

平成9年度の定点観測からみた インフルエンザウイルスの動態について

原田誠三郎 齊藤志保子 斎藤 博之 八柳 潤
木内 雄^{*1} 笹嶋 肇 遠藤 守保 佐藤 宏康

インフルエンザの流行は、その流行規模の大小はあるものの秋田県内でもほぼ毎年みられている。このようなことから今回、県内の感染症サーベイランス事業の協力5定点観測病院（大館市立総合病院、秋田組合総合病院、市立秋田総合病院、由利組合総合病院、仙北組合総合病院）で採取されたインフルエンザ様疾患患者等の咽頭ぬぐい液（合計：662件、平成9年4月～6月144件、平成10年1月～3月518件）を用いて、インフルエンザウイルス分離をイヌ腎株化細胞により実施した。その結果、平成9年4月～6月は、インフルエンザウイルスB型のみ計50株（7.6%）が分離された。また、平成10年1月～3月は、インフルエンザウイルスA香港型（H3N2）のみ計245株（37%）が分離された。インフルエンザウイルスB型とインフルエンザウイルスA香港型が最も多く分離された臨床診断名はインフルエンザで、そのウイルス分離数は計252株（38.1%）であった。次いで急性上気道炎の11株（1.7%）であった。しかし、インフルエンザ脳炎と熱性けいれんからもそれぞれ1株ずつ分離された。ウイルスが分離された年齢は、インフルエンザウイルスB型が月齢8か月（1人）の患者等から分離されるとともに、インフルエンザウイルスA香港型では月齢1か月～11か月（計13人）、1歳（27人）、3歳（27人）及び4歳（24人）の患者からそれぞれ多数分離された。これらのことから平成9年度は、県内にインフルエンザウイルスB型とインフルエンザウイルスA香港型の2種類が侵襲したが、分離では期間内に混合流行は確認されなかった。また、インフルエンザB型の流行が散発発生であったことから、同ウイルスの終息に約4か月間を要した。

キーワード：定点観測、インフルエンザウイルスA香港型（H3N2）、インフルエンザウイルスB型

I はじめに

秋田県の感染症サーベイランス事業では、感染症の患者発生情報収集・解析評価・提供とそれらの感染症に係わる病原体検索が実施されている。今回、県内の協力5定点観測病院（大館市立総合病院、秋田組合総合病院、市立秋田総合病院、由利組合総合病院、仙北組合総合病院）で採取されたインフルエンザ様疾患患者等の咽頭ぬぐい液を用いてインフルエンザウイルスの分離を実施し、その分離結果から、県内における同ウイルスの流行動態等について検討したので報告する。

II 材料及び方法

1. 材 料

1) 使用細胞

当所で維持管理しているイヌ腎株化細胞（以下MDCKと略す）を使用した。

2) 培養液及び維持液

微生物検査必携¹⁾に準じたが、イーグルMEM培地に替えてダルベッコ変法イーグル培地（ニッスイ）を用いた。

3) 被検体材料

協力5定点観測病院で、インフルエンザ様疾患患者等から採取された咽頭ぬぐい液662検体を用いた。

なお、採取後、直ちにMDCKに接種できない検体は、接種時まで-80℃に保存した。

2. 方 法

1) ウイルス分離

表1に準じて行った。

2) 同定用抗血清

国立感染症研究所から配布された1997-1998インフルエンザシーズン検査用キットにより同定した。また、平成9年4月～6月に分離されたウイルスの同定には、1996-1997インフルエンザシーズン検査用キットの抗血清を用いた。

