



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

코로나19 발생 이후 제주지역 성인의  
인플루엔자 예방접종률과 관련 요인  
(2021년 지역사회건강조사 자료 활용)

제주대학교 보건복지대학원

보건학과

황 문 경

2023년 8월

코로나19 발생 이후 제주지역 성인의  
인플루엔자 예방접종률과 관련 요인  
(2021년 지역사회건강조사 자료 활용)

지도교수 김 수 영

황 문 경

이 논문을 보건학 석사학위 논문으로 제출함

2023년 6월

황문경의 보건학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 홍성채  
위 원 송효정  
위 원 김수영

제주대학교 보건복지대학원

2023년 6월

Factors Associated with Influenza Vaccination Rate  
among Adults in Jeju after the COVID-19 Outbreak  
(Using the 2021 Community Health Survey Data)

Hwang, Moon-Kyoung

(Supervised by professor Kim, Su-Young)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement for the degree  
of Master of Public Health

2023. 6.

This thesis has been examined and approved.

*Hong Seung chul*

Thesis director, Sung-Chul Hong, Prof. of Public Health

*Song Hyo Jeong*

*Su Young Kim*

Department of Public Health

GRADUATE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH AND WELFARE

JEJU NATIONAL UNIVERSITY

# 목 차

<b>I. 서 론</b>	
1. 연구 배경 및 필요성 .....	1
2. 연구 목적 .....	4
3. 연구 가설 .....	4
<b>II. 연구 방법</b>	
1. 연구 자료 .....	5
2. 연구 대상 .....	6
3. 연구 변수 .....	7
4. 자료 분석 .....	10
<b>III. 연구 결과</b>	
1. 제주지역 성인의 성별 및 연령에 따른 인플루엔자 예방접종률 .....	11
2. 제주지역 성인의 인구사회학적 요인, 건강행태 및 이환 요인, 의료서비스 이용 요인, 코로나19 관련 요인에 따른 인플루엔자 예방접종률의 차이 .....	13
3. 코로나19 발생 이후 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종 관련 요인 .....	29
<b>IV. 논의</b> .....	43
<b>V. 결론 및 제언</b> .....	46
<b>참고문헌</b> .....	48
<b>Abstract</b> .....	51

## List of Tables

Table 1. Sociodemographic Variables .....	8
Table 2. Influenza Vaccination Rates among Adults in Jeju Region: Gender and Age Group Analysis .....	12
Table 3. Influenza Vaccination Rates by Sociodemographics of Adult Males in Jeju .....	15
Table 4. Influenza Vaccination Rates by Sociodemographics of Adult Females in Jeju .....	16
Table 5. Influenza Vaccination Rates by Health Behavior and Health Condition Factors of Adult Males in Jeju .....	19
Table 6. Influenza Vaccination Rates by Health Behavior and Health Condition Factors of Adult Females in Jeju .....	20
Table 7. Influenza Vaccination Rates by Use of Health-Care Services Factors of Adult Males in Jeju .....	23
Table 8. Influenza Vaccination Rates by Use of Health-Care Services Factors of Adult Females in Jeju .....	24
Table 9. Influenza Vaccination Rates by COVID-19-Related Factors of Adult Males in Jeju .....	27
Table 10. Influenza Vaccination Rates by COVID-19-Related Factors of Adult Females in Jeju .....	28
Table 11. Factors Associated with Influenza Vaccination of Adult Males in Jeju .....	34
Table 12. Factors Associated with Influenza Vaccination of Adult Females in Jeju .....	41

## List of Figures

Figure 1. 2012-2021 Influenza vaccination rate (Standardized Rate) .....	2
Figure 2. Selection process of the subject population .....	6

## 국문초록

# 코로나19 발생 이후 제주지역 성인의 인플루엔자

## 예방접종률과 관련 요인

(2021년 지역사회건강조사 자료 활용)

### 황 문 경

제주대학교 보건복지대학원 보건학과

지도교수 김수영

본 연구는 코로나19 발생 이후 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종률을 조사하고 인플루엔자 예방접종에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 수행되었다. 2021년 지역사회건강조사 제주지역 원시자료를 분석에 활용하였고 조사에 참여한 5,030명 중 연간 인플루엔자 예방접종 여부 문항에 응답을 거부하거나 ‘모름’으로 응답한 25명을 제외한 5,005명을 최종 연구대상자로 선정하였다. 편향을 줄이기 위해 복합표본설계를 반영하여 각 분석과정에 개인 가중치, 층화변수, 집락변수를 적용한 후 분석하였다. 자료 분석은 IBM SPSS statistics ver 26.0 프로그램을 사용하였고, 통계적 유의수준은 0.05로 설정하여 검정하였다. 성별과 연령을 층화하여 4그룹으로 나눠 분석한 연구 결과, 코로나19 발생 이후 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종에 영향을 미치는 다양한 요인들이 확인되었다.

첫째, 19세-59세 남성 그룹에서는 저소득층이거나 기혼인 경우, 정기적으로 걷기를 실천하는 경우, 고혈압 유병자이거나 건강검진을 받은 경우, 코로나19 감염에 대한 심리적 우려가 높은 경우, 코로나19 백신 접종을 한 경우 인플루엔자 예방접종 확률이 높았다.



둘째, 60세 이상 남성 그룹에서는 저학력자이거나 경제활동을 하지 않는 경우, 현재 비흡연자이거나 비음주자인 경우, 고혈압 또는 당뇨병 유병자인 경우, 연간 미충족 의료 경험이 없는 경우, 코로나19 백신 접종을 한 경우 인플루엔자 예방접종 확률이 높았다.

셋째, 19세-59세 여성 그룹에서는 경제활동을 하는 여성이거나 기혼인 경우, 올바른 손씻기를 실천한 경우, 코로나19 백신 접종을 한 경우 인플루엔자 예방접종 확률이 높았다.

넷째, 60세 이상 여성 그룹에서는 저학력자인 경우, 경제활동을 하지 않는 경우, 현재 비흡연자이며 연간 미충족 의료 경험이 없거나 코로나19로 인한 심리적 우려가 높은 경우, 코로나19 백신 접종을 한 경우 인플루엔자 예방접종 확률이 높았다.

본 연구 결과 성별과 연령에 따라 인플루엔자 예방접종에 영향을 미치는 요인에는 차이가 있었다. 이와 같은 차이를 고려하여, 성별과 연령에 따른 예방접종 전략을 수립해야 한다. 예방접종에 대한 교육 및 정보 제공, 예방접종 시설의 접근성 개선, 예방접종 비용 지원 등의 다양한 조치가 필요하다. 이러한 종합적인 접근 방법들은 제주지역의 인플루엔자 예방접종률을 높이는 데 효과적일 것이다.

**주제어: 인플루엔자, 예방접종, 코로나19, 제주**

# I. 서론

## 1. 연구 배경 및 필요성

인플루엔자는 인플루엔자바이러스 감염에 의한 급성 호흡기 질환으로, 대부분 경증으로 진행되지만, 중증도가 높아지면 입원이나 사망으로까지 이어질 수 있다. 세계보건기구(WHO) 자료에 따르면 매년 전 세계적으로 계절 인플루엔자로 발생하는 환자 수는 약 10억 명가량이며 이 중 3~5백만 명이 중증 환자가 되고, 29~65만 명이 사망한다(질병관리청, 2022). 인플루엔자는 고령자, 어린이, 임신부, 만성 질환자 등 고위험군에서 더 높은 발생률과 사망률을 보이지만 건강한 성인들도 인플루엔자에 감염되는 경우, 일상생활과 업무에 지장을 줄 수 있고, 병가 등의 이유로 생산성이 저하될 수 있다(World Health Organization [WHO], 2023).

코로나19 팬데믹 기간 인플루엔자 표본감시 결과를 살펴보면 인플루엔자 발생은 2020년 1주부터 2022년 36주까지 해당 절기 유행기준을 초과하지 않고 낮은 수준을 보였다. 그러나 2022년 9월 이후 인플루엔자바이러스가 검출되기 시작하면서 37주 차에 해당 절기 유행기준(외래환자 1천 명당 4.9명)을 초과하며 이른 계절적 유행을 보였다(Cha et al., 2023). 이는 코로나19 발생 이후 개인위생 수칙 강화 및 사회적 거리두기와 같은 감염예방 조치로 인해 인플루엔자 환자 발생이 급격히 감소하였다가 2022년 4월 이후 대부분의 방역 조치가 해제되고 대면 활동이 늘어나면서 다시 증가한 것으로 보인다(Lee et al., 2022).

인플루엔자 예방접종은 인플루엔자의 발생과 전파를 예방하는 가장 효과적인 방법이다. 건강한 성인의 경우 백신 바이러스주와 유행 바이러스가 일치할 때 약 70~90%의 예방효과가 있는 것으로 알려져 있다. 또한 고령자 및 만성질환이 있는 사람 등 고위험군에서 인플루엔자 예방접종은 입원과 사망을 줄이는 데 큰 역할을 한다(질병관리청, 2022).

코로나19 이전보다 인플루엔자 예방접종이 더 중요해진 이유는 동시 감염의 위험성 때문이다. 코로나19와 인플루엔자에 동시 감염될 경우, 코로나19 단독 감염보다 약 2.4배 정도 사망 위험도가 높다는 연구 결과가 있다(Swets et al., 2022). 또한 국내 연구에서도 코로나19와 인플루엔자에 동시에 감염되는 경우, 바이러스가 폐 조직에 침투하는 데 필요한 수용체를 상호증가시켜, 코로나19 바이러스양이 약 10배가량 증가한다고 보고하였다(Kim et al., 2023).

코로나19, 인플루엔자 유행뿐만 아니라 기타 호흡기감염증의 이례적인 발생으로 멀티데믹의 위험성까지 제기되고 있다. 여러 유행성 질병에 동시 감염되면 중증화율과 치명률이 높아질 뿐만 아니라 병상과 의료시스템의 과부하를 유발하여 의료체계 부담도 커진다. 인플루엔자 예방접종은 감염병 동시 발생의 위험을 줄이고 환자의 건강을 보호할 수 있는 최선의 예방 수단이다.

이러한 인플루엔자 예방접종의 효능과 중요성에도 불구하고 제주지역의 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 전 도민 무료 예방접종을 시행했던 2021년을 제외하면 전국에서 인플루엔자 예방접종률이 가장 낮은 편이다(Figure 1).

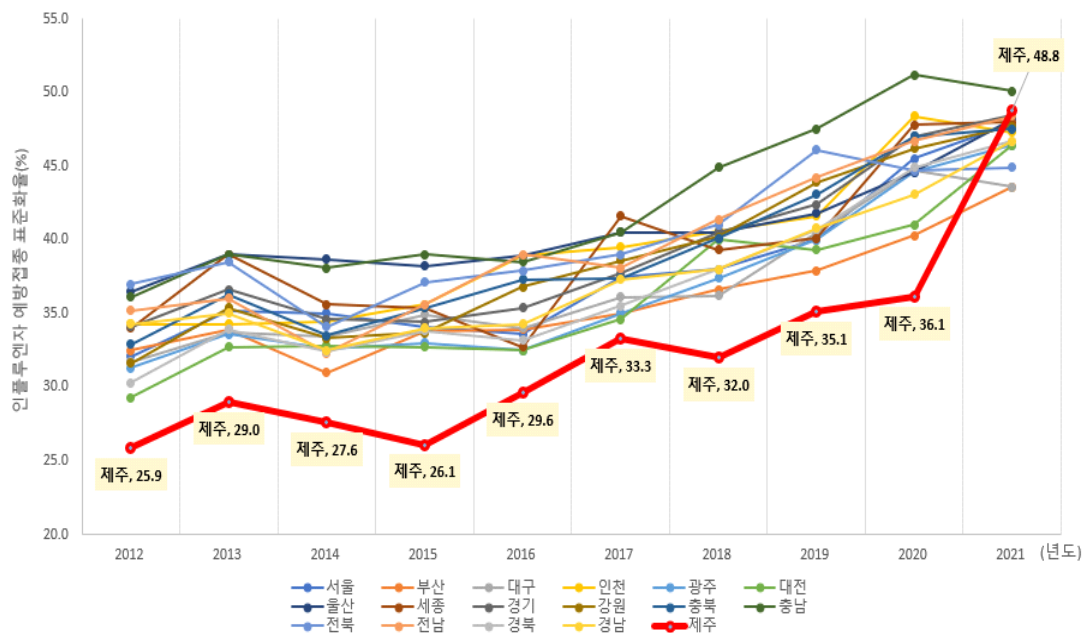


Figure 1. 2012-2021 Influenza vaccination rate (Standardized Rate)

자료원: 질병관리청, 「지역사회건강조사」, (2012-2021)

싱가포르국립대학교에서 진행한 코로나19 팬데믹이 인플루엔자 예방접종 의향에 미치는 영향을 조사한 메타분석 연구 결과에 따르면 코로나19 팬데믹 이후 전 세계적으로 인플루엔자 예방접종률이 높아졌다고 한다(Kong et al., 2022). 이처럼 코로나19 발생 전후 인플루엔자 예방접종률에는 차이를 보임에도 불구하고 인플루엔자 예방접종 관련 선행연구를 살펴보면 코로나19 이전의 연구들이 많고 대부분 노인이나 만성 질환자 등 고위험군을 대상으로 이루어졌다(한명희, 2022; 이윤희와 곽은미, 2022). 코로나19 유행 이후 인플루엔자 예방접종 관련 요인을 조사한 연구는 부족한 실정이며, 제주지역 성인을 대상으로 조사한 연구는 거의 없다.

