

# 인플루엔자 예방접종률에 영향을 미치는 요인

## Factors Influencing on Influenza Vaccination Coverage

박명배\*, 김춘배\*\*, 주현실\*\*\*

연세대학교 원주의과대학 예방의학교실/연세대학교 대학원 보건행정학과/연세대학교 빈곤문제국제개발연구원\*,  
연세대학교 원주의과대학 예방의학교실/연세대학교 빈곤문제국제개발연구원\*\*,  
대원대학교 간호과\*\*\*

Myung-Bae Park(jasanghan@empal.com)\*, Chun-Bae Kim(kimcb@yonsei.ac.kr)\*\*,  
Hyun-Sil Joo(joohsrn@mail.daewon.ac.kr)\*\*\*

### 요약

이 연구는 2007년부터 2010년까지 4년간의 국민건강영양조사에 참여한 대상자 중 인플루엔자 백신 예방 접종에 응답한 19세 이상 65세 미만 성인 남녀 18,289명을 대상으로 인구사회학적 특성 및 건강행태에 따른 인플루엔자 예방접종률과 접종에 미치는 영향요인을 분석하였다. 국민건강영양조사 데이터를 분석한 결과, 인플루엔자 예방 백신 접종률은 21.7%이었으며, 예방접종에 영향을 주는 요소는 연령의 증가, 농촌지역 거주, 높은 개인 소득수준, 낮은 교육수준, 직업이 없는 여성, 의료기관 이용 경험이 있는 경우 및 만성질환에 유병 되어 있는 경우이었다. 결론적으로 우리나라의 인플루엔자 예방접종률은 낮고, 다양한 인구사회학적 특성 및 건강행태에 영향을 받는다. 인플루엔자 예방접종률을 높이기 위하여 인플루엔자 예방접종에 영향을 주는 요인들을 고려하여 예방접종률의 극대화를 위한 방안을 모색하여야 할 것이다.

■ 중심어 : | 인플루엔자 | 예방접종 | 성인 |

### Abstract

The aim of this study was to investigate the factors influencing on influenza vaccination among socio-demographic characteristics and health behaviors. Data of 18,299 adults of age between 19 and 65 years who answered to the survey on National Health and Nutrition and influenza vaccination from 2007 to 2010 was used and analyzed. Overall influenza vaccination rate was 21.7%. Logistic regression analysis revealed that factors influencing on influenza vaccination were an increasing age, a residence in rural area, a high personal income, a low educational level, jobless women, experience of hospital visits, and morbidity of chronic illnesses. In conclusion, influenza vaccination rate in Korea is low and influenced by multiple socio-demographic factors and health behaviors. It is needed to seek a strategy to develop a vaccination program in consideration of factors associated with influenza vaccination.

■ keyword : | Influenza Vaccine Coverage | Immunization | Adult |

## I. 서론

### 1. 개요 및 필요성

인플루엔자(influenza)는 인류의 역사와 함께 한 감염

성 질환으로, 유행의 주기에 따라 수많은 생명을 앗아간 주요 보건문제의 하나다. 다행히 최근 인플루엔자에 대한 유전자 분석을 통하여 인플루엔자 유행의 특성과 발생 양상이 파악되어, 이를 예방할 수 있는 백신을 개

\* 본연구는 2010년도 정부재원(교육과학기술부 인문사회연구역량 강화사업비)으로 한국연구재단(NRF-2010-413-B00024)의 지원을 받아 연구 되었음

접수번호 : #130204-002

접수일자 : 2013년 02월 04일

심사완료일 : 2013년 03월 12일

교신저자 : 주현실, e-mail : joohsrn@mail.daewon.ac.kr

발하여 광범위하게 사용하고 있다. 인플루엔자 유행 시기에 맞춘 백신의 보급에 따라 인플루엔자로 인한 사망이 현격히 줄어들었다. 이에 따라 우리나라를 포함한 의료선진국에서는 인플루엔자 감염의 고위험군을 대상으로 예방접종을 시행하여, 국민을 인플루엔자로 감염으로부터 보호하고 있다.

전세계적으로 인플루엔자 무료접종을 실시하고 있는 국가가 증가하고 있는데, 우리나라는 65세 이상의 고령자와 사회취약계층을 1순위로, 사회복지시설 수용자를 2순위로 하여 매년 10월부터 인플루엔자 무료 예방접종을 실시하고 있다[1]. 국가별로 다소 차이가 있지만, 호주, 캐나다, 뉴질랜드 등에서도 65세 이상 노인, 65세 이하인 경우에도 인플루엔자 감염의 고위험군과 영유아에게 예방접종에 대한 재정적 지원 프로그램을 운영하고 있으며[2], 미국은 Medicaid와 Medicare를 통해 국가에서 지원하고 있다[3].

인플루엔자에 대한 예방접종은 접종을 받은 개인의 예방효과와 감염자 수의 억제에 의한 인플루엔자 유행의 억제효과가 있다. 이 두 가지 효과를 모두 충족하려면 고위험자의 대부분이 예방접종을 받아야 한다. 국가는 인플루엔자 예방접종에 대한 재정적 지원이외에도 예방접종을 받아야 할 인플루엔자의 고위험군을 파악한 후, 가능한 많은 수의 예방접종 대상자가 접종을 받도록 유도하여야 할 것이다. 일반적으로 예방접종을 받아야 하는 고위험군은 당뇨 등 만성질환자, 고령 또는 영유아에서와 같이 감염병에 대한 감수성이 높거나 면역체계가 약화된 자로써 이러한 고위험군에 대한 정의는 대부분 국가에서 유사하게 적용되고 있다. 따라서 각 국가별 가장 중요한 예방접종 정책은 국민의 예방접종 의도에 영향을 주는 요소를 파악, 분석하여 예방접종률을 최대화하는 것이다.

일반적으로 예방접종 의도는 외인적 요인(extrinsic factor)과 내인적 요인(intrinsic factor)으로 나눌 수 있다. 외인적 요인은 인플루엔자의 유행 또는 유행 가능성에 대한 인지, 예방접종에 대한 홍보, 예방접종에 소요되는 비용, 예방접종에 대한 접근성 등이 있으며, 내인적 요인은 질병으로서 인플루엔자의 위험성에 대한 개인의 인지 정도, 예방접종에 대한 이전의 경험, 개인

의 건강 개념, 예방접종의 부작용에 대한 인식 등이 있다. 예방접종 의도에 대한 명확한 분석이 이루어지려면, 예방접종에 영향을 주는 요소가 규명되어야 한다.

