



일 지역 노인의 인플루엔자와 폐구균 예방접종 실태 및 인지도 차이비교

박승미¹⁾ · 최정실²⁾

¹⁾호서대학교 간호학과, ²⁾가천대학교 간호대학 간호학과

Differences in Vaccination Status and Awareness between Influenza and Pneumococcal Vaccinations in the Elderly

Park, Seungmi¹⁾ · Choi, Jeong Sil²⁾

¹⁾Department of Nursing & Research Institute for Basic Sciences, Hoseo University, Asan

²⁾College of Nursing, Gachon University, Incheon, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate differences in vaccination status and awareness between influenza and pneumococcal vaccinations in the elderly. **Methods:** This cross-sectional study was used with a questionnaire. Data were collected from 107 older people over 65 years registered at one community center in December, 2012. The data were analysed with Chi-square, Fisher's exact-test, Wilcoxon Signed rank sum test, Mann-Whitney U test, and Kruskal-Wallis test. **Results:** There were significant differences in the experiences of vaccination and reason for unvaccination by vaccine types. The mean scores for awareness of vaccination were 1.81 (range 0~3) in influenza and 1.50 in pneumococcus (range 0~3). There was a significant difference in awareness by vaccine types ($Z=6.12, p<.001$). There was a positive association between influenza and pneumococcal vaccination awareness ($\rho=.236, p=.014$). **Conclusion:** This study showed different vaccination status and awareness in vaccine types. It is necessary to consider vaccination status and awareness by vaccine types of the target population in the education program related to vaccination.

Key Words: Influenza vaccines, Pneumococcal vaccines, Awareness

서론

1. 연구의 필요성

현재 우리나라는 노인인구가 급격히 증가하고 있으며, 그러한 노인의 감염병 중 인플루엔자와 폐구균에 의한 감염증은 가장 흔한 지역사회 획득 감염증으로 분류되고 있다. 특히 이 두 가지 감염증은 현재 사용 가능한 예방접종이 개발되어 있어 예방접종이 원활히 이루어 질 경우 발생률과 치사율을 낮

출 수 있으므로 예방접종의 중요성이 매우 강조된다(Pai, 2001).

인플루엔자는 인플루엔자 바이러스(influenza virus)의 매년 다른 항원변이를 통하여 호흡기계질환을 유발하고, 특히 면역기전이 저하된 65세 이상의 노인들에게 인플루엔자 관련 사망을 유발하고 있다(Kang, Lee, & Kim, 2011; Kee, 2005). 이에 미국의 2010년 질병관리본부(Centers for Disease Control and Prevention [CDC])의 권고안에서는 생후 6개월 이상 부터 모두 인플루엔자 예방접종을 권고하고 있다(Fiore et

주요어: 인플루엔자 예방접종, 폐구균 예방접종, 인지도

Corresponding author: Choi, Jeong Sil

Nursing College, Gachon University, Nursing College, Hambakmoe-ro, 191 Yeonsu-gu, Incheon 406-799, Korea
Tel: +82-32-820-4211, Fax: +82-32-820-4201, E-mail: jschoi408@empal.com

- 이 논문은 2013년도 가천대학교 교내연구비 지원에 의한 결과임 (GCU-2013-M037).

- This work was supported by the Gachon University research fund of 2013. (GCU-2013-M037).

투고일: 2013년 6월 21일 / 수정일: 2013년 7월 29일 / 게재확정일: 2013년 7월 29일

al., 2010). 인플루엔자 예방접종은 매년 가을에 1회 수행하며, 이로 인한 예방효과는 60~70%로 비용 효과적이라고 보고되고 있으나(Kang et al., 2011), 우리나라에서는 인플루엔자의 중증 합병증 이환 위험성이 높은 65세 이상의 노인과 만성적인 내과질환자를 우선 대상으로 선정하여 접종토록 하고 있는 실정이다(Kee, 2005; Kim, 2010).

폐구균(*streptococcus pneumoniae*: Pneumococcus)은 세균성 폐렴의 15~65%를 차지하는 가장 흔한 원인균으로, 특히 65세 이상 노인에서 감염 위험도가 높아(Song et al., 2005), 침습성 폐구균 감염증의 발생률이 인구 10만 명당 38.7명으로 가장 높은 것으로 보고되고 있다(CDC, 2010-a). 이에 미국의 예방접종권고위원회(Advisory Committee on Immunization Practices)에서는 65세 이상 노인을 포함한 위험군을 대상으로 폐구균 예방접종을 권고하고 있으며(CDC, 2010-b), 우리나라에서도 23가 다당질 폐구균 백신이 침습성 폐구균 질환에 대한 예방 효과가 있으므로 65세 이상의 모든 노인에게 다당질 백신 접종을 권고하고 있다(Korea Centers for Disease Control and Prevention [KCDC], 2005).

인플루엔자의 국내 접종률은 2007년과 2008년 국민건강영양조사 자료를 이용한 연구에서 65세 이상 노인의 접종률이 72.9~73.6%였고, 세계보건기구에서는 2010년까지 75%의 백신접종률을 목표하고 있다(Fiore et al., 2010; Kang et al., 2011; Kim, 2010).

폐구균 예방접종률은 KCDC (2008)에서 2007년 전국 15개 도시 65세 이상 노인 1,000명을 대상으로 시행한 연구결과 3.4%로 낮았으며, 미국의 폐구균 예방접종률은 71%, 독일은 37%로 국가별로 접종률의 차이가 다양하나, 우리나라의 폐구균 예방접종률은 아직도 낮은 수준임을 나타내었다(Kohlhammer, Schnoor, Schwartz, Raspe, & Schäfer, 2007).

