

表3 かぜ患者からのウイルス分離および血清診断(1977年)

検査対象	区	ウイルス分離						血清診断陽性 a)					
		材料採取月日	検査数	インフルエンザウイルス			採血月日		検査数	インフルエンザウイルス			b) その他のウイルス
				A(Hsw1 N1)型	A(H3 N2)型	B型	急性期	回復期		A(Hsw1 N1)型	A(H3 N2)型	B型	
市職員	中央	1.17	1	0	0	0	1.17	1.27	1	0	0	0	1
北光小	東	1.29	1	0	0	0	1.29	2.14	1	0	0	0	0
中央小	中央	"	2	0	0	0	"	"	2	0	0	2	0
太平小	北	"	2	0	0	0	"	"	1	0	0	1	0
琴似中央小	西	"	2	0	0	0	"	"	2	0	0	2	0
開業医	"	2.3	5	0	0	4	2.3	"	4	0	0	3	0
西野第二小	"	5.9	3	0	0	0	5.9	5.25	3	0	2	0	0
計			16	0	0	4			14	0	2	8	1 ^{c)}

- a) インフルエンザウイルスではHIテストおよびCFテストで抗体価が4倍(2管差)以上上昇したものを陽性例とした。
 b) アデノウイルス, RSウイルスについてCFテストを行った。
 c) RSウイルス

表4 1977年2月に分離されたインフルエンザウイルスB型株の抗原分析

抗原	フェレット感染抗血清				備考
	B/岐阜 /2/73 729	B/胃森 /1/76 850	B/大阪 /1/76 844	B/神奈川 /3/76 852	
B/岐阜 /2/73	512	64	32	128	
B/胃森 /1/76	128	256	256	256	
B/大阪 /1/76	128	256	512	256	
B/神奈川 /3/76	128	256	256	1,024	
B/札幌 /1/77	128	256	512	256	琴似中央小8歳
B/札幌 /2/77	128	512	256	256	" 6歳
B/札幌 /3/77	64	256	256	256	" 7歳
B/札幌 /4/77	64	256	128	256	主婦 31歳

あった。

また札幌市教育委員会においては、集団かぜによる全校欠席率が5%以上になった場合学校から学校保健課に報告することになっており、休校等の措置基準を、1) 全校欠席率10%以上で臨時休校、2) 学年欠席率20%以上かつ学年罹患率60%以上で学年閉鎖、3) 学級欠席率20%以上かつ学級罹患率

60%以上で学級閉鎖、としているのでこれらの数を比較することによっても間接的にはあるが流行の規模が比較できる。

両流行を1973年のB/香港/72型と比較したのが表5であるが、1976年11月~1977年3月のB型流行の教育現場への影響は前年のA型流行の約2倍であり、1973年のB/香港/72型による爆発

表5 主なインフルエンザ流行と教育現場への影響

流行型	流行時期	学校数	全校欠席率 5%以上の 学校数	措置*		
				臨時休校	学年閉鎖	学級閉鎖
B/香港/72型	1973. 4. ~6	小 113	96	45	33	
		中 49	48	27	13	
		高 8	2	1	1	
A/東京/75型	1975. 12.	127	48	0	0	39校 - 78学級
A/Vic/75型 (H3N2)	~ '76. 3.	50	21	5	0	16 - 48
		8	0	0	0	0
B/神奈川 /3/76	1976. 11. ~ '77. 3.	133	112	13	6校 - 22学年	
		53	27	1	5 - 7	
類似株		9	0	0	0	68校 - 377学級 17 - 83 0

※措置基準 臨時休校：全校欠席率10%以上

学年閉鎖：学年欠席率20%以上+学年罹患率60%以上

学級閉鎖：学級欠席率20%以上+学級罹患率60%以上

的な大流行には及ばなかったが、流行期間が長かったため、それに次ぐ流行となった。

4. 症状

インフルエンザの一般的な症状として発熱、咽頭痛、頭痛、咳、鼻汁等があげられるが、最近の流行においてウイルス分離もしくは血清検査により罹患を確認した者について症状を見たのが表6である。全般的には年少者の方が年長者より高熱を出し易く、逆に年長者では年少者より関節痛

や筋肉痛を伴うケースが多い。また1976年5月～6月のB型流行行では嘔気、嘔吐、腹痛、下痢等腹部症状を伴うケースが多かった。

IV 考察

「スペイン風邪」の原因ウイルスであったA(Hsw1N1)型インフルエンザウイルスに対しては、全国的にみても、46歳以上の高齢者では95%以上がHI価64倍以上の抗体価を有しているが、

表6 流行ウイルス別にみたかぜ症状

流行ウイルス	流行時期	調査数 (年齢)	症 状									
			発 熱		咽 頭 痛	頭 痛	咳	鼻 汁	嘔 吐	下 痢	腹 痛	関 節 痛
			38 } 39℃	39 } 40℃								
A/東京/75型 A/Vic/75型 (H3N2)	1975. 12. ~ '76. 3.	8 (10~13歳)	2	4	4	6	8	7	1	1	2	1
		8 (15~17歳)	4	0	5	7	6	5	2	1	1	4
B/神奈川 /3/76 類似株	1976. 5. ~ 6. '76. 11. ~ '77. 3.	9 (7~8歳)	2	7	5	7	7	5	6	2	7	1
		7 (7~11歳)	3	3	5	5	6	5	2	0	2	0
Adenovirus	1975. 5.	6 (11歳)	1	5	5	3	2	2	0	1	0	1

