

感染症サーベイランスにおけるウイルス分離(2005年度)

吉川 亮・中村 まき子・平野 学・原 健志

Virus Isolation on Surveillance of Infection Disease (2005)

Akira YOSHIKAWA, Makiko NAKAMURA, Manabu HIRANO and Kenshi HARA

key word : Surveillance, Virus isolation and identification

キーワード: サーベイランス、ウイルス分離及び同定

はじめに

感染症サーベイランスの目的は、医療機関の協力を得て、細菌及びウイルス等による感染症の患者発生状況、病原体検索結果等により流行実態を早期、且つ的確に把握することにより、必要な情報を速やかに各地域に還元することによって、予防接種、衛生教育等の適切な予防処置を講ずることにある。

小児におけるウイルス感染症は、主にエンテロウイルスに起因するものが多く、毎年、夏季を中心に幾つかのウイルスが同時に流行する。しかも、その流行の原因となるウイルスは年ごとに異なる型が出現しており様々な流行を引き起こし、その規模や消長はウイルスあるいは宿主側の要因に左右されている。

今年度も小児のウイルス感染症の実態究明を目的に、感染症サーベイランスにおいてエンテロウイルスを中心とした原因ウイルスの分離を実施したので、その概要を報告する。

調査方法

1. 定点医療機関からの検査材料

長崎県感染症発生動向調査事業において定点医療機関とは、政令市及び県立保健所管轄の 10 地域で指定された医療機関のことである。これらの定点医療機関は、毎週管轄保健所へ指定された疾患ごとに発生件数等を届出、各保健所は管内分をまとめて長崎県感染症情報センターへ報告する。長崎県感染症情報センターでは、長崎県の情報として集約し厚生労働省へ報告している。

さらに、10 地域の病原体定点及び基幹定点の医療機関等で採取し依頼された検体(咽頭ぬぐい液、髄液、糞便及び眼ぬぐい液他等)について病原体検索を当所で実施している。今年度は、長崎市4 定点、西彼地区2 定点、

県央地区 2 定点、県南地区 3 定点、佐世保市 3 定点、五島地区 1 定点で採取し、検査依頼があった患者 311 名分の総数 418 検体についてウイルス検索を実施した。

2. 調査方法

患者材料、細胞培養、ウイルス分離・同定等については既報¹⁾に従って実施した。また、感染性胃腸炎(乳児嘔吐下痢症を含む)の患者便についても、既報²⁾「ノロウイルスの検出法について」に従って、RT-PCR 法を用いて実施した。

調査結果及び考察

1. 疾病別による調査結果

表 1 に 5 類定点把握対象疾病別検査数、表 2 に疾病別・血清型別ウイルス分離成績、表 3 にウイルスの血清型別・月別ウイルス分離数を示す。

平成 17 年度の依頼検査による患者数は 311 名であり、依頼された検体についてウイルス検査を実施した。その結果について、依頼検査が多かった疾病別について報告する。

(1) 無菌性髄膜炎

検体数が最も多かったは無菌性髄膜炎の 262 検体(全検体数の 62.7%)で、患者数も 165 名(全患者数の 53.1%)と全体のおよそ半数を占めた。

表 2 のウイルス分離数では、エコーウイルス 9 型(E-9)が患者 165 名中 76 名(検出率 46.1%)から検出され、患者 86 名中 76 名(88.4%)と突出した結果となった。その他は、コクサッキー B 群ウイルスの 3 型が患者 7 名、1 型および 4 型が患者各 1 名から検出された。

これらを提出した病原体定点は、県南地区と県北地区

(2) インフルエンザ様疾患

2番目に患者数の多かった疾患は、表1のとおりインフルエンザ様疾患の患者63名で、その内ウイルス分離された患者は38名(分離率60.3%)であった。インフルエンザ05/06シーズンの流行期は、平年よりやや早めに始まり、主流行期間は1月をピークに約1ヶ月程度と短かったが、シーズン前の9月にも検出されていることから年間を通じて小規模な流行が起きていることが推察された。

表3の月別ウイルス分離状況からインフルエンザウイルスが多く分離されたのは1月で、その殆どがインフルエンザウイルスA-香港型(A香港型)であり、分離数は17株であった。その他は、インフルエンザA-ソ連型(Aソ連型)の1株があった。2月には、A香港型が3株、Aソ連型とイン

フルエンザB型が各2株分離された。05/06シーズンは、本県で3年ぶりにAソ連型が分離され、A香港型を主としたAソ連型、B型の混合流行であったと推測された。

(3) 感染性胃腸炎(乳児嘔吐下痢症を含む)

感染性胃腸炎では、表2のウイルス分離数のとおりノロウイルス(Genogroup II : G II)が最も多く検出された。また、ウイルス分離ではアデノウイルス1~3型及び6型の各1株が検出された。

表3の月別ウイルス分離数から、感染性胃腸炎の原因ウイルスとされるノロウイルスは、冬場の11月と翌月に検出されたが、昨年度に比べると検体数、検出数ともに減少した。

表3 ウイルスの血清型別・月別ウイルス分離数

ウイルス血清型別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
アデノウイルス1型									1				1
アデノウイルス2型	1			1				1					3
アデノウイルス3型												1	1
アデノウイルス4型													0
アデノウイルス5型													0
アデノウイルス6型									1				1
エコーウイルス3型													0
エコーウイルス6型													0
エコーウイルス9型		1	21	18	16	13	7						76
エコーウイルス25型													0
エコーウイルス30型													0
エンテロウイルス71型													0
コクサッキーA群ウイルス16型													0
コクサッキーB群ウイルス1型		1											1
コクサッキーB群ウイルス2型													0
コクサッキーB群ウイルス3型		1	3	3									7
コクサッキーB群ウイルス4型				1									1
コクサッキーB群ウイルス5型													0
コクサッキーB群ウイルス6型													0
ムンプスウイルス													0
ノロウイルス(G I)													0
ノロウイルス(G II)								4		10			14
インフルエンザ Aソ連型									1	1	2		4
インフルエンザ A香港型	7					4			1	17	3		32
インフルエンザ B型											2		2
パラインフルエンザ(RT-PCR)													0
A群ロタウイルス3型(RT-PCR)													0
ツツガムシ・リケッチア													0
型別不明	1						1						2
総合計	9	3	24	23	16	17	8	5	4	28	7	1	145

2. 考察

今年度のサーベイランスにおけるウイルスの検索結果から、県南地区で大規模かつ限局的なE-9の地域流行があったと推察された。小児ウイルス感染症の起因ウイルスは、年毎に変化し、様々なエンテロウイルスが原因ウイルスとして分離されていることから、感染症発生动向調査によるウイルスの流行状況を継続して調査・解析することは、困難な流行予測の一助となる。

今後も小児ウイルス感染症に対する監視及び予防対策の一環として本調査を継続し、その役割の一端を担って

いきたいと考えている。

参考文献

- 1) 平野 学、他 : 長崎県衛生公害研究所所報、47、95-98、2001
- 2) 厚生労働省通知 : 平成13年11月「ノーウォーク用ウイルス(NLV)のRT-PCR法について」及び平成15年11月「ノロウイルスの検出法について」
- 3) 国立感染症研究所 感染症情報センター : IDWR 2003. 11月号掲載

