

# 小豆地区におけるコクサッキーウイルスB3型の限局流行

三木 一男・来 美由紀・山中 康代・亀山 妙子・山西 重機

Regional outbreak of Coxsackie B3 virus in Shouzu

Kazuo MIKI, Miyuki RAI, Yasuyo YAMANAKA, Taeko KAMEYAMA and Shigeki YAMANISHI

## I はじめに

CoxB群は、Echoと共に夏期間を中心として流行する中枢神経系の感染症で毎年の様に起因ウイルス、及び血清型を変え流行がみられる。

このCoxB群は、6血清型に分類され、その感染症は極めて多彩<sup>1)</sup>で、その中でもCoxB3は感染力が強く、また、地域常在化傾向が強い血清型でもある。香川県域においてもCoxB3による患者発生は1979年感染症サーベイランス開始以降、1996年まで88名の患者発生がみられたが、いずれも小規模流行に留まり大規模な流行には至っていなかった。

1997年、小豆地区において6月4日採取夏風邪症候群患者からCoxB3を初分離以降、夏風邪症候群患者88名を主流として8月16日の最終分離まで患者数は総数113名となった。

本報では、小豆地区におけるCoxB3単独血清型による流行状況について疫学的解析を実施したのでその概要を報告する。

## II 材料と方法

### 1. ウイルス分離材料

香川県内の各感染症サーベイランス医療定点を受診した患者から採取した髄液、咽頭拭い液等を用いた。

### 2. ウイルスの分離同定

ウイルスの分離には、RD-18S, HEL, HeLa, FL細胞を用いた。

同定には、自家製単味抗血清及び、市販中和用グループ抗血清、単独中和用抗血清を使用し常法<sup>2)</sup>に従い同定した。

## III 結 果

### 1. CoxB3年次別分離状況

香川県下のCoxB3の分離状況を表1に示した。1979年から1996年までの分離総数は88株で、この期間最も多く分離されたのは、1993年の40株、次いで1987年の21株の順であったが、1997年は191株と分離数は急増した。

### 2. エンテロウイルス分離状況

1997年流行期のエンテロウイルス分離状況を表2に示した。5血清型が分離され最も多いのはCoxB3、173株、次いでCoxB2、16株、Echo7、2株、CoxB5・Echo30各1株の順であった。

表1 CoxB-3年次別分離状況

年 月	1982	1985	1987	1988	1992	1993	1994	1995	1997
1						6		5	
2						11		5	
3						6			
4		1			1			1	4
5		1		2				1	4
6			2			3			67
7		2	4						102
8			8		1	2			11
9			5			3			2
10	3		2			6	2		
11						3	2		
12									1
計	3	4	21	2	2	40	4	12	191

表2 Entero virus分離状況

週	月 日	Cox B-2	Cox B-3	Cox B-5	Echo-7	Echo-30
14	3.29-4.05					
15	4.06-4.12		1			
16	4.13-4.19		1			
17	4.20-4.26	1	2			
18	4.27-5.03					
19	5.04-5.10		1		1	
20	5.11-5.17		1			
21	5.18-5.24	1	1			
22	5.25-5.31	1				
23	6.01-6.07	3	1	1		
24	6.08-6.14	3	11			
25	6.15-6.21	7	37			
26	6.22-6.28		19			
27	6.29-7.05		28			
28	7.06-7.12		22			
29	7.13-7.19		22			
30	7.20-7.26		5			
31	7.27-8.02		16		1	
32	8.03-8.09		2			
33	8.10-8.16		1			
34	8.17-8.23		2			
35	8.24-8.30					1
計		16	173	1	2	1

表3 Cox B-3地区別分離状況

週	小豆	高松	坂出	丸亀	善通寺	大川	木田	香川	綾歌
14									
15		1							
16		1							
17		2							
18									
19		1							
20		1							
21		1							
22									
23	1								
24	7	1		1					2
25	34	2							1
26	15	4							
27	23	4					1		
28	17	3	1			1			
29	10	8			1	1	1	1	
30		4							1
31	5	8				1		1	1
32		2							
33	1								
34		2							
35									
計	113	45	1	1	1	3	2	2	5

3. CoxB 3 地区別分離状況

地区別分離状況を表3に示した。地区別では、最も多く分離されたのは小豆地区の113株で、次いで高松市の45株であった。

最も多く分離された小豆地区の週別状況は、23週に初分離以降25週及び、27週をピークとする二峰性の流行様式をとり34週で終息した。

4. 各疾患の週別分離状況 (小豆地区)

小豆地区の各疾患週別分離状況を表4に示した。夏風邪症候群患者が最も多く88名で次いで、無菌性髄膜炎患者18名、肺炎・不明熱患者各2名、咽頭結膜熱・脳炎・流行性筋痛症患者各1名で夏風邪症候群患者が全体の77.9%を占めた。

週別状況は、夏風邪症候群患者は25週34株をピークとして減少傾向を示したのに対して、髄膜炎患者は27週5株、28週6株、29週7株と27週以降増加傾向を示した。

表4 Cox B-3の各疾患別分離状況 (小豆地区)

疾患名	週												計
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
無菌性髄膜炎					5	6	7						18
夏風邪症候群	1	6	34	12	17	11	3		3		1	88	
肺炎				1					1			2	
咽頭結膜熱				1								1	
脳炎		1										1	
流行性筋痛症									1			1	
不明熱				1	1							2	
計	1	7	34	15	23	17	10		5		1	113	

