東京に流行したインフルエンザ様疾患の疫學調査

Pandemiological Investigation of the so-called Influenza
Disease in Tokyo on the Beginning of 1950.

日本醫科大學衛生學教室 (主任小島三郎教授)

講 師	乗 木 秀 夫	助 手	大 森 暢 久
	Noriki Hideo		Omori Nobuhisa
研 究 生	五味淵 政 人		橋 本 泰 男
	Gomibuchi Masato		Hashimoto Yasuo
	西 田 魁		島 田 仁
	Nishida Isao		Shimada Hitoshi
	野 村 忠 一		
	Nomura Tadakazu		

緒 言

昨年十一月より、中國地區に發生したインフルエンザ様疾患は、本年に入つて、急速に擴がり、東京地區にも、一月より四月に至る間に、その續發を見た。

著者等は、公衆衛生院疫學部、東京都教育廳、豫防衛生研究所の同學の人々と共に、この流行を獲え、あらゆる角度から精査して來た。

本報告は、實體調査成績より見た本流行の基礎的検討である。

資 料

本資料は、東京都内の西原、杉並、誠之、仲之及び成城學園の中小學校、上野松坂屋及び田園調布地區に、二月下旬より三月上旬に至る間に、調査標を配布し、本年に入つてからの風邪の調査を、家族別に行つて來たものである。

流行の有無について

冬季の風邪性疾患は、誠に多種多様であることは、衆知の如くである。故に、本年度、インフルエンザと云う疾患が流行したことの證明に

第 1 表 臨床症狀 (%)

症 状	年 令	0~5	6~10	11~15	16~20	21~30	31~50	51以上
高い熱 (38°C以上)		37.1	43.6	35.6	24.3	25.0	28.9	26.7
はなみず		50.6	39.4	38.8	42.0	36.9	39.7	38.1
せき		57.9	54.5	53.0	48.7	64.1	45.3	38.1
のど		25.7	15.1	17.1	22.9	17.4	24.3	31.4
のどの痛み		14.7	25.9	31.2	35.8	31.5	27.6	18.7
聲がかすれる		7.6	8.8	12.0	16.1	15.8	11.3	11.4
食がすまぬ		31.9	39.4	26.6	25.7	30.5	27.9	46.4
はきけ		10.7	11.6	6.8	3.8	5.6	5.1	4.8
全身のだるさ		9.7	16.7	21.0	26.8	24.1	26.3	19.1
ふしぶしの痛み		3.9	9.2	12.5	16.2	21.1	28.7	30.7
頭痛		16.4	38.9	43.8	48.6	48.8	44.0	36.0
腰痛		1.8	4.7	8.6	12.4	48.9	24.0	25.4
ねあせ		6.1	13.5	34.7	10.6	11.9	13.0	10.1
発疹		0.8	0.7	0.5	0.8	0.4	0.3	0.2

は、毎冬發生する風邪性疾患と或は臨床的に、或は疫學的に異つた様相を示したとの證明が必要である。

著者等の調査対象間中の、風邪性疾患を臨床的に集計してみると、第1表の如くで、はなみず、せき、のどの痛み、頭痛を主要症狀として、發熱、食慾不振がこれに續く。この成績は、一連の繼りがあると考えられる美甘

氏等の兵庫縣淡路島に於けるインフルエンザ流行に對して、の詳しい報告りと大體一致している。これを九大操氏等の分類²⁾に従つて區分して見ると、第2表の如くで、上流道疾患を主要症状とした疾患であることがわかる。以上の臨床的集計では、これは、輕度の風邪から、所謂惡性の風邪として、毎冬發生する一連の風邪と區別することは困難である。

第 2 表

型	發 熱	疼 痛	上氣道疾患	%
I	+	+	+	35.5
II	+	+		8.6
III	+		+	11.6
IV		+	+	22.4
V	+			3.3
VI		+		5.4
VII			+	13.2

第 3 表

調 査 地 區	調 査 人 口	患 者	罹患率 %	服藥者	服藥者 患者%	訪醫者	訪醫者 患者%
誠之	3,809	1,784	46.83	804	45.06	483	27.07
西原	2,623	1,053	40.14	785	74.54	226	21.46
成城	3,413	1,392	40.78	813	58.40	402	28.87
仲之	2,398	1,919	80.02	582	33.32	247	12.87
杉並	3,145	1,489	47.34	829	55.67	295	19.81
調布	2,960	2,408	81.35	896	37.20	354	14.70
松坂	4,391	1,581	36.00	957	60.53	377	23.84
計	22,739	11,627	51.13	5,666	48.73	2,384	20.52

