

秋田県におけるパラインフルエンザウイルスの血清疫学

庄 司 キ ク* 高 山 和 子* 原 田 誠三郎*
 佐 藤 宏 康* 森 田 盛 大*

I はじめに

小児の急性気道感染症の主要病原であるパラインフルエンザウイルスの疫学像はこれまでの研究¹⁾²⁾でかなり詳細に明らかにされて来たが、本県では、1971年、石田らが都市部と農村部の比較の中で東成瀬村住民について行った血清疫学調査¹⁾を除くと、この疫学像についての調査は無い。しかし、昭和52年度、地研全国協議会微生物部会が「パラインフルエンザ抗体価からみた住民の健康評価に関する研究」を共同研究課題としたことから、我々もこれに参画し、本県におけるパラインフルエンザウイルスの血清疫学調査を行なったのでその結果のみを概略報告する。

II 材料と方法

A. 被検血清

被検血清は、昭和52年2月~9月、インフルエンザ流行予測調査や風疹免疫保有検査を目的として、秋田市内の健康住民100名(0-6, 7-9, 10-12, 13-15, 16-19才の各年齢群20名ずつ)から採取されたものを用いたが、いずれも検査時まで-20℃に凍結保存した。

B. 赤血球凝集抑制(HAI)抗体価測定法

パラインフルエンザHAI抗体価の測定は、芦原らの方法³⁾で行なった。

C. 抗原及び陽性血清対照

抗原及び陽性血清は、上述の地研協議会から供給されたものを用いた。

III 調査成績

被検者100名のパラインフルエンザHAI抗体保有調査成績は表1に示す如く、3型の97%が最も高い保有率で、以下1型の57%、2型の40%と続いた。これを年齢別にみると、図1の如く、0-6才群から95%の高い保有率を示す3型と加齢と共に保有率の上昇する1型及び

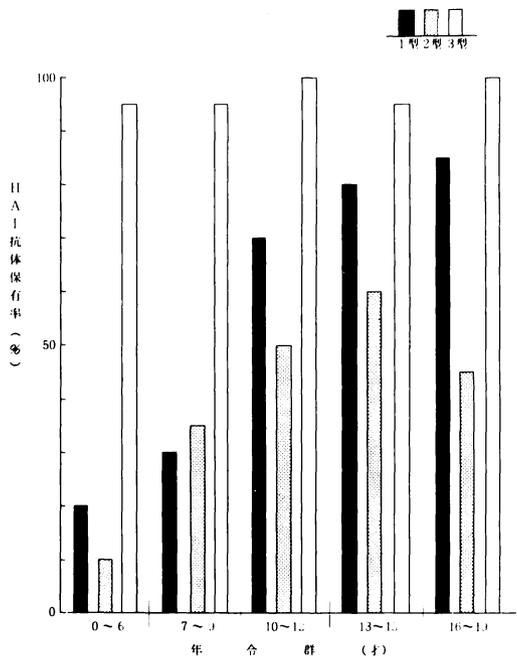


図1. 年齢別パラインフルエンザHAI抗体保有率

2型のグループに2大別された。この内、16-19才群に至って保有率の低下したのは2型のみであった。このような保有パターンを他の東北5県と北海道で得られたそれら⁴⁾と比較すると、3型ではほぼ同様の傾向が観察された。しかし、1型及び2型については、いずれも3型に比較して低保有率ではあったが、それらの年齢別保有パターンには多少の差異がみられた。即ち、1型と2型の侵襲態度に地域差があることが示唆された。一方、石田らの東成瀬村の成績と比較すると、3型及び2型はほぼ同じ傾向を示したが、秋田市の1型の保有率パターンは1-15才のすべてに抗体(この調査では8倍を以って抗体陽性としているが)検出されなかった東成瀬村のパターンと著しく相違していた。

*秋田県衛生科学研究所

表 1.

