1980年－1982年の鳥取県における風疹の流行と成人女子（20～34才）のHI抗体保有状況

寺谷　巌・田中球英・井上睦子
石田　茂・佐々木陽子

はじめに

風疹は、1975年～1977年の流行[1)2)]についで、1980年から再び全国的流行をみた。鳥取県においても、1977年をピークに県西部を中心とした流行[3)～6)]があった。1980年7月から1981年3月にかけて県東部の智頭町で、保育園から小学校、中学校へと流行[7)]があり、これを先駆として全県に流行が広がった。1983年3月時点で、県東部の流行は終息したが中、西部でなお多くの患者が発生している。今回の流行に当面し、先天性風疹症候群児出産の危険性に深い関心がもたれ、県ではその予防対策として、妊娠予定者の抗体検査と抗体未保有者のワクチン接種を奨励した。今回、鳥取県における流行の患者発生状況と、当研究所で行った1979年度から1982年度の成人女子（20～34才）を対象とした年度別HI抗体保有状況、ならびに1982年11月採血した看護学生のHI抗体保有状況について報告する。

材料と方法

1.　患者発生状況

山陰地区感染症懇話会の資料[8)～10)]を引用した。

2.　HI抗体保有状況

1979年度から1982年度までの窓口受託による20～34才成人女子延べ9,534名と、1982年11月に採血した県内看護学校の学生850名の血清につき、HI抗体価を測定した。

抗体価の測定は、「伝染病流行予測調査術式（昭和53年厚生省公衆衛生局保健情報課）」[11)]に準拠してマイクロタイマー法で行った。インヒビター除去は、カオリン法とアセトン法を行い、抗原、カオリン溶液は東芝化学工業KK（現デンカ生研）製の市販品を、血球は1日令ヒヨコ血球を使用した。

成績

1.　患者発生状況

表1は、1979年度から1982年度に至る4年間の、県内50小児医療機関から山陰地区感染症懇話会に報告された月別患者数をもとに、3ケ月単位に患者数を集計したものである。表にみられる地区別とは図1に示すように、県を東、中、西部の3地区に分け、患者の発生地区別は報告医療機関の所在地区とした。

全県についてみると、1980年10～12月229名と

図３は、地区別発生状況をグラフで示したものである。東部では1981年４～６月と1982年１～３月を、中、西部では1981年４～６月と1982年４～６月をピークとする、ともに２峯性の流行である。両ピーク時の患者数を比較すると、東部では1981年が1982年のそれより約３倍多く、西部では逆に1982年のそれが約2.5倍多い。中部では1981年が1982年のピークよりやや多いがほとんど差がない。

2.　HI抗体保有状況

表２は、窓口受託による成人女子（20～34才）の年度別HI抗体保有状況を示したものである。被検者数が1979年度と1980年度は約1,200名に対し、1981年度は3627名、1982年度は3,514名と約２倍に増加した。抗体価８倍未満の陰性率は年々高くなる傾向を示し、1982年度は34.5％であった。抗体価８倍以上の陽性者の平均抗体価は、1979年度 $2^{5.3}$、1980年度 $2^{5.2}$ に対し、1981年度 $2^{5.6}$、1982年度 $2^{5.9}$ とやや高いが大差はない。

256倍以上の抗体価保有率は1979年度1.8％、1980年度3.3％、1981年度4.6％、1982年度8.6％と年々高率となり512倍、1024倍の高抗体価保有者は1979年度１名、1980年度７名、1981年度33名、1982年度75名と年々増加している。図４は、年度別抗体価分布状況をグラフで示したものである。８倍以上の抗体価保有率をみると、1979年度、1980年度では抗体価32倍を頂点とする山型であり、1981年度、1982年度では抗体価64倍を頂点とするゆるやかな山型を示している。