이와 같이 65세 이상의 노인인구 증가 및 인플루엔자와 폐구균 감염증의 고위험군인 당뇨, 만성폐질환 및 심혈관계 질환을 가진 대상자가 증가함(Ministry Health and Welfare, 2010)에 따라 인플루엔자와 폐구균으로 인한 감염 및 질병부담을 감소시키기 위해 두 가지 예방 접종이 매우 필요한 상황이다. 그러나 국내 인플루엔자와 폐구균 예방접종은 권고 대상자는 같으나 접종종류별로 예방접종 실태나 지식, 인지도, 건강신념 등에 대한 실태조사나 예방접종에 영향을 미치는 요인분석으로 각각 개별적으로 연구 되어져 왔고(Choi, Kim & Park, 2012; Kang et al., 2011; KCDC, 2007; Kee, 2005;

Song et al., 2005), 인플루엔자와 폐구균 예방접종의 인지도와 수행도를 함께 조사한 국내 연구는 1997년 당뇨병 환자를 대상으로 조사한 Choi, Lee와 Kim (1997)의 연구가 유일하다. 반면 우리나라에 비하여 상대적으로 인플루엔자와 폐구균 접종률이 높은 국외에서는 두 가지 예방접종에 대한 실태나 인지도 차이에 대하여 의료진이나 노인인구를 대상으로 설문이나 전화조사를 이용하는 등 활발히 연구가 수행되어져 왔다(Santibanez et al., 2002; Ridda, Lindley, Gao, McIntyre, & Macintyre, 2008).

이에 국내에서도 65세 이상의 노인에게 필수적이고 우선순위가 높은 인플루엔자와 폐구균 예방접종에 대하여 최근 실태를 함께 조사하고, 두 가지 예방접종에 대한 인지도가 어느 정도 되는지 파악할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 지역사회에 거주하는 65세 이상의 노인을 대상으로 인플루엔자와 폐구균 예방접종 실태와 각각의 인지를 비교함으로써 각 예방접종과 관련된 문제점을 확인하고, 예방접종 시행을 증가시킬 수 있는 효과적인 프로그램을 마련하는데 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구는 일 지역 A 노인학교에 등록된 65세 이상의 노인 전수를 대상으로 인플루엔자와 폐구균 예방접종의 실태 및 인지도의 차이를 비교하기 위함이며 그 구체적인 목표는 다음과 같다.

- 인플루엔자와 폐구균 예방접종 실태와 접종종류별 차이를 비교한다.
- 인플루엔자와 폐구균 예방접종 인지도와 접종종류별 차이를 비교한다.
- 일반적 특성에 따른 인플루엔자와 폐구균 예방접종 인지도의 차이를 파악한다.
- 인플루엔자와 폐구균 예방접종 인지도의 상관관계를 파악한다.

3. 연구의 제한점

본 연구는 조사대상의 표집에 있어 편의 추출방법을 사용하고 있고, 일 도시 지역 A 노인학교에 한정되어 있기 때문에 본 연구결과를 모든 노인들에게 일반화시키는 데에는 제한점이 있다.

연구 방법

1. 연구설계

일 지역 A 노인학교에 다니는 65세 이상 노인을 대상으로 인플루엔자와 폐구균 예방접종에 대한 실태와 인지도를 파악하고, 이들의 차이를 비교하기 위한 횡단적 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 일 도시 지역 A노인학교에 등록하여 다니는 65세 이상 노인전수를 대상으로 하였다. 상관관계분석을 위한 표본수 결정은 유의수준(α) .05, 검정력($1-\beta$) 95%, 중간수준의 효과의 크기(d) .5를 적용한 Cohen (1998)의 공식을 이용하여 계산하면 87명이 적절하나 탈락의 가능성을 고려하여 114명을 대상으로 초기 자료를 수집하였다. 이중 설문에 충실히 응답하지 않은 7명을 제외하여 최종 분석 대상은 총 107명이었다. 본 연구대상자의 선정기준은 의사소통이 가능하고 인지기능장애가 없으며 본 연구에 대한 설명을 듣고 설문조사에 참여하기로 구두로 동의한 노인이었다.

3. 연구도구

1) 인플루엔자와 폐구균 예방접종 인지도

예방접종 인지도는 Kim (2008)이 사용한 폐구균 예방접종에 대한 부모의 인지도 측정도구 20문항을 CDC (2009)에서 제시한 폐구균 예방접종 지침과 인플루엔자 예방접종 관련 내용을 근거로 노인대상 폐구균 예방접종 내용에 맞게 수정·보완하여 9문항으로 줄인 Choi 등(2012)의 문항을 승인을 받아 사용하였다. 문항 내용은 폐구균 예방접종과 동일하게 인플루엔자 문항을 추가하였으며, 개인별 대처 방법(위생, 백신예방접종, 정보 얻기), 주위사람에게 당부, 예방접종 예정 등으로 구성되었다. 인플루엔자 예방접종 문항은 기존의 폐구균 문항과 동일한 Likert 4점 척도로 내용타당도를 위해 간호학 교수 1인, 감염 내과 교수 1인, 감염 관리 전문간호사 2인의 자문을 구하였고, CVI (Content Validity Index)는 .95였다. 문항별 '전혀 그렇지 않다' 0점, '그렇지 않다' 1점, '그렇다' 2점, '매우 그렇다' 3점으로 점수가 높을수록 인지도가 높음을 의미한다. 총 점수의 범위는 최저 0점에서 최고 27점이며, 도구의 신뢰도는 인플루엔자의 경우 Cronbach's $\alpha = .80$, 폐구균의 경우 Cronbach's $\alpha = .77$ 로 나타났다.