우리나라에서는 고위험군을 대상으로 인플루엔자 예방접종을 시행해 왔다[4]. 질병관리본부에서는 매년 10월~12월에 예방접종 받을 것을 권장하고 있으며, 고위험군은 접종 권장시기 이후나 인플루엔자 유행시기에도 접종할 것을 권장하고 있다. 『예방접종의 실시기준 및 방법』(보건복지부고시 제2011-77호)에 따른 우선접종 권장대상 인구는 약 2,392 만 명으로서 전체 인구의 절반 정도에 이르고 있으며[1], 세계보건기구에서는 노인 및 만성질환을 가진 고위험군의 인플루엔자 백신접종률을 75% 이상으로 증가시키는 것을 목표로 하고 있다[5].

인플루엔자 예방접종이 국가 정책으로 시행되고 있으며, 국민의 절반이 우선접종 권장대상 임에도 불구하고, 우리나라는 국가대표 보건지표를 이용한 인플루엔자 접종 연구가 제대로 이루어지지 않는 실정이다. 인플루엔자 감염이 국가 주요 보건 문제인 점을 감안하면, 인플루엔자의 예방을 위한 백신 접종에 영향을 주는 요인을 파악하여 보건정책을 수립하는 것이 필요하다.

## 2. 연구목적

본 연구에서는 성인 남·녀의 인플루엔자 예방백신 접종에 영향을 주는 요인을 분석하여 예방접종률을 향상시키기 위한 프로그램 개발의 기초자료로 활용하고자 한다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

1. 인플루엔자 백신 접종실태를 파악한다.
2. 단변량 및 다변량 로지스틱 회귀분석으로 인플루엔자 백신 접종에 영향을 미치는 요인을 분석한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상 및 자료수집

2007년부터 2010년까지 4년간 국민건강영양조사에 참여한 대상자 중 인플루엔자 예방접종에 응답한 19세

이상 65세 미만 성인 남녀 18,289명을 대상으로 하였다. 19세 이하의 소아·청소년은 본인의 의지보다는 부모 또는 학교 등에 의해 행동결정이 영향을 많이 받고, 65세 이상의 노인의 경우 매년 국가에서 무료로 접종을 실시하므로 다른 요인들이 간섭될 수 있는 우려가 있어 분석 대상에서 제외하였다.

국민건강영양조사는 보건복지부와 질병관리본부에 의해 실시되고 있으며 이 연구에서는 국민건강영양조사 홈페이지(<http://knhanes.cdc.go.kr>)를 통해 원시자료를 신청한 후 승인을 받아 이용하였다. 이 조사는 매년 192개 지역의 20가구를 다단계층화표본으로 추출하여 우리나라 국민의 건강을 대표할 수 있도록 구성되어 있다. 조사 분야로는 비만, 고혈압, 당뇨병, 치주질환 등의 '검진조사'와 가구조사, 건강행태 및 의료이용, 안전 및 교육·경제 활동 등의 '건강 설문조사', 그리고 식품 및 영양소 섭취현황, 영양지식 등 '영양조사'의 3가지 부문으로 조사되는데, 이 연구에서는 '영양조사' 부문을 제외한 '건강 설문조사'와 '검진조사' 자료를 활용하여 분석하였다. 예방접종률을 종속변수로 하고 인구학적 변수(성, 연령, 지역), 사회경제적 변수(개인소득, 교육, 직업유무), 의료적 변수(건강검진 유무, 의료이용 경험, 질병 유무)를 독립변수로 하였다. 질병 유무 부문은 만성질환, 호흡기질환, 암으로 구분하였다.

## 2. 자료분석

국민건강영양조사는 다단계층화집락추출에 의한 복합표본설계이므로 연도별 가중치를 통합하여 SAS 9.2를 사용하여 분석하였으며, 단계별 분석과정은 다음과 같다.

첫째, 만 19세 이상 65세 미만 성인의 인플루엔자 예방접종률을 알아보기 위해 인구사회학적 특성 및 건강행태에 따라 빈도분석 및 Chi-square test를 실시하였다.

둘째, 인플루엔자 예방접종에 영향을 미치는 여러 요인을 파악하기 위해 단순로지스틱회귀분석을 실시하였다.

셋째, 성인의 예방접종에 영향을 미치는 관련요인을 확인하기 위해 단순로지스틱회귀분석 결과, 통계적으로 유의한 변수를 선별하여 다중로지스틱회귀분석을 실시하여 모형을 보정하였다. 이 중 변수의 성격과 이용행태가 비슷한 입원경험, 외래이용, 약국이용 변수는 적

어도 하나라도 이용한 경험이 있으면 '의료이용'이 있는 것으로 보아 하나의 변수로 하였으며, 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증은 하나라도 유병 경험이 있으면 '만성질환'이 있는 것으로, '호흡기질환' 변수는 결핵, 천식의 유무로서 결정하였다.

## III. 연구결과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

연구의 최종 분석대상자수는 총 18,289명이었으며, 남자가 42.9%, 여자가 57.1%로 여자가 많았다. 연령별 분포는 만 30세 이상 40세 미만이 25.9%로 가장 많았으며, 만 40세 이상 50세 미만(24.9%), 만 50세 이상 60세 미만(22.2%), 만 19세 이상 30세 미만(16.7%), 60세 이상(10.2%)의 순이었다. 지역별로는 도시지역(동지역)이 79.4%로 농촌지역(읍·면지역) 20.6%에 비해 많았고, 개인4분위 소득별 분포는 각 분위가 25% 내외로 비슷한 수준이었으며, 교육수준은 고졸(40.8%), 전문대졸 이상(32.8%), 초졸 이하(15.1%), 중졸(11.3%)의 순이었다. 연구대상자 중 근로자는 65.8%였으며, 비근로자는 34.2% 이었으며, 53.8%가 최근 2년간 건강검진의 경험이 있었다. 최근 1년간 입원이용은 10.5%, 최근 2주간 외래이용 28.6%, 최근 2주간 약국이용률은 30.4%이었으며, 고혈압 유병자는 13.2%, 당뇨병 환자는 5.1%, 이상지질혈증 7.3%, 결핵 5.0%, 천식 3.2%, 암환자는 2.1%였다[표 1].

