

感染症発生動向調査事業におけるウイルス・クラミジア 検出状況(平成 15 年)

生 物 科 学 部

はじめに

感染症発生動向調査事業の目的は、患者発生状況、病原体検索により流行の実態を迅速かつ的確に把握し、関係機関に情報を提供することにより、感染症の流行を防止するものである。

平成 15 年の広島市感染症発生動向調査の病原体検索結果についてまとめたので報告する。

方 法

広島市感染症発生動向調査事業の検査定点を受診した患者 831 人から採取された咽頭拭い液、髄液、糞便、尿など 1,133 検体を検査材料とした。

ウイルス分離は培養細胞法により行った。使用した培養細胞は主に HE, HEp-2, RD-18s, Vero を用い、インフルエンザウイルス(インフル)には MDCK、麻疹ウイルスには B95a を追加して使用した。また、胃腸炎および肝炎の患者から採取された糞便については分離培養の他に、RT-PCR、電子顕微鏡、ELISA、および R-PHA を併用して検査した。クラミジア・トラコマチス(クラミジア)の検出は蛍光抗体法を用いた。

結 果 と 考 察

1 月別検出状況

平成 15 年の月別ウイルス・クラミジア検出数を表 1 に示した。

インフルは A(H3)型が前年 12 月から流行が始まり、1 月の 15 人をピークとして 3 月まで検出された。B 型は 2 月と 3 月に各 1 人ずつ検出された。

エンテロウイルス 71 型(E71 型)が手足口病患者を中心に、6 月、7 月をピークに 5~8 月まで延べ 39 人から検出された。

アデノウイルス(AD)は 75 人から 8 種類のウイルスが検出された。多い順に、AD2 型と AD3 型各 24 人、AD1 型 12 人、AD5 型 7 人、AD6 型 4 人、AD40/41 型 2 人、AD11 型、AD37 型各 1 人であった。AD2 型は毎月検出された。

胃腸炎の原因ウイルスのうちロタウイルスは 2 月の 5 人をピークに 1~5 月 10 人、8 月 1 人から、ノロウイルス G2 群(ノロ G2)は 11 月 3 人、12 月 5 人から、また、小型球形ウイルス(SRSV)は 1 月と

2 月に各 1 人から検出された。

2 臨床診断名別検出数

臨床診断名別ウイルス・クラミジア検出数を表 2 に示した。

(1) 感染性胃腸炎

65 人の患者から採取された糞便 58 検体、咽頭拭い液 22 検体、髄液 6 検体、尿 1 検体の計 87 検体を検査し、24 人からウイルスが検出された。その内訳は、A 群ロタウイルス(A 群ロタ)9 人、ノロ G2 8 人、AD2 型、AD3 型、AD6 型および AD40/41 型各 2 人、コクサッキー B 群ウイルス 4 型(CB4 型)、エコーウイルス 24 型(E24 型)、ポリオウイルス 2 型(ポリオ 2 型)、ロタ未型別および SRSV 各 1 人であった。このうち、6 人から 2 種類のウイルスが検出された。このうちの 2 人は双子の姉妹で、1 人は糞便から A 群ロタと AD2 型、1 人は糞便から A 群ロタ、咽頭拭い液から AD2 型が検出された。このことから、A 群ロタと AD2 型の 2 種類のウイルスによる家族内感染があったと思われる。また、1 人の糞便から E24 型とノロ G2 型、咽頭拭い液から E24 型、1 人の糞便からノロ G2 と AD3 型、1 人の糞便からノロ G2、咽頭拭い液から AD6 型、1 人の糞便からノロ G2 と AD6 型の 2 種類のウイルスが検出された。

(2) 手足口病

75 人の患者から採取された髄液 50 検体、咽頭拭い液 41 検体、糞便 20 検体、尿 3 検体、皮膚病巣および結膜拭い液各 1 検体の計 116 検体を検査し、33 人からウイルスが検出された。その内訳は、E71 型 27 人、コクサッキー B 群ウイルス 2 型(CB2 型)2 人、E9 型、E30 型、AD2 型、AD3 型および単純ヘルペスウイルス 1 型(HSV1 型)各 1 人であった。このうちの 1 人の糞便から、E30 型と E71 型の 2 種類のウイルスが検出された。

(3) ヘルパンギーナ

23 人の患者から採取された咽頭拭い液 21 検体、糞便 4 検体、髄液 2 検体、尿および結膜拭い液各 1 検体の計 29 検体を検査し、6 人からウイルスが検出された。内訳は、E71 型 3 人、CB1 型、AD1 型および HSV1 型が各 1 人であった。