4. 자료수집

본연구의 수행은 일기관의 윤리위원회 심의를 거친 후 수행되었다(Hoseo University IRB-20120016). 자료수집은 편의 표출방법으로 선택된 1개 도시에 소재한 A 노인학교에 다니는 65세 이상의 노인을 대상으로 하였으며, 자료수집기간은 2012년 12월 1일부터 12월 31일까지 한 달간 이었다. 자료수집은 간호대학 4학년 학생 1명으로 연구자가 연구의 목적과 자료수집 내용 및 방법에 대해 약 1시간 정도 사전교육을 실시하였다. 교육받은 조사원이 연구의 목적과 방법, 참여자의 익명성 보장과 연구목적만으로 자료를 활용할 것을 설명한 후 설문조사를 구두로 수락한 노인에게 자료수집을 시행하였다. 설문은 글씨가 잘 안보이거나 어려움이 있을 경우를 배제하기 위하여 모든 대상자에게 문항을 읽어주고 노인이 응답하는 대로 조사지에 표시하도록 하였다. 조사에 소요되는 시간은 대상자 1인 당 약 20분 정도였다. 완성된 설문은 개별 봉투에 넣어 개인 정보의 노출을 최소화 하였으며 수집된 자료는 연구자 이외에는 자료의 접근을 제한하여 연구대상자의 정보를 보호하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 20.0 프로그램을 사용하여 대상자의 일반적인 특성과 인플루엔자와 폐구균 예방접종 실태, 인지도는 빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 인플루엔자와 폐구균의 접종 실태는 Chi-square나 Fisher's exact로 비교분석하였고, 인플루엔자와 폐구균 예방접종의 인지도는 정규분포 여부를 확인하기 위해 Kolmogorov-Smirnov test를 수행한 결과 비정규분포임이 확인되어 인플루엔자와 폐구균 예방접종 인지도 비교는 Wilcoxon signed rank sum test를 실시하였고, 대상자의 일반적인 특성에 따른 인플루엔자와 폐구균 예방접종 인지도 차이는 Mann-Whitney U test와 Kruskal-Wallis test로 분석한 후, 등분산 가정을 만족 시 Scheffé 사후 검정을 실시하였다. 인플루엔자와 폐구균 예방접종 인지도의 상관관계는 비정규분포로 Spearman's rho를 산출하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

일반적 특성으로 평균연령은 71.9세로 연령은 65세 이상 69세

미만이 53명(49.5%)으로 가장 많았고, 여성이 75명(70.1%), 남성이 32명(29.9%)이었다. 종교는 66명(61.7%)이 있었으며, 결혼 상태는 기혼자가 73명(68.2%)으로 가장 많았고, 사별이 32명(28.0%)으로 뒤를 이었다. 학력은 초등학교 이하가 46명(40.4%), 수입은 300만 원 이상이 30명(32.5%)으로 가장 많았다. 주관적으로 느끼는 건강상태는 보통이라고 응답한 경우가 51명(47.7%)으로 가장 많았고, 만성질환은 없거나 한 개의 질환을 가진 경우가 42명(39.3%), 흡연은 82명(76.6%)이 비흡연자였으며, 20명(18.7%)이 흡연자였다(Table 1).

Table 1. General Characteristics (N=107)

| Characteristics | Categories | n (%) or M±SD |
|-----------------------------|--------------------|---------------|
| Age (year) | 65~69 | 53 (49.5) |
| | 70~74 | 12 (11.2) |
| | 75~79 | 18 (16.8) |
| | ≥80 | 24 (22.5) |
| | | 72.0±7.2 |
| Gender | Male | 32 (29.9) |
| | Female | 75 (70.1) |
| Religion | Yes | 66 (61.7) |
| | None | 41 (38.3) |
| Marital status | Single | 4 (3.8) |
| | Married | 73 (68.2) |
| | Bereavement | 30 (28.0) |
| Education level | ≤Elementary school | 43 (40.2) |
| | Middle school | 18 (16.8) |
| | High school | 24 (22.4) |
| | ≥College | 22 (20.6) |
| Monthly income (10,000 won) | < 100 | 25 (23.4) |
| | 100~199 | 25 (23.4) |
| | 200~299 | 21 (19.6) |
| | ≥ 300 | 36 (33.6) |
| Perceived health status | Not healthy | 41 (38.3) |
| | Normal healthy | 51 (47.7) |
| | Healthy | 15 (14.0) |
| Chronic disease | None | 42 (39.3) |
| | 1 | 42 (39.3) |
| | ≥ 2 | 23 (21.4) |
| Smoking | Current smoker | 20 (18.7) |
| | Former smoker | 5 (4.7) |
| | Non smoker | 82 (76.6) |

2. 인플루엔자와 폐구균 예방접종 실태비교

예방접종 경험은 인플루엔자 61명(57.0%), 폐구균 21명

(19.6%)이 접종하였으며, 각 예방접종 종류별로 접종경험은 유의한 차이가 있었다($\chi^2=30.07, p<.001$). 미접종 사유는 인플루엔자의 경우 ‘잘 몰라서’와 ‘시간이 없어서’가 16명(34.8%)으로 가장 많았고, 폐구균의 경우 ‘잘 몰라서’가 69명(80.2%)으로 가장 많았다. 각 예방접종 종류별 미접종 사유는 유의한 차이가 있었다($F=29.12, p<.001$).

