

4 結核・感染症サーベイランス事業におけるウイルス分離状況(1987.4~1988.3)

【微生物科】

はじめに

「結核・感染症サーベイランス事業」の28対象疾病の動行を見るために、県内の13検査定点(5病院、4小児科医院、3性病定点、1眼科医院)から各種材料を収集してウイルスの分離・検出を行った。

材料及び方法

材料の採取法及び保存方法は、常法に従った。

ウイルスの分離は、組織培養法により、FL、Vero、MDCK、BHK-21細胞を単独又は併用した。FL、Veroの2細胞は全検体に用いた。なお、ロタウイルスについては、R・PHA法(日水製薬)によった。また、本年度は、乳のみマウスでの分離を試み、さらに、風疹ウイルスについては、BHK-21細胞と蛍光抗体法の組合せによった。

結果及び考察

1987年4月から1988年3月の間に材料採取された人数と検体数を表1に示す。検体は対象疾病のほとんどから得られ、815名から1,069検体が得られた。月別の検体採取状況も、結核・感染症サーベイランス情報の患者発生情報によく合致していた。

ウイルスは、患者815名中351名(43.1%)から、また、検体数では1,069検体中374検体(35.0%)から分離され、その種類は29種であった。

以下、本年度の特徴的なものについて述べる。

風疹からは、12名から風疹ウイルス、1名からコクサッキーA9型(CA-9)、2名からヘルペスウイルス1型(HSV-1)が分離されたが、CA-9は1983年にも、風疹様発疹を見る流行から分離されている。

流行性児下腺炎で、ムンプスウイルスの分離率が例年より低い(16/56)のは、本症の流行が最近の10年間で最も少ない患者発生であったこと及び軽症患者、

疑似患者が含まれていたためと思われる。コクサッキー-B群ウイルス(CB)は、耳下腺腫脹をきたす疾病から、ムンプス以外の疾病として、しばしば分離されるものである。

感染性胃腸炎、乳児嘔吐下痢症からは、ロタウイルスをはじめとして、14種のウイルスが分離された。前者はロタウイルスの8名を主に11種、後者ではロタウイルスの86.7%を主に8種のウイルスが分離された。なお、ポリオウイルスは、何れもワクチン投与後もない児からの分離であった。

手足口病からは、CA-16(29/99)、エテロウイルス71型(Enterovirus 71:13/99)の2種類のウイルスが分離されているが、本年度の特徴は、流行が秋から冬にかけて見られたこと、同じ時期に2種類のウイルスの関与があったこと、また、地域別に見ると、東・中部では2種類のウイルスが存在したが、西部ではCA-16のみ分離され、地域による差が見られたことである。

突発性発疹の原因ウイルスは、ヘルペスウイルス6型(HSV-6)であることが明らかになりつつあるが、今回分離されたアデノウイルス6型(Ad-6)、CB-3、エコーウイルス21型(E-21)も、乳幼児では発疹を伴いやすいウイルスである。

ヘルパンギーナからのウイルス分離を積極的に行った結果、本来の原因ウイルスとされるコクサッキーA群の3種のウイルスが分離された(36/49)。

インフルエンザ様疾患からは、32名中8名からインフルエンザA香港型(1名)とB型(7名)が分離された。この他にも集団発生事例から、A香港型19名、B型6名が分離されている。今年の流行は、A香港型で始まり、2月中旬からは、A香港型とB型の混合流行となった。しかし、流行規模としては小規模なものであった。

MCLSは、原因不明の疾患であるが、3名4検体からAd-3とHSV-1が分離された。

表1 月別検査件数

疾患名(疑いを含む)	1987										1988			計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
麻疹様疾患	1	4	3 2	1										9 8
風疹	5	17	9 7	8 4	4	1	1							45 39
水痘			4 1	2 1					1				1	8 4
流行性耳下腺炎	14	6	5	12	4	5	2	4	2		2			56 56
百日咳様疾患														
溶連菌感染症					1		2	2			2 1			7 6
異型肺炎								5 2	3 2	4 2				12 6
感染性胃腸炎	6 3	7 5	7 5	11 7	12 5	9 7	15 12	28 24	29 19	15 10	3	9 5		151 105
乳児嘔吐下痢症	24	8	3	2	2	2	1	6	13	44 30	47 31	19 12		177 134
手足口病		2	1	6	8	11	17 16	21 20		15	11	4	5	101 99
伝染性紅斑	1	3		1										5 5
突発性発疹			3 1	4	2		2 1	1	5 3	5 4	3	1		26 20
ヘルパンギーナ	4	12	27	20	9 7	3	3	5 4						83 80
インフルエンザ様疾患											4	29 28		33 32
MCLS(川崎病)			1			3 1	2 1	2 1			3 1	2 1		13 7
咽頭結膜熱	1	3	1	7 5	17 14	14	7 6	5 3	3	1	2	2 1	3 2	63 53
流行性角結膜炎	7	4	3	8	5	3		3	3	1	6	7		50 50
急性出血性結膜炎			1				1							2 2
無菌性髄膜炎		2 1	9 4	22 7	38 14	33 14	46 16	17 4	17 5	6 3	3	2 1	2 1	183 72
脳脊髄炎		4 1		1				3 1		2 1	4 2	1		15 7
陰部ヘルペス	1	2	5	3	2	4	1	5	2	1		4		30 30
尖圭コンジローム														
計	64 61	74 68	82 67	108 82	105 68	68 65	100 64	108 81	83 65	91 65	83 61	83 68		1,069 815

