

感染症発生動向調査事業におけるウイルス検査

【保健衛生室】

1 はじめに

鳥取県感染症発生動向調査事業において、おもに流行性のウイルス感染症の原因ウイルス究明を目的とし、5類感染症の定点把握対象疾患および感染症法対象疾患以外の小児呼吸器、消化器、熱性疾患などについて、ウイルス検査を行ったのでその結果を報告する。

2 調査方法

1) 調査期間

平成16年4月～平成17年3月

2) 材 料

県下の小児科医療定点である9病院に協力を得て採取された咽頭ぬぐい液、糞便、髄液、鼻汁、尿等の検体について調査した。5類感染症は780検体、2類～5類以外は1798検体、合計2578検体について検査を行った。

3) 方 法

- (1) ウイルス分離：MDCK、FL、RD-18S、Vero細胞を用いて、インフルエンザウイルス、エンテロウイルス、アデノウイルス、ムンプスウイルス、ヘルペスウイルス等のウイルス分離を行った。同定は国立感染症研究所分与プール抗血清、デンカ生研抗血清を用いた。
- (2) ノロウイルスの検出：RT-PCR法
- (3) アデノ40/41型ウイルスおよびアストロウイルスの検出：ELISA法

3 結果及び考察

1) 月別検体受け入れ状況を表1に示す。

検体の多い順に、咽頭炎(750件)、不明(372件)、感染性胃腸炎(295件)、気管支炎(229件)、インフルエンザ疾患(145件)等であった。

2) 疾病別ウイルス分離状況を表2に示す。

分離ウイルス株数273株のうち最も多く分離されたの

はB型インフルエンザウイルス96株で、次いでロタウイルス47株が分離された。

- (1) インフルエンザウイルスはA香港型、B型ウイルスの2種類が流行した。主流行となったB型ウイルスは、12月早期から分離され、2月をピークに3月下旬まで分離された。
 - (2) 感染性胃腸炎、乳児嘔吐下痢症からはロタウイルスが最も多く検出され、次いでノロウイルス、アデノ40/41型ウイルス、アストロウイルスが検出された。
 - (3) ヘルパンギーナから4種類のウイルスが分離され、コクサッキーA4型ウイルスが最も多く19件(65%)分離された。
- 3) 月別ウイルス分離状況を表3に示す。
- (1) アデノウイルス：アデノ1型、2型、3型、5型、6型、40/41型ウイルスが検出された。特にアデノ1型ウイルスおよび2型ウイルスが流行し、咽頭炎、扁桃炎から多く分離された。
 - (2) エンテロウイルス：エコー25型、30型、コクサッキーA9型ウイルスは西部地区を中心に6月から8月にかけて咽頭炎、扁桃炎等から分離された。エコー18型ウイルスは無菌性髄膜炎3例のうち2例から分離された。昨年の無菌性髄膜炎の主原因ウイルスであったエコー6型ウイルスは分離されなかった。
 - (3) ロタウイルス：近年2月頃から流行しはじめる傾向にあったが、今シーズンは11月下旬の早いはじまりとなった。

4 まとめ

- 1) インフルエンザウイルスはA香港型、B型ウイルスの2種類が流行し、B型ウイルスが最も多く分離された。
- 2) 感染性胃腸炎、乳児嘔吐下痢症からはロタウイルスが最も多く検出された。
- 3) ロタウイルスが例年より早く流行がはじまった。

表1 月別検体受入状況 (2004年4月~2005年3月)

