

## 〔結果〕

乳頭筋の先天異常による僧帽弁の形態学的変形が原因となったもの7例、心内膜線維弾性症が原因となった僧帽弁輪の拡大によるもの6例、マルファン症候群にみられた腱索の断裂と僧帽弁輪の拡大例が3例、胎児性心内膜疾患の後遺症と考えられる僧帽弁の線維性肥厚と癒着が原因となったもの1例（本例は三尖弁にも同様な変化を伴っていた）。明らかな心筋炎が組織学的に存在したものが2例であった。

### 〔心筋炎による僧帽弁閉鎖不全症例〕

**第1例** 生後2½カ月日発熱発疹をもって発病。11日間弛張熱持続、発病後14日目に心尖部に全収縮期雑音を聴取。この時は確定診断に至っていないが、生後5カ月目、心不全症状出現し抗心不全療法開始し先天性僧帽弁閉鎖不全症として観察していたが、1才4カ月時に心不全症状増悪し1才10カ月時に Hancock 弁（径 23 mm）を用い僧帽弁置換術を施行。術前の肺動脈楔入平均圧は 22 mmHg、CTR は 71% であった。手術時に見られた僧帽弁の形態学的変化は弁尖の著しい粘液腫様肥厚と腱索の著しい短縮がみられ乳頭筋が直接弁尖に癒着しているような所見であった。切除した弁及び乳頭筋の組織学的変化は、弁組織自体には炎症性変化はみられなかったが、乳頭筋にはリンパ球を主体とした細胞浸潤が小血管周囲、間質に認められ、同時に間質には巨細胞が多数み

られた。血清のウイルス学的検索はすべて陰性であったが、本例は心筋炎による乳頭筋の変形が2次的に僧帽弁閉鎖不全症を起こしたものと考えられる。

**第2例** 妊娠出産とも正常の満期出生児で、生後6日目に発熱がみられ、直ちに下熱、生後11日目に呼吸困難が突然起って来院、入院時心尖部に Levine 3度の全収縮期雑音聴取、CTR 60%、心電図は四肢誘導の低電位と軽度の左脚ブロックパターンを認めた。末梢脈拍はほとんど触れず、大動脈弓遮断を疑い左室アンギオ施行したが、著しい僧帽弁閉鎖不全の所見が得られたのみであった。生後12日目死亡。弁組織乳頭筋腱索の形態学的変化は殆んど認められなかったが、乳頭筋を始め、全心筋層に好中球リンパ球の細胞浸潤が認められた。本例は心筋炎による乳頭筋の機能不全が僧帽弁閉鎖不全の原因と推測された。本例のウイルス学的検索は施行中である。

### 〔まとめ〕

自験例を検討すると、リウマチ性心疾患、細菌性心内膜炎などによらない僧帽弁閉鎖不全症の中に 2/19 (11%) 例の心筋炎が原因と考えられる症例があった。検討症例 19 例中 16 例は乳児期発症症例であり、さらに 2 例の結合組織疾患（マルファン症候群）を除くと 14 例中 2 例 (14%) が心筋炎によると考えられ、乳児期の僧帽弁閉鎖不全症の原因として心筋炎は無視できない頻度存在するものと考えられた。

## 小児心筋疾患の臨床的研究班ウイルス学的検索成績

国立予防衛生研究所ウイルス中央検査部 甲 野 礼 作  
山 崎 修 道  
大 西 英 子  
名 取 克 郎

### 〔目的〕

昨年に引続き小児心筋疾患の病原としてコクサッキー B 群ウイルスその他のウイルスの関係を調べるために、ウイルス分離試験、ウイルス血清検査をおこなった。

方法：ウイルス分離用材料は表 1 の如く 5 名の患者の心のう液、咽頭ぬぐい液および糞便である。心のう液、咽頭ぬぐい液はそのまま、糞便は 10~20% 乳剤とし、高速遠心上清を作り用いた。組織培養法によるウイルス分離はサル腎細胞 (MK) およびヒト胎児肺線維芽細胞