(注): 表中の数値の上段は検体数、下段は患者数を示す。

咽頭結膜熱、流行性角結膜炎及び急性出血性角結膜炎からは、Ad-3、Ad-11、Ad-1、HSV-1等7種のウイルスが分離された。これらの病患は分離されるウイルスがほぼ同じであるにもかかわらず、咽頭結膜熱が高熱を伴うのに対し、流行性角結膜炎では発熱を伴うものはほとんどない。この点については、

再感染の有無、年齢による差等を含め今後検討しなければならない。なお、Ad-11が眼疾患から分離されたのは、当所では初めてである。

無菌性髄膜炎は、大きな流行はなかったが、72名183検体が得られ、24名(33.3%)、37検体(20.2%)から10種類のウイルスが分離された。1シーズンに多種類のウ

表 2 疾 病 別 ウ

臨床診断名 (疑いを含む)	ウ イ ル													
	ア デ ノ 1 型	ア デ ノ 2 型	ア デ ノ 3 型	ア デ ノ 4 型	ア デ ノ 5 型	ア デ ノ 6 型	ア デ ノ 8 型	ア デ ノ 11 型	コ ク サ ッ キ ー A 4 型	コ ク サ ッ キ ー A 5 型	コ ク サ ッ キ ー A 8 型	コ ク サ ッ キ ー A 9 型	コ ク サ ッ キ ー A 16 型	
麻疹様疾患														
風疹												1 1		
水痘														
流行性耳下腺炎						1 1								
百日咳様疾患														
溶連菌感染症														
異型肺炎														
感染性胃腸炎	4 4	2 2	2 2					2 4						
幼児嘔吐下痢症	2 2													
手足口病													29 29	
伝染性紅斑	1 1													
突発性発疹						1 1								
ヘルパンギーナ	1 1		1 1						9 9	12 12	15 15		1 1	
インフルエンザ様疾患														
MCLS(川崎病)			1 2											
咽頭結膜熱	1 1		27 28					6 11						
流行性角結膜炎	1 1		10 10	3 3			2 2	4 4						
急性出血性結膜炎			1 1											
無菌性髄膜炎	1 1		1 2						1 1					
脳脊髄炎														
陰部ヘルペス														
尖圭コンジローム														
計	11 11	2 2	43 46	3 3		2 2	2 2	12 19	10 10	12 12	15 15	1 1	30 30	

(注) (1) 表中の数値の上段は人数、下段は分離数を示す。

(2) ()は集団発生を示す。

イルス分離状況

ス の 種 類															計	
コ ク サ ッ キ ー B 2 型	コ ク サ ッ キ ー B 3 型	コ ク サ ッ キ ー B 4 型	コ ク サ ッ キ ー B 5 型	エ コ ー 21 型	エ コ ー 25 型	エ ン テ ロ 71 型	ポ リ オ 1 型	ポ リ オ 2 型	ポ リ オ 3 型	ム ン プ ス	ロ タ	ヘル ペ ス 1 型	ヘル ペ ス 2 型	インフル エンザ A 香港 型		インフル エンザ B 型
											1 1					1 1
												2 2				12 12
																15 15
		1 1								16 16						18 18
1 1	1 1	1 1	1 2		2 2			2 2			8 8					26 29
			3 3		1 1		1 1	1 1	2 2		72 72	1 1				83 83
						13 13						3 3				45 45
																1 2 2
	1 1			1 1												3 3
		2 2	1 1					1 1				6 6				49 49
														(19)1 (19)1	(6)7 (6)7	(25)8 (25)8
												2 2				3 4
			1 1									1 1 1 1				36 42 21 21
																1 1
3 5		1 1	1 2	2 2	11 19	2 2				1 2						24 37
												4 4	12 12			16 16
4 6	2 2	5 5	7 9	3 3	14 22	15 15	1 1	4 4	2 2	17 18	81 81	20 20	12 12	(19)1 (19)1	(6)7 (6)7	13 13
																(25)351 (25)374

ウイルスが関与している点は例年通りであるが、流行が小さくても、その原因ウイルスは多種類にわたり、小人数の検査では、そのシーズンの原因ウイルスを特定できないことが明らかになった。

陰部ヘルペスからは、30名中16名(53%)からHSV-1(4名)、HSV-2(12名)が分離されたが、分離率が低率に終わったことについては、採材から分離までの保存方法を見直す必要があるように思われる。

以上、本年度に特徴的であったものについて述べたが、例年のように、一疾病に多種類のウイルスが関与し、また、逆に同一ウイルスが、多種多様な疾病に関与していることが示された。

ま と め

1. 結核・感染症サーベイランス対象の22疾病から、29種類のウイルスが分離された。

2. 感染性胃腸炎・乳児嘔吐下痢症からは、ロタウイルスを始めとして、14種のウイルスが分離・検出された。

3. 手足口病は、例年と異なり、秋冬に流行し、CA-16とEnterovirus 71の2種類のウイルスの関与が見られ、また、その分離状況に地域差が見られた。

4. ヘルパンギーナからのウイルス分離を積極的に行った結果、コクサツキA群の3種類のウイルスが分離された。

5. インフルエンザは、A香港型、B型の2種類のウイルスによる流行であった。

6. 咽頭結膜熱、流行性角結膜炎から、Ad-11(10名)が分離された。Ad-11の分離は、当所で分離を始めて以来はじめてである。

7. 無菌性髄膜炎の流行は、小さいものであったが、10種類のウイルスが分離された。