例

EF が 40 % 以下のもの 8 例

僧帽弁手術の 5 例 42 ± 10 % (33-57%)

* = Vinberg 変法 1 例を含む。

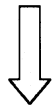
図 10

死亡例について

- a. 全体で死亡数は 5 例で、死亡率は 10 % (5/51 = 10 %)
- b. 手術別に見ると ACBG 施行例が 4 例、冠動脈瘤血栓除去術 1 例
- c. 死亡時期、原因については、

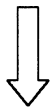
死亡時期	原因	手術	EF
手術時	心筋保護	冠動脈瘤血栓除去術	5 1
4 ヶ月後	心筋梗塞	ACBG	4 8
6 ヶ月後	不整脈	ACBG	2 8
3 年後	不整脈	ACBG	6 0
3 年 3 ヶ月後	突然死	ACBG	3 6

- d. EF から見た心機能では、平均 45 % と全体の 53 % を下まわった
- e. ACBG 例 43 例と Vineberg 変法 1 例の死亡率は、9 % (4/44 = 9 %) であった。



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



川崎病の外科治療はその開始期より既に 10 年以上を経過しているが、各施設での経験例数は未だ極めて少なくその実態、すなわち適応症、手術成績、遠隔期問題点を論じるには困難が感ぜられる現状である。厚生省川崎病班会議(川崎富作班長)においても外科治療に関する小委員会が設置された。そこで本小委員会では、我が国全体で施行された川崎病心合併症に対する外科治療の実態をアンケート調査し、それを分析することによって適応とされて来た症例とその成績について検討する必要性が感ぜられた。小委員会の昭和 59～60 年度の検討項目として全国アンケートを行ったので報告する。