접종의도는 접종하겠다는 응답이 인플루엔자 33명(71.7%), 폐구균 64명(75.4%)으로 각 예방접종 종류별로 접종의도는 유의한 차이가 없었다($\chi^2=0.02, p=.900$).

교육받고 싶은 내용은 인플루엔자의 경우 예방법이 67명(22.8%)으로 가장 많았고, 폐구균의 경우도 예방법이 75명(25.2%)으로 가장 많았다. 각 예방접종 종류별로 교육받고 싶은 내용은 유의한 차이가 없었다($\chi^2=0.67, p=.984$). 교육 받고 싶은 방법은 인플루엔자와 폐구균 모두 텔레비전이 51명(47.7%)으로 각 예방접종 종류별로 교육 받고 싶은 방법에는 유의한 차이가 없었다($\chi^2=0.13, p=.998$)(Table 2).

3. 인플루엔자와 폐구균 예방접종 인지도 비교

인플루엔자 예방접종 인지도는 1.81 ± 0.41 점(3점 만점), 폐구균의 인지도는 1.50 ± 0.42 점(3점 만점)이었다. 인플루엔자 예방접종에서 가장 인지도가 높은 항목은 ‘대상자가 되면 예방접종을 할 것이다’로 2.19 ± 0.61 점이었고, ‘예방접종으로 폐렴을 예방하는 것이 더 경제적이다’가 1.94 ± 0.55 점으로 뒤를 이었다. 폐구균 예방접종에서 가장 인지도가 높은 항목은 ‘대상자가 되면 예방접종을 할 것이다’로 1.95 ± 0.69 점이었고, ‘예방접종으로 폐렴을 예방하는 것이 더 경제적이다’가 1.88 ± 0.70 점으로 뒤를 이었다.

인플루엔자와 폐구균 예방접종의 인지도의 차이는 ‘예방접종으로 폐렴을 예방하는 것이 더 경제적이다’와 ‘예방접종은 65세 이상 노인에게 필요하다’를 제외하고 다른 모든 항목에서 유의한 차이가 있었으며, 전체적인 인지도의 경우 각 예방접종별로 유의한 차이가 있었다($Z=6.12, p<.001$)(Table 3).

4. 일반적 특성에 따른 인플루엔자와 폐구균 예방접종 인지도 차이

일반적 특성에 따른 폐구균과 인플루엔자 예방접종 인지도 차이는 Table 4와 같다.

인플루엔자 예방접종은 학력($\chi^2=2.77, p=.046$)에 따라 유의한 차이가 있었고, 연령, 성별, 종교, 결혼상태, 월수입, 주

Table 2. Influenzae and Pneumococcal Vaccination related Characteristics

(N=107)

| Characteristics | Categories | Influenzae | Pneumococcus | χ^2 or F | P |
|--|--------------------------------|------------|--------------|---------------|--------|
| | | n (%) | n (%) | | |
| Experience of vaccination | Yes | 61 (57.0) | 21 (19.6) | 30.07 | < .001 |
| | No | 46 (43.0) | 86 (80.4) | | |
| Reason for unvaccination [†] | Unknown | 16 (34.8) | 69 (80.2) | 29.12 | < .001 |
| | Annoying | 3 (6.5) | 3 (3.5) | | |
| | Lack of time | 16 (34.8) | 7 (8.1) | | |
| | High cost | 3 (6.5) | 1 (1.2) | | |
| | No effect | 3 (6.5) | 1 (1.2) | | |
| | Others | 5 (10.9) | 5 (5.8) | | |
| Intention to vaccination [†] | Yes | 33 (71.7) | 64 (75.4) | 0.02 | .900 |
| | No | 13 (28.3) | 22 (25.6) | | |
| Education needs for vaccination [†] | Prevention methods | 67 (22.8) | 75 (25.2) | 0.67 | .984 |
| | Etiology | 37 (12.6) | 38 (12.8) | | |
| | Treatment method | 54 (21.8) | 55 (18.5) | | |
| | Clinical symptom | 64 (21.8) | 61 (20.5) | | |
| | Result of infection | 40 (13.6) | 40 (13.4) | | |
| | Transmission route | 32 (10.9) | 29 (9.6) | | |
| Route of education for vaccination | TV | 51 (47.7) | 51 (47.7) | 0.13 | .998 |
| | Internet | 8 (7.5) | 7 (6.5) | | |
| | School or neighborhood meeting | 8 (7.5) | 9 (8.4) | | |
| | Public health center | 34 (31.8) | 34 (31.8) | | |
| | Others | 6 (5.6) | 6 (5.6) | | |

[†] Response of unvaccination; [†] Double response.**Table 3.** Comparison of Awareness between Influenzae and Peumococcus Vaccination

