

# ウイルス感染症の疫学調査について

## 【微生物科】

川本 歩 ・ 木村 義明 ・ 田中 さゆり  
戎谷 佐知子 ・ 太田 垣 公 利

### 要 旨

県内定点医療機関で平成8年4月から平成9年3月の期間に採取した検体（呼吸器疾患、消化器疾患など熱性疾患からの糞便、咽頭拭い液、髄液、尿）1740名、1936件について原因ウイルスの検索をおこなった。おもに流行したウイルスはエコー30型ウイルスとインフルエンザA香港型ウイルスであった。エコー30型ウイルスは本県で5年振りの流行であり162名からウイルスが検出され、その70%が無菌性髄膜炎からの検出であった。ウイルス分離例の年齢分布は4歳15.4%、5歳14.8%、6歳13.5%で、3～5歳が最も多く37.7%、ついで6～8歳24.7%、0～1歳19.8%であった。また11歳以上6.8%の高年齢での発生、3歳児1名の急性脳炎からの分離例をみた。

### 1 はじめに

おもに小児におけるウイルス感染症の流行状況を把握するため本年度もエンテロウイルス、アデノウイルス、インフルエンザウイルスを中心としてウイルス分離を行った。主に上下気道疾患、消化器疾患、熱性疾患からのウイルス分離状況について報告する。

### 2 材料と方法

調査期間は平成9年4月から平成10年3月である。

材料は県内定点医療機関で採取したサーベイランス対象外疾病の患者1740名からの咽頭拭い液、便、尿、髄液など1936検体を用いた。

ウイルス培養に使用した細胞はFL、RD-18S、Vero、MDCK細胞である。

糞便材料にはアデノクローンE、ロタクロン（テイエフビー、市販検出キット）を使用した。

### 3 結果および考察

表1に採取した患者数（下段）、検体数（上段）を臨床診断名ごとに示した。もっとも多いのは咽頭炎で受入検体数の31.3%を占めている。次いで

多いのは気管支炎、肺炎である。

次にウイルス分離状況を表2に示した。

患者1740名のうちウイルス分離ができたのは243名（13.9%）であった。

分離ウイルスは17種類であった。

表3に月別ウイルス分離状況を示す。

以下本年度の特徴的なものについて述べる。

#### (1) アデノウイルス

アデノ1型、2型、3型、5型、6型、7型、11型、19/37型、40/41型が分離された。

昨年はじめて検出したアデノ7型は、本年咽頭結膜熱から1株分離したが辛い重症例はみられなかった。またアデノ19/37型は流行性角結膜炎、咽頭結膜熱からの検出で、患者は眼科定点の成人であった。

アデノ40/41型は本年はじめて下痢症疾患の糞便について検出を試みたところ3名の感染性胃腸炎患者糞便から検出した。患者は、いずれも1歳前後の乳児であった。

#### (2) エンテロウイルス

① エコー30型ウイルスの5年振りの流行がみられた。本県では1983年、1989年、1990年、1992年の流行例があり、いずれの年も無菌性髄

膜炎の大流行を引き起こしている。図1に地区別のウイルス分離状況を示す。流行は、中部地区で7月から始まり9月をピークに12月まで分離されている。

東部、西部地区では中部地区より遅れて9月から分離されはじめ2月まで分離されている。東部地区では11月のピークがみられ中規模流行となった。これに対し西部地区ではピークもなく少数ながら2月まで継続した。

図2に年齢別疾患構成比を示す。0～2歳で

は無菌性髄膜炎は50%以下でその他上下気道疾患、消化器疾患などからの分離が50%以上を占めている。3歳以上では75%以上が無菌性髄膜炎で、高年齢ほど髄膜炎発症例が多い傾向である。

図3にウイルス分離例162名の年齢分布を示す。4歳では25/162 (15.4%)、5歳、24/162 (14.8%)、6歳、22/162 (13.5%)で4～6歳が最も多く、71/162 (43.8%)であった。ついで0～1歳が多く32/162 (19.8%)であった。

表1 疾病別検体採取状況 (1997年度)

