

平成9年度の県内における 集団かぜの検査結果について

原田誠三郎 齊藤志保子 斎藤 博之 佐藤 宏康

平成9年度に発生した集団かぜでは、県内の8施設（鹿角市：中学校、大潟村：小学校、山内村：小学校、能代市：小学校、中仙町：小学校、本荘市：中学校、羽後町：小学校、鷹巣町：小学校）の患者から咽頭ぬぐい液を78検体採取し、イヌ腎株化細胞を用いてウイルス分離を実施した。その結果、インフルエンザウイルスA香港型（H3N2）が22株（28.2%）が分離された。また、69人から採取したペア血清を用いて赤血球凝集抑制試験を行った結果、インフルエンザウイルスA香港型（H3N2）感染が56人（81.2%）、同型の感染疑いが6人（8.7%）であった。また、インフルエンザウイルスA香港型（H3N2）が分離された22人のうち、未採血者の1人を除く21人（95.5%）は血清学的検査ですべてインフルエンザウイルスA香港型（H3N2）であった。ウイルス分離陰性の56人のうち、血清学的検査でインフルエンザウイルスA香港型（H3N2）感染またはその感染疑いの者は41人（73.2%）で、他の7人はインフルエンザウイルス感染者でなかった。また、ペア血清がそろわなかった4人と未採血者4人については、赤血球凝集抑制試験を実施することはできなかった。

キーワード：集団かぜ、インフルエンザウイルスA香港型（H3N2）

I はじめに

秋田県内における集団かぜの発生は、その流行規模の大小はあるもののほぼ毎年^{1)~3)}みられている。平成9年度においても県内で集団かぜの発生がみられたので、それらについてウイルス学的、及び血清学的検査を実施したので報告する。

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⁴⁾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

集団かぜの患者から採取された咽頭ぬぐい液78検体、及び同患者から採取されたペア血清70検体を用いた。

なお、採取後、直ちにMDCK細胞に接種できない咽頭ぬぐい液は、接種時まで-80℃に保存した。

2. 方 法

1) ウイルス学的検査

表1に準じて行った。

2) 血清学的検査

（1）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

表1 インフルエンザウイルスの分離法

MDCK培養細胞チューブ
↓
PBS（-）1mlで1回洗浄
↓
トリプシン添加（5～10μg/ml）維持培養液1ml入れる
↓
使用時まで37℃に静置
↓
トリプシン添加維持培養液捨てる
↓
検体（咽頭ぬぐい液）0.3ml接種
↓
37℃で60分ウイルス吸着
↓
接種液を捨てる
↓
トリプシン添加維持培養液 1ml入れる
↓
37℃で回転培養
↓
同 定

フルエンザシーズン検査用キットにより同定した。

（2）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ール⁵⁾に準じ、赤血球凝集抑制試験（以下H I と略す）で実施した。

Ⅲ 結 果

表 2 には、県内で発生した集団かぜの検体搬入とその検査結果について示した。また、表 3 には、それらの検査結果の集計を示した。

平成10年1月22日に、県北部の鹿角市（中学校）と県中央部の大潟村（小学校）で採取された検体が当所に搬入され、それらについて検査を実施した。その結果、鹿角市の中学校では、4人から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）が分離されたが、他の6人はウイルス分離陰性であった。また、10人

のペア血清を用いたH I では、9人がA 香港型感染であったが、他はA 香港型感染の疑いであった。また、大潟村（小学校）ではA 香港型が分離されたのは1人で、他の9人はすべて分離陰性であった。しかし、8人のペア血清を用いたH I では、6人の感染が確認されたが、他は感染疑い1人と感染でないが1人であった。また、未採血者が2人みられた。以下、同様にみると、1月23日の県南部内陸の山内村（小学校）では、6人から分離されたが、4人は分離陰性であった。また、H I で9人の感染が確認された。1月27日の県北部沿岸の能代市（小学校）では、4人から分離されたが、6人は分離陰性であった。H I では、7人が感染、他は感染疑いが1人と感染でないが1人であった。また、1人が未採血で

表 2 平成9年度の集団かぜ検査結果

No.	発生市町村 (施 設)	咽頭ぬぐい液 受 付 年 月 日	咽頭ぬぐい液 採 取 (件数)	ウイルス学的検査結果 (人)		血清学的検査結果 (人)	
1	鹿角市 (中学校)	10年1月22日	(10)	A 香港型(H3N2) 分離陰性	(4) (6)	A 香港型(H3N2)感染 A 香港型(H3N2)感染疑い	(9) (1)
2	大潟村 (小学校)	10年1月22日	(10)	A 香港型(H3N2) 分離陰性	(1) (9)	A 香港型(H3N2)感染 A 香港型(H3N2)感染疑い インフルエンザウイルス感染でない 未採血のため検査不能	(6) (1) (1) (2)
3	山内村 (小学校)	10年1月23日	(10)	A 香港型(H3N2) 分離陰性	(6) (4)	A 香港型(H3N2)感染 未採血のため検査不能	(9) (1)
4	能代市 (小学校)	10年1月27日	(10)	A 香港型(H3N2) 分離陰性	(4) (6)	A 香港型(H3N2)感染 A 香港型(H3N2)感染疑い インフルエンザウイルス感染でない 未採血のため検査不能	(7) (1) (1) (1)
5	中仙町 (小学校)	10年1月28日	(9)	A 香港型(H3N2) 分離陰性	(2) (7)	A 香港型(H3N2)感染 検体そろわず検査不能 未採血のため検査不能	(7) (1) (1)
6	本荘市 (中学校)	10年2月2日	(10)	分離陰性	(10)	A 香港型(H3N2)感染 A 香港型(H3N2)感染疑い インフルエンザウイルス感染でない	(5) (2) (3)
7	羽後町 (小学校)	10年2月5日	(10)	A 香港型(H3N2) 分離陰性	(2) (8)	A 香港型(H3N2)感染 インフルエンザウイルス感染でない 検体そろわず検査不能	(6) (2) (2)
8	鷹巣町 (小学校)	10年2月23日	(9)	A 香港型(H3N2) 分離陰性	(3) (6)	A 香港型(H3N2)感染 A 香港型(H3N2)感染疑い 検体そろわず検査不能	(7) (1) (1)
合 計			(78)	A 香港型(H3N2) 分離陰性	(22) (56)	A 香港型(H3N2)感染 A 香港型(H3N2)感染疑い インフルエンザウイルス感染でない 検体そろわず検査不能 未採血のため検査不能	(56) (6) (7) (4) (5)