사회적 활동이 활발한 성인이 인플루엔자 감염 시 지역사회 내 전파 위험성이 높고 인플루엔자 유행을 초래할 가능성이 크다. 이를 예방하기 위해서는 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종에 영향을 주는 요인을 확인하고 예방접종률을 높일 수 있는 다양한 방안을 연구할 필요가 있다.

본 연구에서는 코로나19 이후 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종률과 예방접종에 영향을 주는 요인을 파악하여 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종률을 높이기 위한 기초자료로 활용하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구는 2021년 지역사회건강조사 원시자료를 활용하여 코로나19 발생 이후 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종률과 예방접종에 영향을 미치는 다양한 요인을 파악하여 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종률 향상을 위한 기초자료로 제공하고자 하였으며 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

- 1) 성별, 연령별 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종률을 확인한다.
- 2) 제주지역 남녀 성인의 인구사회학적 요인, 건강행태 및 이환 요인, 의료서비스 이용 요인, 코로나19 관련 요인에 따른 인플루엔자 예방접종률 차이를 파악한다.
- 3) 제주지역 남녀 성인의 인플루엔자 예방접종 관련 요인을 규명한다.

## 3. 연구 가설

- 1) 가설 1: 코로나19 발생 이후 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종률은 성별과 연령에 따라 차이가 있을 것이다.
- 2) 가설 2: 코로나19 발생 이후 제주지역 성인의 인구사회학적 요인, 건강행태 및 이환 요인, 의료서비스 이용 요인, 코로나19 관련 요인이 인플루엔자 예방접종에 영향을 미칠 것이다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 자료

본 연구에서는 질병관리청에서 실시하는 2021년 지역사회건강조사(Community Health Survey)의 제주지역 원시자료를 활용하였다.

지역사회건강조사는 지역보건법 제4조에 근거하여 지역주민의 건강 상태 및 건강 문제의 원인 등을 파악하기 위해 실시하는 법정 조사로 지역주민의 건강 수준과 보건 의식 행태 등을 파악할 수 있는 최초의 지역사회 건강실태조사이다(김영택 등, 2012).

목표 모집단은 보건소 관할 지역에 거주하는 만 19세 이상의 성인으로, 조사 진행의 실현성과 효율성을 고려하여 통·반/리내 주택유형별 가구 수를 기준으로 추출확률이 비례하도록 표본지점을 1차로 추출하고, 해당 지역 내 가구 수를 파악하여 계통추출법으로 최종 표본가구를 선정하였다(김영택 등, 2012).

2021년도 지역사회건강조사는 2021년 8월 16일부터 2021년 10월 31일까지 진행되었으며, 훈련된 조사원이 표본으로 선정된 가구에 직접 방문한 후 전자설문지를 이용하여 1:1로 면접조사를 시행하였다. 조사내용은 개인 설문조사와 가구 설문조사로 나누어지며 2021년도에는 코로나바이러스감염증-19(COVID-19) 관련 부분을 포함하여 18개 영역, 163개 조사 문항으로 구성되었다.

본 연구는 2021년 지역사회건강조사 원시자료를 활용한 2차 자료 분석 연구로 제주대학교 생명윤리 위원회의 심사 면제 승인(JJNU-IRB-2023-031)을 통과하고 진행하였다.

## 2. 연구 대상

본 연구의 조사대상자는 2021년 제주지역 지역사회건강조사를 수행한 만 19세 이상 성인 총 5,030명으로, 연간 인플루엔자 예방접종 여부 문항에 응답을 거부하거나 '모름'으로 응답한 25명을 제외하고 5,005명을 최종 연구 대상으로 선정하였다(Figure 2).

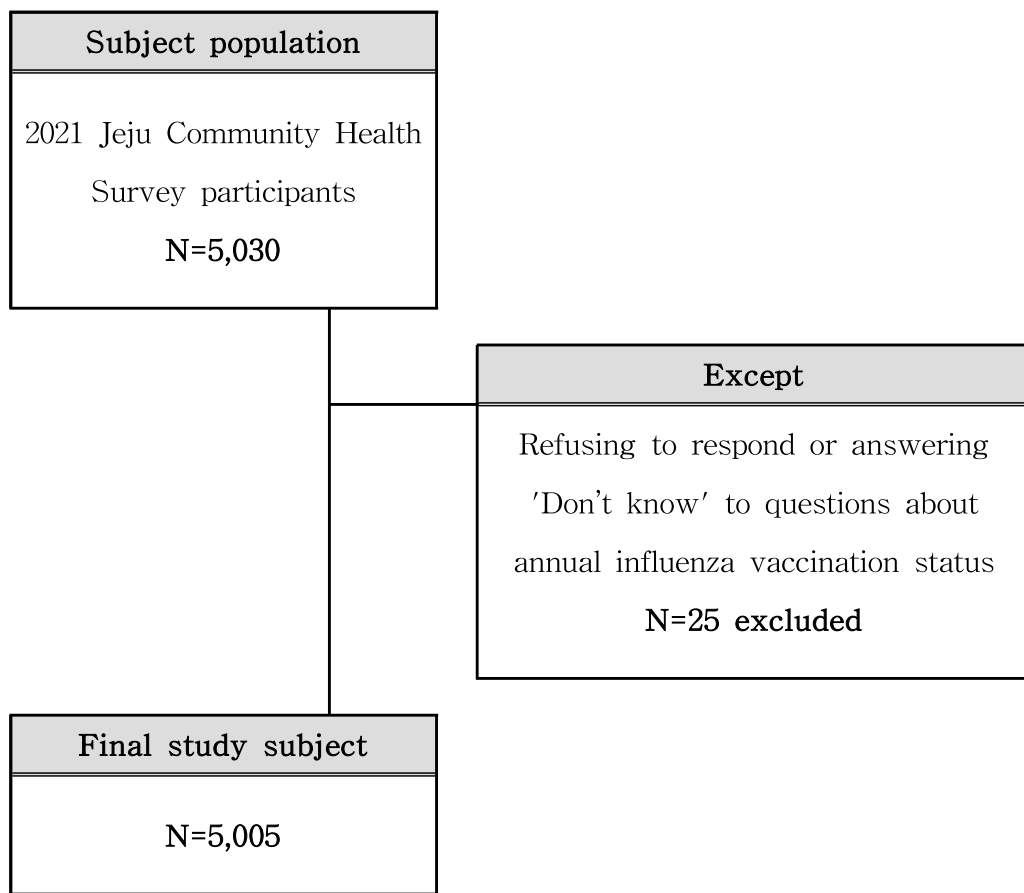


Figure 2. Selection process of the subject population

### 3. 연구 변수

#### 1) 인플루엔자 예방접종

종속변수는 인플루엔자 예방접종 여부로 지역사회건강조사 문항 중 ‘최근 1년 동안 인플루엔자(독감) 예방접종을 받은 적이 있습니까?’라는 문항에 응답한 결과로 분석하였으며 예방접종을 한 사람은 ‘접종군’, 예방접종을 하지 않은 사람은 ‘비접종군’으로 분류하여 정의하였다.

#### 2) 인구사회학적 요인

대상자들의 인구사회학적 요인으로는 성별, 연령, 지역, 교육수준, 경제활동 여부, 소득수준, 혼인상태 등이 있고, 2021년 지역사회건강조사 조사대상자의 가구 특성 및 인구특성 표를 참고하여 총 7개 항목으로 나누어 분석하였다(Table 1).

연령은 10세 단위로 나누어 인플루엔자 예방접종률을 확인한 후 연령그룹 간의 차이를 알아보기 위해 제주지역 무료 예방 접종대상자 기준을 참고하여 19세-59세 청·장년층과 60세 이상 노인층으로 구분하여 분석하였다(제주특별자치도, 2022).

거주지역은 동에 사는 군과 읍·면에 사는 군으로 분류하였고, 교육수준은 초등학교 졸업 이하, 고등학교 졸업 이하, 대학교 재학 이상의 3개 군으로 분류하였다. 소득은 월평균 가구소득을 가구원 수의 제곱근으로 나누어 균등화 개인소득을 계산하는 경제협력개발기구(OECD)의 제곱근지수 방법을 활용하였다(통계청, 2023). 소득수준은 집단별 예방접종률 차이를 살펴보기 위해 계산한 균등화 개인소득을 4분위로 구분하여 하, 중하, 중상, 상으로 분류하였다. 혼인상태는 배우자가 있고 함께 사는 경우에는 기혼으로, 결혼하지 않고 배우자가 없는 경우에는 미혼으로, 그 외 이혼·사별·별거 등의 상태는 기타로 구분하여 분류하였다.



**Table 1.** Sociodemographic Variables

Variables		Categories
Gender		Male, Female
Age	Group1	19-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, ≥70
	Group2	19-59, ≥60
Residential area		Urban, Rural
Education level		≤Elementary school, ≤High school, ≥College
Economic activity		Yes, No
Income level		Low, Middle low, Middle high, High
Marital status		Single, Married, Other(divorced, widowed, separated)

### 3) 건강행태 및 이환 요인

본 연구에서는 건강행태 및 이환 요인으로 흡연, 음주, 걷기실천, 주관적 건강 상태, 고혈압, 당뇨병 관련 6가지 항목을 사용하였고, 변수는 지역사회건강조사의 지표 정의를 참고하여 정의하고 구분하였다.

- (1) 흡연은 현재 흡연 여부로 평생 일반담배(궤련)를 5갑(100개비) 이상 피운 사람 중에서 현재 흡연하는 경우를 현재 흡연으로 정의하고 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.
- (2) 음주는 월간 음주 여부로 최근 1년 동안 한 달에 1회 이상 술을 마신 적이 있는 경우를 월간 음주로 정의하고 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.
- (3) 걷기실천은 최근 1주일 동안 1일 30분 이상 걷기를 주 5일 이상 실천한 경우를 걷기실천으로 정의하고 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.
- (4) 주관적 건강 상태는 ‘평소에 본인의 건강은 어떻다고 생각합니까?’라는 질문에 ‘매우 좋음’ 또는 ‘좋음’에 응답한 사람을 ‘좋음’으로, ‘보통’, ‘나쁨’, ‘매우 나쁨’에 응답한 사람은 ‘보통 이하’로 구분하여 분석하였다.
- (5) 고혈압은 의사에게 고혈압을 진단받은 적이 있는 경우를 고혈압으로 정의하고 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.
- (6) 당뇨병은 의사에게 당뇨병을 진단받은 적이 있는 경우를 당뇨병으로 정의하고 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.

#### 4) 의료서비스 이용 요인

본 연구에서는 의료서비스 이용 요인으로 건강검진, 암 검진, 연간 미충족 의료, 동네 의료서비스의 4가지 항목을 사용하였고, 변수는 지역사회건강조사의 지표 정의를 참고하여 정의하고 구분하였다.

- (1) 건강검진은 최근 2년간 건강검진 수검 여부로 관련 질문의 응답 결과에 따라 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.
- (2) 암 검진은 최근 2년간 암 검진 수검 여부로 관련 질문의 응답 결과에 따라 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.
- (3) 연간 미충족 의료는 본인이 병·의원(치과 제외)에 가고 싶을 때 가지 못한 경우를 연간 미충족 의료로 정의하고 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.
- (4) 동네 의료서비스는 본인이 사는 동네의 의료서비스 여건(보건소, 병·의원, 한방 병·의원, 약국 등)에 대해 만족 여부를 묻는 문항의 응답 결과에 따라 ‘만족’과 ‘불만족’으로 구분하여 분석하였다.

#### 5) 코로나19 관련 요인

본 연구에서는 코로나19 관련 요인으로 올바른 손씻기 실천, 방역수칙 준수, 건강 거리두기 실천, 일상생활 영향 수준, 코로나19 감염에 대한 심리적 우려, 코로나 예방접종 여부 6가지 항목을 사용하였고, 변수는 지역사회건강조사의 지표 정의를 참고하여 정의하고 구분하였다.

- (1) 올바른 손씻기 실천은 인플루엔자 관리지침의 개인 위생관리 내용을 참고하여 비누나 손 세정제를 사용하여 외출 후 항상 또는 자주 손을 씻은 경우를 올바른 손씻기로 정의하고 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.
- (2) 방역수칙 준수는 실내시설 및 거리두기가 어려운 야외에서의 마스크 착용 의사를 묻는 문항에 ‘매우 그렇다’와 ‘그렇다’로 응답한 경우를 방역수칙 준수로 정의하고 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.
- (3) 건강 거리두기 실천은 최근 1주일 동안 사람 간 2m(최소 1m) 건강 거리를 유지하였는지를 묻는 문항에 ‘매우 그렇다’와 ‘그렇다’로 응답한 경우를 건

강 거리두기 실천으로 정의하고 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.

- (4) 일상생활 영향 수준은 코로나19가 일상생활에 미친 영향에 대해 응답한 점수를 4분위로 나누어 ‘매우 높음’, ‘높음’, ‘낮음’, ‘매우 낮음’으로 분류하고 분석하였다.
- (5) 코로나19 감염에 대한 심리적 우려는 ‘코로나19에 감염될까 염려된다’라는 질문의 응답 결과에 따라 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.
- (6) 코로나19 예방접종 여부는 응답 결과에 따라 ‘예’, ‘아니오’로 구분하여 분석하였다.

