

感染症発生動向調査事業におけるウイルス検出状況

西澤香織、山田和美、小畑裕子

1 はじめに

感染症発生動向調査事業は、感染症の発生情報の正確な把握と分析、国民や医療関係者への迅速な情報提供・公開により感染症の検出状況及び特性を確認し、適切な感染症対策を立案するために、医師等の医療関係者の協力のもと、適格な体制を構築していくことを目的としています。

ここでは、熊本市感染症発生動向調査実施要綱に基づき指定された医療機関から搬入された検体について平成30年度のウイルス検査の結果を報告します。

2 材料及び方法

熊本市の病原体定点である6医療機関（小児科定点1、インフルエンザ定点2、基幹定点3）で採取され、感染症対策課により搬入された糞便、咽頭ぬぐい液および鼻汁等の267検体を検査材料としました。月別・疾患別検体受付数を表1に示します。疾患別では感染性胃腸炎が144検体(53.9%)と最も多く搬入されました。

表1 月別・疾患別検体受付数

臨床診断名	2018年										2019年		
	検体数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
インフルエンザ	12								1		5	6	
ヘルパンギーナ	2						1	1					
手足口病	5											4	1
上気道炎	35	9	3		3	1	2		5	2	3	6	1
下気道炎	7	1	3				1			1		1	
感染性胃腸炎	144	8	12	18	16	11	19	10	16	11	5	6	12
脳炎	16		1	2			2	1			4		6
無菌性髄膜炎	9	2		3	1	1			1	1			
急性弛緩性麻痺	9								4		5		
その他	28			2	4	1		2	5	1	1	4	8
計	267	20	19	25	24	14	25	14	32	16	23	27	28

検査は、4種類の細胞（Vero E6、HEp-2、RD-A、MDCK）を用いた培養法や、RT-PCR法、リアルタイムRT-PCR法、IC法などで行いました。分離または検出したウイルスは、シーケンスを用いた遺伝子配列の解析、中和血清を用いた中和試験（NT試験）、赤血球凝集抑制試験（HI試験）等により同定しました。

3 結果

疾患別ウイルス検出状況を表 2 に、月別ウイルス検出状況を表 3 に示します。搬入された 267 検体中、ウイルスが検出されたのは 188 検体(検出率 70.4%)で、23 種(同一検体からの複数検出)でした。

(1) インフルエンザ

2018/19 シーズン(2019 年 5 月現在)の国内における流行開始時期は 11 月下旬で前シーズン同様、例年より早い立ち上がりでした。亜型別の推移としては、初めは AH1pdm09 亜型が増加傾向を示しましたが、その後 AH3 亜型が増加し、年明け以降は AH3 亜型が AH1pdm09 亜型を上回りました。また B 型が最多となった昨年と比較すると、今シーズンの B 型の検出数は少なく、4 月下旬を過ぎて検出割合が A 型を上回りました。

当センターでは、国内と同様に 11 月からインフルエンザの検出が始まりましたが、A 型については AH1pdm09 亜型と AH3 亜型が同程度検出され、B 型は検出されませんでした。

(2) 感染性胃腸炎

144 検体中、ウイルスが検出されたものは 111 検体でした。内訳は、ノロウイルス 44 検体(同一検体からの複数検出、以下同じ)と最も多く、サポウイルス 21 検体と、分離された検体のほとんどをこの 2 種類のウイルスが占めました。ノロウイルスの遺伝子型の内訳は、G I が 1 検体、G II が 43 検体で、例年同様、G II が多く検出されました。サポウイルスの遺伝子型の内訳は G I が 13 検体、G II が 7 検体、G V が 1 検体でした。G V はサポウイルスの遺伝子型の中でも比較的めずらしい遺伝子型であり、平成 30 年度に全国で検出されたのは 14 検体のみでした。