인구사회학적 특성에 따른 성인의 인플루엔자 예방접종에 대한 Chi-square test 결과, 성, 연령, 지역, 개인소득, 교육수준, 직업유무 등이 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 가구소득, 근로자의 근무시간, 인지하고 있는 건강상태, 건강보험의 종류에 따른 유의한 차이는 없었다. 건강상태 및 의료이용에 따른 예방백신 접종률의 경우 만성질환(고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증), 호흡기질환(결핵, 천식), 암이 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 최근 2년간 건강검진 경험 유무, 최근 1년간 입원, 최근 2주간 외래, 최근 2주간 약국이용 경험 등 의료이용이 통계적으로 유의한 차이가 있었다[Table 1].

Table 1. General Characteristics and health status

Characteristics	Categories	n(%)	P ( $\chi^2$ -test)
Gender	Male	7,852 (42.9)	〈.0001
	Female	10,437 (57.1)	
Age	19~〈30	3,054 (16.7)	〈.0001
	30~〈40	4,736 (25.9)	
	40~〈50	4,559 (24.9)	
	50~〈60	4,068 (22.2)	
	60~〈65	1,872 (10.2)	
Region	Urban	14,519 (79.4)	0.0006
	Rural	3,770 (20.6)	
Personnel income	Low	4,484 (25.0)	〈.0001
	Middle Low	4,473 (25.0)	
	Middle High	4,530 (25.3)	
	High	4,438 (24.8)	
Education	≤Elementary	2,749 (15.1)	〈.0001
	Middle	2,058 (11.3)	
	High	7,442 (40.8)	
	≥College	5,990 (32.8)	
Occupation	employment	12,043 (65.8)	〈.0001
	unemployment	6,246 (34.2)	
Screening	no	4,698 (46.2)	〈.0001
	yes	5,462 (53.8)	
Health care utilization	Inpatient last 1 year	1,911 (10.5)	0.0009
	Outpatient last 2 weeks	5,210 (28.6)	〈.0001
	Drugstore utilization last 2 weeks	5,546 (30.4)	〈.0001
Disease <sup>1)</sup>	Hypertension	2,406 (13.2)	〈.0001
	Diabetes	939 (5.1)	〈.0001
	Dyslipidemia	1,330 (7.3)	〈.0001
	Tuberculosis	908 (5.0)	0.018
	Asthma	593 (3.2)	〈.0001
	Cancer	377 (2.1)	〈.0001

1) Doctor's diagnosis does not mean necessary

2. 인플루엔자 백신 접종 실태 및 단순로지스틱 회귀 분석에 의한 인플루엔자 백신 접종 영향요인

성인의 인플루엔자 예방백신 접종에 영향을 미치는 요인을 찾기 위해 단순로지스틱 회귀분석을 실시하였다[표 2]. 인구학적 특성에 따른 오즈비(odds ratio)를 보면, 여자가 남자에 비해 1.389배로 높았으며, 연령별로는 60대가 20대에 비해 남자가 5.151배, 여자 5.290배로 가장 높았으며, 40대를 제외하고 전체적으로 연령대가 높을수록 백신접종률이 높았다. 지역별로는 농촌지역(읍·면지역)이 도시지역(동지역)에 비해 남·녀 모두 1.332배, 1.356배로 높았으며, 개인소득별로는 남자의 경우 가장 낮은 집단에 비해 '중하', '중상', '상' 집단 모두 유의하게 높았으며, 여자의 경우는 '중상'을 제외하고 '중하', '상'이 유의하게 높았다. 교육수준에 따라서는 남자의 경우 '초졸이하'에 비해 '고졸'이 0.537배, '전문대졸 이상'이 0.597배로 낮았으며, 여자는 '중졸' 0.667배, '고졸' 0.403배, '전문대졸 이상' 0.478배로서 학력이 높은 집단의 백신 접종률이 더 낮았다. 직업 유무의 경우 남자에서는 유의미한 차이가 없었으나, 여자의 경우 직업이 없는 집단에서 1.202배 더 많이 접종 하였다. 의료이용 현황별로는 건강검진을 받은 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 남자 2.165배, 여자 1.779배 높았으며, 최근 1년간 입원 경험자에서는 여자가 1.214배, 최근 2주간 외래에서는 남·녀 각각 1.484배, 1.461배 높았으며, 최근 2주간 약국이용은 남·녀 각각 1.250배, 1.257배 유의미하게 높았다. 질병유병 별로는 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증 유병자에서 남·녀 모두 1.6배~2.3배 높게 나타났으며, 결핵은 여자에서만 1.359배, 천식은 남·녀 각각 1.529배, 2.137배 높았다[Table 2].

3. 다중로지스틱 회귀분석에 의한 인플루엔자 백신 접종 영향요인

다중로지스틱회귀분석을 통하여 성, 연령, 지역을 보정하여 인플루엔자 예방접종 관련요인을 분석하였다 [Table 3].

Table 2. Vaccination coverage and simple analysis on factors influencing influenza vaccination (n=18,289)

Characteristics	Categories	Vaccination coverage <sup>1)</sup>	Vaccination			
			Male	P	Female	P
			OR 95% CI		OR 95%CI	
Gender	Male	19.0	1.00			
	Female	24.6	1.389 (1.290~1.497)	<.0001		
Age	19~(30)	14.8	1.00		1.00	
	30~(40)	21.4	1.472 (1.181~1.834)	0.0006	1.330 (1.390~1.982)	<.0001
	40~(50)	16.6	1.225 (0.980~1.531)	0.0752	1.071 (0.889~1.289)	0.4714
	50~(60)	28.8	2.326 (1.868~2.897)	<.0001	2.326 (1.935~2.795)	<.0001
	60~(65)	47.7	5.151 (3.975~6.675)	<.0001	5.290 (4.326~6.467)	<.0001
Region	Urban	20.9	1.00		1.00	
	Rural	26.0	1.332 (1.132~1.568)	0.0006	1.356 (1.176~1.564)	<.0001
Personnel income	Low	19.1	1.00			
	Middle Low	22.9	1.355 (1.132~1.623)	0.001	1.182 (1.021~1.370)	0.0254
	Middle High	21.3	1.314 (1.080~1.599)	0.0064	1.016 (0.869~1.188)	0.8442
	High	23.8	1.532 (1.269~1.849)	<.0001	1.171 (1.004~1.366)	0.0444
Education	≤Elementary	34.4	1.00		1.00	
	Middle	26.8	0.837 (0.646~1.085)	0.1792	0.667 (0.554~0.803)	<.0001
	High	18.4	0.537 (0.441~0.654)	<.0001	0.403 (0.348~0.467)	<.0001
	≥College	20.4	0.597 (0.484~0.735)	<.0001	0.478 (0.410~0.558)	<.0001
Occupation	employment	67.4	1.00		1.00	
	unemployment	32.6	0.920 (0.775~1.093)	0.3435	1.202 (1.082~1.334)	0.0006
Screening	no	16.8	1.00		1.00	
	yes	27.5	2.165 (1.765~2.650)	<.0001	1.779 (1.553~2.039)	<.0001
Health care utilization	Inpatient last 1 year	21.2	1.152 (0.935~1.418)	0.1837	1.214 (1.048~1.407)	0.0098
	Outpatient last 2 weeks	27.3	1.484 (1.292~1.704)	<.0001	1.461 (1.321~1.616)	<.0001
	Drugstore utilization last 2 weeks	30.0	1.250 (1.085~1.440)	0.002	1.257 (1.134~1.393)	<.0001
Disease <sup>2)</sup>	Hypertension	34.3	1.985 (1.691~2.331)	<.0001	2.283 (1.968~2.648)	<.0001
	Diabetes	35.4	2.196 (1.752~2.751)	<.0001	2.044 (1.618~2.581)	<.0001
	Dyslipidemia	33.4	1.699 (1.387~2.080)	<.0001	2.157 (1.778~2.617)	<.0001
	Tuberculosis	25.5	1.227 (0.951~1.584)	0.1158	1.359 (1.066~1.733)	0.0132
	Asthma	33.1	1.529 (1.103~2.120)	0.0109	2.137 (1.659~2.753)	<.0001
	Cancer	34.8	2.975 (1.867~4.738)	<.0001	1.469 (1.093~1.973)	0.0107

