

5 1965 年春北海道に流行したインフルエンザについて

北海道立衛生研究所 桜田 教夫 国府谷 よし子
由 布 久美子

緒 言

1965 年春には全国的なインフルエンザの流行があつたが、ほとんど同一時期に北海道においても流行がみられた。全国の罹患学童総数は約70万、集団発生校数約6,000¹⁾と厚生省公衆衛生局防疫課より報告されており、北海道における届出のあつた患者数は8,980名である。

流行は2月と3月に集中的に発生しており、流行の起因ウイルスはA2型とB型であつた。

実験材料及び方法

流行期の患者材料は、ウイルス分離としては道内各地の保健所から22の集団より採取された216件のうがい水と血清試験の目的で採取された29の集団の216件のベア血清である。

検査方法は衛生検査指針²⁾に準じた。ウイルス分離は発育鶏卵の羊膜腔内接種であり、血清試験はHIテスト(赤血球凝集抑制試験)を使用した。

HIテストの抗原は、A2型ウイルスとしてはA2/小樽/1/59株³⁾、B型としてはB/昭島/2/64株を使用した。昭島株はB/天草/1/64株と共に1964年のインフルエンザ流行予測調査の目的で予研から配布された。最初B型の抗原として昭島株と天草株の両方を用いたが結果的には大差がなく、昭島株の方が1~2管高い結果を示すので昭島株のみを用いた。

なお一部血清についてはC型株を抗原に使用したが、前年度におけると同じく⁴⁾C/山形/1/64株を用いた。

実験結果

1 ウイルス分離

患者材料の受付月日、地区名、件数および結果を第1表に示した。受付月日より流行発生の時期を推定すると2~3月に集中していると考えられる。

22の感染集団より10件前後の材料が採取された。これらの材料を発育鶏卵に接種した結果、216件中1株のA2株ウイルスと2株の不明のウイルスを分離した。

後者の2株は両株とも10代以上発育鶏卵で継代したが、羊水は256~1,024倍の凝集価を示すが漿尿液は32倍以上の凝集価を示さない。これらの株は最初C型株と考えたが、C/山形/1/64株の抗血清による明らかな抑制はみられず、これらの株を分離した患者のベア血清および同時に採

第1表 ウイルス分離成績

受付月日	採取地区	件数	結 果
2月8日	岩見沢	10	(-)
2月13日	由 仁	10	(-)
2月15日	室 蘭	9	(-)
2月16日	岩見沢	8	(-)
2月19日	釧 路	15	(-)
2月24日	札幌中央	8	A21株
2月25日	室 蘭	10	(-)
〃	札幌北	12	(-)
2月26日	札幌東	10	(-)
3月2日	帯 広	21	不明ウイルス1株
3月3日	由 仁	10	(-)
3月5日	渡 島	11	不明ウイルス1株
〃	深 川	10	(-)
3月8日	夕 張	10	(-)
3月11日	札幌中央	10	(-)
3月12日	静 内	10	(-)
3月15日	八 雲	2	(-)
3月16日	池 田	7	(-)
3月17日	札幌北	16	(-)
3月19日	紋 別	9	(-)
3月24日	今 金	3	(-)
3月27日	紋 別	5	(-)
総 計	22地区	216	A21株 不明2株

取した同一集団のベア血清についてC山形株より得たS抗原を用いて補体結合試験を行つたが有意の抗体上昇を示さない。この際陽性対照として前年度の流行でHIテストで陽性であつた釧路地区の患者血清を用いたが急性期4倍以下、回復期16倍で陽性であつた。

A2株が分離されたのは9歳の女児で採取月日は2月24日である。臨床症状は体温36.2°C、脈搏51、せきは少く、倦怠感、頭痛、筋肉痛、関節痛はない。インフルエンザワクチンは接種されているが接種月日は不明である。

2 血清学的検査

HIテストによる321件のベア血清の検査結果は第2表に示す通りである。本表の陽性例には4倍の抗体上昇を示す疑似陽性は含まず、8倍以上の抗体上昇を示した件数のみを記載した。

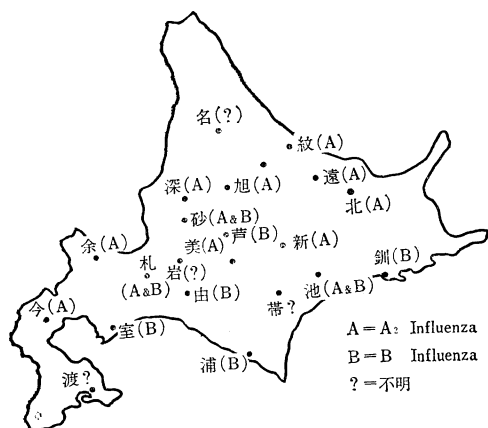
第2表 血清学的試験成績 (HI test)

地区	A 2 陽性	B 陽性	A 2, B 陽性	陰性	計
岩見沢	0	0	0	16	16
由仁	0	3	0	5	8
芦別	0	4	0	23	17
釧路	0	1	0	10	11
名寄	0	0	0	13	13
室蘭	0	5	0	4	9
旭川	7	0	0	16	23
深川	3	0	0	8	11
渡島	0	0	0	10	10
夕張	0	5	0	4	9
余市	1	0	0	0	1
浦河	0	6	0	1	7
砂川	2	21	1	25	49
新得	1	0	0	3	4
札幌	17	13	0	67	97
士別	1	0	0	2	3
帯広	0	0	0	20	20
今金	3	0	0	11	14
池田	1	1	0	9	11
遠軽	5	0	0	4	9
美唄	1	0	0	0	1
北見	2	0	0	0	2
紋別	1	0	0	2	3
計	45	59	1	216	321

