

# 感染症発生動向調査におけるウイルス分離(2000年度)

上田 竜生・平野 学・原 健志・野口英太郎

## Virus Isolation on Surveillance of Infection Disease (2000)

Tatsuo UEDA, Manabu HIRANO, Kenshi HARA, Hidetaro NOGUCHI

Key words : 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

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。しかもその流行となるウイルスは年毎に異なる型が出現して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る。

感染症発生動向調査におけるウイルス検査は、特に小児のウイルス感染症の流行実態を早期且つ的

確に把握する有効な手段となり、必要な情報を速やかに地域に還元するとともに、予防接種、衛生教育等の適切な予防措置を講ずることに有用な効果をもたらす。

そこで、1984年度より小児を中心にしたウイルス感染症の実態究明を目的として、医療機関の協力を得ながらエンテロウイルスを中心とした原因ウイルスの検索を実施してきたが、本年度も引き続き調査を実施したのでその概要を報告する。

表1 疾病別による月別検査患者数

疾患名	月別検査患者数												計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
手足口病		14	10	27	15	4		9	4	3	4	1	91
ヘルパンギーナ				5	10		2						17
無菌性髄膜炎	4	5	10	15	7							2	43
インフルエンザ様疾患	4						2	2	17	15	16	16	72
感染性胃腸炎(乳児嘔吐下痢症を含む)	3	5		1	1	1		2	8		1	1	23
その他	2	5	7	8	12	3		6	3	8	3	2	59
合計	13	29	27	56	45	8	4	19	32	26	24	22	305

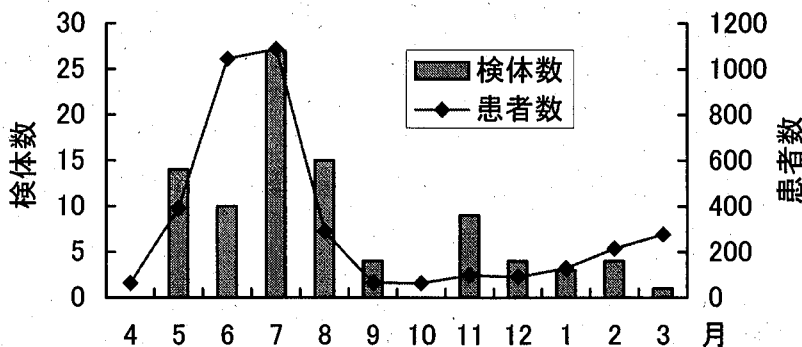


図1 長崎県における手足口病の患者報告数及び検体搬入数の月別推移

### 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<sup>1)</sup>に従って実施した。

### 調査結果及び考察

表1に疾病別による月別検査患者数を示した。

検査した患者305名のうち、最も多かった疾患は手足口病の91名で、昨年に最も多く搬入された無菌性髄膜炎(以下、髄膜炎と略す)の96名に匹敵する検査患者数であった<sup>2)</sup>。一方、髄膜炎は43名であった。手足口病、髄膜炎ともに春～夏季に検体数の増加がみられ、その後髄膜炎の検体搬入はなかったが、手足口病は10月を除いて翌年の3月まで検体が搬入された。

表2 疾病別・血清型別ウイルス分離成績

疾病名	検査患者数	分離陽性数	ECHO 9	ECHO 25	CA 10	CA 16	EV 71	Ad 1	Ad 5	Inf H3N2	Inf B	MV	NLV	不明
手足口病	91	44		3		16	25							
ヘルパンギーナ	17	2			1									1
無菌性髄膜炎	43	7	1	2								1		3
インフルエンザ様疾患	72	16		1				1		7	6			1
感染性胃腸炎(乳児嘔吐下痢症を含む)	23	8											8	
その他	59	13	6	1	2		1	1	1					1
計	305	90	7	7	3	16	26	1	2	7	6	1	8	6

