

- 明良編). 日本感染症学会、東京、p90, 2006
- 8) K.Suzuki, Y.Hirota : Les mesures de lutte contre la grippe au Japon : la lumière et l'ombre. Rev Pneumol Clin 62 : 213-214, 2006
 - 9) 鈴木幹三 : リンパ節腫脹をきたす感染症. 内科学 (北原光夫編). 医学書院、東京、p421-423, 2006
 - 10) 鈴木幹三 : 骨髄炎と関節炎. 内科学 (北原光夫編). 医学書院、東京、p423-425, 2006
 - 11) 鈴木幹三 : バルトネラ感染症. 内科学 (北原光夫編). 医学書院、東京、p548-549, 2006
 - 12) 鈴木幹三、林 嘉光 : ワクチンの効果と問題点 1) インフルエンザワクチン. 感染と抗菌薬 9 (4) : 375-379, 2006
2. 学会発表
 - 1) 鈴木幹三 : ICD 講習会「在宅医療における感染管理」司会のことば. 第 21 回日本環境感染学会、2006.2, 環境感染 21(sup) : 178
 - 2) 林 嘉光、鈴木幹三、前田章子、廣田良夫、加瀬哲男 : 高齢の経管栄養患者におけるインフルエンザワクチンの有効性. 第 80 回日本感染症学会総会、2006.4, 感染症誌 80(臨時増刊) : 256
- H. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得 : なし
 2. 実用新案登録 : なし
 3. その他 : なし

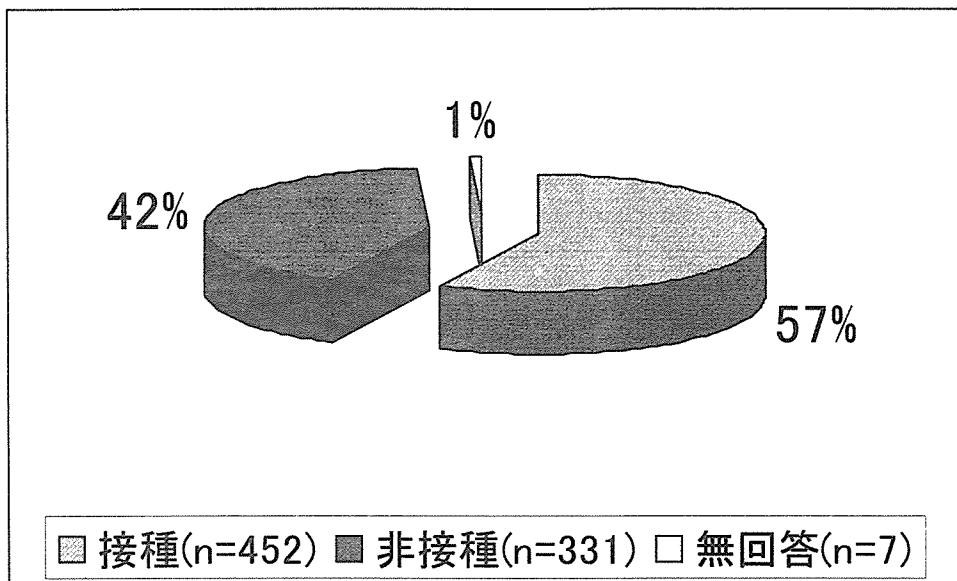


図1 インフルエンザワクチン接種 (2005/2006 シーズン、 n =790)

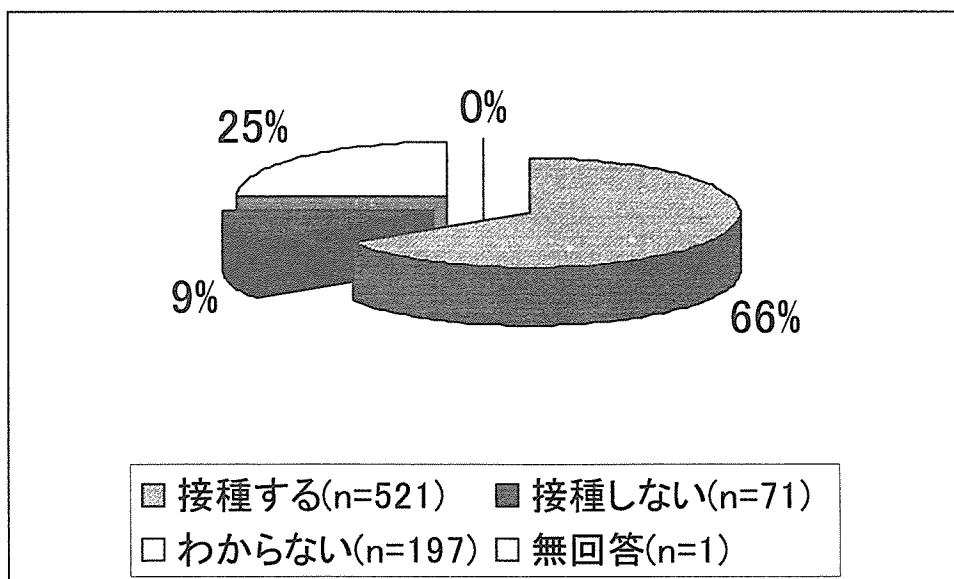


図2 次シーズンのワクチン接種 (2006/2007 シーズン、 n =790)

表1 接種の理由 (452名、1008回答)

インフルエンザ予防	89%
毎年うけているから	66%
家族にうつしたくない	44%
家族・医師が勧めるから	24%

表2 非接種の理由 (331名、519回答)

罹らないと思う	34%
接種機会がない	33%
有効性に疑問	32%
副作用やアレルギーが心配	19%
必要性がわからない	17%
費用が高い	15%
注射が痛い	7%

