

1993～1994年の札幌市における インフルエンザの流行について

吉田 靖宏 安岡 直美 本間 真紀 島尻 直美
原田 良* 大木 忠士 清水 良夫 菊地 由生子

要 旨

今季の札幌市におけるインフルエンザウイルスの初分離は1994年2月のインフルエンザB型ウイルスであった。今季は過去に例を見ないほどインフルエンザウイルスの分離株数が少なくシーズンを通してわずか4株のインフルエンザB型ウイルスが分離されたにすぎない。全国的にはA香港型を主流としてB型が少数混在して分離されたが、分離株数は例年に比べて少なく患者数も極端に少ないシーズンであった。

1. 緒 言

札幌市におけるインフルエンザの流行状況を把握する目的でインフルエンザ様疾患の患者咽頭拭い液を検査材料としてウイルス分離を実施した。ウイルス分離の検査材料は、内科1定点、感染症サーベイランス小児科9定点合計10定点で採取した。今季のインフルエンザウイルスの札幌市における初分離は、1994年2月9日内科定点採取の咽頭拭い液から検出したB型であった。その後、インフルエンザウイルスの検出は3月8日検体採取のB型まで、わずか4株にとどまった。全国の調査対象施設における総患者数は流行規模の比較的大きかった昨年の87万人に対し7万3千人と1/10程度であった¹⁾。

2. 方 法

2-1 ウイルス分離

インフルエンザウイルス様疾患患者の咽頭拭い液を、MDCK細胞に接種し、33℃で培養した。継代は2代まで実施した。同時に全ての咽頭拭い液に対

しアデノウイルス等の呼吸器疾患原因ウイルスの分離を目的としてKB, RD-18S細胞を使用した。

インフルエンザウイルスの同定には、日本インフルエンザセンター分与のフェレット感染抗血清を使用した。分離ウイルスのHA試験、HI試験は、ニワトリ赤血球を用いマイクロタイター法により実施した。

アデノウイルスはKB細胞でCPE確認後、培養上清をアデノレックスドライ(糞便中アデノウイルス検出用試薬・ORION DIAGNOSTICA)に対する凝集を確認後、中和法により血清型別した。血清型別には、国立予防衛生研究所分与の抗血清を使用した。

ヘルペスウイルスはRD-18S細胞でCPE確認後、マイクロトラックヘルペスダイレクトテスト(Syva)及びヘルペス(1・2)FA試薬「生研」(デンカ生研)による蛍光抗体法により型別した。

2-2 インフルエンザウイルスの同定に使用した 抗原・抗血清

A/Yamagata/32/89 (H1N1)

* 原田医院

A/Kitakyusyu/159/93 (H3N2)

B/Bangkok/163/90

B/Mie/1/93

3. 結 果

3-1 市内医療機関におけるインフルエンザウイルス様疾患患者からのウイルス分離状況

1993年10月～1994年4月までの間に市内医療機関内科1定点から186検体、感染症サーベイランス小児科9定点から78検体、合計264検体の咽頭拭い液を採取し、MDCK細胞によるインフルエンザウイルスの分離を試みた。

1993年10月～1994年1月までに採取した咽頭拭い液からは、インフルエンザウイルスは分離されなかった。

今シーズン札幌市におけるインフルエンザウイルスの初分離は1994年2月14日で、内科定点で、2

月9日採取した患者咽頭拭い液1検体からのインフルエンザウイルスB型であった。その後散発的に内科定点から2月15日、2月19日、3月8日採取した患者咽頭拭い液からインフルエンザウイルスB型を検出した。しかしながら、感染症サーベイランス小児科9定点採取の78検体からはインフルエンザウイルスは検出されなかった。

インフルエンザウイルス以外にはアデノウイルス(2型、3型、血清型不明)、ヘルペスウイルスが検出されたが、いずれも分離株数が少なく、例年のインフルエンザに代表される呼吸器疾患の流行主流とはならなかった。

市内医療機関におけるインフルエンザウイルス様疾患患者からのインフルエンザウイルス分離は、264検体中B型4株(1.5%)で、調査開始以来最も少ない検出数であった(表1)。

表 1 1993/94インフルエンザ様疾患患者からのウイルス分離状況

分離ウイルス	採取月							
	1993/10	11	12	1994/1	2	3	4	合計
内科1定点検体数	17	24	34	30	36	34	11	186
インフルエンザB	0	0	0	0	3	1	0	4
アデノ-NT	0	0	0	0	0	0	1	1
ヘルペス-1	0	0	0	0	1	1	0	2
小児科9定点検体数	3	4	11	10	19	9	22	78
アデノ-2	0	0	0	0	1	0	0	1
アデノ-3	0	0	2	2	0	0	0	4
アデノ-NT	0	0	2	2	0	0	0	4
ヘルペス-1	0	0	1	0	0	0	0	1
ウイルス-NT	1	0	0	0	0	0	0	1
検体数合計	20	28	45	40	55	43	33	264

3-2 分離ウイルスの性状

1992/93シーズンに分離されたインフルエンザウイルスB型4株の性状は、標準株B/Bangkok/163/90(ワクチン株)に対し、128-256、B/Mie/1/93に