#### 4. 자료 분석

지역사회건강조사는 전수조사가 아닌 표본조사이므로 결과를 추정하는 경우 편향이 발생할 수 있다. 이에 편향을 줄이기 위해 복합표본설계를 반영하여 각 분석과정에 개인 가중치, 층화변수, 집락변수를 적용한 후 분석하였다. 본 연구의 자료 분석은 IBM SPSS statistics ver 26.0 프로그램을 사용하여 분석하였고, 통계적 유의수준은 0.05로 설정하여 검정하였다. 구체적인 분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 제주지역 성인의 성별, 연령별 인플루엔자 예방접종률을 확인하기 위해 기술 통계 및  $X^2$ -test를 시행하였다.
- 2) 인구사회학적 요인, 건강행태 및 이환 요인, 의료서비스 이용 요인, 코로나19 관련 요인에 따라 인플루엔자 예방접종률에 차이가 있는지를 알아보기 위해 대상자를 성별, 연령별로 4그룹으로 나누어 기술통계 및  $X^2$ -test를 시행하였다.
- 3) 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종 관련 요인을 규명하기 위해 대상자를 성별, 연령별로 4그룹으로 나누고 다중 로지스틱 회귀분석을 시행하였고 오즈비와 95% 신뢰구간(95% CI)을 산출하여 통계적 유의성을 검증하였다.

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 제주지역 성인의 성별 및 연령에 따른 인플루엔자 예방접종률

연구대상자의 성별과 연령에 따른 인플루엔자 예방접종률을 확인하기 위해  $X^2$ -test를 실시한 결과, 성별과 연령에 따라 인플루엔자 예방접종률에는 유의미한 차이가 있었다( $p < 0.001$ )(Table 2).

성별에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 남성의 예방접종률은 48.6%, 여성의 예방접종률은 58.4%로, 여성에서 예방접종률이 더 높게 나타났다.

10세 단위로 구분한 연령그룹1의 인플루엔자 예방접종률은 19-29세에서 25.6%로 가장 낮은 수준을 보였고, 30-39세, 40-49세, 50-59세에서 각각 52.0%, 47.6%, 46.6%로 나타났다. 이어서 60-69세에서 71.5%, 70세 이상에서 가장 높은 수준인 87.8%로 나타났다. 이 결과는 연령이 증가함에 따라 인플루엔자 예방접종률이 상승하는 경향을 보여주었다.

제주지역 무료 예방접종 대상자 기준을 참고하여 성인층과 고령층으로 구분한 연령그룹2에서 인플루엔자 예방접종률은 청·장년층(19-59세)에서 43.3%, 노인층(60세 이상)에서 79.0%로 나타났다.

**Table 2.** Influenza Vaccination Rates among Adults in Jeju Region: Gender and Age Group Analysis

Variables	Categories	Total no.	Vaccinated		Not vaccinated		<i>p</i> -value*
			N	Weighted % (95% CI)	N	Weighted % (95% CI)	
Gender	Male	2,300	1,253	48.6 (45.6–51.6)	1,047	51.4 (48.4–54.4)	<0.001
	Female	2,705	1,781	58.4 (55.3–61.5)	924	41.6 (38.5–44.7)	
Age Group1 <sup>1)</sup>	19–29	449	135	25.6 (20.5–31.4)	314	74.4 (68.6–79.5)	<0.001
	30–39	510	245	52.0 (45.8–58.2)	265	48.0 (41.8–54.2)	
	40–49	802	357	47.6 (42.4–52.8)	445	52.4 (47.2–57.6)	
	50–59	1,005	457	46.6 (42.1–51.2)	548	53.4 (48.8–57.9)	
	60–69	985	714	71.5 (65.7–76.6)	271	28.5 (23.4–34.3)	
	≥70	1,254	1,126	87.8 (83.8–90.8)	128	12.2 (9.2–16.2)	
Age Group2 <sup>2)</sup>	19–59	2,766	1,194	43.3 (40.5–46.2)	1,572	56.7 (53.8–59.5)	<0.001
	≥60	2,239	1,840	79.0 (74.7–82.8)	399	21.0 (17.2–25.3)	

1) Age group 1: Categorized in 10-year intervals

2) Age group 2: Distinguishing adults and elderly(Referring to the criteria for free influenza vaccination in Jeju region)

CI, confidence interval.

\*Analyzed using X<sup>2</sup>-test.

## 2. 제주지역 성인의 인구사회학적 요인, 건강행태 및 이환 요인, 의료서비스 이용 요인, 코로나19 관련 요인에 따른 인플루엔자 예방접종률의 차이

### 1) 인구사회학적 요인

연구대상자를 성별, 연령별로 4그룹으로 나누어 인구사회학적 요인에 따른 인플루엔자 예방접종률 차이를 알아보았다(Table 3)(Table 4).

먼저 제주지역 19-59세 성인 남성의 거주지역에 따른 예방접종률은 동에 사는 군이 39.2%로 읍·면 지역에 사는 군의 36.6%와 비교하여 다소 높은 수준을 보였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 교육수준에 따른 예방접종률은 초등학교 이하 학력자의 예방접종률이 27.8%로, 고등학교 이하 학력자의 39.1%와 대학교 이상 학력자의 38.3%와 비교하여 상대적으로 낮았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 경제활동 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률은 경제활동을 하는 사람들의 예방접종률이 40.6%로, 경제활동을 하지 않는 사람들의 28.0%보다 높은 수준이었고 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.022$ ). 소득수준에 따른 인플루엔자 예방접종률은 하(36.7%), 중하(29.2%), 중상(38.0%), 상(43.4%)으로 나타났고 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p=0.039$ ). 혼인상태에 따른 인플루엔자 예방접종률은 기혼의 예방접종률이 48.0%로, 미혼 25.6%, 기타(이혼, 사별, 별거) 23.9%에 비해 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ).

60세 이상 성인 남성의 거주지역에 따른 예방접종률은 동에 사는 군이 77.7%, 읍·면 지역에 사는 군이 77.6%로 비슷한 수준을 보였으며 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 교육수준에 따른 예방접종률은 초등학교 이하 학력자의 예방접종률이 80.7%로, 고등학교 이하 학력자의 79.3%와 대학교 이상 학력자의 72.2%와 비교하여 다소 높은 수준을 보였으나 유의한 차이는 없었다. 경제활동 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률은 경제활동을 하는 사람들이 73.5%로, 경제활동을 하지 않는 사람들의 84.0%보다 낮은 수준을 보였고 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.025$ ). 소득수준에 따른 인플루엔자 예방접종률은 소득수준 하(82.4%), 중하(79.9%), 중상(74.1%), 상(72.4%)으로 나타났고 통계적으로 유의한 차이는 없었

다. 혼인상태에 따른 인플루엔자 예방접종률은 기혼의 경우 78.4%로, 미혼 65.5%, 기타(이혼, 사별, 별거) 73.9%에 비해 다소 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

제주지역 19-59세 성인 여성의 거주지역에 따른 예방접종률은 동에 사는 군이 48.7%, 읍·면 지역에 사는 군이 48.2%로 비슷한 수준을 보였으며 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 교육수준에 따른 예방접종률은 초등학교 이하 학력자의 예방접종률이 72.9%로, 고등학교 이하 학력자의 45.2%와 대학교 이상 학력자의 49.7%와 비교하여 상대적으로 높았으나 유의한 차이는 없었다. 경제활동 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률은 경제활동을 하는 사람들의 예방접종률이 52.6%로, 경제활동을 하지 않는 사람들의 39.0%보다 높은 수준을 보였고 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.001$ ). 소득수준에 따른 인플루엔자 예방접종률은 하(44.9%), 중하(43.7%), 중상(50.2%), 상(51.6%)으로 나타났고 유의한 차이는 없었다. 혼인상태에 따른 인플루엔자 예방접종률은 미혼이 27.2%로 가장 낮았고 기혼의 경우 54.4%, 기타(이혼, 사별, 별거)의 경우 62.2%로 미혼에 비해 높은 수준을 보였으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ).

60세 이상 성인 여성의 거주지역에 따른 예방접종률은 동에 사는 군이 76.7%로, 읍·면 지역에 사는 군의 예방접종률 86.1%보다 낮게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.004$ ). 교육수준에 따른 예방접종률은 초등학교 이하 학력자가 89.2%, 고등학교 이하 학력자가 74.1%, 대학교 이상 학력자가 52.9%로 나타났다. 교육수준이 높을수록 낮은 예방접종률을 보였으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<0.001$ ). 경제활동 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률은 경제활동을 하는 사람들의 예방접종률이 74.9%로, 경제활동을 하지 않는 사람들의 85.2%보다 낮은 수준을 보였고 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.011$ ). 소득수준에 따른 인플루엔자 예방접종률은 하(85.7%), 중하(81.0%), 중상(78.7%), 상(67.6%)으로 소득수준이 높을수록 낮게 나타났고 유의한 차이가 있었다( $p=0.021$ ). 혼인상태에 따른 인플루엔자 예방접종률은 미혼이 84.0%로, 기혼 76.9%, 기타(이혼, 사별, 별거) 76.2%보다 다소 높은 수준을 보였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다.

**Table 3.** Influenza Vaccination Rates by Sociodemographics of Adult Males in Jeju

Variables	Categories	19-59 yr				≥ 60 yr			
		Total no.	Vaccinated		<i>p</i> -value*	Total no.	Vaccinated		<i>p</i> -value*
			N	Weighted % (95% CI)			N	Weighted % (95% CI)	
Residential area	Urban	555	212	39.2 (34.9-43.5)	0.371	231	182	77.7 (68.2-84.9)	0.988
	Rural	782	287	36.6 (33.2-40.2)		732	572	77.6 (74.2-80.7)	
Education level	≤Elementary school	17	7	27.8 (12.7-50.5)	0.710	213	182	80.7 (71.4-87.6)	0.262
	≤High school	462	170	39.1 (33.8-44.7)		581	453	79.3 (71.9-85.1)	
	≥College	858	322	38.3 (34.1-42.6)		168	118	72.2 (61.6-80.7)	
Economic activity	Yes	1,147	440	40.6 (37.4-44.0)	0.022	612	475	73.5 (64.8-80.6)	0.025
	No	190	59	28.0 (19.6-38.4)		351	279	84.0 (77.6-88.8)	
Income level	Low	140	51	36.7 (26.8-47.7)	0.039	349	289	82.4 (73.1-88.9)	0.329
	Middle low	297	91	29.2 (23.0-36.4)		292	233	79.9 (71.8-86.2)	
	Middle high	390	149	38.0 (31.7-44.7)		139	98	74.1 (59.6-84.7)	
	High	447	181	43.4 (37.3-49.6)		146	106	72.4 (60.1-82.0)	
Marital status	Single	380	100	25.6 (20.3-31.7)	<0.001	18	12	65.5 (40.1-84.4)	0.395
	Married	793	355	48.0 (44.2-51.9)		796	633	78.4 (71.5-84.0)	
	Other <sup>1)</sup>	163	44	23.9 (16.9-32.7)		147	108	73.9 (65.8-80.7)	

1) Other(divorced, widowed, separated)

CI, confidence interval.

\*Analyzed using X<sup>2</sup>-test.



**Table 4.** Influenza Vaccination Rates by Sociodemographics of Adult Females in Jeju

Variables	Categories	19-59 yr				≥ 60 yr			
		Total no.	Vaccinated		<i>p</i> -value*	Total no.	Vaccinated		<i>p</i> -value*
			N	Weighted % (95% CI)			N	Weighted % (95% CI)	
Residential area	Urban	570	279	48.7 (43.5-53.8)	0.890	331	269	76.7 (69.0-82.9)	0.004
	Rural	859	416	48.2 (44.8-51.7)		945	817	86.1 (83.5-88.3)	
Education level	≤Elementary school	26	17	72.9 (48.9-88.3)	0.090	821	738	89.2 (85.3-92.2)	<0.001
	≤High school	527	251	45.2 (39.2-51.3)		383	299	74.1 (65.1-81.4)	
	≥College	873	426	49.7 (45.1-54.2)		70	48	52.9 (35.4-69.6)	
Economic activity	Yes	1032	517	52.6 (47.6-57.6)	0.001	692	575	74.9 (67.7-81.0)	0.011
	No	396	178	39.0 (33.3-45.0)		584	511	85.2 (79.3-89.6)	
Income level	Low	158	71	44.9 (34.0-56.2)	0.416	596	527	85.7 (79.3-90.3)	0.021
	Middle low	342	160	43.7 (36.9-50.8)		322	268	81.0 (71.8-87.8)	
	Middle high	412	202	50.2 (43.0-57.4)		158	130	78.7 (67.0-87.1)	
	High	438	226	51.6 (44.1-58.9)		154	124	67.6 (53.7-79.0)	
Marital status	Single	306	104	27.2 (20.7-35.0)	<0.001	8	5	76.9 (36.5-95.1)	0.053
	Married	930	489	54.4 (49.1-59.6)		695	596	84.0 (78.9-88.0)	
	Other <sup>1)</sup>	191	102	62.2 (51.9-71.4)		572	484	76.2 (68.6-82.4)	

1) Other(divorced, widowed, separated)

CI, confidence interval.

\*Analyzed using X<sup>2</sup>-test.

## 2) 건강행태 및 이환 요인

연구대상자를 성별, 연령별로 4그룹으로 나누어 건강행태 및 이환 요인에 따른 인플루엔자 예방접종률 차이를 알아보았다(Table 5)(Table 6).