表3 平成9年度の集団かぜ検査結果集計

分離用検体数	ウイルス学的検査結果	血清学的検査結果
78	分離陽性数：22	A 香港型(H3N2)感染 : 21 A 香港型(H3N2)感染疑い : 0 インフルエンザウイルス感染でない : 0 検体そろわず検査不能 : 0 未採血のため検査不能 : 1
	分離陰性数：56	A 香港型(H3N2)感染 : 35 A 香港型(H3N2)感染疑い : 6 インフルエンザウイルス感染でない : 7 検体そろわず検査不能 : 4 未採血のため検査不能 : 4

あった。1月28日の県南部の中仙町（小学校）では、2人から分離されたが、7人が分離陰性であった。H I では、7人が感染確認されたが、他の1人は検体がそろわなかったことからH I を実施することができなかった。また、1人が未採血であった。

次に、2月2日の日本海沿岸南部の本荘市（中学校）では、10人全員が分離陰性であった。しかし、H I では、5人が感染確認されたが、2人は感染疑いであった。また、感染でないが3人みられた。2月5日の県南部の羽後町（小学校）では、2人から分離されたが、8人は分離陰性であった。H I では、6人が感染確認されたが、感染でないが2人みられた。また、2人は検体がそろわなかった。今年度、最後となった2月23日の県北部内陸の鷹巣町（小学校）では、3人から分離されたが、6人が分離陰性であった。H I では、7人が感染確認されるとともに、1人は感染疑いであった。また、1人が検体がそろわなかった。

これらのことから、今年度発生した集団かぜでは、県内の8施設から咽頭ぬぐい液を78検体採取し、ウイルス分離を行った結果、A 香港型が22株（28.2%）分離された。

また、69人のペア血清でH I を実施した結果、A 香港型確認が56人（81.2%）、A 香港型感染疑いが6人（8.7%）であった。ウイルス分離が陽性であった22人（28.2%）のうち、未採血の1人を除く21人（95.4%）は血清学的にA 香港型が確認された。また、分離陰性者の56人のうち、血清学的にA 香港型またはその疑いの者は41人（52.6%）であったが、他の8人（14.3%）は検体がそろわなかったり、未採血であったことからH I を実施することができなかった。

IV 考察とまとめ

県内で発生した集団かぜの依頼検査では、ウイルス学的検査（咽頭ぬぐい液からのウイルス分離）と血清学的検査（急性期と回復期の血液採取：ペア血清でのウイルス特異抗体保有上昇比較）を実施してきた。今回のウイルス分離の検査結果では、大潟村（小学校）、中仙町（小学校）、本荘市（中学校）、羽後町（小学校）及び鷹巣町（小学校）では、A 香港型の分離率は0%～33.3%と他に比較して低率であった。特に、本荘市（中学校）では、ウイルス分離は全くみられなかった。しかし、ペア血清が採取されていたことから、それらのウイルス分離率が低値であったにもかかわらず、A 香港型感染の血清学的診断がこれらの施設では50%～100%で確認された。佐藤ら²⁾も血清学的検査の重要性について述べているが、今回の集団かぜの場合でも、そのウイルス感染の裏付けがペア血清を用いた血清学的検査で実証された。

また、今年度発生した集団かぜでは、県内の8施設から咽頭ぬぐい液を78検体採取し、ウイルス分離を行った結果、A 香港型が22株（28.2%）分離された。また、69人のペア血清でH I を実施した結果、A 香港型確認が56人（81.2%）、A 香港型感染疑いが6人（8.7%）であった。ウイルス分離が陽性であった22人（28.2%）のうち、未採血の1人を除く21人（95.4%）は血清学的にA 香港型が確認された。また、分離陰性者の56人のうち、血清学的にA 香港型またはその疑いの者は41人（52.6%）であったが、他の8人（14.3%）は検体がそろわなかったり、未採血であったことからH I を実施することができなかった。

稿を終えるに当たり、検体採取にご協力くださいました関係機関及び保健所の担当各位に心から感謝を申し上げます。

V 文 献

- 1) 原田誠三郎, 他. 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. 秋田県衛生科学研究所報, 1995 ; 39 : 37-39.
- 2) 佐藤宏康, 他. インフルエンザウイルスA型の変異と集団かぜ検査における血清学的検査の重要性について. 秋田県衛生科学研究所報, 1996 ; 40 : 53-55.
- 3) 佐藤宏康, 他. 1996/1997シーズンのインフルエンザの流行状況と情報提供について. 秋田県衛生科学研究所, 1997 ; 41 : 60-65.
- 4) 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.
- 5) 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.