(4) インフルエンザ

表1 月別ウイルス・クラミジア検出数

検出病原体	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
コクサッキー - A8 型								1					1
コクサッキー - A10 型							1	1					2
コクサッキー - B1 型						1	2	6	3	2	1	3	18
コクサッキー - B2 型	2					3							5
コクサッキー - B3 型			1				1						2
コクサッキー - B4 型												1	1
コクサッキー - B5 型									1				1
エコ - 7 型							3	1		1			5
エコ - 9 型			1			1	2	1	2				7
エコ - 24 型												1	1
エコ - 25 型										1			1
エコ - 30 型						6	5	1	6	3	1		22
パレコウイルス 1 型								1		1	2	1	5
エンテロウイルス 71 型					1	17	18	3					39
ポリオ 1 型					1								1
ポリオ 2 型					1							1	2
インフルエンザ A(H3) 型	15		1										16
インフルエンザ B 型		1	1										2
ムンプス				1					1				2
ロタ		1											1
ロタ (A 群)	1	4	3	1	1			1					11
ノロウイルス G2 群											3	5	8
SRSV	1	1											2
アデノ 1 型		2		1		1	2	2	1			3	12
アデノ 2 型	1	6	3	3	4	1	1	1	1	1	1	1	24
アデノ 3 型	2	3		1	1	3	7	1	1		3	2	24
アデノ 5 型		1		3	2				1				7
アデノ 6 型					1								4
アデノ 11 型	1												1
アデノ 37 型				1									1
アデノ 40/41 型										1		1	2
単純ヘルペス 1 型					2					2			4
クラミジア・トラコマチス		1				1				1	1	1	5
計	23	20	10	11	14	34	42	20	17	13	12	23	239
陽性患者数	23	17	10	11	13	33	42	20	17	13	11	20	230
検査患者数	77	59	55	77	81	99	103	71	50	49	40	70	831

63人の患者から採取された咽頭拭い液61検体，髄液6検体，糞便2検体の計69検体を検査し，24人からウイルスが検出された。その内訳は，多い順にインフルA(H3)型16人，インフルB型およびAD1型各2人，CB1型，CB3型，AD3型およびHSV1

型各1人であった。

(5) 咽頭結膜熱

116人の患者から採取された咽頭拭い液113検体，糞便29検体，尿4検体，髄液3検体，肺気管支吸引液2検体，結膜拭い液1検体の計152検体

表2 臨床診断名別ウイルス・クラミジア検出数

検出病原体	感 染 性 胃 腸 炎	手 足 口 病	ヘル パン ギー ナ	イン フル エン ザ	咽 頭 結 膜 熱	無 菌 性 髄 膜 炎	急 性 脳 炎	性 器 ク ラ ミ ジ ア 感 染 症	そ の 他 の 呼 吸 器 疾 患	そ の 他 の 消 化 器 疾 患	そ の 他 の 神 経 系 疾 患	そ の 他 の 発 疹 性 疾 患	そ の 他 の 泌 尿 生 殖 器 疾 患	そ の 他	計
コクサッキー - A8 型									1						1
コクサッキー - A10 型						1			1						2
コクサッキー - B1 型			1	1	1	5			6					4	18
コクサッキー - B2 型		2				1					1			1	5
コクサッキー - B3 型				1						1					2
コクサッキー - B4 型	1														1
コクサッキー - B5 型						1									1
エコ - 7 型									5						5
エコ - 9 型		1				2			2			2			7
エコ - 24 型	1														1
エコ - 25 型						1									1
エコ - 30 型		1				17	1		2					1	22
パレコウイルス 1 型					2						1	2			5
エンテロウイルス 71 型		27	3		2	1			1			1		4	39
ポリオ 1 型									1						1
ポリオ 2 型	1								1						2
インフルエンザ A(H3)型				16											16
インフルエンザ B 型				2											2
ムンプス						2									2
ロタ	1														1
ロタ (A 群)	9				2										11
ノロウイルス G2 型	8														8
SRSV	1					1									2
アデノ 1 型			1	2	4				3	2					12
アデノ 2 型	2	1			6	2			8	4				1	24
アデノ 3 型	2	1		1	12	2			4		2				24
アデノ 5 型					3	1			2	1					7
アデノ 6 型	2								2						4
アデノ 11 型													1		1
アデノ 37 型					1										1
アデノ 40/41 型	2														2
単純ヘルペス 1 型		1	1	1									1		4
クラミジア・トラコマチス								1						4	5
計	30	34	6	24	34	36	1	1	39	8	4	6	5	11	239
陽性患者数	24	33	6	24	34	35	1	1	38	8	4	6	5	11	230
検査患者数	65	75	23	63	116	107	16	2	160	19	15	47	44	79	831

