

平成6年度の秋田県内におけるインフルエンザウイルスの流行状況について

原田誠三郎 田中 恵子 斎藤 博之 笹嶋 肇 佐野 健

平成6年度、県内における集団かぜの発生は、91施設（保育所3、幼稚園11、小学校44、中学校32、その他1）にみられ、その罹患者数は約1万3千人であった。それらの中の8施設から採取した検体（咽頭拭い液）から、インフルエンザウイルス4株（A香港型）が分離されるとともに、得られた74件のペア血清では、A香港型が60人、A香港型とB型の混合感染が3人およびA香港型感染疑いが5人確認された。また、県内の定点観測病院でインフルエンザと診断された232人から、A香港型が39株とB型20株が分離された。これらのことから、県内には2種類のインフルエンザウイルスの侵入がみられたが、その主流はA香港型であったと考えられた。

キーワード：集団かぜ、定点観測病院、インフルエンザウイルスA香港型・B型

I 目的

インフルエンザウイルスを病原体とする集団かぜの発生は、流行規模の大小にかかわらず、これまで毎年、全国および県内¹⁻³⁾でみられている。このことから、平成6年度の県内に発生した集団かぜおよび定点観測病院でインフルエンザと臨床診断された患者から採取した検体について、ウイルス学および血清学的検査を実施したので、その成績を報告する。

II 材料および方法

1. ウイルス分離および同定

集団かぜの被検者77人と定点観測病院のインフルエンザ様患者232人から採取した咽頭拭い液をウイルス分離材料とした。また、インフルエンザウイルスの分離には、MDCK細胞と発育鶏卵を用いて既報⁴⁾に準じて行った。

分離ウイルスの同定には、日本インフルエンザセンターから配布された抗血清を用いて、既報⁴⁾に準じてHI試験を行い同定した。

2. 血清学的検査

集団かぜの被検者から得られた74件のペア血清については、既報⁴⁾に準じてHI試験を行った。

III 結果

平成6年度の集団かぜ検査結果を表1に示した。県内最初の集団かぜの発生は、平成7年1月下旬に県中部に位置する天王町（小学校）でみられた。被検者から採取した咽頭拭い液（10件）を用いて、ウイルス分離を発育鶏卵とMDCK細胞を用いて実施した結果、発育鶏卵培養（3日間）からインフルエンザウイルスA香港型1株が分離同定された。また、10件のペア血清を用いて実

施した血清学的検査では、すべてインフルエンザウイルスA香港型であった。次に県南部の東成瀬村（小学校）で1月下旬に発生した集団かぜでは、ウイルス分離に供した10検体すべてが陰性であった。また、10件のペア血清では、7人がA香港型で、1人が同型の感染疑いであったが、他の2人はインフルエンザ感染が確認されなかった。同じく1月下旬に県北部の比内町（小学校）と鷹巣町で発生した集団かぜで採取した20検体からウイルスは全く分離されなかった。また、比内町の小学校から採取した10件のペア血清では、9人がA香港型の感染、他の1人は同じ型の感染疑いであった。また、鷹巣町のペア血清8件はすべてA香港型であった。県北部沿岸の山本町（中学校）の集団かぜでは、A香港型ウイルスが3株MDCK細胞で分離されたが、発育鶏卵からは全く分離されなかった。また、用いた7件のペア血清は、A香港型感染が6人、他の1人はインフルエンザウイルス感染が認められなかった。1月下旬、県北部内陸の鹿角市（中学校）で発生した集団かぜでは、ウイルスは全く分離されなかった。しかし、10件のペア血清の中で、A香港型感染が2人、A香港型とインフルエンザウイルスB型の混合感染が3人およびA香港型の感染疑いが3人確認された。また、2人がインフルエンザウイルス感染がみられなかった。

次に、2月上旬に発生した県南部沿岸の象潟町（小学校）の集団かぜでは、ウイルスは全く分離されなかったが、10件のペア血清の中で9人がA香港型感染と診断された。また、他の1人はインフルエンザウイルス感染が確認されなかった。同時期に発生した県南部の大曲市の小学校では、用いた9件のペア血清のすべてがA香港型感染であったが、ウイルスは全く分離されなかった。

表1 平成6年度の集団かぜ検査結果

No.	発生市町村	咽頭拭い液 受付年月日	咽頭拭い液 採取件数	ウイルス分離 結 果	ペ ア 血 清 検 査 結 果
1	天王町 (小学校)	7年1月24日	10	A香港型分離：1 分離陰性：9	A香港型感染 : 10
2	東成瀬村 (小学校)	7年1月25日	10	分離陰性：10	A香港型感染 : 7 A香港型感染の疑い : 1 インフルエンザウイルス感染でない：2
3	比内町 (小学校)	7年1月26日	10	分離陰性：10	A香港型感染 : 9 A香港型感染の疑い : 1
4	鷹巣町 (小学校)	7年1月26日	10	分離陰性：10	A香港型感染 : 8 血液未採血 : 2
5	山本町 (中学校)	7年1月28日	7	A香港型分離：3 分離陰性：4	A香港型感染 : 6 インフルエンザウイルス感染でない：1
6	鹿角市 (中学校)	7年1月31日	10	分離陰性：10	A香港型感染 : 2 A香港型とB型の重複感染 : 3 A香港型感染の疑い : 3 インフルエンザウイルス感染でない：2
7	象潟町 (小学校)	7年2月2日	10	分離陰性：10	A香港型感染 : 9 インフルエンザウイルス感染でない：1
8	大曲市 (小学校)	7年2月3日	10	分離陰性：10	A香港型感染 : 9 検体揃わず : 1
	合 計		77	A香港型分離：4 分離陰性：73	A香港型感染 : 60 A香港型とB型の重複感染 : 3 A香港型感染の疑い : 5 インフルエンザウイルス感染でない：6