(N=107)

| Items | Influenzae | Peumococcus | Z | P |
|--|------------|-------------|------|--------|
| | M±SD | M±SD | | |
| I know what vaccination is | 1.82±0.56 | 1.22±0.71 | 6.96 | < .001 |
| Vaccination is safe | 1.83±0.56 | 1.70±0.68 | 2.15 | .034 |
| It is more economical to prevent pneumonia through vaccination | 1.94±0.55 | 1.88±0.70 | 0.85 | .395 |
| Most of my friends were vaccinated | 1.36±0.71 | 0.97±0.68 | 4.32 | < .001 |
| Hospital or public health center guided vaccination | 1.45±0.83 | 1.06±0.74 | 4.57 | < .001 |
| I heard about vaccination through the media | 1.83±0.72 | 1.20±0.73 | 8.05 | < .001 |
| Vaccination is necessary for the elders aged 65 or older | 1.92±0.68 | 1.79±0.79 | 1.63 | .107 |
| I will recommend vaccination to friend | 1.92±0.66 | 1.70±0.74 | 3.00 | .003 |
| I will be vaccinated if I am a candidate | 2.19±0.61 | 1.95±0.69 | 3.48 | .001 |
| Total | 1.81±0.42 | 1.50±0.42 | 6.12 | < .001 |

관적 건강상태, 만성질환, 흡연상태에 따라서는 유의한 차이가 없었다.

폐구균 예방접종은 주관적 건강상태에 따라 인지도에 유의한 차이가 있었으며($\chi^2=4.00$, $p=.021$), 사후 분석결과 주관

적 건강상태가 좋은 경우 보통보다 인지도가 유의하게 높았다. 연령, 성별, 종교, 결혼상태, 학력, 월수입, 만성질환, 흡연상태는 유의한 차이가 없었다.

Table 4. Awareness of Influenza and Pneumococcal Vaccination by General Characteristics

(N=107)

| Characteristics | Categories | Influenzae | | Pneumococcus | |
|-----------------------------|-----------------------------|------------|-------------------|--------------|----------------------|
| | | M±SD | Z or χ^2 (p) | M±SD | Z or χ^2 (p) |
| Age (year) | 65~69 | 1.78±0.38 | 0.29 (.832) | 1.51±0.38 | 0.98 (.407) |
| | 70~74 | 1.89±0.54 | | 1.37±0.63 | |
| | 75~79 | 1.84±0.24 | | 1.61±0.28 | |
| | ≥ 80 | 1.81±0.41 | | 1.44±0.45 | |
| Gender | Male | 1.82±0.53 | 0.02 (.882) | 1.51±0.49 | 0.07 (.793) |
| | Female | 1.80±0.36 | | 1.49±0.39 | |
| Religion | Yes | 1.80±0.37 | 0.03 (.862) | 1.55±0.34 | 2.79 (.098) |
| | None | 1.81±0.47 | | 1.41±0.51 | |
| Marital status | Single | 1.78±0.29 | 0.21 (.813) | 1.50±0.13 | 0.96 (.385) |
| | Married | 1.79±0.37 | | 1.53±0.41 | |
| | Bereavement | 1.83±0.52 | | 1.41±0.47 | |
| Education level | ≤ Elementary school | 1.89±0.42 | 2.77 (.046) | 1.47±0.41 | 0.11 (.952) |
| | Middle school | 1.93±0.39 | | 1.49±0.60 | |
| | High school | 1.67±0.29 | | 1.51±0.31 | |
| | ≥ College | 1.69±0.48 | | 1.53±0.40 | |
| Monthly income (10,000 won) | < 100 | 1.80±0.67 | 0.17 (.918) | 1.45±0.39 | 0.49 (.687) |
| | 100~199 | 1.85±0.36 | | 1.50±0.44 | |
| | 200~299 | 1.76±0.33 | | 1.44±0.47 | |
| | ≥ 300 | 1.81±0.52 | | 1.56±0.40 | |
| Perceived health status | Not healthy | 1.85±0.44 | 1.09 (.339) | 1.49±0.38 | 4.00 (.021) a < b |
| | Normal healthy ^a | 1.75±0.43 | | 1.42±0.45 | |
| | Healthy ^b | 1.90±0.25 | | 1.76±0.33 | |
| Chronic disease | None | 1.82±0.32 | 2.62 (.120) | 1.56±0.41 | 0.74 (.482) |
| | 1 | 1.72±0.38 | | 1.44±0.41 | |
| | ≥ 2 | 1.94±0.57 | | 1.49±0.42 | |
| Smoking | Current smoker | 1.79±0.63 | 0.45 (.641) | 1.41±0.57 | 0.91 (.405) |
| | Former smoker | 1.98±0.14 | | 1.67±0.11 | |
| | Non smoker | 1.80±0.36 | | 1.51±0.39 | |

5. 인플루엔자와 폐구균 예방접종 인지도의 상관관계

인플루엔자와 폐구균 예방접종 인지도 간에는 유의한 양의 상관관계가 있었다($\rho = .236, p = .014$).

논 의

노인의 감염병 중 인플루엔자와 폐구균에 의한 감염증은 가장 흔한 지역사회 획득 감염증으로 특히 65세 이상의 노인에게 예방접종이 효과적으로 이루어진다면 호흡기 감염으로 인한 입원율과 사망률을 감소시킬 수 있다(CDC, 2010-b; KCDC, 2005; Pai, 2001).