表3 インフルエンザの罹患 (2005/2006シーズン)

	n	罹患者数	率
ワクチン接種者	452	14	3%
ワクチン非接種者	331	15	5%
計	783	29	4%

表4 同居家族のワクチン接種別のワクチン接種率

	インフルエンザワクチン		計
	接種 (%)	非接種	
同居家族がワクチン接種	282(82)*	64	346
同居家族がワクチン非接種	82(29)*	205	287

* χ^2 検定 (p < 0.01)

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

老年内科・循環器内科医へのインフルエンザワクチンと
肺炎球菌ワクチンに関するアンケート調査

分担研究者	鷺尾 昌一	聖マリア学院大学
	森 満	札幌医科大学医学部公衆衛生学
共同研究者	斎藤 重幸	札幌医科大学医学部内科学第二講座
	島本 和明	札幌医科大学医学部内科学第二講座

研究要旨

高齢者の肺炎予防に対して、肺炎球菌ワクチンは有効であるといわれているにもかかわらず、肺炎球菌ワクチン接種はあまり普及していない。インフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの使用状況と、肺炎球菌ワクチンに対する考えに関するアンケート調査を呼吸器内科である札幌医科大学第二内科の同門の医師 298 人を対象にアンケート調査を行った。協力の得られた 201 人中 174 人 (86.6%) がインフルエンザワクチンを使用しているのに対し、肺炎球菌ワクチンの使用者は 75 人 (37.3%) にしか過ぎなかった。医師一人当たりの肺炎球菌ワクチン接種患者数は 1~9 例が 65 人 (32.3%) で、一番多かった。肺炎球菌ワクチンを使用していない医師の回答では、使用していない理由として情報の不足 (42.3%)、患者の費用負担 (14.4%)、患者の接種歴が不明 (6.0%) をあげる者が多かった。老年内科・循環器内を専門とする医師の間でもインフルエンザワクチンに比べ、肺炎球菌ワクチンはあまり使用されておらず、肺炎球菌ワクチンの普及には情報提供と患者への費用補助に加え、副反応を避けるために接種歴が確認できるための制度の確立が必要と考えられた。

A. 研究目的

高齢者ではインフルエンザ罹患後に肺炎を合併することが多く、欧米諸国では特に高齢者などのハイリスク者に対する予防接種を強力に推進している^{1, 2)}。多くの国が高齢者、呼吸器系慢性疾患患者、施設入所高齢者などへの予防接種を勧告しており、それらの対象者への接種費用は国または社会保険で負担されている^{1, 2)}。わが国でも、2001 年に予防接種法が改正され、65 歳以上の高齢者に対するインフルエンザワクチンの接種が勧奨されるようになっている³⁾。

欧米の研究ではインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの併用は高齢者の肺炎や死亡に

対して有効であることが報告されていて^{4, 5)}、高齢者などのハイリスク者に対して肺炎球菌ワクチン接種が積極的に行われているのに対し、わが国の高齢者に対する肺炎球菌ワクチンの普及率は極めて少ない^{6, 7)}。

今回、我々は、わが国で肺炎球菌ワクチンが普及していない理由を調査する目的で、インフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの使用状況と、肺炎球菌ワクチンに対する考えに関するアンケート調査を老年内科・循環器呼内科である札幌医科大学第二内科の同門の医師 298 人を対象にアンケート調査を行ったので報告する。

B. 研究方法

2006年1月に老年内科・循環器内科である札幌医科大学第二内科の同門の医師298人を対象に郵送法によるアンケート調査を行った。201人(67.4%)より回答が得られた。

統計解析には札幌医科大学医学部公衆衛生学講座のパーソナルコンピュータを用い、カイ二乗検定とMann-WhitneyのU検定を用いて行った。

倫理的配慮：調査票は無記名とし、返送をもってインフォームド・コンセントを得たとした。個人識別情報は収集していない。札幌医科大学医学部の倫理委員会の承認を得た。

C. 研究結果

回答者201人は男性180人、女性20人、性別不明1人で、平均年齢 49.1 ± 14.8 歳であった。現在の専門性は、循環器専門83人(41.3%)、内科で循環器を主に診療88人(43.8%)、内科全般28人(13.9%)、その他・未記入2人(1.0%)で、勤務場所は大学病院28人(13.9%)、国公立の総合病院12人(6.0%)、私立の総合病院42人(20.9%)、総合病院以外の急性期のみを取り扱う病院17人(8.5%)、急性期と慢性期を足り扱う病院35人(17.4%)、慢性期のみを取り扱う病院9人(4.5%)、診療所53人(26.4%)、その他・未記入5人(2.5%)であった。高齢者や成人を診療対象としている者は各々173人(86.1%)と169人(84.1%)であるのに対し、小児を診療対象としている者は16人(8.0%)に過ぎなかった。

表1に示すように86.6%の者は現在インフルエンザワクチンを使用していたが、肺炎ワクチンを使用している者は37.3%に過ぎず、統計学的に有意な差を認めた($p < 0.01$)。表には示していないが、肺炎球菌ワクチンの使用者を使用経験者まで拡大しても84人(41.8%)しかいなかった。

表2に患者の年齢別のインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの使用状況を示す。インフルエンザワクチンの場合、1歳以下では13人(6.5%)、2~14歳では34人(16.9%)の医

師がワクチン接種を行っていたのに対し、患者の年齢が14歳以下の小児科領域の患者に肺炎球菌ワクチンを接種している医師は一人もいなかった。15歳から64歳の成人領域では、インフルエンザワクチン接種を行っている医師は139人(69.2%)であるのに対し、肺炎球菌ワクチン接種を行っている医師は11人(5.5%)、65歳以上の高齢者ではインフルエンザワクチン接種を行っている医師は166人(82.6%)であるのに対し、肺炎球菌ワクチンを使用している医師は82人(40.8%)であった。いずれの患者年齢においてもインフルエンザワクチン接種を行っている医師の割合が有意に多かった。