(3) 上気道炎

35 検体中、ウイルスが検出されたものは 28 検体でした。内訳は、ライノウイルス 8 検体(同一検体からの複数検出、以下同じ)と最も多く、RS ウイルス 4 検体、エンテロウイルス型別不能 4 検体などが検出されました。コクサッキーウイルス A は 5 型と 9 型がそれぞれ 1 検体ずつ検出されました。

(4) 急性弛緩性麻痺

2018 年 5 月 1 日から 15 歳未満の「急性弛緩性麻痺」は全数届出疾患となりました。この疾患の定義は、ウイルスなどの種々の病原体の感染により弛緩性の運動麻痺症状を呈する感染症、というものです。これによって平成 30 年度より検体が搬入されています。

平成 30 年度は 9 検体の搬入があり、4 検体からエンテロウイルス 71 型が検出されました。

表 2 疾患別ウイルス検出状況（同一検体からの複数検出）

臨床診断名	インフル エンザ	ヘル パン ギー ナ	手足 口病	上 気 道 炎	下 気 道 炎	感 染 性 胃 腸 炎	脳 炎	無 菌 性 髄 膜 炎	急 性 弛 緩 性 麻 痺	そ 他	計
検体数	12	2	5	35	7	144	16	9	9	28	267
ウイルス検出検体数	12	2	5	28	5	111	3	6	4	12	188
インフルエンザウイルスAH1pdm09	3			1	1						5
インフルエンザウイルスAH3	9			3							12
インフルエンザウイルスBビクトリア系統											
インフルエンザウイルスB山形系統											
アデノウイルス				1		14				1	16
ノロウイルスG I						1					1
ノロウイルスG II						43					43
ロタウイルス						8					8
サポウイルス						21					21
アストロウイルス						11					11
アイチウイルス											
コクサッキーウイルス A		1	2	2		1					6
コクサッキーウイルス B						2					2
エコーウイルス				1		5					6
エンテロウイルス68型										1	1
エンテロウイルス71型				3				1	4		8
エンテロウイルス型別不能			2	4		10	1	1		1	19
ヒトバレコウイルス				1		13	1			2	17
バルボウイルス B19		2								1	3
ヘルペスウイルス6,7										3	3
サイトメガロウイルス					1					2	3
E Bウイルス							1			1	2
ムンプスウイルス					3		1	2		1	7
ヒトメタニューモウイルス				3	1					1	5
R Sウイルス				4	1			3		1	9
パラインフルエンザウイルス											
ライノウイルス			1	8						1	10
マイコプラズマ				1							

表3 月別ウイルス検出状況（同一検体からの複数検出）

	2018年										2019年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
インフルエンザウイルスAH1pdm09											3	2	
インフルエンザウイルスAH3									1		4	7	
インフルエンザウイルスBビクトリア系統													
インフルエンザウイルスB山形系統													
アデノウイルス	1	4		1		4					3	1	2
ノロウイルスGI													1
ノロウイルスGII	3	3	9	6	1	1		7	5	3	3	2	
ロタウイルス	1	3											4
サポウイルス	1	2	3	2	1	3	3	4	1				1
アストロウイルス	1			1	1	3	1	1	3				
アイチウイルス													
コクサッキーウイルスA		1		1		1	1					1	1
コクサッキーウイルスB						2							
エコーウイルス			3	2				1				1	
エンテロウイルス68型							1						
エンテロウイルス71型		2		1									
エンテロウイルス型別不能		1			4	3	3	5	1	4	2		
ヒトパレコウイルス			4	4	1	4	2	2					
パルボウイルスB19						1	1					1	
ヘルペスウイルス6, 7												1	1
サイトメガロウイルス			1					1					
EBウイルス							1						1
ムンプスウイルス	1		1		1				1		1	1	
ヒトメタニューモウイルス	3							1					1
RSウイルス	2					2			1		1		
パラインフルエンザウイルス													
ライノウイルス	3	1		1	1	2		1	2	1	2		
マイコプラズマ								1					
不検出	5	6	7	6	4	5	4	10	5	6	6	15	