女子大学生のインフルエンザ・感冒罹患，特に 寮生と通学生との比較について

Modes of Spread of Influenza and Common Cold among Boarders and Externs of a Women's College

京都府立医科大学衛生学教室

永 田 久 紀・額 田 晃

奈良女子大学家政学部

清 水 増 子・北 村 君

Hisanori Nagata, Akira Nukata

Department of Hygiene, Kyoto Prefectural Medical University

Masuko Shimizu, Kimi Kitamura

Department of Domestic Science, Nara Women's College

われわれの日常生活あるいは作業能率に及ぼす影響という点からみると、いわゆる感冒はその症状は軽度であるが重要な疾病であり、昭和31年11月におこなわれた国民健康調査の結果¹⁾でも急性鼻咽頭炎の月間罹患率は第1位を占めている。また、一昨年よりインフルエンザは全国的大流行をみているが^{2,4)}、非流行期においてインフルエンザと症状のうえで多くの類似点をもつ感冒がどの程度に発生しているかを知っておくことは、疫学上からも防疫対策上からも必要であるように思われる。

一方、学校保健の立場からみると、寮生活には、伝染性疾患の流行の点からも、また寮生に及ぼす身体的・心理的影響の面からも問題になることが多い。心理的影響も無視できないと思われる感冒様症状の寮生間における発生状況を知ることが寮生活の健康管理に必要と思われる。

以上の見地からわれわれは奈良女子大学家政学部学生を対象として、昭和32年11月初旬から昭和33年6月中旬に至る期間に、インフルエンザならびに感冒の罹患状況を特に寮生と通学生との比較に重点を置いて調査したのでここに報告する。

調査方法

奈良女子大学家政学部学生を対象として毎週調査票を配布し、その週において i) 発熱, ii) 悪感, iii) 全身

倦怠, iv) 頭痛, v) 四肢痛・腰痛, vi) 咳嗽, vii) 咽頭痛, viii) 鼻汁・鼻閉などの症状があつたか否かを記入せしめた。

調査人員は第1表に示すとおりで、調査は昭和32年11月初旬から昭和33年6月中旬に至る間、冬休み・春休みを除く18週にわたつておこなつた。

調査成績ならびに考察

1) 罹患率

第2表は、調査した症状の1つでもあつた者を罹患者とみなし、寮生・通学生別、学年別に各週の罹患率を求めた結果である。ただし、全身倦怠、頭痛、四肢痛・腰痛の症状のうち、1つだけを訴えた者は罹患率から除外した。インフルエンザ流行期には高い罹患率を示し、非流行期には罹患率の低いことは当然と思われるので、以下11～12月、1～2月、4～6月の3時期に分つて検討してみることにする。

a) 11～12月の罹患率

この期間はいわゆるアジアインフルエンザの流行期であつたため、罹患率は相当に高い。寮生と通学生との罹患率を比較すると、この期間中の罹患率は寮生が61.1%、通学生が59.1%とほとんど同一であるが、流行の経過はかなり異なっている。すなわち、寮生では流行の山が比較的に明瞭で、高学年・低学年ともに11月初旬に罹患率

第 1 表 調 査 人 員

	4/Ⅺ ~10/Ⅺ	11/Ⅺ ~17/Ⅺ	18/Ⅺ ~24/Ⅺ	25/Ⅺ ~1/Ⅻ	2/Ⅻ ~8/Ⅻ	9/Ⅻ ~15/Ⅻ	13/Ⅰ ~19/Ⅰ	20/Ⅰ ~26/Ⅰ	27/Ⅰ ~2/Ⅱ	14/Ⅱ ~20/Ⅱ	21/Ⅱ ~27/Ⅱ	28/Ⅱ ~4/Ⅲ	5/Ⅲ ~11/Ⅲ	12/Ⅲ ~18/Ⅲ	19/Ⅲ ~25/Ⅲ	26/Ⅲ ~1/Ⅳ	2/Ⅳ ~8/Ⅳ	9/Ⅳ ~15/Ⅳ
寮	5	5	4	4	6	4	6	5	5	10	11	11	8	8	8	7	7	7
生	26	24	25	25	26	28	28	15	15	29	27	30	28	27	27	29	29	29
計	31	29	29	29	32	32	34	20	20	39	38	41	36	35	35	36	36	36
通	35	32	31	31	34	34	31	30	29	21	21	16	21	21	21	20	20	20
学	8	6	6	7	8	6	7	2	1	9	9	10	10	10	10	11	11	11
生	43	38	37	38	42	40	38	32	30	30	30	26	31	31	31	31	31	31
計	74	67	66	67	74	72	72	52	50	69	68	67	67	66	66	67	67	67