表には示していないが、肺炎球菌ワクチン対象患者数が50人以上の医師は3人(1.5%)、患者数20~49人の医師は2人(1.0%)、患者数10~19人の医師が6人(3.0%)、患者数1~9人の医師が65人(32.3%)で、肺炎球菌ワクチン接種を行っていない医師は125人(62.2%)であった。

表3に示すように肺炎球菌ワクチン接種を行っていない理由としては、①ワクチンに関する情報の不足85人(42.3%)、②患者の費用負担が大きい29人(14.4%)、③ワクチンの接種歴が不明12人(6.0%)などを挙げる者が多かった。

表には示していないが、102人(50.7%)の医師は自分の患者が肺炎球菌ワクチンの公費補助を行っている自治体の住民であるかどうかを把握していなかった。

D. 考察

インフルエンザシーズンには肺炎に罹る高齢者が多く、高齢者に対するインフルエンザワクチンの接種がわが国でも奨励されている³⁾が、残念ながら肺炎球菌ワクチンの接種はあまりされていない^{6, 7)}。その理由として、加藤⁶⁾はワクチンの存在が広く知られていない、患者の費用負担が大きい、ことに加え、肺炎の予防よりも抗生物質によると治療可能であるために、予防の必要性を医師がそれほど感じていないことをあげ、ペニシリン耐性肺炎球菌が出現して

もさらに強力な抗生物質の登場を求めるわが国の長を挙げている。

前回の調査では 26.7%の呼吸器専門の医師が肺炎球菌ワクチンの使用経験がなく、現在のインフルエンザワクチンの使用者が 146 人中 136 人 (93.1%) であるのに対し、90 人 (61.6%) にすぎなかった⁸⁾。今回の老年内科・循環器内医師の調査では現在のインフルエンザワクチン使用者は 201 人中 174 人 (86.6%) に対し、肺炎球菌ワクチンの使用者は 75 人 (37.3%) にしか過ぎなかった。呼吸器の専門医に比べ、老年内科・循環器内科を専門とする医師はインフルエンザワクチンの使用割合には大きな差はなかったものの、肺炎球菌ワクチンを使用する医師の割合は 3 分の 2 程度しかいなかった。その理由としては、呼吸器専門医では慢性呼吸器疾患を有する高齢者を多く診療しているのに対し、老年内科・循環器内科で受け持つ高齢者には脳卒中後遺症などの循環器系の患者が多く含まれるからではないかと考えられた。

今回の調査ではワクチンを使用していない理由としては情報の不足、患者の費用負担、患者の接種歴が不明をあげる者が多かった。今回の結果は以前に呼吸器の専門医を対象に行った調査の結果⁹⁾と同様な結果であった。

欧米の研究ではインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの併用は高齢者の肺炎や死亡に対して有効であることが報告されている^{4, 5)}が、高齢者に対するインフルエンザワクチン接種は肺炎などの呼吸器疾患だけではなく、心疾患や脳卒中にも有効であることが報告されている⁹⁾。わが国でも瀬棚町ではインフルエンザワクチンだけではなく、肺炎球菌ワクチンの公費補助も行うことにより高齢者の医療費の減少を認めている。¹⁰⁾ インフルエンザシーズンにおけるインフルエンザや肺炎の予防は肺炎だけではなく、心疾患や脳血管疾患などの循環器疾患の発症や重症化の予防につながる可能性があり、インフルエンザと肺炎球菌ワクチンの併用がわが国でも普及することが望まれる。

E. 結論

インフルエンザワクチンに比べ、肺炎球菌ワクチンは普及していないと考えられた。また、肺炎球菌ワクチンの普及には情報提供と患者への費用補助が必要であり、副反応を避けるためには高齢者に対しても乳幼児と同じようなワクチン接種歴を記録する手帳を設けるなど、接種歴が確認できるための制度の確立が必要と考えられた。

文献

1. 廣田良夫. インフルエンザ対策の国際動向、日本公衛誌 1996; 43: 946-953.
2. 廣田良夫. インフルエンザ対策と疫学研究、インフルエンザとかぜ症候群 (加地正郎編). 東京: 南山堂、2003; 141-189.
3. 出口安裕. インフルエンザワクチン接種の実際、臨牀と研究 2002; 79: 2112-2112.
4. Cristenson B, et al. Effects of a large-scale intervention with influenza and 23-valent pneumococcal vaccines in adults aged 65 years or older: a prospective study. Lancet 2001; 357: 1008-1011.
5. Nichol KL. The additive benefits of influenza and pneumococcal vaccinations during influenza seasons among elderly persons with chronic lung disease. Vaccine 1999; 17: s91-s93.
6. 加藤達夫. 肺炎球菌ワクチン、臨牀と研究 2000; 77: 100-102.
7. 島田 馨. 肺炎球菌ワクチン、臨牀と研究 2001; 78: 2179-2182.
8. 森 満ほか. 呼吸器専門医へのインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンに関するアンケート調査. 厚生労働科学研究費補助金、インフルエンザをはじめとした、各種予防接種の政策評価に関する分析疫学研究、平成 17 年度総括・分担研究報告書、2006; 155-160.

9. Wang CS, et al. Impact of influenza vaccination on major cause-specific mortality. *Vaccine* 2007; 25: 1196-1203.

10. 鷺尾昌一ほか. インフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチン、予防医学の観点から. *臨牀と研究* 2006 ; 83: 875-878.

F. 健康危険情報：なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Ozasa K, Kawahito Y, Doi T, Watanabe Y, Washio M, Mori M, Kase T, Maeda A, Hirota Y.

Retrospective assessment of influenza vaccine effectiveness among the non-institutionalized elderly population in Japan.

Vaccine 2006; 24: 2537-2543.

2) 鷺尾昌一、大浦麻絵、森 満.