第 4 表

調 査 地 區	調 査 人 員	罹り易 いもの	%
誠之	251	41	16.3
西原	338	48	14.2
成城	856	88	10.2
仲之	386	42	10.9
杉並	625	69	11.0
調布	520	92	17.6
松坂	652	124	19.0
計	3,727	504	13.5

生を見たことがいえる。此處に、本調査對象期間中に新しい風邪性の疾患の發生を見たことが證明せられた。

發 生 状 況

本調査が、かゝる風邪性疾患の發生の何れの期をとらえたかは、今後の検討の上に、重要なことである。各自の記憶の誤差を少なくする爲に、5日間隔を以て、第5表の如く集計して見た。2月24日迄の各地の總計をみると、松坂屋を別にして、他の地區は、一先づ發生初期から、發生後期迄含まれている。これは本調査の精査は、この疾患の何れの期をも、充分に、完全に知ることの可能性を意味する。

故に著者等は、發生數の上から検討してみた。第3表にそれを示す。これによると、50%以上に患者發生をみたことになる。そして、調査標による誤差を考へて、服藥者及び訪醫者についてのみ考へた。即ち、これが先ず最小限度、實際風邪に罹つたものとする。これによつても、その人口の約35%が、一應、風邪性疾患に罹つたことになる。即ち、此處に示された50~35%と云う數字が、毎冬發生する風邪と、どの程度の開きがあるかである。

本調査から、記録の正確なもの3,757名を選び、風邪に罹り易いものを調べたところ、第4表の如く13.5%を得た。このものが、本調査期間中に、全員發病したとしても、20%を越えるとは先づ考へられない。即ち、今冬は、普通の年の2~5倍の同様症疾狀を呈する患者の發

年令別性別検討

本調査の人口構成は、その調査が、小中學校或は職場からの報告であるため、その地區のそれと一致していない。田園調布地區に於ても、尙、その感がある。故に、本調査結果から、その地區、或は東京地區を豫想するのには、多くの危險が存在することはいふまでもない。年令別、性別を、2人以上發生した複發世帯、1人のみ發生した單發世帯、發生なき世帯に區分集計したのが、第6表である。本疾患の、年令別、性別の検討を確實にする爲、家庭が完全に汚染されたと考へられる、複發世帯について見ると、

第 5 表

月日 地区	1 月							2 月					3 月		
	1~5	6~10	11~15	16~20	21~25	26~30	31~4	5~9	10~14	15~19	20~24	25~1	2~6	7~11	12~16
誠之	32	57	91	137	155	231	217	184	112	93	41				
西原	17	33	54	67	78	86	157	182	137	121	59	15	68	21	
成城	27	43	45	77	94	108	134	141	179	109	93	85	42		
仲並	32	56	84	96	192	227	248	207	188	134	107	95	71	49	34
杉布	25	37	51	60	89	104	139	196	149	127	108	97			
調布	31	58	129	345	315	426	380	246	162	159	82	36			
松坂屋	96	85	96	116	86	91	156	114	124	108	111	126			
計	260	369	550	898	1,009	1,273	1,431	1,270	1,051	851	601				

