

1996~1997 年度の札幌市における インフルエンザウイルスの分離状況

布目博子 吉田靖宏¹ 菊地正幸 原田良²
大木忠士 佐藤勇次 藤田晃三

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、1996年11月のインフルエンザB型ウイルスであった。その後1997年1月にはインフルエンザA香港型ウイルスが分離された。今シーズン札幌市では、A香港型ウイルス47株、B型ウイルス162株の合計209株のインフルエンザウイルスが分離され、1997年2月以降はインフルエンザB型ウイルスが流行の主流株となった。

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の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-ベイランス小児科9定点、合計10定点で採取した。今季札幌市では、A香港型、B型のインフルエンザウイルスが分離されたので、その分離状況について報告する。

2. 材料と方法

2-1 材料

1996年10月~1997年7月までの間に市内医療機関内科1定点から199検体、感染症サ-ベイランス小児科9定点から569検体、合計768検体の咽頭拭い液を採取した。

2-2 ウイルス分離

インフルエンザ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3代まで実施した。同時に全ての咽頭拭い液について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hemmagglutination inhibition (HI)試験は、ガチヨウ赤血球を用い、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細胞で細胞変性効果(cytopathogenic effect:CPE)を確認した後、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を行った。血清型別には、国立予防衛生研究所(現国立感染症研究所)分与の抗血清およびデンカ生研製アデノウイルス抗血清を使用した。

エンテロウイルスはKBまたはRD-18S細胞でCPEを確認後、デンカ生研製エンテロウイルス抗血清を使用して中和法により同定した。

ヘルペスウイルスはRD-18SでCPEを確認後、マイクロトラックヘルペスダイレクトテスト(Syva)による蛍光抗体法により型別した。

2-3 インフルエンザウイルスの同定・検査に使用した抗原・抗血清

1 札幌市保健所

2 原田医院

A/山形/32/89 (H1N1)
 A/武漢/359/95 (H3N2)
 B/三重/1/93

から A 香港型ウイルスが検出され、その後、1月に28株、2月に19株、計47株(6.1%)のA香港型ウイルスが検出された。一方B型ウイルスは1997年3月の90株分離をピークに5月下旬までの間に162株(21.1%)検出された。

3. 結果

3-1 市内医療機関におけるインフルエンザ様疾患患者からのウイルス分離状況

表1のように、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、1996年11月29日採取の咽頭拭い液から検出したB型ウイルスであった。また、1996年12月25日採取の咽頭拭い液

インフルエンザウイルス以外にはアデノウイルス9株(3型2株、6型1株、7型6株)、単純ヘルペスウイルス1型1株、6月に入ってからコクサッキーウイルスB4型1株、エンテロウイルス71型1株が検出された。

表1 インフルエンザ様疾患患者からのウイルス分離状況(1996-1997)

検体採取月	1996/10	11	12	1997/1	2	3	4	5	6	7	合計
分離ウイルス/検体数	43	118	100	100	134	164	47	45	13	4	768
インフルエンザ A 香港型	0	0	0	28	19	0	0	0	0	0	47
インフルエンザ B 型	0	1	0	4	54	90	10	3	0	0	162
アデノウイルス 3 型	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
アデノウイルス 6 型	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
アデノウイルス 7 型	1	4	0	1	0	0	0	0	0	0	6
単純ヘルペス 1 型	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
コクサッキーウイルス B4 型	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
エンテロウイルス 71 型	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

3-2 分離ウイルスの性状

1996-1997 シーズンに分離されたインフルエンザウイルス A 香港型、B 型の代表株の性状は表2の通りであった。

A 香港型は、A/武漢/359/95 (H3N2)に対して256-2048 (Homologous の値は2048)のHI価を示した。また、B型はB/三重/1/93に対して、256-1024 (Homologous の値は1024)のHI価を示した。

表2 1996-1997 分離インフルエンザウイルス代表株の抗原分析結果

抗原	抗血清に対する HI 価		
	A/山形	A/武漢	B/三重
A/山形/32/89 (H1N1)	2048	< 16	< 16
A/武漢/359/95 (H3N2)	< 16	2048	< 16
B/三重/1/93	< 16	< 16	1024
< 分離ウイルス株 >			
A/札幌/1/97(H3N2)	< 32	512	< 32
B/札幌/1/97	< 32	< 32	1024

4. 考 察

近年 A 型インフルエンザウイルスのニワトリ赤血球に対する赤血球凝集能が低下していることが指摘されており¹⁾、検討の結果昨シーズンに引きつづき、HA・HI 試験時にはガチヨウ赤血球を使用することにした。今季の札幌市におけるインフルエンザの流行は、1996 年 11 月に B 型が 1 株検出され、1997 年 1 月に入ってから、はじめは A 香港型が分離されたが、2 月以降は B 型が主流となり 3 月をピークに 5 月下旬まで分離された。今シーズンは例年になく、全国的にも 5 月以降もインフルエンザウイルスの分離が続いた²⁾。また、B 型に関しては、進化学的に B/三重/1/93 と異なるビクトリア株が西日本を中心に広い範囲で分離されたが³⁾⁴⁾、札幌市では分離されなかった。近年 A 型に関して新型ウイルスの出現も予想されており、インフルエンザウイルスの流行状況について一層の注意を払っていく必要があると思われる。

5. 結 語

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、1996 年 11 月に採取された咽頭ぬぐい液から検出された B 型ウイルスであった。その後 1997 年 1～2 月にインフルエンザ A 香港型ウイルスが分離され、2 月以降はインフルエンザ B 型ウイルスが流行の主流株となった。

6. 文 献

- 1) 信沢枝里他：第 43 回日本ウイルス学会抄録集,73,1995.
- 2) 1996-97 シーズンのインフルエンザ流行の報告, WHO インフルエンザ 呼吸器ウイルス協力センター, 1997.6.27
- 3) 病原微生物検出情報 (月報)18, No.5 (No.207), 4-5, 1997
- 4) 病原微生物検出情報 (月報)18, No.7 (No.209), 8-9, 1997

Epidemiological Studies on Influenza in Sapporo 1996-1997

Hiroko Nunome, Yasuhiro Yoshida¹, Masayuki Kikuchi, Masaru Harada²
Tadashi Ooki, Yuji Sato and Kozo Fujita

The influenza virus isolated first in Sapporo this season was B-type. It was isolated in November 1996 and detected until May 1997. A(H3N2)-type virus was detected in January and February 1997, but the B-type influenza virus became dominant in February and March 1997.

1 Public Health Office of Sapporo City

2 Harada Doctor's Office