肺炎球菌ワクチンの公費補助を行っている全国の自治体担当者に対する聞き取り調査.

臨牀と研究 2006; 83 : 720-723.

3) 鷺尾昌一、村上智彦、大浦麻絵、森 満.

インフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチン、予防医学の観点から. *臨牀と研究* 2006 ; 83: 875-878.

4) Washio M, Oura A, Mori M.

Ecological studies on influenza infection and the effect of vaccination: Their advantages and limitations.

Vaccine (in press).

2. 学会発表

1) 鷺尾昌一、 斎藤重幸、森 満、 島本和明.

老年内科・循環器内科医へのインフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンに関するア

ンケート調査.

第17回日本疫学会、広島、2007, 1.

3. 翻訳

1) 小笹晃太郎、鷺尾昌一、大藤さとし編訳. 2006年版米国疾病管理センター (CDC) 予防接種諮問委員会 (ACIP) 勧告、インフルエンザの予防と対策. 廣田良夫、葛西健監修. 日本公衆衛生協会、東京、2006.

H. 知的財産所有権の出願・登録状況

1. 特許取得：なし

2. 実用新案登録：なし

3. その他：なし

表1. インフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの使用状況

ワクチン	医師数	割合	p-値
インフルエンザワクチン	174 人	86.6%	<0.01
肺炎球菌ワクチン	75 人	37.3%	

表2. 患者年齢別インフルエンザワクチンと肺炎球菌ワクチンの使用状況

年齢(歳)	インフルエンザワクチン	肺炎球菌ワクチン	p-値
0~1	13(6.5%)	0(0%)	<0.01
2~14	34(16.9%)	0(0%)	<0.01
15~64	139(69.2%)	11(5.5%)	<0.01
65~	166(82.6%)	82(40.8%)	<0.01

表3. 肺炎球菌ワクチンの予防接種をしない理由(複数回答)

ワクチンに関する情報の不足	85(42.3%)
患者の費用負担が大きい	29(14.4%)
ワクチンの接種歴が不明	12(6.0%)
効果が期待できない	8(4.0%)
副反応が心配	5(2.5%)
その他	24(11.9%)

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

地域高齢者を対象としたインフルエンザワクチンについての啓発活動

分担研究者	井手 三郎	聖マリア学院大学看護学部
	鷲尾 昌一	聖マリア学院大学看護学部
研究協力者	高山 直子	聖マリア学院大学看護学部
共同研究者	野口 房子	聖マリア学院大学看護学部

研究要旨

高齢者に対するインフルエンザワクチン接種率の向上を図る目的で、福岡県久留米市在住の在宅高齢者（65歳以上）を対象に、2006年11月～2007年1月の期間中において、インフルエンザとインフルエンザ予防接種に関する講演を4校区で各1回、計4回行い、講演会終了後に無記名の自記式質問票による調査を行った。有効回答200名（M38名、F162名）を分析対象とした。

92名（46.0%）は何らかの疾病を有し現在治療中と回答したが、一方で、149名（74.5%）は自身の健康に自信をもっていた（自分の身体は丈夫と回答）。また、今シーズンのワクチン接種（接種予定を含む）は、昨シーズンのワクチン接種状況と有意な関連が認められ、昨シーズン接種者の97名は今シーズンも接種すると回答したのに対し、昨シーズン非接種で今シーズンにワクチンを接種すると回答したのは40名にすぎなかった（85.8% vs. 47.1%, $p < 0.01$ ）。接種しない理由を自由記載からみると、「副反応に対する不安」のほか、「自分は罹る恐れがない、健康に自信がある」といった健康への過信と思える認識があった。高齢者はインフルエンザのハイリスク者であるため、ワクチンに対する正しい知識を与えることで、副反応に対する不安を足り除き、ワクチン接種の利益を理解してもらうことがさらに必要と考えられた。

A. はじめに

インフルエンザ対策は公衆衛生上の重要課題であるとの認識のもとに、欧米諸国では特に高齢者などのハイリスク者に対する予防接種を強力に推進している。多くの国が高齢者、呼吸器系慢性疾患患者、施設入所高齢者などへの予防接種を勧告しており、それらの対象者への接種費用は国または社会保険で負担されていた¹⁾。一方、わが国では、予防接種に対する関心が低く、接種対象者に対する正式の勧告もなければ、接種費用の負担制度もなく、インフルエンザワクチンの配布量は1987年ごろから減少し、1994年には激減した¹⁾。この背景としては、1993年の公衆衛生審議会より提出された「今後

の予防接種制度の在り方について」に基づき、1994年に「予防接種法および結核予防法の一部を改定する法律」が施行されたことによると考えられる²⁾。これにより、インフルエンザは、痘瘡、コレラ、ワイル病とともに予防接種法が定める対象疾患から外れることになった。その後、見直しが行われ、2001年に予防接種法が改正され、対象者は65歳以上の高齢者に対するインフルエンザワクチンの接種が勧奨されるようになっていた³⁾。

現在、インフルエンザワクチンの予防接種は任意接種であり、ワクチン接種を希望する個人が副作用などの不利益と感染予防の利益を考え、自身の感染予防のためにワクチン接種を行うと

いう個人単位の予防へとその性質が変わってきている。

しかし、久留米市における高齢者のワクチン接種率は、公費負担を開始した 2001 年が 21%。その後徐々に伸びてはいるが、2005/2006 シーズンで約 47%とまだ半数に満たない状況である（久留米市役所ホームページ <http://www.city.kurume.fukuoka.jp/>）。

今回、我々は福岡県久留米市在住の在宅高齢者（65 歳以上）を対象に、2006 年 11 月～2007 年 1 月の期間中において、インフルエンザとインフルエンザ予防接種に関する講演を 4 校区で各 1 回、計 4 回行い、講演会終了後に無記名の自記式質問票による調査を行い、地域高齢者のインフルエンザワクチン接種の実態とインフルエンザについての意識を調査するとともに、教育講演の効果を判定したので報告する。