第 2 表 罹 患 率 (%)

	4/Ⅺ ~10/Ⅺ	11/Ⅺ ~17/Ⅺ	18/Ⅺ ~24/Ⅺ	25/Ⅺ ~1/Ⅻ	2/Ⅻ ~8/Ⅻ	9/Ⅻ ~15/Ⅻ	13/Ⅰ ~19/Ⅰ	20/Ⅰ ~26/Ⅰ	27/Ⅰ ~2/Ⅱ	14/Ⅱ ~20/Ⅱ	21/Ⅱ ~27/Ⅱ	28/Ⅱ ~4/Ⅲ	5/Ⅲ ~11/Ⅲ	12/Ⅲ ~18/Ⅲ	19/Ⅲ ~25/Ⅲ	26/Ⅲ ~1/Ⅳ	2/Ⅳ ~8/Ⅳ	9/Ⅳ ~15/Ⅳ
寮	60.0	40.0	0.0	25.0	0.0	0.0	33.3	40.0	20.0	0.0	0.0	18.2	12.5	12.5	12.5	14.3	28.6	42.9
生	26.9	20.8	24.0	24.0	19.3	0.0	42.9	40.0	33.3	17.2	14.8	10.0	0.0	0.0	0.0	3.7	6.9	24.1
計	32.3	24.1	20.7	24.1	15.6	0.0	41.2	40.0	30.0	12.8	10.5	12.2	2.8	2.9	5.7	8.3	27.8	27.8
通	28.6	21.9	19.4	22.6	17.6	20.6	19.4	13.3	17.2	14.3	9.5	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	10.0
学	0.0	0.0	16.7	14.3	25.0	33.2	42.9	50.0	100.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0	0.0
生	23.3	18.4	18.9	21.1	19.0	22.5	23.7	15.6	20.0	13.3	6.7	7.7	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	6.5
計	32.5	24.3	17.1	22.9	15.0	18.4	21.6	17.1	17.6	9.7	6.3	14.8	3.4	3.4	6.9	3.7	11.1	18.5
2, 1 年生	20.6	16.6	22.6	21.9	20.6	5.9	42.9	41.2	37.5	15.8	11.1	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	5.0
計	27.0	20.9	19.7	22.4	17.6	12.5	31.9	25.0	24.0	13.0	8.8	10.4	1.5	1.5	4.5	6.0	16.4	17.9

が最高で、その後次第に減少しているが、通学生では流行の山がはつきり認められず、高学年では11月から12月にかけて毎週ほとんど同じ罹患率を示し、低学年では逆に11月下旬から12月にかけて罹患者が多くなっている。寮生通学生別、学年別、調査週別の罹患率を角変換して要因分析した結果は第3表に示すように寮生と通学生、高学年と低学年で流行の経過が異なることを示している。

このようにインフルエンザの流行が小集団ごとに異なった経過をとるのはその伝染様式の相違によるものと思われる。

第 3 表

要 因	SS	DF	MS
W (週別)	493.0	5	98.6
G (寮生通学生別)	9.5	1	9.5
Y (学年別)	43.0	1	43.0
W × G	2279.3	5	455.9*
W × Y	1488.8	5	297.8*
G × Y	252.8	1	252.8
W × G × Y	227.4	5	45.5
total	4793.8	23	