연구결과 예방접종률은 인플루엔자가 57.0%, 폐구균이

19.6%였고, 예방접종 종류별로 접종률에 유의한 차이가 있었다. 인플루엔자의 국내 접종률은 2007년과 2008년 국민건강영양조사 자료를 이용한 연구에서 65세 이상 노인의 경우 72.9~73.6%였고(Kang et al., 2011; Kim, 2010), 국외 연구에서는 Linn, Guralnik와 Patel (2010)이 65세 이상 미국 노인을 조사 시 69.5%였으며, Kwong, Lam과 Chan (2009)은 홍콩거주 노인들을 조사 시 64.5%로 보고하고 있다. 한편 세계보건기구에서는 2010년까지 75%의 백신접종률을 목표로 하고 있으며, 미국의 Healthy people 2010에서는 90%의 백신 접종을 목표로 하고 있다(Fiore et al., 2010). 이에 반해 본 연구결과인 57%는 국내외적으로 비교 시 상대적으로 낮은 접종률이었다. 이러한 결과는 전국자료와 비교 시 본 연구가 일개 도시 지역에 한정되고, 연구자의 편의를 위한 대상자수를 선

정하였다는 것이 낮은 접종률을 나타내었다고 생각된다. 또한 65세 이상의 노인에게 기억에 의존하여 작년의 접종경험을 묻고, 이에 대한 응답을 조사한 것도 접종률이 상대적으로 낮게 조사되었다고 생각되며, 이를 보완하기 위하여 추후연구는 대상자수를 확대하고, 조사 시기를 고려한 실태조사를 수행 할 것을 제안한다. 그러나 본 연구결과에서 인플루엔자 예방접종을 뿐 아니라 이와 비교한 폐구균 접종률이 19.6%이고, 두 가지의 예방접종률의 차이가 유의 하였다는 점은 매우 흥미롭다.

폐구균은 국내연구로 KCDC (2008)에서 2007년 전국 15개 도시 65세 이상 노인 1000명을 대상으로 조사한 3.4%나 2005년 국민건강영양조사에서 보고한 0.8%(Lim, Eom, Kim, Ke, & Cho, 2010) 보다 상당히 높은 접종률을 보였다. 그러나 국외 연구에서는 1966년부터 2005년까지 Medline에 등재된 40개의 논문을 분석한 Kohlhammer 등(2007)의 연구에서 미국의 폐구균 예방접종률은 71%, 독일은 37%로 국가별로 차이가 다양하였으나, 그 중에서도 우리나라의 폐구균 예방접종률은 아직도 매우 낮은 수준임을 알 수 있었다.

이를 종합하면 인플루엔자 접종률은 폐구균 예방접종에 비하여는 높으나 아직 세계보건기구의 접종목표인 75%에는 미달하고 있으며, 폐구균 예방접종률은 인플루엔자에 비해서 유의하게 낮고, 이전 국내 연구 보다 접종률은 상승하였으나 특히 국외 자료와 비교 시 지나치게 낮은 접종률을 보이고 있다는 것이다.

따라서 65세 이상 노인의 필수접종인 인플루엔자는 여전히 접종률을 높이기 위한 노력이 지속되어야 하며, 특히 폐구균의 경우 접종률을 높이기 위한 국가적인 차원의 비용지원이나 대 국민적인 홍보, 보건소나 1차 의료를 담당하는 일선기관의 노력이 절실하다고 여겨진다.

미접종 사유는 폐구균의 경우 ‘잘 몰라서’가 80.2%로 가장 많았고, 인플루엔자의 경우 ‘잘 몰라서’와 ‘시간이 없어서’가 34.8%였다. 특히 폐구균은 65세 이상 노인의 필수 접종이라는 것에 대하여 대부분의 노인이 접종에 대한 정보가 부재하였고, 이러한 결과는 65세 노인인구를 대상으로 조사한 폐구균 미접종 사유와 유사하였다(Choi et al., 2012; KCDC, 2008), 또한 폐구균의 경우 인플루엔자에 비하여 백신이 있는지 모르는 노인이 유의하게 많아 특히 폐구균에 대한 전략적인 홍보 전략의 필요성을 나타내고 있다.

미접종자의 접종 의도는 폐구균 75.4%, 인플루엔자 71.7%로 각 예방접종 종류별 접종 의도는 유의한 차이가 없어, 필수적으로 맞아야 하는 접종의 경우 대부분의 노인이 접종을 하려는 의도가 높았다. 특히 폐구균의 경우는 1회 접종으로 효과

가 지속되고, 인플루엔자는 매년 접종으로 반복적인 접종이 필요한 만큼(CDC, 2010-b; KCDC, 2005) 접종방법별 접종 의도를 높이기 위한 차별화된 전략개발이 요구되고 있다.

교육받고 싶은 내용은 인플루엔자와 폐구균 모두 ‘예방법’으로 교육방법은 텔레비전을 선호하였다. 이러한 결과는 폐구균 예방접종 요구도를 조사한 Choi 등(2012)의 연구결과나 성인 예방접종에 대한 인식도를 조사한 Cho 등(1994)의 결과와 동일한 것으로, 65세 이상의 노인들이 주로 접하는 TV와 같은 대중매체를 이용하여 예방법에 대한 홍보나 안내가 이루어진다면 인플루엔자와 폐구균 예방접종률을 향상시킬 수 있는 효과적인 방법이 될 것이다.

인플루엔자 예방접종의 인지도는 1.81점, 폐구균은 1.50점으로 전체적으로 인플루엔자 예방접종의 인지도가 폐구균에 비하여 유의하게 높았다. 인플루엔자 예방접종의 인지도는 Kee (2005)의 선행연구에서는 57.1%로 본 연구결과를 백분율로 환산 시 60.3%와 비교 시 약간 상승하였으나, 여전히 세계적인 권고접종률을 만족시키기 위한 인지도로서는 낮은 수치를 보여주었다.