B. 対象と方法

福岡県久留米市内 4 校区に在住の在宅高齢者（65 歳以上）を対象に 2006 年 11 月～2007 年 1 月の期間中において、インフルエンザとインフルエンザ予防接種に関する講演（講演内容：①インフルエンザのハイリスクグループ、②高齢者に対するインフルエンザの脅威、③高齢者が予防接種を受ける目的[罹患の予防よりも重症化の防止]、④ワクチン株と流行株、⑤ワクチン株はどのように決定されるか、⑥ワクチンの効果の見方、⑦インフルエンザワクチン接種を推奨される人[ハイリスク者とハイリスク者に感染させる人]、⑧インフルエンザの予防方法）を 1 校区各 1 回、計 4 回行い、講演会終了後に無記名の自記式質問票による調査を行った（表 1 に質問票の内容を示す）。表 2 のように講演会には 223 名が参加したが、そのうち 219 名から無記名の自記式質問票による調査への協力が得られた。そのうち、65 歳未満と年齢不詳の 19 名を除いた 200 名（M38 名、F162 名）を解析対象とした。

統計解析には、SPSS14.0 for Windows を使用した。

倫理的配慮：久留米市社会福祉協議会の協力を得、校区・地域社会福祉協議会の定例会長会の場で、研究の趣旨を説明し協力を依頼した。

その後、各校区の会長と相談の上、講演会の日程調整をはかり、会長から地域在住高齢者に講演会への参加を呼びかけてもらった。

講演会終了後の無記名の自記式質問票による調査に対するインフォームド・コンセントは質問紙の回収をもって同意が得られたとした。

なお、本研究の実施に当たっては、聖マリア学院大学倫理審査委員会の承認を得て行った。

C. 結果

対象の健康状態および健康認識を表 3 に示す。現在治療中の病気があるのは、前期高齢者 48 名（40.3%）、後期高齢者 44 名（54.3%）、全体で 92 名（46.0%）であった。自身の健康認識については、風邪にかかりやすいと思うかという問いに「はい」と回答したのは前期高齢者 27 名（22.7%）、後期高齢者 18 名（22.2%）、全体で 45 名（22.5%）であった。また、体は丈夫な方だと思うかという問いに「はい」と回答したのは、前期高齢者 90 名（75.6%）、後期高齢者 59 名（72.8%）、全体の 149 名（74.5%）であった。乳幼児との同居について「はい」と回答したのは、全体の 13 名（6.5%）であった。

インフルエンザの接種状況と、接種希望有無の理由（表 4、表 5、表 6）では、昨シーズンのインフルエンザワクチン接種者は、前期高齢者 59 名（49.6%）、後期高齢者 54 名（66.7%）、全体では 113 名（56.5%）であった。一方、今シーズンのインフルエンザワクチン接種者（含む接種予定者）は、前期高齢者 79 名（66.4%）、後期高齢者 54 名（66.7%）、全体の 133 名（66.5%）であった。

今シーズンの接種者を昨シーズンのワクチン接種の有無で比べてみると、昨シーズン接種者では、97 名（85.8%）が今シーズンの接種者（含む接種予定者）であるのに対し、昨シーズン非接種者では、今シーズンの接種者（含む接種予定者）は 40 名（47.1%）と少なく、統計学的な有意な差が認められた（ $p < 0.01$ ）。

また、インフルエンザワクチンを接種するかどうかの理由について、自由記載の内容からみると、昨シーズンの接種者で今シーズンの接種者（含む接種予定者）は、「予防のため」や他者からの「勧め」、自身の「健康不安」、「昨シーズン

接種した結果が良かった」ことなどを挙げていた。一方、昨シーズンの非接種者で今シーズンの非接種者（含む非接種予定者）は、「身体に自信がある」、「自分なりの健康法をもっている」や、「副反応への不安」を挙げており、昨シーズンの非接種者で今シーズンの接種者（含む予定者）は、「肺炎になった体験」や昨シーズンは「行きそびれ、忘れだった」こと、あるいは、「講演の話しを聞いて受けようと思った」と述べていた。

今回の講演の評価では表3に示すように、「講演は役に立つものだったか」という問いに、全体の190名（95.0%）が「はい」と回答していた。

D. 考察

今回の対象者は在宅で生活を送っており、さらに公民館まで足を運ぶことができる高齢者ということもあり、全体の約半数は何らかの疾病に対する治療を行いつつも、概ね自分の身体について健康という認識をもっており、かぜに罹患しやすいと思っている割合は低かった。

ワクチン接種については、今シーズンにおけるワクチン接種は、昨シーズンの接種状況と有意な正の関連があり、昨シーズン接種した高齢者のうち未記入の者を除く全員が今シーズンの接種者（含む予定者）であった。接種の理由として、「元気でいたい」や、「昨シーズンワクチン接種をして結果が良かった」ことなどを挙げており、一度ワクチンを接種し、健康が保たれることを体験することで、接種行動の継続を図れることが伺えた。

しかし、受けようと思っても、昨シーズンは「行きそびれた、忘れた」という者も複数おり、記憶力の低下が生じる高齢者への指導には、同じアプローチの繰り返しや高齢者だけではなく、その家族やヘルパーに対するアプローチが必要で、一時的な教育ではなく体系的、継続的な介入^{4) 5)}が大切である。今後は、指導の対象者を高齢者本人に限定せず、家族にもワクチン接種の有効性について理解を促して働きかけや、市の保健師などとの連携も必要と考えられた。