を用いた。

患者血清はベアー 4 組、単一サンプル 2 検体である。

### 〔結果〕

組織培養分離成績および血清検査成績を表に示した。ウイルス分離は 2 代継代したが全部陰性であった。血清反応による検査においては長内例で Coxsackie B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>4</sub> に対し高い中和抗体価が認められ第 3, 15 病日の間では 2 倍程の上昇が Coxsackie B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub> に対し認められた。

## 検体の採取・保存法（まとめ）

検 体		採 取 時 間	量	容 器	保持液	保存温度
ウイルス分離用	咽頭ぬぐい液	できるだけ早く，発病後5日以内	綿棒1個	スピッツ管その他	3 ml	-50°C 以下
	糞 便	できるだけ早く，発病後10日以内	小指頭大	スピッツ管その他	なし	
	髄液(心のう液)	できるだけ早く，発病後5日以内	2~3 ml	バイアルビン	なし	
	剖 検 材 料	できるだけ早く，死後24時間以内	1~2 cm 角	スピッツ管その他	なし	
抗測体定価用	血 清	急性期	できるだけ早く，発病後5日以内	2~3 ml	バイアルビン	なし
		回復期	発病後 14--21 日			

## 〔考 按〕

以上の成績で小児心筋症の1例（長内恵子）は第3および15病日間で中和抗体価が Coxsackie B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>4</sub> に対し高く2倍程度の上昇が Coxsackie B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub> について認められた。これを以て Coxsackie B Virus 感染の完全な血清学的証明とするには若干の留保を要するが，心筋炎が免疫反応の結果起るとすれば，急性期に抗体がすでにかなり上っていると考えられるので一応この例は小児の Coxsackie B 心筋炎と考えよと思う。

## 〔ウイルス学的検査のための検体取扱法〕

## I. 検体採取に必要な材料（すべて滅菌済み）

## 1) スピッツ管またはこれと同等のもの。

ウイルス分離用検体の咽頭ぬぐい液，糞便，培養材料を入れる。

## 2) スクリューバイアル（日電理化硝子KK S-1）

ウイルス分離のための髄液(心のう液)，ウイルス抗体価測定のための血清を入れる。

## 3) 綿 棒

咽頭をぬぐうのに用いる。

## 4) ウイルス保持液

0.5%ゼラチン加 Hanks 液または細菌培養用ブイヨン。

pH 7.2~7.4

## 5) 布パンソウコウ

患者氏名 検体名 採取年月日を\*鉛筆で記入して検体容器にはりつける。

\* ドライアイスアセトンで凍結する時，記入した字が有機溶媒で消えてはならない。

## II. ウイルス分離用検体の採取・保存方法

## 1) 咽頭ぬぐい液

発病後5日以内にとる。滅菌綿棒の先をウイルス保

持液で湿らせたもので咽頭をぬぐい保持液（約3ml）の入った容器に綿棒の先をいれ，手を触れた柄の部分は折って捨てる。操作は一応無菌的に行う。ゴム栓を固くしめ，さらにその上をビニールテープでシールする。患者氏名，その他の記入した布パンソウコウをはりつける。ドライアイスアセトンの中につけて急速に凍らせた後，-50°C以下に保存する。

## 2) 糞 便

発病後10日以内にとる。小指頭大のものを保持液の入っていない容器にとる。以下は1)と同様にする。

## 3) 培養材料

死後新鮮な材料を1~2cm角程度に無菌的に切りだし，保持液の入っていない容器にとる。検体1個につき1びんを用いる。消毒剤等は使わない。上と同様に凍結保存する。

## 4) 髄 液

発病後5日以内にとる。2~3mlをバイアルにとり，凍結保存する。

## III. ウイルス抗体価測定のための血清の採取，保存方法

原則として，急性期および回復期の一組になったペア血清（paired sera）が必要である。急性期血清がとれなかった場合でも，病気の経過中に間隔をおいて血清を採取することが望まれる。急性期血清は発病後5日以内，回復期血清は発病後14~21日に採取する。場合により1か月後以降の血清をとる必要がある。

