

昭和42年秋田県内に発生した

- 85 -

インフルエンザの限局性流行について

秋田県衛生科学研究所細菌病理科

秋田県立中央病院中央検査部微生物検査科

須 藤 恒 久

秋田県立中央病院中央検査部微生物検査科

森 田 盛 大

蔦 谷 登 美 子

秋田県衛生科学研究所細菌病理科

坂 本 昭 男

我々は、県内に発生した集団カゼは情報を受け次第出張検診を行いその病原確認につとめている。昭和42年中に発生した集団カゼについて検査を行なった結果は別記の如く1月から4月初め迄発生した集団流行はいずれもインフルエンザではなく他の原因によるものであることを認めていた。然し乍ら所謂インフルエンザの流行期とは考えられていない4月半ば以後に於て、小学校及び中学校の一学級内のみ流行したもの及び一山村部落の殆んど全戸に患者が発生した集団カゼがインフルエンザであることを確認したので報告する。

流行第1例

秋田県雄勝郡東成瀬村は、奥羽沿線より約80 Km離れた栗駒山に近い山村で、農業並びに林業が重要産業である。過去2年以内にインフルエンザワクチンの接種は行なわれていない。

流行の概要

8月20日頃同村の某氏が上京し帰村した翌日発熱し数日臥床したと云うが詳細不明である。8月26日頃より同村にある村立診療所を訪れる患

表1 インフルエンザの限局性流行 昭和42年 秋田県

時 期		4 月中旬	5 月下旬	6 月中旬
地 区		雄勝郡東成瀬村	南秋田郡琴浜村	湯 沢 市
規 模		全 村	中学校 一学級内	小学校 一学級内
罹 患 率		小中学生 96.5%(大柳) 通学世帯 100%(〃)	学級内 78%	学級内 78%
臨 床 像		突発高熱，筋痛，頭痛	軽度発熱，頭痛，咽頭痛	中等度発熱，頭痛，咳嗽，咽頭痛
予 防 接 種 歴		3 年以内 (-)	1 年以内 (-)	6 ヶ月前 75%接種
推 定 侵 入 経 路		旅行着 (東京)	修学旅行 (関東，東京)	修学旅行 (北海道)
検 査 成 績	分 離	$\frac{(+)\ 2}{8}$, A-2 型	$\frac{(+)\ 3}{4}$, B 型	$\frac{(+)\ 2}{8}$, E 型
	血 清 診 断	$\frac{(+)\ 10\ (?)\ 4}{14}$	$\frac{(+)\ 8\ (-)\ 1}{9}$	$\frac{(+)\ 5}{5}$

者の中に発熱頭痛などをうったえるものが多くなつたことを診療所の医師が確認している。大部分は突然の発熱、頭痛、腰痛などが主であり、中には咳嗽を訴えるものもあった。4月10日頃より患者数が激増し罹患者は保育所の幼児から老年迄に及んだ。主として調査した大柳小学校に於ける流行は、4月6日頃より罹患者が現われ4月10日頃より急激に欠席数が上昇した。即ち10日、8%、11日15%、12日18%、18日17%、14日28%で延罹患患者数は表1の様に96%に達したので15日より休校の措置をとり県に報告した。大柳小中学校のあ

大柳小中学校のある大柳部落における流行は極めて激しく、小中学校に在学している生徒の家庭では全62戸に患者が発生しており、在学家庭の人口から算出した罹患率は71.8%に達している。

患者の発生は殆んど同村にのみ限られたものの如くであり、4月下旬で略終つたが近接町村では流行を認めていない。

検 査 成 績

4月16日、内の台部落にある診療所に受診した患者及び大柳小学校の罹患教師及び、大柳僻地診療所周辺の患者など15名から血液を採取し、又、その中7名よりは、分離材料を採取した。ベア血清は12名から得られたがインフルエンザウイルスに対するHAI抗体価を検査した結果表2の様に12名の全員に於てインフルエンザA₂型分離株(588)に対するHAI価の有意上昇が確認された。又、孵化鶏卵による分離では2名よりインフルエンザA₂型を分離した。