また、昨シーズンの非接種者が今シーズンも

受ける予定のない理由として、副反応への不安を上げる者がいたり、自分は健康であり、インフルエンザには罹らないといった自分の身体について過信している者がみられた。これらは先行研究⁶⁾と同様の結果であり、副反応出現の頻度は低いという事実⁷⁾や、普段は自覚することがなくとも、加齢による衰退は確実に来たとおり、免疫機能の低下などによりインフルエンザに罹患すると重篤化する危険が高いこと⁸⁾を十分理解してもらう必要があると考えられた。

今後は、本調査の結果を踏まえて講演内容や調査票を再検討するとともに、次年度に講演を行う校区を増やし、インフルエンザとインフルエンザワクチン接種についての啓発活動の範囲を拡大していく予定である。また、講演箇所を多くすることで、データ数を増やし、サブ解析を行ったり、今シーズンと同じ場所で講演を行い、教育効果の検証も行うことを予定している。

E. 結論

今回の調査では昨シーズンのワクチン接種者は今シーズンもワクチンを接種し、昨シーズンの非接種者は今シーズンもワクチンを接種しない傾向にあることが分かった。非接種の理由としては副反応に対する不安や自分はワクチンを接種しなくてもインフルエンザには罹らないといった根拠のない自信を挙げる者がいた。昨シーズンの非接種者の中には講演の後、今シーズンにワクチン接種を決めた者もあり、ワクチンの効果や目的、あるいは副反応についての正しい知識を与えることの重要性が示唆された。

文 献

1. 廣田良夫. インフルエンザ対策の国際動向、日本公衛誌 1996;43:946-953.
2. 廣田良夫. インフルエンザ対策と疫学研究、インフルエンザとかぜ症候群（加地正郎編）、東京：南山堂、1997; 139-184.
3. 出口安裕. インフルエンザワクチン接種の実際、臨床と研究 2002; 79; 2112-2112.
4. 新田章子：高齢者のフットケアと指導、臨床看護、31(9)、1348-1354、2005
5. 柳堀朗子：高齢者への健康指導の進め方、通所けあ、1(4)、124-130、2004

- | | |
|---|---|
| <p>6. 高林幸司他：外来高齢患者におけるインフルエンザワクチン接種希望に関連する要因, 日本老年医学会雑誌, 38(臨時増刊号),124,2001</p> <p>7. 池松秀之：高齢者のインフルエンザワクチン接種率を上げるためには,インフルエンザ, 6(4),61-65,2005</p> <p>8. 出口安裕：インフルエンザ対策 特に高齢者における予防について,公衆衛生, 64(10),757,2000</p> | <p>G. 研究発表
なし</p> <p>論文発表
なし</p> <p>学会発表
なし</p> |
| <p>F. 健康危険情報
なし</p> | <p>H. 知的財産所有権の出願・登録状況
なし</p> |

表1 調査内容

基本属性	① 性別
	② 年齢
健康について	③ 現在、治療中の病気があるか (はい / いいえ)
	④ かぜにかかりやすい方だと思うか (はい / いいえ)
	⑤ 体は丈夫な方だと思うか (はい / いいえ)
インフルエンザ ワクチン接種について	⑥ 昨シーズンインフルエンザの予防接種を受けたか (はい / いいえ)
	⑦ (はい / いいえ) の理由
	⑧ 今シーズンインフルエンザの予防接種を受ける予定があるか (はい / いいえ)
	⑨ (はい / いいえ) の理由
乳幼児との同居	⑩ 小さな子供(乳幼児)と同居しているか (はい / いいえ)
講演会の評価	⑪ 今日の講演会は役立つものだったか (はい / いいえ)

表2 対象数および対象者の年齢・性別

講演参加者 (調査票回収数、率)	性別	年齢					未記入、65歳未満
		65~69歳	70~74歳	75~79歳	80歳以上		
全体 223	M 40	61	58	35	46	19	
(219、98.2%)	F 177	(27.9%)	(26.5%)	(16.0%)	(21.0%)	(8.7%)	
	未記入 2						

表3 年齢階級別にみた対象の健康と乳幼児との同居および講演評価

	現在、 治療中の病気があるか はい	かぜに罹りやすいと思うか はい	体は丈夫な方だと思うか はい	乳幼児と同居しているか はい	本講演は役立ったか はい
65～74歳以上	48 (40.3%)	27 (22.7%)	90 (75.6%)	11 (9.2%)	114 (95.8%)
75歳以上	44 (54.3%)	18 (22.2%)	59 (72.8%)	2 (2.5%)	76 (96.2%)
全体	92 (46.0%)	45 (22.5%)	149 (74.5%)	13 (6.5%)	190 (95.0%)

n:200

表4 年齢階級別インフルエンザワクチン接種状況

	昨シーズンインフルエンザワクチンを接種したか			今シーズンインフルエンザ ワクチンを接種する(した)か		
	はい	いいえ	未記入	はい	いいえ	未記入
65～74歳	59 (49.6%)	59 (49.6%)	1 (0.8%)	79 (66.4%)	33 (27.7%)	7 (5.9%)
75歳以上	54 (66.7%)	26 (32.1%)	1 (1.2%)	54 (66.7%)	9 (11.1%)	18 (22.2%)
全体	113 (56.5%)	85 (42.5%)	2 (1.0%)	133 (66.5%)	42 (21.0%)	25 (12.5%)

n:200

表5 インフルエンザワクチン接種暦別、今シーズンの接種予定

	今シーズンインフルエンザ ワクチンを接種する(した)か		
	はい	いいえ	未記入
昨シーズン接種群(113)	97 (85.8%)	0 (0.0%)	16 (14.2%)
昨シーズン非接種群(85)	40 (47.1%)	38 (44.7%)	7 (8.2%)

