

3) 感染症発生動向調査に伴う病原体検査（平成 21 年度）

清田 直子 西村 浩一 八尋 俊輔* 松本 一俊 原田 誠也

はじめに

熊本県結核・感染症発生動向調査事業実施要領及び熊本県感染症発生動向調査病原体検査実施要領等に基づき、平成 21 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検査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、便、結膜ぬぐい液、髄液、血清及び気管吸引液・喀痰を検体とした。搬入された検体は、検査に供するまで-80℃で保存した。

2 検査方法

既報^{1), 2)}に準じ、試験管又はマイクロプレートによる細胞培養法で検査を実施した。感染性胃腸炎等の検体については、主に PCR 法により遺伝子検出を行った。分離ウイルスの同定は中和法を基本とし、必要に応じて PCR 法や赤血球凝集抑制 (HI) 法、蛍光抗体法等を用いた。

結果

平成 21 年度は、病原体定点である 18 医療機関から 693 検体、その他 56 医療機関から 174 検体、合計 867 検体の検査依頼があり、534 検体から病原微生物が分離あるいは検出された。

検体受付数、疾患別病原体検出数及び検体採取月別病原体検出数を、それぞれ表 1、表 2 及び表 3 に示した。

1 インフルエンザウイルス

新型インフルエンザ (H1pdm) が発生した本年は、例年の検体数を大きく上回る 458 検体のインフルエンザ検査依頼があった。インフルエンザウイルスは、350 検体から分離あるいは遺伝子が検出された。内訳は、AH1pdm 型が 341 株、季節性の AH3 型が 9 株であった。本年度は季節性の AH1 型と B 型は分離されなかった。

2 エンテロウイルス

エンテロウイルスは、手足口病、ヘルパンギーナ、発疹症、感染性胃腸炎等の 53 検体から分離あるいは遺伝子が検出された。内訳は、コクサッキーウイルス A 群 9 型が 21 株 (腸管出血性大腸菌 O157 との混合感染 1 株及びカンピロバクター・ジェジュニとの混合感染 1 株を含む)、10 型が 2 株、コクサッキーウイルス B 群 3 型が 1 株 (HHV-6B, HHV-7 との混合感染)、4 型が 4 株、エコーウイルス 3 型が 2 株、ポリオウイルス 2 型が 1 株、3 型が 1 株、型別不明が 21 株 (アデノウイルス 2 型との混合感染 1 株を含む) であった。

疾患別では、主なものとして発疹症からコクサッキーウイルス A 群 9 型が 12 株、ヘルパンギーナからコクサッキーウイルス B 群 4 型が 3 株、感染性胃腸炎からコクサッキーウイルス A 群 9 型が 8 株分離された。手足口病から検出された 11 株は全て型別不明であった。

3 アデノウイルス

アデノウイルスは 25 株が分離あるいは遺伝子が検出された。内訳は、1 型が 1 株、2 型が 4 株 (エンテロウイルスとの混合感染 1 株及びノロウイルス GII との混合感染 1 株を含む)、5 型が 2 株、37 型が 7 株、型別

表 1 検体受付数

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	血清	気管吸引液・喀痰
小児科	459	234	225				
インフルエンザ	192	192					
眼科	21			21			
基幹	21	16	1		2	1	1
その他	174	168	3				3
合計	867	610	229	21	2	1	4

* 現熊本県健康福祉部健康危機管理課

不明が 11 株であった。

疾患別では、主なものとして流行性角結膜炎から 37 型が 5 株、急性結膜炎から 37 型が 2 株分離された。また、感染性胃腸炎から検出された 14 株の内訳は、2 型が 2 株、5 型が 1 株、型別不明が 11 株であった。

4 ロタウイルス、アストロウイルス、ノロウイルス及びサポウイルス

感染性胃腸炎の 221 検体のうち、A 群ロタウイルスが 18 検体、アストロウイルスが 3 検体、ノロウイルス GI が 6 検体、ノロウイルス GII が 46 検体、サポウイルスが 17 検体から検出された。また、手足口病疑いで搬入された便 1 検体からノロウイルス GII が、発疹症疑いで搬入された便 1 検体からアストロウイルスが検出された。

5 その他の病原微生物

流行性耳下腺炎の検体からムンプスウイルスが 7 株分離された。また、ヘルパンギーナ、流行性耳下腺炎及びインフルエンザの検体から単純ヘルペスウイルス 1 型が 1 株ずつ分離された。水痘疑いの 1 検体からは

水痘・帯状疱疹ウイルスの遺伝子が検出され、手足口病及び発疹症の 4 検体からヒトヘルペスウイルス 6, 7 型の 6 型のみもしくは両方が検出された。

また、感染性胃腸炎の検体からヒトパレコウイルス 1 型が 1 株（ノロウイルス GII との混合感染）、カンピロバクター・ジェジュニが 3 株（うち 1 株はコクサッキー A 群 9 型との混合感染）、腸管出血性大腸菌 O157 が 2 株（うち 1 株はコクサッキー A 群 9 型との混合感染）、手足口病とヘルパンギーナ疑いの便から腸管出血性大腸菌 O26 がそれぞれ 1 株ずつ分離され、マイコプラズマ肺炎の 1 検体からマイコプラズマ・ニューモニエが検出された。