表３は、女子看護学生850名のHI抗体保有状況を、ワクチン接種年令群（1962年４月以降生れ）とワクチン非接種年令群（1962年３月以前生れ）に区分して示したものである。抗体価８倍未満の陰性率は、ワクチン接種群4.7％に対し、ワクチン非接種群は46.3％であった。８倍以上陽性者の平均抗体価は、ワクチン接種年令群では $2^{6.1}$、ワクチン非接種年令群では $2^{6.5}$ であった。また抗体陽性者の抗体分布は、ともに抗体価64倍を頂点とする正規分布を示している。512倍～1,024倍の高抗体価保有者はワクチン接種年令群16名、ワクチン非接種年令群７名であった。

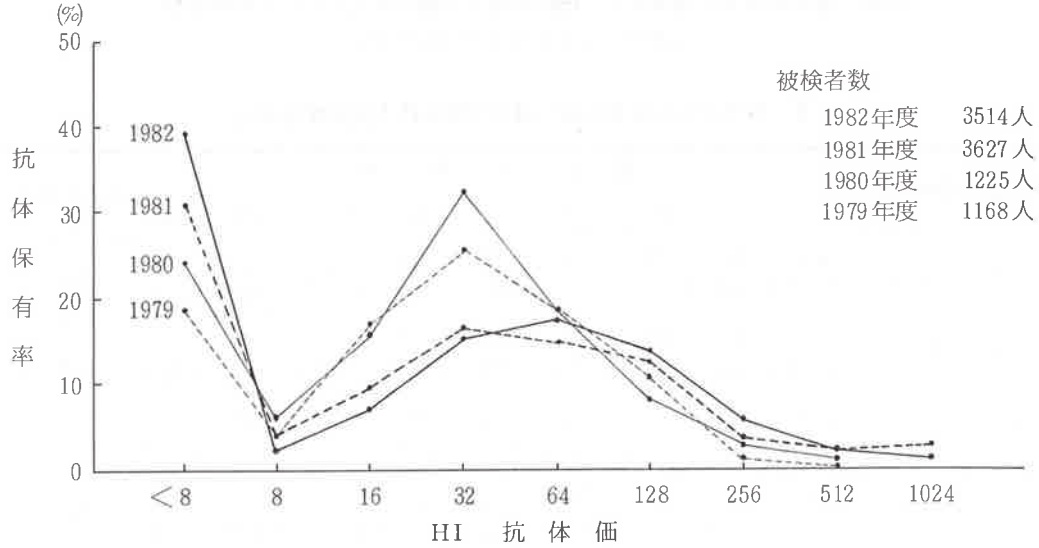

図４　年度別成人女子（20～34才）風疹HI抗体価分布状況

表3　看護学生風疹ＨＩ抗体価保有状況

区　分	調査人員	ＨＩ抗体価									8≦平均抗体価 2^n
		<8	8	16	32	64	128	256	512	024	
ワクチン接種年令群（1962年4月以降生れ）	591	28 (4.7)	4 (0.7)	38 (6.4)	141 (23.9)	157 (26.6)	146 (24.7)	60 (10.2)	15 (2.6)	1 (0.2)	6.14
ワクチン非接種年令群（1962年3月以前生れ）	255	118 (46.3)	0 (0.0)	5 (1.5)	16 (6.3)	50 (19.6)	41 (16.1)	18 (7.1)	7 (2.7)	0 (0.0)	6.53
生年月不詳	4	2 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	1 (25.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6.50

( )内は%

表4　1981年・1982年度女子年令別（20～34才）風疹ＨＩ抗体保有率

年令(才)／年度	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1981年	24/45 (53.3)	60/112 (53.6)	74/155 (47.7)	171/290 (59.0)	277/452 (65.2)	313/461 (67.9)	308/450 (68.4)	307/425 (72.2)	245/329 (74.5)	213/293 (72.7)	180/225 (80.0)	141/159 (88.6)	115/141 (81.6)	65/75 (86.7)	35/42 (83.3)
	606/1,027 (59.0)					1,386/1,958 (70.8)					536/642 (83.5)				
1982年	46/70 (65.7)	68/141 (47.6)	99/193 (69.2)	167/309 (54.0)	172/328 (52.4)	280/427 (65.6)	285/445 (64.0)	218/344 (63.4)	207/300 (69.0)	174/250 (69.6)	161/211 (76.3)	124/155 (80.0)	112/131 (85.5)	115/125 (92.0)	73/85 (85.9)
	552/1,041 (53.0)					1,164/1,766 (65.9)					595/707 (84.2)				