表2 東成瀬村に流行したインフルエンザA₂型の検査成績

症例No	年 性 令	ウ分 イル ス 離	採 血 病 日	H A I 価				
				5 8 8			(A-1) F M I	(B) 昭 島
				A ₂ 村上	(流行株)	カヤノ		
722	58 ♀	-	2	128	<32	<32	128	<32
			14	512	1024	256	128	<32
723	40 ♀	+	2	82	<32	<32	<32	<32
			14	64	256	<32	<32	<32
724	7 ♂	-	4	64	<32	<32	<32	64
			16	≥2048	≥2048	≥2048	<32	64
725	14 ♂	-	2	128	<32	64	<32	512
			14	512	512	1024	<32	512
726	15 ♂	-	2	64	<32	128	<32	32
			14	512	512	≥2048	<32	32
727	24 ♂	-	5	128	<32	<32	256	64
			17	512	256	512	256	64
729	5 ♂	-	8	128	<32	<32	<32	<32
			20	256	1024	64	<32	<32
780	7 ♂	-	8	128	<32	64	<32	<32
			20	≥2048	≥2048	≥2048	<32	<32
781	41 ♂	-	8	128	<32	64	64	<32
			20	1024	1024	≥2048	64	<32
782	14 ♂	-	8	64	32	128	<32	64
			20	≥2048	≥2048	≥2048	<32	64
783	9 ♀	-	6	≥2048	512	≥2048	<32	<32
			18	≥2048	≥2048	≥2048	<32	<32
784	12 ♂	+	2	128	<32	64	<32	32
			14	1024	≥2048	≥2048	<32	32

流行第2例

南秋田郡琴浜村潟西中学校

八郎潟の西岸にある農村

インフルエンザの予防接種はここ数年間行なっていない。

同校の8年生が5月11日より15日迄、日光東京方面に修学旅行した。

流行の概要

1年生A組（在籍27名）にのみ流行が発生している。5月18日に初発患者と思われるものが発病し19日2名、20日8名、21、22日は休日で23日に及び9名の欠席となった。同日出校しているものの中12名は何らかの症状を訴えているので罹患者は27名中の21名であり78

%の罹患率である。同校では24日以後8日間学級閉鎖を行ない以後他の学級への波及をみていない。（表1）

主要症状

発熱は 37.5°C ～ 38.8°C で咽頭痛が主であり、頭痛を訴えるものもあり、鼻出血をみたものもあるが概して全身症状は軽度であり、咳嗽が割合に認められ、症状からはインフルエンザよりもむしろ他の原因が疑われた。

検査成績

5月28日午後、同日出校していた罹患生徒12名中9名につき採血した他、同日若干の急性気道感染症状を訴えていた教師2名についても検査を行った。（表8）

表3 琴浜村潟西中学校に流行したインフルエンザB型の検査成績

症例No	年 性 令	分 離	採 血 病 日	価				
				H 昭 島	A 天 草	I 5 5 7 流行株	価 5・7 6	A ₂ 村 上
846	13 女		2	128	128	128	64	256
			17	512	1024	≥ 2048	512	256
847	13 女		3	128	128	32	< 32	256
			18	512	512	512	256	256
848	13 女	+	2	64	64	64	32	128
			17	≥ 2048	1024	1024	1024	128
849	12 女		2	< 32	32	32	32	64
			17	512	512	512	256	64
850	12 男	+ (557)	2	128	128	128	64	256
			17	256	512	512	256	256
851	12 男		3	64	64	64	64	512
			18	64	64	64	64	512
852	13 女	+	2	< 32	< 32	32	32	1024
			17	512	256	1024	512	1024
854	13 男		4	32	32	32	< 32	128
			19	2048	2048	2048	2048	128
855	12 男	-	2	32	64	64	32	64
			17	128	128	256	128	128
856	30 男			< 32	< 32	< 32	< 32	64
				< 32	< 32	< 32	< 32	32
857	29 男			< 32	32	32	32	512
				< 32	32	32	< 32	512

2週間後のベア血清につきインフルエンザウイルスに対するH A I試験を行ない表に示すように生徒9名中7名にインフルエンザB型に対する、H A I価の有意上昇を認め、又、分離材料4件中3件より孵化鶏卵によりインフルエンザB型を分離した。

以上のことから本流行はインフルエンザB型ウイルスによるものと確認した。軽度の症状を呈していた2名の教師はいずれもインフルエンザBの感染ではないことが認められた。

流行第3例

湯沢市幡野小学校

湯沢市の西北部、金谷町にあり農家を中心とした部落である。

在籍児童数262名でインフルエンザの予防接種は、昭和41年11月17日197名及び11月24日195名、接種率は75%である。

(表1)

流行の概要

昭和42年6月10日、5年の一女生徒が発熱、頭痛などの症状で発病欠席した。同生徒の兄(中学三年生)はその一週間前北海道への修学旅行より帰着した後発熱、咽頭痛などにて臥床したと云う。

6月18日、同クラス86名中の9名が同様症状にて発病欠席、14日11名、15日16名の欠席となる。同日出校していた20名中罹患していたものが12名で、86名のクラス中28名(78%)が罹患している。同校では15日より8日間学級閉鎖を行ない、以後他の学級への波及をみていない。主要症状は38℃～39℃の発熱で頭痛、咽頭痛、疲労、脱力感を訴えているものが大部分である。軽度の咳嗽もみとめられた。