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）。

表2 疾患別病原体検出数

検出病原体 ^{*1}	合計	診断名												
		インフル エンザ	無菌性 髄膜炎	手足口病	ヘルパン ギーナ	発疹症	流行性 耳下腺炎	流行性 胃腸炎	感染性 角膜炎	流行性 性結膜炎	急性出血 性結膜炎	その他呼 吸器疾患	その他 結膜炎等	その他
検体数	867	458	2	64	15	40	18	221	11	1	13	9	15	
検出数	534	348	0	15	8	19	9	121	5	0	3	2	4	
Influenza A (H1pdm)	341	338									2		1	
Influenza A (H3)	9	9												
Enterovirus NT	20			10	3	2		4					1	
Coxsackievirus A9	19					12		6					1	
Coxsackievirus A10	2							2						
Coxsackievirus B4	4				3			1						
Echovirus 3	2							2						
Poliovirus 2	1							1						
Poliovirus 3	1							1						
Adenovirus NT	11							11						
Adenovirus 1	1		1											
Adenovirus 2	2					1		1						
Adenovirus 5	2						1	1						
Adenovirus 37	7							1	5			2		
Rotavirus A	14							14						
Norovirus G1	6							6						
Norovirus G2	43		1					42						
Sapovirus NT	15							15						
Astrovirus NT	4							3						
Mumps	7								7					
Herpesvirus 6B	1							1						
Herpesvirus 6A・Herpesvirus 6B・Herpesvirus 7	2		1					1						
Herpesvirus 1	3	1												
Varicella-Zoster Virus	1												1	
Cytomegalovirus	2													
Mycobacterium pneumoniae	1												1	
腸管出血性大腸菌 0157	1													
腸管出血性大腸菌 026	2		1		1									
混合感染 ^{*2}	10		1			1		8						

*1 病原体名の表記 Influenza: インフルエンザウイルス, Enterovirus: エンテロウイルス, Coxsackievirus: コクサッキーウイルス, Echovirus: エコーウイルス, Poliovirus: ポリオウイルス, Adenovirus: アデノウイルス, Rotavirus: ロタウイルス, Norovirus: ノロウイルス, Sapovirus: サポウイルス, Astrovirus: アストロウイルス, Mumps: ムンプスウイルス, HHV: ヒトヘルペスウイルス, HSV: 単純ヘルペスウイルス, VZV: 水痘・帯状疱疹ウイルス, Cytomegalovirus: シエジュニ, Mycobacterium pneumoniae: マイコプラズマ・ニューモニエ, NT: Not typed (型別不明)

*2 混合感染 10 例の内訳 (手足口病) Adenovirus 2+Enterovirus NT:1, (発疹症) Coxsackievirus B3+HHV-6B+HHV-7:1, (感染性胃腸炎 8 検体) Coxsackievirus A9+腸管出血性大腸菌 0157:1, Coxsackievirus A9+Cytomegalovirus:1, Norovirus G2+Parechovirus 1:1, Norovirus G2+Rotavirus A:2, Rotavirus A+Sapovirus NT:2

表 3 検体採取月別病原体検出数

検出病原体*1	合計	平成 21 年							平成 22 年				
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
検体数	867	28	26	74	93	114	46	93	123	94	72	50	54
検出数	534	19	10	19	39	85	24	69	97	68	43	28	33
Influenza A(H1pdm)	341		2	2	5	68	21	60	78	61	35	10	1
Influenza A(H3)	9		3									3	3
Enterovirus NT	20			4	9	4	1		1				1
Coxsackievirus A9	19			4	12	2		1					
Coxsackievirus A10	2				1								
Coxsackievirus B4	4				3								
ECHO 3	2					2							
Poliovirus 2	1								1				
Poliovirus 3	1			1									
Adenovirus NT	11			2					1	1	1	3	2
Adenovirus 1	1				1								
Adenovirus 2	2											1	1
Adenovirus 5	2						1			1			
Adenovirus 37	7			1	1		1	3	1				
Rotavirus A	14			1	1							1	7
Norovirus G1	6										2	1	2
Norovirus G2	43			2	2		1	1	11	5	4	7	7
Sapovirus NT	15			4	1		1	3	1			1	4
Astrovirus NT	4			4									
Mumps	7			1				5					
Herpesvirus 6B	1												
Herpesvirus 6A+Herpesvirus 6B+Herpesvirus 7	2			2									
Herpesvirus 1	3										1	1	1
Varicella-Zoster Virus	1												
Campylobacter jejuni	2												2
Mycobacterium pneumoniae	1												
腸管出血性大腸菌 O157	1												
腸管出血性大腸菌 O26	2												
混合感染*2	10		1	1	2	2	1		2				3

*1 病原体の表記, *2 混合感染の内訳は表 2 に同じ