抗体価8倍以上保有者数／被検者数　( )内は%

表4は、1981年度および1982年度の窓口受託による成人女子（20～34才）の年令別抗体保有率を示したものである。年令別、年度別にみると多少の差があるが、これを5才ごとの層別でみると、1981年度では20～24才59.0%、25～29才70.8%、30～34才83.5%であり、1982年度では20～24才55.0%、25～29才65.9%、30～34才84.2%で、両年度の保有率に大差なく、ともに高年令者に保有率が高く、しかも20～24才の保有率は55～59%で、半数近くは抗体価8倍未満の抗体未保有者である。

考　　察

1.　患者発生状況

県内で発生した風疹患者を正確には握することは困難であるが、県下50小児医療機関からの報告にもとずく山陰地区感染症懇話会の患者発生状況は、県内の流行様相を反映しているものとして考察する。

1980年10～12月には県東部の智頭町ではじまった流行による患者数の増加があり、翌4～6月には2,687名と一挙に1～3月の7倍に達し、第1のピークを記録した。その後、10～12月はいったん258

県東部の発生を主とする1981年4～6月と、県西部の発生を主とする1982年4～6月であった。

2. 今回の流行において、成人女子、妊婦の感染が認められた。

3. 20～24才女子の抗体陰性率は40～50%で、次期流行に備えて対策が望まれる。

4. 風疹ワクチン接種年令群（1962年4月以降生れ）と、非接種年令群（1962年3月以前生れ）の比較成績では、HI抗体保有率に明らかに差があり、ワクチン接種効果が認められた。

〔本報告の要旨は第25回鳥取県公衆衛生学会（鳥取市、1982）で発表した〕

文　　献

1) Shishido A Hirayama M. Kimura M.：A nationwide epidemic of rubella in Japan during the three year period 1975-1977 Japan J Med Sci Biol 32. 253-268. 1979.

2) 須藤恒久：風疹一過、その足跡と今後の対策について、臨床とウイルス、6. 2. 61-62. 1978

3) 飯塚幹夫：鳥取県東部地区の感染流行状況、山陰感染症雑誌　1号、45－48、1979

4) 岡空謙之助：米子周辺の小児感染症の発生状況、山陰感染症雑誌　1号、49－51　1979

5) 鳥取県医師会：伝染性疾患発生だより、鳥取県医師会報　266号、20. 1977

6) 鳥取県医師会：伝染性疾患発生だより、鳥取県医師会報　268号、13. 1977

7) 井上睦子、石田　茂、山内佳見、田中球英、寺谷　巌、本多哲雄、宍戸宏子、安原君枝：鳥取県智頭町における風疹の流行（その1）－流行の確認と流行状況－、鳥取県衛生研究所報、21号、19－26、1981

8) 山陰地区感染症懇話会：感染症流行状況、山陰感染症雑誌、4号、82－83、1982

9) 山陰地区感染症懇話会：感染症流行状況、懇話会ニュース、№48～№52、米子市、1982

10) 山陰地区感染症懇話会：感染症流行状況、懇話会ニュース、№53～№56、米子市、1983

11) 厚生省公衆衛生局保健情報課：伝染病流行予測調査検査術式、74－85、昭和53年

12) 厚生省公衆衛生局保健情報課・国立予防衛生研究所血清情報管理室：風しん、臨床とウイルス、6. 2. 85. 1978

13) 奥野良臣・高野理明編：風疹の疫学、麻疹風疹、206、朝倉書店、東京、1969.

14) 風疹の胎児に及ぼす影響に関する研究班：風疹について、臨床とウイルス、特別号、61、1976.

15) 重松逸造、小張一峰、甲野礼作、金子義徳編：伝染病予防必携、2版、194～197、日本公衆衛生協会、東京、1980

16) 厚生省公衆衛生局保健情報課・国立予防衛生研究所血清情報管理室：昭和56年度伝染病流行予測調査報告書、81－82、東京、昭和57年