

8) 感染症発生動向調査に伴う病原体検査 (平成 28 年度)

橋本慎太郎 酒井崇 大迫英夫

はじめに

熊本県感染症発生動向調査事業に基づき、平成 28 年度に検査依頼のあった検体について病原体検査を実施した結果を取りまとめたので報告する。

調査方法

1 検査材料

県内の病原体定点等で採取された咽頭ぬぐい液 (鼻腔ぬぐい液及び鼻汁を含む)、便、結膜ぬぐい液 (眼脂を含む)、髄液、尿及び喀痰等を検体とした。各種検体の受付数は表 1 に示した。搬入された検体は、検査に供するまで 4℃または-80℃で保存した。

2 検査方法

既報¹⁾²⁾及び病原体検出マニュアル³⁾等に準じ、PCR 法、マイクロプレートによる細胞培養法で検査を実施した。分離ウイルスの同定は中和法、PCR 法、シーケンス法を用いた。

結果

平成 28 年度は、病原体定点である 11 医療機関から臨床検体 545 件、その他 3 医療機関から 28 件、合計 573 件の検査依頼があり、369 件から病原微生物が分離、あるいは遺伝子が検出された。疾患別病原体検出数を表 2 に示す。

1 呼吸器系ウイルス (エンテロ、アデノウイルス以外)

インフルエンザウイルスは、インフルエンザ、インフルエンザ様疾患と診断された患者検体のうち、52 検体から分離、あるいは遺伝子が検出された。内訳は、A H1pdm 型が 2 件、A H3 型が 36 件、B Victoria 系統が 7 件、B Yamagata 系統が 7 件であった。

その他の呼吸器系ウイルスは、インフルエンザ、インフルエンザ様疾患、RS ウイルス感染症、上気道炎、下気道炎と診断された患者検体のうち、混合感染を含め 35 検体から分離、あるいは遺伝子が検出された。その内訳は、ヒトライノウイルスが 21 件、RS ウイルスが 5 件、ヒトメタニューモウイルスが 5 件、ヒトコロナウイルス 229E 型が 1 件、ヒトコロナウイルス NL63

型が 3 件、ヒトパレコウイルスが 1 件、ヒトボカウイルスが 2 件であった。

また、この項にこれまで挙げた疾患以外からも呼吸器系ウイルスが検出され、その内訳は、ヒトライノウイルスが 44 件、RS ウイルスが 4 件、ヒトメタニューモウイルスが 8 件、パラインフルエンザウイルス 3 型が 1 件、ヒトボカウイルスが 3 件であった。

2 エンテロウイルス

エンテロウイルスは、ヘルパンギーナ、手足口病、発疹症、無菌性髄膜炎と診断された患者検体のうち、混合感染を含め 61 検体から分離、あるいは遺伝子が検出された。その内訳は、コクサッキーウイルス A 群 4 型が 4 件、6 型が 15 件、16 型が 10 件、コクサッキーウイルス B 群 5 型が 7 件、エコーウイルス 6 型が 4 件、9 型が 9 件、型別不明 (NT) が 12 件であった。また、この項にこれまで挙げた疾患以外からもエンテロウイルスが検出され、その内訳は、コクサッキーウイルス A 群 9 型が 1 件、16 型が 1 件、コクサッキーウイルス B 群 2 型が 3 件、エコーウイルス 6 型が 2 件、9 型が 2 件、型別不明 (NT) が 23 件であった。

疾患別で、主なものとしてヘルパンギーナからコクサッキーウイルス A 群 4 型が 3 件、6 型が 1 件、16 型が 1 件、コクサッキーウイルス B 群 5 型が 1 件、エコーウイルス 9 型が 2 件、型別不明 (NT) が 2 件、手足口病からコクサッキーウイルス A 群 6 型が 14 件、16 型が 9 件、エコーウイルス 9 型が 2 件、型別不明 (NT) が 7 件、無菌性髄膜炎からコクサッキーウイルス B 群 5 型が 5 件、エコーウイルス 6 型が 4 件、9 型が 1 件、型別不明 (NT) が 2 件分離、あるいは遺伝子が検出された。

3 下痢症ウイルス（エンテロ，アデノ，ポカウイルス以外）

感染性胃腸炎と診断された患者検体のうち，混合感染を含め 27 検体から分離，あるいは遺伝子が検出された。その内訳は，ノロウイルス GII が 11 件，サポウイルスが 8 件，A 群ロタウイルスが 2 件であった。

4 アデノウイルス

アデノウイルスは流行性角結膜炎，その他結膜炎等と診断された患者検体のうち，混合感染を含め 21 検体から分離，あるいは遺伝子が検出された。その内訳は，3 型が 4 件，4 型が 1 件，11 型が 1 件，37 型が 4 件，54 型が 7 件，型別不明（NT）が 4 件であった。