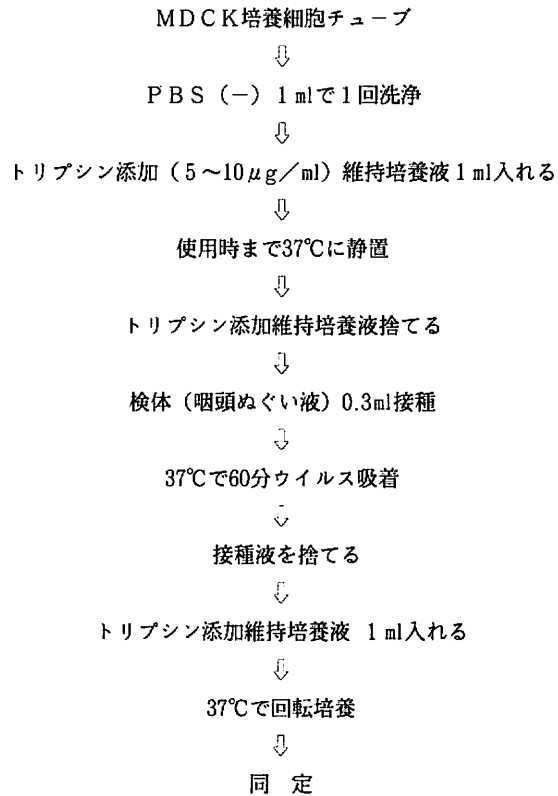
3) 分離ウイルスの同定

WHOインフルエンザ・呼吸器ウイルス協力センター配布のプロトコル²⁾に準じたが、平成9年4月～6月の分離ウイルスの同定は従来法¹⁾で実施した。

III 結 果

各協力定点観測病院におけるインフルエンザウイルス

表1 インフルエンザウイルスの分離法



の分離状況を表2に示した。平成9年4月～6月におけるインフルエンザウイルスB型（以下B型と略す）の分離状況をみると、4月は仙北組合総合病院を除く各病院でB型が計36株分離され、最も多かった。次いで5月の

計13株であった。6月では、由利組合総合病院の1株に止まったが、B型はこの期間中に計50株（7.6％）分離された。

一方、10年1月5日には、今季最初のインフルエンザウイルスA香港型：H3N2（以下A香港型と略す）が秋田組合総合病院の2歳（女児）の検体から分離された。しかし、仙北組合総合病院では、1月と2月は分離されなかったが、3月にはすべての観測病院でA香港型が分離された。また、最後に分離されたのは、3月25日に市立秋田総合病院の1歳（男児）からであった。A香港型はこの分離株を含めて計245株（37.1％）分離された。

次に、9年4月～6月と10年1月～3月に分離されたインフルエンザウイルス分離数とその患者の臨床診断名と年齢を、表3及び表4に示した。B型とA香港型が最も多く分離された臨床診断名はインフルエンザで、その分離数は計252株（38.1％）であった。次いで急性上気道炎の11株（1.7％）であった。また、B型は、アデノウイルス感染症の患者（1人）からも分離された。A香港型では、インフルエンザ脳炎（1人）や熱性けいれん（2人）からも分離された。

一方、B型の分離された患者の年齢は、インフルエンザと臨床診断された月齢8か月（男児）が最も低かった。また、A香港型では、インフルエンザの月齢1か月～11か月の患者（計13人）からも分離されるとともに、1歳（27人）、3歳（27人）、4歳（24人）及び6歳（22人）の患者から多数分離された。

表2 インフルエンザウイルスの分離状況

定期観測病院	9 年			10 年		
	4 月	5 月	6 月	1 月	2 月	3 月
大館市立総合病院	5 / 18 (27.8) 【B 型】	0 / 9 (0)	0 / 3 ※ (0)	13 / 21 (61.9) 【A 香港型】	9 / 23 (39.1) 【A 香港型】	6 / 22 (27.3) 【A 香港型】
秋田組合総合病院	10 / 14 (71.4) 【B 型】	4 / 13 (30.8) 【B 型】	0 / 9 (0)	2 / 8 (25) 【A 香港型】	34 / 78 (43.6) 【A 香港型】	18 / 42 (42.9) 【A 香港型】
市立秋田総合病院	1 / 6 (16.7) 【B 型】	1 / 2 (50) 【B 型】	検 体 (-)	2 / 23 (8.7) 【A 香港型】	75 / 112 (67) 【A 香港型】	11 / 36 (30.6) 【A 香港型】
由利組合総合病院	20 / 35 (57.1) 【B 型】	8 / 23 (34.8) 【B 型】	1 / 4 (25) 【B 型】	25 / 47 (53.2) 【A 香港型】	42 / 77 (54.5) 【A 香港型】	5 / 12 (41.7) 【A 香港型】
仙北組合総合病院	0 / 4 (0)	0 / 3 (0)	0 / 1 (0)	0 / 2 (0)	0 / 9 (0)	3 / 6 (50) 【A 香港型】

※：インフルエンザウイルス分離数／検体数

表3 インフルエンザウイルスB型分離数とその患者の臨床診断名と年齢

臨 床 診 断 名	月 齢	年 齢														合 計
	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
インフルエンザ	1	3	3	3	2	1	2	4	2	2	2	3	1		1	30
急性上気道炎			1		1					1	1					4
扁桃炎													1			1
急性咽頭炎				1			1									2
上気道炎		1														1
アデノウイルス感染症		1														1
咽頭炎					2	2	2		1	1		1		1	1	11

表4 インフルエンザウイルスA型（H3N2）分離数とその患者の臨床診断名と年齢

臨床診断名	月 齢											年 齢																	合 計
	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17			
インフルエンザ	1	2		4	1	1	2	2	3	1	27	14	27	24	17	22	16	12	13	11	7	6	3	4	1	1	222		
急性上気道炎		1										1	1	1		1							1	1			7		
扁桃炎																1											1		
急性咽頭炎														1				1									2		
上気道炎			1												1					1							3		
咽頭炎																						1					1		
気管支炎											1	1															2		
急性気管支炎	1																										1		
インフルエンザ脳炎																					1						1		
熱性けいれん											1		1														2		
仮性クレープ												1	1														2		
不明														1													1		