P<0.01 n:198

表6 インフルエンザワクチン接種・非接種の理由（自由記載より）

昨シーズン接種で 今シーズン接種予定の理由	<p>病気になりたくない、元気でいたい、予防のため</p> <p>罹りつけ医院（医師）の勧め、家族の勧め</p> <p>毎年受けているから</p> <p>前年度接種した結果が良かった、受けると軽い</p> <p>年齢を考え受ける気になった</p> <p>体力がない、風邪を引きやすいので、合併症が怖い</p> <p>孫の世話でうつったことがある</p>
昨シーズン非接種で 今シーズン接種予定のない理由	<p>何年も受けたことがないので</p> <p>罹るおそれがない、自信がある、風邪はひかない</p> <p>自分なりの健康法がある</p> <p>副作用が心配、アレルギーがある</p> <p>もう先がないから</p>
昨シーズン非接種で 今シーズン接種予定の理由	<p>70歳になったから</p> <p>昨年は機会をなくした、忘れた</p> <p>講演（話）を聞いて</p>

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

乳幼児健康診査（集団健診）対象児におけるインフルエンザワクチン接種状況、
および接種行動に関する研究

研究協力者 越田 理恵 金沢市福祉保健局健康推進部
共同研究者 近藤 亨子 大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学
分担研究者 藤枝 恵 大阪市立大学大学院医学研究科公衆衛生学

研究要旨

金沢市の乳幼児健診（1歳6ヵ月、3歳）受診児を対象に、インフルエンザワクチンの接種状況、および接種行動に関連する因子を検討した（2005/06 シーズン）。

対象は、2006年1月～3月に金沢市内の3ヵ所の福祉健康センターで行なわれる、1歳6ヵ月健診の受診予定者1,087人、3歳児健診の受診予定者1,092人である。対象者に健康診査の案内とともに、自記式質問票を送付した。調査項目は、インフルエンザワクチン接種状況、他ワクチンの接種状況、児の生活環境（同僚数、母親の就業状況、就園状況等）、健康状態、インフルエンザワクチンに対する保護者の認識とかかりつけ医の接種勧奨の有無である。なお、ワクチン接種歴に関しては、母子手帳の予防接種記録と照合した。アウトカムをインフルエンザワクチンの接種状況とし、ロジスティック回帰モデルにより、「接種」に対する各因子のオッズ比（OR）および95%信頼区間（95%CI）を計算した。

解析対象は、1歳6ヵ月児1,058人（回収率97.3%）、3歳児1,063人（回収率97.3%）である。2005/06シーズンのインフルエンザワクチン接種率は、1歳6ヵ月児53%（うち2回接種は85%）、3歳児63%（うち2回接種は79%）であった。接種行動と正の関連を認めた項目は、①麻疹・風疹（定期予防接種）のいずれも既接種 [1歳6ヵ月児 OR=3.17 (95%CI: 1.43-7.04)、3歳児 OR=17.9 (3.38-95.0)]、②保護者がインフルエンザワクチンの効果を容認 [1歳6ヵ月児 OR=7.77 (3.31-18.2)、3歳児 OR=4.38 (2.21-8.71)]、③かかりつけ医の接種勧奨 [1歳6ヵ月児 OR=5.61 (4.19-7.51)、3歳児 OR=7.28 (5.30-10.0)] であった。また、「パート勤務 (reference: 専業主婦)」に関しては、1歳6ヵ月児 OR=0.61 (0.37-0.98)、3歳児 OR=0.57 (0.37-0.88) であり、いずれの年齢においても有意な負の関連を示した。

A. 研究目的

金沢市の乳幼児健診（1歳6ヵ月・3歳）受診児を対象に、インフルエンザワクチンの接種状況、および接種行動に関連する因子を検討した（2005/06 シーズン）。

B. 研究方法

対象は、金沢市内3ヵ所の福祉健康センターで、2006年1～3月に行われる1歳6ヵ月児健康診査（計24回）と3歳児健康診査（計23回）の受診予定者とした。受診予定者は、2004年5

月～9月生まれの1歳6か月児(1,087人)、2002年11月～2003年3月生まれの3歳児(1,092人)、計2,179人である。

対象者の保護者に健康診査の案内とともに、調査票(自記式質問票)を送付した(健康診査日の約3週間前)。調査票は、自宅で記入後、健診会場に持参(健診を受診しない場合は、所轄の福祉健康センターに郵送)するよう依頼した。健診会場での回収の際に、看護師が記載不備の確認・追記、ワクチン接種歴の照合(母子健康手帳の予防接種記録)を行なった。健診を受診せず、調査票が返送されない場合は、電話で受診勧奨(調査票を送付して再度記入を依頼)をした。回収困難な場合は、保健師の自宅訪問により調査票回収を行なった。

調査票により収集した情報は、①生活環境：同胞数、兄弟順位、保育所等への就園状況、母親の就労状況、家庭での育児体制、②健康状態：薬剤や食品に対するアレルギー、基礎疾患、入院歴、③インフルエンザ以外の予防接種歴：水痘・ムンプス(任意接種)、麻疹・風疹(定期接種)、副反応既往、④インフルエンザワクチンについて：効果についての保護者の考え(効かない、少しは効く、効く)、保護者の費用感覚(安い/普通、高い)、主治医の接種勧奨、接種状況、接種場所、接種後の健康状態、である。

アウトカム(結果指標)はインフルエンザワクチンの接種状況とし、ロジスティック回帰モデルにより、「接種」に対する各因子のオッズ比(OR)および95%信頼区間(95%CI)を計算した。多変量解析では、以下の10変数をモデルに含めた：兄弟順位、就園状況、母親の就業状況、薬剤または食品に対するアレルギー既往、外来通院中の慢性疾患、定期接種(麻疹・風疹)の接種状況、予防接種副反応既往、インフルエンザワクチンの効果についての保護者の考え、保護者のインフルエンザワクチン費用感覚、かかりつけ医の接種勧奨。