血液は室温で凝固させてから無菌的に血清を分離する。血清2~3mlをバイアルにとる。-20°C以下で保存する。防腐剤は加えない。全血液をそのまま凍らせてはならない。

## IV. 検体の輸送方法

a) ウイルス分離用検体はドライアイスにつめ，下記

小児特発性心筋疾患研究班  
ウイルス学的検査依頼表 (被検者名1に必ず1枚記入して下さい)

\*検体番号 \_\_\_\_\_

\*受 付 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

(\*印は予研ウイルス中央検査部で記入します)

病 院 名 : \_\_\_\_\_

所 在 地 : \_\_\_\_\_

電話番号 : \_\_\_\_\_

担当医師 : \_\_\_\_\_ (科名 : \_\_\_\_\_ )

患者氏名 : \_\_\_\_\_

性 別 : \_\_\_\_\_ 年 令 : \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日生)

臨床症状 :

1. 初期症状

発熱 (有無不明)	出現日 _____ 年 _____ 月 _____ 日															
	持 続 _____ 日間 (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 日以上)															
その他の症状	最高体温 _____ °C (37, 38, 39, 40°C 以上)															
	<table border="0"> <tr> <td>① 咽頭痛</td> <td>有 無 不明</td> <td>④ 嘔吐</td> <td>有 無 不明</td> </tr> <tr> <td>② 胸痛</td> <td>有 無 不明</td> <td>⑤ 下痢</td> <td>有 無 不明</td> </tr> <tr> <td>③ 発疹</td> <td>有 <span style="font-size: small;">(じんま疹様 猩紅熱様 麻疹様 風疹様 その他)</span> 無 不明</td> <td>⑥ 四肢痛</td> <td>有 無 不明</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>⑦ その他</td> <td>( _____ )</td> </tr> </table>	① 咽頭痛	有 無 不明	④ 嘔吐	有 無 不明	② 胸痛	有 無 不明	⑤ 下痢	有 無 不明	③ 発疹	有 <span style="font-size: small;">(じんま疹様 猩紅熱様 麻疹様 風疹様 その他)</span> 無 不明	⑥ 四肢痛	有 無 不明			⑦ その他
① 咽頭痛	有 無 不明	④ 嘔吐	有 無 不明													
② 胸痛	有 無 不明	⑤ 下痢	有 無 不明													
③ 発疹	有 <span style="font-size: small;">(じんま疹様 猩紅熱様 麻疹様 風疹様 その他)</span> 無 不明	⑥ 四肢痛	有 無 不明													
		⑦ その他	( _____ )													

2. 心 症 状 ( \_\_\_\_\_ ) 出現日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

臨床診断名 :

疫学的事項 : 流行, 散発, 単発, 家族内発生, その他 ( \_\_\_\_\_ )

検体種類 \_\_\_\_\_ 採取年月日 \_\_\_\_\_

便 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

咽頭ぬぐい液 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

心のう液 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

生検・剖検材料 (部位 \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

血清\* 急性期 ( 病日 ) \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

〃 回復期 ( 病日 ) \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

(エンテロウイルスCF抗体価測定を ①希望する ②希望しない)

\* 血清検体は長期保存の目的でお送り下さい。  
もし班員においてエンテロウイルスのCF抗体価が測定できない場合には予研で行います。

表 1 ウイルス分離成績

患者氏名	年令	性別	発病月日	病日	臨床症状	材 料	MK細胞	HEL細胞	依頼者
五十嵐幸子	5カ月	F	52年1月4日	31	心筋炎, 心不全	心のう液	2代継代(-)	2代継代(-)	日大板橋
長内恵子	4才	F	52年5月22日	1	急性心筋炎, 心不全	糞便	" (-)	" (-)	弘前大
手島未哉子	4才	F	52年2月14日	28	心筋炎	咽頭ぬぐい液	3代継代(-)	" (-)	日大 (龍神先生)
光永覚	11才	M	52年2月10日	33	心不全, 心筋炎 呼吸困難, 胸痛	糞便	" (-)	" (-)	" "
"	"	"	"	33		咽頭ぬぐい液	" (-)	" (-)	" "