1997. 4～1998. 3

臨床診断名 (疑いを含む)	1997年									1998年			計	
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
上気道炎	4 4	1 1	1 1	2 2	4 4	1 1			5 5	1 1	2 1			21 20
咽頭炎	57 56	86 82	53 48	42 37	24 20	15 15	46 45	70 66	76 76	78 76	20 19	39 36		606 576
扁桃炎	10 10	12 12	18 17	9 9	8 8	5 5	15 15	12 12	15 15	18 18	12 12	19 19		153 152
口内炎		2 2	5 5	2 2	8 8	7 7	3 3	3 3	3 3	7 7	2 2	4 4		46 46
発疹症	5 5	6 6	10 10	4 4	8 7	4 4	5 5	6 6	2 2	10 10	8 8	3 3		71 70
気管支炎	30 27	40 37	19 17	11 11	8 8	13 13	16 15	15 14	26 23	26 26	13 13	18 14		235 218
肺炎	25 23	26 25	17 17	10 10	8 7	6 6	16 16	9 9	19 19	30 28	31 31	27 27		224 218
腸重積	1 1	1 1	3 2		5 4		2 2	1 1	2 1			2 2		17 14
熱性痙攣	5 2	8 4		3 2		2 1	2 1	2 1			4 3	1 1		27 15
敗血症	4 3		1 1	1 1	2 1		3 2			5 2	6 3	1 1		23 14
仮性 クループ	2 2	4 4	8 3	2 2	3 3		3 3	3 3	1 1	3 3	2 2	1 1		32 27
その他	17 11	25 20	16 12	30 18	16 11	18 12	21 12	13 12	11 7	12 7	9 9	14 11		202 142
不明	22 22	10 10	15 11	33 30	11 10	11 10	22 16	38 23	21 16	31 28	16 12	49 40		279 228
計	182 166	221 204	166 144	149 128	105 91	82 74	154 135	177 155	177 164	222 206	123 114	178 159		1,936 1740

(注) 上段は検体数、下段は患者数を示す。

表2 疾病別ウイルス分離状況 (1997年度)

1997. 4~1998. 3

臨床診断名 (疑いを含む)	ウ イ ル ス の 種 類																計	
	ア デ ノ 1 型	ア デ ノ 2 型	ア デ ノ 3 型	ア デ ノ 5 型	ア デ ノ 11 型	イン フル エン ザ A 香 港 型	イン フル エン ザ B 型	エ コ 1 型	エ コ 1 型	コ ク サ ッ キ ー A 4 型	コ ク サ ッ キ ー B 1 型	コ ク サ ッ キ ー B 2 型	コ ク サ ッ キ ー B 3 型	ヘル ペ ス 1 型	ポ リ オ 1 型	ポ リ オ 3 型		ロ タ
上気道炎										1 1								1 1
咽頭炎	8 8	9 9	4 4	2 2		13 13	34 34	2 2	22 21			2 2	2 2	6 6				104 103
扁桃炎	6 6	11 11	5 5	3 3		1 1		1 1	4 4		1 1	1 1						33 33
口内炎								1 1	1 1	1 1				11 11				13 13
発疹症								1 1	2 2		1 1							4 4
気管支炎	2 2	3 3	1 1			6 6	2 2		3 3					2 2				19 19
肺炎		2 2	2 2			1 1	3 3		1 1			1 1	2 2	1 1	1 1			14 14
腸重積																	1 1	1 1
熱性痙攣							2 2											2 2
敗血症																		0 0
不明熱		1 1						2 2	2 1									
仮性 ク룹						1 1			1 1									2 2
その他		1 1			2 2							1 1					2 2	6 6
不明		3 3		1 1		2 2	2 2	1 1	23 18		2 1	1 1		2 2	1 1	1 1	8 8	47 41
計	16 16	30 30	12 12	6 6	2 2	24 24	43 43	7 7	59 52	2 2	4 3	6 6	4 4	22 22	2 2	1 1	11 11	251 243

(注) 上段は検体数、下段は患者数を示す。

表3 月別ウイルス分離状況 (1997年度)

1997. 4~1998. 3

ウイルスの種類	分離月	1997年										1998年			計
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
アデノ1型		3	2	3	1		2		1	5			3	20	
アデノ2型		5	7	7	1			1	5	1	5	1	5	38	
アデノ3型		2	2	5				1					3	13	
アデノ5型		1		1						2	1	2	7		
アデノ6型													1	1	
アデノ7型						1							1	1	
アデノ11型			1									1	2		
アデノ19/37型						2	4						6		
アデノ40/41型										2			1	3	
インフルエンザA香港型											41	38	7	86	
インフルエンザB型		39	19	4										62	
エコー25型				1	8	8								17	
エコー30型					2	9	62	45	57	36	8	6	8	233	
エンテロ71型													2	2	
コクサッキーA2型				3	2		1							6	
コクサッキーA4型				4	5									9	
コクサッキーA5型							1							1	
コクサッキーA10型					1	1	2							4	
コクサッキーB1型									5					5	
コクサッキーB2型				2	3		1	2						8	
コクサッキーB3型							1	4		2	1	1		9	
コクサッキーB5型								1						1	
ヘルペス1型			5	2	1	2	2	4	1	3	2		2	24	
ヘルペス2型			1											1	
ポリオ1型				1	1		1							3	
ポリオ3型					1									1	
ロタ		37	11	1							1		22	72	