폐구균 예방접종의 인지도는 동일한 도구를 사용한 최근의 연구결과인 Choi 등(2012)의 인지도 1.15점 보다는 다소 높았고, Cho 등(1994)이 서울 시내 종합병원의 환자 및 보호자 500명을 무작위로 조사한 성인 예방접종에 대한 인지도 0%, 폐구균 예방접종 고위험군인 당뇨 환자를 대상으로 한 Choi 등(1997)의 인지도 0%보다는 많이 향상된 점수를 나타내었다. 그러나 폐구균 예방접종 인지도는 인플루엔자에 비하여 유의하게 낮고, 과거 연구보다는 다소 향상된 결과를 보여주고는 있으나 여전히 폐구균의 전반적인 인지도를 향상시켜야 한다는 결과를 나타내었다.

일반적 특성에 따른 인지도는 폐구균 예방접종의 경우 주관적 건강상태에 따라 유의한 차이가 있었으며, 사후 분석결과 주관적 건강상태가 좋은 경우 보통보다 인지도가 유의하게 높았다. 이는 Choi 등(2012)의 연구에서 도출된 종교, 주관적 건강상태, 폐구균 예방접종 경험과 비교 시 주관적 건강상태가 동일한 변수로 조사되었고, Santibanez 등(2002)에 의해서 1,234명의 대규모 설문을 통하여 조사한 자료와도 건강한 생활습관이 유의한 변수로 나와 주관적 건강상태가 좋을수록 폐구균 예방접종 인지도가 높다는 결과를 뒷받침해 주고 있다. 인플루엔자 예방접종은 학력에 따라 유의한 차이가 있었으나, 학력 수준에 따른 유의한 차이가 아니며, 이는 Kang 등(2011)의 연구에서 학력이 높을수록 예방접종률이 높았다는 점과는 차이가 있어 반드시 학력수준에 따라 예방접종이 잘

수행되고 있지 않기에 학력을 고려하지 않고 다양한 대중에게 접근가능한 일반적인 교육의 필요성을 나타내고 있다.

본 연구에서는 기존의 연구와는 차별되게 폐구균 예방접종 인지도와 인플루엔자 예방접종의 인지도를 조사하였고, 두 인지도 간에 유의한 양의 상관관계가 있었다는 점이다. 따라서 인플루엔자 예방접종 인지도가 폐구균에 비하여 상대적으로 높으나 두 가지 예방접종의 인지도를 각각 향상시킨다면 결국 폐구균 예방접종의 인지도도 함께 향상하여 65세 이상 노인대 상에게 필수적인 두 가지 예방접종률이 증가 시킬 수 있다는 점을 시사하고 있다. 이는 Choi 등(2012), Ridda, Motbey 등 (2008)의 연구에서도 긍정적인 인지도와 태도가 예방접종의 유의한 설명변수로 본 연구결과처럼 인지도를 향상시키기 위한 노력이 요구됨을 보여주었다.

따라서 본 결과는 기존의 선행연구에서 나아가 최근 65세 이상 노인에게 가장 효과적인 두 가지 예방접종인 인플루엔자와 폐구균 예방접종의 실태를 동시에 확인하고, 이들의 인지도를 비교하여 상관관계를 조사하였다는 점이다. 이러한 연구 결과를 토대로 인플루엔자와 폐구균 예방접종을 함께 고려하여 접종률을 향상시킨다면 지역사회 획득 폐렴의 주요 감염원을 사전에 효과적으로 예방할 수 있을 것이다. 특히 인플루엔자는 65세 이상 노인의 경우 무료로 보건소에서 접종해주고 있으나 폐구균에 대한 정책적인 지원은 전혀 이루어지고 있지 않아 이에 대한 국가적인 차원의 비용지원도 함께 요구되어야 할 것이다(Kwon, 2009). 또한 본 연구결과를 바탕으로 각 예방접종에 대한 인지도를 높이기 위하여 대중매체를 이용한 효과적인 대국민적인 홍보 전략과 교육 프로그램이 개발된다면 인플루엔자와 함께 폐구균의 효율적인 접종률 향상에 기여할 것이다.

결론

본 연구는 65세 이상의 노인에게 필수적이고 우선순위가 높은 인플루엔자와 폐구균 예방접종에 대하여 함께 최근실태를 조사하고, 두 가지 예방접종에 대한 인지도의 차이를 비교하고자 시도되었다.

예방접종률은 인플루엔자가 57.0%, 폐구균이 19.6%로 접종률에 유의한 차이가 있었다. 인플루엔자 접종률은 폐구균 예방접종에 비하여는 높으나 아직 세계적인 접종목표에는 미달하고 있으며, 폐구균 예방접종률은 인플루엔자에 비해서 유의하게 낮고, 이전 국내 연구 보다 접종률은 상승하였으나 특히 국외 자료와 비교 시 지나치게 낮은 접종률을 보이고 있

었다.

인플루엔자 예방접종의 인지도는 폐구균에 비하여 유의하게 높았으며, 특히 폐구균의 전반적인 인지도를 향상시켜야 하는 문제점을 나타내었다.

일반적 특성에 따른 인지도는 폐구균 예방접종의 경우 주관적 건강상태에 따라 인플루엔자는 학력에 따라 유의한 차이가 있었고, 폐구균 예방접종과 인플루엔자 예방접종의 인지도 간에 유의한 양의 상관관계가 있었다.