第 6 表

年令	男								女							
	2人以上				1人のみ				2人以上				1人のみ			
	人員	患者	%		人員	患者	%	なし	人員	患者	%		人員	患者	%	なし
0	96	41	42.6	12	218.6	22	130	43	32.6	101	43	42.5	29	415.2	26	156
1	182	92	50.5	25	624.0	51	258	98	36.2	166	87	52.2	33	618.1	47	246
2	213	120	56.2	46	48.6	53	313	124	39.6	202	114	51.3	28	414.4	67	297
3	147	109	57.9	21	419.0	48	277	113	41.8	213	139	63.9	35	311.4	41	289
4	158	92	57.9	18	211.1	46	222	94	42.3	160	84	52.5	24	14.1	45	229
5	273	131	58.6	27	518.5	63	312	136	42.1	233	160	67.2	24	312.4	60	317
6	290	198	68.2	60	1626.5	86	436	214	47.0	320	201	62.3	46	1123.8	74	440
7	394	262	66.2	76	3039.3	109	571	292	49.0	383	269	70.2	47	1634.7	85	515
8	403	275	68.2	95	2526.2	110	608	300	48.0	370	267	72.0	56	1628.8	106	532
9	352	240	68.1	62	1930.5	87	501	259	49.2	384	253	65.7	69	3347.1	87	540
10	294	180	61.2	44	1227.4	103	441	192	42.2	271	189	68.0	49	2346.9	91	411
11	243	169	66.5	51	1936.6	68	362	181	47.0	294	196	66.6	41	1536.4	80	415
12	269	156	57.8	37	1129.7	79	382	167	41.7	262	163	61.9	37	1335.1	87	386
13	237	140	58.9	35	925.6	90	362	149	40.2	211	126	59.2	31	722.5	67	309
14	229	131	56.9	41	717.0	70	340	138	40.0	222	136	61.2	37	410.8	70	329
15	192	108	56.7	38	1128.9	62	292	119	40.4	179	89	48.9	39	410.2	75	293
16~20	822	406	49.5	166	2414.4	292	1,280	430	33.5	1,098	554	50.4	206	5928.3	341	1,545
21~25	500	213	42.6	105	109.5	169	774	223	26.7	526	222	42.1	105	2120.0	184	815
26~30	212	76	35.7	52	815.3	90	354	84	22.1	563	223	39.6	88	1719.3	125	776
31~35	291	110	37.7	68	68.8	84	453	116	25.5	803	421	52.4	131	2317.4	201	1,135
36~40	737	362	48.8	114	2118.2	180	1,031	383	36.7	838	455	50.0	145	1812.4	234	1,217
41~50	1,347	478	37.2	239	4518.4	410	1,996	523	36.5	891	507	55.7	204	2914.2	309	1,404
51~60	513	211	40.9	137	1812.9	161	811	229	37.4	285	161	56.3	87	55.9	113	482
61以上	180	65	36.1	38	24.8	84	302	67	22.1	286	136	46.2	47	48.5	112	445

年少者が、又、女子が発生率大である。又一方、地区全體が汚染されたと考えても、總計に示される様に、同様のことが云われる。これは、年少者、或は女子の方が、本疾患に對し

て、抵抗性が弱いと考えられぬこともない。

感染機會について

第6表中の單發世帯は、外來からの家庭内侵入の機會を示すものと云える。小學校の學童に

第 7 表 家族集積性

高率を示すことを考えると、対象が小中学校が多い関係でもあらうが、更に乳幼児に相當の率を示すに至つては、本疾患が、空氣即ち飛沫傳染であるとの感を深くする。家庭内に侵入した病毒は、第7表の家族集積性でもみられる様に、直ちに汚染せられる。即ち家族集積性は大である次に、家庭内初發患者發生より、次患者發生迄の期間を見ると、第8表の如くである。3日目を最高にして9日目迄は、きれいなカーブを作っている。即ち、この期間が、感染

家族 患者	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
0	44	118	177	218	205	145	95	40	28	3	1	1,074
1	46	91	143	147	106	73	46	19	12	1		684
2	23	90	127	182	146	92	45	22	19	1		747
3		94	150	148	134	88	60	27	10	4		715
4			123	135	143	96	51	29	10			587
5				155	90	56	43	21	8			373
6					102	55	35	17	5	1		215
7						46	25	12	8	4		95
8							14	5	3			22
9								9	3			12
10									7			7
計	113	393	720	985	926	651	414	201	113	14	1	4,531

第 8 表

初患者より次期患者發生迄の期間

能力が多いと云うわけである。これについては更に精査の要がある。

本疾患の感受性について

本疾患が、空氣即ち飛沫傳染であるならば、その感染機會は、性、年令を問わず一樣であると考え度い。故に、性、年令別の發生率は、その感受性を意味する。第6表に示される様に、年少者、女子が高率を示すのは、感受性が大であることを意味する。これを、病症の重輕の一指標として、罹患日数の長短よりみると、第9表の如く、大體日の罹3～7病日数が、年令別では、1～5歳が日数が長く、又、年長者程長く