45歳以下では抗体保有者はほとんどおらず⁹⁾、また石田¹⁰⁾も本邦におけるHI抗体保有者の最少年齢は44歳(1932年生まれ)であると報告している。今回の札幌における調査結果からも同様に40歳未満では全く抗体保有者が見られず、このウイルスに対して無防備な状況であることを示している。幸いFort Dix以外ではまだ世界中どこでもこのA(Hsw1N1)型インフルエンザの再流行は起っていないが、今後流行する可能性のあるウイルスの1つとしてその動向を注視していく必要がある。

また「スペイン風邪」のようなインフルエンザの流行は、ヒトとブタ・ウマ・トリ等動物のインフルエンザ・ウイルス株間で起る遺伝的組み換え現象によって出現する新しい型のウイルスが原因ではないかと考えられており、今後はこれらの動物からより多くの情報をもたらされることが期待される。

インフルエンザの流行解明は勿論のこと、札幌市においては春～秋にかけても学童の約3%～8%にかぜ様疾患の発生が見られており⁶⁾、疫学上およびインフルエンザの生態を明らかにする上からもいわゆる「夏かぜ」の原因究明が望まれる。かぜの原因はインフルエンザウイルスの他にウイルス性の主なものだけでもライノ、パラインフルエンザ、RS、アデノ、ムンプス、麻疹、エコー、コクサッキー等数多くあり、かつ一部の特異的な症状を除き、原因ウイルスを臨床的に判断することは極めて困難である。1975年5月のアデノウイルスによる集団発生の際にも個々の臨床症状からはインフルエンザウイルスによるものと全く区別がつかなかった(表6)。また1976年6月のB型罹患者に嘔気、嘔吐、腹痛、下痢等の症状が多かったが、加地¹¹⁾はインフルエンザ罹患において、小児では悪心、嘔吐、下痢などの胃腸症状を呈する頻度が成人に比べて多いことを報告しており、また北山¹²⁾はアデノウイルス罹患においても腹痛、嘔吐、下

痢などの消化器症状を伴うことが多いと述べているように症状には多様性がある。

V 結 語

札幌市においては5月、6月といえどもインフルエンザの流行があったり、またその他のウイルスの発生も予想されるのでウイルス学的な検索は不可欠となる。さらに近年、集団下痢症の発生もあり¹³⁾、中には上気道症状を伴う例も見られることから今後は集団かぜおよび集団下痢症の発生の場合その状況に応じてReovirus-like agent や Norwalk agentをも含めた総合的なウイルス検査が必要となろう。

稿を終るにあたり、公衆衛生部立野太刀雄部長後藤義英予防課長、塩田恒雄氏、各保健所、各学校の関係各位、および資料を提供下さった市教育委員会学校保健課の斉藤幸子、平野信治の両氏ならびにウイルス株の分与と抗原分析をしていただいた国立予防衛生研究所ウイルス・リケッチャ部の武内安恵博士に対し深甚なる謝意を表します。

VI 参考文献

- 1) Morbidity and Mortality Weekly Report : 25, 47 (1976)
- 2) 厚生省公衆衛生局保健情報課
- 3) 国立予防衛生研究所学友会編：ウイルス実験学，各論，31(1967)，丸善株式会社
- 4) 芦原義守：臨床とウイルス，別冊，79(1975)
- 5) 井上 栄：臨床検査，Vol. 17, No. 8, 18 (1973)
- 6) 岸 信夫，熊谷泰光，太田紀之，林 英夫，斉藤幸子，平野信治：札幌市衛生研究所年報，No. 3, 53 (昭和50年)
- 7) 武内安恵，福見秀雄，藤田清明，乗木秀夫：第25回日本ウイルス学会総会，演説抄録，366 (1977)
- 8) 塩田恒雄：私信

- 9) 武内安恵, 渡辺節子, 福見秀雄, 乗木秀夫,
薩田清明: ウイルス, Vol. 26, No. 3, 4, 26
(1976)
- 10) 石田名香雄, 山根誠久, 三瓶和子, 助野典義,
葛岡勝悦, 角田 行, 熊坂満郎: 臨床とウイル
ス, Vol. 4, No. 4, 88 (1976)
- 11) 加地正郎: 医学シンポジウム第19集, 小児の
ウイルス性疾患, 341 (1968), 診断と治療社
- 12) 北山 徹: 同上, 392
- 13) 原 稔, 向山淳司, 斉藤芳子, 鶴原 喬,
多ヶ谷勇: 臨床とウイルス, Vol. 1, 51(1977)
- 14) 芦原義守, 原 稔: 公衆衛生情報, Vol.
6, No. 1, 4 (1976)