이러한 연구결과를 토대로 인플루엔자와 폐구균 예방접종을 함께 고려하여 접종률을 향상시킨다면 지역사회 획득 폐렴의 주요 감염원을 사전에 효과적으로 예방할 수 있을 것이다.

따라서 본 연구결과를 바탕으로 각 예방접종에 대한 인지도를 높이기 위하여 대중매체를 이용한 효과적인 대국민적인 홍보 전략과 교육 프로그램 개발, 예방접종 비용에 대한 정책적인 지원이 함께 이루어진다면 인플루엔자와 함께 폐구균의 효율적인 접종률 향상에 기여할 것이다.

REFERENCES

- Centers for Disease Control and Prevention. (2009). *Vaccines and preventable diseases: pneumococcal disease in-short*. Retrieved December 14, 2011, from <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/pneumo/in-short-both.htm>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010-a, November 22). *Active bacterial core surveillance (ABCs) report emerging infections program network streptococcus pneumoniae, 2009*. Retrieved December 14, 2011, from <http://www.cdc.gov/abcs/reports-findings/survreports/spneu09.pdf>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2010-b, September 03). *Updated recommendations for prevention of invasive pneumococcal disease among adults using the 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine (PPSV23)*. Retrieved December 14, 2011, from <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5934a3.htm>
- Cho, H. J., Hong, M. K., Lee, J. H., Won, J. O., Kim, S. M., & Youn, B. B. (1994). A study of knowledge practice rates of adult immunization. *The Journal of the Korean Academy of Family Medicine, 15*(8), 535-546.
- Choi, C. O., Lee, D. S., & Kim, Y. E. (1997). Recognition and performance of influenza and pneumococcal vaccination among DM patients. *The Journal of the Korean Academy of Family Medicine, 18*(6), 632-644.
- Choi, J. S., Kim, C. G., & Park, S. M. (2012). The knowledge, awareness and preventive behaviors of pneumococcal vaccination for the elderly. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 23*(3), 266-275.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fiore, A. E., Uyeki, T. M., Broder, K., Finelli, L., Euler, G. L., Singleton, J. A., et al. (2010). Prevention and control of influenza with vaccines: Recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP), 2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report Recommendations & Reports*, 59(RR08), 1-62.
- Kang, H. S., Lee, H. J., & Kim, M. W. (2011). The correlates of influenza vaccination among Korean elderly men and women. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 22(1), 45-55.
- Kee, S. Y. (2005). *Influenza vaccine coverage rates and perception on vaccination in Korea*. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- Kim, S. R. (2008). *A study on the pneumococcal vaccination in children and parents' perception*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Kim, W. J. (2009). Vaccination in elderly people. *The Korean Journal of Medicine*, 76(2S), S310-S316.
- Kohlhammer, Y., Schnoor, M., Schwartz, M., Raspe, H., & Schäfer, T. (2007). Determinants of influenza and pneumococcal vaccination in elderly people: A systematic review. *Public Health*, 121(10), 742-751. <http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2007.02.011>
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2005). *Establishment of guidelines for immunization against Streptococcus pneumoniae in Korea*. Seoul: Author.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2007). *Disease burden of pneumococcal infection and serotypes of Streptococcus pneumoniae in Korean children*. Seoul: Author.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention. (2008). *Disease burden of pneumococcal infection and serotypes of Streptococcus pneumoniae in Korean adults*. Seoul: Author.
- Kwon, H. J. (2009). *Cost-effectiveness analysis of pneumococcal vaccination*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kwong, E. W., Lam, I. O., & Chan, T. M. (2009). What factors affect influenza vaccine uptake among community dwelling older Chinese people in Hong Kong general outpatient clinics? *Journal of Clinical Nursing*, 18(7), 960-971.
- Lim, J., Eom, C., Kim, S., Ke, S., & Cho, B. (2010). Pneumococcal vaccination rate among elderly in South Korea. *Journal of the Korean Geriatrics Society*, 14(1), 18-24.
- Linn, S. T., Guralnik, J. M., & Patel, K. V. (2010). Disparities in influenza vaccine coverage in the United States, 2008. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(7), 1333-1340. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.02904.x>
- Ministry Health and Welfare. (2010). *2009 National health statistics*. Seoul: Author.
- Pai, H. J. (2001). Immunization in the elderly. *Infection and Chemotherapy*, 19(4), 373-382.
- Ridda, I., Lindley, I. R., Gao, Z., McIntyre, P., & Macintyre, C. R. (2008). Differences in attitudes, beliefs and knowledge of hospital health care workers and community doctors to vaccination of older people. *Vaccine*, 26(44), 5633-5640. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2008.07.070>
- Ridda, I., Motbey, C., Lam, L., Lindley, I. R., McIntyre, P. B., & Macintyre, C. R. (2008). Factors associated with pneumococcal immunisation among hospitalised elderly persons: A survey of patient's perception, attitude, and knowledge. *Vaccine*, 26(2), 234-240. <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2007.10.067>
- Santibanez, T. A., Nowalk, M. P., Zimmerman, R. K., Jewell, I. K., Bardella, I. J., Wilson, S. A., et al. (2002). Knowledge and beliefs about influenza, pneumococcal disease, and immunizations among older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(10), 1711-1716. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1532-5415.2002.50466.x>
- Song, E. K., Lee, J., Kim, N., Lee, J., Kim, D., Park, K., et al. (2005). Epidemiology and clinical features of invasive pneumococcal infections in children. *Korean Journal of Pediatric Infectious Diseases*, 12(2), 140-148.