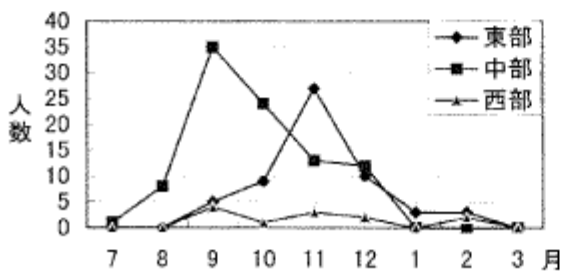


図1 エコー30型ウイルス分離状況

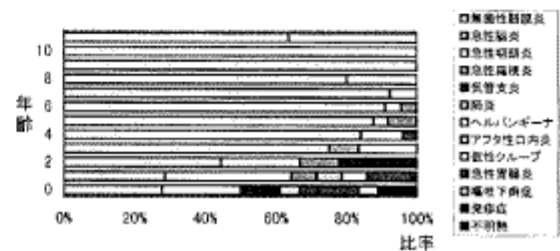


図2 年齢別疾患構成比

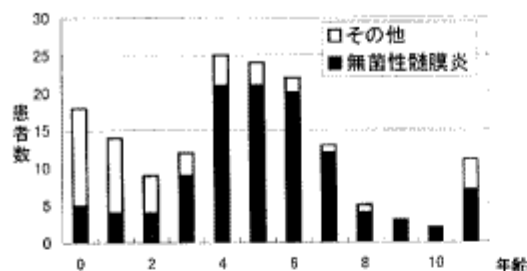


図3 年齢分布

図4に162名の臨床診断名の構成比を示す。

ウイルス分離例162名のうち無菌性髄膜炎が70%を占め3歳以下の低年齢では上下気道疾患、消化器疾患など軽症例の占める割合が多くみられた。

わが国でサーベイランス事業がはじまって以来3回目のエコー30型ウイルスの流行であるが、エコー30型ウイルスはエンテロウイルスの他の型と比べ無菌性髄膜炎の大流行を起こしやすい。そして本県のように人口集積度が低くまた、経済生活圏が3地域に分かれ人の流通の少ない地域では、1989年から1992年の流行のように地域を変えての長期化した流行形態をとる可能性大である。また、今シーズン分離数が少なく冬季にも継続分離されている西部地区での来シーズンの流行が予測される。

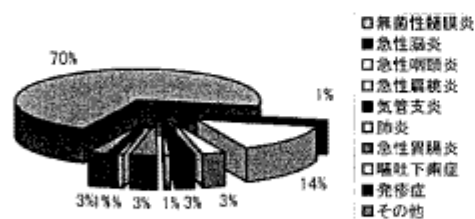


図4 臨床診断名構成

② エコー25型ウイルスが6～8月に小流行し急性胃腸炎、無菌性髄膜炎、ヘルパンギーナ、発疹症、咽頭結膜熱などから分離された。

### 3 インフルエンザウイルス

図5に1996/97シーズンの地区別・月旬別ウイルス分離状況を示す。

西部地区を除きA香港型とB型の混合流行となりB型ウイルスは6月上旬まで分離された。また1997/98シーズンはA香港型のみ流行となり1月中旬から3月中旬まで分離された。(図6)

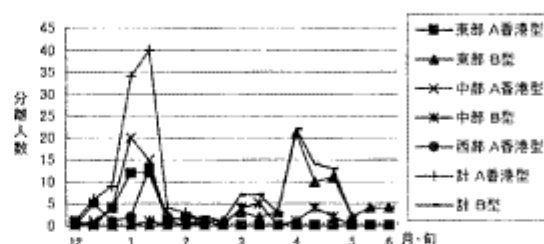


図5 地区別インフルエンザウイルス分離状況 (1997/98)

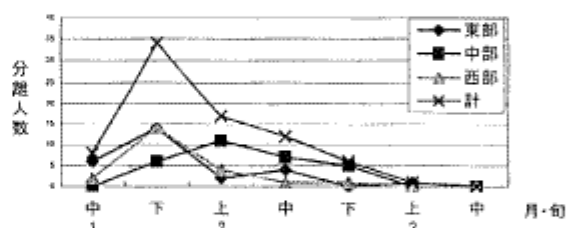


図6 地区別ウイルス分離状況 (1998年・A香港型)

### 4 まとめ

- (1) アデノ40/41型ウイルスが乳児の胃腸炎から検出され低年齢での流行が示唆された。
- (2) 東部、中部地区で大流行した無菌性髄膜炎の主原因ウイルスはエコー30型ウイルスであった。
- (3) 1996/97シーズンのインフルエンザウイルスの流行型はA香港型とB型で、1997/98シーズンはA香港型であった。