1) weighted, 2) Doctor's diagnosis does not mean necessary

Table 3. Multivariate analysis on factors influencing influenza vaccination

Characteristic	Categories	Model I		Model II		Model III	
		Male	Female	Male	Female	Male	Female
		OR 95% CI	OR 95%CI	OR 95% CI	OR 95%CI	OR 95% CI	OR 95%CI
Gender	Male	1.00		1.00		1.00	
	Female	1.455 <sup>†</sup> (1.321~1.602)		1.513 <sup>†</sup> (1.405~1.629)		1.473 <sup>†</sup> (1.335~1.624)	
Age	19~<30	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	30~<40	1.449** (1.146~1.831)	1.616 <sup>†</sup> (1.354~1.928)	1.138 (0.907~1.429)	1.633 <sup>†</sup> (1.365~1.953)	1.183 (0.932~1.500)	1.586 <sup>†</sup> (1.327~1.896)
	40~<50	1.205 (0.947~1.533)	1.022 (0.849~1.231)	0.873 (0.692~1.103)	0.881 (0.728~1.067)	0.901 (0.705~1.153)	0.842 (0.695~1.020)
	50~<60	2.248 <sup>†</sup> (1.761~2.870)	1.923 <sup>†</sup> (1.554~2.381)	1.542*** (1.221~1.949)	1.700 <sup>†</sup> (1.403~2.060)	1.527** (1.183~1.972)	1.419* (1.139~1.769)
	60~	4.992 <sup>†</sup> (3.787~6.579)	4.059 <sup>†</sup> (3.198~5.151)	3.192 <sup>†</sup> (2.400~4.245)	3.689 <sup>†</sup> (2.972~4.578)	3.100 <sup>†</sup> (2.298~4.182)	2.884 <sup>†</sup> (2.247~3.701)
Region	Urban	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Rural	1.239* (1.040~1.477)	1.263** (1.082~1.473)	1.513* (1.405~1.629)	1.243** (1.067~1.448)	1.233* (1.037~1.465)	1.274** (1.088~1.491)
Personnel Income	Low	1.00	1.00			1.00	1.00
	Middle Low	1.345** (1.114~1.623)	1.194* (1.023~1.394)			1.261* (1.040~1.529)	1.196* (1.021~1.402)
	Middle High	1.329** (1.082~1.632)	1.020 (0.865~1.203)			1.234** (1.000~1.522)	0.999 (0.847~1.178)
	High	1.515 <sup>†</sup> (1.243~1.846)	1.210* (1.025~1.428)			1.360** (1.113~1.662)	1.150 (0.972~1.361)
Education	≤ Elementary	1.00	1.00			1.00	1.00
	Middle	0.987 (0.753~1.295)	0.902 (0.740~1.099)			1.014 (0.771~1.335)	0.912 (0.748~1.113)
	High	0.959 (0.773~1.191)	0.675 <sup>†</sup> (0.556~0.819)			0.933 (0.749~1.162)	0.691** (0.570~0.839)
	≥College	1.030 (0.804~1.316)	0.831 (0.674~1.024)			0.924 (0.719~1.189)	0.804* (0.651~0.993)
Occupation	Employment	1.00	1.00			1.00	1.00
	Unemployment	0.987 (0.812~1.199)	1.195** (1.070~1.334)			1.059 (0.867~1.294)	1.225*** (1.095~1.370)
Screening	No			1.00	1.00	1.00	1.00
	Yes			2.134 <sup>†</sup> (1.826~2.494)	1.550 <sup>†</sup> (1.387~1.732)	2.064 <sup>†</sup> (1.757~2.424)	1.564 <sup>†</sup> (1.396~1.753)
Medical care utilization	No			1.00	1.00	1.00	1.00
	Yes			1.134 (0.096~1.291)	1.214*** (1.096~1.344)	1.134 (0.996~1.292)	1.188** (1.070~1.320)
Disease1)	Chronic			1.241** (1.075~1.433)	1.310*** (1.135~1.511)	1.242** (1.075~1.435)	1.297*** (1.118~1.505)
	Respiratory			1.159 (0.924~1.453)	1.374*** (1.138~1.659)	1.152 (0.917~1.447)	1.378** (1.138~1.670)
	Cancer			1.933** (1.187~3.148)	1.160 (0.850~1.585)	1.964** (1.187~3.249)	1.205 (0.879~1.651)
n		7,879	10,476	7,879	10,476	7,879	10,476
percent concordant		63.4%	64.5%	66.4%	64.6%	67.3%	66.6%

\* p<0.05 \*\*p<0.01 \*\*\*p<0.001 †p<0.0001  
1) Doctor's diagnosis does not mean necessary

모델I은 백신접종과 관련된 인구학적 변수, 사회경제적 변수를 투입하여 분석한 결과이다. 여자가 남자에 비해 1.455배 접종률이 유의하게 높았으며, 20대에 비해 40대를 제외하고 연령이 높을수록 남·여 모두 접종률이 높았다. 도시보다는 농촌에서 남자 1.239배, 여자 1.263배 높았으며 소득4분위별로는 여자 '중상위'를 제외하고 모두 하위그룹에 비해 접종률이 더 유의하게 높았다. 교육정도에 따라서는 여자만 초졸 이하에 비해 고졸만이 유의하게 낮았으며, 직업이 없는 여자가 직업이 있는 여자에 비해 1.195배 유의하게 접종률이 높았다.

