

福岡市における無菌性髄膜炎の流行 (1997年~1998年)

本田己喜子¹・波呂美加¹・宮代 守¹
磯野利昭¹・馬場 純一¹

Prevalence of Aseptic meningitis in Fukuoka City (1997 ~ 1998)

Mikiko HONDA, Mika HARO, Mamoru MIYASHIRO
Toshiaki ISONO and Junichi BABA

要 旨

福岡市において1997年~1998年の2年間における無菌性髄膜炎の流行は、1997年は夏期より冬期の方が患者数が多く、例年に見られない2峰性のパターンとなった。夏期においてはE9, CB3, CB5, 冬期においてはE11, E30が分離され、それぞれ種類の異なるウイルスが検出され特異的であった。一方1998年は、年明けしてから患者発生は継続してみられ、その後も次第に増加し夏期にピークとなったが、冬期には終息した。分離されたウイルスは7種類にのぼり、とりわけE30は分離されたウイルスの64%を占め、この年の主要起因ウイルスとなった。また、E6が福岡市において1992年以来、福岡県下においては1994年以来久々に流行した。

Key Words : 無菌性髄膜炎 Aseptic meningitis, コクサッキーウイルス Coxsackie virus, エコーウイルス Echo virus, 福岡市 Fukuoka City

I はじめに

1997年は全国同様、福岡市においても3年ぶりに無菌性髄膜炎が多発し、例年には見られない夏期と冬期の2峰性からなる流行パターンがみられた。一方1998年は前年の流行が引き続いてみられ、年明けの第1週目から徐々に患者数が増加し、夏場の7月にピークを迎えた。

ウイルスの検出状況から伺えるように、2年間とも過去に例を見ない複数の種類のウイルスが分離されており、流行の多様化が伺われた。本市においては、1992年からサーベイランス事業の検査を行っているが、分離率が最も高かったこの2年間について、概要をまとめた。

II 材料および方法

1997年1月から1998年12月までの2年間に、福岡県結核・感染症サーベイランス事業の各定点医療機関を受診し、無菌性髄膜炎と診断された患者94例から採取された髄液91検体、鼻咽頭ぬぐい液14検体、ふん便14検体、かく痰1検体、計120検体を対象とした。

ウイルス分離にはRD-18s, HEp-2, BGM, Ver o細胞の4種類を用いた。1検体あたり24穴プレートの培養細胞2穴に接種し37°Cで静置培養した。継代は2代まで行い、2代の継代で細胞変性効果(CPE)の現れないものは陰性とした。

同定はマイクロプレートを用いた中和法で行った。

抗血清はエンテロレファレンスセンター九州支部から分与されたエコーウイルスプール抗血清(EP95)、市販のエンテロウイルスプール抗血清、中和用単味抗血清を用いた。またエコーウイルス30型(E30)抗血清に関しては、国立感染症研究所から分与されたのを用いた。

1. 福岡市保健環境研究所 微生物課

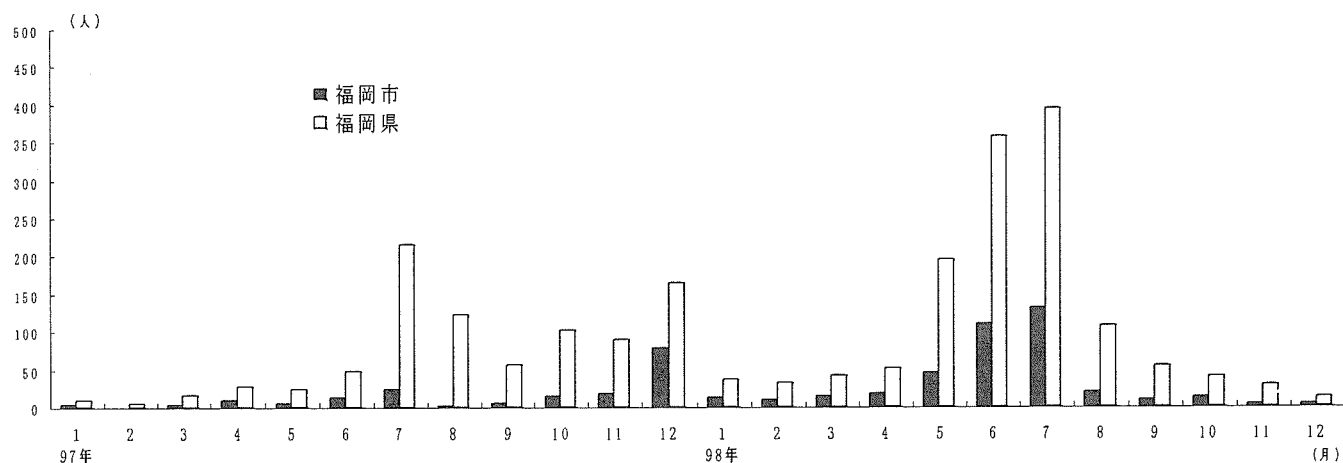


図 1 無菌性髄膜炎患者発生状況数 (1997年～1998年)

表 1. 月別ウイルス分離状況

1997年	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
CA 9								2					2
CB 1						1							1
CB 3								4	3				7
CB 5						3	3						6
E 9					1	1		1	2		1		6
E 11											2		2
E 14									3				3
E 30											2	1	3
計					1	5	3	7	8		5	1	30