제주지역 19-59세 성인 남성의 현재 흡연 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 현재 흡연자의 예방접종률은 30.9%로 비흡연자의 예방접종률 43.4%에 비해 낮게 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p=0.001$ ). 음주하는 사람들의 예방접종률은 37.3%, 음주하지 않는 사람들의 예방접종률은 41.6%이었고 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 걷기 실천자의 예방접종률은 41.6%, 비실천자의 예방접종률은 34.7%로 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 주관적으로 건강 상태가 좋다고 생각하는 사람들의 예방접종률은 38.4%, 보통 이하라고 생각하는 사람들의 예방접종률은 38.5%로 비슷한 수준을 보였고 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 고혈압을 진단받은 사람의 예방접종률은 55.3%로, 진단받지 않은 사람의 36.0%에 비해 높은 수준을 보였고 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ). 당뇨병을 진단받은 사람의 예방접종률은 46.2%로 진단받지 않은 사람의 38.0%에 비해 다소 높은 수준을 보였으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

제주지역 60세 이상 성인 남성의 현재 흡연 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 현재 흡연자의 예방접종률은 64.3%, 비흡연자의 예방접종률은 81.0%로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<0.001$ ). 음주하는 사람들의 예방접종률은 73.7%, 음주하지 않는 사람들의 예방접종률은 81.6%이었고 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 걷기 실천자의 예방접종률은 74.9%, 비실천자의 예방접종률은 80.9%로 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 주관적으로 건강 상태가 좋다고 생각하는 사람들의 예방접종률은 74.6%, 보통 이하라고 생각하는 사람들의 예방접종률은 79.9%로 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 고혈압을 진단받은 사람의 예방접종률은 84.5%로 진단받지 않은 사람의 71.8%에 비해 높은 수준을 보였고 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.002$ ). 당뇨병을 진단받은 사람의 예방접종률은 88.4%로 진단받지 않은 사람의 74.7%에 비해 높은 수준을 보였고 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ).

제주지역 19-59세 성인 여성의 현재 흡연 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률

을 살펴보면 현재 흡연자의 예방접종률은 37.6%, 비흡연자의 예방접종률은 49.2%로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 음주하는 사람들의 예방접종률은 49.7%, 음주하지 않는 사람들의 예방접종률은 47.6%로 유의한 차이는 없었다. 걷기 실천자의 예방접종률은 48.9%로 비실천자의 예방접종률 48.0%와 비슷한 수준이었고 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 주관적으로 건강 상태가 좋다고 생각하는 사람들의 예방접종률은 50.0%로 보통 이하라고 생각하는 사람들의 예방접종률 47.0%보다 다소 높게 나타났으나 유의한 차이는 없었다. 고혈압을 진단받은 사람의 예방접종률은 57.9%, 진단받지 않은 사람의 예방접종률은 47.7%로 유의한 차이는 없었다. 당뇨병을 진단받은 사람의 예방접종률은 65.4%, 진단받지 않은 사람의 예방접종률은 48.1%로 유의한 차이는 없었다.

제주지역 60세 이상 성인 여성의 현재 흡연 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 현재 흡연자의 예방접종률은 47.2%로 비흡연자의 예방접종률 80.7%에 비해 매우 낮게 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p=0.004$ ). 음주하는 사람들의 예방접종률은 79.8%, 음주하지 않는 사람들의 예방접종률은 80.2%로 비슷한 수준으로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 걷기 실천자의 예방접종률은 80.5%, 비실천자의 예방접종률은 79.6%로 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 주관적으로 건강 상태가 좋다고 생각하는 사람들의 예방접종률은 69.9%, 보통 이하라고 생각하는 사람들의 예방접종률은 86.4%로 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p<0.001$ ). 고혈압을 진단받은 사람의 예방접종률은 85.8%로 진단받지 않은 사람의 예방접종률 75.6%에 비해 높은 수준을 보였고 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p=0.010$ ). 당뇨병을 진단받은 사람의 예방접종률은 81.4%, 진단받지 않은 사람의 79.9%로 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

**Table 5.** Influenza Vaccination Rates by Health Behavior and Health Condition Factors of Adult Males in Jeju

Variables	Categories	19-59 yr				≥ 60 yr			
		Total no.	N	Vaccinated		Total no.	N	Vaccinated	
				Weighted % (95% CI)	<i>p</i> -value*			Weighted % (95% CI)	<i>p</i> -value*
Current smoking	Yes	567	185	30.9 (26.1-36.1)	0.001	221	145	64.3 (54.5-73.1)	<0.001
	No	770	314	43.4 (38.9-48.0)		742	609	81.0 (75.2-85.7)	
Monthly alcohol drinking	Yes	970	349	37.3 (33.3-41.4)	0.361	432	321	73.7 (65.2-80.8)	0.086
	No	367	150	41.6 (34.2-49.3)		531	433	81.6 (74.6-87.0)	
Regular walking	Yes	805	314	41.6 (37.6-45.7)	0.074	587	452	74.9 (68.0-80.8)	0.195
	No	530	185	34.7 (29.1-40.7)		375	301	80.9 (72.3-87.4)	
Perceived health status	Good	688	255	38.4 (33.5-43.6)	0.998	359	266	74.6 (64.2-82.8)	0.266
	≤Moderate	649	244	38.5 (34.4-42.7)		604	488	79.9 (74.3-84.6)	
Hypertension	Yes	218	115	55.3 (47.4-62.9)	<0.001	465	384	84.5 (79.3-88.6)	0.002
	No	1,119	384	36.0 (32.6-39.5)		497	369	71.8 (62.7-79.4)	
Diabetes	Yes	100	46	46.2 (33.8-59.2)	0.213	202	166	88.4 (83.1-92.2)	<0.001
	No	1,237	453	38.0 (34.7-41.3)		761	588	74.7 (67.6-80.6)	

CI, confidence interval.

\*Analyzed using  $X^2$ -test.

**Table 6.** Influenza Vaccination Rates by Health Behavior and Health Condition Factors of Adult Females in Jeju

Variables	Categories	19-59 yr				≥ 60 yr			
		Total no.	N	Vaccinated		Total no.	N	Vaccinated	
				Weighted % (95% CI)	<i>p</i> -value*			Weighted % (95% CI)	<i>p</i> -value*
Current smoking	Yes	71	31	37.6 (24.1-53.5)	0.183	25	13	47.2 (21.4-74.6)	0.004
	No	1,357	664	49.2 (44.9-53.4)		1,251	1,073	80.7 (76.0-84.7)	
Monthly alcohol drinking	Yes	627	297	49.7 (44.3-55.1)	0.560	134	107	79.8 (68.2-87.9)	0.941
	No	802	398	47.6 (42.5-52.8)		1,142	979	80.2 (74.8-84.6)	
Regular walking	Yes	917	447	48.9 (43.8-54.0)	0.847	874	741	80.5 (75.4-84.8)	0.833
	No	512	248	48.0 (41.1-55.0)		401	344	79.6 (70.5-86.4)	
Perceived health status	Good	688	339	50.0 (45.1-55.0)	0.372	366	288	69.9 (59.9-78.3)	<0.001
	≤Moderate	741	356	47.0 (41.6-52.4)		909	797	86.4 (82.1-89.8)	
Hypertension	Yes	147	86	57.9 (47.1-68.0)	0.066	618	543	85.8 (79.8-90.2)	0.010
	No	1,282	609	47.7 (43.7-51.8)		658	543	75.6 (68.9-81.2)	
Diabetes	Yes	44	30	65.4 (43.6-82.2)	0.114	177	150	81.4 (66.9-90.4)	0.819
	No	1,385	665	48.1 (44.1-52.1)		1,099	936	79.9 (74.9-84.2)	

CI, confidence interval.

\*Analyzed using X<sup>2</sup>-test.

### 3) 의료서비스 이용 요인

연구대상자를 성별, 연령별로 4그룹으로 나누어 의료서비스 이용 요인에 따른 인플루엔자 예방접종률 차이를 알아보았다(Table 7)(Table 8).

제주지역 19-59세 성인 남성에서 건강검진 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 건강검진을 받은 사람들의 예방접종률은 46.1%로 받지 않은 사람들의 예방접종률 22.9%에 비해 높게 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). 암 검진을 받은 사람들의 예방접종률은 46.7%, 받지 않은 사람들의 예방접종률은 30.5%로 나타났고 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). 연간 미충족 의료 경험이 있는 군에서 예방접종률은 31.5%, 미충족 의료 경험이 없는 군의 예방접종률은 39.5%로 나타났고 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 동네 의료서비스에 만족하는 군에서 예방접종률은 39.7%, 만족하지 않는 군의 예방접종률은 36.6%로 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

제주지역 60세 이상 성인 남성의 건강검진 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 건강검진을 받은 사람들의 예방접종률은 81.5%로 받지 않은 사람들의 예방접종률 58.8%에 비해 높게 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). 암 검진을 받은 사람들의 예방접종률은 81.1%, 받지 않은 사람들의 예방접종률은 66.5%로 나타났고 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). 연간 미충족 의료 경험이 있는 군에서 예방접종률은 34.2%, 미충족 의료 경험이 없는 군의 예방접종률은 79.1%로 나타났고 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). 동네 의료서비스에 만족하는 군에서 예방접종률은 79.9%, 만족하지 않는 군의 예방접종률은 71.9%로 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

제주지역 19-59세 성인 여성에서 건강검진 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 건강검진을 받은 사람들의 예방접종률은 55.3%로 받지 않은 사람들의 예방접종률 32.7%에 비해 높게 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). 암 검진을 받은 사람들의 예방접종률은 57.4%, 받지 않은 사람들의 예방접종률은 36.2%로 나타났고, 암 검진 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률에는 유의한 차이가 있었다( $p < 0.001$ ). 연간 미충족 의료 경험이 있는 군에서 예방접종률은 39.9%, 미충족 의료 경험이 없는 군의 예방접종률은 49.3%로 나타났고

통계적으로 유의한 차이는 없었다. 동네 의료서비스에 만족하는 군에서 예방접종률은 50.3%, 만족하지 않는 군의 예방접종률은 44.1%로 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

제주지역 60세 이상 성인 여성의 건강검진 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 건강검진을 받은 사람들의 예방접종률은 82.5%로, 받지 않은 사람들의 예방접종률 69.3%에 비해 높게 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p=0.014$ ). 암 검진을 받은 사람들의 예방접종률은 82.6%, 받지 않은 사람들의 예방접종률은 72.4%로 나타났고 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p=0.031$ ). 연간 미충족 의료 경험이 있는 군에서 예방접종률은 67.2%, 미충족 의료 경험이 없는 군의 예방접종률은 80.9%로 나타났고 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p=0.021$ ). 동네 의료서비스에 만족하는 군에서 예방접종률은 79.8%, 만족하지 않는 군의 예방접종률은 82.4%로 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

**Table 7.** Influenza Vaccination Rates by Use of Health-Care Services Factors of Adult Males in Jeju

Variables	Categories	19-59 yr				≥ 60 yr			
		Total no.	N	Vaccinated		Total no.	N	Vaccinated	
				Weighted % (95% CI)	<i>P</i> -value*			Weighted % (95% CI)	<i>P</i> -value*
Health screening	Yes	897	391	46.1 (42.2-49.9)	<0.001	779	636	81.5 (75.8-86.1)	<0.001
	No	439	108	22.9 (18.2-28.3)		184	118	58.8 (47.8-69.0)	
Cancer screening	Yes	689	306	46.7 (42.3-51.1)	<0.001	710	578	81.1 (75.0-86.0)	<0.001
	No	646	192	30.5 (26.2-35.1)		252	175	66.5 (57.5-74.4)	
Unmet health-care needs	Yes	41	12	31.5 (17.0-50.8)	0.408	19	13	34.2 (15.0-60.6)	<0.001
	No	1175	455	39.5 (36.0-43.2)		902	717	79.1 (73.0-84.2)	
Community health-care services	Satisfied	896	344	39.7 (35.6-43.9)	0.381	741	594	79.9 (73.5-85.0)	0.074
	Unsatisfied	400	147	36.6 (31.6-41.8)		200	153	71.9 (61.9-80.1)	

CI, confidence interval.

\*Analyzed using  $X^2$ -test.



**Table 8.** Influenza Vaccination Rates by Use of Health-Care Services Factors of Adult Females in Jeju

Variables	Categories	19-59 yr				≥ 60 yr			
		Total no.	Vaccinated		<i>P</i> -value*	Total no.	Vaccinated		<i>P</i> -value*
			N	Weighted % (95% CI)			N	Weighted % (95% CI)	
Health screening	Yes	1,015	552	55.3 (50.1-60.4)	<0.001	1,041	918	82.5 (76.7-87.1)	0.014
	No	414	143	32.7 (27.0-39.0)		233	166	69.3 (58.8-78.1)	
Cancer screening	Yes	860	474	57.4 (51.6-63.1)	<0.001	958	840	82.6 (76.9-87.2)	0.031
	No	567	221	36.2 (31.1-41.8)		314	242	72.4 (63.1-80.2)	
Unmet health-care needs	Yes	61	28	39.9 (25.5-56.4)	0.284	38	28	67.2 (53.6-78.4)	0.021
	No	1,264	624	49.3 (45.0-53.5)		1,192	1,027	80.9 (75.7-85.1)	
Community health-care services	Satisfied	927	472	50.3 (45.7-54.9)	0.108	982	846	79.8 (73.8-84.7)	0.562
	Unsatisfied	475	214	44.1 (37.9-50.4)		274	227	82.4 (74.5-88.2)	

CI, confidence interval.