모델II는 백신접종과 관련된 인구학적 변수와 의료적인 변수를 투입하여 분석한 결과이며, 여자가 남자에 비해 1.513배 접종률이 유의하게 높았다. 연령별로는 50대, 60대에서 남녀 모두 20대에 비해 유의하게 접종률이 높았으며, 도시보다는 농촌에서 남자 1.513배, 여자 1.243배 높았으며, 최근 2년간 건강검진을 받은 집단이 남자 2.134배, 여자 1.550배 높았으며, 최근 의료서비스 이용경험을 한 여자가 1.214배로 높은 접종률을 나타냈다. 질병 유무에 따라서는 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증의 만성질환을 가진 집단에서 남자 1.241배, 여자 1.310배 모두 높았으며, 결핵·천식 등 호흡기질환을 가진 여자집단이 1.374배, 암경험이 있는 남자 집단에서 1.933배로 유의하게 높았다.

모델III은 인구학적 변수, 사회경제적 변수, 의료적 변수를 투입하여 분석한 결과이다. 연령별로는 20대에 비해 40대 남자, 여자와 30대 남자를 제외하고 모두 유의하게 연령이 높을수록 접종률이 높았으며 60대 이상의 남자가 3.100배로 가장 유의하게 높았다. 지역별로는 농촌지역에서 남·녀 모두 유의하게 높았으며, 소득 4분위별로는 남자의 경우 소득 하위집단에 비해 소득이 높을수록 모두 유의하게 접종률이 높았으며, 여자의 경우 하위집단에 비해 중하집단에서만 1.196배 유의하게 접종률이 높았다. 교육정도는 초졸 이하의 학력을 가진 여자에 비해 고졸에서 0.691배, 대졸 이상에서 0.804배로 유의하게 낮았다. 여자 집단에서 직업이 없는 여성은 직업이 있는 여성에 비해 접종률이 1.255배 높았다. 최근 2년간 건강검진 여부에 따라서는 건강검진을 한 집단이 검진을 하지 않은 집단보다 접종률이 남자

2.064배, 여자 1.564배 높았으며 최근 의료서비스 이용경험이 있는 여자만 이용 경험 없는 경우에 비해 1.188배 높았다. 질병 유무에 따라서 만성질환을 가진 집단에서 접종률이 남자 1.242배, 여자 1.297배 높았으며, 호흡기질환을 가진 여자집단에서만 1.378배, 암경험이 있는 남자집단에서만 1.964배 접종률이 높았다.

#### IV. 논 의

이 연구는 성인의 인플루엔자 예방백신 접종 영향요인을 파악하기 위하여 2007년부터 2010년까지 4년간 19세 이상 65세 미만의 성인을 대상으로 국민건강영양조사 데이터를 통합하여 분석하였다. 이 연구는 국민건강영양조사 데이터에 포함된 65세 미만의 모든 성인의 자료를 분석하였으므로, 부분적인 인구 집단의 자료를 분석한 다른 연구에 비하여 인플루엔자 예방백신 접종에 영향을 주는 요인을 포괄적으로 분석하였다는 특성이 있다.

이 연구의 결과, 우리나라 성인의 인플루엔자 백신 접종률은 21.7%로서, 2012년 미국의 접종률(30.0%)에 비해 낮은 수준이었으며, 2002~2003년 시즌부터 2004~2005년 까지 유럽 주요 5개국(영국, 독일, 이탈리아, 프랑스, 스페인)의 평균보다 비슷하거나 낮은 수준이었다[6][7]. 남성보다는 여성의 접종률이 더 높았으며, 18세 이상의 성인을 대상으로 인플루엔자 백신 접종률을 조사한 기존의 연구와 건강진단검사를 받은 65세 이상 노인에서 조사된 남녀 접종률과 유사한 결과이다[8][9]. 그러나 65세 이상의 노인집단을 대상으로 한 연구에서는 성별에 따른 접종률의 차이가 없거나 오히려 남성에서 여성보다 높은 접종률이 관찰되었으므로, 성별에 따른 접종률의 차이는 중요한 변수가 아닐 가능성이 있다[10-12]. 연령이 높아질수록 접종률이 함께 높아지는 결과는 기존의 연구와 동일하였다[13-16]. 그러나 65세 이상의 노인집단에서의 접종률을 조사한 연구에서 80세까지 접종률이 높아지나 80세 이상이 되면 오히려 접종률이 낮아지는 것이 관찰되기도 하였다[11]. 즉, 연령이 증가할수록 예방접종에 대한 요구도와 실제 접종

률이 높아지지만, 80세 이상의 초고령집단에서는 기동력의 장애에 의하여 접종률이 감소하는 것으로 추정된다. 기동력의 장애는 초고령집단에서만 문제가 아니라 기동력이 없는 65세 미만 인구집단의 접종률에도 영향을 줄 수 있을 것이다.

연령군을 10년 차이로 세분화한 우리의 연구에서는 여러 변수들을 추가하여 분석한 다중로지스틱 회귀분석의 3가지 유형의 모든 모델에서 일관성 있게 40대에서의 접종률이 30대 미만의 접종률과 유의한 차이가 없었다. 20년 전 연령대를 세분화하여 농촌지역사회의 성인 예방접종률을 분석한 연구에서는 40대의 경우도 유의하게 높은 접종률이 관찰된 바 있다[17]. 우리의 연구에서는 도시와 농촌인구를 합친 자료를 분석한 결과이므로, 이전의 연구로부터 20년이 경과한 현재 도시에 거주하는 40대는 직장생활 등 바쁜 일상으로 인해 예방접종을 위한 시간이 부족하였기 때문에 나온 결과 혹은 완전한 성인으로 부모의 추구를 받지 않는 개인으로 사는 나이가기때문인지 그 원인 규명은 추후 심층연구가 필요해 보인다. 따라서 직장에서의 예방접종 홍보와 직장에서의 방문 접종이 접종률을 높일 수 있는 방안이 될 수 있을 것이다. 또한 이 연령대의 대상자에게 예방접종의 필요성에 대한 교육과 홍보를 강화할 필요가 있다.