また、定点観測病院のインフルエンザ患者232人から採取した検体について、ウイルス分離を実施した結果を表2に示した。県北部の大館市立総合病院（患者数8人）では、平成7年1月下旬に採取した検体からA香港型が3株分離されるとともに、3月上旬の検体からはB型が1株分離された。また、中央部の秋田市内の各病院から採取した検体では、1月中旬から2月上旬にかけてA香港型が22株分離され、2月の中旬から3月にかけてB型が19株分離された。次に、県南部沿岸の由利組合総合病院（本荘市）では、1月上旬から2月下旬にかけてA香港型が13株分離された。また、県南部の雄勝中央病院（湯沢市）では、2月中旬に採取した検体からA香港型が1株分離されたが、中央部で1月中旬に発育鶏卵で1株分離した以外は、いずれもMDCK細胞からの分離であった。

IV 考 察

6年度の県内におけるインフルエンザウイルスの流行

状況をみると、7年の1月～2月上旬までは一部の地域を除いて、A香港型が最初に県内に侵入し流行した。そのことは、7年1月11日に、定点観測病院の由利組合総合病院でインフルエンザと臨床診断された患者の咽頭拭い液から県内初のインフルエンザウイルスA香港型が分離されたこと、県北部の大館市の定点観測病院で1月23日の検体からA香港型が分離されたこと、1月19日～2月3日まで秋田市内の定点観測病院でA香港型が分離されたこと、および県南部の湯沢市の定点観測病院から2月3日に採取した検体からA香港型が分離されたことなどから確認された。また、1月24日～2月3日までの期間に発生した集団かぜの採取検体およびペア血清から、一部を除いてA香港型によることがウイルス分離や血清学的検査で確認された。

次に、B型の流行は、単発ながら1月30日に県北部内陸の鹿角市で発生した集団かぜで、A香港型とB型の混合感染という形で最初に確認された。以後、B型の流行は、2月の中旬から3月まで秋田市内や大館市の定点観

表2 定点観測病院におけるインフルエンザ疾患からのウイルス分離状況

定点観測病院	咽頭拭い液採取件数	ウイルス分離結果
大館市立総合病院 (大館市)	8	A香港型分離： 3 B型分離： 1 分離陰性： 4
山本総合組合病院 (能代市)	1	分離陰性： 1
秋田組合総合病院 市立秋田総合病院 大野小児科 (秋田市)	161	A香港型分離： 22 B型分離： 19 分離陰性： 120
由利組合総合病院 (本荘市)	58	A香港型分離： 13 分離陰性： 45
雄勝中央病院 (湯沢市)	4	A香港型分離： 1 分離陰性： 3
合 計	232	A香港型分離： 39 B型分離： 20 分離陰性： 173

測病院のインフルエンザ疾患から病原体ウイルスとして検出確認された。このように、県内にはA香港型とB型が流行したが、主流はA香港型であったと考えられた。また、今回、インフルエンザウイルスの分離には、発育鶏卵とMDCK細胞を用いたが、ウイルス分離率は大変低く、今回使用した発育鶏卵からはほとんどウイルスが分離されなかった。これらの発育鶏卵による低分離率の傾向は、宮城県、岐阜県⁵⁾などでも確認された。また、その背景などについては不明であるが、ウイルス側になんらかの要因があるものと推定された。

V まとめ

平成6年度の県内におけるインフルエンザウイルスの流行状況は次のとおりであった。

1. 8施設の集団かぜの罹患者から採取した77件の咽頭拭い液を用いて、ウイルス分離を実施した結果、MDCK細胞(3株)と発育鶏卵(1株)でインフルエンザウイルスA香港型が4株分離された。
2. 同罹患者から採取した74件のペア血清では、A香港型感染が60人、A香港型感染とB型感染の混合感染が3人およびA香港型感染の疑いが5人であった。また、6人はインフルエンザウイルス感染が否定された。

3. 定点観測病院のインフルエンザ罹患者232人から採取した検体から、A香港型39株(MDCK細胞38株分離、発育鶏卵1株分離)とB型20株(MDCK細胞20株分離)のウイルスが分離された。
4. 発育鶏卵でのウイルス分離は、2株(A香港型)と低率であった。
5. 県内におけるインフルエンザウイルスの流行は、A香港型が主流であったと考えられた。
稿を終えるにあたり、検体採取にご協力いただきました各保健所の担当各位に感謝を申し上げます。

VI 文献

- 1) 秋田県衛生科学研究所微生物部, 秋田県衛生科学研究所報, 1992; 36: 11.
- 2) 佐藤宏康, 斎藤博之, 鎌田和子. 平成4年度のインフルエンザ流行状況について. 秋田県衛生科学研究所報, 1993; 37: 75-78.
- 3) 秋田県衛生科学研究所微生物部, 秋田県衛生科学研究所報, 1994; 38: 12.
- 4) 厚生省監修微生物検査必携, ウイルス・クラミジア・リケッチャ検査第3版, 第Ⅱ分冊各論1. 東京: 社団法人日本公衆衛生協会, 1987: 7-24.
- 5) 私信.