を検査し,34人からウイルスが検出された。その内訳は,多い順に AD3 型 12 人,AD2 型 6 人,AD1 型 4 人,AD5 型 3 人,パレコウイルス 1 型(パレコ 1 型),E71 型および A 群口タ各 2 人,CA10 型,CB1 型および AD37 型各 1 人であった。

(6) 無菌性髄膜炎

107 人の患者から採取された髄液 106 検体,咽頭拭い液 28 検体,糞便 19 検体,尿 2 検体の計 155 検体を検査し,35 人からウイルスが検出された。その内訳は E30 型 17 人,CB1 型 5 人,E9 型,ムンプス,AD2 型および AD3 型各 2 人,CB2 型,CB5 型,E25 型,E71 型,SRSV および AD5 型各 1 人であった。

(7) 急性脳炎

16 人の患者から採取された髄液 16 検体,咽頭拭い液 10 検体,糞便 7 検体,尿 2 検体の計 35 検体を検査し,E30 型が 1 人検出された。

(8) 性器クラミジア感染症

2 人の患者から採取された陰部擦過物,咽頭拭い液および糞便各 1 検体の計 3 検体を検査し,1 人からクラミジア・トラコマチス(クラミジア)が検出された。

(9) その他の呼吸器疾患

160 人の患者から採取された咽頭拭い液 160 検体,糞便 16 検体,尿 6 検体,髄液 4 検体,その他 3 検体の計 189 検体を検査し,38 人から 14 種類のウイルスが検出された。その内訳は,多い順に AD2 型 8 人,CB1 型 6 人,E7 型 5 人,AD3 型 4 人,AD1 型 3 人,E9 型,E30 型,AD5 型および AD6 型各 2 人,CA8 型,CA10 型,E71 型,ポリオ 1 型およびポリオ 2 型各 1 人であった。このうちの 1 人は咽頭拭い液からポリオ 1 型およびポリオ 2 型の 2 種類のウイルスが検出された。

(10) その他の消化器疾患

19 人の患者から採取された糞便 15 検体,咽頭拭い液 4 検体,髄液 3 検体,尿 1 検体の計 23 検体を検査し,8 人からウイルスが検出された。その内訳は,多い順に AD2 型 4 人,AD1 型 2 人,CB3 型および AD5 型各 1 人であった。

(11) その他の神経系疾患

15 人の患者から採取された咽頭拭い液各 9 検体,髄液および糞便各 8 検体,尿 1 検体の計 26 検体を検査し,4 人からウイルスが検出された。その内訳は,AD3 型 2 人,CB2 型およびパレコ 1 型各 1 人であった。

(12) その他の発疹性疾患

47 人の患者から採取された咽頭拭い液 46 検体,糞便 7 検体,尿 4 検体,髄液 3 検体,皮膚病巣 1 検体の計 61 検体を検査し,6 人からウイルスが検出された。その内訳は,E9 型およびパレコ 1 型各 2 人,E71 型および HSV1 型各 1 人であった。

(13) その他の泌尿生殖器疾患

44 人の患者から採取された陰部擦過物 34 検体,尿 7 検体,咽頭拭い液 4 検体,糞便 3 検体の計 48 検体を検査し 4 人からクラミジア,1 人から AD11 型が検出された。

(14) その他

79 人の患者から採取された咽頭拭い液 59 検体,糞便 34 検体,髄液 25 検体,尿 15 検体,結膜拭い液 1 検体,その他 6 検体の計 140 検体を検査し,11 人からウイルスが検出された。その内訳は,CB1 型および E71 型各 4 人,CB2 型,E30 型,および AD2 型各 1 人であった。

3 検体別検出件数

検体別ウイルス・クラミジア検出数を表 3 に示した。

咽頭拭い液は 579 検体を検査し,139 検体から 140 株のウイルスが検出された。多い順に AD 56 株,E71 型 22 株,インフル 18 株,CB 16 株,エコー 14 株,パレコ 1 型 6 株,HSV1 型 4 株,CA およびポリオ各 2 株であった。このうち 2 検体は同一人物で,どちらからもパレコ 1 型が検出された。