\*Analyzed using  $X^2$ -test.

#### 4) 코로나19 관련 요인

연구대상자를 성별, 연령별로 4그룹으로 나누어 코로나19 관련 요인에 따른 인플루엔자 예방접종률 차이를 알아보았다(Table 9)(Table 10).

제주지역 19-59세 성인 남성의 올바른 손씻기 실천 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 올바르게 손을 씻는 사람들의 예방접종률은 39.6%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 33.3%로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 방역수칙을 준수하는 사람들의 예방접종률은 38.1%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 49.0%로 유의한 차이는 없었다. 건강 거리두기를 실천하는 사람들의 예방접종률은 38.5%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 38.1%로 유의한 차이는 없었다. 코로나19가 일상생활에 미친 영향에 따른 예방접종률은 ‘매우 높음’(38.6%), ‘높음’(41.2%), ‘낮음’(38.1%), ‘매우 낮음’(29.5%)으로 나타났고 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 코로나19 감염을 우려하는 사람들의 예방접종률은 45.0%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 30.7%로 나타났고 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.001$ ). 코로나19 백신 접종을 받은 사람들의 인플루엔자 예방접종률은 45.0%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 22.3%로 나타났고 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.001$ ).

제주지역 60세 이상 성인 남성의 올바른 손씻기 실천 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 올바르게 손을 씻는 사람들의 예방접종률은 79.0%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 75.0%로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 방역수칙을 준수하는 사람들의 예방접종률은 77.6%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 78.4%로 유의한 차이는 없었다. 건강 거리두기를 실천하는 사람들의 예방접종률은 77.3%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 80.6%로 유의한 차이는 없었다. 코로나19가 일상생활에 미친 영향에 따른 예방접종률은 ‘매우 높음’(79.2%), ‘높음’(71.2%), ‘낮음’(83.7%), ‘매우 낮음’(75.3%)으로 나타났고 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 코로나19 감염을 우려하는 사람들의 예방접종률은 80.8%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 73.1%로 나타났고 유의한 차이는 없었다. 코로나19 백신 접종을 받은 사람들의 인플루엔자 예방접종률은 79.7%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 40.4%로 나타났고 통계적으로 유의한 차이를

보였다( $p < 0.001$ ).

제주지역 19-59세 성인 여성의 올바른 손씻기 실천 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 올바르게 손을 씻는 사람들의 예방접종률은 49.1%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 43.3%로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 방역수칙을 준수하는 사람들의 예방접종률은 48.8%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 42.8%로 유의한 차이는 없었다. 건강 거리두기를 실천하는 사람들의 예방접종률은 48.7%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 46.6%로 유의한 차이는 없었다. 코로나19가 일상생활에 미친 영향에 따른 인플루엔자 예방접종률은 ‘매우 높음’(48.2%), ‘높음’(53.2%), ‘낮음’(46.7%), ‘매우 낮음’(44.4%)으로 나타났고 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 코로나19 감염을 우려하는 사람들의 예방접종률은 50.0%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 45.6%로 나타났고 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 코로나19 백신 접종을 받은 사람들의 인플루엔자 예방접종률은 53.2%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 35.2%로 나타났고 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.001$ ).

제주지역 60세 이상 성인 여성의 올바른 손씻기 실천 여부에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 올바르게 손을 씻는 사람들의 예방접종률은 79.1%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 83.0%로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 방역수칙을 준수하는 사람들의 예방접종률은 79.5%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 90.7%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p = 0.010$ ). 건강 거리두기를 실천하는 사람들의 예방접종률은 79.0%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 88.9%로 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p = 0.007$ ). 코로나19가 일상생활에 미친 영향에 따른 인플루엔자 예방접종률은 ‘매우 높음’(78.1%), ‘높음’(82.5%), ‘낮음’(81.1%), ‘매우 낮음’(78.3%)으로 나타났고 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 코로나19 감염을 우려하는 사람들의 예방접종률은 82.8%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 74.7%로 나타났고 유의한 차이는 없었다. 코로나19 백신 접종을 받은 사람들의 인플루엔자 예방접종률은 81.8%, 그렇지 않은 사람들의 예방접종률은 37.9%로 나타났고 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < 0.001$ ).

**Table 9.** Influenza Vaccination Rates by COVID-19-Related Factors of Adult Males in Jeju

Variables	Categories	19-59 yr				≥ 60 yr			
		Total no.	N	Vaccinated		Total no.	N	Vaccinated	
				Weighted %	<i>p</i> -value*			Weighted %	<i>p</i> -value*
Proper hand washing	Yes	997	390	39.6 (36.0-43.4)	0.070	575	463	79.0 (72.2-84.5)	0.385
	No	340	109	33.3 (27.9-39.2)		388	291	75.0 (66.1-82.2)	
Adherence to infection prevention measures	Yes	1284	478	38.1 (34.9-41.4)	0.237	894	697	77.6 (71.6-82.7)	0.909
	No	53	21	49.0 (31.5-66.8)		69	57	78.4 (64.9-87.7)	
Practice of healthy distancing	Yes	1,213	458	38.5 (35.2-41.9)	0.953	832	646	77.3 (70.9-82.7)	0.538
	No	124	41	38.1 (25.8-52.1)		131	108	80.6 (70.8-87.7)	
Daily life impact by COVID-19	Very high	375	134	38.6 (32.6-45.0)	0.406	212	168	79.2 (69.5-86.4)	0.151
	High	329	139	41.2 (35.5-47.1)		224	169	71.2 (58.6-81.2)	
	Low	491	184	38.1 (32.5-44.0)		324	269	83.7 (74.5-90.0)	
	Very low	140	41	29.5 (20.7-40.2)		193	141	75.3 (66.0-82.7)	
Psychological concerns about COVID-19 infection	Yes	661	285	45.0 (40.3-49.8)	<0.001	479	387	80.8 (73.7-86.4)	0.086
	No	676	214	30.7 (25.9-35.9)		484	367	73.1 (65.1-79.9)	
COVID-19 vaccination	Yes	997	427	45.0 (41.0-49.0)	<0.001	896	725	79.7 (73.6-84.7)	<0.001
	No	340	72	22.3 (16.5-29.5)		67	29	40.4 (23.4-60.0)	

CI, confidence interval.

\*Analyzed using X<sup>2</sup>-test.

**Table 10.** Influenza Vaccination Rates by COVID-19-Related Factors of Adult Females in Jeju

Variables	Categories	19-59 yr				≥ 60 yr			
		Total no.	N	Vaccinated		Total no.	N	Vaccinated	
				Weighted % (95% CI)	<i>p</i> -value*			Weighted % (95% CI)	<i>p</i> -value*
Proper Hand washing	Yes	1,248	610	49.1 (45.1-53.1)	0.285	853	731	79.1 (72.7-84.3)	0.399
	No	181	85	43.0 (32.3-54.3)		422	354	83.0 (75.4-88.6)	
Adherence to infection prevention measures	Yes	1,378	673	48.8 (44.8-52.8)	0.560	1,183	1,006	79.5 (74.3-83.9)	0.010
	No	50	22	42.8 (24.9-62.8)		92	79	90.7 (83.3-95.1)	
Practice of healthy distancing	Yes	1,339	654	48.7 (44.6-52.8)	0.781	1,087	922	79.0 (73.6-83.6)	0.007
	No	88	41	46.6 (33.2-60.6)		189	164	88.9 (83.3-92.7)	
Daily life impact by COVID-19	Very High	428	199	48.2 (41.6-54.9)	0.489	293	241	78.1 (68.8-85.2)	0.785
	High	354	192	53.2 (45.6-60.6)		337	293	82.5 (73.2-89.0)	
	Low	499	231	46.7 (40.5-53.0)		396	342	81.1 (73.7-86.8)	
	Very Low	146	73	44.4 (33.7-55.8)		211	176	78.3 (66.7-86.7)	
Psychological concerns about COVID-19 infection	Yes	882	446	50.0 (45.4-54.6)	0.237	800	685	82.8 (77.3-87.2)	0.072
	No	547	249	45.6 (39.4-52.0)		476	401	74.7 (65.6-82.0)	
COVID-19 vaccination	Yes	1,093	579	53.2 (48.9-57.5)	<0.001	1,214	1,057	81.8 (76.6-86.1)	<0.001
	No	336	116	35.2 (28.6-42.5)		62	29	37.9 (24.8-53.0)	

CI, confidence interval.

\*Analyzed using X<sup>2</sup>-test.

### 3. 코로나19 발생 이후 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종 관련 요인

코로나19 발생 이후 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 각각의 독립변수를 대상으로 하여 인구사회학적 요인, 건강행태 및 이환 요인, 의료서비스 이용 요인, 코로나19 관련 요인을 보정한 상태로 다중 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 성별과 연령별로 4그룹으로 나누어 각 그룹에 영향을 미치는 요인들을 규명하였고, 그 결과는 (Table 11), (Table 12)와 같다.

#### 1) 제주지역 19세-59세 남성의 인플루엔자 예방접종 관련 요인

제주지역 19세-59세 남성에서의 인플루엔자 예방접종 관련 요인을 살펴보기 위해 시행한 다중 로지스틱 회귀분석에서 최종 모형은 20.6%의 설명력을 보였다 (Nagelkerke  $R^2=0.206$ ).

##### (1) 인구사회학적 요인

동 지역에 거주하는 군과 비교하여, 읍·면 지역에 거주하는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.05배 상대적으로 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 초등학교 이하 학력자들과 비교하여, 고등학교 이하 학력자의 경우 2.59배, 대학교 이상 학력자의 경우 2.01배 예방접종을 받을 가능성이 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 경제활동을 하지 않는 군에 비해 경제활동군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.89배로 낮게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 저소득층과 비교하여, 중하위 소득층의 경우 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.51배(95% CI: 0.28-0.90)로 유의하게 낮았다. 중상위 소득층과 고소득층의 경우 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 저소득층 대비 0.86배, 0.93배로 상대적으로 낮게 나타났다. 미혼자와 비교하여, 기혼자에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성은 1.93배(95% CI: 1.24-3.02) 높았고 통계적으로 유의하였다.

## (2) 건강행태 및 이환 요인

현재 흡연자와 비교하여 비흡연자의 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.49배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 월간 음주자와 비교하여 비음주자의 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.13배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 걷기를 실천하지 않는 사람에 비해 걷기 실천자의 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.49배(95% CI: 1.03-2.18) 유의하게 높았다. 주관적 건강 상태가 '보통 이하'인 경우에 비해 ' 좋음'인 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.31배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 고혈압 진단 경험이 없는 군에 비해 고혈압을 진단받은 적이 있는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.79배(95% CI: 1.13-2.85) 높았고 통계적으로 유의하였다. 당뇨병 진단 경험이 없는 군에 비해 당뇨병을 진단받은 적이 있는 군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.82배로 낮았고, 통계적으로 유의하지 않았다.

## (3) 의료서비스 이용 요인

건강검진을 받지 않은 군에 비해 건강검진을 받은 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.84배(95% CI: 1.06-3.19) 유의하게 높았다. 암 검진을 받지 않은 군에 비해 암 검진을 받은 군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.91배로 낮았고 통계적으로 유의하지 않았다. 연간 미충족 의료 경험이 있는 군과 비교하여, 미충족 의료 경험이 없는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.45배(95% CI: 0.53-3.94) 유의하게 높았다. 동네 의료서비스에 불만족한 군에 비해 만족하는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.24배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다.

## (4) 코로나19 관련 요인

올바른 손씻기를 실천하지 않은 군에 비해 실천하는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.19배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 방역수칙을

준수하지 않는 군에 비해 준수하는 군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.45배로 상대적으로 낮았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 건강 거리 유지를 실천하지 않는 군에 비해 실천하는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.16배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 일상생활에 미치는 코로나19 영향 수준이 '매우 높음'의 경우 '높음'(0.66배), '낮음'(0.89배), '매우 낮음'(0.66배)에 비해 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 상대적으로 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 코로나19 감염에 대한 심리적 우려가 낮은 군에 비해 높은 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.62배(95% CI: 1.10-2.40) 높았고 통계적으로 유의하였다. 코로나19 백신을 접종하지 않은 군에 비해 코로나19 백신을 접종한 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 상대적으로 2.29배(95% CI: 1.38-3.81) 유의하게 높았다.

## 2) 제주지역 60세 이상 남성의 인플루엔자 예방접종 관련 요인

제주지역 60세 이상 남성에서의 인플루엔자 예방접종 관련 요인을 살펴보기 위해 시행한 다중 로지스틱 회귀분석에서 최종 모형은 32.5%의 설명력을 보였다(Nagelkerke  $R^2=0.325$ ).