| 臨床診断名 (疑いも含む) | 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 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 麻疹様疾患 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 風疹 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 水痘 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 流行性耳下腺炎 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 百日咳様疾患 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 溶連菌感染症 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 異型肺炎 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 感染性胃腸炎 | 48 | 33 | 33 | 33 | 28 | 22 | 18 | 16 | 29 | 0 | 18 | 17 | 295 |
| 乳児嘔吐下痢症 | 25 | 3 | 2 | 2 | 6 | 2 | 3 | 1 | 13 | 29 | 4 | 5 | 95 |
| 手足口病 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 16 | 6 | 5 | 1 | 0 | 33 |
| 伝染性紅斑 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 突発性発疹 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| ヘルパンギーナ | 3 | 7 | 20 | 18 | 4 | 4 | 3 | 7 | 2 | 1 | 1 | 0 | 70 |
| インフルエンザ様疾患 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 32 | 104 | 145 |
| MCLS (川崎病) | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 5 | 3 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 14 |
| 咽頭結膜炎 | 6 | 5 | 5 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 |
| 流行性角結膜炎 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 急性出血性結膜炎 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 無菌性髄膜炎 | 0 | 3 | 11 | 35 | 20 | 6 | 1 | 2 | 4 | 0 | 1 | 0 | 83 |
| 脳・脊髄炎 | 0 | 4 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 性器ヘルペス | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 尖圭コンジローム | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 小計 | 91 | 57 | 78 | 95 | 59 | 40 | 32 | 48 | 56 | 40 | 58 | 126 | 780 |
| 上気道炎 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 咽頭炎 | 89 | 78 | 74 | 63 | 65 | 57 | 68 | 59 | 69 | 53 | 47 | 28 | 750 |
| 扁桃炎 | 7 | 13 | 9 | 17 | 13 | 16 | 4 | 3 | 7 | 10 | 7 | 4 | 110 |
| 口内炎 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 発疹症 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 気管支炎 | 31 | 25 | 21 | 17 | 7 | 9 | 18 | 4 | 32 | 33 | 16 | 16 | 229 |
| 肺炎 | 14 | 12 | 8 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 11 | 25 | 21 | 13 | 123 |
| 腸重積 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 熱性痙攣 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 20 |
| 敗血症 | 0 | 0 | 2 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 18 |
| 仮性クループ | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 肝炎 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| その他 | 29 | 9 | 3 | 8 | 10 | 6 | 10 | 11 | 16 | 4 | 6 | 7 | 119 |
| 不明 (記載・伝票なし) | 23 | 35 | 23 | 49 | 21 | 33 | 40 | 17 | 45 | 23 | 39 | 24 | 372 |
| 小計 | 205 | 182 | 150 | 166 | 131 | 133 | 152 | 109 | 187 | 151 | 137 | 95 | 1798 |
| 合計 | 296 | 239 | 228 | 261 | 190 | 173 | 184 | 157 | 243 | 191 | 195 | 221 | 2578 |

表2 疾病別ウイルス分離状況 (2004年4月～2005年3月)

| 臨床診断名 (疑いも含む) | ウイルスの種類 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 計 | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------|------------|------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|------|--------|--------|------------------|-----|-----|----|
| | アデノ 1型 | アデノ 2型 | アデノ 3型 | アデノ 5型 | アデノ 6型 | アデノ 40/ 41型 | インフル エンザ A 香港 型 | インフル エンザ B 型 | エコー 3型 | エコー 18型 | エコー 25型 | エコー 30型 | コクサ ツキ A 2型 | コクサ ツキ A 4型 | コクサ ツキ A 6型 | コクサ ツキ A 9型 | コクサ ツキ A 10型 | コクサ ツキ A 16型 | コクサ ツキ B 1型 | | コクサ ツキ B 2型 | コクサ ツキ B 4型 | コクサ ツキ B 5型 | ムンプス | ロ タ | N V | ア ス ト ロ | | | |
| 麻疹様疾患 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 風疹 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 水痘 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 流行性耳下腺炎 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| 百日咳様疾患 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 溶連菌感染症 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 異型肺炎 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 感染性胃腸炎 | 1 | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 21 | 9 | 4 | | 42 | |
| 乳児嘔吐下痢症 | | | | | | 5 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 16 | 3 | 2 | | 27 | |
| 手足口病 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | 3 | |
| 伝染性紅斑 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 突発性発疹 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| ヘルパンギーナ | | | | | | | | | | | | | 5 | 19 | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | 26 |
| インフルエンザ様疾患 | 1 | | | | | | 2 | 66 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 70 |
| MCLS (川崎病) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 咽頭結膜炎 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 流行性角結膜炎 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 急性出血性結膜炎 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 無菌性髄膜炎 | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | 3 |
| 脳・脊髄炎 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 性器ヘルペス | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 尖圭コンジローム | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 小計 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 8 | 2 | 69 | 0 | 2 | 1 | 0 | 5 | 19 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 38 | 12 | 6 | | 173 | | |
| 上気道炎 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| 咽頭炎 | 2 | 5 | 1 | | 2 | | | 16 | 3 | | 3 | 3 | | | | 2 | | | | | 3 | | 1 | | | | | | 41 | |
| 扁桃炎 | 5 | 4 | | 4 | 1 | | | 1 | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | 18 | |
| 口内炎 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 発疹症 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 気管支炎 | 2 | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 5 |
| 肺炎 | | | | 1 | | | 1 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 |
| 腸重積 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 熱性痙攣 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 敗血症 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 仮性クループ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| 肝炎 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| その他 | | | 1 | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 不明 (記載・伝票なし) | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 5 | 2 | | 1 | 2 | | | | 2 | | | | | | 1 | 2 | 8 | | 0 | | | 27 | |
| 小計 | 10 | 10 | 3 | 6 | 3 | 0 | 3 | 27 | 5 | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 4 | 9 | 0 | 0 | | | 100 | |
| 合計 | 12 | 11 | 3 | 6 | 3 | 8 | 5 | 96 | 5 | 2 | 6 | 6 | 5 | 19 | 1 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 5 | 47 | 12 | 6 | | | 273 | |