Ad: アデノウイルス CA: コクサッキーA群ウイルス ECHO: エコーウイルス EV: エンテロウイルス MV: ムンプスウイルス  
 Inf-H3N2: インフルエンザA(H3N2)型ウイルス Inf-B: インフルエンザB型ウイルス NLV: ノーウォーク・ウイルス(SRSV)

図1に本県の患者定点から報告された手足口病患者数と検体搬入数の月別推移を示した。

手足口病の患者発生数と検体搬入数はほぼ平行に推移しており、このことから本年の手足口病の流行は、6～7月をピークとした流行とし、一旦9月頃に終息の様相を呈したが、その後徐々に患者数の増加傾向がみられた。

表2に疾病別・血清型別ウイルス分離成績を示した。

ウイルスは、全患者検査数305名のうち90名から検出された。

ウイルス分離数が最も多かった疾病は手足口病の44名であり、全分離数の約半数を占めた。血清型別で多かったのは、CA16の16株、EV71の26株であった。

前述のCA16、EV71以外のエンテロウイルスの分離数は、ECHO9とECHO25がそれぞれ7株、CA10が3株であった。エコーウイルスが分離された疾病名は、無菌性髄膜炎の他にインフルエンザ様疾患(上気道炎、下気道炎及び咽頭結膜炎)のみならず発疹性疾患(手足口病及び発疹症)にも及んでいた。

また、CA10は難分離性のウイルスであるため分離数は少ないが、ヘルパンギーナ、上気道炎及び咽頭結膜炎由来の咽頭ぬぐい液検体からそれぞれ1株ずつ分離されている。これらのことから、混合感染の可能性を考慮に入れたとしても、

臨床症状から原因ウイルスを特定することができない、というエンテロウイルスに特徴的な現象が垣間見られた。

表3にエンテロウイルスの血清型別・月別ウイルス分離数を示した。

ECHO25の1株を除いて、ECHO9、25及びCA10は、全て5月から8月に発症した患者から分離されていた。このことから、これらの血清型は同時期に流行していたと考えられ、様々な臨床症状は個体差にみられる発症経過のステージの違いと思われた。

前述した例外的なECHO25の1株は、平成13年3月のインフルエンザ様疾患患者から分離されたものであった。エコーウイルスの中には数年おきに1シーズン限りに流行を起こすものと、複数シーズン続けて流行するものがあることから、ECHO25が次シーズンに引き続いて流行する可能性を視野に入れる必要があると思われた。

手足口病からは、EV71が5月から9月にかけて分離されており、それに続くようにCA16が9月から翌年の3月まで毎月分離された。このことから、ひとつの

表3 エンテロウイルスの血清型別・月別ウイルス分離数

血清型	月別分離数												計	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
ECHO 9			2	2	3									7
ECHO 25		1		2	3								1	7
CA 10			1		2									3
CA 16						3	1	4	4	2	1	1		16
E 71		8	2	8	6	2								26

血清型による手足口病が1年を通じて流行していたのではなく、7月前後にCA16による比較的大きな流行のピークを迎えた後、CA16の流行の終息を待たずにEV71の流行が次期の春期まで続いたことが示唆された。よって、例年では手足口病は春期に流行を起こすことから、今後のCA16とEV71の動向が注目される。

これらのことから、小児ウイルス感染症の起因ウイルスが年毎変化している状況において、多くのエンテロウイルスが様々なウイルス感染症の原因ウイルスになり得ることを想定すると、継続してウイルスの流行結

果を調査・解析することにより、困難な流行予測の一助と成りうることがあらためて感じられた。

今後も小児ウイルス感染症に対する監視及び予防対策事業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る。

#### 参 考 文 献

- 1) 上田竜生, 他 : 長崎県衛生公害研究所報, 42, 94-96, 1996
- 2) 上田竜生, 他 : 長崎県衛生公害研究所報, 45, 108-110, 1999