表5 Cox B-3年齢別分離状況

疾患名	年齢													計
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
無菌性髄膜炎						4	1	1						6
夏風邪症候群	3	12	9	4	4	2	5	3	6		1	1	3	53
肺炎									1					1
脳炎											1			1
計	3	12	9	4	4	6	5	4	8		2	1	3	61
女														
無菌性髄膜炎	1			1	3	4	1			2				12
夏風邪症候群	1	9	5	3	6	2	3	3	1	1		1		35
肺炎	1													1
咽頭結膜熱		1												1
流行性筋痛症									1					1
不明熱	1				1									2
計	4	10	5	4	10	6	4	3	2	3		1		52

5. 年齢別分離状況 (小豆地区)

各疾患から分離された年齢別状況を表5に示した。夏風邪症候群患者は、1歳が最も多く21名(23.9%)、2歳14名(16.0%)の順で低年齢層が多い状況であったのに対し、無菌性髄膜炎では、5歳(44.4%)が多い状況となった。

6. 性別分離状況 (小豆地区)

男女別の罹患率は、男児61名(54.0%)、女児52名(46.0%)で男児が若干高い状況であった。

疾患別では、男児は夏風邪症候群患者53名(86.9%)、無菌性髄膜炎患者6名(9.8%)であったのに対し女児は夏風邪症候群患者35名(67.3%)、無菌性髄膜炎患者12名(23.0%)と無菌性髄膜炎が多い傾向がみられた。

IV 考 察

CoxB3は、Kibrick<sup>3)</sup>によって1956年に脳脊髄感染を報告して以来、いくつかの流行がみられ、我が国においても1987年全国規模での流行<sup>4)</sup>が確認された。しかし、それ以降は一部地域での散発発生で大規模流行はみられない。

香川県域においてもCoxB3感染症は1979年から1996

年まで88名の患者発生が確認されたが大規模流行には至っていない。しかし、1997年15週に急性咽頭気管支炎患者から初分離以降34週まで総数173名の患者発生がみられた。地区別の患者発生は小豆地区が113名(65.3%)で半数以上を占め、小豆地区以外では60株(34.7%)とCoxB3が主流であったがCoxB2 16株、Echo7 2株、CoxB5・Echo30各1株と5血清型が混在化し、小豆地区の単独血清型の流行とは異なった。この状況を全国情報<sup>5)</sup>から比較すると1997年の分離数は304株で香川県域の分離数が全国の62.8%で、中でも小豆地区の分離数が37.2%を占めた。また、県別分離状況から比較しても各県とも少数分離で、香川県域、特に、小豆地区に限局した流行であることが確認された。

CoxB群は、無菌性髄膜炎、夏風邪症候群、流行性筋痛症、心筋炎、心嚢炎、麻痺、発疹症等極めて多彩な疾患を起こす。今季、小豆地区の流行においても夏風邪症候群患者88名(77.9%)を主流として無菌性髄膜炎患者18名(15.9%)、肺炎・不明熱患者各2名(1.8%)、咽頭結膜熱・脳炎・流行性筋痛症患者各1名(0.9%)と多彩な疾患から分離された。これを香川県域での過去の分離状況から比較すると無菌性髄膜炎88株中34株(38.6

%)を主流としたもので、発熱11名(12.5%)、脳炎7名(8.0%)で夏風邪症候群は4名(4.5%)と少なく、今季流行とは相違がみられた。

各疾患の週別分離状況は、夏風邪症候群患者は25週34名をピークとして減少傾向を示したのに対し、無菌性髄膜炎患者は27週より増加傾向を示した。この状況はCox B群は7月から9月を流行期としておりウイルスの活性化に伴い無菌性髄膜炎患者が増加したものと推察する。

また、年齢別分離状況は、1歳22名(19.5%)と1歳児に感染が多くみられ、年齢の上昇と共に患者数は減少した。この状況は、一般にエンテロウイルスは感染が成立しても不顕性感染が多く<sup>6)</sup>抵抗力のない低年齢層に罹患者が増加したものと推察する。

今季、小豆地区の流行は、CoxB3は地域常在化傾向の強い血清型にも係わらず大規模流行を起こしたのは過去に小豆地区への侵淫がなく、地域特異性が顕著に現れた

ものと推察するがCoxB3感染症の報告は少なく持続感染等、未だ不明の点が多い。今後、遺伝子解析等により明らかにしていきたい。

#### 文 献

- 1) 植木幸明, 金沢光男: 神経系のウイルス感染症, 西村書店, 新潟, 81-86, (1989)
- 2) 多ヶ谷勇, 原稔: エンテロウイルス, ウイルス実験学各論, 国立予防衛生研究所学友会編, 丸善, 東京, 127-151, (1982)
- 3) 青山友三, 南谷幹夫, 倉田毅: ウイルス感染症の臨床と病理, 医学書院, 東京, 143-145, (1991)
- 4) 国立感染症研究所, 厚生省保健医療局, エイズ結核感染症課: 特集無菌性髄膜炎, 病原微生物検出情報, 214, 1-34, (1997)
- 5) 国立感染症研究所, 厚生省保健医療局, エイズ結核感染症課: ウイルス集計, 病原微生物検出情報, 219情報: 219, 1-25, (1998)
- 6) 神谷齊: 発疹ウイルス感染症II, 医学検査44, 1213-1216, (1995)