IV 考 察

平成9年に秋田県内でB型が最初に分離されたのは、2月17日に大館市立総合病院の8歳（男児）から採取した咽頭ぬぐい液からであった。以後、B型は6月3日まで分離され、このことから県内でB型が終息するのに約4か月間を要した。しかし、平成10年6月に静岡県³⁾の中学校でB型インフルエンザの集団発生がみられたが、

その沈静化までの期間を欠席者推移でみると、5月28日ごろから増え始め、6月9日にピークとなり、その時期に採取した6人のうがい液からB型が分離されるとともに、6月17日ごろには約3週間の期間を経て沈静化した。

秋田県におけるこの長期化の要因をB型の分離状況を通してしてみると、仙北組合総合病院では4月～6月のウイルス分離はすべて陰性であった。また、5月には大

館市立総合病院でもすべて分離陰性であったことや、6月には由利組合総合病院でのみ1株が分離されるに止まったこと等から今回、秋田県内でみられたB型流行は散発発生であったことが明らかとなった。また、平成10年1月～3月までの各病院におけるA香港型の分離状況と平成9年4月～6月までのB型の分離状況の比較においてもB型の散発発生が裏付けられた。このようなことが、静岡県での集団発生が沈静化に要した期間よりも長期化に至った要因と思われる。

A香港型によるインフルエンザ様疾患等の発生は、平成10年3月までにほぼ終息したが、期間中県内ではA香港型によるインフルエンザ脳炎や熱性けいれんがみられたが、新潟県⁴⁾及び大阪市内⁵⁾でも同様な症例が報告されている。これらの脳炎、脳症、及び循環器障害は、大阪市内⁵⁾で1995年に2例がみられるとともに、1996～1997年に国立感染症研究所感染症情報センターに多数報告⁶⁾されている。また、この傾向が増加していることからインフルエンザウイルスの発生動向には、今後とも注目していく必要があると思われる。

なお、新型インフルエンザ対策報告書⁷⁾の新型インフルエンザ発生動向調査の考え方に、「新型インフルエンザの発生動向調査の基本は、通常に行われている発生動向調査であり、その延長線上に新型インフルエンザ発生動向調査が存在することを忘れてはならない。」と記されている。これらのことから今後とも、感染症サーベイランス事業の病原体検索実施を継続していくことが、重要であると考えている。

V ま と め

平成9年度の定点観測からみたインフルエンザウイルスの動態では、次のことが得られた。

1. 平成9年4月～6月は、B型のみ計50株(7.6%)が分離された。また、平成10年1月～3月は、A香港型のみ計245株(37%)が分離された。
2. B型とA香港型が最も多く分離された臨床診断名はインフルエンザで、そのウイルス分離数は計252株(38%)であった。次いで急性上気道炎の計11株(1.7%)であった。また、インフルエンザ脳炎(1人)と熱性けいれん(2人)から1株ずつ分離された。
3. ウイルスが分離された年齢は、B型が月齢8か月(1人)の患者等から分離されるとともに、A香港型では月齢1か月～11か月(計13人)、1歳(27人)、3歳(27人)及び4歳(24人)の患者からそれぞれ多数分離された。
4. 平成9年度には、県内にB型とA香港型の2種類が侵襲したが、分離からは期間内の混合流行は確認されなかった。
5. B型の流行が散発発生であったことから、その終息に約4か月間を要した。
稿を終えるに当たり、検体採取にご協力くださいました協力定点観測病院の先生方に感謝を申し上げます。

VI 文 献

- 1) 厚生省監修：ウイルス・クラミジア・リケッチア検査。第Ⅱ分冊，各論1，微生物検査必携（第3版），財団法人日本公衆衛生協会，東京，1987；7－24。
- 2) 国立感染症研究所呼吸器系ウイルス室・WHOインフルエンザ・呼吸器ウイルス協力センター，HA/HAI試験のPROTOCOL，1997年11月20日。
- 3) 国立感染症研究所・厚生省保健医療局結核感染症課病原微生物検出情報，1998年8月発行；6（179）。
- 4) 国立感染症研究所・厚生省保健医療局結核感染症課病原微生物検出情報，1998年6月発行；10（131）。
- 5) 国立感染症研究所・厚生省保健医療局結核感染症課病原微生物検出情報，1998年4月発行；5（76）－6（77）。
- 6) 国立感染症研究所・厚生省保健医療局結核感染症課病原微生物検出情報，1997年12月発行；1（299）－2（300）。
- 7) 厚生省保健医療局結核感染症課，新型インフルエンザ対策検討会，新型インフルエンザ対策報告書，平成9年10月24日；6－8。