令和 2 年(2020 年)病原体ウイルス分離・検出結果

奈良県保健研究センター ウイルス・疫学情報担当

奈良県感染症発生動向調査事業実施要綱および要領に従い、病原体定点対象疾患である、インフルエンザ、感染性胃腸炎、無菌性髄膜炎等について病原体検出を実施し、本県における流行疫学情報を収集している。2020 年では、新型コロナウイルス感染症の行政検査の影響により、当センターにおいて 2 月末から病原体サーベイランス検査を停止せざるを得なくなり、通常の小児科における病原体ウイルスの分離の検査依頼が大幅に減少した。令和 2 年(2020 年)に奈良県感染症発生動向調査事業として検査依頼された検体は、咽頭ぬぐい液 91 件、糞便 22 件、髄液 6 件および血清・他 14 件（総計 133 件）であった。病原体の検出法として、培養細胞によるウイルス検出は、RD-A、HEp-2、A549 の 3 種の細胞に接種を行い、細胞変性が見られたものを陽性とした。その後、中和試験、赤血球凝集阻止試験等の生物学的試験法を用い分離ウイルスの型識別を行った。また、病原体ウイルス遺伝子の検出については、各病原体検出マニュアルに準じて、(RT-）PCR 法、リアルタイム PCR 法およびダイレクトシーケンス法等を用いて行った。

1）【臨床材料別・月別】ウイルス分離･検出状況（表 1－1～4）

a) 咽頭ぬぐい液からは、血清型の異なる 9 種類のウイルスを合計 58 株検出した。インフルエンザは、AH1pdm09、B（ビクトリア系統）2 種を検出した。2020/2021 シーズン（9 月以降）では､インフルエンザウイルスの検出はなかった｡その他呼吸器系ウイルスでは、パラインフルエンザウイルス 1 型及び 3 型が 1 月から 2 月､ライノウイルスは 1 月から 3 月、6 月及び 9 月に検出し、RS ウイルスは 1 月に 1 株検出した。その他、パルボウイルスＢ19 型を 1 株、ヒトヘルペス 1 型を 1 株、サイトメガロウイルスを 1 株検出した。

b) 糞便からは、血清型の異なる 6 種類のウイルスを合計 11 株検出した。検出したウイルスは、ノロウイルス 5 株（GⅡ）、A 群ロタウイルス 1 株であり、エンテロウイルスは、コクサッキーウイルス B 群 5 型 1 株、エコーウイルス 18 型 1 株を検出した。その他、アデノウイルス 3 型 1 株、ライノウイルス 2 株を検出した。

c) 血清からは、サイトメガロウイルス 1 株検出した。

d) 尿からは、急性リンパ性白血病の患者からサイトメガロウイルスを 1 株検出した（血清からも検出)。

2）【臨床診断別・月別】ウイルス分離・検出状況（表 2－1～4）

a) インフルエンザ:本疾患からは､3 種類 34 株のウイルスを検出した｡検出状況は､AH1pdm が 23 株、B 型（ビクトリア系統）10 株であった。インフルエンザウイルス以外のウイルスではライノウイルスを 1 株検出した。

b) ヘルパンギーナ : 本疾患からは、同一の患者よりライノウイルス及び単純ヘルペスウイルス 1 型を検出した。

c) 手足口病：本疾患について、今年は病原体分離の検査依頼がなかった。

d) 感染性胃腸炎：本疾患からは、4 種類 8 株のウイルスを検出した。最も多く検出したのは

ノロウイルスGⅡが5株であった。その他のウイルスとして、コクサッキーウイルスB群5型1株、アデノウイルス3型1株、A群ロタウイルス1株を検出した。

e) 無菌性髄膜炎：本疾患からは、ライノウイルスを2株、エコーウイルス18型を1株検出した。

3）ウイルス分離・検出状況からみた2020年の特徴

2020年感染症発生動向調査事業における奈良県でのウイルス感染症は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大による受診控えや感染防止対策の影響からか、他感染症の報告が大幅に減少した。また、新型コロナウイルス感染症の行政検査の影響により、当センターにおいて2020年2月末から病原体サーベイランス検査を停止せざるを得なくなり、通常の小児科における病原体ウイルスの分離の検査依頼が大幅に減少した。そのため、毎年流行がみられるインフルエンザや、数年の間隔で大流行を繰り返す感染性胃腸炎・手足口病等について、 2020年は検出ウイルスも少なく、例年とは異なる動向となった。

概要は以下のとおり。

① インフルエンザは、1月から2月にかけて、AH1pdm09が最も多く検出され、次にB（ビクトリア系統）の検出が多くあり、2020年では、2種のウイルスのみの検出であった。４月以降、検査依頼も少なく、インフルエンザウイルスの検出はなく、例年のような流行が認められなかった。

② 感染性胃腸炎は、2019年は例年通りの検出数であったが、2020年では、1月から2月にかけて、検査依頼が集中し、ノロウイルス GⅡが多く検出された。その他、アデノウイルス1株、同一検体からA群ロタウイルス及びコクサッキーウイルスB型の検出があった。それ以後検査依頼はほぼなく、ウイルスの検出もなかった。

③ 無菌性髄膜炎は、例年エンテロウイルスなど様々なウイルスを検出していたが、2020年は検査依頼も少なく、ライノウイルスとエコーウイルス18型だけの検出であった。

感染症発生動向調査事業で得られた詳細なデータは、今後の発生動向が注目される新型インフルエンザ、無菌性髄膜炎や数年の間隔で大流行を繰り返す感染性胃腸炎・手足口病等、疾患の流行予測において正確性の向上に資するものと考えています。

最後に、検体の提供にご協力をいただきました病原体定点医療機関の先生方に厚く御礼申し上げます。

ウイルス分離・検出状況：2020年【臨床材料別・月別】

表1-1 咽頭ぬぐい液

病原体 ＼ 月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
インフルエンザ	AH1pdm	16	7											23
	B・V	3	6	1										10
パラインフルエンザ	1	1	2											3
	3	1												1
ライノ		6	8	1			1			1				17
パルボ	B19		1											1
RS		1												1
ヒトヘルペス	1									1				1
サイトメガロ			1											1
合計		28	25	2	0	0	1	0	0	2	0	0	0	58

表1-2 糞便

病原体 ＼ 月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
コクサッキーB	5		1											1
エコー	18								1					1
アデノ	3		1											1
ライノ							1			1				2
A群ロタ	G9		1											1
ノロ	GⅡ	3	2											5
合計		3	5	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	11

表1-3 血清

病原体 ＼ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
サイトメガロ						1							1
合計	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

表1-4 尿

病原体 ＼ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
サイトメガロ						1							1
合計	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

ウイルス分離状況：2020年 【臨床診断別・月別】

表2-1 インフルエンザ様疾患

病原体＼月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
インフルエンザ	AH1pdm	16	7											23
	B・V	3	6	1										10
ライノ			1											1
合計		19	14	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34

表2-2 ヘルパンギーナ

病原体＼月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
ライノ										1				1
ヒトヘルペス	1									1				1
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2

表2-3 感染性胃腸炎

病原体＼月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
コクサッキーB	5		1											1
アデノ	3		1											1
A群ロタ			1											1
ノロ	GⅡ	3	2											5
合計		3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8

表2-4 無菌性髄膜炎

病原体＼月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
ライノ							2							2
エコー	18								1					1
合計		0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3