1998年	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
CA 4								1				1	2
E 6						1	1	1	2				5
E 11	3						1						4
E 16			1										1
E 17					1	1				1			3
E 18							1						1
E 30	1		1		3	10	11	1		1			28
計	4		2		4	12	14	3	2	2		1	44

表 2. 過去 7 年間における無菌性髄膜炎患者からのウイルス分離状況

	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
検体数	26	14	33	18	15	54	66
ウイルス分離数	14	4	13	7	5	30	44
分離陽性率(%)	53.8	28.5	39.3	38.9	33.3	55.6	66.7
分離ウイルス	E5 E6 CB 1	E11	CB2 CB5 E9 E18	E7 E18 E25	CB2 CB4 E7	CA9 CB1 CB3 CB5 E9 E11 E14 E30	CA4 E9 E11 E16 E17 E18 E30

Ⅲ 結果及び考察

1. 患者報告数

福岡県結核・感染症サーベイランスによる患者発生状況をみると1997年は4月から2桁台となり7月にピークを迎え、例年どおりのパターンで終わると思われた。しかし、非流行期である10月から患者数が徐々に増え始め、12月には7月の3倍近い数となり、福岡県下においては半数以上を占めた。一方1998年は年明けの1月第1週目から患者発生は継続してみられ、7月まで増加傾向を示し患者数は月に100人を越えた。その後秋期から急速に減少し12月には終息した。(図1)

2. 月別ウイルス分離状況

月別のウイルス分離成績を表1に示した。1997年は患者31例中18例(58.1%)、被検材料54検体中30検体(55.6%)から8種類のウイルスが分離された。1月から9月まではE9を中心にコクサッキーウイルスB3型(CB3)、CB5等のウイルスが分離され、11月からはE9に重なるようにE30やE11が分離され始めた。このウイルス分離状況から、E9とCBが主である9月までの流行1期と、E30とE11が中心となる流行2期の2つの流行があったと考えられた。

1998年は患者63例中43例(68.2%)、被検材料66検体中44検体(66.7%)から7種類のウイルスが分離された。

1月以降はE30、E11が前年に引き続き分離された。

このE30に関しては1月から10月までほとんど毎月のように分離され、特に患者数が多発した時期と同じ6、7月に多数分離された。また、この年に分離されたウイルスの64%(28株)を占め、全国同様¹⁾に1998年の当市における無菌性髄膜炎の主要起因ウイルスとなっていた。

E30分離株は市販のエンテロウイルスプール抗血清及び単味抗血清では中和されずエンテロレファレンスセンター九州支部より分与されたEP95の抗血清で中和され、さらに国立感染症研究所より分与された抗E30単味抗血清20単位で容易に中和された。

次に分離率が高かったE6は6月から9月にかけて5例分離された。このウイルスは福岡市においてはサーベイランスを開始した1992年以来、福岡県下においては1994年以来久々に分離された。E6は全国では無菌性髄膜炎の症例から1年間に24株分離されており²⁾、4月以降熊本県下全域、福岡市及びとその近郊、新潟、大阪等で流行がみられたに過ぎない。

これらのウイルスは、無菌性髄膜炎の原因となるほかヘルパンギーナ、インフルエンザ様疾患、夏風邪症候群、

不明発疹症などの症例からも分離されており臨床像が多彩であったと考えられる。このことについて福岡県サーベイランス解析委員会は1998年のエンテロウイルスの流行はローカル的な大流行の結果とコメントし³⁾、またエンテロウイルスによる感染症においては顕性感染の1~2割は無菌性髄膜炎に移行するが、CB5・E9・E30において3~5割が発症するとの報告もある⁴⁾。実際、この種類のウイルスが多く分離された年でもあったことから基礎疾患に無菌性髄膜炎を合併した症例が特に多かったのではないかとと思われる。

搬入された検査材料は疾患名からも診断的意義の高い髄液が91検体で最も多く、次いでふん便14検体、鼻咽頭ぬぐい液14検体、かく痰1検体であった。

分離率は、ふん便が11/14検体(79%)で最も高く、次いで髄液55/91検体(60%)、ぬぐい液6/14検体(43%)、かく痰1/1検体(100%)の順でふん便からの分離率が高かった。

この2年間で分離されたウイルスは1992年のサーベイランス開始以来検体数、分離率、分離ウイルスの種類とともに大幅に増加した。表2に1992年以降定点から検査依頼があった無菌性髄膜炎患者の検体数、分離率、ウイルスの種類を示した。過去における分離率は毎年3割程度にすぎなかったが、1997年は55.5%、1998年は66.7%と5割を越えた。また、ウイルスの種類も過去3~4種類であったのが2倍近い7~8種類にも増加し病原ウイルスの多様化が伺われた。

以上のように、1997年から1998年における無菌性髄膜炎の流行は分離株数や種類から推察して過去に例を見ない特異的なものとなり、またE30のように市販の中和抗血清では同定できない変異株も見られるようになってきていることから今後も分離同定に際しては注意を払っていく必要があると思われた。

文 献

- 1) 国立感染症研究所：厚生省保健医療局エイズ結核感染症課：病原微生物検出情報，8，19，1998
- 2) 国立感染症研究所：厚生省保健医療局エイズ結核感染症課：病原微生物検出情報，1，20，1999
- 3) 福岡県医師会：福岡県感染症サーベイランス事業資料集，10，1997
- 4) 石井慶蔵：脳炎・髄膜炎，厚生省監修，微生物検査必携，ウイルス・リカッチア検査第3版，133，日本公衆衛生協会（東京），1987