表3 月別ウイルス分離状況 (2004年4月～2005年3月)

| ウイルスの種類 | 2004年 | | | | | | | | | | | | 2005年 | | | 計 |
|--------------|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|--|--|---|
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | | |
| アデノ 1型 | | 2 | 2 | | | 1 | | | | 4 | 1 | 2 | 12 | | | |
| アデノ 2型 | | | | 2 | 1 | 2 | | | 3 | 3 | | | 11 | | | |
| アデノ 3型 | 3 | | | | | | | | | | | | 3 | | | |
| アデノ 5型 | | | 1 | | | | 1 | | 3 | | | 1 | 6 | | | |
| アデノ 6型 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | 3 | | | |
| アデノ 40/41型 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | | 2 | 2 | | | 8 | | | |
| インフルエンザ A香港型 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 2 | 5 | | | |
| インフルエンザ B型 | | | | | | | | | 6 | 14 | 64 | 12 | 96 | | | |
| エコー 3型 | | | | | | | 1 | 1 | 2 | | | 1 | 5 | | | |
| エコー 18型 | | | | 2 | | | | | | | | | 2 | | | |
| エコー 25型 | | | 2 | 1 | 1 | | | 2 | | | | | 6 | | | |
| エコー 30型 | 2 | | 1 | 3 | | | | | | | | | 6 | | | |
| コクサッキー A 2型 | | | | 2 | | | | 1 | 1 | 1 | | | 5 | | | |
| コクサッキー A 4型 | | 9 | 6 | 2 | 2 | | | | | | | | 19 | | | |
| コクサッキー A 6型 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | |
| コクサッキー A 9型 | | | 3 | 2 | | | | | | | | | 5 | | | |
| コクサッキー A10型 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | |
| コクサッキー A16型 | | | | | | | | 2 | | | | | 2 | | | |
| コクサッキー B 1型 | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| コクサッキー B 2型 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| コクサッキー B 4型 | | | | | | | | | 4 | | | | 4 | | | |
| コクサッキー B 5型 | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | |
| ムンプス | | | | 2 | 1 | 2 | | | | | | | 5 | | | |
| ロタ | 21 | 1 | | | | | | 1 | 7 | 2 | 1 | 14 | 47 | | | |
| NV | 3 | 2 | | | | | | 1 | 1 | 3 | 2 | | 12 | | | |
| アストロ | 2 | 1 | 3 | | | | | | | | | | 6 | | | |
| 計 | 35 | 15 | 19 | 16 | 8 | 7 | 3 | 9 | 30 | 29 | 70 | 32 | 237 | | | |