* $p < 0.05$

b) 1～2月の罹患率

この時期にはインフルエンザの流行は既に終つていたが、罹患率は11～12月より高く、特に学校の始まつた最初の週は31.9%の高率を示している。

寮生と通学生との比較では、特に高学年において寮生の罹患率の方が高い傾向が認められるが、その差は有意でない。いずれにしても非流行時にも拘らず、厳寒期に感冒またはインフルエンザ様症状を訴える者がこのように多数にのぼることは注目に価する。

c) 4～6月の罹患率

4月14日～5月4日の間では、罹患率は寮生・通学生ともに毎週10%内外を数えた。寮生通学生別、学年別、週

別の罹患率に有意の差は認められなかったが、学校の始まつた最初の週の罹患率は他の週より高いようである。この傾向は特に寮生の新入生に著しく、第1週には29.4%がなんらかの症状を訴えている。新入生は種々の感染症²⁾に対して感受性が高いとも考えられるが、一面新入生にとって寮生活がかなりの心理的・身体的負担になることもみのがせない。

5月5日～6月1日の間は寮生・通学生ともに罹患率はきわめて低かつたが、6月2日以後罹患率が再び上昇している。6月2日以後の罹患の状況をみて第一に気がつくことは罹患者が主に寮生にみられることで、寮生と通学生との罹患率の差を Fisher の直接確率計算法によつて検定すると、6月2日からの1週間においても ($P = 0.006$)、6月9日からの1週間においても ($P = 0.02$) 有意である。要するに寮生活では呼吸器伝染病の感染の機会が多く、容易に伝播する傾向が認められる。

2) 自覚症状

第4表は、自覚症状に基づいて疾病の程度を i) 全身局所症状を認め発熱を伴なつた場合 (発熱のほかには悪寒、全身倦怠、頭痛、四肢痛・腰痛などの全身症状1つ以上と咳嗽、咽頭痛、鼻汁・鼻閉などの局所症状1つ以上を訴えた場合)、ii) 全身局所症状を認めるが発熱を伴なわなかつた場合 (発熱を除く全身症状2つ以上と局所症状1つ以上を訴えた場合)、iii) 局所症状を主訴とするが軽度の全身症状のある場合 (発熱を除く全身症状1つと局所症状2つ以上を訴えた場合)、iv) 局所症状のみを訴えた場合の4段階に分類し、11～12月、1～2月、4～5月、6月の4時期別、寮生通学生別にその頻度を調査した結果である。

インフルエンザ流行期の11～12月では寮生通学生ともに過半数が局所症状とともに全身症状を示し、発熱を伴なつた者も相当数を数えた。1～2月においては罹患率は高いが症状の軽い場合が多く、全身症状、特に発熱を伴なつた場合は比較的少数にすぎなかつた。寮生通学

第 4 表 自覚症状による疾病程度の分類

	11～12月		1～2月		4～5月		6月	
	寮生	通学生	寮生	通学生	寮生	通学生	寮生	通学生
全身局所症状を認め発熱を伴なつた場合	10	10	2	2	1	2	2	0
全身局所症状を認めるが発熱を伴なわなかつた場合	4	12	2	5	6	0	7	1
局所症状を主訴とするが軽度の全身症状を伴なう場合	5	2	6	4	3	5	1	1
局所症状のみを訴えた場合	5	6	5	4	3	2	2	1
計	24	30	15	15	13	9	12	3

生別の比較では寮生の方に全身症状を伴う場合がいくぶん少ないようであるが相違は顕著ではない。4～5月においては寮生では過半数が全身症状を伴ったが、通学生では全身症状を伴った場合は少なかった。しかし寮生・通学生ともに発熱を伴った者はきわめて少数であった。6月では罹患者は主に寮生で、発熱者は比較的少なかったが大多数がなんらかの全身症状を訴え、特に全身倦怠と鼻汁鼻閉を訴える者が多いことが目立った。この時期における疾患は、寮生間に主に発生した点と症状の特殊性からみて、一種の流行性疾患であったように思われる。

3) 罹患回数

第5表は全調査期間を通じて調査をおこないえた57名について罹患回数を調査した結果である。1回も罹患しなかった者は寮生で18.5%，通学生で13.0%にすぎず、寮生では51.9%，通学生では39.1%が2回以上罹患して

第5表 罹患回数

	寮 生		通学生		4月以降寮生から通学生に変った者	
	例数	%	例数	%	例数	%
0回	5	18.5	3	13.0	1	14.3
1回	8	29.6	11	47.8	1	14.3
2回	9	33.4	3	13.0	4	57.1
3回	5	18.5	6	26.1	1	14.3
計	27		23		7	