A 2 陽性は45件、B陽性は59件であり、A 2 および B 型の両方に抗体上昇を示したのが 1 件あった。

これを地区別にみると第 1 図に示す通りであつて、24 地区の内 A 2 型による流行のあつたのが 14 箇所、B 型による流行のあつたのが 9 箇所あつた。また A 2、B 両型の流行が札幌市、池田、砂川の 3 地区にみられた。

第 1 図 昭和40年春の集団感冒発生状態 (HI test による)



前述の不明ウイルスの分離された渡島、帯広の両地区は使用した抗原について抗体上昇を認めず、この他名寄および岩見沢で採取されたベア血清にも抗体上昇を認めなかつた。

本図にみられるように流行は北海道の全域にわたつている。

考 察

1965年の全国的なインフルエンザの流行は流行時期はほぼ一致しているが A 2 型によるものが主要なものであり、B 型によるものは青森、北海道にみられるだけであつたり。

第 2 表および第 1 図にみられるように北海道における流行は A 2 型と B 型ウイルスによるものがほぼ同じ規模で発生しており、やや A 2 型ウイルスが北海道北部に多いようであるが地理的な偏在はみられない。

今回 1 株の A 2 型ウイルスを分離したが、この他にインフルエンザ流行予測事業の内感染源調査が流行期間中実施されていたので札幌市内において 2 株の B 型ウイルスを分離している。

また分離した不明の 2 株については甲野ら⁶⁾が 1965 年 2 月の分離株について同様な性質を示すウイルスを分離している。すなわち老人収容施設において 13 名の患者から発育鶏卵羊膜腔内接種により 1 株のウイルスを分離したが羊膜腔の適応にはぼる代、尿膜腔の適応に 11 代の継代を必要とした。この株はカニクイ猿腎細胞に CPE および赤血球吸着反応を示したので赤血球吸着阻止反応を用いて A 2 型ウイルスと同定した。

1957年のアジアかぜ流行時には A 2 型ウイルスが尿膜腔内接種によつても羊膜腔内接種と同程度の分離率を示し、かつ発育鶏卵が最も感受性が高いとされていたが、最近の A 2 型ウイルスによるインフルエンザの流行におけるウイルス分離は非常に困難になつた。したがつて今後は適当な宿主を選ぶか、患者材料に含まれると考えられるインビター⁷⁾の除去あるいは分離材料中のウイルスの濃縮化を図る必要があると考えられる。

インフルエンザ A、B 両型の流行があつた時に両方に対して抗体上昇を示すことは、1957年の春にアジアかぜ流行前の流行で A 1 および B 型の混合感染のあつた際、867 件の血清中 7 件に認めている⁸⁾。今回の流行において北海道内の 3 地区において A 2、B の両方の流行があつたことが血清学的に明らかになつた。この内砂川において血清学的に両型に対する抗体上昇を示す 1 例が認められた。この例は A 2 抗原に対して急性期 256 倍、回復期 2,048 倍、B 抗原に対して急性期 256 倍、回復 2,048 期倍になつている。この例以外に A 2 抗原に対して 256 倍から 1,024 倍 (疑似)、B 抗原に対して 64 倍から 1,024 倍になつた患者が同一地区に見出されており、臨床症状等の記載は田中ら⁹⁾が発表している。

要 約

1965年の2月と3月を中心にして北海道各地にインフルエンザの流行がみられた。

発育鶏卵の羊膜腔内接種により216件のうがい水から1株のA2型ウイルスと2株の型不明ウイルスを分離した。

321件の患者血清についてHIテストを行い、45件がA2型、59件がB型、1件がA2、Bの両方に感染したことが明らかになった。

稿を終えるに臨み、患者材料の採取に御協力下さった道衛生部保健予防課および道内保健所の各位に感謝致します。

文 献

- 1) 厚生省公衆衛生局防疫課：昭和39年度インフルエンザ流行予測事業結果報告，昭和40年。
- 2) 厚生省編纂：衛生検査指針，1(VII)，1957。
- 3) 桜田教夫ほか：北海道立衛生研究所報，11，1960。
- 4) 桜田教夫：北海道立衛生研究所報，15，1965。
- 5) 桜田教夫ほか：北海道立衛生研究所報，16，1966。
- 6) 甲野礼作ほか：日本伝染病学会雑誌，第39巻，第9号，346，1965。
- 7) Kilbourne E. D. : Jr. Clinical Investigation, 38, 1, 1959.
- 8) 桜田教夫ほか：北海道立衛生研究所報，10，1958。
- 9) 田中哲夫ほか：臨床小児医学，第13巻，第4号，昭和40年。

5 Studies on the Influenza Epidemic in Hokkaido in the Spring, 1965

Norio Sakurada, Yoshiko Konoya, Kumiko Yufu
(Hokkaido Institute of public Health)

An outbreak of influenza was noted in February and March in 1965.

One type A2 virus and two unidentified viruses were isolated from throat washings of 216 patients.

In 321 patient sera, 14.0% A2 and 18.7% B were confirmed by hemagglutination-inhibition test.