### (1) 인구사회학적 요인

동 지역에 거주하는 군과 비교하여, 읍·면 지역에 거주하는 군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.98배로 낮게 나타났고, 통계적으로 유의하지 않았다. 초등학교 이하 학력자와 비교하여 고등학교 이하 학력자의 경우 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.88배로 낮게 나타났고, 통계적으로 유의하지 않았다. 대학교 이상 학력자의 경우 예방접종의 오즈비가 0.38배(95% CI: 0.16-0.89)로 낮게 나타났고 통계적으로 유의하였다. 경제활동을 하지 않는 군에 비해 경제활동군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.43배(95% CI: 0.16-0.89)로 낮게 나타났고, 통계적으로 유의하였다. 저소득층과 비교하여, 중하위 소득층의 경우 예방접종의 오즈비는 0.83배, 중상위 소득층의 경우 예방접종의 오즈비는 0.76배, 고소득층의



경우 예방접종의 오즈비는 0.65배로 낮게 나타났고, 통계적으로 유의하지 않았다. 미혼자와 비교하여 기혼자에서 예방접종의 오즈비는 0.23배, 기타(이혼·사별·별거)에서 예방접종의 오즈비는 0.38배로 낮게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다.

## (2) 건강행태 및 이환 요인

현재 흡연자와 비교하여 비흡연자의 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 2.11배(95% CI: 1.18-3.77) 높았고 통계적으로 유의하였다. 월간 음주자와 비교하여 비음주자의 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성은 2.08배(95% CI: 1.13-3.80)로 유의하게 높았다. 걷기를 실천하지 않는 사람과 비교하여 걷기 실천자의 경우 인플루엔자 예방접종의 오즈비는 0.65배로 낮았고 통계적으로 유의하지는 않았다. 주관적 건강 상태가 '보통 이하'인 경우에 비해 ' 좋음'인 경우 인플루엔자 예방접종의 오즈비는 0.79배로 낮았고 통계적으로 유의하지 않았다. 고혈압 진단 경험이 없는 군과 비교하여 고혈압을 진단받은 적이 있는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.80배(95% CI: 1.07-3.04) 높았고 통계적으로 유의하였다. 당뇨병 진단 경험이 없는 군에 비해 당뇨병을 진단받은 적이 있는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 2.55배(95% CI: 1.37-4.72) 높았고 통계적으로 유의하였다.

## (3) 의료서비스 이용 요인

건강검진을 받지 않은 군과 비교하여 건강검진을 받은 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 7.15배(95% CI: 2.30-22.23) 높았고 통계적으로 유의하였다. 암 검진을 받지 않은 군에 비해 암 검진을 받은 군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.49배로 낮았고 통계적으로 유의하지 않았다. 연간 미충족 의료 경험이 있는 군과 비교하여, 연간 미충족 의료 경험이 없는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 10.45배(95% CI: 1.86-58.73) 높았고 통계적으로 유의하였다. 동네 의료서비스에 불만족한 군에 비해 만족하는 군에서 인플루엔자 예방

접종을 받을 가능성이 1.44배 높았고 통계적으로 유의하지 않았다.

#### (4) 코로나19 관련 요인

올바른 손씻기를 실천하지 않은 군에 비해 실천하는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.47배 높았고 통계적으로 유의하지 않았다. 방역수칙을 준수하지 않은 군에 비해 준수하는 군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.74배로 상대적으로 낮았고 통계적으로 유의하지 않았다. 건강 거리 유지를 실천하지 않는 군에 비해 실천하는 군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.96배 낮았고, 통계적으로 유의하지 않았다. 일상생활에 미치는 코로나19 영향 수준이 ‘매우 높음’에 비해 ‘높음’인 경우 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.90배로 낮았고, 영향 수준이 ‘낮음’(1.72배), ‘매우 낮음’(1.34배)인 경우는 ‘매우 높음’에 비해 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 상대적으로 높았으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 코로나19 감염에 대한 심리적 우려가 낮은 군에 비해 높은 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.47배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 코로나19 백신을 접종하지 않은 군에 비해 코로나19 백신을 접종한 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 12.85배(95% CI: 4.53-36.45)로 매우 높게 나타났다. 통계적으로 유의하였다.

**Table 11.** Factors Associated with Influenza Vaccination of Adult Males in Jeju

Variables	Categories	Male	
		19–59 yr	≥ 60 yr
		Adjusted OR(95% CI)*	Adjusted OR(95% CI)*
Residential area	Urban	1.00(ref)	1.00(ref)
	Rural	1.05(0.77–1.42)	0.98(0.51–1.91)
Education level	≤Elementary school	1.00(ref)	1.00(ref)
	≤High school	2.59(0.80–8.39)	0.88(0.47–1.68)
	≥College	2.01(0.64–6.28)	<b>0.38(0.16–0.89)</b>
Economic activity	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	0.89(0.50–1.57)	<b>0.43(0.20–0.92)</b>
Income level	Low	1.00(ref)	1.00(ref)
	Middle low	<b>0.51(0.28–0.90)</b>	0.83(0.42–1.63)
	Middle high	0.86(0.47–1.57)	0.76(0.31–1.87)
	High	0.93(0.49–1.76)	0.65(0.25–1.70)
Marital status	Single	1.00(ref)	1.00(ref)
	Married	<b>1.93(1.24–3.02)</b>	0.23(0.02–2.43)
	Other <sup>1)</sup>	0.64(0.33–1.22)	0.38(0.04–4.16)
Current smoking	Yes	1.00(ref)	1.00(ref)
	No	1.49(0.99–2.25)	<b>2.11(1.18–3.77)</b>
Monthly alcohol drinking	Yes	1.00(ref)	1.00(ref)
	No	1.13(0.72–1.75)	<b>2.08(1.13–3.80)</b>
Regular walking	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	<b>1.49(1.03–2.18)</b>	0.65(0.34–1.24)
Perceived health status	≤Moderate	1.00(ref)	1.00(ref)
	Good	1.31(0.90–1.92)	0.79(0.41–1.52)
Hypertension	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	<b>1.79(1.13–2.85)</b>	<b>1.80(1.07–3.04)</b>
Diabetes	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	0.82(0.44–1.50)	<b>2.55(1.37–4.72)</b>
Health screening	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	<b>1.84(1.06–3.19)</b>	<b>7.15(2.30–22.23)</b>

(Continued to the next page)

Table 11. Continued

Variables	Categories	Male	
		19-59 yr	≥ 60 yr
		Adjusted OR(95% CI)*	Adjusted OR(95% CI)*
Cancer screening	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	0.91(0.60-1.40)	0.49(0.18-1.34)
Unmet health-care needs	Yes	1.00(ref)	1.00(ref)
	No	1.45(0.53-3.94)	<b>10.45(1.86-58.73)</b>
Community health-care services	Unsatisfied	1.00(ref)	1.00(ref)
	Satisfied	1.24(0.82-1.88)	1.44(0.83-2.48)
Proper hand washing	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	1.19(0.83-1.72)	1.47(0.81-2.66)
Adherence to infection prevention measures	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	0.45(0.18-1.13)	0.74(0.20-2.76)
Practice of healthy distancing	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	1.16(0.66-2.02)	0.96(0.40-2.26)
Daily life impact by COVID-19	Very high	1.00(ref)	1.00(ref)
	High	0.66(0.36-1.20)	0.90(0.39-2.05)
	Low	0.89(0.58-1.34)	1.72(0.78-3.78)
	Very low	0.66(0.36-1.20)	1.34(0.60-3.00)
Psychological concerns about COVID-19 infection	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	<b>1.62(1.10-2.40)</b>	1.47(0.81-2.67)
COVID-19 vaccination	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	<b>2.29(1.38-3.81)</b>	<b>12.85(4.53-36.45)</b>
<b>pseudo R<sup>2</sup></b>	<b>Nagelkerke</b>	<b>0.206</b>	<b>0.325</b>

1) Other(divorced, widowed, separated)

Bold type is considered statistically significant.

OR, odds ratio; CI, confidence interval; ref, reference.

Analyzed using multivariable logistic regression analysis

\*Adjusted for sociodemographic factors, health behavior and health condition factors, use of health-care services, and COVID-19-related factors in all groups

### 3) 제주지역 19세-59세 여성의 인플루엔자 예방접종 관련 요인

제주지역 19세-59세 여성에서의 인플루엔자 예방접종 관련 요인을 살펴보기 위해 다중 로지스틱 회귀분석을 시행하였고, 최종 모형은 16.5%의 설명력을 보였다(Nagelkerke  $R^2=0.165$ ).

#### (1) 인구사회학적 요인

동 지역에 거주하는 군과 비교하여, 읍·면 지역에 거주하는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.12배 상대적으로 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 초등학교 이하 학력자들과 비교하여, 고등학교 이하 학력자의 경우 예방접종의 오즈비가 0.37배, 대학교 이상 학력자의 경우 예방접종의 오즈비가 0.50배로 낮았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 경제활동을 하지 않는 군에 비해 경제활동 동군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.55배(95% CI: 1.09-2.19) 높게 나타났고, 통계적으로 유의하였다. 저소득층과 비교하여, 중하위 소득층의 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 상대적으로 1.06배 높게 나타났고 중상위 소득층과 고소득층 역시 저소득층 대비 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.28배, 1.20배 상대적으로 높게 나타났다. 미혼자와 비교하여, 기혼자에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 2.56배(95% CI: 1.52-4.28) 높았고 통계적으로 유의하였다. 기타(이혼·사별·별거)의 경우 미혼자에 비해 인플루엔자 예방접종을 받을 확률이 4.31배(95% CI: 2.25-8.24) 유의하게 높았다.

#### (2) 건강행태 및 이환 요인

현재 흡연자와 비교하여 비흡연자의 경우 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.98배로 낮았고, 통계적으로 유의하지 않았다. 월간 음주자와 비교하여 비음주자의 경우 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.99배로 낮았고, 통계적으로 유의하지 않았다. 걷기를 실천하지 않는 사람에 비해 걷기 실천자의 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.02배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 주관적 건

강 상태가 '보통 이하'인 경우에 비해 ' 좋음'인 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성은 1.07배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 고혈압 진단 경험이 없는 군에 비해 고혈압을 진단받은 적이 있는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.03배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 당뇨병 진단 경험이 없는 군에 비해 당뇨병을 진단받은 적이 있는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 2.18배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다.

### (3) 의료서비스 이용 요인

건강검진을 받지 않은 군에 비해 건강검진을 받은 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.56배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 암 검진을 받지 않은 군에 비해 암 검진을 받은 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.16배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 연간 미충족 의료 경험이 있는 군과 비교하여, 연간 미충족 의료 경험이 없는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.34배 높았으나 유의하지는 않았다. 동네 의료서비스에 불만족한 군에 비해 만족하는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.30배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다.

### (4) 코로나19 관련 요인

올바른 손씻기를 실천하지 않은 군에 비해 실천하는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.72배(95% CI: 1.03-2.87) 높았으며 통계적으로 유의하였다. 방역수칙을 준수하지 않는 군에 비해 준수하는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.21배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 건강 거리를 유지하지 않는 군에 비해 실천하는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.01배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 일상생활에 미치는 코로나19 영향 수준이 '매우 높음'에 비해 '낮음'인 경우 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.80배로 낮았고, 영향 수준이 '높음'(1.15배), '매우 낮음'(1.06배)인 경우는 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 상대적으로 높았으나 통계적으로 유의하지는 않

았다. 코로나19 감염에 대한 심리적 우려가 낮은 군에 비해 높은 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.10배 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 코로나19 백신을 접종하지 않은 군에 비해 코로나19 백신을 접종한 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.74배(95% CI: 1.20-2.52) 유의하게 높았다.

#### 4) 제주지역 60세 이상 여성의 인플루엔자 예방접종 관련 요인

제주지역 60세 이상 여성에서의 인플루엔자 예방접종 관련 요인을 살펴보기 위해 시행한 다중 로지스틱 회귀분석에서 최종 모형은 32.4%의 설명력을 보였다 (Nagelkerke  $R^2=0.324$ ).

##### (1) 인구사회학적 요인

동 지역에 거주하는 군과 비교하여, 읍·면 지역에 거주하는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.64배 높게 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다. 초등학교 이하 학력자들과 비교하여, 고등학교 이하 학력자의 경우 인플루엔자의 오즈비가 0.31배(95% CI: 0.16-0.60), 대학교 이상 학력자의 경우 예방접종의 오즈비가 0.11배(95% CI: 0.04-0.31)로 낮게 나타났으며, 통계적으로 유의하였다. 경제활동을 하지 않는 군에 비해 경제활동군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.41배(95% CI: 0.23-0.72)로 낮게 나타났고, 통계적으로 유의하였다. 저소득층과 비교하여 중하위 소득층의 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.15배 높게 나타났고, 중상위 소득층(0.68배), 고소득층(0.68배)의 경우는 저소득층에 비해 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 낮게 나타났다. 미혼자와 비교하여 기혼자의 인플루엔자 예방접종의 오즈비는 0.21배, 기타(이혼·사별·별거)의 예방접종의 오즈비는 0.13배로 낮게 나타났으며, 통계적으로 유의하지는 않았다.

##### (2) 건강행태 및 이환 요인

현재 흡연자와 비교하여 비흡연자의 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성

은 4.70배(95% CI: 1.63-13.55) 높았고 통계적으로 유의하였다. 월간 음주자와 비교하여 비음주자의 경우 인플루엔자 예방접종의 오즈비는 0.77배로 낮았고 통계적으로 유의하지 않았다. 걷기를 실천하지 않는 사람과 비교하여 걷기 실천자의 경우 인플루엔자 예방접종의 오즈비는 0.99배로 낮았고, 통계적으로 유의하지는 않았다. 주관적 건강 상태가 '보통 이하'인 경우에 비해 ' 좋음'인 경우 인플루엔자 예방접종의 오즈비는 0.60배로 낮게 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않았다. 고혈압 진단 경험이 없는 군과 비교하여 고혈압을 진단받은 적이 있는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.33배 높았고 통계적으로 유의하지 않았다. 당뇨병 진단 경험이 없는 군에 비해 당뇨병을 진단받은 적이 있는 군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.67배로 낮았고 통계적으로 유의하지 않았다.