パラインフルエンザウイルス H A I 抗体価測定成績

年 令	被検数	型	H A I 抗体保有数 (保有率%)	H A I 抗体価分布								
				< 4	4	8	16	32	64	128	256	
0 ~ 6 才	20	1	4 (20.0)	16	1	2	1					
		2	2 (10.0)	18		1	1					
		3	19 (95.0)	1			5	7	6	1		
7 ~ 9 才	20	1	6 (30.0)	14		4	2					
		2	7 (35.0)	13	2	4	1					
		3	19 (95.0)	1			4	8	6	1		
10 ~ 12 才	20	1	14 (70.0)	6	2	4	6	2				
		2	10 (50.0)	10	2	5	2	1				
		3	20 (100.0)				2	6	6	2	4	
13 ~ 15 才	20	1	16 (80.0)	4	2	5	9					
		2	12 (60.0)	8	1	5	4	2				
		3	19 (95.0)	1			4	10	5			
16 ~ 19 才	20	1	17 (85.0)	3	2	5	9	1				
		2	9 (45.0)	11		6	1	2				
		3	20 (100.0)			1	5	7	7			
合 計	100	1	57 (57.0)	43	7	20	27	3				
		2	40 (40.0)	61	5	21	9	5				
		3	97 (97.0)	3	0	1	20	38	30	4	4	

(1 : 4 ≤) を抗体保有とする。

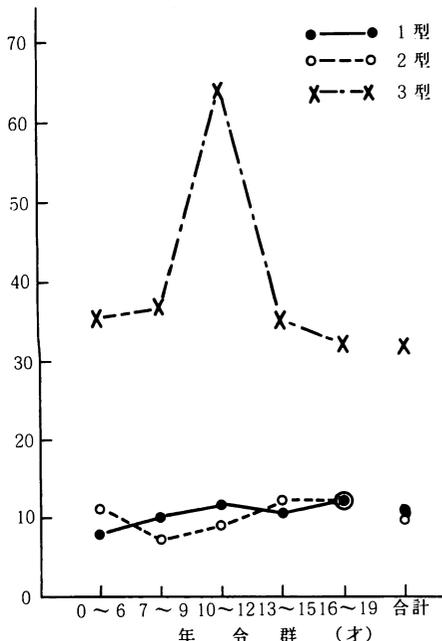


図 2. 幾何平均値 H A I 抗体価

次に、保有抗体価のレベルをみると、表 1. 及び図 2. に示される如くであったが、概括すると、石田らの指摘した如く、3 型の抗体価分布が 1 型や 2 型より高いレベルにあった。即ち、各年令群の平均抗体価でみると、3 型抗体価は、保有率パターンと同様に、0-6 才群から高く (35.7 倍)、10-12 才群でピーク (64.0 倍) に達した。1 型及び 2 型の抗体価は、いずれの年令群でも平均抗体価は 3 型より低かったが、抗体価のピークは 1 型では 10-12 才群 (11.9 倍)、2 型では 13-15 才群 (12.0 倍) にそれぞれ認められた。

IV ま と め

昭和 52 年、0-19 才の秋田市住民 100 名を対象として、パラインフルエンザ H A I 抗体価を測定した結果、3 型ウイルスに対する抗体保有率が 97% と最も高く、次いで 1 型 57/100 の 57%、2 型 40/100 の 40% であった。年令別には、低年令群の高保有率の 3 型と、加齢と共に上昇する 1 型及び 2 型に大別された。そして、地域的には、1 型と 2 型ウイルスの侵襲態度に差のあることが示唆され

た。

文 献

- 1) 石田名香雄たち：パラインフルエンザの血清疫学—都市と農山村におけるカゼウイルス伝播の相違—, 日本医事新報, 2356, 12—16 (1969)
- 2) 西川文雄：パラインフルエンザの疫学, 臨床とウイ

ルス, 3 (2), 17—23 (1975)

- 3) 芦原義守：パラインフルエンザウイルス感染症の実験室診断法について, 臨床とウイルス, 3 (2), 11—16 (1975)
- 4) 血液, 尿等の重金属及びウイルス抗体価からみた地域住民の健康評価に関する研究, 地方衛生研究全国協議会, 65—70 (1978)