髄液は 232 検体を検査し,36 検体から 36 株のウイルスが検出された。多い順にエコー 20 株(E30 型 17 株),CB 11 株,ムンプスおよび AD 各 2 株,E71 型 1 株であった。

糞便は 223 検体を検査し 79 検体から 86 株のウイルスが検出された。多い順に AD 25 株,E71 型 18 株,口タ 12 株,CB 9 株,ノロ G2 8 株,パレコ 1 型 3 株,SRSV 2 株,CA10 型およびポリオ 2 型各 1 株であった。このうちの 7 検体からは 2 種類のウイルスが検出され,ノロ G2 と Ad6 型が 2 検体,AD2 型と A 群口タ,E24 型とノロ G2,E30 型と E71 型,AD2 型と SRSV およびノロ G2 と AD3 型各 1 検体であった。

尿は 47 検体を検査し,3 検体から 3 株のウイルスが検出された。その内訳は CB1 型 2 株,AD11 型 1 株であった。

陰部擦過物は 35 検体を検査し,5 検体から 5 株のクラミジアが検出された。

結膜拭い液は 4 検体を検査し,2 検体から E71 型および AD37 型各 1 株が検出された。

表3 検体別ウイルス・クラミジア検出数

検出病原体	咽頭拭い液	髄液	糞便	尿	肺・気管支	結膜拭い液	皮膚病巣	陰部擦過物	その他	計
コクサッキー - A2 型	1									1
コクサッキー - A10 型	1		1							2
コクサッキー - B1 型	12	8	6	2						28
コクサッキー - B2 型	3	3								6
コクサッキー - B3 型	1		1							2
コクサッキー - B4 型			1							1
コクサッキー - B5 型			1							1
エコ - 7 型	5									5
エコ - 9 型	4	2	2							8
エコ - 24 型	1		1							2
エコ - 25 型		1								1
エコ - 30 型	4	17	4							25
パレコウイルス 1 型	6		3							9
エンテロウイルス 71 型	22	1	18			1				42
ポリオ 1 型	1									1
ポリオ 2 型	1		1							2
インフルエンザ A(H3)型	16									16
インフルエンザ B 型	2									2
ムンプス		2								2
ロタ			1							1
ロタ (A 群)			11							11
ノロウイルス G2 群			8							8
SRSV			2							2
アデノ 1 型	9		4							13
アデノ 2 型	18		8							26
アデノ 3 型	20	1	8							29
アデノ 5 型	5	1	1							7
アデノ 6 型	3		2							5
アデノ 11 型				1						1
アデノ 37 型	1					1				2
アデノ 40/41 型			2							2
単純ヘルペス 1 型	4						1			5
クラミジア・トラコマチス								5		5
計	140	36	86	3	0	2	1	5	0	273
陽性検体数	139	36	79	3	0	2	1	5	0	265
検査検体数	579	232	223	47	2	4	2	35	9	1133

皮膚病巣は 2 検体を検査し, 1 検体から HSV1 型が検出された。

その他 9 検体および肺・気管支吸引液 2 検体からはウイルスが検出されなかった。

ま と め

平成 15 年は E71 型を主流とする手足口病が流行した。74 人の患者を検査し, 33 人からウイルスが検出され, そのうち 27 人は E71 型であった。同疾患から E71 型は 5 月 1 人, 6 月 10 人, 7 月 16 人が検出され, 8 月以降は検出されなかった。E71 型は手足口病の他にヘルパンギーナから 3 人, 咽頭結膜熱 2 人, 無菌性髄膜炎, その他の呼吸器疾患およびその他の発疹性疾患各 1 人, その他の疾患 4 人から検出された。手足口病以外の疾患は手足口病より 1 か月遅い 6 月から検出が始まり, 1 か月遅い 8 月まで検出された。

インフルエンザは前年¹⁾は A(H1)型, A(H3)型お

よび B 型が混在する形で流行したが, 平成 15 年は A(H3)型 16 人, B 型 2 人が検出され, A(H3)型を主流とし B 型が混在する流行であった。

検査患者数および検査検体数は前年¹⁾とほぼ同数であったが, それぞれのウイルス検出率は 27.7%, 23.4%であり, 前年¹⁾と比べ減少した。この原因は手足口病患者から E71 型が高率に分離されたものの、無菌性髄膜炎, 咽頭結膜熱およびインフルエンザの検出率が低かったことが考えられる。

文 献

1) 広島市衛生研究所年報, 21, 102 ~ 106(2002)