検査成績

6月15日午後、検診を行なう。

既に学級閉鎖した後であり、患者の家を訪問して5名の児童から採血、中8名よりは咽頭材料を採取した。(表4)

2週間後に採取した恢復期血清とのベア血清について型の通りインフルエンザウイルスのH A I試験を行なった処、表4の様に材株を採取した5名全例にB型インフルエンザに対するH A I抗体価の有意上昇を認めた。又、分離材料を採取した8例について発育鶏卵による分離を行ない2例よりインフルエンザB型が分離された。従つて本流行はインフルエンザB型によるものであることを確認した。

表4 湯沢市幡野小学校に流行したインフルエンザB型の検査成績

症状No	年 性 令	分 離	採 血 病 日	H A I 価				
				昭 島	天 草	5 5 7	5 7 6 (流行株)	A ₂ 村 上
881	10 ♂	+	4	82	<82	<82	<82	512
			10	≥2048	≥2048	≥2048	≥2048	256
882	10 ♂	+ (576)	2	64	82	82	<82	256
			16	≥2048	1024	1024	512	256
883	10 ♀		3	64	<82	<82	<82	256
			13	≥2048	≥2048	≥2048	≥2048	256
885	10 ♂		3	82	<82	<82	<82	128
			18	1024	512	256	512	128
886	10 ♂		2	64	82	<82	<82	128
			16	1024	512	256	256	128

考 案

インフルエンザの流行は一般に初秋から晩春にかけて起るものとされて居り、厚生省の流行予測事業でも9月～1月の検査に重点が置かれている。

私共は4月中旬一山村に於けるインフルエンザA₂の流行をみ、また5、6月に於て学校内のしかも一学級に限られたインフルエンザBの流行を確認したが、これらの流行の間にいくつかの興味ある共通点をみとめている。

先ず、その地区へのウイルスの侵入経路について考えると、いずれの場合も住民の旅行が関係していることでありその旅行先が一応インフルエンザの発生が認められていた土地である。従つて、旅行先で感染して持ちこまれたと推察される。

第二の共通点は、予防接種が行なわれなかつたか、又は、行なわれても既に6ヶ月以上経過していることである。特にインフルエンザA₂の流行した山村では、昭和40年以後は予防接種を行なっていないし、特に、一般住民は殆んどうけて居ない。しかも、そこに持ちこまれたのが伝搬性の強いA₂型であつたために殆んど全部落民の感染となつたものと考えられる。ここで注目すべきことは予防接種6ヶ月後に発生したインフルエンザBの学級内流行では表に示すように検査した児童のいずれもが、流行株に対し急性期には抗体がなかつたことであり、昭島株に対しては抗体が認められたことから或は若干の抗原性の変異があつたものではないかと思われるが、この点については、ウイルスを既に予研に送付しているのでいずれ判明することと思われる。

第三に、これらの流行はA₂は当該山村に於てのみ認められたこと、又、B型は学級内に於てのみ流行し、他のクラスに波及しなかつたが、これは前者に於ては交通が極めて不便な土地であり、感染者の流出がなかつたことによると思われ、後者に於ては学校に於て一早く学級閉鎖の処置をとつたことが他への波及を防いだものと思われる。

いずれにしても季節はずれのこうした流行は、ウイルスの株の保存に重要な役割を果しているものとして注目されるが、一方疫学的に病原検査を

行なう場合は夏期に、しかも極めて限局したインフルエンザの流行があるものであることに注意を払う必要があると考えるものである。

総 括

昭和42年4月から6月にかけて、秋田県内の8ヶ所に於て発生した集団カゼはインフルエンザであることが確認された。

即ち、ウイルス分離並びに血清診断により一山村部落の殆んど全戸が罹患した流行はA₂型インフルエンザであり、小学校及び中学校の各一学級内にのみ発生した流行はB型インフルエンザであつた。

これらの流行は、季節的にインフルエンザ非流行期に発生していることから疫学的並びに、インフルエンザの種の保存上注目すべきものであると考えることについてのべた。

引 用 文 献

- 1) 須藤恒久, 他 秋田衛研所報
10, 81, 1966
- 2) 須藤恒久, 他 秋田衛研所報
11, 62, 1967
- 3) 須藤恒久, 他 秋田衛研所報
12, 61, 1968
- 4) Lonneste, E. H.; Diagnostic Procedures for Viral and Rickettsial Disease, 3rd Ed. P. 455, New York, 1964
- 5) Horsfall, F. L. & Tamm, I.; Viral and Rickettsial Infections of Man, 4th Ed. P. 717, Philadelphia, 1965