### (3) 의료서비스 이용 요인

건강검진을 받지 않은 군과 비교하여 건강검진을 받은 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.72배 높았고 통계적으로 유의하지 않았다. 암 검진을 받지 않은 군에 비해 암 검진을 받은 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.58배 높았고 통계적으로 유의하지 않았다. 연간 미충족 의료 경험이 있는 군과 비교하여, 연간 미충족 의료 경험이 없는 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 3.18배(95% CI: 1.19-8.51) 높았고 통계적으로 유의하였다. 동네 의료서비스에 불만족한 군에 비해 만족하는 군에서 인플루엔자 예방접종이 오즈비가 0.99배로 낮았으나, 통계적으로 유의하지 않았다.

### (4) 코로나19 관련 요인

올바른 손씻기를 실천하지 않은 군에 비해 실천하는 군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비는 0.69배로 낮았고, 통계적으로 유의하지 않았다. 방역수칙을 준수하지 않는 군에 비해 준수하는 군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비는 0.61배로 낮았고, 통계적으로 유의하지 않았다. 건강 거리 유지를 실천하지 않는 군에 비해 실천하는 군에서 인플루엔자 예방접종의 오즈비가 0.50배로 낮았고, 통계적으



로 유의하지 않았다. 일상생활에 미치는 코로나19 영향 수준이 ‘매우 높음’에 비해 ‘높음’인 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 1.10배 높았고, 영향 수준이 ‘낮음’(0.88배), ‘매우 낮음’(0.76배)인 경우는 ‘매우 높음’에 비해 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 상대적으로 낮았으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 코로나19 감염에 대한 심리적 우려가 낮은 군에 비해 높은 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 2.16배(95% CI: 1.13-4.14)로 높게 나타났고 통계적으로 유의하였다. 코로나19 백신을 접종하지 않은 군에 비해 코로나19 백신을 접종한 군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 12.64배(95% CI: 4.81-33.21)로 매우 높게 나타났고 통계적으로 유의하였다.

**Table 12.** Factors Associated with Influenza Vaccination of Adult Females in Jeju

Variables	Categories	Female	
		19-59 yr	≥ 60 yr
		Adjusted OR(95% CI)*	Adjusted OR(95% CI)*
Residential area	Urban	1.00(ref)	1.00(ref)
	Rural	1.12(0.81-1.54)	1.64(0.95-2.85)
Education level	≤Elementary school	1.00(ref)	1.00(ref)
	≤High school	0.37(0.11-1.20)	<b>0.31(0.16-0.60)</b>
	≥College	0.50(0.15-1.64)	<b>0.11(0.04-0.31)</b>
Economic activity	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	<b>1.55(1.09-2.19)</b>	<b>0.41(0.23-0.72)</b>
Income level	Low	1.00(ref)	1.00(ref)
	Middle low	1.06(0.59-1.91)	1.15(0.61-2.17)
	Middle high	1.28(0.69-2.37)	0.68(0.28-1.65)
	High	1.20(0.64-2.26)	0.68(0.35-1.34)
Marital status	Single	1.00(ref)	1.00(ref)
	Married	<b>2.56(1.52-4.28)</b>	0.21(0.03-1.70)
	Other <sup>1)</sup>	<b>4.31(2.25-8.24)</b>	0.13(0.02-1.03)
Current smoking	Yes	1.00(ref)	1.00(ref)
	No	0.98(0.46-2.07)	<b>4.70(1.63-13.55)</b>
Monthly alcohol drinking	Yes	1.00(ref)	1.00(ref)
	No	0.99(0.73-1.34)	0.77(0.33-1.83)
Regular Walking	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	1.02(0.71-1.47)	0.99(0.51-1.95)
Perceived health status	≤Moderate	1.00(ref)	1.00(ref)
	Good	1.07(0.78-1.48)	0.60(0.33-1.11)
Hypertension	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	1.03(0.63-1.67)	1.33(0.71-2.49)
Diabetes	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	2.18(0.81-5.86)	0.67(0.28-1.59)
Health screening	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	1.56(0.95-2.57)	1.72(0.61-4.84)

(Continued to the next page)

Table 12. Continued

Variables	Categories	Female	
		19-59 yr	≥ 60 yr
		Adjusted OR(95% CI)*	Adjusted OR(95% CI)*
Cancer screening	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	1.16(0.70-1.92)	1.58(0.64-3.94)
Unmet health-care needs	Yes	1.00(ref)	1.00(ref)
	No	1.34(0.60-2.98)	<b>3.18(1.19-8.51)</b>
Community health-care services	Unsatisfied	1.00(ref)	1.00(ref)
	Satisfied	1.30(0.90-1.86)	0.99(0.51-1.94)
Proper hand washing	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	<b>1.72(1.03-2.87)</b>	0.69(0.38-1.25)
Adherence to infection prevention measures	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	1.21(0.49-2.99)	0.61(0.18-1.99)
Practice of healthy distancing	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	1.01(0.52-1.96)	0.50(0.22-1.14)
Daily life impact by COVID-19	Very High	1.00(ref)	1.00(ref)
	High	1.15(0.74-1.80)	1.10(0.51-2.37)
	Low	0.80(0.54-1.20)	0.88(0.42-1.84)
	Very Low	1.06(0.62-1.82)	0.76(0.36-1.61)
Psychological concerns about COVID-19 infection	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	1.10(0.80-1.51)	<b>2.16(1.13-4.14)</b>
COVID-19 vaccination	No	1.00(ref)	1.00(ref)
	Yes	<b>1.74(1.20-2.52)</b>	<b>12.64(4.81-33.21)</b>
<b>pseudo R<sup>2</sup></b>	<b>Nagelkerke</b>	<b>0.165</b>	<b>0.324</b>

1) Other(divorced, widowed, separated)

Bold type is considered statistically significant.

OR, odds ratio; CI, confidence interval; ref, reference.

Analyzed using multivariable logistic regression analysis

\*Adjusted for sociodemographic factors, health behavior and health condition factors, use of health-care services, and COVID-19-related factors in all groups

## IV. 논의

본 연구는 질병관리청에서 실시한 2021년 지역사회건강조사의 제주지역 자료를 활용하여 코로나19 발생 이후 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종률을 확인하고 인플루엔자 예방접종에 영향을 미치는 요인을 규명하였다.

인구사회학적 요인 중 성별에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 여성의 경우 예방접종률이 58.4%로 남성의 예방접종률 48.6%보다 다소 높게 나타났다. 이는 여성에서 예방접종률이 높다는 다수의 선행연구 결과와 일치한다(변경란 등, 2016; 변경향 등, 2018; 박명배 등, 2013). 여성은 임신과 출산, 육아를 통해 건강에 대한 지식과 관심도가 증가하고, 빈번한 의료서비스 이용으로 예방접종에 대한 정보를 얻을 기회가 많아 남성보다 예방접종률이 높았을 수 있다.

연령에 따른 인플루엔자 예방접종률을 살펴보면 60세 이상 연령그룹에서 예방접종률은 79.0%로 높은 수준을 유지하였으나, 19세-59세 연령그룹에서 예방접종률은 43.3%로 낮은 수준이었다. 고령층의 경우 건강에 대한 우려가 크고, 국가사업으로 65세 이상 연령군에 대해 무료 예방접종을 실시하고 있어 예방접종률이 높게 나타난 것으로 보인다. 하지만 젊은 연령층에서는 기존의 연구들(조희숙, 2002; 변경향 등, 2018)과 마찬가지로 낮은 예방접종률을 보였다. 미국 질병통제 예방센터(CDC)에서는 생후 6개월 이상의 모든 사람에게 매년 인플루엔자 예방접종을 권장하고 있다(Centers for Disease Control and Prevention[CDC], 2023). 고령층뿐만 아니라 60세 미만 성인들에게 예방접종을 하는 것은 개인의 건강을 보호하는 데 그치지 않고, 합병증의 위험이 큰 고위험군에 바이러스가 전파되는 것을 막아 인플루엔자의 사회적·경제적 비용을 줄이고, 의료체계에 미치는 영향을 최소화하는 데 기여할 수 있다.

19세-59세 여성 그룹의 경우 경제활동군에서 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 높게 나타났으나, 60세 이상 남녀 그룹의 경우 경제활동을 하지 않는 군에서 예방접종을 받을 가능성이 높게 나타났다. 60세 미만 연령그룹의 경우 인플루엔자 예방접종 비용이 유료로 경제적 부담으로 작용할 수 있고, 무료 예방접종

을 받을 수 있는 고령층의 경우 경제활동을 하지 않는 군에서 예방접종을 받을 수 있는 시간적 여유가 있어 예방접종률이 높을 수 있다. 이는 직업이 없을수록 예방접종률이 높다는 기존의 연구 결과와 유사하다(박지혜 등, 2018).

19세-59세 남녀 그룹에서 혼인상태는 인플루엔자에 영향을 미치는 중요한 요인으로 나타났으며 기혼일 때 미혼보다 예방접종을 받을 가능성이 높았다. 이는 다수의 선행연구와 일치하는 결과로(변경란 등, 2016; 최향숙 등, 2020; 양승경 등, 2022) 배우자가 있는 경우 서로의 건강 상태를 점검해주고 함께 건강관리를 실천할 가능성이 있어 예방접종률도 높을 수 있다.

60세 이상 남성 그룹에서 비흡연자와 비음주자는 현재 흡연자와 월간 음주자보다 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 높게 나타났다. 이는 남녀 노인에서 비흡연자의 백신 접종률이 높다는 기존의 연구와 유사한 결과를 보인다(강희선 등, 2011). 일반적으로 비흡연자와 비음주자의 경우 건강을 더 중요하게 여기고 예방적인 생활 습관을 지닌 경향이 있어 예방접종에 관한 관심도 높았을 수 있다.

19세-59세 남성 그룹에서 걷기 실천자는 비실천자보다 예방접종을 받을 가능성이 높았다. 이는 한국의 20대를 대상으로 한 연구에서 유산소 활동 실천율이 높은 대상자에 비해 낮은 대상자가 예방접종 미접종률이 높았다는 연구 결과(최향숙 등, 2020)와 유사한 연구 결과를 보인다.

모든 여성 그룹에서 고혈압과 당뇨병 이환 여부는 인플루엔자 예방접종에 영향을 미치는 요인이 아니었다. 반면 19세-59세 남성 그룹에서는 고혈압 유병자의 경우, 60세 이상 남성 그룹에서는 고혈압 또는 당뇨병 유병자의 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 높았다. 이는 인플루엔자에 감염되면 중증으로 진행되거나 합병증 발생의 위험이 큰 고위험군에서 건강에 대한 관심도가 높고, 국가에서도 인플루엔자 백신 우선 접종 권장 대상자로 지정하고 있어 나타난 결과로 보인다.

남성의 모든 연령그룹에서 건강검진 수검자의 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 높았다. 이는 건강검진 수검자가 예방접종률이 높다는 기존의 연구 결과와 일치한다(강희선 등, 2011; 박지혜 등, 2018). 건강에 관심이 있는 사람들은 자주 건강검진을 받아 자신의 건강 상태를 확인하고 예방조치를 취하므로 인

플루엔자 감염예방을 위한 예방접종에도 적극적으로 참여했을 가능성이 있다.

60세 이상 연령그룹에서 연간 미충족 의료 경험은 인플루엔자 예방접종에 영향을 미치는 중요한 요인이었다. 고령층의 경우 거동이 불편하거나 의료기관이 멀리 있을 때 또는 의료서비스 이용이 익숙하지 않을 때 미충족 의료 경험이 있을 수 있다. 이와 같은 문제들은 인플루엔자 예방접종도 하기 어렵게 만들 수 있다.

코로나19와 관련한 개인위생 및 방역수칙 준수 요인들은 인플루엔자 예방접종에 유의하게 영향을 미치는 요인은 아니었다. 이는 코로나19 유행 동안 대학생을 대상으로 하여 진행한 연구에서 호흡기감염 예방 실천이 인플루엔자 예방접종 영향 요인으로 유의하지 않았다는 김옥선(2022)의 연구 결과와 일치한다. 코로나19 유행 이후 의무적으로 모든 대상자가 방역수칙을 준수하고 건강 거리두기를 실천하였기 때문에 인플루엔자 예방접종에 유의한 영향을 미치지 않은 것으로 생각된다.

성인 남성과 여성 그룹 전체에서 코로나19 백신을 접종한 사람들은 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 미접종자에 비해 크게 나타났다. 이는 과거의 예방접종 경험이 향후 예방접종 의향에 영향을 준다는 국내외 연구 결과(Kyaw et al., 2019; 김옥선, 2011)와 유사하였다. 백신의 안전성을 확보하고, 예방접종 경험이 없는 사람들에게 예방접종의 효과와 중요성을 홍보하여 좀 더 많은 사람들이 예방접종을 받을 수 있도록 하는 전략이 필요하다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 2021년 지역사회건강조사 자료를 활용한 2차 연구로, 코로나19 발생 이후 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종률과 예방접종에 영향을 미치는 다양한 요인을 파악하여 제주지역 성인의 인플루엔자 예방접종률 향상을 위한 기초 자료로 제공하고자 하였다. 연구대상자를 성별과 연령에 따라 4개 그룹으로 나누어 분석하였으며 본 연구의 실질적인 결과는 다음과 같다.