なお、解析にはSAS Version 9.1を用いた。

C. 研究結果

調査票回収状況を表1に示す。1歳6か月健

診は、対象児1,087人のうち1,023人(受診率94.1%)が受診した。会場回収1,017人、郵送・訪問回収41人、回収総数1,058人(回収率97.3%)であった。

3歳児健診については、対象児1,092人のうち1,034人(受診率94.7%)が受診した。会場回収1,031人、郵送・訪問回収32人、回収総数は1,063人(回収率97.3%)となった。

2005/2006シーズンのインフルエンザワクチン接種者は、1歳6か月児では560人(接種率52.9%)、うち2回接種は478人(接種者の85.4%)であった。3歳児については、664人(接種率62.5%)のうち2回接種は525人(接種者の79.1%)であった。小児科医院でワクチン接種を受けたのは1歳6か月児72.0%、3歳児69.9%であった。

インフルエンザワクチン接種後に、何らかの副反応(発熱、局所の痛み、腫れ、かゆみ等)を認めたと報告したものは、1歳6か月児33人(5.9%)、3歳児73人(11.0%)であった。

1歳6か月児の特性と接種行動に対するオッズ比を表2に示す。1,058人のうち就園児は290人(27.4%)であった。母親の就業状況は、フルタイム233人(22.0%)、パート161人(15.2%)であった。インフルエンザ以外のワクチン接種状況は、水痘41人(3.9%)、ムンプス84人(7.9%)、麻疹1,018人(96.2%)、風疹785人(74.2%)、であった。

多変量解析で、「接種」と正の関連を認めたのは、就園(OR=1.89, 95%CI=1.19-3.01)、麻疹・風疹のいずれも既接種(3.17, 1.43-7.04)、保護者がインフルエンザワクチンの効果を容認(7.77, 3.31-18.2)、かかりつけ医の接種勧奨あり(5.61, 4.19-7.51)であった。パート勤務(reference:専業主婦)(0.61, 0.37-0.98)については、有意な負の関連を認めた。

3歳児の特性と接種行動に対するオッズ比を表3に示す。3歳児1,063人のうち、就園児は494人(46.5%)、母親の就業状況は、フルタイム232人(21.8%)、パート271人(25.5%)であった。インフルエンザ以外のワクチンの接種状況は、水痘168人(15.8%)、ムンプス270

人 (25.4%)、麻疹 1,046 人 (98.4%)、風疹 990 人 (93.1%) であった。

多変量解析で、「接種」と正の関連を認めたのは、兄弟順位が第 2 子 (reference : 第 1 子) (OR=1.41, 95%CI= 1.02-1.96)、麻疹・風疹のいずれも既接種 (17.9, 3.38-95.0)、保護者がインフルエンザワクチンの効果を容認 (4.38, 2.21-8.71)、かかりつけ医の接種勧奨あり (7.28, 5.30-10.0) であった。パート勤務 (reference : 専業主婦) (0.57, 0.37-0.88) については、有意な負の関連を認めた。

D. 考察

金沢市の乳幼児集団健診の対象となるのは、市内に居住する生後 3~4 か月、1 歳 6 か月、3 歳の乳幼児であり、健診の通知は個別に行われる。健診会場は、市内 3 か所の福祉健康センターで、1 開設あたりの受診者は約 50 人である。平成 17 年度の受診率は、3 か月児 97.2%、1 歳 6 か月児 96.4%、3 歳児 94.1%と高い割合を維持している。未受診者に対しては、保健師が家庭訪問や電話による受診勧奨を行うので、ほぼ全員の状況を把握することが可能である。そのため、健診の受診予定者を対象として研究を実施した。

本シーズンのインフルエンザワクチン接種率は、1 歳 6 か月児で 52.9%、3 歳児では 62.5% であり、いずれの年齢においても接種者は半数以上に上った。接種者のうち、ワクチンによる重篤な副反応を報告したものはなかった。軽度な副反応 (局所反応等) については、1 歳 6 か月児に比べ 3 歳児で多く報告された。

対象者の生活環境としては、約 2 割の母親がフルタイム勤務者であり、3 歳児の母親の 2 人に 1 人はパート勤務を含む何らかの職に就いていた。そして就園者もほぼ半数という都市型の子育てスタイルであった。

インフルエンザワクチンの「接種」に関しては、「保護者がインフルエンザワクチンの効果を容認」、および「かかりつけ医の接種勧奨」が強

く関連していた。接種率の向上には、保護者がワクチンの効果を正しく理解すること、およびかかりつけ医が接種を勧奨することが重要であると考えられる。また、この時期に接種する他のワクチンの接種状況との関連も強かった。3 歳では、麻疹・風疹の予防接種 (定期接種) を受けた児において OR の上昇が大であったことから、予防接種に対する親の認識が接種行動に大きく影響していると考えられる。

E. 結論

1 歳 6 か月児および 3 歳児を対象に、ワクチンの接種状況、および接種行動に関連する要因を検討した。2005/06 シーズンのインフルエンザワクチン接種率は、1 歳 6 ヶ月児 53% (うち 2 回接種は 85%)、3 歳児 63% (うち 2 回接種は 79%) であった。接種行動と有意な正の関連を認めたのは、「麻疹・風疹 (定期予防接種) のいずれも既接種」、「保護者がインフルエンザワクチンの効果を容認」、「かかりつけ医の接種勧奨」であった。また、接種行動と有意な負の関連を認めたのは、「パート勤務 (reference : 専業主婦)」であった。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表 : なし
2. 学会発表 : なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 : なし
2. 実用新案登録 : なし
3. その他 : なし

【表1】 金沢市乳幼児健診での調査票回収状況

	1歳6か月児健診	3歳児健診
対象者	1087	1092
健診受診者(受診率%)	1023(94.1)	1034(94.7)
回収総数(回収率%)	1058(97.3)	1063(97.3)
会場回収	1017	1031
郵送・訪問回収	41	32