의료의 접근이 비교적 용이한 도시지역의 예방접종률이 농촌지역보다 더 낮은 것으로 분석되어 대도시보다 작은 도시의 접종률이 높다는 이전의 연구와 유사한 결과를 보였다[8][11]. 농촌지역은 예방접종에 대한 홍보와 교육이 보건소나 지역사회 의료기관을 통해 지역 주민에게 이루어진다. 그러나 도시지역의 경우 보건소나 지역사회의료기관을 통한 홍보 및 교육이 지역사회 전체에 파급되는 효과가 작기 때문에 개인적으로 접근해야 할 필요성이 있으며, 인플루엔자 예방접종에 대한 정보체계가 상대적으로 부족하다고 볼 수 있다. 또한, 도시생활로 인한 시간부족과 예방접종에 대한 상대적 무관심도 관련이 될 수 있는 요인이다.

개인 소득별로 예방접종을 분석한 결과, 사회경제적 변수와 의료적 변수가 투입된 모델에서는 남자에서만 소득이 높을수록 접종률이 높았으며, 여자의 경우 사회경제적 변수만이 투입된 모델에서는 소득이 높을수록

접종률이 높고 의료적인 변수가 들어간 모델에서는 소득 중하위집단의 접종률이 더 높았다. 이는 예방접종이 유료로 시행되는 집단에서는 개인 소득과 예방접종률은 비례관계로 나타날 것으로 예측되지만, 질병 발생에 따른 의료이용과는 달리 예방접종은 일정 소득 이상의 집단에서는 그 효과에 대한 개인의 인지와 국가의 홍보 등이 접종률에 더 많은 영향을 줄 것으로 판단된다. 이와 같은 추론은 접종군과 비접종군의 예방접종에 대한 인식을 조사한 기존의 연구에서 남녀 상관없이 소득이 높을수록 접종률이 낮았다는 결과를 보이고 있어 예방접종률이 반드시 개인의 소득 수준과 연관되지 않는다는 것을 알 수 있다[8]. 무료접종이 실시되고 있는 65세 이상의 노인에서는 소득이 높을수록 접종률이 높다는 결과가 보고되었다[11]. 대만에서 국가의료보험 데이터를 사용하여 노인에서의 예방접종과 외래방문횟수를 분석한 결과, 외래방문횟수가 많은 경우에 예방접종 빈도가 높았다[18]. 따라서 예방접종이 무료로 시행되더라도 소득이 높은 노인은 의료기관 이용률이 높을 가능성이 있기 때문에 병원의료진과의 빈번한 교류 및 소통 과정에서 의사나 간호사들의 권유로 인해 접종률이 높아졌을 것으로 추론할 수 있다.

교육정도에서 보면 남자 집단에서는 교육수준에 따른 접종률의 차이가 없었으나, 여자 집단에서는 학력이 낮을수록 접종률이 높았다. 남녀를 구분하지 않고 접종률을 분석한 연구에서는 학력이 낮을수록 접종률이 높다는 일관성 있는 결과를 보였으나[10][15][16][19], 남녀노인의 접종률실태를 분석한 연구에서는 남자는 고졸, 여자는 중졸군에서 접종률이 높았다고 하였다[11]. 고위험군 환자를 상대로 접종률을 조사한 연구에서는 고졸 이상의 학력이 고졸 이하의 학력보다 오히려 높다는 결과를 보였다[20]. 교육수준과 접종률에 대한 상관관계가 연구마다 일치하지 않는 결과로 볼 때 대상자들의 특성과 연령과의 관계가 변수로 작용하였을 것으로 추론되며, 이에 대한 추후 연구 및 분석이 필요하다.

직업 유무로 분석한 결과, 직업을 가지지 않은 여성에서 직업을 가진 여성보다 접종률이 더 높았다. 직업이 없는 여성은 예방접종을 받을 수 있는 시간적 여유가 많고, 마스크 등 예방접종에 대한 정보를 접할 수 있

는 기회가 많기 때문이라고 본다. 18세 이상을 대상으로 조사한 연구에서 예방 접종을 하지 못한 이유로 일상생활이 바빠서 접종시기를 놓친다는 것이 주요한 사유라고 분석한 보고는 직업 유무에 따른 예방접종 차이에 대한 설명을 부분적으로 뒷받침하고 있다[8].

최근 2년간 건강검진을 받은 집단에서 건강검진을 받지 않은 집단에 비하여 접종률이 유의하게 높았다. 남녀노인의 인플루엔자 백신 접종실태와 영향요인을 조사한 연구에서도 건강검진을 받은 경우에 높은 접종률을 보였다[11]. 이와 유사하게 의료이용 경험이 있는 여자집단에서 의료이용 경험이 없는 경우보다 접종률이 높았다. 이전의 연구에서도 지난 1년 이내에 의사에게 진료를 받은 횟수가 높은 집단에서 높은 접종률을 보였다[12][20]. 건강검진을 받은 집단은 건강에 대한 관심이 높고, 건강에 대한 관심이 백신 접종에 영향을 미칠 수 있으며, 의료기관에서의 검진 시행 시 백신 접종을 권장하는 유인작용에 의한 효과로 추론된다.

만성질환, 호흡기질환, 암 중 한 가지 질병이라도 있는 집단이 질환이 없는 집단에 비해 접종률이 높았다. 이 연구 결과에서는 당뇨병 유병자의 35.4%, 천식 유병자의 33.1%가 예방접종을 하였다. Kee의 연구[8] 결과와 비교할 때, 당뇨병 유병자의 접종률은 유사하였으나 천식 유병자의 접종률은 절반 정도의 수준이었다. 두 연구에서 관찰된 천식환자에서의 접종률의 차이는 조사방법에서의 차이에 의하여 기인하였을 가능성이 있다. 천식 여부에 대한 조사방법 상 국민건강영양조사에서는 인구집단 대상 천식의 유병여부를 질의한 반면, Kee[8]의 연구에서는 천식으로 의료기관에서 치료를 받았거나 현재 받고 있는 환자를 대상으로 조사하였기 때문에 천식의 현재 치료 여부와 중증도 등이 결과에 영향을 미칠 수 있다. 천식 유병자의 예방 접종률에 영향을 주는 요인 중에는 자기건강에 대한 약한 인지도와 예방접종의 합병증에 대한 두려움이 있는 것으로 보고되었다[15]. 따라서, 의료기관이나 보건소를 내원하는 천식 유병자에게 예방접종의 효과와 합병증에 대하여 명확히 설명해주는 노력이 필요하다. 인플루엔자 예방백신을 접종받은 만성질환자에서 유행주와 백신주가 일치 할 경우에는 당뇨병, 심혈관질환, 폐질환 등의 입