첫째, 19세-59세 남성 그룹에서 인플루엔자 예방접종과 관련된 변수들을 분석한 결과, 소득수준, 혼인상태, 걷기실천, 고혈압, 건강검진, 코로나19 감염에 대한 심리적 우려, 코로나19 백신 접종이 유의한 요인으로 나타났다. 저소득층이거나 기혼인 경우, 정기적으로 걷기를 실천하는 경우, 고혈압 유병자이거나 건강검진을 받은 경우, 코로나19 감염에 대한 심리적 우려가 높은 경우, 코로나19 백신 접종을 한 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 높았다.

둘째, 60세 이상 남성 그룹에서는 교육수준, 경제활동 여부, 현재 흡연 여부, 월간 음주 여부, 고혈압 유무, 당뇨병 유무, 건강검진 미충족 여부, 코로나19 백신 접종 여부가 유의한 요인으로 나타났다. 저학력자이거나 경제활동을 하지 않는 경우, 현재 비흡연자이거나 비음주자인 경우, 고혈압 또는 당뇨병 유병자인 경우, 연간 미충족 의료 경험이 없는 경우, 코로나19 백신 접종을 한 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 높았다.

셋째, 19세-59세 여성 그룹에서는 경제활동 여부, 혼인상태, 올바른 손씻기 실천 여부, 코로나19 백신 접종 여부가 유의한 요인으로 나타났다. 경제활동을 하는 여성이거나 기혼인 경우, 올바른 손씻기를 실천한 경우, 코로나19 백신 접종을 한 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 높았다.

넷째, 60세 이상 여성 그룹에서는 교육수준, 경제활동 여부, 현재 흡연 여부, 연간 미충족 의료 여부, 코로나19 감염에 대한 심리적 우려, 코로나19 백신 접종 여부가 유의한 요인으로 나타났다. 저학력자이거나 경제활동을 하지 않는 경우, 현재 비흡연자이거나 연간 미충족 의료 경험이 없는 경우, 코로나19로 인한 심리

적 우려가 높은 경우, 코로나19 백신 접종을 한 경우 인플루엔자 예방접종을 받을 가능성이 높았다.

본 연구 결과 성별과 연령에 따라 인플루엔자 예방접종에 영향을 미치는 요인에는 차이가 있었다. 이와 같은 차이를 고려하여, 성별과 연령에 따른 예방접종 전략을 수립하고, 예방접종에 대한 교육 및 올바른 정보 제공, 예방접종 시설의 접근성 개선, 예방접종 비용 지원 등의 다양한 조치를 시행해야 한다. 이러한 종합적인 접근 방법들은 제주지역의 인플루엔자 예방접종률을 높이는 데 효과적일 것이다.

2021년도 자료를 기반으로 한 이 연구는 인플루엔자 예방접종과 관련 요인에 대한 횡단 연구로, 코로나19 이전과 이후의 변화를 알기에는 부족하다는 점이 한계로 작용할 수 있다. 또한, 최근 1년 이내의 인플루엔자 예방접종 여부를 묻는 문항을 사용했는데, 이는 대상자의 회상 바이어스를 유발할 수 있다. 대상자들이 정확한 예방접종 여부를 기억하지 못하거나, 잘못된 정보를 제공할 수 있기 때문이다. 마지막으로 코로나19가 유행하는 동안 의무적인 사회적 거리두기로 인해 대상자들 대부분이 마스크를 착용하고 건강 거리두기를 유지하는 등의 예방수칙을 준수하여 방역수칙 준수와 개인위생 관련 영역에 개인적 특성이 미반영되었을 수 있다.

이러한 한계점에도 불구하고, 이 연구는 인플루엔자 예방접종률이 타 시도보다 낮은 제주지역을 중심으로 코로나19 발생 이후 인플루엔자 예방접종에 영향을 미치는 여러 요인을 조사하고 분석했다는 데 의의가 있다. 이러한 결과는 제주지역 성인의 예방접종률을 높이기 위한 정책과 개입 전략의 개발에 도움을 줄 수 있다. 향후 연구에서는 예방접종에 대한 심리적인 측면과 사회적인 영향을 고려한 조사가 필요하다. 또한 코로나19 이전과 이후의 변화를 비교하고 다양한 요인들과의 관계를 파악하기 위해 여러 시점의 자료를 수집하고 분석하는 종단연구가 필요하다. 이를 통해 더 정확하고 신뢰할 수 있는 결과를 얻을 수 있을 것이다.



## 참고문헌

- 강희선, 이한주, & 김미원. (2011). 남·여 노인의 인플루엔자 백신 접종 실태와 영향요인. *J Korean Aced Community Health Nurs Vol*, 22(1), 45-55.
- 김영택, 최보율, 이계오, 김호, 전진호, 김수영, 이덕형, 김윤아, 임도상, & 강양화. (2012). 지역사회건강조사의 조사 기획과 수행. *Journal of the Korean Medical Association*, 55(1), 74-83.
- 김옥선. (2011). 일 지역 보건계열 대학생의 신증인플루엔자 A (H1N1) 예방접종 실태 및 영향 요인. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 41(3), 403-410.
- 김옥선. (2022). 코로나 19 유행 동안 대학생들의 인플루엔자 예방접종률과 영향 요인. *사회융합연구*, 6(6), 129-139.
- 박명배, 김춘배, & 주현실. (2013). 인플루엔자 예방접종률에 영향을 미치는 요인. *한국콘텐츠학회논문지*, 13(4), 300-311.
- 박지혜. (2018). 우리나라 성인 당뇨병 환자에서 인플루엔자 예방접종 관련요인. *한국산학기술학회 논문지*, 19(6), 447-454.
- 변경란, 허양임, 강재현, 박현아, 김경우, 조영규, 신고은, & 강봉희. (2016). 성인 인플루엔자 예방접종 실태와 사회경제적 및 의료적요인과의 관련성. *Korean J Health Promot*, 16(1), 20-31.
- 변경향, 김재용, 최보영, & 최보율. (2018). 당뇨병 환자의 인플루엔자 예방접종률과 관련 요인. *보건행정학회지*, 28(2).
- 보건복지부(2020). *뇌졸중, 당뇨환자 및 흡연자가 코로나19에 취약한 원인 규명*. Retrieved April 9, 2023, from [https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR\\_MENU\\_ID=04&MENU\\_ID=0403&CONT\\_SEQ=355077](https://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=355077)
- 신경선 and 최상은. (2020). 국내 만성 질환자의 인플루엔자 백신 접종 실태와 영

- 향 요인. *대한보건연구*, 46(3), 59-74.
- 양승경, 하영미, 정미라, 조정의, 한상미 and 채여주. (2022). 연령별 성인의 인구학적·사회경제적 특성과 인플루엔자 예방접종의 관계: 7기 국민건강영양조사 자료 분석(2016-2018). *보건의료산업학회지*, 16(2), 87-98.
- 이윤희, 곽은미. (2022). 만 40세 이상 성인 만성폐쇄성폐질환 환자의 인플루엔자 예방접종에 영향을 미치는 요인. *문화기술의 융합*, 8(2), 299-307.
- 정주연, 정선영, & 곽혜선. (2005). 국내 독감백신 투여현황과 투여 결정에 영향을 주는 요인에 관한 연구. *한국임상약학회지*, 15(2), 89-93.
- 제주특별자치도(2022). *인플루엔자(독감) 예방접종 실시*. Retrieved April 9, 2023, from <https://www.jeju.go.kr/wel/lowIncome/lowIncomeSupport.htm?act=view&seq=1384117>
- 조희숙. (2002). 인플루엔자 고위험군의 예방접종 관련요인 연구. *보건교육건강증진학회지*, 19(2), 127-138.
- 질병관리청(2022). *2021 지역사회 건강통계*.
- 통계청, *균등화 개인소득*. Retrieved June 8, 2023, from <https://kostat.go.kr/menu.es?mid=b80301000000>
- 통계청, *지역사회건강조사 시·군·구별 연간 인플루엔자 예방접종률*. Retrieved June 8, 2023, from [https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=177&tblId=DT\\_INFLUENZA&conn\\_path=I2](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=177&tblId=DT_INFLUENZA&conn_path=I2)
- 질병관리청(2022). *2022-2023 인플루엔자 관리지침*.
- 최향숙, & 허명륜. (2020). 한국 20대의 건강상태 및 건강관리 현황 분석을 통한 인플루엔자 예방접종률 향상 방안. *보건과 복지*, 22(4), 7-24.
- 한명희. (2022). 인플루엔자 우선 접종 권장 대상 장년성인 (50-64세)과 노인인구 (65세 이상)의 인플루엔자 접종 여부 예측 모델. *한국데이터정보과학회지*, 33(5), 895-908.

- CDC(2022). *Who Needs a Flu Vaccine*. Retrieved June 8, 2023, from <https://www.cdc.gov/flu/prevent/vaccinations.htm>
- Cha, J., Seo, Y., Kang, S., Kim, I., & Gwack, J. (2023). Sentinel Surveillance Results for Influenza and Acute Respiratory Infections During the COVID-19 Pandemic. *Public Health Weekly Report*, 16(20), 597-612.
- Kim, M. J., Kim, S., Kim, H., Gil, D., Han, H.-J., Thimmulappa, R. K., Choi, J.-H., & Kim, J.-H. (2023). Reciprocal enhancement of SARS-CoV-2 and influenza virus replication in human pluripotent stem cell-derived lung organoids<sup>1</sup>. *Emerging Microbes & Infections*, 12(1), 2211685
- Kong, G., Lim, N.-A., Chin, Y. H., Ng, Y. P. M., & Amin, Z. (2022). Effect of COVID-19 Pandemic on Influenza Vaccination Intention: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Vaccines*, 10(4), 606.
- Kyaw, W. M., Chow, A., Hein, A. A., Lee, L. T., Leo, Y. S., & Ho, H. J. (2019). Factors influencing seasonal influenza vaccination uptake among health care workers in an adult tertiary care hospital in Singapore: A cross-sectional survey. *American journal of infection control*, 47(2), 133-138.
- Nam-Joo Lee, SangHee Woo, Jaehee Lee, Jee Eun Rhee, Eun-Jin Kim. (2023). 2021-2022 Influenza and Respiratory Viruses Laboratory Surveillance Report in the Republic of Korea. *Public Health Weekly Report 2023*, 16:53-65.
- Swets, M. C., Russell, C. D., Harrison, E. M., Docherty, A. B., Lone, N., Girvan, M., Hardwick, H. E., Visser, L. G., Openshaw, P. J., & Groeneveld, G. H. (2022). SARS-CoV-2 co-infection with influenza viruses, respiratory syncytial virus, or adenoviruses. *The Lancet*, 399(10334), 1463-1464.
- WHO(2023). Influenza (Seasonal). Retrieved June 8, 2023, from [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))

## ABSTRACT

### Factors Associated with Influenza Vaccination Rate among Adults in Jeju after the COVID-19 Outbreak

(Community Health Survey data, 2021)

**Hwang, Moon Kyoung**

Department of Public Health  
Graduate School of Public Health and Welfare  
JeJu National University  
Supervised by professor Kim, Su Young

This study was conducted to investigate the influenza vaccination rate among adults in the Jeju region following the outbreak of COVID-19 and to identify factors influencing influenza vaccination. The raw data from the Jeju Community Health Survey in 2021 were analyzed. Among the 5,030 participants, 5,005 individuals who responded to the question about annual influenza vaccination status excluding 25 participants who refused to respond or answered 'don't know,' were selected as the final study population. To minimize bias, a complex sampling design was applied, including individual weights, stratification variables, and cluster variables, in each analytical process. Data analysis was performed using IBM SPSS Statistics ver 26.0, and a significance level of 0.05 was set for testing. The study results revealed various factors that influenced influenza vaccination among adults in the Jeju region following the outbreak of COVID-19.

Firstly, among males aged 19-59, individuals belonging to the low-income

group or those who are married, people who engage in regular walking, individuals with hypertension, those who undergo health check-ups, individuals with higher psychological concerns regarding COVID-19, and those who have received COVID-19 vaccinations were more likely to receive influenza vaccinations. In the male group aged 60 and older, individuals with low education or no economic activity, current non-smokers or non-drinkers, those with high blood pressure or diabetes, those without any annual unmet medical needs, and those who received COVID-19 vaccination had a higher likelihood of receiving influenza vaccination. In the female group aged 19 to 59, women who were engaged in economic activities or married, practiced proper handwashing, and received COVID-19 vaccination had a higher likelihood of receiving influenza vaccination. In the female group aged 60 and older, individuals with low education, no economic activity, current non-smokers, those without any annual unmet medical needs, those with high psychological concerns due to COVID-19, and those who received COVID-19 vaccination had a higher likelihood of receiving influenza vaccination.

The study findings revealed differences in factors influencing influenza vaccination based on gender and age. Considering these differences, it is important to develop vaccination strategies tailored to specific gender and age groups. To achieve this, various measures such as education and information provision for the vaccination, improving accessibility to vaccination facilities, and providing vaccination cost support are necessary. Adopting such comprehensive approaches is likely to be effective in increasing influenza vaccination rates.

**Keywords: Influenza, Vaccination, COVID-19, Jeju Island**