表2 抗体価測定成績

患者氏名	病日	材料	補体結合抗体価								中和抗体価						
			ECHO 4	ECHO 7	Cox. A 9	Cox. B 1	Miaslis	HSV	Inpl. A	Inpl. B	CMV	VZ	Cox. B-1	Cox. B-2	Cox. B-3	Cox. B-4	Cox. B-5
五十嵐幸子	30	血清	>8	>8	>8	>8	>8	>8	>8	>8	—	—	—	—	—	—	—
光永覚	33	〃	>8	—	—	>8	>8	>8	>8	>8	8	8	—	—	—	—	—
手島未哉子	22	〃	>8	—	—	>8	>8	>8	>8	>8	>8	>8	—	—	—	—	—
〃	33	〃	>8	—	—	>8	>8	>8	>8	>8	>8	>8	—	—	—	—	—
長内恵子	3	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	>8	89	16	89	>8
〃	15	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	>8	128	32	64	>8
清藤千春	6	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	>8	11	>8	>8	>8
〃	13	〃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	>8	>8	>8	>8	>8
葛西仙吉	11	〃	>8	>8	>8	>8	—	—	—	—	—	—	>8	>8	>8	>8	>8
〃	25	〃	>8	>8	>8	>8	—	—	—	—	—	—	>8	>8	>8	>8	>8

に送付。  
前もって連絡のこと。予研到着が休日にならないようにする。  
送付連絡先：

〒190-12 武蔵村山市中藤 3260  
国立予防衛生研究所村山庁舎  
ウイルス中央検査部 山崎・大西・井上  
TEL 0425-61-0771

b) 抗体価測定用検体のみの場合には、無菌的に取り

扱われた血清髄液を凍結せずに速達郵便で送ってもよい。(気温の高い夏は不可)。バイアルびんが破損しないように、パッキングを十分につめ、キャップも完全にしまっていないなければならない。

V. その他

- 1) 要望があればバイアルびんを追加送付します。
- 2) 抗体価測定用血清・髄液は、予研・ウイルス中央検査部にて最低5年間保存します。

互に異なる病像を呈した小児心筋炎の4剖検例

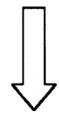
順天堂大学循環器内科 岡田了三  
福田圭介  
同 小児科 阿部正視

対象は付表に示す4例で、その臨床症状・病理組織学的所見は互に異った特長を示す。

第1例は不整脈死で、心筋にはびまん性の炎症がみられ、血管周囲より間質にかけてリンパ球、大貧食細胞、好酸球の浸潤がつよく、心筋細胞の変性・壊死・脱落が共存している。急性間質性兼実質性心筋炎でおそらくウイルス感染と考えられるが、血清学的には証明されてい

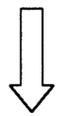
ない。兄にウィスコット・アルドリッチ症候群がみられているので、本例にも感染に対する免疫不全があったかも知れない。出現している炎症細胞は分化不十分で、病原体は容易に間質のバリアーを突破して心筋細胞内に入し、広汎な心筋破壊を生じたものであろう。

第2例は4年前に心電図異常、心拡大があり心筋炎を疑われたが、経過はよく1年後に心電図・胸部X線像は



## 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



〔目的〕

昨年に引続き小児心筋疾患の病原としてコクサッキーB 群ウイルスその他のウイルスの関係を調べるために、ウイルス分離試験、ウイルス血清検査をおこなった。

方法:ウイルス分離用材料は表1の如く5名の患者の心のう液、咽頭ぬぐい液および糞便である。心のう液、咽頭ぬぐい液はそのまま、糞便は10~20%乳剤とし、高速遠心上清を作り用いた。組織培養法によるウイルス分離はサル腎細胞(MK)およびヒト胎児肺線維芽細胞を用いた。

患者血清はペア4組、単一サンプル2検体である。