원 및 사망을 40~60% 예방한다고 보고되었다[21]. 64세 이하의 성인이 일반적으로 65세 이상의 노인에게 비해 면역력이 더 높을 수 있지만, 만성질환 자체가 인플루엔자로 인한 합병 및 사망의 고위험군임을 고려할 때, 30% 내외의 접종률은 매우 낮은 수치이다. 따라서 만성질환을 앓고 있는 성인에게 예방접종을 위한 재정 지원을 하는 것이 입원 및 사망으로 인한 의료비 절감과 사회경제적 손실을 줄이는 데에 도움이 될 것이다. 이 연구에서는 암 생존자의 예방접종률이 34.8%에 불과하였다. 미국 질병관리본부에서는 암환자는 연령에 관계없이 인플루엔자 백신을 접종할 것을 권장하고 있다. 암 생존자의 경우 이미 치료를 끝냈더라도 인플루엔자로 인한 합병증을 앓게 될 가능성이 높으며, 치료중의 암환자가 인플루엔자 감염시 치료를 중단해야 하는 경우도 있어 고위험군으로 분류한다. 그러나 암환자의 상당수는 인플루엔자 예방접종의 필요성을 몰라 담당의사와 상의조차 하지 않았으며, 암전문의들도 인플루엔자 예방접종의 이득에 대해 인식하지 못하는 것으로 조사되었다. 또한, 암전문의의 29%가 암환자는 연령과 관계없이 인플루엔자 백신을 접종해야 한다는 사실을 모르고 있었다[22]. 우리의 연구에서 암 생존자의 백신 접종률은 일반인에 비해 남성은 2.975배, 여성은 1.469배 높았지만, 다변량분석 결과 여성에서는 암 발생 경험이 없는 집단과 유의한 차이가 없어 암 생존자 중에서도 여성에 대한 백신 접종에 대한 권고를 더욱 강화해야 할 것이다.

인플루엔자 관리의 기본 목적은 인플루엔자 감염의 고위험군에게 예방접종을 시행하여, 인플루엔자의 이환율을 줄이고 인플루엔자에 의한 합병증 발생률, 그리고 사망률을 감소시켜 인플루엔자에 의한 질병 부담을 최소화 하는 것이다. 인플루엔자 관리의 목적을 달성하려면 인플루엔자 고위험군에 속하는 집단의 대다수가 예방접종을 받도록 유도하여야 한다. 특히, 65세 미만 성인에게 예방접종을 하면, 백신 접종 후 높은 항체가를 보이고 항원성이 부합되었을 경우 인플루엔자 예방 효과는 70~90% 달하는 효과를 기대할 수 있다기에 더욱 효과적일 수 있다[23]. 특히 50세 미만의 건강한 성인에서는 백신 접종 후 6개월 이후에도 H1N1, H2N2과

B strain에 대한 항체 유지율이 70% 이상 유지되고 있어, 건강한 성인일수록 인플루엔자 백신의 효과는 더욱 지속적이다[24]. 만성질환을 가진 집단에서의 접종률은 의료진의 정보 제공, 기존의 접종 경험, 예방접종의 효과성에 대한 믿음에 의하여 영향을 받으므로 예방접종이 필요한 대상 집단에 대한 의료진의 교육과 권고, 홍보의 필요성이 중요한 쟁점으로 대두되고 있다[19]. 결론적으로 만성질환 유병자와 같은 고위험군이 건강한 인구집단에 비해서 비교적 더 높은 접종률을 보이고 있었지만, 고위험군임에도 불구하고 다수가 인플루엔자 예방접종을 하지 않음을 확인 할 수 있었다. 따라서, 인플루엔자 예방접종에 영향을 주는 요인들을 고려하여 고위험군에 대한 인플루엔자 예방접종률의 극대화 시켜야 한다. 또한, 고위험군이 아닌 건강한 인구집단에게도 인플루엔자 예방접종의 필요성을 포괄적으로 알릴 필요성이 있다. 이용철의 연구[25]에 의하면 민간의료보험가입자는 비가입자에 비해 인플루엔자 예방접종률이 절반 정도의 수준인 것으로 분석되어 민간의료보험사의 가입자 대상 건강증진사업에 인플루엔자 예방접종도 포함 될 수 있도록 권장해야 할 것이며, 직장인 건강검진 등 기존의 사업과도 연계하여 인플루엔자 예방접종이 적극적으로 이루어진다면 인플루엔자의 예방과 이로 인한 질병 예방이 가능할 것이다.

본 연구의 제한점으로는 인플루엔자 대유행의 발생과 마스크 보도 등 외인적 요인의 일부를 고려하지 못하였다는 것이다. 2009년의 신종인플루엔자 대유행으로 인한 마스크의 대대적인 보도는 신종인플루엔자와 인플루엔자 접종에 영향을 주었을 가능성이 있다. 그리고 인플루엔자의 유병 경험이 주요한 내인적 요인이 될 수 있지만 이를 고려하지 못하였다.

향후 인플루엔자 유행과, 마스크의 영향 그리고 인플루엔자 유병 경험 등이 예방접종에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 심층적인 연구가 필요 할 것이다.

## V. 결론

국민건강영양조사 데이터를 분석한 결과, 인플루엔

자 예방백신 접종률은 21.7%에 불과하였으며, 예방접종에 영향을 주는 요소는 높은 연령, 농촌 지역 거주, 높은 개인 소득수준, 낮은 교육수준, 직업이 없는 여성, 의료기관 이용 경험이 있는 경우 및 만성질환에 유병되어 있는 경우이었다.

## 참고 문헌

- [1] 질병관리본부, *인플루엔자 관리지침*, 질병관리본부, 2012.
- [2] R. I. Menzies and R. J. Singleton, "Vaccine Preventable Diseases and Vaccination Policy for Indigenous Populations," *J. of Pediatric Clinics of North America*, Vol.56, No.6, pp.1263-1283, 2009.
- [3] Department of Health and Human Services-Center for Medicare & Medicaid Services-, *Federal Register*, Vol.76, No.86, p.2546, 2011.
- [4] 보건복지부 예방접종심의 위원회, *표준예방접종지침*, 보건복지부, 1997.
- [5] World Health Organization, *Prevention and Control of Influenza Pandemics and Annual Epidemics*, 2003. ([http://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/WHA56/ea56r19.pdf](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA56/ea56r19.pdf)).
- [6] D. Müller and T. D. Szucs, "Influenza Vaccination Coverage Rates in 5 European Countries: a Population-Based Cross-Sectional Analysis of the Seasons 02/03, 03/04 and 04/05," *J. of Infection*, Vol.35, No.5, p.308, 2007.
- [7] Centers for Disease Control and Prevention, *National Early Season Flu Vaccination Coverage United States, 2012-13 Flu Season 2012*. (<http://www.cdc.gov/flu/fluview/nifs-estimates-nov2012.htm>).
- [8] S. Y. Kee, J. S. Lee, H. J. Cheong, B. C. Chun, J. Y. Song, W. S. Choi, Y. M. Jo, Y. B. Seo, and W. J. Kim, "Influenza Vaccine Coverage Rates