また，呼吸器疾患，発疹症，及び感染性胃腸炎と診断された患者検体からもアデノウイルスが 5 件検出されたが，いずれも型別不明（NT）であった。

5 その他の病原微生物

脳炎・脳症等と診断された患者検体から，ヒトヘルペスウイルス 6 型が 4 件，ムンプスウイルスが 1 件検出された。

文献

- 1) 西村浩一，松尾繁，田端康二，甲木和子：熊本県保健環境科学研究所報，**30**，49（2000）。
- 2) 松尾繁，田端康二，西村浩一，甲木和子：熊本県保健環境科学研究所報，**31**，71（2001）。
- 3) 病原体検出マニュアル（国立感染症研究所作成）
www.nih.go.jp/niid/ja/labo-manual.html

表 1 検体受付数

病原体定点種別	検体数	検体種別						
		咽頭ぬぐい液	便	結膜ぬぐい液	髄液	尿	喀痰	その他
小児科	315	270	43	1			1	
インフルエンザ	60	60						
眼科	44			44				
基幹	126	55	14		48	2	1	6
その他	28	10	4		6	4		4
合計	573	395	61	45	54	6	2	10

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日）（1/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
インフルエンザ	検体受付数	6	4	0	0	0	0	0	2	4	10	22	9	57
	Influenza A(H1pdm09)	1											1	2
	Influenza A(H3)								1	3	7	16	2	29
	Influenza B(Victoria)	3											4	7
	Influenza B(Yamagata)	2	2									1	1	6
	Influenza A(H3)+Adeno NT											1		1
	Influenza A(H3)+EnteroNT										1	1		2
	Influenza A(H3)+Human corona NL63											1		1
	Influenza A(H3)+Human rhino								1		2			3
	Human rhino+Human metapneumo		2											2
	陰性									1		2	1	4
インフルエンザ 様疾患	検体受付数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4
	Influenza B(Yamagata)												1	1
	Entero NT											2		2
	RSV											1		1
	陰性													0
RSウイルス感染 症	検体受付数	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
	RSV+Parecho NT							1						1
	陰性									1				1

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日）（2/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
上気道炎	検体受付数	9	3	1	5	2	1	1	4	6	8	10	9	59
	Influenza A(H3)											1	3	4
	Influenza B(Victoria)												1	1
	Cytomegalo			1										1
	Entero NT	1				1				1	1	3	1	8
	Human metapneumo				1	1								2
	Human rhino	2	2		1				4	2				11
	RSV						1				1			2
	Influenza A(H3)+Human corona NL63											1		1
	Entero NT+Human rhino									1				1
	Human corona 229E+Human rhino										1			1
	Human corona NL63+EnteroNT											1		1
	RSV+Human rhino									1				1
	Human rhino+Human boca	2												2
陰性	4	1		3				1		1	5	4	4	23
下気道炎	検体受付数	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3
	Human metapneumo	1												1
	陰性						1						1	2
百日咳	検体受付数	2	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	9
	百日咳菌		1		1									2
	Human rhino	1												1
	陰性	1	2								1		2	6
ヘルパンギーナ	検体受付数	0	0	0	9	8	1	0	4	7	2	5	1	37
	Coxsackie A4				3									3
	Coxsackie A6								1					1
	Coxsackie A16											1		1
	Echo 9									2				2
	Adeno NT											1		1
	Entero NT					1					1			2
	HHV-6				2	4								6
	Human boca									1				1
	Human rhino				1		1		2	1		1	1	7
	RSV									1				1
	Coxsackie B5+Parvico NT				1									1
	HHV-6+Human rhino				1									1
陰性				1	3			1	2	1	2		10	

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日）（3/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
手足口病	検体受付数	0	0	1	2	10	14	2	12	1	2	18	1	63
	Coxsackie A6					1	3	1	6					11
	Coxsackie A16						4				1	2		7
	Mumps											1		1
	Cytomegalo					1								1
	Echo 9					2								2
	Enterо NT								1			2		3
	Parvo B19			1										1
	HHV-6				1	3		1						5
	Herpesvirus NT											1		1
	Human rhino					2	1		2			1		6
	Parecho NT						1							1
	Coxsackie A6+Human rhino						1		1					2
	Coxsackie A6+HHV-6						1							1
	Coxsackie A16+Human rhino										1	1		2
	Cytomegalo+EnterоNT											1		1
	Cytomegalo+Mumps							1						1
	EBV+EnterоNT											1		1
	Enterо NT+Human rhino											1		1
	HHV-6+Human rhino							2				1		3
HHV-6+Parecho NT					1								1	
EBV+EnterоNT+Parecho NT											1		1	
陰性				1				2	1		5	1	10	