第 9 表

年令別罹患日数表 (%)

男子

女子

日数 年令	3日以内	4～7日	8日～14	15日以上	實 数
0	28.5	45.3	19.1	7.1	43
1	42.5	37.1	17.2	3.2	46
2	39.2	42.6	11.1	7.1	92
3	28.7	48.6	11.6	11.2	93
4	36.4	43.0	12.3	8.3	426
5	35.2	42.7	12.1	10.0	432
6	34.8	44.0	16.3	4.9	1,289
7	32.6	42.1	18.2	7.1	1,368
8	41.2	44.6	10.3	3.9	367
9	40.8	43.7	12.8	2.7	350
10	45.9	41.2	9.8	3.1	384
11	44.8	43.2	9.2	2.8	517
12	40.0	43.8	11.9	4.3	223
13	39.1	42.5	13.2	5.2	241
14	36.4	51.1	6.8	5.7	82
15	39.2	97.2	14.3	9.3	237
16	39.0	42.0	11.7	7.3	116
17	36.2	41.4	13.2	9.2	432
18	40.7	42.1	10.8	6.4	365
19	35.2	38.5	14.8	11.5	457
20	33.6	43.5	16.3	6.6	521
21	39.2	37.5	17.5	12.4	535
22	3.90	39.4	15.2	10.0	229
23	32.6	41.2	20.0	14.3	166
24	35.4	45.1	12.6	17.1	132
25	24.5	38.9	15.4	25.3	135

なる。又、女子は、男子に比して、罹病日数が長い。インフルエンザの一般性質として、前期より後期の方が悪化すると理由のため、それを第10表で見ると、これにはその傾向は認められなかつた。以上のことより年少者は、感受性が大であり、その罹患日数より、年長者程長いことがわかつた。1～5歳の罹病日数が長いのは家内生活が多い爲、濃厚感染の機会が多い爲と考え度い。

第 10 表
發生期日別罹患日表 (%)

期 日	實數	3日以内	4～7日	8～14日	15日以上
一 上旬	528	31.3	41.8	17.6	9.3
中旬	1,425	34.4	42.0	16.5	7.1
月 下旬	2,312	34.9	44.6	13.6	7.9
二 上旬	2,513	38.6	41.9	13.3	4.2
中旬	1,862	40.9	43.8	12.3	3.0
月 下旬	831	39.2	42.1	10.6	8.0

結論及考察

東京地区の一部所を選んで、家族単位の調査標を作り、本年一月から二月下旬に至る間の風邪の調査を実施した所

1. 一月上旬より二月下旬に至る間、東京地区は、或る疾患の大流行を認めた。その罹患率は35～50%と考える。

2. 本疾患は、上氣道疾患を主要症状としてゐる。即ちはなみず、せき、のどの痛み、頭痛を主要症状として、發熱、食慾不振がこれに繼ぐ。

3. 本疾患は、家族集積性大である。

4. 發症後3～9日が、最も感染能力が大であるらしい。

5. 罹病率は、年少者及び女子が大である。

6. 罹病日数は、1～5歳及び年長者が長い。一般に本疾患病日数は3～7日である。

7. 流行初期後期、等の變化は、罹病日数からは認め難い。

以上により、本流行は、インフルエンザと考えられ、著者等は、インフルエンザ様疾患と記録した。

第24回日本傳染病學會で、多數の研究者が本原因ウイルスの發見及び決定に盡力しつつあることが認められたが、著者等は、疫學的に、かゝる爆發的、或は漸増的流行病に對する調査の態度及び決定に一指針を與えんとの意味で、検討した。

尙、地區的な異動、及び個々の精査は、次の機会に行い度い。

本調査に際して、公衆衛生院疫學部久保、平山兩技官の御指導及び現地の關係諸氏の御協力を感謝する。

本研究は、第4回公衆衛生學會に發表の際、本年度のインフルエンザの流行を、インフルエンザBの流行として統一した方がよいとの提案があつた。疫學的調査のみでは、インフルエンザBとの決定は出来ないが、附言しておく。

文 献

- 1) 美甘義夫他：綜合醫學第7卷第10號8頁（昭25）
- 2) 操 坦道也：第24回日本傳染病學會（昭25）