- and Perceptions on Vaccination in South Korea," *J. of Infection*, Vol.55, No.3, pp.273-281, 2007.
- [9] 임은실, 김경하, 채현주. "생애전환기 건강진단 노인 수검자의 독감 백신 접종 영향요인", *지역사회간호학회지*, 제21권, 제4호, pp.502-511, 2010.
- [10] 이무식, 천병철, 김은영, "노인에서의 인플루엔자 예방접종 관련형태", *대한보건협회학회지*, 제26권, 제3호, pp.325-339, 2000.
- [11] 강희선, 이한주, 김미원, "남·녀 노인의 인플루엔자 백신 접종실태와 영향요인", *지역사회간호학회지*, 제22권, 제1호, pp.45-55, 2011.
- [12] J. G. Rodrigo, H. B. Valentin, A. L. de Andres, J. T. Isabel, E. H. Jesus, and C. G. Pilar, "Gender Influence in Influenza Vaccine Uptake in Spain: Time Trends Analysis(1995 - 2006)," *J. of Vaccine*, Vol.28, No.38, pp.6169-6175, 2010.
- [13] J. Dowe, M. Donald, N. Begum, N. S. Vlack, and I. Ozolins, "Patterns and Determinants of Influenza and Pneumococcal Immunization among Adults with Chronic Disease Living in Queensland, Australia, *J. of Vaccine*, Vol.29, No.16, pp.3031-3037, 2011.
- [14] Y. V. Schoefer, T. Schaberg, H. Raspe, and T. Schaefer, "Determinants of Influenza and Pneumococcal Vaccination in Patients with Chronic Lung Diseases," *J. of Infection*, Vol.55, No.4, pp.347-352, 2007.
- [15] M. M. Elga, H. B. Valenti, C. C. Pilar, G. M Angel, and J. G. Rodrig, "Influenza Vaccination among Persons with Chronic Respiratory Diseases: Coverage, Related Factors and Time-trend, 1993-2001," *J. of The Royal Institute of Public Health*, Vol.121, No.2, pp.113-121, 2007.
- [16] 정주연, *국내 독감백신 투여현황과 투여 결정에 영향을 주는 요인에 관한 연구*, 이화여자대학교 임상보건대학원 석사학위논문, 2006.
- [17] 김창엽, "한 농촌 지역의 성인 임의예방접종 실태조사", *감염학회지*, 제26권, 제3호, pp.207-215, 1994.
- [18] Y. C. Changa, N. Huangb, L. S. Chen, S. W. Hsu, and Y. J. Chou, "Factors Affecting Repeated Influenza Vaccination among Older People in Taiwan," *J. of Vaccine*, Vol.31, No.2, pp.410-416, 2013.
- [19] S. Y. Kee, H. J. Cheong, B. C. Chun, and W. J. Kim, "Influenza Vaccination Coverage Rate and Factors Associated with Vaccination in People with Chronic Disease," *J. of Infection and Chemotherapy*, Vol.43, No.5, pp.406-411, 2011.
- [20] Centers for Disease Control and Prevention, "Influenza Vaccination Levels among Persons Aged  $\geq 65$  Years and Among Persons Aged 18-64 Years with High-Risk Conditions-United States, 2003," *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*, Vol.54, No.41, pp.1045-1049, 2005. (<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5441a3.htm>).
- [21] Centers for Disease Control and Prevention, "Prevention and Control of Influenza: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)," *Morbidity and Mortality Weekly Report(MMWR)*, Vol.56, No.RR06, pp.1-54, 2007.
- [22] D. W. Shin, Y. Kim, J. H. Park, J. H. Cho, H. J. Jho, H. K. Yang, H. S. Kim, and S. Y. Kim, "Practices and Predictors of 2009 H1N1 Vaccination in Cancer Patients: a Nationwide Survey in Korea," *Influenza and Other Respiratory Viruses*, Vol.6, No.6, pp.120-128, 2012.
- [23] 고려대산학협력단, *인플루엔자 예방접종 실태조사 및 비용효과분석 연구*, 고려대학교, 2006.
- [24] 김우주, *인플루엔자백신(성인)의 유용성 평가 연구*, 식품의약품안전청, 2008.

[25] 이용철, 임복희, 박영희, “국민건강영양조사 대상자들의 민간의료보험 가입 요인 및 가입여부에 따른 건강행태·의료이용 비교”, 한국콘텐츠학회 논문지, 제10권, 제12호, pp.190-204, 2010.

**저 자 소 개**

**박 명 배(Myung Bae Park)**

정회원



- 2006년 2월 : 연세대학교 원주캠퍼스 보건행정학과(학사)
- 2008년 8월 : 연세대학교 대학원 보건행정학과(보건학석사)
- 2012년 6월 현재 : 연세대학교 원주의과대학 예방의학교실

▪ 2012년 8월 ~ 현재 : 연세대학교 대학원 보건행정학과(박사과정)

<관심분야> : 공중보건, 건강정책, 지역사회보건

**김 춘 배(Chun Bae Kim)**

정회원



- 1987년 2월 : 중앙대학교 의과대학(의학사)
- 1990년 2월 : 연세대학교 대학원 보건학과(보건학석사)
- 1994년 8월 : 서강대학교 경제대학원(경제학석사)

▪ 1996년 8월 : 연세대학교 대학원 보건학과(보건학박사)

▪ 1994년 5월 ~ 현재 : 연세대학교 원주의과대학 예방의학교실(교수)

<관심분야> : 예방의학, 건강증진, 지역사회의학, 국제보건

**주 현 실(Hyun Sil Joo)**

정회원



- 1982년 2월 : 연세대학교 간호학과(간호학사)
- 2002년 2월 : 연세대학교 보건관리 대학원(석사)
- 2009년 2월 : 연세대학교 대학원 보건행정학과(박사수료)

▪ 2010년 3월 ~ 현재 : 대원대학교 간호과 조교수

<관심분야> : 아동간호학, 보건행정, 건강증진