対しの1024-2048のHI価を示し、ワクチン株であるB/Bangkok/163/90よりもB/Mie/1/93に類似する株であった。(表2)

さらに詳細な抗原分析を日本インフルエンザセ

ンターに依頼したところ B/Sapporo/1/94 は 1024のHI価を示した²⁾。(表3)
 B/Bangkok/163/90 に対し 128, B/Mie/1/93 に対し

表 2 1993/94全分離インフルエンザウイルスの抗原分析結果

Antigen	Ferret Antiserum			
	A/Yamagata /32/89(H1N1)	A/Kitakyusyu /159/93(H3N2)	B/Bangkok /163/90	B/Mie /1/93
A/Yamagata/32/89(H1N1)	1024	<32	<32	<32
A/Kitakyusyu/159/93(H3N2)	<32	1024	<32	<32
B/Bangkok/163/90	<32	<32	1024	128
B/Mie/1/93	<32	<32	256	1024
B/Sapporo/1/94	<32	<32	256	2048
B/Sapporo/2/94	<32	<32	128	2048
B/Sapporo/3/94	<32	<32	128	1024
B/Sapporo/4/94	<32	<32	256	1024

表 3 1993/94インフルエンザウイルス抗原分析結果 (日本インフルエンザセンター分析)

Antigen	Ferret Antiserum					
	B/Yamagata /16/88	B/Aichi /5/88	B/Hongkong /22/89	B/Bangkok /163/90	B/Panama /45/90	B/Mie /1/93
B/Yamagata/16/88	2048	32	256	1024	2048	64
B/Aichi/5/88	<32	256	<32	<32	<32	<32
B/Hongkong/22/89	64	32	512	256	64	32
B/Bangkok/163/90	128	<32	64	512	128	32
B/Panama/45/90	256	<32	1024	512	256	128
B/Mie/1/93	128	32	64	128	64	512
B/Sapporo/1/94	64	<32	64	128	64	1024

4. 考 察

今季の札幌市におけるインフルエンザの流行は1994年2月に入りB型ウイルスが分離され以後約1カ月の間に散発的にB型4株を分離したが、その後はインフルエンザウイルスが分離されることはなかった。全国的にはA香港型ウイルスが主に分離され、B型は比較的少数しか分離されていない。当所の調査ではA香港型は分離することはできなかった。北海道立衛生研究所の調査によると1994年2月に苫

小牧市で、1994年3月には札幌市内でA香港型ウイルスを分離している³⁾。本編執筆時最新の病原微生物検出情報⁴⁾によれば1993年12月～1994年6月の間に全国で分離されたインフルエンザウイルスは、A香港型1440株に対しB型93株とA香港型が極端に優勢であった。札幌市における今回の調査結果は、地域特異的なB型株の小規模な流行を捕らえたものである可能性が高い。また、1993/94シーズンの全国の分離インフルエンザウイルスの抗原分析結果

は発表されていないが、インフルエンザ流行期用ワクチン株はB型にB/Mie/1/93が選定され、分子進化的解析によってもB/Mie/1/93類似ウイルスが今後も流行する可能性が示唆されている⁵⁾。

全国の調査対象施設における患者数は、一昨年のシーズン(1991/92年)27万人、昨シーズン(1992/93年)は87万人に対し、今シーズンは7万3千人とインフルエンザの流行に関しては桁違いに小規模なシーズンであった。

5. 結 語

今季の札幌市におけるインフルエンザの流行は1994年2月に入りB型ウイルスが分離され以後約1カ月の間にB型4株をを分離したが、その後はインフルエンザウイルスが分離されなかった。全国的にはA香港型ウイルスが主に分離され、B型は比較的

少数しか分離されなかった。

6. 文 献

- 1) インフルエンザ様疾患発生報告 第19報
厚生省保健医療局結核・感染症対策室
平成6年4月14日
- 2) 吉田靖宏, 他: 病原微生物検出情報
Vol. 15, No. 4 (No. 170), 5, 1994
- 3) 野呂新一: 衛生微生物技術協議会第15回研究会講演抄録 19, 1994
- 4) 病原微生物検出情報 Vol. 15, No. 8 (No. 174), 17, 1994
- 5) 予研ウイルス第一部呼吸器系ウイルス室:
病原微生物検出情報 Vol. 15, No. 7 (No. 173), 3, 1994

Epidemiological Studies on Influenza in Sapporo 1993-1994

Yasuhiro Yoshida, Naomi Yasuoka, Maki Homma, Naomi Shimajiri
Masaru Harada*, Tadashi Ooki, Yoshio Shimizu and Yuko Kikuchi

The influenza virus isolated first in Sapporo this season was the type-B influenza virus which was isolated in February 1994. The number of isolated strains of influenza viruses was exceptionally small compared with past year's. While type-A(H3N2) was the major strain, along with which a small amount of the type-B was isolated, the number of isolate strains nationwide was extremely small and the number of patients in outbreaks was exceptionally small.

* Harada Doctor's Office