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日）（4/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
発疹症	検体受付数	8	3	4	6	4	5	7	9	4	2	1	5	58
	Mumps								1					1
	Cytomegalo												1	1
	Echo 9							3						3
	Entero NT										1			1
	HSV 1				1									1
	HHV-6					1	1			1			1	4
	Herpesvirus NT				1		1		1					3
	Human rhino	2	2	1			1	1		1	1			9
	Parecho NT			1	1									2
	Coxsackie B5+Human rhino			1										1
	Echo 9+Human rhino							1						1
	Human rhino+HHV-7									1				1
	HHV-6+RSV							1						1
	Parecho NT+Human rhino				2									2
	Parecho NT+HHV-4	1												1
	Parecho NT+Herpesvirus NT							1						1
	RSV+Human rhino							1						1
Coxsackie A2+Parecho NT+Human rhino				1									1	
陰性	5	1	1		3			1	7	1		1	3	23
咽頭結膜熱	検体受付数	0	1	1	1	13	5	2	1	0	0	0	0	24
	Coxsackie A9					1								1
	Entero NT					1			1					2
	Human boca		1											1
	Human metapneumo				1	6								7
	Human rhino					1								1
	Parainfluenza 3						1							1
	RSV						1							1
	Human rhino+Human metapneumo						1							1
	陰性			1		4	2	2						9

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日）（5/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
伝染性紅斑	検体受付数	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	Parvo B19				1									1
	HHV-6				1									1
	HHV-7			1										1
	HHV-6+Parecho NT				1									1
	陰性			1	2									3
風疹	検体受付数	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Parecho NT			1										1
	陰性													0
水痘	検体受付数	0	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	8
	HHV-6						2	3						5
	VZV+Parecho NT						1							1
	陰性							2						2
無菌性髄膜炎	検体受付数	2	3	12	12	4	5	12	3	3	2	2	5	65
	Coxsackie B2												3	3
	Coxsackie B5				2	3								5
	Mumps		1				1	1			2			5
	Echo 6	1			3									4
	Echo 9				1					1		1		3
	Enterovirus NT				1					2		1	1	5
	HHV-6								1					1
	Human rhino						1							1
	Parecho NT			10										10
	Enterovirus NT+Human rhino			1										1
	陰性	1	2	1	5	1	3	11	2				1	27
脳炎・脳症等	検体受付数	6	2	4	3	1	1	0	2	1	0	2	5	27
	Coxsackie A16												1	1
	Mumps		1											1
	HHV-6	1	1						1				1	4
	Human rhino			1										1
	Influenza A(H3)+Herpesvirus NT											1		1
	陰性	5		3	3	1	1		1	1		1	3	19

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日）（6/7）

疾患名		4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	計
流行性耳下腺炎	検体受付数	9	4	6	2	4	5	1	0	1	2	4	1	39
	Mumps	1	2	3	2	1					1	1		11
	Echo 6						1							1
	HHV-6	2	1			2				1	1			7
	HHV-7			1										1
	HHV-6+Mumps	5		1										6
	HHV-6+Echo 6						1							1
	HHV-7+Mumps		1	1										2
	陰性	1				1	3	1					3	1
感染性胃腸炎	検体受付数	6	0	3	4	0	11	1	9	4	2	5	1	46
	Noro G2	1					1		1	2	2	4		11
	Adeno NT						3	1						4
	Entero NT								1					1
	Rota A	2												2
	Sapo NT			2	1		2		2					7
	病原性大腸菌（O125:HUT）			1										1
	Sapo NT+Entero NT						1							1
	陰性	3			3		4		5	2		1	1	19
流行性角結膜炎	検体受付数	0	0	0	0	2	3	2	0	1	5	0	2	15
	Adeno 3					1					1			2
	Adeno 4						1							1
	Adeno 37						2							2
	Adeno 54										4		2	6
	Adeno NT					1		2		1				4
	陰性													0
その他結膜炎等	検体受付数	5	2	1	1	5	1	4	2	1	2	3	2	29
	Adeno 3	1						1						2
	Adeno 11											1		1
	Adeno 37		1			1								2
	Adeno 54								1					1
	陰性	4	1	1	1	4	1	3	1	1	2	3	1	23

表 2. 疾患別ウイルス検出数（平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日）（7/7）

疾患名		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
その他	検体受付数	1	0	0	2	1	0	0	3	8	0	4	1	20
	Enterovirus NT								1					1
	HHV-6					1			1					2
	Herpesvirus NT									1				1
	Human rhinovirus								1					1
	黄色ブドウ球菌				1									1
	腸管出血性大腸菌O26				1									1
	陰性	1									7		4	1
検体受付総数		55	25	36	53	54	56	38	51	42	38	79	46	573
陽性		30	18	28	34	37	41	17	32	24	29	53	26	369
陰性		25	7	8	19	17	15	21	19	18	9	26	20	204