第 6 表

	寮 生		通学生	
	実数	期待数	実数	期待数
1回も罹患しなかった者	5	3.7	3	3.4
3時期中1時期にのみ罹患した者	9	11.1	11	10.4
2時期に罹患した者	9	9.6	8	8.0
3時期に罹患した者	4	2.6	1	1.2

第 7 表 疾病の持続期間

症状 持続期間	11～12月				1～2月				4～6月			
	寮 生		通学生		寮 生		通学生		寮 生		通学生	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
1週間以内	18	75.0	19	63.3	7	46.7	12	80.0	13	52.0	10	83.3
2週間以上	6	25.0	11	36.7	8	53.3	3	20.0	12	48.0	2	16.7
計	24		30		15		15		25		12	

いる。

一部の者が特によく罹患する傾向があるか否かをみるために、調査期間を11～12月、1～2月、4～6月の3時期に分ち、この3時期のいずれの時期にも罹患した者、そのうち2時期に罹患した者、1時期に罹患した者、1回も罹患しなかった者の実数と期待数を、調査期間中に寮生から通学生に変った7名を除く50名について、寮生通学生別に比較してみると第6表のごとく通学生では実数と期待数とはきわめてよく一致したが、寮生では3時期とも罹患した者、1回も罹患しなかった者の実数が期待数をやや上回った。すなわち寮生では一部の者が頻回に罹患する傾向が多少みられるようである。なお、期待数はこの対象についての各時期における罹患率＝ $\frac{\text{各時期の期間中の罹患者数}}{\text{調査人員}} \times 100$ 、11～12月寮生 62.96%，通学生 65.22%，1～2月寮生 37.04%，通学生 47.83%，4～6月寮生 40.74%，通学生 17.39%を基礎としこれより算出した。

4) 疾病の持続期間

第7表は時期別、寮生通学生別に疾病の持続期間を示したものである。

全体的にみて疾病の65.3%は1週間以内に軽快しているが、寮生と通学生の疾病持続期間を比較するとインフルエンザの流行期であった11～12月を除いて、1～2月においても4～6月においても寮生では通学生に比べて疾病持続期間の長い者の割合が多いことが目立つ。1～2月、4～6月の疾病数の合計についてみると疾病が2週間以上にわたったものは寮生では50.0%を占めるが、通学生では18.5%にすぎず、2つの百分率の間には有意の差が認められる ($\chi^2=5.61$ $n=1$ $P<0.05$)。

このように寮生の感冒持続期間は長びく傾向が認められるが、罹患した寮生に対する適切な養護が望まれる。

総 括

奈良女子大学家政学部学生約70名を対象として、昭和32年11月初旬から昭和33年6月中旬に至る期間に、イン

フルエンザならびに感冒の罹患状況を寮生・通学生の比較に重点を置いて調査し、次の結果を得た。

1) 調査の期間中11～12月はアジアインフルエンザの流行期であつたが、寮生では流行の山が比較的明瞭であつたのに反し、通学生では流行の山がはつきり認められなかつた。また、5月下旬から6月にかけて寮生間に一種の伝染性疾患の流行が認められた。要するに寮生活では呼吸器伝染病の感染の機会が多く、容易に伝播するようである。

2) 休暇あけの最初の週にはいろいろな症状を訴える者が比較的が多いが、この傾向は特に寮生の新入生に著しい。

3) 寮生では一部の者が頻回に罹患する傾向が多少認められたが、通学生ではそのような傾向はまったく認められなかつた。

4) 寮生では通学生に比べて感冒の持続期間が長びく

傾向が認められた。

終りに調査に協力された奈良女子大学家政学部の学生諸姉に感謝する。

参 考 文 献

- 1) 厚生省官房統計調査部編：国民健康調査，昭和31年11月。
- 2) 松田心一：厚生 の 指標，5巻，1号，13頁，昭和33年1月。
- 3) 前田道明：日本医事新報，No. 1748，p. 43，昭和32年10月。
- 4) 松田心一・石橋敏男：厚生 の 指標，5巻，5号，31頁，昭和33年5月。
- 5) 福見秀雄：臨牀と研究，35巻，813頁，昭和33年7月。

(受付：1958年8月26日)